



Note di rilascio per Aurora PostgreSQL

# Amazon Aurora



# Amazon Aurora: Note di rilascio per Aurora PostgreSQL

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

I marchi e l'immagine commerciale di Amazon non possono essere utilizzati in relazione a prodotti o servizi che non siano di Amazon, in una qualsiasi modalità che possa causare confusione tra i clienti o in una qualsiasi modalità che denigri o discrediti Amazon. Tutti gli altri marchi non di proprietà di Amazon sono di proprietà delle rispettive aziende, che possono o meno essere associate, collegate o sponsorizzate da Amazon.

---

# Table of Contents

Note di rilascio di Aurora PostgreSQL .....	1
Calendari di rilascio di Aurora PostgreSQL .....	2
Calendario di rilascio di Aurora PostgreSQL per le versioni principali .....	2
Calendario di rilascio di Aurora PostgreSQL per versioni secondarie .....	15
Aggiornamenti di Aurora PostgreSQL .....	20
PostgreSQL 16.2 .....	23
Aurora PostgreSQL 16.2.1, 29 aprile 2024 .....	23
PostgreSQL 16.1 .....	26
Aurora PostgreSQL 16.1.3, 13 marzo 2024 .....	26
Aurora PostgreSQL 16.1.2, 22 febbraio 2024 .....	26
Aurora PostgreSQL 16.1, 31 gennaio 2024 .....	27
PostgreSQL 16.0 .....	29
Aurora PostgreSQL versione 16.0 nell'ambiente di anteprima Amazon RDS, 15 novembre 2023 .....	30
PostgreSQL 15.6 .....	32
Aurora PostgreSQL 15.6.1, 29 aprile 2024 .....	32
PostgreSQL 15.5 .....	34
Aurora PostgreSQL 15.5.3, 13 marzo 2024 .....	34
Aurora PostgreSQL 15.5.2, 22 febbraio 2024 .....	35
Aurora PostgreSQL 15.5.0, 21 dicembre 2023 .....	35
PostgreSQL 15.4 .....	38
Aurora PostgreSQL 15.4.6, 13 marzo 2024 .....	39
Aurora PostgreSQL 15.4.5, 22 febbraio 2024 .....	39
Aurora PostgreSQL 15.4.3, 15 dicembre 2023 .....	39
Aurora PostgreSQL 15.4.2, 13 dicembre 2023 .....	40
Aurora PostgreSQL 15.4.1, 9 novembre 2023 .....	40
Aurora PostgreSQL 15.4.0, 24 ottobre 2023 .....	41
PostgreSQL 15.3 .....	42
Aurora PostgreSQL 15.3.5, 13 marzo 2024 .....	43
Aurora PostgreSQL 15.3.4, 14 dicembre 2023 .....	43
Aurora PostgreSQL 15.3.3, 14 novembre 2023 .....	44
Aurora PostgreSQL 15.3.2, 4 ottobre 2023 .....	44
Aurora PostgreSQL 15.3.0, 13 luglio 2023 .....	45
PostgreSQL 15.2 .....	47

Aurora PostgreSQL 15.2.7, 13 marzo 2024 .....	48
Aurora PostgreSQL 15.2.6, 15 dicembre 2023 .....	48
Aurora PostgreSQL 15.2.5, 14 novembre 2023 .....	49
Aurora PostgreSQL 15.2.4, 5 ottobre 2023 .....	49
Aurora PostgreSQL 15.2.3, 25 luglio 2023 .....	50
Aurora PostgreSQL 15.2.2, 10 maggio 2023 .....	51
Aurora PostgreSQL 15.2.1, 5 aprile 2023 .....	51
PostgreSQL 14.11 .....	53
Aurora PostgreSQL 14.11.1, 29 aprile 2024 .....	53
PostgreSQL 14.10 .....	55
Aurora PostgreSQL 14.10.3, 13 marzo 2024 .....	56
Aurora PostgreSQL 14.10.2, 22 febbraio 2024 .....	56
Aurora PostgreSQL 14.10.0, 21 dicembre 2023 .....	57
PostgreSQL 14.9 .....	59
Aurora PostgreSQL 14.9.6, 13 marzo 2024 .....	60
Aurora PostgreSQL 14.9.5, 22 febbraio 2024 .....	60
Aurora PostgreSQL 14.9.3, 15 dicembre 2023 .....	61
Aurora PostgreSQL 14.9.2, 13 dicembre 2023 .....	61
Aurora PostgreSQL 14.9.1, 9 novembre 2023 .....	62
Aurora PostgreSQL 14.9.0, 24 ottobre 2023 .....	62
PostgreSQL 14.8 .....	64
Aurora PostgreSQL 14.8.5, 13 marzo 2024 .....	64
Aurora PostgreSQL 14.8.4, 14 dicembre 2023 .....	65
Aurora PostgreSQL 14.8.3, 14 novembre 2023 .....	65
Aurora PostgreSQL 14.8.2, 4 ottobre 2023 .....	66
Aurora PostgreSQL 14.8.0, 13 luglio 2023 .....	67
PostgreSQL 14.7 .....	69
Aurora PostgreSQL 14.7.7, 13 marzo 2024 .....	69
Aurora PostgreSQL 14.7.6, 15 dicembre 2023 .....	70
Aurora PostgreSQL 14.7.5, 14 novembre 2023 .....	70
Aurora PostgreSQL 14.7.4, 5 ottobre 2023 .....	71
Aurora PostgreSQL 14.7.3, 24 luglio 2023 .....	71
Aurora PostgreSQL 14.7.2, 10 maggio 2023 .....	72
Aurora PostgreSQL 14.7.1, 5 aprile 2023 .....	72
PostgreSQL 14.6 .....	74
Aurora PostgreSQL 14.6.8, 13 marzo 2024 .....	75

Aurora PostgreSQL 14.6.7, 15 dicembre 2023 .....	75
Aurora PostgreSQL 14.6.6, 17 novembre 2023 .....	76
Aurora PostgreSQL 14.6.5, 4 ottobre 2023 .....	76
Aurora PostgreSQL 14.6.4, 13 settembre 2023 .....	76
Aurora PostgreSQL 14.6.2, 3 marzo 2023 .....	77
Aurora PostgreSQL 14.6.1, 17 febbraio 2023 .....	78
Aurora PostgreSQL 14.6.0, 20 gennaio 2023 .....	78
PostgreSQL 14.5 .....	78
Aurora PostgreSQL 14.5.6, 13 marzo 2024 .....	79
Aurora PostgreSQL 14.5.5, 18 dicembre 2023 .....	79
Aurora PostgreSQL 14.5.4, 17 novembre 2023 .....	80
Aurora PostgreSQL 14.5.3, 17 ottobre 2023 .....	80
Aurora PostgreSQL 14.5.2, 2 marzo 2023 .....	81
Aurora PostgreSQL 14.5.1, 13 dicembre 2022 .....	82
Aurora PostgreSQL 14.5.0, 9 novembre 2023 .....	82
PostgreSQL 14.4 .....	83
Aurora PostgreSQL 14.4.9, 13 marzo 2024 .....	84
Aurora PostgreSQL 14.4.8, 22 dicembre 2023 .....	84
Aurora PostgreSQL 14.4.7, 17 novembre 2023 .....	85
Aurora PostgreSQL 14.4.6, 19 ottobre 2023 .....	85
Aurora PostgreSQL 14.4.5, 14 dicembre 2022 .....	86
Aurora PostgreSQL 14.4.4, 17 novembre 2022 .....	86
Aurora PostgreSQL 14.4.0, 13 ottobre 2022 .....	86
PostgreSQL 14.3 .....	87
Aurora PostgreSQL 14.3.9, 13 marzo 2024 .....	88
Aurora PostgreSQL 14.3.8, 22 dicembre 2023 .....	88
Aurora PostgreSQL 14.3.7, 17 novembre 2023 .....	89
Aurora PostgreSQL 14.3.6, 19 ottobre 2023 .....	89
Aurora PostgreSQL 14.3.5, 14 dicembre 2022 .....	90
Aurora PostgreSQL 14.3.4, 17 novembre 2022 .....	90
Aurora PostgreSQL 14.3.3, 13 ottobre 2022 .....	90
Aurora PostgreSQL 14.3.1, 6 luglio 2022 .....	91
Aurora PostgreSQL 14.3.0, 21 giugno 2022 .....	91
PostgreSQL 13.14 .....	93
Aurora PostgreSQL 13.14.1, 29 aprile 2024 .....	93
PostgreSQL 13.13 .....	95

Aurora PostgreSQL 13.13.3, 13 marzo 2024 .....	95
Aurora PostgreSQL 13.13.2, 22 febbraio 2024 .....	95
Aurora PostgreSQL 13.13.0, 21 dicembre 2023 .....	96
PostgreSQL 13.12 .....	98
Aurora PostgreSQL 13.12.6, 13 marzo 2024 .....	99
Aurora PostgreSQL 13.12.5, 22 febbraio 2024 .....	99
Aurora PostgreSQL 13.12.2, 13 dicembre 2023 .....	100
Aurora PostgreSQL 13.12.1, 9 novembre 2023 .....	100
Aurora PostgreSQL 13.12.0, 24 ottobre 2023 .....	100
PostgreSQL 13.11 .....	102
Aurora PostgreSQL 13.11.5, 13 marzo 2024 .....	102
Aurora PostgreSQL 13.11.4, 14 dicembre 2023 .....	103
Aurora PostgreSQL 13.11.3, 14 novembre 2023 .....	103
Aurora PostgreSQL 13.11.2, 4 ottobre 2023 .....	104
Aurora PostgreSQL 13.11.0, 13 luglio 2023 .....	104
PostgreSQL 13.10 .....	106
Aurora PostgreSQL 13.10.7, 13 marzo 2024 .....	107
Aurora PostgreSQL 13.10.6, 15 dicembre 2023 .....	107
Aurora PostgreSQL 13.10.5, 14 novembre 2023 .....	108
Aurora PostgreSQL 13.10.4, 5 ottobre 2023 .....	108
Aurora PostgreSQL 13.10.3, 24 luglio 2023 .....	109
Aurora PostgreSQL 13.10.2, 10 maggio 2023 .....	109
Aurora PostgreSQL 13.10.1, 5 aprile 2023 .....	110
PostgreSQL 13.9 .....	111
Aurora PostgreSQL 13.9.8, 13 marzo 2024 .....	111
Aurora PostgreSQL 13.9.7, 15 dicembre 2023 .....	112
Aurora PostgreSQL 13.9.6, 17 novembre 2023 .....	112
Aurora PostgreSQL 13.9.5, 4 ottobre 2023 .....	113
Aurora PostgreSQL 13.9.4, 13 settembre 2023 .....	113
Aurora PostgreSQL 13.9.2, 3 marzo 2023 .....	114
Aurora PostgreSQL 13.9.0, 20 gennaio 2023 .....	114
PostgreSQL 13.8 .....	115
Aurora PostgreSQL 13.8.6, 13 marzo 2024 .....	116
Aurora PostgreSQL 13.8.5, 18 dicembre 2023 .....	116
Aurora PostgreSQL 13.8.4, 17 novembre 2023 .....	117
Aurora PostgreSQL 13.8.3, 17 ottobre 2023 .....	117

Aurora PostgreSQL 13.8.2, 2 marzo 2023 .....	118
Aurora PostgreSQL 13.8.1, 13 dicembre 2022 .....	118
Aurora PostgreSQL 13.8.0, 09 novembre 2022 .....	119
PostgreSQL 13.7 .....	120
Aurora PostgreSQL 13.7.9, 13 marzo 2024 .....	120
Aurora PostgreSQL 13.7.8, 22 dicembre 2023 .....	121
Aurora PostgreSQL 13.7.7, 17 novembre 2023 .....	121
Aurora PostgreSQL 13.7.6, 19 ottobre 2023 .....	122
Aurora PostgreSQL 13.7.5, 14 dicembre 2022 .....	123
Aurora PostgreSQL 13.7.4, 17 novembre 2022 .....	123
Aurora PostgreSQL 13.7.3, 13 ottobre 2022 .....	123
Aurora PostgreSQL 13.7.1, 6 luglio 2022 .....	124
Aurora PostgreSQL 13.7.0, 9 giugno 2022 .....	124
PostgreSQL 13.6 (obsoleto) .....	125
Aurora PostgreSQL 13.6.6, 16 dicembre 2022 .....	126
Aurora PostgreSQL 13.6.5, 18 ottobre 2022 .....	126
Aurora PostgreSQL 13.6.4, 18 luglio 2022 .....	126
Aurora PostgreSQL 13.6.3, 2 giugno 2022 .....	127
Aurora PostgreSQL 13.6.2, 12 maggio 2022 .....	128
Aurora PostgreSQL 13.6.1, 27 aprile 2022 .....	128
Aurora PostgreSQL 13.6.0, 29 marzo 2022 .....	129
PostgreSQL 13.5 (obsoleto) .....	129
Aurora PostgreSQL 13.5.7, 24 agosto 2023 .....	130
Aurora PostgreSQL 13.5.6, 16 dicembre 2022 .....	130
Aurora PostgreSQL 13.5.5, 18 ottobre 2022 .....	130
Aurora PostgreSQL 13.5.4, 20 luglio 2022 .....	131
Aurora PostgreSQL 13.5.3, 13 aprile 2022 .....	131
Aurora PostgreSQL 13.5.1, 3 marzo 2022 .....	132
Aurora PostgreSQL 13.5.0, 25 febbraio 2022 .....	132
PostgreSQL 13.4 (obsoleto) .....	133
Aurora PostgreSQL 13.4.6, 19 dicembre 2022 .....	134
Aurora PostgreSQL 13.4.5, 18 ottobre 2022 .....	134
Aurora PostgreSQL 13.4.4, 6 luglio 2022 .....	134
Aurora PostgreSQL 13.4.2, 12 aprile 2022 .....	135
Aurora PostgreSQL 13.4.1 .....	135
Aurora PostgreSQL 13.4.0 .....	135

PostgreSQL 13.3 (obsoleto) .....	137
Aurora PostgreSQL 13.3.5, 30 dicembre 2022 .....	137
Aurora PostgreSQL 13.3.4, 14 luglio 2022 .....	137
Aurora PostgreSQL 13.3.3, 7 aprile 2022 .....	138
Aurora PostgreSQL 13.3.2 .....	138
Aurora PostgreSQL 13.3.1 .....	139
Aurora PostgreSQL 13.3.0 .....	140
PostgreSQL 12.18 .....	141
Aurora PostgreSQL 12.18.1, 29 aprile 2024 .....	141
PostgreSQL 12.17 .....	143
Aurora PostgreSQL 12.17.3, 13 marzo 2024 .....	143
Aurora PostgreSQL 12.17.2, 22 febbraio 2024 .....	144
Aurora PostgreSQL 12.17.0, 21 dicembre 2023 .....	144
PostgreSQL 12.16 .....	146
Aurora PostgreSQL 12.16.6, 13 marzo 2024 .....	147
Aurora PostgreSQL 12.16.5, 22 febbraio 2024 .....	147
Aurora PostgreSQL 12.16.2, 13 dicembre 2023 .....	148
Aurora PostgreSQL 12.16.1, 9 novembre 2023 .....	148
Aurora PostgreSQL 12.16.0, 24 ottobre 2023 .....	148
PostgreSQL 12.15 .....	150
Aurora PostgreSQL 12.15.5, 13 marzo 2024 .....	150
Aurora PostgreSQL 12.15.4, 14 dicembre 2023 .....	151
Aurora PostgreSQL 12.15.3, 14 novembre 2023 .....	151
Aurora PostgreSQL 12.15.2, 4 ottobre 2023 .....	151
Aurora PostgreSQL 12.15.0, 13 luglio 2023 .....	152
PostgreSQL 12.14 .....	154
Aurora PostgreSQL 12.14.7, 13 marzo 2024 .....	154
Aurora PostgreSQL 12.14.6, 15 dicembre 2023 .....	155
Aurora PostgreSQL 12.14.5, 14 novembre 2023 .....	155
Aurora PostgreSQL 12.14.4, 5 ottobre 2023 .....	156
Aurora PostgreSQL 12.14.3, 24 luglio 2023 .....	156
Aurora PostgreSQL 12.14.2, 10 maggio 2023 .....	157
Aurora PostgreSQL 12.14.1, 5 aprile 2023 .....	157
PostgreSQL 12.13 .....	159
Aurora PostgreSQL 12.13.8, 13 marzo 2024 .....	159
Aurora PostgreSQL 12.13.7, 15 dicembre 2023 .....	160



Aurora PostgreSQL 12.13.6, 17 novembre 2023 .....	160
Aurora PostgreSQL 12.13.5, 4 ottobre 2023 .....	160
Aurora PostgreSQL 12.13.4, 13 settembre 2023 .....	161
Aurora PostgreSQL 12.13.2, 3 marzo 2023 .....	161
Aurora PostgreSQL 12.13.0, 20 gennaio 2023 .....	162
PostgreSQL 12.12 .....	162
Aurora PostgreSQL 12.12.6, 13 marzo 2024 .....	163
Aurora PostgreSQL 12.12.5, 18 dicembre 2023 .....	163
Aurora PostgreSQL 12.12.4, 17 novembre 2023 .....	164
Aurora PostgreSQL 12.12.3, 17 ottobre 2023 .....	164
Aurora PostgreSQL 12.12.2, 2 marzo 2023 .....	165
Aurora PostgreSQL 12.12.1, 13 dicembre 2022 .....	165
Aurora PostgreSQL 12.12.0, 09 novembre 2022 .....	166
PostgreSQL 12.11 .....	167
Aurora PostgreSQL 12.11.9, 13 marzo 2024 .....	167
Aurora PostgreSQL 12.11.8, 22 dicembre 2023 .....	168
Aurora PostgreSQL 12.11.7, 17 novembre 2023 .....	168
Aurora PostgreSQL 12.11.6, 19 ottobre 2023 .....	168
Aurora PostgreSQL 12.11.5, 14 dicembre 2022 .....	170
Aurora PostgreSQL 12.11.4, 17 novembre 2022 .....	170
Aurora PostgreSQL 12.11.3, 13 ottobre 2022 .....	170
Aurora PostgreSQL 12.11.1, 6 luglio 2022 .....	171
Aurora PostgreSQL 12.11.0, 9 giugno 2022 .....	171
PostgreSQL 12.10 (obsoleto) .....	172
Aurora PostgreSQL 12.10.6, 16 dicembre 2022 .....	173
Aurora PostgreSQL 12.10.4, 18 luglio 2022 .....	173
Aurora PostgreSQL 12.10.1, 27 aprile 2022 .....	174
Aurora PostgreSQL 12.10.0, 29 marzo 2022 .....	174
PostgreSQL 12.9 .....	175
Aurora PostgreSQL 12.9.11, 13 marzo 2024 .....	175
Aurora PostgreSQL 12.9.10, 27 dicembre 2023 .....	176
Aurora PostgreSQL 12.9.9, 17 novembre 2023 .....	176
Aurora PostgreSQL 12.9.8, 19 ottobre 2023 .....	176
Aurora PostgreSQL 12.9.7, 24 agosto 2023 .....	177
Aurora PostgreSQL 12.9.6, 16 dicembre 2022 .....	177
Aurora PostgreSQL 12.9.4, 20 luglio 2022 .....	177

Aurora PostgreSQL 12.9.3, 13 aprile 2022 .....	178
Aurora PostgreSQL 12.9.1 .....	178
Aurora PostgreSQL 12.9.0 .....	179
PostgreSQL 12.8 (obsoleto) .....	180
Aurora PostgreSQL 12.8.6, 19 dicembre 2022 .....	180
Aurora PostgreSQL 12.8.4, 6 luglio 2022 .....	180
Aurora PostgreSQL 12.8.2, 12 aprile 2022 .....	181
Aurora PostgreSQL 12.8.1 .....	181
Aurora PostgreSQL 12.8.0 .....	182
PostgreSQL 12.7, Aurora 4.2 (obsoleto) .....	183
Aurora PostgreSQL 12.7.5, 30 dicembre 2022 .....	183
Aurora PostgreSQL 12.7.4, 14 luglio 2022 .....	183
Aurora PostgreSQL 4.2.3, 7 aprile 2022 .....	184
Aurora PostgreSQL 4.2.2 .....	184
Aurora PostgreSQL 4.2.1 .....	185
Aurora PostgreSQL 4.2.0 .....	186
PostgreSQL 12.6, Aurora 4.1 (obsoleto) .....	187
Aurora PostgreSQL 4.1.2, 7 aprile 2022 .....	187
Aurora PostgreSQL 4.1.1 .....	187
Aurora PostgreSQL 4.1.0 .....	188
PostgreSQL 12.4, Aurora 4.0 (obsoleto) .....	190
Aurora PostgreSQL 4.0.5 .....	190
Aurora PostgreSQL 4.0.2 .....	191
Aurora PostgreSQL 4.0.1 .....	192
Aurora PostgreSQL 4.0.0 .....	193
PostgreSQL 11.21 .....	194
Aurora PostgreSQL 11.21.6, 13 marzo 2024 .....	194
Aurora PostgreSQL 11.21.5, 22 febbraio 2024 .....	194
Aurora PostgreSQL 11.21.2, 13 dicembre 2023 .....	195
Aurora PostgreSQL 11.21.1, 9 novembre 2023 .....	195
Aurora PostgreSQL 11.21.0, 24 ottobre 2023 .....	195
PostgreSQL 11.20 (obsoleto) .....	197
Aurora PostgreSQL 11.20.2, 4 ottobre 2023 .....	197
Aurora PostgreSQL 11.20.0, 13 luglio 2023 .....	198
PostgreSQL 11.19 (obsoleto) .....	199
Aurora PostgreSQL 11.19.4, 5 ottobre 2023 .....	200

Aurora PostgreSQL 11.19.3, 24 luglio 2023 .....	200
Aurora PostgreSQL 11.19.2, 10 maggio 2023 .....	201
Aurora PostgreSQL 11.19.1, 5 aprile 2023 .....	201
PostgreSQL 11.18 (obsoleto) .....	202
Aurora PostgreSQL 11.18.5, 4 ottobre 2023 .....	202
Aurora PostgreSQL 11.18.4, 13 settembre 2023 .....	203
Aurora PostgreSQL 11.18.2, 3 marzo 2023 .....	203
Aurora PostgreSQL 11.18.0, 20 gennaio 2023 .....	204
PostgreSQL 11.17 (obsoleto) .....	204
Aurora PostgreSQL 11.17.3, 17 ottobre 2023 .....	205
Aurora PostgreSQL 11.17.2, 2 marzo 2023 .....	206
Aurora PostgreSQL 11.17.1, 13 dicembre 2022 .....	206
Aurora PostgreSQL 11.17.0, 09 novembre 2022 .....	206
PostgreSQL 11.16 (obsoleto) .....	207
Aurora PostgreSQL 11.16.6, 19 ottobre 2023 .....	208
Aurora PostgreSQL 11.16.5, 14 dicembre 2022 .....	209
Aurora PostgreSQL 11.16.4, 17 novembre 2022 .....	209
Aurora PostgreSQL 11.16.3, 13 ottobre 2022 .....	209
Aurora PostgreSQL 11.16.1, 6 luglio 2022 .....	210
Aurora PostgreSQL 11.16.0, 9 giugno 2022 .....	210
PostgreSQL 11.15 (obsoleto) .....	211
Aurora PostgreSQL 11.15.6, 16 dicembre 2022 .....	212
Aurora PostgreSQL 11.15.4, 18 luglio 2022 .....	212
Aurora PostgreSQL 11.15.1, 27 aprile 2022 .....	213
Aurora PostgreSQL 11.15.0, 29 marzo 2022 .....	213
PostgreSQL 11.14 (obsoleto) .....	214
Aurora PostgreSQL 11.14.7, 24 agosto 2023 .....	214
Aurora PostgreSQL 11.14.6, 16 dicembre 2022 .....	214
Aurora PostgreSQL 11.14.4, 20 luglio 2022 .....	215
Aurora PostgreSQL 11.14.3, 13 aprile 2022 .....	215
Aurora PostgreSQL 11.14.1 .....	216
Aurora PostgreSQL 11.14.0 .....	216
PostgreSQL 11.13 (obsoleto) .....	217
Aurora PostgreSQL 11.13.6, 19 dicembre 2022 .....	217
Aurora PostgreSQL 11.13.4, 6 luglio 2022 .....	217
Aurora PostgreSQL 11.13.3, 6 giugno 2022 .....	218

Aurora PostgreSQL 11.13.2, 12 aprile 2022 .....	218
Aurora PostgreSQL 11.13.1 .....	219
Aurora PostgreSQL 11.13.0 .....	219
PostgreSQL 11.12, Aurora 3.6 (obsoleto) .....	220
Aurora PostgreSQL 11.12.5, 30 dicembre 2022 .....	220
Aurora PostgreSQL 11.12.4, 14 luglio 2022 .....	221
Aurora PostgreSQL 3.6.2 .....	221
Aurora PostgreSQL 3.6.1 .....	222
Aurora PostgreSQL 3.6.0 .....	223
PostgreSQL 11.11, Aurora 3.5 (obsoleto) .....	224
Aurora PostgreSQL 3.5.1 .....	224
Aurora PostgreSQL 3.5.0 .....	224
PostgreSQL 11.9, Aurora 3.4 .....	226
Aurora PostgreSQL 11.9.11, 13 marzo 2024 .....	227
Aurora PostgreSQL 11.9.9, 27 dicembre 2023 .....	227
Aurora PostgreSQL 3.4.8, 10 ottobre 2023 .....	228
Aurora PostgreSQL 3.4.7, 22 dicembre 2022 .....	228
Aurora PostgreSQL 3.4.6, 8 luglio 2022 .....	228
Aurora PostgreSQL 3.4.5 .....	228
Aurora PostgreSQL 3.4.3 .....	229
Aurora PostgreSQL 3.4.2 .....	229
Aurora PostgreSQL 3.4.1 .....	230
Aurora PostgreSQL 3.4.0 .....	231
PostgreSQL 11.8, Aurora 3.3 (obsoleto) .....	233
Aurora PostgreSQL versione 3.3.2 .....	233
Aurora PostgreSQL 3.3.1 .....	234
Aurora PostgreSQL 3.3.0 .....	235
PostgreSQL 11.7, Aurora 3.2 (obsoleto) .....	237
Aurora PostgreSQL 3.2.7 .....	238
Aurora PostgreSQL 3.2.6 .....	238
Aurora PostgreSQL 3.2.4 .....	239
Aurora PostgreSQL 3.2.3 .....	240
Aurora PostgreSQL 3.2.2 .....	240
Aurora PostgreSQL 3.2.1 .....	241
PostgreSQL 11.6, Aurora 3.1 (obsoleto) .....	243
Aurora PostgreSQL 3.1.4 .....	243

Aurora PostgreSQL 3.1.3 .....	244
Aurora PostgreSQL 3.1.2 .....	244
Aurora PostgreSQL 3.1.1 .....	245
Aurora PostgreSQL 3.1.0 .....	246
PostgreSQL 11.4, Aurora 3.0 (obsoleto) .....	250
PostgreSQL 10.21 (obsoleto) .....	251
Aurora PostgreSQL 10.21.5, 14 dicembre 2022 .....	252
Aurora PostgreSQL 10.21.4, 17 novembre 2022 .....	252
Aurora PostgreSQL 10.21.3, 13 ottobre 2022 .....	252
Aurora PostgreSQL 10.21.1, 6 luglio 2022 .....	253
Aurora PostgreSQL 10.21.0, 9 giugno 2022 .....	253
PostgreSQL 10.20 (obsoleto) .....	254
Aurora PostgreSQL 10.20.6, 16 dicembre 2022 .....	255
Aurora PostgreSQL 10.20.4, 18 luglio 2022 .....	255
Aurora PostgreSQL 10.20.1, 27 aprile 2022 .....	255
Aurora PostgreSQL 10.20.0, 29 marzo 2022 .....	256
PostgreSQL 10.19 (obsoleto) .....	256
Aurora PostgreSQL 10.19.6, 16 dicembre 2022 .....	257
Aurora PostgreSQL 10.19.4, 20 luglio 2022 .....	257
Aurora PostgreSQL 10.19.3, 13 aprile 2022 .....	258
Aurora PostgreSQL 10.19.1 .....	258
Aurora PostgreSQL 10.19.0 .....	258
PostgreSQL 10.18 (obsoleto) .....	259
Aurora PostgreSQL 10.18.6, 19 dicembre 2022 .....	259
Aurora PostgreSQL 10.18.4, 6 luglio 2022 .....	260
Aurora PostgreSQL 10.18.3, 6 giugno 2022 .....	260
Aurora PostgreSQL 10.18.2, 12 aprile 2022 .....	261
Aurora PostgreSQL 10.18.1 .....	261
Aurora PostgreSQL 10.18.0 .....	261
PostgreSQL 10.17, Aurora 2.9 (obsoleto) .....	262
Aurora PostgreSQL 10.17.5, 30 dicembre 2022 .....	262
Aurora PostgreSQL 10.17.4, 14 luglio 2022 .....	263
Aurora PostgreSQL 2.9.2 .....	263
Aurora PostgreSQL 2.9.1 .....	264
Aurora PostgreSQL 2.9 .....	265
PostgreSQL 10.16, Aurora 2.8 (obsoleto) .....	265

---

Aurora PostgreSQL 2.8.1 .....	266
Aurora PostgreSQL 2.8.0 .....	266
PostgreSQL 10.14, Aurora 2.7 (obsoleto) .....	267
Aurora PostgreSQL 2.7.5 .....	268
Aurora PostgreSQL 2.7.3 .....	268
Aurora PostgreSQL 2.7.2 .....	269
Aurora PostgreSQL 2.7.1 .....	269
Aurora PostgreSQL 2.7.0 .....	270
PostgreSQL 10.13, Aurora 2.6 (obsoleto) .....	271
Aurora PostgreSQL versione 2.6.2 .....	272
Aurora PostgreSQL 2.6.1 .....	273
Aurora PostgreSQL 2.6.0 .....	274
PostgreSQL 10.12, Aurora 2.5 (obsoleto) .....	276
Aurora PostgreSQL 2.5.7 .....	276
Aurora PostgreSQL 2.5.6 .....	277
Aurora PostgreSQL 2.5.4 .....	278
Aurora PostgreSQL 2.5.3 .....	278
Aurora PostgreSQL 2.5.2 .....	279
Aurora PostgreSQL 2.5.1 .....	280
PostgreSQL 10.11, Aurora 2.4 (obsoleto) .....	281
Aurora PostgreSQL 2.4.4 .....	282
Aurora PostgreSQL 2.4.3 .....	282
Aurora PostgreSQL 2.4.2 .....	283
Aurora PostgreSQL 2.4.1 .....	284
Aurora PostgreSQL 2.4.0 .....	285
PostgreSQL 10.7, Aurora 2.3 (obsoleto) .....	288
Aurora PostgreSQL 2.3.5 .....	289
Aurora PostgreSQL 2.3.3 .....	289
Aurora PostgreSQL 2.3.1 .....	290
Aurora PostgreSQL 2.3.0 .....	290
PostgreSQL 10.6, Aurora 2.2 (obsoleto) .....	291
Aurora PostgreSQL 2.2.1 .....	291
Aurora PostgreSQL 2.2.0 .....	292
PostgreSQL 10.5, Aurora 2.1 (obsoleto) .....	293
Aurora PostgreSQL 2.1.1 .....	293
Aurora PostgreSQL 2.1.0 .....	294

PostgreSQL 10.4, Aurora 2.0 (obsoleto) .....	295
Aurora PostgreSQL 2.0.1 .....	296
Aurora PostgreSQL 2.0.0 .....	296
PostgreSQL 9.6.22, Aurora 1.11 (obsoleto) .....	297
Aurora PostgreSQL 1.11.1 .....	298
Aurora PostgreSQL 1.11 .....	297
PostgreSQL 9.6.21, Aurora 1.10 (obsoleto) .....	299
Aurora PostgreSQL 1.10.0 .....	299
PostgreSQL 9.6.19, Aurora 1.9 (obsoleto) .....	300
Aurora PostgreSQL 1.9.2 .....	300
Aurora PostgreSQL 1.9.1 .....	301
Aurora PostgreSQL 1.9.0 .....	301
PostgreSQL 9.6.18, Aurora 1.8 (obsoleto) .....	302
Aurora PostgreSQL versione 1.8.2 .....	302
Aurora PostgreSQL 1.8.0 .....	303
PostgreSQL 9.6.17, Aurora 1.7 (obsoleto) .....	304
Aurora PostgreSQL 1.7.7 .....	304
Aurora PostgreSQL 1.7.6 .....	305
Aurora PostgreSQL 1.7.3 .....	305
Aurora PostgreSQL 1.7.2 .....	306
Aurora PostgreSQL 1.7.1 .....	306
PostgreSQL 9.6.16, Aurora 1.6 (obsoleto) .....	307
Aurora PostgreSQL 1.6.4 .....	308
Aurora PostgreSQL 1.6.3 .....	308
Aurora PostgreSQL 1.6.2 .....	309
Aurora PostgreSQL 1.6.1 .....	27
Aurora PostgreSQL 1.6.0 .....	310
PostgreSQL 9.6.12, Aurora 1.5 (obsoleto) .....	313
Aurora PostgreSQL 1.5.3 .....	313
Aurora PostgreSQL 1.5.2 .....	313
Aurora PostgreSQL 1.5.1 .....	314
Aurora PostgreSQL 1.5.0 .....	314
PostgreSQL 9.6.11, Aurora 1.4 (obsoleto) .....	315
PostgreSQL 9.6.9, Aurora 1.3 (obsoleto) .....	316
Aurora PostgreSQL 1.3.2 .....	316
Aurora PostgreSQL 1.3.0 .....	317

PostgreSQL 9.6.8, Aurora 1.2 (obsoleto) .....	319
Aurora PostgreSQL 1.2.2 .....	319
Aurora PostgreSQL 1.2.0 .....	320
PostgreSQL 9.6.6, Aurora 1.1 (obsoleto) .....	322
PostgreSQL 9.6.3, Aurora 1.0 (obsoleto) .....	324
Aurora PostgreSQL 1.0.11 .....	324
Aurora PostgreSQL 1.0.10 .....	325
Aurora PostgreSQL 1.0.9 .....	325
Aurora PostgreSQL 1.0.8 .....	326
Aurora PostgreSQL 1.0.7 .....	326
Aggiornamenti di Babelfish per Aurora PostgreSQL .....	327
Babelfish per Aurora PostgreSQL 4.1 .....	328
Aurora Babelfish versione 4.1.0, 29 aprile 2024 .....	328
Babelfish per Aurora PostgreSQL 4.0 .....	330
Aurora Babelfish versione 4.0.0, 31 gennaio 2024 .....	330
Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.5 .....	331
Aurora Babelfish versione 3.5.0, 29 aprile 2024 .....	332
Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.4 .....	334
Aurora Babelfish versione 3.4.0, 21 dicembre 2023 .....	334
Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.3 .....	338
Aurora Babelfish versione 3.3.0, 24 ottobre 2023 .....	339
Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.2 .....	341
Aurora Babelfish versione 3.2.1, 4 ottobre 2023 .....	341
Aurora Babelfish versione 3.2.0, 13 luglio 2023 .....	342
Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.1 .....	345
Aurora Babelfish versione 3.1.3, 4 ottobre 2023 .....	345
Aurora Babelfish versione 3.1.2, 24 luglio 2023 .....	346
Aurora Babelfish versione 3.1.1, 10 maggio 2023 .....	346
Aurora Babelfish versione 3.1.0, 5 aprile 2023 .....	346
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.8 .....	350
Aurora Babelfish versione 2.8.0, 29 aprile 2024 .....	350
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.7 .....	351
Aurora Babelfish versione 2.7.0, 21 dicembre 2023 .....	351
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.6 .....	353
Aurora Babelfish versione 2.6.0, 24 ottobre 2023 .....	354
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.5 .....	355



Aurora Babelfish versione 2.5.1, 4 ottobre 2023 .....	356
Aurora Babelfish versione 2.5.0, 13 luglio 2023 .....	356
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.4 .....	357
Aurora Babelfish versione 2.4.3, 4 ottobre 2023 .....	358
Aurora Babelfish versione 2.4.2, 24 luglio 2023 .....	358
Aurora Babelfish versione 2.4.1, 10 maggio 2023 .....	358
Aurora Babelfish versione 2.4.0, 5 aprile 2023 .....	359
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.3 .....	362
Aurora Babelfish versione 2.3.3, 13 settembre 2023 .....	362
Aurora Babelfish versione 2.3.2, 3 marzo 2023 .....	362
Aurora Babelfish versione 2.3.0, 20 gennaio 2023 .....	363
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.2 .....	367
Aurora Babelfish versione 2.2.3, 17 ottobre 2023 .....	367
Aurora Babelfish versione 2.2.2, 2 marzo 2023 .....	368
Aurora Babelfish versione 2.2.1, 13 dicembre 2022 .....	368
Aurora Babelfish versione 2.2.0, 9 novembre 2022 .....	368
Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.1 .....	372
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.2, 18 ottobre 2022 .....	373
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.1, 6 luglio 2022 .....	373
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.0, 21 giugno 2022 .....	373
Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.5 .....	375
Aurora Babelfish versione 1.5.0, 20 gennaio 2023 .....	375
Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.4 .....	376
Aurora Babelfish versione 1.4.1, 13 dicembre 2022 .....	376
Aurora Babelfish versione 1.4.0, 9 novembre 2022 .....	376
Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.3 .....	377
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.3, 14 dicembre 2022 .....	377
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.2, 18 ottobre 2022 .....	377
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.1, 6 luglio 2022 .....	378
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.0, 9 giugno 2022 .....	378
Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.2 .....	378
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.4, 15 dicembre 2022 .....	379
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.3, 18 ottobre 2022 .....	379
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.2, 18 luglio 2022 .....	379
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.1, 27 aprile 2022 .....	379
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.0, 29 marzo 2022 .....	380

Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.1 .....	382
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.2, 16 dicembre 2022 .....	382
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.1, 18 ottobre 2022 .....	382
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.0, 25 febbraio 2022 .....	382
Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.0 .....	383
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.0.1, 18 ottobre 2022 .....	384
Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.0.0, 28 ottobre 2021 .....	384
Versioni delle estensioni per Aurora PostgreSQL .....	385
Estensioni per PostgreSQL 15 .....	385
Estensioni per PostgreSQL 15 .....	390
Estensioni per PostgreSQL 14 .....	396
Estensioni per PostgreSQL 13 .....	403
Estensioni per PostgreSQL 12 .....	409
Estensioni per PostgreSQL 11 .....	415
Estensioni per PostgreSQL 10 .....	419
Estensioni per PostgreSQL 9.6 .....	424
Versioni dell'estensione apg_plan_mgmt .....	428
apg_plan_mgmt version 2.6 .....	429
apg_plan_mgmt versione 2.5 .....	430
apg_plan_mgmt versione 2.4 .....	432
apg_plan_mgmt versione 2.3 .....	434
apg_plan_mgmt versione 2.1 .....	435
apg_plan_mgmt versione 2.0 .....	436
apg_plan_mgmt versione 1.0.1 .....	437
Cronologia dei documenti .....	439
Aggiornamenti precedenti .....	461
.....	cdlxviii

# Note di rilascio di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL

Le note di rilascio di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL forniscono i dettagli relativi alle versioni di Aurora PostgreSQL e sulle estensioni disponibili per Amazon Aurora.

Le versioni di Aurora PostgreSQL vengono rese disponibili per tutte AWS le regioni nel corso di più giorni. Alcune Regioni possono mostrare temporaneamente una versione del motore che non è ancora disponibile in una Regione diversa.

## Argomenti

- [Calendari di rilascio per Aurora PostgreSQL](#)
- [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#)
- [Aggiornamenti di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#)
- [Versioni delle estensioni per Amazon Aurora PostgreSQL](#)

# Calendari di rilascio per Aurora PostgreSQL

I calendari di rilascio in questa pagina possono aiutarti a pianificare gli aggiornamenti delle versioni principali e secondarie. [Per ulteriori informazioni sugli upgrade, il controllo delle versioni e il ciclo di vita di Amazon Aurora, consulta le versioni di Amazon Aurora.](#)

## Argomenti

- [Calendario di rilascio per le versioni principali di Aurora PostgreSQL](#)
- [Calendario di rilascio per le versioni secondarie di Aurora PostgreSQL](#)

## Calendario di rilascio per le versioni principali di Aurora PostgreSQL

Le versioni principali di Aurora PostgreSQL sono disponibili con il supporto standard almeno fino alla fine del ciclo di vita della community corrispondente. Puoi continuare a eseguire una versione principale a pagamento dopo la data di fine del supporto standard per Aurora. Per ulteriori informazioni, consulta [Usare il supporto esteso di Amazon RDS](#) e i prezzi di [Aurora](#).

È possibile utilizzare le date seguenti per pianificare i cicli di test e aggiornamento.

### Note

Le date con solo un mese e un anno sono approssimative e vengono aggiornate con una data esatta quando nota.

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella comunità	Data di fine vita nella comunità	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
PostgreSQL 11	18 ottobre 2018	Novembre 2023	Aurora PostgreSQL 3. Si applica solo a PostgreSQL 11.12 e versioni precedenti. Per versione 11.13 e versioni successive, la versione di Aurora è la	Aurora PostgreSQL 11.9	26 novembre 2019	29 febbraio 2024	1 aprile 2024	1 aprile 2026	31 marzo 2027	Aurora PostgreSQL 11.9 e 11.21

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
			stessa della versione <i>principale</i> e <i>secondaria</i> della versione della communita di PostgreSQL, con una terza cifra nella posizione di <i>patch</i> .							

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
PostgreSQL 12	14 novembre 2019	Novembre 2024	Aurora PostgreSQL 4. Si applica solo a PostgreSQL 12.7 e versioni precedenti. Per versione 12.8 e versioni successive, la versione di Aurora è la stessa della	Aurora PostgreSQL 12.9	23 dicembre 2020	28 febbraio 2025	1 marzo 2025	1 marzo 2027	29 febbraio 2028	Aurora PostgreSQL 12.9 e da determinare

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
			versione <i>principale</i> e <i>secondaria</i> della versione della communita di PostgreSQL, con una terza cifra nella posizione di <i>patch</i> .							



Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
PostgreSQL 13	24 settembre 2020	Novembre 2025	Aurora PostgreSQL 13. Per la versione 13.3 e successive, la versione di Aurora è la stessa della versione <i>principale</i> della versione della communita	Aurora PostgreSQL 13.9	26 agosto 2021	28 febbraio 2026	1 marzo 2026	1 marzo 2028	28 febbraio 2029	Da definire

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
			PostgreSQL, con una terza cifra nella posizione di rilascio delle <i>patch</i> .							

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
PostgreSQL 14	30 settembre 2021	Novembre 2026	Aurora PostgreSQL 14.3 e versioni successive. La versione di Aurora è la stessa della versione <i>principale</i> e <i>secondaria</i> della versione della communita di PostgreSQL	Aurora PostgreSQL 14.6	10 marzo 2022	28 febbraio 2027	1 marzo 2027	1 marzo 2029	28 febbraio 2030	Da definire

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
			Le versioni di Aurora PostgreSQL LTS vengono rilasciate con una terza cifra nella posizione di <i>patch</i> quando le patch ad Aurora vengono rilasciate.							

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
PostgreSQL 15	10 novembre 2022	Novembre 2027	Aurora PostgreSQL 15.2 e versioni successive. La versione di Aurora è la stessa della versione <i>principale</i> e <i>secondaria</i> della versione della communita di PostgreSQL	–	8 febbraio 2023	29 febbraio 2028	1 marzo 2028	1 marzo 2030	28 febbraio 2031	Da definire

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
			Le versioni di Aurora PostgreSQL LTS sono rilasciate con una terza cifra nella posizione di <i>patch</i> quando le patch ad Aurora vengono rilasciate.							

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora PostgreSQL	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
PostgreSQL 16	14 settembre 2023	9 novembre 2028	Aurora PostgreSQL 16.1 e versioni successive. La versione di Aurora è la stessa della versione <i>principale</i> e <i>secondaria</i> della versione della communita di PostgreSQL	–	31 gennaio 2024	28 febbraio 2029	1 marzo 2029	1 marzo 2031	28 febbraio 2032	Da definire

Versione principale di PostgreSQL	Data di rilascio nella communita	Data di fine vita nella communita	Versione principale di Aurora	Versione Aurora PostgreSQL LTS	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora	Inizio dei prezzi del primo anno di RDS Extended Support	Inizio dei prezzi del terzo anno di RDS Extended Support	Data di fine dell'RDS Extended Support	Versioni secondarie e idonee per l'estensione del supporto per Amazon RDS
			Le versioni di Aurora con una terza cifra nella posizione di <i>patch</i> quando le patch ad Aurora vengono rilasciate.							

### Note

I costi del supporto RDS Extended Support si applicano solo dopo che una versione principale raggiunge la fine del supporto standard. L'estensione del supporto di Amazon RDS per PostgreSQL 11 inizia il 1° marzo 2024, ma non verrà addebitato alcun costo fino al 1°



aprile 2024. Tra il 1° marzo e il 31 marzo, tutte le istanze e i cluster database PostgreSQL versione 11 su RDS sono coperti dall'estensione del supporto di RDS.

## Calendario di rilascio per le versioni secondarie di Aurora PostgreSQL

Aurora attualmente supporta le seguenti versioni secondarie di PostgreSQL.

### Note

Le date con solo un mese e un anno sono approssimative e vengono aggiornate con una data esatta quando nota.

Versione del motore minore PostgreSQL	Data di rilascio nella community	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora			
16						
16,2	08 febbraio 2024	29 aprile 2024	Maggio 2025			
16.1	9 novembre 2023	31 gennaio 2024	Maggio 2025			
15						
15,6	08 febbraio 2024	29 aprile 2024	Maggio 2025			

Versione del motore minore PostgreSQL	Data di rilascio nella community	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora			
15,5	9 novembre 2023	14 dicembre 2023	febbraio 2025			
15.4	10 agosto 2023	7 settembre 2023	febbraio 2025			
15.3	11 maggio 2023	21 giugno 2023	febbraio 2025			
15.2	9 febbraio 2022	9 marzo 2023	Settembre 2024			
15.1	10 novembre 2022	8 febbraio 2023	Settembre 2024			
14						
14,11	08 febbraio 2024	29 aprile 2024	Maggio 2025			
14.10	9 novembre 2023	14 dicembre 2023	febbraio 2025			
14,9	10 agosto 2023	7 settembre 2023	febbraio 2025			
14,8	11 maggio 2023	21 giugno 2023	febbraio 2025			

Versione del motore minore PostgreSQL	Data di rilascio nella community	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora			
14.7	9 febbraio 2023	9 marzo 2023	Settembre 2024			
14.6 (LITRI)	10 novembre 2022	23 gennaio 2023	28 febbraio 2027			
14,5	11 agosto 2022	8 settembre 2023	Settembre 2024			
14.4	12 maggio 2022	22 giugno 2022	Settembre 2024			
14,3	12 maggio 2022	22 giugno 2022	Settembre 2024			
13						
13,14	08 febbraio 2024	29 aprile 2024	febbraio 2025			
13.13	9 novembre 2023	14 dicembre 2023	febbraio 2025			
13.12	10 agosto 2023	7 settembre 2023	febbraio 2025			
13.11	11 maggio 2023	21 giugno 2023	febbraio 2025			

Versione del motore minore PostgreSQL	Data di rilascio nella community	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora			
13.10	9 febbraio 2023	9 marzo 2023	Settembre 2024			
13.9 (LITRI)	10 novembre 2022	23 gennaio 2023	28 febbraio 2026			
13.8	11 agosto 2022	8 settembre 2022	Settembre 2024			
13,7	12 maggio 2022	9 giugno 2022	Settembre 2024			
12						
12,18	08 febbraio 2024	29 aprile 2024	febbraio 2025			
12.17	9 novembre 2023	14 dicembre 2023	febbraio 2025			
12.16	10 agosto 2023	7 settembre 2023	febbraio 2025			
12.15	11 maggio 2023	21 giugno 2023	febbraio 2025			
12.14	09 febbraio 2023	09 marzo 2023	Settembre 2024			

Versione del motore minore PostgreSQL	Data di rilascio nella community	Data di uscita di Aurora	Data di fine del supporto standard per Aurora			
12,13	10 novembre 2022	23 gennaio 2023	Settembre 2024			
12,12	11 agosto 2022	8 settembre 2022	Settembre 2024			
12,11	12 maggio 2022	9 giugno 2022	Settembre 2024			
12,9 (LITRI)	11 novembre 2021	25 febbraio 2022	28 febbraio 2025			
11						
11,21*	10 agosto 2023	7 settembre 2023	29 febbraio 2024			
11,9 (LITRI)	13 agosto 2020	13 novembre 2023	29 febbraio 2024			

\* Versione secondaria del motore idonea per l'estensione del supporto per Amazon RDS. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo del supporto esteso di Amazon RDS](#).

LTS - Versioni di supporto a lungo termine (LTS) di Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta le versioni di supporto a lungo termine ([LTS](#)) di [Aurora PostgreSQL](#).

# Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti

Di seguito puoi trovare informazioni sulle versioni del motore del database Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL che sono state rilasciate per Amazon Aurora.

Per conoscere il numero di versione del database Aurora PostgreSQL, consulta [Identificazione delle versioni di Amazon Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Versioni delle estensioni per Amazon Aurora PostgreSQL](#).

Per informazioni sulle versioni disponibili, le policy e le tempistiche di Amazon Aurora, consulta [Per quanto tempo le versioni principali di Amazon Aurora rimangono disponibili](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora. Per ulteriori informazioni sul supporto e su altre policy per Amazon Aurora, consulta [Domande frequenti su Amazon RDS](#).

Per determinare quali versioni del motore Aurora PostgreSQL DB sono disponibili in un Regione AWS, utilizzare il comando come illustrato di seguito. [describe-db-engine-versions](#) AWS CLI

```
aws rds describe-db-engine-versions --engine aurora-postgresql --query '*[].[EngineVersion]' --output text --region aws-region
```

Per un elenco di Regioni AWS, consulta la [disponibilità della regione Aurora PostgreSQL nella Guida per l'utente](#) di Amazon Aurora.

## Argomenti

- [PostgreSQL 16.2](#)
- [PostgreSQL 16.1](#)
- [PostgreSQL 16.0](#)
- [PostgreSQL 15.6](#)
- [PostgreSQL 15.5](#)
- [PostgreSQL 15.4](#)
- [PostgreSQL 15.3](#)
- [PostgreSQL 15.2](#)
- [PostgreSQL 14.11](#)

- [PostgreSQL 14.10](#)
- [PostgreSQL 14.9](#)
- [PostgreSQL 14.8](#)
- [PostgreSQL 14.7](#)
- [PostgreSQL 14.6](#)
- [PostgreSQL 14.5](#)
- [PostgreSQL 14.4](#)
- [PostgreSQL 14.3](#)
- [PostgreSQL 13.14](#)
- [PostgreSQL 13.13](#)
- [PostgreSQL 13.12](#)
- [PostgreSQL 13.11](#)
- [PostgreSQL 13.10](#)
- [PostgreSQL 13.9](#)
- [PostgreSQL 13.8](#)
- [PostgreSQL 13.7](#)
- [PostgreSQL 13.6 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 13.5 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 13.4 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 13.3 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 12.18](#)
- [PostgreSQL 12.17](#)
- [PostgreSQL 12.16](#)
- [PostgreSQL 12.15](#)
- [PostgreSQL 12.14](#)
- [PostgreSQL 12.13](#)
- [PostgreSQL 12.12](#)
- [PostgreSQL 12.11](#)
- [PostgreSQL 12.10 \(obsoleto\)](#)

- [PostgreSQL 12.9](#)
- [PostgreSQL 12.8 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 12.7, Aurora PostgreSQL 4.2 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 12.6, Aurora PostgreSQL 4.1 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 12.4, Aurora PostgreSQL 4.0 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.21](#)
- [PostgreSQL 11.20 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.19 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.18 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.17 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.16 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.15 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.14 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.13 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.12, Aurora PostgreSQL 3.6 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.11, Aurora PostgreSQL 3.5 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.9, Aurora PostgreSQL 3.4](#)
- [PostgreSQL 11.8, Aurora PostgreSQL 3.3 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.7, Aurora PostgreSQL 3.2 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.6, Aurora PostgreSQL 3.1 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 11.4, Aurora PostgreSQL 3.0 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.21 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.20 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.19 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.18 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.17, Aurora PostgreSQL 2.9 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.16, Aurora PostgreSQL 2.8 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.14, Aurora PostgreSQL 2.7 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.13, Aurora PostgreSQL 2.6 \(obsoleto\)](#)



- [PostgreSQL 10.12, Aurora PostgreSQL 2.5 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.11, Aurora PostgreSQL 2.4 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.7, Aurora PostgreSQL 2.3 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.6, Aurora PostgreSQL 2.2 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.5, Aurora PostgreSQL 2.1 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 10.4, Aurora PostgreSQL 2.0 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.22, Aurora PostgreSQL 1.11 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.21, Aurora PostgreSQL 1.10 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.19, Aurora PostgreSQL 1.9 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.18, Aurora PostgreSQL 1.8 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.17, Aurora PostgreSQL 1.7 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.16, Aurora PostgreSQL 1.6 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.12, Aurora PostgreSQL 1.5 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.11, Aurora PostgreSQL 1.4 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.9, Aurora PostgreSQL 1.3 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.8, Aurora PostgreSQL 1.2 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.6 Aurora PostgreSQL 1.1 \(obsoleto\)](#)
- [PostgreSQL 9.6.3, Aurora PostgreSQL 1.0 \(obsoleto\)](#)

## PostgreSQL 16.2

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 16.2. [Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di PostgreSQL 16.2, vedere PostgreSQL release 16.2.](#)

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 16.2.1, 29 aprile 2024](#)

## Aurora PostgreSQL 16.2.1, 29 aprile 2024

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto un riepilogo sull'utilizzo delle risorse a. `pg_dump`

- Aggiunto sovraccarico delle funzioni per `aurora_stat_statements(bool showtext)` e `aurora_stat_plans(bool showtext)`.

## Miglioramenti generali

- Sono stati risolti diversi problemi di aggiornamento delle versioni minori per migliorare la conservazione della connessione con patch senza tempi di inattività.
- Tempo di avvio del database ridotto grazie al miglioramento dei tempi di inizializzazione per grandi volumi.
- Sono state introdotte operazioni COPY più rapide riducendo la contesa sul blocco dell'estensione delle relazioni ed estendendo in modo proattivo le relazioni.
- Miglioramenti per ridurre il ritardo di replica saltando in modo intelligente la riproduzione di determinati record di registro, riducendo così il carico di riproduzione.
- È stato risolto un problema durante il conflitto di ripristino su un nodo di lettura che, in rari casi, poteva causare una breve indisponibilità.
- È stato risolto un problema a causa del quale un database non si avviava durante una patch di aggiornamento della versione principale, in rari scenari.
- Migliore disponibilità delle repliche di lettura grazie alla possibilità di ripristinare gli errori di replica in più situazioni.
- È stato risolto un problema che causava un punto morto in caso di errore di un'operazione di sincronizzazione della tabella di replica logica.
- È stato risolto un problema di decodifica della replica logica che non riusciva a elaborare le modifiche apportate al catalogo dopo la loro diffusione nello storage in caso di interruzione simultanea di una sottotransazione.
- È stata migliorata la convalida dei record di registro prima della loro scrittura nell'archivio.
- È stato risolto un problema a causa del quale le sessioni segnalavano erroneamente gli eventi di ClientRead attesa dopo un evento di patching senza tempi di inattività.
- È stata corretta una definizione di funzione ambigua di `aws_s3.query_export_to_s3` durante l'aggiornamento dell'estensione `aws_s3` dalla versione 1.1 alla 1.2.

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla ripresa di uno slot di replica logica che, in rari casi, poteva causare il blocco dello slot.

- È stato risolto un problema che causava il riavvio durante la creazione di un database in un tablespace.
- È stato risolto un problema relativo alla gestione errata degli errori di replica logica per migliorare la stabilità del DB.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle origini della replica che in rari casi poteva comportare tempi di ripristino più lunghi e influire sulla disponibilità.
- È stato risolto un problema che in rari casi poteva causare la replica parziale delle transazioni mediante slot di replica logica appena creati. Per ulteriori informazioni, consulta [Potenziale perdita di dati dovuta alla condizione di gara durante la creazione dello slot di replica logica](#).
- È stato risolto un problema che poteva pg\_stat\_statements causare il fallimento dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema a causa del quale una modifica dei requisiti di memoria durante un aggiornamento di una versione secondaria poteva causare il fallimento dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività e dell'avvio del motore.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - pg\_tleestensione alla versione 1.3.4.
  - PLV8estensione alla versione 3.1.10.
  - Cartuccia RDKit alla versione Release\_2023\_09\_4.
- Sono stati aggiunti nuovi parametri GUC
  - pgtle.clientauth\_databases\_to\_skip
  - pgtle.clientauth\_db\_name
  - pgtle.clientauth\_num\_parallel\_workers
  - pgtle.clientauth\_users\_to\_skip
  - pgtle.enable\_clientauth
  - pgtle.passcheck\_db\_name

# PostgreSQL 16.1

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 16.1. [Per ulteriori informazioni sui miglioramenti apportati a PostgreSQL 16.1, vedere PostgreSQL release 16.1.](#)

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 16.1.3, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 16.1.2, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 16.1, 31 gennaio 2024](#)

## Aurora PostgreSQL 16.1.3, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 16.1.2, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`

- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 16.1, 31 gennaio 2024

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per l'estensione HypoPG versione 1.4.0.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione h3-pg e l'estensione h3-postgis nella versione 4.1.3.
- È stato aggiunto il supporto per il `aurora_compute_plan_id` parametro che è attivato per impostazione predefinita in un cluster DB Aurora PostgreSQL e un gruppo di parametri DB. Per ulteriori informazioni, consulta [Monitoraggio dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#).
- Il `rds.rds_superuser_reserved_connections` parametro è stato dichiarato obsoleto nella versione 16 di Aurora PostgreSQL. Il `reserved_connections` parametro deve essere utilizzato per riservare il numero di slot di connessione. Il `reserved_connections` parametro imposta il numero di slot di connessione riservati ai ruoli con i `pg_use_reserved_connections` privilegi. `rds_superuser` è un membro del `pg_use_reserved_connections` ruolo per impostazione predefinita. [Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione di PostgreSQL sulle connessioni riservate.](#)

### Miglioramenti generali

- Supporto obsoleto per i protocolli ssl: TLSv1.0 e TLSv1.1.

### Miglioramenti aggiuntivi

Aggiornate le seguenti estensioni:

- `postgis` alla versione 3.4.0
- `PgLogical` alla versione 2.4.4
- `PgCron` alla versione 1.6
- `orafce` alla versione 4.6.0

- `pg_hint_plan` alla versione 1.6.0
- `plv8` alla versione 3.1.8
- `oracle_fdw` alla versione 2.6.0
- `MySQL_FDW` alla versione 2.9.1
- `Hllalla` versione 2.18
- `RDKit` alla versione 4.4
- `aws_s3` alla versione 1.2
- `prefix` alla versione 1.2.10
- `pg_similarity` alla versione 1.0
- `pgdam` alla versione 1.7
- `pg_proctab` alla versione 0.0.10
- `pg_tle` alla versione 1.2.0
- `pg_vector` alla versione 0.5.1
- `PgAudit` alla versione 16.0
- `plprofiler` alla versione 4.2.4
- `pg_partman` alla versione 4.7.3
- `pgTAP` alla versione 1.3.0

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 16](#).

## Migrazione ad Aurora PostgreSQL 16

Per l'aggiornamento della versione principale ad Aurora PostgreSQL 16 sono necessarie le seguenti versioni con estensione minima:

- PostGIS versione 3.1
- PgRouting versione 3.0.5
- Rdkit versione 4.2

Per ulteriori informazioni sulla migrazione, vedere [Migrazione alla versione 16](#) e [Migrazione alla versione 16.1](#).

Per informazioni sulle versioni delle estensioni supportate per ogni versione di Aurora PostgreSQL, consulta [Versioni delle estensioni per Amazon Aurora PostgreSQL](#)

[Per aggiornare il cluster Aurora PostgreSQL DB, incluso l'aggiornamento delle estensioni, consulta Aggiornamento delle estensioni PostgreSQL.](#)

### Caratteristiche non supportate

- Aurora PostgreSQL 16.1 attualmente non supporta la decodifica logica su Aurora Read Repliche.

### Differenze tra PostgreSQL 16 e Aurora PostgreSQL 16

In Aurora PostgreSQL 16.1, la vista appena introdotta ha due contesti di I/O aggiuntivi: `pg_stat_io`

- `index`: operazioni di I/O eseguite durante la creazione dell'indice.
- `walreplay`: operazioni di I/O eseguite dal processo di riproduzione wal sulle repliche di lettura Aurora.

I seguenti tipi di backend e contesti di I/O non sono applicabili alle repliche di lettura di Aurora:

- programma di avvio di autovacuum
- worker autovacuum
- bulkwrite
- index
- vacuum

Inoltre, Aurora PostgreSQL non supporta le operazioni di writeback e sincronizzazione perché i dati vengono conservati nell'archiviazione Aurora.


## PostgreSQL 16.0

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 16.0. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 16.0, consulta [PostgreSQL versione 16.0](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL versione 16.0 nell'ambiente di anteprima Amazon RDS, 15 novembre 2023](#)

# Aurora PostgreSQL versione 16.0 nell'ambiente di anteprima Amazon RDS, 15 novembre 2023

 Questa è la documentazione di anteprima per Amazon Aurora PostgreSQL versione 16.0. È soggetta a modifiche.

## Miglioramenti generali

- Supporto obsoleto per i protocolli SSL: TLS 1.0 e TLS 1.1

## Miglioramenti aggiuntivi

Aggiornate le seguenti estensioni:

- `aws_s3` alla versione 1.2
- `oracle_fdw` alla versione 2.6.0
- `orafce` alla versione 4.6.0
- `pg_cron` alla versione 1.6.0
- `pg_hint` alla versione 1.6.0
- `pg_proctab` alla versione 0.0.10
- `pg_tle` alla versione 1.2.0
- `pglogical` alla versione 2.4.4
- `pgvector` alla versione 0.5.0
- `plv8` alla versione 3.1.7
- `PostGIS` alla versione 3.4.0.
- `prefix` alla versione 1.2.0
- `RDKit` alla versione 4.3.0

Le seguenti estensioni non sono supportate nella versione di anteprima di Aurora PostgreSQL 16.0:

- `aws_lambda`
- `hll`



- `pg_bigm`
- `pgAudit`
- `plprofiler`
- `rds_activity_stream`

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 16](#).

### Caratteristiche non supportate

- Aurora PostgreSQL 16.0 attualmente non supporta la decodifica logica sulle repliche di lettura Aurora.
- Aurora PostgreSQL 16.0 attualmente non supporta la Gestione del piano di query di Aurora PostgreSQL.

### Differenze tra PostgreSQL 16 e Aurora PostgreSQL 16

In Aurora PostgreSQL 16.0, la nuova vista `pg_stat_io` ha due contesti di I/O aggiuntivi:

- `index`: operazioni di I/O eseguite durante la creazione dell'indice.
- `walreplay`: operazioni di I/O eseguite dal processo di riproduzione wal sulle repliche di lettura Aurora.

I seguenti tipi di backend e contesti di I/O non sono applicabili alle repliche di lettura di Aurora:

- programma di avvio di autovacuum
- worker autovacuum
- bulkwrite
- index
- vacuum

Inoltre, Aurora PostgreSQL non supporta le operazioni di writeback e sincronizzazione perché i dati vengono conservati nell'archiviazione Aurora.

# PostgreSQL 15.6

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 15.6. [Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di PostgreSQL 15.6, vedere PostgreSQL release 15.6.](#)

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 15.6.1, 29 aprile 2024](#)

## Aurora PostgreSQL 15.6.1, 29 aprile 2024

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto un riepilogo sull'utilizzo pg\_dump delle risorse a.
- Aggiunto sovraccarico delle funzioni per `aurora_stat_statements(bool showtext)` e `aurora_stat_plans(bool showtext)`.

### Miglioramenti generali

- Sono stati risolti diversi problemi di aggiornamento delle versioni minori per migliorare la conservazione della connessione con patch senza tempi di inattività.
- Tempo di avvio del database ridotto grazie al miglioramento dei tempi di inizializzazione per grandi volumi.
- Sono state introdotte operazioni COPY più rapide riducendo la contesa sul blocco dell'estensione delle relazioni ed estendendo in modo proattivo le relazioni.
- Miglioramenti per ridurre il ritardo di replica saltando in modo intelligente la riproduzione di determinati record di registro, riducendo così il carico di riproduzione.
- È stato risolto un problema durante il conflitto di ripristino su un nodo di lettura che, in rari casi, poteva causare una breve indisponibilità.
- È stato risolto un problema a causa del quale un database non si avviava durante una patch di aggiornamento della versione principale, in rari scenari.
- Migliore disponibilità delle repliche di lettura grazie alla possibilità di ripristinare gli errori di replica in più situazioni.
- È stato risolto un problema che causava il timeout dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività.

- È stato risolto un problema che causava un punto morto in caso di errore di un'operazione di sincronizzazione della tabella di replica logica.
- È stato risolto un problema di decodifica della replica logica che non riusciva a elaborare le modifiche apportate al catalogo dopo la loro diffusione nello storage in caso di interruzione simultanea di una sottotransazione.
- È stata migliorata la convalida dei record di registro prima della loro scrittura nell'archivio.
- È stato risolto un problema a causa del quale le sessioni segnalavano erroneamente gli eventi di ClientRead attesa dopo un evento di patching senza tempi di inattività.
- È stata corretta una definizione di funzione ambigua di `aws_s3.query_export_to_s3` durante l'aggiornamento dell'estensione `aws_s3` dalla versione 1.1 alla 1.2.

#### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla ripresa di uno slot di replica logica che, in rari casi, poteva causare il blocco dello slot.
- È stato risolto un problema che causava il riavvio durante la creazione di un database in un tablespace.
- È stato risolto un problema relativo alla gestione errata degli errori di replica logica per migliorare la stabilità del DB.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle origini della replica che in rari casi poteva comportare tempi di ripristino più lunghi e influire sulla disponibilità.
- È stato risolto un problema che in rari casi poteva causare la replica parziale delle transazioni mediante slot di replica logica appena creati. Per ulteriori informazioni, consulta [Potenziale perdita di dati dovuta alla condizione di gara durante la creazione dello slot di replica logica](#).
- È stato risolto un problema che poteva `pg_stat_statements` causare il fallimento dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema a causa del quale una modifica dei requisiti di memoria durante un aggiornamento di una versione secondaria poteva causare il fallimento dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività e dell'avvio del motore.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `pg_tle` estensione alla versione 1.3.4.
  - `PLV8` estensione alla versione 3.1.10.
  - Cartuccia `RDKit` alla versione `Release_2023_09_4`.
- Sono stati aggiunti nuovi parametri GUC
  - `pgtle.clientauth_databases_to_skip`
  - `pgtle.clientauth_db_name`
  - `pgtle.clientauth_num_parallel_workers`
  - `pgtle.clientauth_users_to_skip`
  - `pgtle.enable_clientauth`
  - `pgtle.passcheck_db_name`

## PostgreSQL 15.5

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 15.5. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 15.5, consulta [PostgreSQL versione 15.5](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 15.5.3, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.5.2, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.5.0, 21 dicembre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 15.5.3, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. `PLV8`

## Aurora PostgreSQL 15.5.2, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 15.5.0, 21 dicembre 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.5, 14.10, 13.13, e 12.17 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Sono incluse anche nuove funzionalità e miglioramenti per Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.4.

Consulta la policy delle versioni di Aurora per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi Amazon Aurora PostgreSQL versione 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

## Nuove funzionalità

- Integrazione con Amazon Bedrock: utilizzando l'estensione machine learning di Amazon Aurora con il cluster di database Aurora PostgreSQL, ora puoi usare i modelli di intelligenza artificiale di base di Amazon Bedrock.
- Utilizzo dei gruppi di sicurezza di Active Directory per il controllo degli accessi PostgreSQL di Aurora: aggiungi il supporto per l'autenticazione dei ruoli di gruppo utilizzando Directory AWS Service per Microsoft Active Directory con la nuova estensione. `pg_ad_mapping`
- Supporto per l'estensione delegata: questa funzionalità consente di delegare la gestione delle estensioni a utenti con privilegi inferiori con il nuovo ruolo `rds_extension`.
- È stato aggiunto il supporto per il `aurora_compute_plan_id` parametro che è attivato per impostazione predefinita in un cluster DB Aurora PostgreSQL e un gruppo di parametri DB. Per ulteriori informazioni, consulta [Monitoraggio dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#).
- Miglioramenti alla gestione del piano di query:
  - Le strutture del piano verranno aggiornate all'ultima versione del formato come parte dell'azione `update_plan_hash` per `apg_plan_mgmt.validate_plans()`.
  - È stato aggiunto il supporto per l'applicazione parallela di Append come parte dell'applicazione delle query parallele.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione HypoPG versione 1.4.0.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione `h3-pg` e l'estensione `h3-postgis` nella versione 4.1.3.

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema a causa del quale si verificava il riavvio durante la replica logica delle modifiche in presenza di DDL in esecuzione simultanea o di transazioni secondarie annullate.
- È stato risolto un problema a causa del quale si verificava il riavvio di una replica Aurora alla lettura di una pagina modificata durante la riproduzione WAL.
- È stato risolto un problema per cui se i metadati di un volume specifico non sono validi in un cluster di origine, rimangono non validi in un cluster clonato. Poiché il cluster clone utilizza un nuovo volume, i metadati vengono ora ricreati.
- È stato risolto un bug a causa del quale si verificava un arresto anomalo del motore durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.

- È stato introdotto un nuovo parametro `rds.enable_memory_management`, che viene utilizzato per abilitare e disabilitare la funzionalità di gestione della memoria migliorata.
- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causava l'azzeramento della metrica `AuroraGlobalDBRPOLag` quando il parametro `rds.global_db_rpo` non è impostato.
- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di una replica Aurora durante la riconnessione con l'istanza database di scrittura.
- È stato aggiunto il supporto per il parametro `rdkit.morgan_fp_size`.
- `rds-superuser` ora può eseguire la funzione `pg_stat_reset_slru`.
- È stato risolto un problema per cui gli accessi MultiXact SLRU non venivano accreditati nella categoria corretta. `pg_stat_slru`
- È stato risolto un problema che poteva causare l'esecuzione non corretta della rimozione dei segmenti inutilizzati WAL.
- È stato risolto un problema a causa del quale i dati di origine della replica `pglogical` non venivano trasmessi correttamente quando si utilizzava il formato di output binario.
- `rds_superuser` ora può eseguire `ALTER COLLATION` per aggiornare la versione delle regole di confronto di una impostazione locale nel catalogo.
- È stato risolto l'arresto anomalo nelle estensioni `dblink` e `postgres_fdw` causato dalle connessioni non valide.
- È stato risolto un problema a causa del quale l'estensione `aws_s3` poteva importare le risposte di errore HTTP nella tabella.
- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza di replica Aurora con letture ottimizzate durante la riconnessione con l'istanza database di scrittura.

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di una replica Aurora con letture ottimizzate durante la memorizzazione di una pagina nella cache a più livelli.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `mysql_fdw` alla versione 2.9.1
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.6.0
  - `Oracle` alla versione 4.6.0
  - `pg_cron` alla versione 1.6.0
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.5.1
  - `pg_proctab` alla versione 0.0.10
  - `pg_tle` alla versione 1.2.0
  - `plv8` alla versione 3.1.8
  - `PostGIS` alla versione 3.4.0
  - `prefix` alla versione 1.2.10
  - `RDKit` alla versione 4.4.0 (Release\_2023\_09\_1)

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 15.](#)

## PostgreSQL 15.4

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 15.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 15.4, consulta [PostgreSQL versione 15.4.](#)

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 15.4.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.5, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.3, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.2, 13 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.1, 9 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.0, 24 ottobre 2023](#)



## Aurora PostgreSQL 15.4.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 15.4.5, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 15.4.3, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema a causa del quale si verificava il riavvio durante la replica logica delle modifiche in presenza di DDL in esecuzione simultanea o di transazioni secondarie annullate.

## Aurora PostgreSQL 15.4.2, 13 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- È stato risolto un problema relativo alle query di scansione dell'indice che, in rari casi, potevano portare al riavvio delle istanze del database.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 15.4.1, 9 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

# Aurora PostgreSQL 15.4.0, 24 ottobre 2023

## Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per `mysql_fdw` versione 2.9.0
- È stato aggiunto il supporto nell'estensione `aws_s3` per l'esportazione in un bucket S3 crittografato con una chiave KMS gestita dal cliente
- Migliorata la disponibilità delle repliche Aurora nei cluster database secondari globali
- Aggiunto il supporto per l'acquisizione del piano di query sulle repliche di Aurora
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione del piano di query con i nodi Materialise
- Aggiunto il supporto per l'applicazione del piano di query con operatori di query parallele
- I piani di query inferiori a una determinata soglia di costo non verranno acquisiti

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che poteva impedire l'avvio del database durante il ripristino.
- Sono state incluse ottimizzazioni per migliorare i tempi di aumento delle istanze Aurora Serverless v2

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema nell'estensione `aws_s3` per cui il numero di righe esportate veniva riportato erroneamente quando il numero totale supera i 2 miliardi
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione. `aws_s3` Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare le soglie di timeout per le importazioni da S3:
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- È stato impedito l'errore di creazione delle istanze in alcuni casi limite
- Migliorate le prestazioni di riproduzione delle operazioni di transazione di commit sulle repliche di Aurora
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un'importazione dall'estensione `aws_s3` non veniva completata
- Aggiornata la libreria GEOS per PostGIS alla versione 3.12.0

- Migliore scalabilità della memoria del database Aurora Serverless v2 che riduce il tempo complessivo di scalabilità dell'istanza database
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` per indicare i tempi di attesa nel mittente del gestore della cache del cluster
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` per indicare i tempi di attesa nel monitoraggio delle risorse di Aurora Serverless
- È stata migliorata la gestione dei metadati non persistenti non validi durante le letture dall'archiviazione sulle repliche di lettura
- È stato risolto un problema a causa del quale il database poteva arrestarsi in modo anomalo durante l'avvio di uno slot di replica logica
- È stato aumentato il limite per il parametro `pg_cron cron.max_running_jobs` da 100 a 1000
- Il parametro `pgAudit pgaudit.log_statement` è ora modificabile
- È stato corretto un bug nel comando `CREATE TABLE` per gestire correttamente i nomi delle tabelle che iniziano con `#`.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `orafce` alla versione 4.3.0
  - `pg_logical` alla versione 2.4.3
  - `pg_tle` alla versione 1.1.1
  - `pgvector` alla versione 0.5.0
  - `plv8` alla versione 3.1.6
  - `PostGIS` alla versione 3.3.3
  - `RDKit` alla versione 4.3

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 15](#).

## PostgreSQL 15.3

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 15.3. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 15.3, consulta [PostgreSQL versione 15.3](#).

#### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 15.3.5, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.4, 14 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.3, 14 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.2, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.0, 13 luglio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 15.3.5, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 15.3.4, 14 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

## Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- È stato risolto un problema relativo alle query di scansione dell'indice che, in rari casi, potevano portare al riavvio delle istanze del database.

## Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 15.3.3, 14 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 15.3.2, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39418](#)
  - [CVE-2023-39417](#)

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che poteva causare un arresto anomalo durante l'esecuzione del comando COPY FROM.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale UPDATE e DELETE da una tabella con chiave esterna potevano restituire un errore imprevisto "ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot".

## Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- È stato risolto un problema che impediva l'attivazione di una migliore gestione della memoria in determinati scenari in Aurora PostgreSQL 15.3.

## Aurora PostgreSQL 15.3.0, 13 luglio 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 e 11.20 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Le versioni contengono anche nuove funzionalità e miglioramenti per [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.2](#) e un supporto migliorato per [AWS Database Migration Service](#). Consulta le [versioni di Amazon Aurora](#) per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi una versione di Amazon Aurora PostgreSQL 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

## Nuove funzionalità

- Questa versione contiene miglioramenti alla gestione della memoria che aumentano la stabilità e la disponibilità del database prevenendo in modo proattivo i problemi causati da memoria insufficiente. Per ulteriori informazioni, consulta [Migliore gestione della memoria in Aurora PostgreSQL](#).
- Aggiunto il supporto per l'estensione `pgvector` versione 0.4.1.

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla gestione dei metadati delle transazioni secondarie durante l'esecuzione di una riconnessione di un lettore attivo
- È stato risolto un problema durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) relativo alle variabili di ambiente dell'estensione
- È stato risolto un errore temporaneo durante la replica logica a causa del quale un processo calcolava erroneamente la presenza di una pagina imprevista
- È stato risolto un problema che causava un periodo di indisponibilità a causa di un file di stato di origine della replica creato parzialmente

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema a causa del quale l'identificatore della query di calcolo mostrava un avviso, "WARNING: unrecognized node type: 378".
- Risolto un problema che causava il blocco della sincronizzazione iniziale dei dati di una relazione a causa della rimozione prematura dello slot di replica logica sull'editore.
- È stata aggiunta una nuova funzione, `aurora_stat_memctx_usage()`, per mostrare la ripartizione dell'utilizzo della memoria di backend a livello di contesto della memoria Postgres.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`
- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.



- Ridotta ulteriormente i tempi di inattività del database durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)
- È stato risolto un problema che causava la restituzione del messaggio "ERROR: could not stat file". da parte di `pg_ls_waldir()`.
- È stato aggiunto il supporto per TLS 1.3 con le crittografie `TLS_AES_128_GCM_SHA256` e `TLS_AES_256_GCM_SHA384`.
- È stato risolto un problema che bloccava l'aggiornamento della versione principale sulla replica Aurora di un'istanza database RDS per PostgreSQL.
- È stato risolto un problema che poteva impedire il dimensionamento nelle istanze Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema di replica logica che, in rari casi, poteva causare un periodo di indisponibilità a causa di metadati errati delle transazioni secondarie.
- È stato risolto un problema nell'estensione `pg_vector` a causa del quale, in rari casi, i valori Infinite o NAN causavano un arresto anomalo durante la creazione dell'indice
- È stato risolto un problema relativo al miglioramento delle prestazioni.
- GEOS è stato aggiornato alla versione 3.11.2.
- `pg_cron` è stato aggiornato alla versione 1.5.
- `pg_partman` è stato aggiornato alla versione 4.7.3.
- `pg_tle` è stato aggiornato alla versione 1.0.3.
- `p1v8` è stato aggiornato alla versione 3.1.6.

## PostgreSQL 15.2

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 15.2. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 15.2, consulta [PostgreSQL versione 15.2](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 15.2.7, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.6, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.5, 14 novembre 2023](#)

- [Aurora PostgreSQL 15.2.4, 5 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.3, 25 luglio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.2, 10 maggio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.1, 5 aprile 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 15.2.7, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 15.2.6, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

## Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- È stato risolto un problema relativo alle query di scansione dell'indice che, in rari casi, potevano portare al riavvio delle istanze del database.

## Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 15.2.5, 14 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 15.2.4, 5 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39418](#)
  - [CVE-2023-39417](#)

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

## Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 15.2.3, 25 luglio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)
- È stato risolto un problema che impediva il recupero dello spazio di archiviazione sui commit delle transazioni
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare il riavvio delle repliche di Aurora con la funzionalità di disponibilità di lettura migliorata quando si riconnetteva all'istanza di scrittura

- È stato risolto un problema che impediva la riconnessione del lettore attivo

## Aurora PostgreSQL 15.2.2, 10 maggio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un errore durante il caricamento del plugin `test_decoding` in `pg_create_logical_replication_slot`
- È stato risolto un problema che causava un errore della replica logica quando si utilizzava la cache di scrittura
- Aggiornato il client Oracle utilizzato dall'estensione `oracle_fdw` alla versione 21.9.0.0.0

## Aurora PostgreSQL 15.2.1, 5 aprile 2023

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto un nuovo calcolo dell'hash della Gestione del piano di query per il supporto di più schemi. Se gli utenti desiderano utilizzare QPM in ambienti con più schemi, possono impostare la versione di `apg_plan_mgmt.plan_hash` su 2 e chiamare `apg_plan_mgmt.validate_plans` ("update\_plan\_hash").
- Miglioramenti della replica logica per migliorare l'utilizzo della memoria e della CPU durante l'elaborazione di transazioni di grandi dimensioni.
- La CloudWatch metrica `ReplicationSlotDiskUsage` ora tiene traccia dello storage specifico della replica logica tra lo storage Aurora e lo storage locale.
- A partire dalle versioni 15.2 e 14.7 di Aurora PostgreSQL, a un utente per connettersi deve essere concesso il privilegio `CONNECT` su ciascun database anche se all'utente è concesso l'accesso al ruolo `rds_superuser`. Prima delle versioni 15.2 e 14.7 di Aurora PostgreSQL, un utente era in grado di connettersi a qualsiasi database e tabella di sistema se disponeva del ruolo `rds_superuser`. Le versioni precedenti di Aurora PostgreSQL non sono interessate da questa modifica e gli utenti con accesso al ruolo `rds_superuser` non richiedono il privilegio `CONNECT` per accedere ai database nel proprio cluster Aurora PostgreSQL.

### Miglioramenti generali

- Il supporto `PROJ` è stato aggiornato alla versione 9.1.0

- La libreria GDAL in PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.5.3
- `pg_hint_plan` è stato aggiornato alla versione 1.5.0.
- È stato aggiunto il supporto per le estensioni TCN e SEG
- Prestazioni migliorate delle eliminazioni dagli indici b-tree e hash sulle repliche Aurora
- Sono stati introdotti miglioramenti del dimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema nella Gestione del piano di query che impediva l'applicazione dei piani approvati durante l'unione di tabelle partizionate.
- È stato migliorato il tempo di avvio del motore, in particolare su istanze di grandi dimensioni con molti oggetti.
- La funzione `aurora_stat_logical_wal_cache()` di Aurora è ora visibile a tutti gli utenti
- È stato risolto un problema in QPM che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione dei piani basati su istruzioni preparate

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `apg_plan_mgmt` alla versione 2.4
  - `hll` alla versione 2.17
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.5.0
  - `orafce` alla versione 4.0.0
  - `pg_audit` alla versione 1.7.0
  - `pg_cron` alla versione 1.4.2
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.5.0
  - `pg_logical` alla versione 2.4.2
  - `pg_repack` alla versione 1.4.8
  - `pg_stat_statements` alla versione 1.10
  - `pg_trgm` alla versione 1.4
  - `pgrouting` alla versione 3.4.1
  - `plv8` alla versione 3.1.4
  - PostGIS alla versione 3.3.2
  - `rds_activity_stream` alla versione 1.6
  - SEG alla versione 1.0

- TCN alla versione 1.0
- tds\_fdw alla versione 2.0.3
- wal2json alla versione 2.5

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 15](#).

## Differenze tra PostgreSQL 15 e Aurora PostgreSQL 15

Grazie all'esclusivo sistema di archiviazione distribuita di Aurora, Amazon Aurora PostgreSQL versione 15 non supporta la compressione lato server con Gzip, LZ4 o Zstandard (zstd) mediante `pg_basebackup`, i backup online mediante `pg_backup_start()` e `pg_backup_stop()` e il prefetching durante il ripristino WAL. Inoltre, le sequenze possono essere specificate come non registrate, ma ciò non comporta miglioramenti delle prestazioni rispetto alle sequenze normali.

## PostgreSQL 14.11

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.11. [Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di PostgreSQL 14.11, vedere PostgreSQL release 14.11](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.11.1, 29 aprile 2024](#)

## Aurora PostgreSQL 14.11.1, 29 aprile 2024

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto un riepilogo sull'utilizzo `pg_dump` delle risorse a.
- Aggiunto sovraccarico delle funzioni per `aurora_stat_statements(bool showtext)` e `aurora_stat_plans(bool showtext)`.

### Miglioramenti generali

- Sono stati risolti diversi problemi di aggiornamento delle versioni minori per migliorare la conservazione della connessione con patch senza tempi di inattività.
- Tempo di avvio del database ridotto grazie al miglioramento dei tempi di inizializzazione per grandi volumi.

- Sono state introdotte operazioni COPY più rapide riducendo la contesa sul blocco dell'estensione delle relazioni ed estendendo in modo proattivo le relazioni.
- Miglioramenti per ridurre il ritardo di replica saltando in modo intelligente la riproduzione di determinati record di registro, riducendo così il carico di riproduzione.
- È stato risolto un problema durante il conflitto di ripristino su un nodo di lettura che, in rari casi, poteva causare una breve indisponibilità.
- È stato risolto un problema a causa del quale un database non si avviava durante una patch di aggiornamento della versione principale, in rari scenari.
- Migliore disponibilità delle repliche di lettura grazie alla possibilità di ripristinare gli errori di replica in più situazioni.
- È stato risolto un problema che causava il timeout dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema che causava un punto morto in caso di errore di un'operazione di sincronizzazione della tabella di replica logica.
- È stato risolto un problema di decodifica della replica logica che non riusciva a elaborare le modifiche apportate al catalogo dopo la loro diffusione nello storage in caso di interruzione simultanea di una sottotransazione.
- È stata migliorata la convalida dei record di registro prima della loro scrittura nell'archivio.
- È stato risolto un problema a causa del quale le sessioni segnalavano erroneamente gli eventi di ClientRead attesa dopo un evento di patching senza tempi di inattività.
- È stata corretta una definizione di funzione ambigua di `aws_s3.query_export_to_s3` durante l'aggiornamento dell'estensione `aws_s3` dalla versione 1.1 alla 1.2.

#### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla ripresa di uno slot di replica logica che, in rari casi, poteva causare il blocco dello slot.
- È stato risolto un problema che causava il riavvio durante la creazione di un database in un tablespace.
- È stato risolto un problema relativo alla gestione errata degli errori di replica logica per migliorare la stabilità del DB.



## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle origini della replica che in rari casi poteva comportare tempi di ripristino più lunghi e influire sulla disponibilità.
- È stato risolto un problema che in rari casi poteva causare la replica parziale delle transazioni mediante slot di replica logica appena creati. Per ulteriori informazioni, consulta [Potenziale perdita di dati dovuta alla condizione di gara durante la creazione dello slot di replica logica](#).
- È stato risolto un problema che poteva pg\_stat\_statements causare il fallimento dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema a causa del quale una modifica dei requisiti di memoria durante un aggiornamento di una versione secondaria poteva causare il fallimento dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività e dell'avvio del motore.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - pg\_tleestensione alla versione 1.3.4.
  - PLV8estensione alla versione 3.1.10.
  - Cartuccia RDKit alla versione Release\_2023\_09\_4.
- Sono stati aggiunti nuovi parametri GUC
  - pgtle.clientauth\_databases\_to\_skip
  - pgtle.clientauth\_db\_name
  - pgtle.clientauth\_num\_parallel\_workers
  - pgtle.clientauth\_users\_to\_skip
  - pgtle.enable\_clientauth
  - pgtle.passcheck\_db\_name

## PostgreSQL 14.10

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.10. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.10, consulta [PostgreSQL versione 14.10](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.10.3, 13 marzo 2024](#)

- [Aurora PostgreSQL 14.10.2, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.10.0, 21 dicembre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 14.10.3, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 14.10.2, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.10.0, 21 dicembre 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.5, 14.10, 13.13, e 12.17 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Sono incluse anche nuove funzionalità e miglioramenti per Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.4.

Consulta la policy delle versioni di Aurora per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi Amazon Aurora PostgreSQL versione 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

### Nuove funzionalità

- Integrazione con Amazon Bedrock: utilizzando l'estensione machine learning di Amazon Aurora con il cluster di database Aurora PostgreSQL, ora puoi usare i modelli di intelligenza artificiale di base di Amazon Bedrock.
- Utilizzo dei gruppi di sicurezza di Active Directory per il controllo degli accessi PostgreSQL di Aurora: aggiungi il supporto per l'autenticazione dei ruoli di gruppo utilizzando Directory AWS Service per Microsoft Active Directory con la nuova estensione. `pg_ad_mapping`
- Supporto per l'estensione delegata: questa funzionalità consente di delegare la gestione delle estensioni a utenti con privilegi inferiori con il nuovo ruolo `rds_extension`.
- È stato aggiunto il supporto per il `aurora_compute_plan_id` parametro che è attivato per impostazione predefinita in un cluster DB Aurora PostgreSQL e un gruppo di parametri DB. Per ulteriori informazioni, consulta [Monitoraggio dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#).
- Miglioramenti alla gestione del piano di query:
  - Le strutture del piano verranno aggiornate all'ultima versione del formato come parte dell'azione `update_plan_hash` per `apg_plan_mgmt.validate_plans()`.
  - È stato aggiunto il supporto per l'applicazione parallela di Append come parte dell'applicazione delle query parallele.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione HypoPG versione 1.4.0.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione `h3-pg` e l'estensione `h3-postgis` nella versione 4.1.3.

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema a causa del quale si verificava il riavvio durante la replica logica delle modifiche in presenza di DDL in esecuzione simultanea o di transazioni secondarie annullate.
- È stato risolto un problema a causa del quale si verificava il riavvio di una replica Aurora alla lettura di una pagina modificata durante la riproduzione WAL.
- È stato risolto un problema per cui se i metadati di un volume specifico non sono validi in un cluster di origine, rimangono non validi in un cluster clonato. Poiché il cluster clone utilizza un nuovo volume, i metadati vengono ora ricreati.
- È stato risolto un bug a causa del quale si verificava un arresto anomalo del motore durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato introdotto un nuovo parametro `rds.enable_memory_management`, che viene utilizzato per abilitare e disabilitare la funzionalità di gestione della memoria migliorata.
- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di una replica Aurora durante la riconnessione con l'istanza database di scrittura.
- È stato aggiunto il supporto per il parametro `rdkit.morgan_fp_size`.
- `rds-superuser` ora può eseguire la funzione `pg_stat_reset_slru`.
- È stato risolto un problema per cui gli accessi MultiXact SLRU non venivano accreditati nella categoria corretta. `pg_stat_slru`
- È stato risolto un problema che poteva causare l'esecuzione non corretta della rimozione dei segmenti inutilizzati WAL.
- È stato risolto un problema a causa del quale i dati di origine della replica `pglogical` non venivano trasmessi correttamente quando si utilizzava il formato di output binario.

- `rds_superuser` ora può eseguire `ALTER COLLATION` per aggiornare la versione delle regole di confronto di una impostazione locale nel catalogo.
- È stato risolto l'arresto anomalo nelle estensioni `dblink` e `postgres_fdw` causato dalle connessioni non valide.
- È stato risolto un problema a causa del quale l'estensione `aws_s3` poteva importare le risposte di errore HTTP nella tabella.
- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza di replica Aurora con letture ottimizzate durante la riconnessione con l'istanza database di scrittura.
- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di una replica Aurora con letture ottimizzate durante la memorizzazione di una pagina nella cache a più livelli.
- Registra la versione della libreria di confronto predefinita AWS indipendente in `pg_collation catalog`

### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `mysql_fdw` alla versione 2.9.1
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.6.0
  - `Oracle` alla versione 4.6.0
  - `pg_cron` alla versione 1.6.0
  - `pg_proctab` alla versione 0.0.10
  - `pg_tle` alla versione 1.2.0
  - `plv8` alla versione 3.1.8
  - `PostGIS` alla versione 3.4.0
  - `prefix` alla versione 1.2.10
  - `RDKit` alla versione 4.4.0 (Release\_2023\_09\_1)

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 14.](#)

## PostgreSQL 14.9

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.9. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.9, consulta [PostgreSQL versione 14.9.](#)

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.9.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.5, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.3, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.2, 13 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.1, 9 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.0, 24 ottobre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 14.9.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 14.9.5, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.

- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.9.3, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio durante la replica logica delle modifiche in presenza di transazioni secondarie annullate simultanee e DDL.

## Aurora PostgreSQL 14.9.2, 13 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- È stato risolto un problema relativo alle query di scansione dell'indice che, in rari casi, potevano portare al riavvio delle istanze del database.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 14.9.1, 9 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 14.9.0, 24 ottobre 2023

### Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per `mysql_fdw` versione 2.9.0
- È stato aggiunto il supporto nell'estensione `aws_s3` per l'esportazione in un bucket S3 crittografato con una chiave KMS gestita dal cliente
- Migliorata la disponibilità delle repliche Aurora nei cluster database secondari globali
- Aggiunto il supporto per l'acquisizione del piano di query sulle repliche di Aurora
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione del piano di query con i nodi Materialise
- Aggiunto il supporto per l'applicazione del piano di query con operatori di query parallele
- I piani di query consentiti al di sotto di una determinata soglia di costo non devono essere acquisiti

### Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state incluse ottimizzazioni per migliorare i tempi di aumento delle istanze Serverless

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema nell'estensione `aws_s3` per cui il numero di righe esportate veniva riportato erroneamente quando il numero totale supera i 2 miliardi



- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione. `aws_s3` Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare le soglie di timeout per le importazioni da S3:
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- È stato impedito l'errore di creazione delle istanze in alcuni casi limite
- Migliorate le prestazioni di riproduzione delle operazioni di transazione di commit sulle repliche di Aurora
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un'importazione dall'estensione `aws_s3` non veniva completata
- Aggiornata la libreria GEOS per PostGIS alla versione 3.12.0
- Migliore scalabilità della memoria del database Aurora Serverless v2 che riduce il tempo complessivo di scalabilità dell'istanza database
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` per indicare i tempi di attesa nel mittente del gestore della cache del cluster
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` per indicare i tempi di attesa nel monitoraggio delle risorse di Aurora Serverless
- È stata migliorata la gestione dei metadati non persistenti non validi durante le letture dall'archiviazione sulle repliche di lettura
- È stato risolto un problema a causa del quale il database poteva arrestarsi in modo anomalo durante l'avvio di uno slot di replica logica
- È stato aumentato il limite per il parametro `pg_cron cron.max_running_jobs` da 100 a 1000
- Il parametro `pgAudit pgaudit.log_statement` è ora modificabile
- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- È stato corretto un bug nel comando `CREATE TABLE` per gestire correttamente i nomi delle tabelle che iniziano con "#".

### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `orafce` alla versione 4.3.0
  - `pg_logical` alla versione 2.4.3
  - `pg_tle` alla versione 1.1.1

- `pgvector` alla versione 0.5.0
- PostGIS alla versione 3.3.3
- RDKit alla versione 4.3

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 14](#).

## PostgreSQL 14.8

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.8. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.8, consulta [PostgreSQL versione 14.8](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.8.5, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.4, 14 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.3, 14 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.2, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.0, 13 luglio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 14.8.5, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a `apg_plan_mgmt`

- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.8.4, 14 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- È stato risolto un problema relativo alle query di scansione dell'indice che, in rari casi, potevano portare al riavvio delle istanze del database.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 14.8.3, 14 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 14.8.2, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che poteva causare un arresto anomalo durante l'esecuzione del comando COPY FROM.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale UPDATE e DELETE da una tabella con chiave esterna potevano restituire un errore imprevisto "ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot".

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- È stato risolto un problema che impediva l'attivazione di una migliore gestione della memoria in determinati scenari in Aurora PostgreSQL 15.3.

## Aurora PostgreSQL 14.8.0, 13 luglio 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 e 11.20 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Le versioni contengono anche nuove funzionalità e miglioramenti per [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.2](#) e un supporto migliorato per [AWS Database Migration Service](#). Consulta le [versioni di Amazon Aurora](#) per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi una versione di Amazon Aurora PostgreSQL 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

### Nuove funzionalità

- Questa versione contiene miglioramenti alla gestione della memoria che aumentano la stabilità e la disponibilità del database prevenendo in modo proattivo i problemi causati da memoria insufficiente. Per ulteriori informazioni, consulta [Migliore gestione della memoria in Aurora PostgreSQL](#).
- Aggiunto il supporto per l'estensione `pgvector` versione 0.4.1

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla gestione dei metadati delle transazioni secondarie durante l'esecuzione di una riconnessione di un lettore attivo
- È stato risolto un problema durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) relativo alle variabili di ambiente dell'estensione
- È stato risolto un errore temporaneo durante la replica logica a causa del quale un processo calcolava erroneamente la presenza di una pagina imprevista
- È stato risolto un problema che causava un periodo di indisponibilità a causa di un file di stato di origine della replica creato parzialmente

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema a causa del quale l'identificatore della query di calcolo mostrava un avviso, "WARNING: unrecognized node type: 378".

- Risolto un problema che causava il blocco della sincronizzazione iniziale dei dati di una relazione a causa della rimozione prematura dello slot di replica logica sull'editore.
- È stata aggiunta una nuova funzione, `aurora_stat_memctx_usage()`, per mostrare la ripartizione dell'utilizzo della memoria di backend a livello di contesto della memoria Postgres.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`
- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Ridotta ulteriormente i tempi di inattività del database durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)
- È stato risolto un problema che causava la restituzione del messaggio "ERROR: could not stat file". da parte di `pg_ls_waldir()`.
- È stato aggiunto il supporto per TLS 1.3 con le crittografie `TLS_AES_128_GCM_SHA256` e `TLS_AES_256_GCM_SHA384`.
- È stato risolto un problema che bloccava l'aggiornamento della versione principale sulla replica Aurora di un'istanza database RDS per PostgreSQL.
- È stato risolto un problema che poteva impedire il dimensionamento nelle istanze Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema di replica logica che, in rari casi, poteva causare un periodo di indisponibilità a causa di metadati errati delle transazioni secondarie.
- È stato risolto un problema nell'estensione `pg_vector` a causa del quale, in rari casi, i valori Infinite o NAN causavano un arresto anomalo durante la creazione dell'indice
- `GEOS` è stato aggiornato alla versione 3.11.2.
- `pg_cron` è stato aggiornato alla versione 1.5.
- `pg_partman` è stato aggiornato alla versione 4.7.3.
- `pg_tle` è stato aggiornato alla versione 1.0.3.
- `plv8` è stato aggiornato alla versione 3.1.6.

- `tds_fdw` è stato aggiornato alla versione 2.0.3.

## PostgreSQL 14.7

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.7. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.7, consulta [PostgreSQL versione 14.7](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.7.7, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.6, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.5, 14 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.4, 5 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.3, 24 luglio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.2, 10 maggio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.1, 5 aprile 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 14.7.7, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.

- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.7.6, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state migliorate le prestazioni delle query di scansione degli indici ignorando le letture non necessarie delle pagine B-Tree quando un indice composito viene utilizzato con set di dati di grandi dimensioni.
- È stato risolto un problema relativo alle query di scansione dell'indice che, in rari casi, potevano portare al riavvio delle istanze del database.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 14.7.5, 14 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.



## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 14.7.4, 5 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2454](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 14.7.3, 24 luglio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)

- È stato risolto un problema che impediva il recupero dello spazio di archiviazione sui commit delle transazioni
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare il riavvio delle repliche di Aurora con la funzionalità di disponibilità di lettura migliorata quando si riconnetteva all'istanza di scrittura
- È stato risolto un problema che impediva la riconnessione del lettore attivo

## Aurora PostgreSQL 14.7.2, 10 maggio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un errore durante il caricamento del plugin `test_decoding` in `pg_create_logical_replication_slot`
- È stato risolto un problema che causava un errore della replica logica quando si utilizzava la cache di scrittura
- Aggiornato il client Oracle utilizzato dall'estensione `oracle_fdw` alla versione 21.9.0.0.0

## Aurora PostgreSQL 14.7.1, 5 aprile 2023

### Nuove funzionalità

- Aggiunto un nuovo calcolo dell'hash del piano QPM per il supporto di più schemi. Se gli utenti desiderano utilizzare QPM in ambienti con più schemi, possono impostare la versione di `apg_plan_mgmt.plan_hash` su 2 e chiamare `apg_plan_mgmt.validate_plans` ("update\_plan\_hash").

- Miglioramenti della replica logica per migliorare l'utilizzo della memoria e della CPU durante l'elaborazione di transazioni di grandi dimensioni.
- La CloudWatch metrica `ReplicationSlotDiskUsage` ora tiene traccia dello storage specifico della replica logica tra lo storage Aurora e lo storage locale.
- A partire dalle versioni 15.2 e 14.7 di Aurora PostgreSQL, a un utente per connettersi deve essere concesso il privilegio `CONNECT` su ciascun database anche se all'utente è concesso l'accesso al ruolo `rds_superuser`. Prima delle versioni 15.2 e 14.7 di Aurora PostgreSQL, un utente era in grado di connettersi a qualsiasi database e tabella di sistema se disponeva del ruolo `rds_superuser`. Le versioni precedenti di Aurora PostgreSQL non sono interessate da questa modifica e gli utenti con accesso al ruolo `rds_superuser` non richiedono il privilegio `CONNECT` per accedere ai database nel proprio cluster Aurora PostgreSQL.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le metriche di latenza del commit non venivano aggiornate.

#### Miglioramenti generali

- Il supporto `PROJ` è stato aggiornato alla versione 9.1.0
- La libreria GDAL in PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.5.3
- Sono stati corretti i percorsi di aggiornamento da `pg_hint_plan 1.3x` a 1.4.
- È stato aggiunto il supporto per le estensioni `TCN` e `SEG`
- Prestazioni migliorate delle eliminazioni dagli indici `b-tree` e `hash` sulle repliche Aurora
- Sono stati introdotti miglioramenti del dimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema nella Gestione del piano di query che impediva l'applicazione dei piani approvati durante l'unione di tabelle partizionate.
- È stato risolto un problema che causava un conteggio errato degli hit del buffer in `EXPLAIN`
- Tempo di avvio del motore migliorato, in particolare su istanze di grandi dimensioni con molti oggetti
- La funzione `aurora_stat_logical_wal_cache()` di Aurora è ora visibile a tutti gli utenti
- È stato risolto un problema in QPM che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione dei piani basati su istruzioni preparate

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `hll` alla versione 2.17
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.5.0
  - `orafce` alla versione 4.0.0
  - `pg_cron` alla versione 1.4.2
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.4.1
  - `pg_logical` alla versione 2.4.2
  - `pg_trgm` alla versione 1.4
  - `pgrouting` alla versione 3.4.1
  - `plv8` alla versione 3.1.4
  - `PostGIS` alla versione 3.3.2
  - `SEG` alla versione 1.0
  - `TCN` alla versione 1.0
  - `wal2json` alla versione 2.5

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 14.](#)

## PostgreSQL 14.6

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.6, consulta [PostgreSQL versione 14.6.](#)

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.6.8, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.7, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.6, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.5, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.4, 13 settembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.2, 3 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.1, 17 febbraio 2023](#)

- [Aurora PostgreSQL 14.6.0, 20 gennaio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 14.6.8, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.6.7, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 14.6.6, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 14.6.5, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 14.6.4, 13 settembre 2023

### Miglioramenti generali

- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema in `pg_cron` che impediva il ridimensionamento in Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`

- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`

## Aurora PostgreSQL 14.6.2, 3 marzo 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2022-41862](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui i piani approvati per i join con tabelle partizionate non venivano applicati.
- È stato risolto un problema in PostGIS a causa del quale i dati GDAL non venivano caricati.
- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.
- È stato risolto un problema che causava un errore della replica logica quando si utilizzava la cache di scrittura

## Aurora PostgreSQL 14.6.1, 17 febbraio 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Risolto un problema critico di stabilità.

## Aurora PostgreSQL 14.6.0, 20 gennaio 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui un aggiornamento non riusciva perché il `MultiXactId` più vecchio veniva aggiornato in modo errato.
- È stato risolto un problema che poteva portare a un breve periodo di indisponibilità.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava errori di migrazione delle istanze database.
- È stato risolto un problema a causa del quale il database non si avviava a causa di un'incoerenza nei metadati.
- È stata migliorata la gestione e la diagnostica degli errori.
- L'estensione `RDKit` è stata aggiornata alla versione 4.2.
- La libreria `GDAL` è stata aggiornata alla versione 3.4.3.
- È stato risolto un problema a causa del quale il processo di gestione della cache del cluster non terminava correttamente.
- È stato risolto un problema che poteva causare il persistere di alcuni processi in uno stato incoerente durante un arresto pulito.
- È stato risolto un problema relativo all'estensione `pg_repack`.
- È stata migliorata la gestione della libreria di regole di confronto, `glibc`, con una nuova libreria di regole confronto predefinita indipendente.

## PostgreSQL 14.5

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.5. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.5, consulta [PostgreSQL versione 14.5](#).



## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.5.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.5, 18 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.4, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.3, 17 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.2, 2 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.1, 13 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.0, 9 novembre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 14.5.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.5.5, 18 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)

- [CVE-2023-5869](#)
- [CVE-2023-5868](#)

#### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 14.5.4, 17 novembre 2023

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 14.5.3, 17 ottobre 2023

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-41862](#)

#### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

## Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Sono stati migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che causava un errore della replica logica quando si utilizzava la cache di scrittura

## Aurora PostgreSQL 14.5.2, 2 marzo 2023

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui i piani approvati per i join con tabelle partizionate non venivano applicati.
- È stato risolto un problema che poteva causare l'indisponibilità della Gestione del piano di query.
- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.
- È stato risolto un problema con l'esecuzione parallela `pg_cron` delle attività.

## Aurora PostgreSQL 14.5.1, 13 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'indisponibilità durante la replica.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 14.5.0, 9 novembre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di dimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema che causava un errore di riduzione di Aurora Serverless v2.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stata migliorata l'eliminazione dei dati dalla cache del buffer quando la cache è sovraccarica.
- È stato risolto un problema nei flussi di attività del database che comportava un elevato consumo di memoria.
- È stato risolto un problema a causa del quale le istanze database potevano riavviarsi quando si applicavano le modifiche da una sottoscrizione di repliche logiche.
- È stato corretto un bug che causava il riavvio dell'istanza database.
- È stato risolto un problema a causa del quale un'istanza database si riavviava in modo ricorsivo durante la generazione di metriche di monitoraggio durante un arresto anomalo.
- È stato risolto un problema per cui un'istanza database veniva riavviata durante la raccolta delle metriche delle prestazioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale un tentativo di connessione al database restituiva esito negativo con `SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN`.
- È stata migliorata la segnalazione degli errori in caso di indice B-tree incoerente.
- È stata migliorata la registrazione diagnostica relativa all'impostazione di bit di suggerimento non validi.

- È stato risolto un problema per cui il vacuum automatico ignorava erroneamente le tabelle.
- È stato migliorato il prefetching della replica logica.
- È stato risolto un problema di durabilità negli indici GIN.
- Sono state fornite opzioni per configurare la cache MultiXact SLRU. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare le dimensioni della cache MultiXact SLRU:
  - `multixact_members_cache_size`
  - `multixact_offsets_cache_size`
- È stato risolto un problema relativo al rilevamento e all'annullamento degli aggiornamenti delle versioni principali bloccati.
- È stato risolto un problema di hash join che poteva portare a un aumento del consumo di memoria.
- Sono state migliorate le prestazioni della replica logica.
- È stato risolto un problema che causava l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- La versione di GEOS è stata aggiornata alla 3.10.3.
- La versione di PLV8 è stata aggiornata alla 3.0.0.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.2.3.
- È stato risolto un problema con `st_orientedenvelope` che causava il loop con un input 1-D che restituiva 0.
- È stato risolto un problema per cui la connessione a SQL Server mediante `tds_fdw` non riusciva.

## PostgreSQL 14.4

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.4, consulta [PostgreSQL versione 14.4](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.4.9, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.8, 22 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.7, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.6, 19 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.5, 14 dicembre 2022](#)

- [Aurora PostgreSQL 14.4.4, 17 novembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.0, 13 ottobre 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 14.4.9, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.4.8, 22 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 14.4.7, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 14.4.6, 19 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-41862](#)
  - [CVE-2022-2625](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Sono stati migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema che impediva a `pg_logical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione

- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`

## Aurora PostgreSQL 14.4.5, 14 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'indisponibilità durante la replica.
- È stato risolto un problema che causava l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 14.4.4, 17 novembre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.

## Aurora PostgreSQL 14.4.0, 13 ottobre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che si verificava in modo PLV8 anomalo durante uno scenario di errore JavaScript
- È stato risolto un problema a causa del quale PLV8 si arrestava in modo anomalo quando cercava di acquisire un semaforo per eseguire l'attività successiva.



- È stato risolto un problema a causa del quale il dimensionamento di un'istanza Aurora Serverless v2 si bloccava se era in esecuzione VACUUM .

#### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un bug per cui Aurora PostgreSQL non poteva archiviare il `relfilenode`.
- È stato risolto un problema di riavvio del database quando un piano viene invalidato, ma il motore ne verifica comunque la validità.
- È stato risolto un problema di dimensionamento bloccato quando si verifica un timeout dell'evento di dimensionamento corrente.
- L'estensione `p1v8` è stata aggiornata alla versione 3.0.0.
- L'estensione `PostGIS` è stata aggiornata alla versione 3.2.3.
- È stato risolto un problema a causa del quale i messaggi di query estesa potevano andare persi durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP, zero-downtime patching), causando il blocco della query estesa dopo il completamento dell'operazione ZDP.

## PostgreSQL 14.3

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 14.3. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 14.3, consulta [PostgreSQL versione 14.3](#).

#### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 14.3.9, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.8, 22 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.7, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.6, 19 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.5, 14 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.4, 17 novembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.3, 13 ottobre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.1, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.0, 21 giugno 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 14.3.9, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 14.3.8, 22 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 14.3.7, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 14.3.6, 19 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-41862](#)
  - [CVE-2022-2625](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Sono stati migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema che impediva a `pg_logical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione

- È stato risolto un problema a causa del quale, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`

## Aurora PostgreSQL 14.3.5, 14 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'indisponibilità durante la replica.
- È stato risolto un problema che causava l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 14.3.4, 17 novembre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.

## Aurora PostgreSQL 14.3.3, 13 ottobre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di PLV8 a causa del quale il parametro di base non viene caricato correttamente nella memoria.
- È stato risolto un problema a causa del quale il dimensionamento di un'istanza Aurora Serverless v2 si bloccava se era in esecuzione VACUUM.

## Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un bug per cui Aurora PostgreSQL non poteva archiviare il relfilenode.
- È stato risolto un problema di riavvio del database quando un piano viene invalidato, ma il motore ne verifica comunque la validità.
- È stato risolto un problema di dimensionamento bloccato quando si verifica un timeout dell'evento di dimensionamento corrente.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.
- È stato risolto un problema a causa del quale i messaggi di query estesa potevano andare persi durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP, zero-downtime patching), causando il blocco della query estesa dopo il completamento dell'operazione ZDP.

## Aurora PostgreSQL 14.3.1, 6 luglio 2022

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità durante il riavvio di un nodo di archiviazione.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità
- È stato risolto un problema che si verificava quando la connessione a SQL Server non riusciva utilizzando l'estensione TDS\_FDW per eseguire query su una tabella esterna.
- È stato risolto un problema per il quale le connessioni che utilizzavano il certificato root fornito restituivano un errore.
- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.

## Aurora PostgreSQL 14.3.0, 21 giugno 2022

### Nuove funzionalità

- Supporta il metodo di crittografia delle password SCRAM. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo delle crittografia password SCRAM per PostgreSQL](#).

## Miglioramenti aggiuntivi

- Contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [Aurora PostgreSQL 13.7](#).
- Backport della seguente correzione di bug dalla versione PostgreSQL 14.4: [Reverted changes to CONCURRENTLY that "sped up" Xmin advance](#) per impedire il danneggiamento dell'indice con i comandi CREATE INDEX CONCURRENTLY / REINDEX CONCURRENTLY.
- Questa release supporta l'estensione [lo](#) versione 1.1.
- Questa release supporta l'estensione [old\\_snapshot](#) versione 1.0.
- Questa versione supporta le regole di confronto EBCDIC per le attività di modernizzazione del mainframe. Per ulteriori informazioni, consulta [Aurora PostgreSQL collations for EBCDIC and other mainframe migrations](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - amcheck alla versione 1.3
  - btree\_gist alla versione 1.6
  - cube alla versione 1.5
  - hll alla versione 2.16
  - hstore alla versione 1.8
  - intarray alla versione 1.5
  - log\_fdw alla versione 1.3
  - oracle\_fdw alla versione 2.4.0
  - pg\_hint\_plan alla versione 1.4
  - pg\_partman alla versione 4.6.0
  - pg\_repack alla versione 1.4.7
  - pg\_stat\_statements alla versione 1.9
  - pg\_trgm alla versione 1.6
  - pgaudit alla versione 1.6.1
  - pgrouting alla versione 3.2.0
  - pgtap alla versione 1.2.0
  - postgres\_fdw alla versione 1.1

# PostgreSQL 13.14

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.14. [Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di PostgreSQL 13.14, vedere PostgreSQL release 13.14.](#)

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.14.1, 29 aprile 2024](#)

## Aurora PostgreSQL 13.14.1, 29 aprile 2024

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto un riepilogo sull'utilizzo pg\_dump delle risorse a.

### Miglioramenti generali

- Sono stati risolti diversi problemi di aggiornamento delle versioni minori per migliorare la conservazione della connessione con patch senza tempi di inattività.
- Tempo di avvio del database ridotto grazie al miglioramento dei tempi di inizializzazione per grandi volumi.
- Sono state introdotte operazioni COPY più rapide riducendo la contesa sul blocco dell'estensione delle relazioni ed estendendo in modo proattivo le relazioni.
- Miglioramenti per ridurre il ritardo di replica saltando in modo intelligente la riproduzione di determinati record di registro, riducendo così il carico di riproduzione.
- È stato risolto un problema durante il conflitto di ripristino su un nodo di lettura che, in rari casi, poteva causare una breve indisponibilità.
- È stato risolto un problema a causa del quale un database non si avviava durante una patch di aggiornamento della versione principale, in rari scenari.
- Migliore disponibilità delle repliche di lettura grazie alla possibilità di ripristinare gli errori di replica in più situazioni.
- È stato risolto un problema che causava il timeout dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema di decodifica della replica logica che non riusciva a elaborare le modifiche apportate al catalogo dopo la loro trasmissione nello storage in caso di interruzione simultanea di una sottotransazione.

- È stata migliorata la convalida dei record di registro prima della loro scrittura nell'archivio.
- È stato risolto un problema a causa del quale le sessioni segnalavano erroneamente gli eventi di ClientRead attesa dopo un evento di patching senza tempi di inattività.
- È stata corretta una definizione di funzione ambigua di `aws_s3.query_export_to_s3` durante l'aggiornamento dell'estensione `aws_s3` dalla versione 1.1 alla 1.2.

#### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla ripresa di uno slot di replica logica che, in rari casi, poteva causare il blocco dello slot.
- È stato risolto un problema che causava il riavvio durante la creazione di un database in un tablespace.
- È stato risolto un problema relativo alla gestione errata degli errori di replica logica per migliorare la stabilità del DB.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle origini della replica che in rari casi poteva comportare tempi di ripristino più lunghi e influire sulla disponibilità.
- È stato risolto un problema che in rari casi poteva causare la replica parziale delle transazioni mediante slot di replica logica appena creati. Per ulteriori informazioni, consulta [Potenziale perdita di dati dovuta alla condizione di gara durante la creazione dello slot di replica logica](#).
- È stato risolto un problema per cui una modifica dei requisiti di memoria durante un aggiornamento di una versione minore poteva causare il fallimento dell'applicazione delle patch e dell'avvio del motore senza tempi di inattività.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `pg_tle` estensione alla versione 1.3.4.
  - `PLV8` estensione alla versione 3.1.10.
  - Cartuccia `RdKit` alla versione `Release_2023_09_4`.
- Sono stati aggiunti nuovi parametri GUC
  - `pgtle.clientauth_databases_to_skip`



- `pgtle.clientauth_db_name`
- `pgtle.clientauth_num_parallel_workers`
- `pgtle.clientauth_users_to_skip`
- `pgtle.enable_clientauth`
- `pgtle.passcheck_db_name`

## PostgreSQL 13.13

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.13. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.13, consulta [PostgreSQL versione 13.13](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.13.3, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.13.2, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.13.0, 21 dicembre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 13.13.3, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 13.13.2, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 13.13.0, 21 dicembre 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.5, 14.10, 13.13, e 12.17 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Sono incluse anche nuove funzionalità e miglioramenti per Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.4.

Consulta la policy delle versioni di Aurora per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi Amazon Aurora PostgreSQL versione 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

### Nuove funzionalità

- Integrazione con Amazon Bedrock: utilizzando l'estensione machine learning di Amazon Aurora con il cluster di database Aurora PostgreSQL, ora puoi usare i modelli di intelligenza artificiale di base di Amazon Bedrock.
- Supporto per l'estensione delegata: questa funzionalità consente di delegare la gestione delle estensioni a utenti con privilegi inferiori con il nuovo ruolo `rds_extension`.
- Miglioramenti alla gestione del piano di query:
  - Le strutture del piano verranno aggiornate all'ultima versione del formato come parte dell'azione `update_plan_hash` per `apg_plan_mgmt.validate_plans()`.
  - È stato aggiunto il supporto per l'applicazione parallela di Append come parte dell'applicazione delle query parallele.

- È stato aggiunto il supporto per l'estensione HypoPG versione 1.4.0.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione h3-pg e l'estensione h3-postgis nella versione 4.1.3.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema a causa del quale si verificava il riavvio di una replica Aurora alla lettura di una pagina modificata durante la riproduzione WAL.
- È stato risolto un problema per cui se i metadati di un volume specifico non sono validi in un cluster di origine, rimangono non validi in un cluster clonato. Poiché il cluster clone utilizza un nuovo volume, i metadati vengono ora ricreati.
- È stato risolto un problema che, in rari casi, poteva causare una condizione di indisponibilità del motore a seguito di un aggiornamento di una versione secondaria o di una patch.
- È stato risolto un bug a causa del quale si verificava un arresto anomalo del motore durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato introdotto un nuovo parametro `rds.enable_memory_management`, che viene utilizzato per abilitare e disabilitare la funzionalità di gestione della memoria migliorata.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di una replica Aurora durante la riconnessione con l'istanza database di scrittura.
- È stato aggiunto il supporto per il parametro `rdkit.morgan_fp_size`.
- `rds-superuser` ora può eseguire la funzione `pg_stat_reset_slru`.
- È stato risolto un problema per cui gli accessi MultiXact SLRU non venivano accreditati nella categoria corretta. `pg_stat_slru`
- È stato risolto un problema che poteva causare l'esecuzione non corretta della rimozione dei segmenti inutilizzati WAL.
- È stato risolto un problema a causa del quale i dati di origine della replica `pglogical` non venivano trasmessi correttamente quando si utilizzava il formato di output binario.

- `rds_superuser` ora può eseguire `ALTER COLLATION` per aggiornare la versione delle regole di confronto di una impostazione locale nel catalogo.
- È stato risolto l'arresto anomalo nelle estensioni `dblink` e `postgres_fdw` causato dalle connessioni non valide.
- È stato risolto un problema a causa del quale l'estensione `aws_s3` poteva importare le risposte di errore HTTP nella tabella.
- Registra la versione della versione della libreria di confronto predefinita AWS indipendente nel catalogo `pg_collation`.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `mysql_fdw` alla versione 2.9.1
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.6.0
  - `Oracle` alla versione 4.6.0
  - `pg_cron` alla versione 1.6.0
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.3.9
  - `pg_proctab` alla versione 0.0.10
  - `plv8` alla versione 3.1.8
  - `PostGIS` alla versione 3.4.0
  - `prefix` alla versione 1.2.10
  - `RDKit` alla versione 4.4.0 (Release\_2023\_09\_1)

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 13](#).

## PostgreSQL 13.12

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.12. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.12, consulta [PostgreSQL versione 13.12](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.12.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.12.5, 22 febbraio 2024](#)

- [Aurora PostgreSQL 13.12.2, 13 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.12.1, 9 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.12.0, 24 ottobre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 13.12.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 13.12.5, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 13.12.2, 13 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 13.12.1, 9 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 13.12.0, 24 ottobre 2023

### Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per `mysql_fdw` versione 2.9.0
- È stato aggiunto il supporto nell'estensione `aws_s3` per l'esportazione in un bucket S3 crittografato con una chiave KMS gestita dal cliente
- Migliorata la disponibilità delle repliche Aurora nei cluster database secondari globali
- Aggiunto il supporto per l'acquisizione del piano di query sulle repliche di Aurora

- Aggiunto il supporto per l'applicazione del piano di query con operatori di query parallele
- I piani di query consentiti al di sotto di una determinata soglia di costo non devono essere acquisiti

### Miglioramenti con priorità elevata

- Sono state incluse ottimizzazioni per migliorare i tempi di aumento delle istanze Serverless

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema nell'estensione `aws_s3` per cui il numero di righe esportate veniva riportato erroneamente quando il numero totale supera i 2 miliardi
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione. `aws_s3` Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare le soglie di timeout per le importazioni da S3:
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- È stato impedito l'errore di creazione delle istanze in alcuni casi limite
- Migliorate le prestazioni di riproduzione delle operazioni di transazione di commit sulle repliche di Aurora
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un'importazione dall'estensione `aws_s3` non veniva completata
- Aggiornata la libreria GEOS per PostGIS alla versione 3.12.0
- Migliore scalabilità della memoria del database Aurora Serverless v2 che riduce il tempo complessivo di scalabilità dell'istanza database
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` per indicare i tempi di attesa nel mittente del gestore della cache del cluster
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` per indicare i tempi di attesa nel monitoraggio delle risorse di Aurora Serverless
- È stato risolto un problema a causa del quale il database poteva arrestarsi in modo anomalo durante l'avvio di uno slot di replica logica
- È stato aumentato il limite per il parametro `pg_cron cron.max_running_jobs` da 100 a 1000
- È stato corretto un bug nel comando `CREATE TABLE` per gestire correttamente i nomi delle tabelle che iniziano con '#'

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `orafce` alla versione 4.3.0
  - `pg_logical` alla versione 2.4.3
  - `pgvector` alla versione 0.5.0
  - PostGIS alla versione 3.3.3
  - RDKit alla versione 4.3

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 13](#).

## PostgreSQL 13.11

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.11. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.11, consulta [PostgreSQL versione 13.11](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.11.5, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.4, 14 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.3, 14 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.2, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.0, 13 luglio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 13.11.5, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:



- [CVE-2024-0985](#)

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 13.11.4, 14 dicembre 2023

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

#### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 13.11.3, 14 novembre 2023

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

#### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti

- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 13.11.2, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che poteva causare un arresto anomalo durante l'esecuzione del comando COPY FROM.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale UPDATE e DELETE da una tabella con chiave esterna potevano restituire un errore imprevisto "ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot".

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- È stato risolto un problema che impediva l'attivazione di una migliore gestione della memoria in determinati scenari in Aurora PostgreSQL 15.3.

## Aurora PostgreSQL 13.11.0, 13 luglio 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni

15.3, 14.8, 13.11, 12.15 e 11.20 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Le versioni contengono anche nuove funzionalità e miglioramenti per [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.2](#) e un supporto migliorato per [AWS Database Migration Service](#). Consulta le [versioni di Amazon Aurora](#) per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi una versione di Amazon Aurora PostgreSQL 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

### Nuove funzionalità

- Questa versione contiene miglioramenti alla gestione della memoria che aumentano la stabilità e la disponibilità del database prevenendo in modo proattivo i problemi causati da memoria insufficiente. Per ulteriori informazioni, consulta [Migliore gestione della memoria in Aurora PostgreSQL](#).
- Aggiunto il supporto per l'estensione `pgvector` versione 0.4.1.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla gestione dei metadati delle transazioni secondarie durante l'esecuzione di una riconnessione di un lettore attivo.
- È stato risolto un problema durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) relativo alle variabili di ambiente dell'estensione.
- È stato risolto un errore temporaneo durante la replica logica a causa del quale un processo calcolava erroneamente la presenza di una pagina imprevista.
- È stato risolto un problema che causava un periodo di indisponibilità a causa di un file di stato di origine della replica creato parzialmente.

### Miglioramenti generali

- È stata aggiunta una nuova funzione, `aurora_stat_memctx_usage()`, per mostrare la ripartizione dell'utilizzo della memoria di backend a livello di contesto della memoria Postgres.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.

- `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Ridotta ulteriormente i tempi di inattività del database durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che causava la restituzione del messaggio "ERROR: could not stat file". da parte di `pg_ls_waldir()`.
- È stato aggiunto il supporto per TLS 1.3 con le crittografie `TLS_AES_128_GCM_SHA256` e `TLS_AES_256_GCM_SHA384`.
- È stato risolto un problema bloccava un aggiornamento della versione principale sulla replica Aurora di un'istanza database RDS for PostgreSQL.
- È stato risolto un problema che poteva impedire il ridimensionamento nelle istanze Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema nell'estensione `pg_vector` a causa del quale, in rari casi, i valori Infinite o NAN causavano un arresto anomalo durante la creazione dell'indice.
- È stato risolto un problema relativo al miglioramento delle prestazioni.
- Aggiornamento di `GEOS` alla versione 3.11.2.
- Aggiornamento di `pg_cron` alla versione 1.5.
- Aggiornamento di `pg_partman` alla versione 4.7.3.
- Aggiornamento di `plv8` alla versione 3.1.6.
- Aggiornamento di `tds_fdw` a 2.0.3.

## PostgreSQL 13.10

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.10. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.10, consulta [PostgreSQL versione 13.10](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.10.7, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.6, 15 dicembre 2023](#)

- [Aurora PostgreSQL 13.10.5, 14 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.4, 5 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.3, 24 luglio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.2, 10 maggio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.1, 5 aprile 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 13.10.7, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 13.10.6, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

## Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 13.10.5, 14 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 13.10.4, 5 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

## Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 13.10.3, 24 luglio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva il recupero dello spazio di archiviazione sui commit delle transazioni.
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare il riavvio delle repliche di Aurora con la funzionalità di disponibilità di lettura migliorata al momento della riconnessione all'istanza di scrittura.
- È stato risolto un problema che impediva la riconnessione del lettore attivo.

## Aurora PostgreSQL 13.10.2, 10 maggio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un errore durante il caricamento del plugin `test_decoding` in `pg_create_logical_replication_slot`.

- È stato risolto un problema che causava un errore della replica logica quando si utilizzava la cache di scrittura.
- Aggiornato il client Oracle utilizzato dall'estensione `oracle_fdw` alla versione 21.9.0.0.0.

## Aurora PostgreSQL 13.10.1, 5 aprile 2023

### Nuove funzionalità

- Aggiunto un nuovo calcolo dell'hash del piano QPM per il supporto di più schemi. Se gli utenti desiderano utilizzare QPM in ambienti con più schemi, possono impostare la versione di `apg_plan_mgmt.plan_hash` su 2 e chiamare `apg_plan_mgmt.validate_plans` ("update\_plan\_hash").

### Miglioramenti generali

- Il supporto PROJ è stato aggiornato alla versione 9.1.0.
- La libreria GDAL in PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.5.3.
- È stato aggiunto il supporto per le estensioni TCN e SEG.
- Prestazioni migliorate delle eliminazioni dagli indici b-tree e hash sulle repliche Aurora.
- Include miglioramenti del dimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema in QPM che impediva l'applicazione dei piani approvati durante l'unione di tabelle partizionate.
- È stato risolto un problema che causava un conteggio errato degli hit del buffer in EXPLAIN.
- Tempo di avvio del motore migliorato, in particolare su istanze di grandi dimensioni con molti oggetti.
- La funzione `aurora_stat_logical_wal_cache()` di Aurora è ora visibile a tutti gli utenti.
- È stato risolto un problema in QPM che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione dei piani basati su istruzioni preparate.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `hll` alla versione 2.17
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.5.0



- orafce alla versione 4.0.0
- pg\_cron alla versione 1.4.2
- pg\_hint\_plan alla versione 1.3.8
- pg\_logical alla versione 2.4.2
- pg\_trgm alla versione 1.4
- pgrouting alla versione 3.4.1
- PostGIS alla versione 3.3.2
- SEG alla versione 1.0
- TCN alla versione 1.0
- wal2json alla versione 2.5

## PostgreSQL 13.9

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.9. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.9, consulta [PostgreSQL versione 13.9](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.9.8, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.7, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.6, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.5, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.4, 13 settembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.2, 3 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.0, 20 gennaio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 13.9.8, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

## Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 13.9.7, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 13.9.6, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 13.9.5, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 13.9.4, 13 settembre 2023

### Miglioramenti generali

- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema in `pg_cron` che impediva il ridimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva a `pg_logical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.

- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.

## Aurora PostgreSQL 13.9.2, 3 marzo 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2022-41862](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui i piani approvati per i join con tabelle partizionate non venivano applicati.
- È stato risolto un problema in PostGIS a causa del quale i dati GDAL non venivano caricati.
- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.
- È stato risolto un problema che causava un errore della replica logica quando si utilizzava la cache di scrittura

## Aurora PostgreSQL 13.9.0, 20 gennaio 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui un aggiornamento non riusciva perché il `MultiXactId` più vecchio veniva aggiornato in modo errato.
- È stato risolto un problema per cui le metriche di latenza del commit non venivano aggiornate.
- È stato risolto un problema che poteva portare a un breve periodo di indisponibilità.

## Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava errori di migrazione delle istanze database.
- È stato risolto un problema a causa del quale il database non si avviava a causa di un'incoerenza nei metadati.
- Migliorata la gestione e la diagnostica degli errori.
- L'estensione RDKit è stata aggiornata alla versione 4.2.
- La libreria GDAL è stata aggiornata alla versione 3.4.3.
- È stato risolto un problema a causa del quale il processo di gestione della cache del cluster non terminava correttamente.
- È stato risolto un problema che poteva causare il persistere di alcuni processi in uno stato incoerente durante un arresto pulito.
- È stato risolto un problema relativo all'estensione pg\_repack.
- È stata migliorata la gestione della libreria di regole di confronto, glibc, con una nuova libreria di regole confronto predefinita indipendente.

## PostgreSQL 13.8

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.8. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.8, consulta [PostgreSQL versione 13.8](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.8.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.5, 18 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.4, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.3, 17 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.2, 2 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.1, 13 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.0, 09 novembre 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 13.8.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 13.8.5, 18 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 13.8.4, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 13.8.3, 17 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-41862](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.

- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che causava un errore della replica logica quando si utilizzava la cache di scrittura

## Aurora PostgreSQL 13.8.2, 2 marzo 2023

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui i piani approvati per i join con tabelle partizionate non venivano applicati.
- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.
- È stato risolto un problema con l'esecuzione parallela `pg_cron` delle attività.

## Aurora PostgreSQL 13.8.1, 13 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.



## Aurora PostgreSQL 13.8.0, 09 novembre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema di dimensionamento di Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema che causava un errore di riduzione di Aurora Serverless v2.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stata migliorata l'eliminazione dei dati dalla cache del buffer quando la cache è sovraccarica.
- È stato risolto un problema nei flussi di attività del database che comportava un elevato consumo di memoria.
- È stato corretto un bug che causava il riavvio dell'istanza database.
- È stato risolto un problema a causa del quale un'istanza database si riavviava in modo ricorsivo durante la generazione di metriche di monitoraggio durante un arresto anomalo.
- È stato risolto un problema per cui un'istanza database veniva riavviata durante la raccolta delle metriche delle prestazioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale un tentativo di connessione al database avrebbe avuto esito negativo con `SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN`.
- Migliorata la segnalazione degli errori in caso di indice B-tree incoerente.
- È stata migliorata la registrazione diagnostica relativa all'impostazione di bit di suggerimento non validi.
- È stato risolto un problema per cui il vacuum automatico ignorava erroneamente le tabelle.
- È stata migliorata il prefetching della replica logica.
- È stato risolto un problema di durabilità negli indici GIN.
- Sono state fornite opzioni per configurare MultiXact la cache SLRU. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare le dimensioni della cache MultiXact SLRU:
  - `multixact_members_cache_size`
  - `multixact_offsets_cache_size`
- È stato risolto un problema relativo al rilevamento e all'annullamento degli aggiornamenti delle versioni principali bloccati.
- È stato risolto un problema di hash join che poteva portare a un aumento del consumo di memoria.

- Migliorate le prestazioni di replica logica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- La versione di GEOS è stata aggiornata alla 3.10.3.
- La versione di PLV8 è stata aggiornata alla 3.0.0.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.2.3.
- È stato risolto un problema con `st_orientedenvlope` che causava il loop con un input 1-D che restituiva 0.
- È stato risolto un problema a causa del quale la connessione a SQL Server tramite `tds_fdw` restituisce un errore.

## PostgreSQL 13.7

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.7. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.7, consulta [PostgreSQL versione 13.7](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.7.9, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.8, 22 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.7, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.6, 19 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.5, 14 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.4, 17 novembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.3, 13 ottobre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.1, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.0, 9 giugno 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 13.7.9, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `ids_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

## Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 13.7.8, 22 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 13.7.7, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 13.7.6, 19 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-41862](#)
  - [CVE-2022-2625](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.

## Aurora PostgreSQL 13.7.5, 14 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 13.7.4, 17 novembre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.

## Aurora PostgreSQL 13.7.3, 13 ottobre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di PLV8 a causa del quale il parametro di base non viene caricato correttamente nella memoria.
- È stato risolto un problema a causa del quale il dimensionamento di un'istanza Aurora Serverless v2 si blocca se è in esecuzione VACUUM.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- Risolto un bug per cui Aurora PostgreSQL non poteva archiviare relfilenode.
- È stato risolto un problema di riavvio del database quando un piano viene invalidato, ma il motore ne verifica comunque la validità.
- È stato risolto un problema di dimensionamento bloccato quando si verifica un timeout degli eventi di dimensionamento correnti.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.

- È stato risolto un problema a causa del quale i messaggi di query estesa potevano andare persi durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP, zero-downtime patching), causando il blocco della query estesa dopo il completamento dell'operazione ZDP.

## Aurora PostgreSQL 13.7.1, 6 luglio 2022

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità durante il riavvio di un nodo di archiviazione.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che si verificava quando la connessione a SQL Server non riusciva utilizzando l'estensione TDS\_FDW per eseguire query su una tabella esterna.
- È stato risolto un problema per il quale le connessioni che utilizzavano il certificato root fornito restituivano un errore.
- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.

## Aurora PostgreSQL 13.7.0, 9 giugno 2022

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per il modulo `large object` (estensione). Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione di oggetti di grandi dimensioni con il modulo lo](#).
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) per aggiornamenti e patch di versioni minori. Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiornamenti della versione secondaria e applicazione di patch senza tempi di inattività](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Aggiornamenti critici

- Risolto un arresto anomalo della riproduzione dovuto a una mancata corrispondenza tra LSN

- È stata corretta l'estensione `aws_s3` per impedire l'inserimento di regioni non valide

### Aggiornamenti con stabilità elevata

- Sono stati risolti diversi problemi relativi alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità
- Risolto un problema di dimensionamento di Aurora Serverless v2.

### Miglioramenti generali

- Risolto un problema arresto anomalo per conflitti di blocco durante un evento di dimensionamento di Aurora Serverless v1.
- È stato risolto un problema a causa del quale la replica logica si blocca dopo il riavvio.
- Risolti diversi problemi che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un arresto anomalo in `pg_cron` dovuto a un'attività ancora in esecuzione ma non pianificata.
- Risolta, durante il ripristino, un'occorrenza di pagina non valida in Generic Redo per `GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA`. Ciò si verifica a causa di un intervallo di tempo tra la generazione del record di log e la successiva scrittura dei metadati per il record sul nodo RW e le riproduzioni del nodo RO tra queste operazioni.
- Sono state migliorate le prestazioni delle query supportando i worker paralleli.
- Il plugin `wal2json` è stato aggiornato alla versione 2.4.
- L'estensione `pglogical` è stata aggiornata alla versione 2.4.1.

## PostgreSQL 13.6 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.6, consulta [PostgreSQL versione 13.6](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.6.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.5, 18 ottobre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.4, 18 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.3, 2 giugno 2022](#)

- [Aurora PostgreSQL 13.6.2, 12 maggio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.1, 27 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.0, 29 marzo 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 13.6.6, 16 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 13.6.5, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema per cui il dimensionamento di Amazon Aurora Serverless v2 poteva bloccarsi se è in esecuzione VACUUM.
- È stato risolto un problema a causa del quale il dimensionamento di Amazon Aurora Serverless v2 poteva essere bloccato sulle repliche Aurora.

### Miglioramenti generali

- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 13.6.4, 18 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).



## Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un difetto a causa del quale la convalida dei piani memorizzati nella cache poteva portare al riavvio del database quando il piano era stato precedentemente invalidato.

## Aurora PostgreSQL 13.6.3, 2 giugno 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco dell'operazione di dimensionamento quando un comando COPY è in esecuzione in Amazon Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio del database quando le tabelle vengono eliminate o troncate in Amazon Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema nell'estensione apg\_prewarm che poteva causare il blocco di un'operazione di dimensionamento in Amazon Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema nell'allocazione dinamica della memoria condivisa che poteva causare il blocco di un'operazione di dimensionamento in Amazon Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio del processo postmaster in Amazon Aurora Serverless v2.

- È stato risolto un problema per cui l'aggiornamento di versione minore poteva essere bloccato quando era presente una vista SQL che faceva riferimento alla funzione `checksum()` di Babelfish per Aurora PostgreSQL.
- È stato risolto un problema in `apg_plan_mgmt` che poteva causare un riavvio quando è abilitata la gestione del piano di query (QPM, Query Plan Management).

## Aurora PostgreSQL 13.6.2, 12 maggio 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava errori degli aggiornamenti quando è abilitato Babelfish per Aurora PostgreSQL.
- È stato risolto un problema che causava un errore di ridimensionamento di Aurora Serverless v2.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare l'indisponibilità a causa di un blocco improprio della memoria condivisa.

## Aurora PostgreSQL 13.6.1, 27 aprile 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare `WriteIOPS` segnalazioni errate nella AWS console.
- È stato risolto un problema che poteva causare l'indisponibilità dopo la rimozione di un nodo di lettura in un cluster.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 13.6.0, 29 marzo 2022

### Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per l'estensione `tds_fdw` versione 2.0.2.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare l'indisponibilità di un nodo di lettura.
- È stato risolto un problema che poteva impedire a un nodo di lettura di riprodurre WAL, richiedendo l'eliminazione e la risincronizzazione dello slot di replica.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.

### Miglioramenti generali

- È stata corretta una piccola perdita di memoria sui nodi di lettura quando è impostato `commit_ts`.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.
- È stato risolto un problema che poteva causare un errore di importazione da Amazon S3 quando si utilizza l'estensione `aws_s3`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità durante l'utilizzo di `apg_plan_mgmt`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità quando è abilitato QPM.

## PostgreSQL 13.5 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.5. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.5, consulta [PostgreSQL versione 13.5](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.5.7, 24 agosto 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.5, 18 ottobre 2022](#)

- [Aurora PostgreSQL 13.5.4, 20 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.3, 13 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.1, 3 marzo 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.0, 25 febbraio 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 13.5.7, 24 agosto 2023

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.

## Aurora PostgreSQL 13.5.6, 16 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 13.5.5, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti generali

- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 13.5.4, 20 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

### Miglioramenti relativi alla stabilità elevata

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio del processo postmaster in Amazon Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 13.5.3, 13 aprile 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Ulteriori modifiche all'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un bug che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 13.5.1, 3 marzo 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione PostGIS dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione ip4r per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione pg\_bigm per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione pg\_cron per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 13.5.0, 25 febbraio 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato corretto un bug per cui la replica logica potrebbe bloccarsi con il risultato che la riproduzione rimaneva indietro sul nodo di lettura. L'istanza potrebbe eventualmente riavviarsi.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato aggiunto il parametro `Buffers: shared hit` per l'output Explain.
- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato corretto un bug nell'estensione `apg_plan_mgmt` in cui non veniva applicato un piano basato su indice.

- È stato corretto un bug nell'estensione `pg_logical` che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una gestione impropria degli argomenti NULL.
- È stato corretto un bug che poteva causare brevi periodi di indisponibilità dovuti alla lettura di pagine non inizializzate.
- È stato corretto un bug per cui i file orfani causavano un errore degli aggiornamenti della versione principale.
- Sono stati corretti i parametri di scrittura del registro di Aurora Storage Daemon errati.
- Sono stati corretti più bug che potevano causare il riavvio della riproduzione WAL e alla fine il riavvio delle istanze del lettore.
- È stata migliorata la convalida della pagina della cache del buffer Aurora sulle letture.
- È stata migliorata la convalida dei metadati dello storage Aurora.

Questa versione include anche le modifiche seguenti:

- L'estensione [pg\\_cron](#) è stata aggiornata alla versione 1.4.1.

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 13](#).

## PostgreSQL 13.4 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.4, consulta [PostgreSQL versione 13.4](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.4.6, 19 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.5, 18 ottobre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.4, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.2, 12 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.0](#)

## Aurora PostgreSQL 13.4.6, 19 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 13.4.5, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti generali

- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 13.4.4, 6 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio del processo postmaster in Amazon Aurora Serverless v2.
- È stato risolto un problema per il quale Performance Insights poteva causare la visualizzazione di un "Evento di attesa sconosciuto".
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.



## Aurora PostgreSQL 13.4.2, 12 aprile 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Ulteriori modifiche all'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.

## Aurora PostgreSQL 13.4.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione PostGIS dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base da CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 13.4.0

### Nuove funzionalità

- Questa versione supporta Babelfish 1.0.0 che estende il database Amazon Aurora PostgreSQL con la possibilità di accettare connessioni al database dai client Microsoft SQL Server. Per ulteriori informazioni, consulta [Lavorare con Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".

## Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema per cui le query di lettura potrebbero scadere sui nodi di lettura durante la riproduzione del troncamento pigro attivato dal vuoto sul nodo di scrittura.
- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema per cui la funzione `aurora_postgres_replica_status()` restituiva statistiche della CPU obsolete o ritardate.
- È stato risolto un problema per cui il ruolo `rds_superuser` non disponeva dell'autorizzazione per eseguire la funzione `pg_stat_statements_reset()`.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui i tempi di pianificazione e di esecuzione venivano segnalati come 0.
- Rimosso il supporto per le suite di cifratura DES, 3DES e RC4.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.4.
- Aggiornata l'estensione `pgrouting` alla versione 3.1.3.
- Aggiornata l'estensione `pglogical` alla versione 2.4.0.
- È stato aggiunto il supporto per le seguenti estensioni del modulo SPI:
  - `autoinc version 1.0`
  - `insert_username version 1.0`

- `moddatetime version 1.0`
- `refint version 1.0`
- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.
- È stato risolto un problema di out-of-memory crash con il daemon di archiviazione Aurora che portava al riavvio del nodo Writer. Ciò riduce anche il consumo complessivo della memoria del sistema.

## PostgreSQL 13.3 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 13.3. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 13.3, consulta [PostgreSQL versione 13.3](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 13.3.5, 30 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.4, 14 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.3, 7 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.0](#)

## Aurora PostgreSQL 13.3.5, 30 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 13.3.4, 14 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 13.3.3, 7 aprile 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Include ulteriori modifiche all'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 13.3.2

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 3.0.3. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 13.3.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui i tempi di pianificazione e di esecuzione venivano segnalati come 0.
- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui la struttura del piano su una tabella partizionata non applicava un piano basato su indici.
- È stato risolto un problema per cui i file orfani causavano traduzioni non riuscite nei codepath di lettura durante o dopo un aggiornamento della versione principale.
- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.

- È stato risolto un problema di out-of-memory crash con il daemon di archiviazione Aurora che portava al riavvio del nodo Writer. Ciò riduce anche il consumo complessivo della memoria del sistema.

## Aurora PostgreSQL 13.3.0

### Nuove funzionalità

- Supporta un aggiornamento della versione principale da [PostgreSQL 12.4, Aurora PostgreSQL 4.0 \(obsoleto\)](#) e versioni successive
- Supporta `bool_plperl` versione 1.0
- Supporta `rds_tools` versione 1.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Contiene diversi miglioramenti annunciati per PostgreSQL versioni [13.0](#), [13.1](#), [13.2](#) e [13.3](#)
- Il tipo di istanza R4 è stato rendere obsoleto.
- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `hll` alla versione 2.15.
  - `hstore` alla versione 1.7.
  - `intarray` alla versione 1.3.
  - `log_fdw` alla versione 1.2.
  - `ltree` alla versione 1.2.
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.3.7.
  - `pg_repack` alla versione 1.4.6.
  - `pg_stat_statements` alla versione 1.8.
  - `pg_trgm` alla versione 1.5.
  - `pgaudit` alla versione 1.5.

- `pglogical` alla versione 2.3.3.
- `pgrouting` alla versione 3.1.0.
- `plcoffee` alla versione 2.3.15.
- `plls` alla versione 2.3.15.
- `plv8` alla versione 2.3.15.

## PostgreSQL 12.18

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.18. [Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di PostgreSQL 12.18, vedere PostgreSQL release 12.18.](#)

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.18.1, 29 aprile 2024](#)

## Aurora PostgreSQL 12.18.1, 29 aprile 2024

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto un riepilogo sull'utilizzo `pg_dump` delle risorse a.

### Miglioramenti generali

- Sono stati risolti diversi problemi di aggiornamento delle versioni minori per migliorare la conservazione della connessione con patch senza tempi di inattività.
- Tempo di avvio del database ridotto grazie al miglioramento dei tempi di inizializzazione per grandi volumi.
- Sono state introdotte operazioni COPY più rapide riducendo la contesa sul blocco dell'estensione delle relazioni ed estendendo in modo proattivo le relazioni.
- Miglioramenti per ridurre il ritardo di replica saltando in modo intelligente la riproduzione di determinati record di registro, riducendo così il carico di riproduzione.
- È stato risolto un problema durante il conflitto di ripristino su un nodo di lettura che, in rari casi, poteva causare una breve indisponibilità.
- È stato risolto un problema a causa del quale un database non si avviava durante una patch di aggiornamento della versione principale, in rari scenari.

- Migliore disponibilità delle repliche di lettura grazie alla possibilità di ripristinare gli errori di replica in più situazioni.
- È stato risolto un problema che causava il timeout dell'applicazione delle patch senza tempi di inattività.
- È stato risolto un problema di decodifica della replica logica che non riusciva a elaborare le modifiche apportate al catalogo dopo la loro trasmissione nello storage in caso di interruzione simultanea di una sottotransazione.
- È stata migliorata la convalida dei record di registro prima della loro scrittura nell'archivio.
- È stato risolto un problema a causa del quale le sessioni segnalavano erroneamente gli eventi di ClientRead attesa dopo un evento di patching senza tempi di inattività.
- È stata corretta una definizione di funzione ambigua di `aws_s3.query_export_to_s3` durante l'aggiornamento dell'estensione `aws_s3` dalla versione 1.1 alla 1.2.

#### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla ripresa di uno slot di replica logica che, in rari casi, poteva causare il blocco dello slot.
- È stato risolto un problema che causava il riavvio durante la creazione di un database in un tablespace.
- È stato risolto un problema relativo alla gestione errata degli errori di replica logica per migliorare la stabilità del DB.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle origini della replica che in rari casi poteva comportare tempi di ripristino più lunghi e influire sulla disponibilità.
- È stato risolto un problema che in rari casi poteva causare la replica parziale delle transazioni mediante slot di replica logica appena creati. Per ulteriori informazioni, consulta [Potenziale perdita di dati dovuta alla condizione di gara durante la creazione dello slot di replica logica](#).
- È stato risolto un problema per cui una modifica dei requisiti di memoria durante un aggiornamento di una versione minore poteva causare il fallimento dell'applicazione delle patch e dell'avvio del motore senza tempi di inattività.



## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `pg_tle` estensione alla versione 1.3.4.
  - `PLV8` estensione alla versione 3.1.10.
  - Cartuccia `RDKit` alla versione `Release_2023_09_4`.
- Sono stati aggiunti nuovi parametri GUC
  - `pgtle.clientauth_databases_to_skip`
  - `pgtle.clientauth_db_name`
  - `pgtle.clientauth_num_parallel_workers`
  - `pgtle.clientauth_users_to_skip`
  - `pgtle.enable_clientauth`
  - `pgtle.passcheck_db_name`

## PostgreSQL 12.17

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.17. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.17, consulta [PostgreSQL versione 12.17](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.17.3, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.17.2, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.17.0, 21 dicembre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 12.17.3, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. `PLV8`

## Aurora PostgreSQL 12.17.2, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 12.17.0, 21 dicembre 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.5, 14.10, 13.13, e 12.17 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Sono incluse anche nuove funzionalità e miglioramenti per Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.4.

Consulta la policy delle versioni di Aurora per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi Amazon Aurora PostgreSQL versione 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

## Nuove funzionalità

- Integrazione con Amazon Bedrock: utilizzando l'estensione machine learning di Amazon Aurora con il cluster di database Aurora PostgreSQL, ora puoi usare i modelli di intelligenza artificiale di base di Amazon Bedrock.
- Supporto per l'estensione delegata: questa funzionalità consente di delegare la gestione delle estensioni a utenti con privilegi inferiori con il nuovo ruolo `rds_extension`.
- Miglioramenti alla Gestione del piano di query: le strutture del piano verranno aggiornate all'ultima versione del formato come parte dell'azione `update_plan_hash` per `apg_plan_mgmt.validate_plans()`.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione HypoPG versione 1.4.0.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione `h3-pg` e l'estensione `h3-postgis` nella versione 4.1.3.

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema a causa del quale si verificava il riavvio di una replica Aurora alla lettura di una pagina modificata durante la riproduzione WAL.
- È stato risolto un problema per cui se i metadati di un volume specifico non sono validi in un cluster di origine, rimangono non validi in un cluster clonato. Poiché il cluster clone utilizza un nuovo volume, i metadati vengono ora ricreati.
- È stato risolto un problema che, in rari casi, poteva causare una condizione di indisponibilità del motore a seguito di un aggiornamento di una versione secondaria o di una patch.
- È stato risolto un bug a causa del quale si verificava un arresto anomalo del motore durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività.
- È stato introdotto un nuovo parametro `rds.enable_memory_management`, che viene utilizzato per abilitare e disabilitare la funzionalità di gestione della memoria migliorata.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio di una replica Aurora durante la riconnessione con l'istanza database di scrittura.
- È stato aggiunto il supporto per il parametro `rdkit.morgan_fp_size`.
- È stato risolto un problema che poteva causare l'esecuzione non corretta della rimozione dei segmenti inutilizzati WAL.
- È stato risolto un problema a causa del quale i dati di origine della replica `pglogical` non venivano trasmessi correttamente quando si utilizzava il formato di output binario.
- È stato risolto l'arresto anomalo nelle estensioni `dblink` e `postgres_fdw` causato dalle connessioni non valide.
- È stato risolto un problema a causa del quale l'estensione `aws_s3` poteva importare le risposte di errore HTTP nella tabella.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `mysql_fdw` alla versione 2.9.1
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.6.0
  - `orafce` alla versione 4.6.0
  - `pg_cron` alla versione 1.6.0
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.3.9
  - `pg_proctab` alla versione 0.0.10
  - `plv8` alla versione 3.1.8
  - `PostGIS` alla versione 3.4.0
  - `prefix` alla versione 1.2.10
  - `RDKit` alla versione 4.4.0 (Release\_2023\_09\_1)

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 12](#).

## PostgreSQL 12.16

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.16. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.16, consulta [PostgreSQL versione 12.16](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.16.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.16.5, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.16.2, 13 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.16.1, 9 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.16.0, 24 ottobre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 12.16.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 12.16.5, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 12.16.2, 13 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 12.16.1, 9 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 12.16.0, 24 ottobre 2023

### Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per `mysql_fdw` versione 2.9.0
- È stato aggiunto il supporto nell'estensione `aws_s3` per l'esportazione in un bucket S3 crittografato con una chiave KMS gestita dal cliente
- Migliorata la disponibilità delle repliche Aurora nei cluster database secondari globali
- Aggiunto il supporto per l'acquisizione del piano di query sulle repliche di Aurora

- I piani di query consentiti al di sotto di una determinata soglia di costo non devono essere acquisiti

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema nell'estensione `aws_s3` per cui il numero di righe esportate veniva riportato erroneamente quando il numero totale supera i 2 miliardi
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione. `aws_s3` Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare le soglie di timeout per le importazioni da S3:
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- Migliorate le prestazioni di riproduzione delle operazioni di transazione di commit sulle repliche di Aurora
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un'importazione dall'estensione `aws_s3` non veniva completata
- Aggiornata la libreria GEOS per PostGIS alla versione 3.12.0
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` per indicare i tempi di attesa nel mittente del gestore della cache del cluster
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` per indicare i tempi di attesa nel monitoraggio delle risorse di Aurora Serverless
- È stato risolto un problema a causa del quale il database poteva arrestarsi in modo anomalo durante l'avvio di uno slot di replica logica
- È stato aumentato il limite per il parametro `pg_cron cron.max_running_jobs` da 100 a 1000

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `orafce` alla versione 4.3.0
  - `pg_logical` alla versione 2.4.3
  - `pgvector` alla versione 0.5.0
  - `plv8` alla versione 3.1.6
  - PostGIS alla versione 3.3.3
  - RDKit alla versione 4.3

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 12.](#)

## PostgreSQL 12.15

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.15. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.15, consulta [PostgreSQL versione 12.15.](#)

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.15.5, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.15.4, 14 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.15.3, 14 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.15.2, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.15.0, 13 luglio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 12.15.5, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.



## Aurora PostgreSQL 12.15.4, 14 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 12.15.3, 14 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 12.15.2, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che poteva causare un arresto anomalo durante l'esecuzione del comando COPY FROM.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale UPDATE e DELETE da una tabella con chiave esterna potevano restituire un errore imprevisto "ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot".

## Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- Le estensioni plv8, pl1 e plcoffee sono state aggiornate alla versione 2.3.15.
- È stato risolto un problema che impediva l'attivazione di una migliore gestione della memoria in determinati scenari in Aurora PostgreSQL 15.3.

## Aurora PostgreSQL 12.15.0, 13 luglio 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 e 11.20 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Le versioni contengono anche nuove funzionalità e miglioramenti per [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.2](#) e un supporto migliorato per [AWS Database Migration Service](#). Consulta le [versioni di Amazon Aurora](#) per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi una versione di Amazon Aurora PostgreSQL 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

## Nuove funzionalità

- Questa versione contiene miglioramenti alla gestione della memoria che aumentano la stabilità e la disponibilità del database prevenendo in modo proattivo i problemi causati da memoria insufficiente. Per ulteriori informazioni, consulta [Migliore gestione della memoria in Aurora PostgreSQL](#).
- Aggiunto il supporto per l'estensione `pgvector` versione 0.4.1.

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema relativo alla gestione dei metadati delle transazioni secondarie durante l'esecuzione di una riconnessione di un lettore attivo.
- È stato risolto un problema durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) relativo alle variabili di ambiente dell'estensione.
- È stato risolto un errore temporaneo durante la replica logica a causa del quale un processo calcolava erroneamente la presenza di una pagina imprevista.
- È stato risolto un problema che causava un periodo di indisponibilità a causa di un file di stato di origine della replica creato parzialmente.

## Miglioramenti generali

- È stata aggiunta una nuova funzione, `aurora_stat_memctx_usage()`, per mostrare la ripartizione dell'utilizzo della memoria di backend a livello di contesto della memoria Postgres.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Ridotta ulteriormente i tempi di inattività del database durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).

- È stato risolto un problema che causava la restituzione del messaggio "ERROR: could not stat file". da parte di `pg_ls_waldir()`.
- È stato aggiunto il supporto per TLS 1.3 con le crittografie `TLS_AES_128_GCM_SHA256` e `TLS_AES_256_GCM_SHA384`.
- È stato risolto un problema bloccava un aggiornamento della versione principale sulla replica Aurora di un'istanza database RDS for PostgreSQL.
- È stato risolto un problema nell'estensione `pg_vector` a causa del quale, in rari casi, i valori Infinite o NAN causavano un arresto anomalo durante la creazione dell'indice
- Aggiornamento di `GEOS` alla versione 3.11.2.
- Aggiornamento di `pg_cron` alla versione 1.5.
- Aggiornamento di `pg_partman` alla versione 4.7.3.
- Aggiornamento di `tds_fdw` a 2.0.3.

## PostgreSQL 12.14

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.14. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.14, consulta [PostgreSQL versione 12.14](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.14.7, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.6, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.5, 14 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.4, 5 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.3, 24 luglio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.2, 10 maggio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.1, 5 aprile 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 12.14.7, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

## Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che causava un errore temporaneo di uno slot di replica logica in presenza di sottotransazioni interrotte e DDL.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 12.14.6, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 12.14.5, 14 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare un ritardo della replica di lettura a causa di metadati obsoleti
- È stato risolto un problema relativo al blocco dei pin del buffer che in rari casi può causare un arresto anomalo

## Aurora PostgreSQL 12.14.4, 5 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- Le estensioni plv8, pl1 e plcoffee sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

## Aurora PostgreSQL 12.14.3, 24 luglio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica AuroraReplicaLag
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)

- È stato risolto un problema che impediva il recupero dello spazio di archiviazione sui commit delle transazioni
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare il riavvio delle repliche di Aurora con la funzionalità di disponibilità di lettura migliorata al momento della riconnessione all'istanza di scrittura.
- È stato risolto un problema che impediva la riconnessione del lettore attivo

## Aurora PostgreSQL 12.14.2, 10 maggio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un errore durante il caricamento del plugin `test_decoding` in `pg_create_logical_replication_slot`.
- Aggiornato il client Oracle utilizzato dall'estensione `oracle_fdw` alla versione 21.9.0.0.0.

## Aurora PostgreSQL 12.14.1, 5 aprile 2023

### Nuove funzionalità

- Aggiunto un nuovo calcolo dell'hash del piano QPM per il supporto di più schemi. Se gli utenti desiderano utilizzare QPM in ambienti con più schemi, possono impostare la versione di `apg_plan_mgmt.plan_hash` su 2 e chiamare `apg_plan_mgmt.validate_plans` ("update\_plan\_hash").

## Miglioramenti generali

- Il supporto PROJ è stato aggiornato alla versione 9.1.0
- La libreria GDAL in PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.5.3
- È stato aggiunto il supporto per le estensioni TCN e SEG
- È stato risolto un problema che poteva aumentare la quantità di lavoro di ripristino svolto dal database all'avvio con la replica logica abilitata
- Prestazioni migliorate delle eliminazioni dagli indici b-tree e hash sulle repliche Aurora
- Sono stati risolti i problemi che causavano metriche di temporizzazione I/O errate in EXPLAIN
- È stato risolto un problema che causava un conteggio errato degli hit del buffer in EXPLAIN
- Tempo di avvio del motore migliorato, in particolare su istanze di grandi dimensioni con molti oggetti
- La funzione `aurora_stat_logical_wal_cache()` di Aurora è ora visibile a tutti gli utenti
- È stato risolto un problema in QPM che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione dei piani basati su istruzioni preparate

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `hll` alla versione 2.17
  - `Oracle_fdw` alla versione 2.5.0
  - `orafce` alla versione 4.0.0
  - `pg_cron` alla versione 1.4.2
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.3.8
  - `pg_logical` alla versione 2.4.2
  - `pg_trgm` alla versione 1.4
  - `pgrouting` alla versione 3.4.1
  - `PostGIS` alla versione 3.3.2
  - `SEG` alla versione 1.0
  - `TCN` alla versione 1.0
  - `wal2json` alla versione 2.5



# PostgreSQL 12.13

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.13. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.13, consulta [PostgreSQL versione 12.13](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.13.8, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.7, 15 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.6, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.5, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.4, 13 settembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.2, 3 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.0, 20 gennaio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 12.13.8, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 12.13.7, 15 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 12.13.6, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 12.13.5, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 12.13.4, 13 settembre 2023

### Miglioramenti generali

- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema in `pg_cron` che impediva il ridimensionamento in Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- Le estensioni `plv8`, `plls` e `plcoffee` sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

## Aurora PostgreSQL 12.13.2, 3 marzo 2023

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema in PostGIS a causa del quale i dati GDAL non venivano caricati.
- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema per una migliore gestione degli errori delle procedure con un numero elevato di parametri.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.

## Aurora PostgreSQL 12.13.0, 20 gennaio 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui un aggiornamento non riusciva perché il `MultiXactId` più vecchio veniva aggiornato in modo errato.
- È stato risolto un problema per cui le metriche di latenza del commit non venivano aggiornate.
- È stato risolto un problema che poteva portare a un breve periodo di indisponibilità.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava errori di migrazione delle istanze database.
- È stato risolto un problema a causa del quale il database non si avviava a causa di un'incoerenza nei metadati.
- Migliorata la gestione e la diagnostica degli errori.
- L'estensione RDKit è stata aggiornata alla versione 4.2.
- La libreria GDAL è stata aggiornata alla versione 3.4.3.
- La funzione `apg_plan_mgmt.copy_outline` ora copia `environment_variables`.
- È stato risolto un problema che poteva causare il persistere di alcuni processi in uno stato incoerente durante un arresto pulito.
- È stato risolto un problema relativo all'estensione `pg_repack`.
- È stata migliorata la gestione della libreria di regole di confronto, `glibc`, con una nuova libreria di regole confronto predefinita indipendente.

## PostgreSQL 12.12

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.12. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.12, consulta [PostgreSQL versione 12.12](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.12.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.5, 18 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.4, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.3, 17 ottobre 2023](#)

- [Aurora PostgreSQL 12.12.2, 2 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.1, 13 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.0, 09 novembre 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 12.12.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 12.12.5, 18 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 12.12.4, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 12.12.3, 17 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-41862](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.

- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- Le estensioni `plv8`, `pl1` e `plcoffee` sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

## Aurora PostgreSQL 12.12.2, 2 marzo 2023

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema per una migliore gestione degli errori delle procedure con un numero elevato di parametri.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.
- È stato risolto un problema con l'esecuzione parallela `pg_cron` delle attività.

## Aurora PostgreSQL 12.12.1, 13 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.

- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 12.12.0, 09 novembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato aggiunto il supporto per il ruolo `rds_superuser` per l'esecuzione di `CREATE OPERATOR CLASS`, `CREATE OPERATOR FAMILY` e `ALTER OPERATOR FAMILY` che sono disponibili nelle versioni successive.
- È stata migliorata l'eliminazione dei dati dalla cache del buffer quando la cache è sovraccarica.
- È stato risolto un problema nei flussi di attività del database che comportava un elevato consumo di memoria.
- È stato corretto un bug che causava il riavvio dell'istanza database.
- È stato risolto un problema a causa del quale un'istanza database si riavviava in modo ricorsivo durante la generazione di metriche di monitoraggio durante un arresto anomalo.
- È stato risolto un problema per cui un'istanza database veniva riavviata durante la raccolta delle metriche delle prestazioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale un tentativo di connessione al database avrebbe avuto esito negativo con `SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN`.
- È stata migliorata la registrazione diagnostica relativa all'impostazione di bit di suggerimento non validi.
- È stato risolto un problema per cui il vacuum automatico ignorava erroneamente le tabelle.
- È stata migliorata il prefetching della replica logica.
- È stato risolto un problema di durabilità negli indici GIN.
- È stato risolto un problema relativo al rilevamento e all'annullamento degli aggiornamenti delle versioni principali bloccati.
- È stato risolto un problema di hash join che poteva portare a un aumento del consumo di memoria.
- Migliorate le prestazioni di replica logica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- La versione di GEOS è stata aggiornata alla 3.10.3.



- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.2.3.
- È stato risolto un problema con `st_orientedenvelope` che causava il loop con un input 1-D che restituiva 0.
- È stato risolto un problema a causa del quale la connessione a SQL Server tramite `tds_fdw` restituisce un errore.

## PostgreSQL 12.11

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.11. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.11, consulta [PostgreSQL versione 12.11](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.11.9, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.8, 22 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.7, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.6, 19 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.5, 14 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.4, 17 novembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.3, 13 ottobre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.1, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.0, 9 giugno 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 12.11.9, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 12.11.8, 22 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 12.11.7, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 12.11.6, 19 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

- [CVE-2023-2455](#)
- [CVE-2023-2454](#)
- [CVE-2022-41862](#)
- [CVE-2022-2625](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- Le estensioni `plv8`, `pl1` e `plcoffee` sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

## Aurora PostgreSQL 12.11.5, 14 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 12.11.4, 17 novembre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.

## Aurora PostgreSQL 12.11.3, 13 ottobre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di PLV8 a causa del quale il parametro di base non viene caricato correttamente nella memoria.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- Risolto un bug per cui Aurora PostgreSQL non poteva archiviare relfilenode.
- È stato risolto un problema di dimensionamento bloccato quando si verifica un timeout dell'evento di dimensionamento corrente.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.
- È stato risolto un problema a causa del quale i messaggi di query estesa potevano andare persi durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP, zero-downtime patching), causando il blocco della query estesa dopo il completamento dell'operazione ZDP.

## Aurora PostgreSQL 12.11.1, 6 luglio 2022

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità durante il riavvio di un nodo di archiviazione.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che si verificava quando la connessione a SQL Server non riusciva utilizzando l'estensione TDS\_FDW per eseguire query su una tabella esterna.
- È stato risolto un problema per il quale le connessioni che utilizzavano il certificato root fornito restituivano un errore.
- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.

## Aurora PostgreSQL 12.11.0, 9 giugno 2022

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per il modulo `large object` (estensione). Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione di oggetti di grandi dimensioni con il modulo lo](#).
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) per aggiornamenti e patch di versioni minori. Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiornamenti della versione secondaria e applicazione di patch senza tempi di inattività](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Aggiornamenti critici

- Risolto un arresto anomalo della riproduzione dovuto a una mancata corrispondenza tra LSN.
- È stata corretta l'estensione `aws_s3` per impedire l'inserimento di regioni non valide.

## Aggiornamenti con stabilità elevata

- Sono stati risolti diversi problemi relativi alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.

## Correzioni per la stabilità generale

- Risolto un problema arresto anomalo per conflitti di blocco durante un evento di dimensionamento di Aurora Serverless v1.
- È stato risolto un problema a causa del quale la replica logica si blocca dopo il riavvio.
- Risolti diversi problemi che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un arresto anomalo in `pg_cron` dovuto a un'attività ancora in esecuzione ma non pianificata.
- Risolta, durante il ripristino, un'occorrenza di pagina non valida in Generic Redo per `GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA`. Ciò si verifica a causa di un intervallo di tempo tra la generazione del record di log e la successiva scrittura dei metadati per il record sul nodo RW e le riproduzioni del nodo RO tra queste operazioni.
- Sono state migliorate le prestazioni delle query supportando i worker paralleli.
- Il plugin `wal2json` è stato aggiornato alla versione 2.4.
- L'estensione `pglogical` è stata aggiornata alla versione 2.4.1.

## PostgreSQL 12.10 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.10. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.10, consulta [PostgreSQL versione 12.10](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.10.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.10.4, 18 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.10.1, 27 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.10.0, 29 marzo 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 12.10.6, 16 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 12.10.4, 18 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

### Miglioramenti relativi alla stabilità elevata

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un difetto a causa del quale la convalida dei piani memorizzati nella cache poteva portare al riavvio del database quando il piano era stato precedentemente invalidato.

## Aurora PostgreSQL 12.10.1, 27 aprile 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare WriteIOPS segnalazioni errate nella AWS console.
- È stato risolto un problema che poteva causare l'indisponibilità dopo la rimozione di un nodo di lettura in un cluster.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 12.10.0, 29 marzo 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare l'indisponibilità di un nodo di lettura.
- È stato risolto un problema che poteva impedire a un nodo di lettura di riprodurre WAL, richiedendo l'eliminazione e la risincronizzazione dello slot di replica.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.

### Miglioramenti generali

- È stata corretta una piccola perdita di memoria sui nodi di lettura quando è impostato `commit_ts`.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.
- È stato risolto un problema che poteva causare un errore di importazione da Amazon S3 quando si utilizza l'estensione `aws_s3`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità durante l'utilizzo di `apg_plan_mgmt`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità quando è abilitato QPM.



# PostgreSQL 12.9

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.9. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.9, consulta [PostgreSQL versione 12.9](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.9.11, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.10, 27 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.9, 17 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.8, 19 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.7, 24 agosto 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.4, 20 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.3, 13 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.0](#)

## Aurora PostgreSQL 12.9.11, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.
- PLV8Estensione aggiornata alla versione 2.3.15.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`

- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot potevano essere parzialmente replicate dallo slot.
- È stato risolto un problema di deadlock nello storage Aurora che poteva causare il failover del writer.

## Aurora PostgreSQL 12.9.10, 27 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 12.9.9, 17 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)
- È stato risolto un problema relativo ai processi worker in background `pg_cron`.

## Aurora PostgreSQL 12.9.8, 19 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)

- [CVE-2022-41862](#)

## Aurora PostgreSQL 12.9.7, 24 agosto 2023

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.

## Aurora PostgreSQL 12.9.6, 16 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 12.9.4, 20 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

## Miglioramenti relativi alla stabilità elevata

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 12.9.3, 13 aprile 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Ulteriori modifiche all'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un bug che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 12.9.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione PostGIS dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base da CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 12.9.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato corretto un bug per cui la replica logica potrebbe bloccarsi con il risultato che la riproduzione rimaneva indietro sul nodo di lettura. L'istanza potrebbe eventualmente riavviarsi.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato corretto un bug nell'estensione `apg_plan_mgmt` in cui non veniva applicato un piano basato su indice.
- È stato corretto un bug nell'estensione `pg_logical` che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una gestione impropria degli argomenti NULL.
- È stato corretto un bug per cui i file orfani causavano un errore degli aggiornamenti della versione principale.
- Sono stati corretti i parametri di scrittura del registro di Aurora Storage Daemon errati.
- Sono stati corretti più bug che potevano causare il riavvio della riproduzione WAL e alla fine il riavvio delle istanze del lettore.
- È stata migliorata la convalida della pagina della cache del buffer Aurora sulle letture.
- È stata migliorata la convalida dei metadati dello storage Aurora.
- Aggiornata l'estensione `pg_cron` alla v1.4.
- Aggiornata l'estensione `pg_hint_plan` alla v1.3.7.
- Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 12](#).

## PostgreSQL 12.8 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.8. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.8, consulta [PostgreSQL versione 12.8](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.8.6, 19 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.8.4, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.8.2, 12 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.8.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.8.0](#)

## Aurora PostgreSQL 12.8.6, 19 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 12.8.4, 6 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema per il quale Performance Insights poteva causare la visualizzazione di un "Evento di attesa sconosciuto".

- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.

## Aurora PostgreSQL 12.8.2, 12 aprile 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Ulteriori modifiche all'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.

## Aurora PostgreSQL 12.8.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione `PostGIS` dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione `PostGIS` per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base da CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 12.8.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema per cui le query di lettura potrebbero scadere sui nodi di lettura durante la riproduzione del troncamento pigro attivato dal vuoto sul nodo di scrittura.
- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema per cui la funzione `aurora_postgres_replica_status()` restituiva statistiche della CPU obsolete o ritardate.
- È stato risolto un problema per cui il ruolo `ids_superuser` non disponeva dell'autorizzazione per eseguire la funzione `pg_stat_statements_reset()`.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui i tempi di pianificazione e di esecuzione venivano segnalati come 0.
- Rimosso il supporto per le suite di cifratura DES, 3DES e RC4.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.4.



## PostgreSQL 12.7, Aurora PostgreSQL 4.2 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.7. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.7, consulta [PostgreSQL versione 12.7](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 12.7.5, 30 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.7.4, 14 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.3, 7 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.0](#)

## Aurora PostgreSQL 12.7.5, 30 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 12.7.4, 14 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.

- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 4.2.3, 7 aprile 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Ulteriori modifiche all'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 4.2.2

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2021-3677 della community PostgreSQL: "Divulgazione della memoria in determinate query". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2021-3677](#)
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 3.0.3. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 4.2.1

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui il tempo di pianificazione e di esecuzione veniva segnalato come 0.
- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui la struttura del piano su una tabella partizionata non applicava un piano basato su indici.
- È stato risolto un problema per cui i file orfani causavano traduzioni non riuscite nei codepath di lettura durante o dopo l'aggiornamento della versione principale.
- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.
- È stato risolto un problema di out-of-memory crash con il daemon di archiviazione Aurora che portava al riavvio del nodo Writer. Ciò riduce anche il consumo complessivo della memoria del sistema.

## Aurora PostgreSQL 4.2.0

### Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per l'estensione `oracle_fdw` versione 2.3.0.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema per cui la creazione di un database da un database modello esistente con tablespace causava un errore con il messaggio `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`.
- Risolto un problema per cui, in rari casi, una replica Aurora non poteva essere avviata quando veniva utilizzato un gran numero di subtransazioni PostgreSQL (cioè savepoint SQL).
- Risolto un problema per cui, in rare circostanze, i risultati di lettura potrebbero risultare incoerenti per le richieste di lettura ripetute sui nodi di replica.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornato OpenSSL a 1.1.1k.
- Riduzione dell'utilizzo della CPU e del consumo di memoria del processo di applicazione WAL sulle repliche Aurora per alcuni carichi di lavoro.
- Migliorati i controlli di sicurezza nel percorso di scrittura per rilevare scritture errate nei metadati.
- È stata migliorata la sicurezza rimuovendo 3DES e altre precedenti crittografie per le connessioni SSL/TLS.
- Risolto un problema per cui una voce di file duplicata poteva impedire l'avvio del motore Aurora PostgreSQL.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'indisponibilità temporanea in carichi di lavoro pesanti.
- Aggiunta la possibilità di utilizzare una barra iniziale nel percorso Amazon S3 durante l'importazione di S3.
- Aggiunto il supporto Graviton per l'estensione `oracle_fdw` versione 2.3.0.
- Sono state modificate le seguenti estensioni:
  - Aggiornata l'estensione `orafce` alla versione 3.16.
  - Aggiornata l'estensione `pg_partman` alla versione 4.5.1.

- Aggiornata l'estensione `pg_cron` alla versione 1.3.1.
- Aggiornata l'estensione `postgis` alla versione 3.0.3.

## PostgreSQL 12.6, Aurora PostgreSQL 4.1 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.6, consulta [PostgreSQL versione 12.6](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 4.1.2, 7 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.1.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.1.0](#)

## Aurora PostgreSQL 4.1.2, 7 aprile 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Ulteriori modifiche all'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 4.1.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `pg_cron` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2021-3677 della community PostgreSQL: “Divulgazione della memoria in determinate query”. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2021-3677](#)
- Eseguito il backpatch di [pg\\_partman](#) a 4.4.0. Si tratta di una correzione pg\_partman per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 3.0.2. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di un errore di convalida dell'input nei parametri di funzione dell'estensione log\_fdw.

## Aurora PostgreSQL 4.1.0

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per le estensioni seguenti:
  - L'estensione pg\_proctab versione 0.0.9
  - L'estensione pg\_partman versione 4.4.0. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione delle partizioni PostgreSQL con l'estensione pg\\_partman](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
  - L'estensione pg\_cron versione 1.3.0. Per ulteriori informazioni, consulta [Pianificazione della manutenzione con l'estensione PostgreSQL pg\\_cron](#) nella Guida per l'utente di Amazon RDS.
  - L'estensione pg\_bigm versione 1.2

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema nell'estensione pg\_logical che poteva causare incoerenza dei dati per la replica in ingresso.
- Risolto un problema per cui in rari casi un lettore aveva risultati incoerenti durante il riavvio mentre veniva elaborata una transazione con più di 64 transazioni secondarie.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2021-32027](#)
  - [CVE-2021-32028](#)
  - [CVE-2021-32029](#)

## Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema per cui il database non poteva essere avviato quando c'erano molte relazioni in ambienti con vincoli di memoria.
- Risolto un problema nell'estensione `apg_plan_mgmt` che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una eccedenza interna del buffer.
- Risolto un problema sui nodi del lettore che poteva causare brevi periodi di indisponibilità durante la riproduzione WAL.
- Risolto un problema nell'estensione `rds_activity_stream` che causava un errore durante l'avvio nel tentativo di registrare gli eventi di verifica.
- Corretti i problemi nella funzione `aurora_replica_status` in cui le righe erano talvolta parzialmente popolate e alcuni valori come latenza di riproduzione e utilizzo della CPU erano sempre 0.
- Risolto un problema per cui il motore di database provava a creare segmenti di memoria condivisa più grandi della memoria totale dell'istanza e riportava ripetutamente un errore. Ad esempio, i tentativi di creare buffer condivisi da 128 GiB su un'istanza `db.r5.large` non riuscivano. Con questa modifica, le richieste di allocazioni di memoria condivisa totali superiori alla memoria dell'istanza consentono di impostare l'istanza su parametri incompatibili.
- Aggiunta della logica per eliminare file temporanei `pg_wal` non necessari all'avvio di un database.
- Risolto un problema che poteva causare errori di sincronizzazione della replica in uscita dopo un aggiornamento della versione principale.
- Risolto un problema che segnalava `ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop` durante il tentativo di creazione dell'estensione `rds_activity_stream`.
- Risolto un problema che poteva causare l'errore `failed to build any 3-way joins` in una query secondaria `IN` sotto una query secondaria `EXISTS`.
- Eseguito il backport dei seguenti miglioramenti delle prestazioni dalla community PostgreSQL: [pg\\_stat\\_statements: add missing check for pgss\\_enabled\(\)](#).
- Risolto un problema che poteva causare la mancata riuscita degli aggiornamenti ad Aurora PostgreSQL 12.x a causa dell'impossibilità di aprire il file `pg_control`.
- Risolto un problema che poteva causare brevi periodi di indisponibilità dovuti all'esaurimento della memoria durante la creazione dell'estensione `postgis` con `pgAudit` abilitato.
- [È stata ripristinata la seguente correzione di bug dalla community PostgreSQL: Correggi bug con .storeslot. use-after-free AfterTriggersTableData](#)

- Risolto un problema quando si usava la replica logica in uscita per sincronizzare le modifiche con un altro database che potevano fallire con un messaggio di errore come ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID.
- È stato risolto un problema che poteva causare un breve periodo di indisponibilità durante l'annullamento di una transazione.
- Risolto un problema che causava la mancata visualizzazione del confronto ICU nella tabella del catalogo pg\_collation dopo aver creato una nuova istanza Aurora PostgreSQL 12.x. Questo problema non influisce sull'aggiornamento da una versione precedente.
- Risolto un problema per il quale il ruolo rds\_ad non veniva creato dopo l'aggiornamento da una versione di Aurora PostgreSQL che non supporta l'autenticazione Microsoft Active Directory.
- Aggiunti controlli della pagina btree per rilevare l'incoerenza dei metadati delle tuple.
- Risolto un problema nelle letture del buffer asincrono che poteva causare brevi periodi di indisponibilità sui nodi di lettura durante la riproduzione WAL.
- Risolto un problema per cui la lettura di un valore TOAST dal disco poteva causare un breve periodo di indisponibilità.
- Risolto un problema che causava brevi periodi di indisponibilità durante il tentativo di recuperare una tupla da una scansione dell'indice.

## PostgreSQL 12.4, Aurora PostgreSQL 4.0 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 12.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 12.4, consulta [PostgreSQL versione 12.4](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 4.0.5](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.0.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.0.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.0.0](#)

## Aurora PostgreSQL 4.0.5

- Modificata l'estensione ip4r per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).



- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2021-3677 della community PostgreSQL: “Divulgazione della memoria in determinate query”. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2021-3677](#)
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 3.0.2. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di un errore di convalida dell'input nei parametri di funzione dell'estensione `log_fdw`.

## Aurora PostgreSQL 4.0.2

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema per cui un nodo lettore poteva rendere una riga extra o mancante se il lettore ricomincia mentre il nodo scrittore sta elaborando una transazione lunga con più di 64 sotto-transazioni.
- Risolto un problema che causava il blocco del vuoto negli indici GiST.
- Risolto un problema per cui dopo l'aggiornamento a PostgreSQL 12, vuoto poteva fallire sulla tabella di sistema `pg_catalog.pg_shdescription` con il seguente errore. ERRORE: trovato xmin 484 da prima relfrozenxid

### Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente a causa di una race condition durante la gestione delle risposte dai nodi di storage.
- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente a causa della rotazione delle chiavi di crittografia di rete.
- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente a causa della gestione del calore dei segmenti di memoria sottostanti.
- Risolto un problema per il quale un'importazione Amazon S3 di grandi dimensioni con migliaia di client può causare il blocco di uno o più client di importazione.
- Rimossa una restrizione che impediva l'impostazione delle stringhe di variabili di configurazione contenute `brazil`.

- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente se un nodo di lettura esegue una query che accede a molte tabelle mentre il nodo scrittore acquista blocchi esclusivi su tutte le stesse tabelle.

## Aurora PostgreSQL 4.0.1

### Nuove funzionalità

- Questa versione aggiunge il supporto per le classi di istanza db.r6g Graviton2 al motore PostgreSQL versione 12.4. Per ulteriori informazioni, consulta [Motori DB supportati per classi di istanza database](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Risolto un problema per il quale in alcuni casi una replica di lettura veniva riavviata ripetutamente.
- Risolto un problema per il quale un cluster non era disponibile quando si provava a creare più di 16 repliche di lettura o Regioni AWS secondarie del database globale Aurora. Il cluster è tornato disponibile quando è stata rimossa la nuova replica di lettura o secondaria. Regione AWS

### Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema che in alcuni casi, durante carichi pesanti, l'importazione di snapshot, l'importazione COPY o l'importazione di Amazon S3 smetteva di rispondere.
- Risolto un problema per il quale una replica di lettura non riusciva a unirsi al cluster quando lo scrittore era molto occupato con un carico di lavoro intensivo di scrittura.
- Risolto un problema per il quale un cluster poteva non essere disponibile brevemente quando era in esecuzione un'importazione Amazon S3 ad alto volume.
- Risolto un problema per il quale un cluster impiegava alcuni minuti per il riavvio se un flusso di replica logica veniva terminato durante la gestione di numerose transazioni complesse.
- Corretta la compilazione Just-in-Time (JIT), che era erroneamente abilitata per impostazione predefinita in Aurora PostgreSQL 4.0.0.
- Non è consentito l'uso dell'autenticazione AWS Identity and Access Management (IAM) e Kerberos per lo stesso utente.

# Aurora PostgreSQL 4.0.0

## Nuove funzionalità

- Questa versione supporta un aggiornamento della versione principale da [PostgreSQL 11.7](#), [Aurora PostgreSQL 3.2 \(obsoleto\)](#) e versioni successive.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Contiene diversi miglioramenti annunciati per PostgreSQL versioni [12.0](#), [12.1](#), [12.2](#), [12.3](#) e [12.4](#).
- Contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [PostgreSQL 11.9](#), [Aurora PostgreSQL 3.4](#).
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)
- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `address_standardizer` alla versione 3.0.2
  - `address_standardizer_data_us` alla versione 3.0.2
  - `amcheck` alla versione 1.2
  - `citext` alla versione 1.6
  - `hll` alla versione 2.14
  - `hstore` alla versione 1.6
  - `ip4r` alla versione 2.4
  - `pg_repack` alla versione 1.4.5
  - `pg_stat_statements` alla versione 1.7
  - `pgaudit` alla versione 1.4
  - `pglogical` alla versione 2.3.2
  - `pgrouting` alla versione 3.0.3
  - `plv8` alla versione 2.3.14
  - `postGIS` alla versione 3.0.2
  - `postgis_tiger_geocoder` alla versione 3.0.2

- `postgis_topology` alla versione 3.0.2

## PostgreSQL 11.21

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.21. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.21, consulta [PostgreSQL versione 11.21](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.21.6, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.5, 22 febbraio 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.2, 13 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.1, 9 novembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.0, 24 ottobre 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 11.21.6, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di riduzione delle prestazioni nell'estensione. PLV8

## Aurora PostgreSQL 11.21.5, 22 febbraio 2024

### Miglioramenti generali

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che impediva `pg_stat_statements` l'aggiornamento di versioni secondarie durante ZDP.
- È stato risolto un problema per cui uno slot di replica logica non emetteva più modifiche a causa di un controllo di coerenza dei dati eccessivamente rigoroso.
- Correzioni di backport per il seguente problema di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema di deadlock in Aurora Storage che poteva causare il failover del writer.
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot di replica logica potevano essere parzialmente replicate dallo slot.

## Aurora PostgreSQL 11.21.2, 13 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 11.21.1, 9 novembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stata ripristinata una correzione per il seguente problema di sicurezza:
  - [CVE-2023-38545](#)

## Aurora PostgreSQL 11.21.0, 24 ottobre 2023

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto nell'estensione `aws_s3` per l'esportazione in un bucket S3 crittografato con una chiave KMS gestita dal cliente

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema nell'estensione `aws_s3` per cui il numero di righe esportate veniva riportato erroneamente quando il numero totale supera i 2 miliardi
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione. `aws_s3` Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare le soglie di timeout per le importazioni da S3:
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
  - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- Migliorate le prestazioni di riproduzione delle operazioni di transazione di commit sulle repliche di Aurora
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un'importazione dall'estensione `aws_s3` non veniva completata
- Aggiornata la libreria GEOS per PostGIS alla versione 3.12.0
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` per indicare i tempi di attesa nel mittente del gestore della cache del cluster
- È stato aggiunto l'evento di attesa `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` per indicare i tempi di attesa nel monitoraggio delle risorse di Aurora Serverless
- È stato risolto un problema a causa del quale il database poteva arrestarsi in modo anomalo durante l'avvio di uno slot di replica logica

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `orafce` alla versione 4.3.0
  - `pg_logical` alla versione 2.4.3
  - `plv8` alla versione 3.1.6
  - PostGIS alla versione 3.3.3
  - `RDKit` alla versione 4.3

Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 11.](#)

## PostgreSQL 11.20 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.20. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.20, consulta [PostgreSQL versione 11.20](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.20.2, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.20.0, 13 luglio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 11.20.2, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che poteva causare un arresto anomalo durante l'esecuzione del comando COPY FROM.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale UPDATE e DELETE da una tabella con chiave esterna potevano restituire un errore imprevisto "ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot".

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- Le estensioni plv8, pl1 e plcoffee sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

- È stato risolto un problema che impediva l'attivazione di una migliore gestione della memoria in determinati scenari in Aurora PostgreSQL 15.3.

## Aurora PostgreSQL 11.20.0, 13 luglio 2023

Dopo l'annuncio degli aggiornamenti al database PostgreSQL da parte della community open source, abbiamo aggiornato Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL per supportare le versioni 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 e 11.20 di PostgreSQL. Queste versioni contengono miglioramenti del prodotto e correzioni di bug apportate dalla community PostgreSQL, oltre a miglioramenti specifici di Aurora. Le versioni contengono anche nuove funzionalità e miglioramenti per [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 3.2](#) e un supporto migliorato per [AWS Database Migration Service](#). Consulta le [versioni di Amazon Aurora](#) per decidere con quale frequenza eseguire l'aggiornamento e come pianificare il processo di aggiornamento. Come promemoria, se utilizzi una versione di Amazon Aurora PostgreSQL 11, devi eseguire l'aggiornamento a una versione principale più recente entro il 29 febbraio 2024.

### Nuove funzionalità

- Questa versione contiene miglioramenti alla gestione della memoria che aumentano la stabilità e la disponibilità del database prevenendo in modo proattivo i problemi causati da memoria insufficiente. Per ulteriori informazioni, consulta [Migliore gestione della memoria in Aurora PostgreSQL](#).

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) relativo alle variabili di ambiente dell'estensione.
- È stato risolto un errore temporaneo durante la replica logica a causa del quale un processo calcolava erroneamente la presenza di una pagina imprevista.
- È stato risolto un problema che causava un periodo di indisponibilità a causa di un file di stato di origine della replica creato parzialmente.

### Miglioramenti generali

- È stata aggiunta una nuova funzione, `aurora_stat_memctx_usage()`, per mostrare la ripartizione dell'utilizzo della memoria di backend a livello di contesto della memoria Postgres.



- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Ridotta ulteriormente i tempi di inattività del database durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che causava la restituzione del messaggio "ERROR: could not stat file". da parte di `pg_ls_waldir()`.
- È stato aggiunto il supporto per TLS 1.3 con le crittografie `TLS_AES_128_GCM_SHA256` e `TLS_AES_256_GCM_SHA384`.
- È stato risolto un problema bloccava un aggiornamento della versione principale sulla replica Aurora di un'istanza database RDS for PostgreSQL.
- Aggiornamento di GEOS alla versione 3.11.2.
- Aggiornamento di `tds_fdw` a 2.0.3.

## PostgreSQL 11.19 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.19. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.19, consulta [PostgreSQL versione 11.19](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.19.4, 5 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.19.3, 24 luglio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.19.2, 10 maggio 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.19.1, 5 aprile 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 11.19.4, 5 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Eseguito il backport di una correzione per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che poteva causare il blocco delle operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.
- Le estensioni plv8, pl1 e plcoffee sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

## Aurora PostgreSQL 11.19.3, 24 luglio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica AuroraReplicaLag
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)
- È stato risolto un problema che impediva il recupero dello spazio di archiviazione sui commit delle transazioni
- È stato risolto un problema che impediva a pglogical di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2

- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri (GUC), i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con AWS Lambda:
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare il riavvio delle repliche di Aurora con la funzionalità di disponibilità di lettura migliorata al momento della riconnessione all'istanza di scrittura.
- È stato risolto un problema che impediva la riconnessione del lettore attivo.

## Aurora PostgreSQL 11.19.2, 10 maggio 2023

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un errore durante il caricamento del plugin `test_decoding` in `pg_create_logical_replication_slot`.

## Aurora PostgreSQL 11.19.1, 5 aprile 2023

### Miglioramenti generali

- Il supporto PROJ è stato aggiornato alla versione 9.1.0
- La libreria GDAL in PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.5.3
- È stato aggiunto il supporto per le estensioni TCN e SEG
- È stato risolto un problema che poteva aumentare la quantità di lavoro di ripristino svolto dal database all'avvio con la replica logica abilitata
- Sono stati risolti i problemi che causavano metriche di temporizzazione I/O errate in EXPLAIN
- È stato risolto un problema che causava un conteggio errato degli hit del buffer in EXPLAIN
- Tempo di avvio del motore migliorato, in particolare su istanze di grandi dimensioni con molti oggetti
- La funzione `aurora_stat_logical_wal_cache()` di Aurora è ora visibile a tutti gli utenti

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornate le seguenti estensioni:
  - `hll` alla versione 2.17
  - `orafce` alla versione 4.0.0
  - `pg_hint_plan` alla versione 1.3.8
  - `pg_logical` alla versione 2.4.2
  - `pg_trgm` alla versione 1.4
  - `pgrouting` alla versione 3.4.1
  - PostGIS alla versione 3.3.2
  - SEG alla versione 1.0
  - TCN alla versione 1.0
  - `wal2json` alla versione 2.5

## PostgreSQL 11.18 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.18. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.18, consulta [PostgreSQL versione 11.18](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.18.5, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.18.4, 13 settembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.18.2, 3 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.18.0, 20 gennaio 2023](#)

## Aurora PostgreSQL 11.18.5, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

## Miglioramenti generali

- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 11.18.4, 13 settembre 2023

### Miglioramenti generali

- Sono stati aggiunti miglioramenti di dimensionamento di Aurora Serverless v2
- È stato risolto un problema con il calcolo della metrica `AuroraReplicaLag`
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP)
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket Amazon S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- Le estensioni `plv8`, `plls` e `plcoffee` sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

## Aurora PostgreSQL 11.18.2, 3 marzo 2023

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema in PostGIS a causa del quale i dati GDAL non venivano caricati.
- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema per una migliore gestione degli errori delle procedure con un numero elevato di parametri.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.

## Aurora PostgreSQL 11.18.0, 20 gennaio 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui un aggiornamento non riusciva perché il `MultiXactId` più vecchio veniva aggiornato in modo errato.
- È stato risolto un problema per cui le metriche di latenza del commit non venivano aggiornate.
- È stato risolto un problema che poteva portare a un breve periodo di indisponibilità.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava errori di migrazione delle istanze database.
- È stato risolto un problema a causa del quale il database non si avviava a causa di un'incoerenza nei metadati.
- Migliorata la gestione e la diagnostica degli errori.
- L'estensione RDKit è stata aggiornata alla versione 4.2.
- La libreria GDAL è stata aggiornata alla versione 3.4.3.
- È stato risolto un problema relativo all'estensione `pg_repack`.
- È stata migliorata la gestione della libreria di regole di confronto, `glibc`, con una nuova libreria di regole confronto predefinita indipendente.

## PostgreSQL 11.17 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.17. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.17, consulta [PostgreSQL versione 11.17](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.17.3, 17 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.17.2, 2 marzo 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.17.1, 13 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.17.0, 09 novembre 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 11.17.3, 17 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio di un'istanza database durante l'esecuzione di carichi di lavoro di lettura a uso intensivo di I/O.
- Le estensioni `plv8`, `pl1` e `plcoffee` sono state aggiornate alla versione 2.3.15.

## Aurora PostgreSQL 11.17.2, 2 marzo 2023

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che aumentava la quantità di lavoro di ripristino durante l'avvio se è abilitata la replica logica.
- È stato risolto un problema per una migliore gestione degli errori delle procedure con un numero elevato di parametri.
- È stato risolto un problema con l'estensione `aws_s3` a causa del quale il caricamento di un numero elevato di record poteva andare in timeout.

## Aurora PostgreSQL 11.17.1, 13 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 11.17.0, 09 novembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stata migliorata l'eliminazione dei dati dalla cache del buffer quando la cache è sovraccarica.
- È stato risolto un problema nei flussi di attività del database che comportava un elevato consumo di memoria.
- È stato corretto un bug che causava il riavvio dell'istanza database.
- È stato risolto un problema a causa del quale un'istanza database si riavviava in modo ricorsivo durante la generazione di metriche di monitoraggio durante un arresto anomalo.
- È stato risolto un problema per cui un'istanza database veniva riavviata durante la raccolta delle metriche delle prestazioni.
- È stato risolto un problema a causa del quale un tentativo di connessione al database avrebbe avuto esito negativo con `SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN`.



- È stata migliorata la registrazione diagnostica relativa all'impostazione di bit di suggerimento non validi.
- È stato risolto un problema per cui il vacuum automatico ignorava erroneamente le tabelle.
- È stata migliorata il prefetching della replica logica.
- È stato risolto un problema di durabilità negli indici GIN.
- È stato risolto un problema relativo al rilevamento e all'annullamento degli aggiornamenti delle versioni principali bloccati.
- È stato risolto un problema di hash join che poteva portare a un aumento del consumo di memoria.
- Migliorate le prestazioni di replica logica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- La versione di GEOS è stata aggiornata alla 3.10.3.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.2.3.
- È stato risolto un problema con `st_orientedenvelope` che causava il loop con un input 1-D che restituiva 0.
- È stato risolto un problema a causa del quale la connessione a SQL Server tramite `tds_fdw` restituisce un errore.

## PostgreSQL 11.16 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.16. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.16, consulta [PostgreSQL versione 11.16](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.16.6, 19 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.5, 14 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.4, 17 novembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.3, 13 ottobre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.1, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.0, 9 giugno 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 11.16.6, 19 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-2625](#)

### Miglioramenti con priorità elevata

- È stato risolto un problema che bloccava le operazioni di vacuum dopo il riavvio di una replica Aurora.
- È stato risolto un problema che causava un elevato utilizzo della CPU e impediva nuove connessioni.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- Migliorati i tempi di dimensionamento per Aurora Serverless v2.
- È stato corretto un bug che poteva causare l'indisponibilità durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP).
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, l'estensione `aws_s3` poteva non riuscire a importare da un bucket S3 con un nome contenente punti.
- Sono state fornite opzioni per configurare i timeout nell'estensione `aws_lambda`. Impostando i seguenti parametri, i clienti saranno ora in grado di modificare i timeout di connessione e richiesta per l'integrazione con Lambda AWS :
  - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
  - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- Le estensioni `plv8`, `pl11` e `plcoffee` sono state aggiornate alla versione 2.3.15.
- È stata introdotta la diagnostica per i metadati transitori utilizzati per l'I/O.

## Aurora PostgreSQL 11.16.5, 14 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema a causa del quale il motore riscontrava problemi di stabilità durante gli aggiornamenti di versioni minori del database e delle patch.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'incoerenza di dati durante la replica.

## Aurora PostgreSQL 11.16.4, 17 novembre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.

## Aurora PostgreSQL 11.16.3, 13 ottobre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di PLV8 a causa del quale il parametro di base non viene caricato correttamente nella memoria.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- Risolto un bug per cui Aurora PostgreSQL non poteva archiviare relfilenode.
- È stato risolto un problema di dimensionamento bloccato quando si verifica un timeout dell'evento di dimensionamento corrente.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.
- È stato risolto un problema a causa del quale i messaggi di query estesa potevano andare persi durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP, zero-downtime patching), causando il blocco della query estesa dopo il completamento dell'operazione ZDP.

## Aurora PostgreSQL 11.16.1, 6 luglio 2022

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità durante il riavvio di un nodo di archiviazione.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che si verificava quando la connessione a SQL Server non riusciva utilizzando l'estensione TDS\_FDW per eseguire query su una tabella esterna.
- È stato risolto un problema per il quale le connessioni che utilizzavano il certificato root fornito restituivano un errore.
- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.

## Aurora PostgreSQL 11.16.0, 9 giugno 2022

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per il modulo `large object` (estensione). Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione di oggetti di grandi dimensioni con il modulo lo](#).
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) per aggiornamenti e patch di versioni minori. Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiornamenti della versione secondaria e applicazione di patch senza tempi di inattività](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Aggiornamenti critici

- Risolto un arresto anomalo della riproduzione dovuto a una mancata corrispondenza tra LSN.
- È stata corretta l'estensione `aws_s3` per impedire l'inserimento di regioni non valide.

## Aggiornamenti con stabilità elevata

- Sono stati risolti diversi problemi relativi alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.

## Correzioni per la stabilità generale

- Risolto un problema arresto anomalo per conflitti di blocco durante un evento di dimensionamento di Aurora Serverless v1.
- È stato risolto un problema a causa del quale la replica logica si blocca dopo il riavvio.
- Risolti diversi problemi che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità.
- Risolta, durante il ripristino, un'occorrenza di pagina non valida in Generic Redo per GENERIC\_XLOG\_FULL\_PAGE\_DATA. Ciò si verifica a causa di un intervallo di tempo tra la generazione del record di log e la successiva scrittura dei metadati per il record sul nodo RW e le riproduzioni del nodo RO tra queste operazioni.
- Sono state migliorate le prestazioni delle query supportando i worker paralleli.
- Il plugin wal2json è stato aggiornato alla versione 2.4.
- L'estensione pglogical è stata aggiornata alla versione 2.4.1.

## PostgreSQL 11.15 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.15. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.15, consulta [PostgreSQL versione 11.15](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.15.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.15.4, 18 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.15.1, 27 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.15.0, 29 marzo 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 11.15.6, 16 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 11.15.4, 18 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

### Miglioramenti relativi alla stabilità elevata

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un difetto a causa del quale la convalida dei piani memorizzati nella cache poteva portare al riavvio del database quando il piano era stato precedentemente invalidato.

## Aurora PostgreSQL 11.15.1, 27 aprile 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare WriteIOPS segnalazioni errate nella AWS console.
- È stato risolto un problema che poteva causare l'indisponibilità dopo la rimozione di un nodo di lettura in un cluster.

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 11.15.0, 29 marzo 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare l'indisponibilità di un nodo di lettura.
- È stato risolto un problema che poteva impedire a un nodo di lettura di riprodurre WAL, richiedendo l'eliminazione e la risincronizzazione dello slot di replica.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.

### Miglioramenti generali

- È stata corretta una piccola perdita di memoria sui nodi di lettura quando è impostato `commit_ts`.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.
- È stato risolto un problema che poteva causare un errore di importazione da Amazon S3 quando si utilizza l'estensione `aws_s3`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità durante l'utilizzo di `apg_plan_mgmt`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità quando è abilitato QPM.

## PostgreSQL 11.14 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.14. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.14, consulta [PostgreSQL versione 11.14](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.14.7, 24 agosto 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.4, 20 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.3, 13 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.0](#)

### Aurora PostgreSQL 11.14.7, 24 agosto 2023

#### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causava il riavvio ripetuto del processo di raccolta delle statistiche.
- È stato risolto un problema che impediva a `pglogical` di registrare le righe in conflitto durante la fase di applicazione.

### Aurora PostgreSQL 11.14.6, 16 dicembre 2022

#### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.7.



## Aurora PostgreSQL 11.14.4, 20 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

### Miglioramenti relativi alla stabilità elevata

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 11.14.3, 13 aprile 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un bug che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 11.14.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione PostGIS dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base da CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione ip4r per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione pg\_bigm per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 11.14.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato corretto un bug per cui la replica logica potrebbe bloccarsi con il risultato che la riproduzione rimaneva indietro sul nodo di lettura. L'istanza potrebbe eventualmente riavviarsi.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato corretto un bug nell'estensione apg\_plan\_mgmt in cui non veniva applicato un piano basato su indice.
- È stato corretto un bug nell'estensione pg\_logical che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una gestione impropria degli argomenti NULL.
- È stato corretto un bug per cui i file orfani causavano un errore degli aggiornamenti della versione principale.
- Sono stati corretti i parametri di scrittura del registro di Aurora Storage Daemon errati.
- Sono stati corretti più bug che potevano causare il riavvio della riproduzione WAL e alla fine il riavvio delle istanze del lettore.
- È stata migliorata la convalida della pagina della cache del buffer Aurora sulle letture.
- È stata migliorata la convalida dei metadati dello storage Aurora.

- Aggiornata l'estensione `pg_hint_pan` alla v1.3.7.
- Per informazioni su estensioni e moduli, consulta [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 11](#).

## PostgreSQL 11.13 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.13. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.13, consulta [PostgreSQL versione 11.13](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.13.6, 19 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.4, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.3, 6 giugno 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.2, 12 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.0](#)

## Aurora PostgreSQL 11.13.6, 19 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 11.13.4, 6 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

## Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema per il quale Performance Insights poteva causare la visualizzazione di un "Evento di attesa sconosciuto".
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.

## Aurora PostgreSQL 11.13.3, 6 giugno 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio del processo postmaster in Amazon Aurora Serverless v1.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio del processo di runtime di Aurora in Amazon Aurora Serverless v1.

### Miglioramenti generali

- È stata risolta una perdita di memoria in Aurora Runtime che poteva causare una condizione. out-of-memory

## Aurora PostgreSQL 11.13.2, 12 aprile 2022

### Miglioramenti generali

- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.

## Aurora PostgreSQL 11.13.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione PostGIS dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base da CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione ip4r per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione pg\_bigm per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 11.13.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema per cui le query di lettura potrebbero scadere sui nodi di lettura durante la riproduzione del troncamento pigro attivato dal vuoto sul nodo di scrittura.

- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema per cui la funzione `aurora_postgres_replica_status` restituiva statistiche della CPU non aggiornate o ritardate.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un cluster mirror secondario di Aurora Global Database poteva riavviarsi a causa di un arresto nel processo di applicazione del registro.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui i tempi di pianificazione e di esecuzione venivano segnalati come 0.
- Rimosso il supporto per le suite di cifratura DES, 3DES e RC4.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.4.
- Aggiunto il supporto per l'estensione `postgis_raster` versione 3.1.4.

## PostgreSQL 11.12, Aurora PostgreSQL 3.6 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.12. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.12, consulta [PostgreSQL versione 11.12](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.12.5, 30 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.12.4, 14 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.6.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.6.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.6.0](#)

## Aurora PostgreSQL 11.12.5, 30 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 11.12.4, 14 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 3.6.2

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2021-3677 della community PostgreSQL: "Divulgazione della memoria in determinate query". [CVE-2020-14350](#)
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 2.5.2. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 3.6.1

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".
- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.
- È stato risolto un problema di out-of-memory crash con il daemon di archiviazione Aurora che portava al riavvio del nodo Writer. Ciò riduce anche il consumo complessivo della memoria del sistema.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema con l'estensione `apg_plan_mgmt` per cui il tempo di pianificazione e di esecuzione veniva segnalato come 0.
- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un cluster mirror secondario di Aurora Global Database poteva riavviarsi a causa di un arresto nel processo di applicazione del registro.
- È stato risolto un problema per cui i file orfani causavano traduzioni non riuscite nei codepath di lettura durante o dopo l'aggiornamento della versione principale.
- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.



- È stato risolto un problema di out-of-memory crash con il daemon di archiviazione Aurora che portava al riavvio del nodo Writer. Ciò riduce anche il consumo complessivo della memoria del sistema.

## Aurora PostgreSQL 3.6.0

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema per cui la creazione di un database da un database modello esistente con tablespaces causava un errore con il messaggio `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`.
- Risolto un problema per cui, in rari casi, una replica Aurora non poteva essere avviata quando veniva utilizzato un gran numero di subtransazioni PostgreSQL (cioè savepoint SQL).
- Risolto un problema per cui, in rare circostanze, i risultati di lettura potrebbero risultare incoerenti per le richieste di lettura ripetute sui nodi di replica.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Aggiornato OpenSSL a 1.1.1k.
- Riduzione dell'utilizzo della CPU e del consumo di memoria del processo di applicazione WAL sulle repliche Aurora per alcuni carichi di lavoro.
- Migliorata la protezione dei metadati dalla cancellazione accidentale.
- Migliorati i controlli di sicurezza nel percorso di scrittura per rilevare scritture errate nei metadati.
- È stata migliorata la sicurezza rimuovendo 3DES e altre precedenti crittografie per le connessioni SSL/TLS.
- Risolto un problema per cui una voce di file duplicata poteva impedire l'avvio del motore Aurora PostgreSQL.
- È stato risolto un problema che poteva causare un'indisponibilità temporanea in carichi di lavoro pesanti.
- Aggiunta la possibilità di utilizzare una barra iniziale nel percorso Amazon S3 durante l'importazione di S3.
- Aggiornata l'estensione `orafce` alla versione 3.16.

## PostgreSQL 11.11, Aurora PostgreSQL 3.5 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.11. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.11, consulta [PostgreSQL versione 11.11](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 3.5.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.5.0](#)

## Aurora PostgreSQL 3.5.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `pg_bigm` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato risolto in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2021-3677 della community PostgreSQL: “Divulgazione della memoria in determinate query”. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2021-3677](#)
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 2.5.2. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di un errore di convalida dell'input nei parametri di funzione dell'estensione `log_fdw`.

## Aurora PostgreSQL 3.5.0

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per le estensioni seguenti:
  - L'estensione `pg_proctab` versione 0.0.9
  - L'estensione `pg_bigm` versione 1.2

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema per cui in rari casi un lettore aveva risultati incoerenti durante il riavvio mentre veniva elaborata una transazione con più di 64 transazioni secondarie.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2021-32027](#)
  - [CVE-2021-32028](#)
  - [CVE-2021-32029](#)

## Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema per cui il database non poteva essere avviato quando c'erano molte relazioni in ambienti con vincoli di memoria.
- Risolto un problema nell'estensione `apg_plan_mgmt` che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una eccedenza interna del buffer.
- Risolto un problema sui nodi del lettore che poteva causare brevi periodi di indisponibilità durante la riproduzione WAL.
- Risolto un problema nell'estensione `rds_activity_stream` che causava un errore durante l'avvio nel tentativo di registrare gli eventi di verifica.
- Corretti i problemi nella funzione `aurora_replica_status` in cui le righe erano talvolta parzialmente popolate e alcuni valori come latenza di riproduzione e utilizzo della CPU erano sempre 0.
- Risolto un problema per cui il motore di database provava a creare segmenti di memoria condivisa più grandi della memoria totale dell'istanza e riportava ripetutamente un errore. Ad esempio, i tentativi di creare buffer condivisi da 128 GiB su un'istanza `db.r5.large` non riuscivano. Con questa modifica, le richieste di allocazioni di memoria condivisa totali superiori alla memoria dell'istanza consentono di impostare l'istanza su parametri incompatibili.
- Aggiunta della logica per eliminare file temporanei `pg_wal` non necessari all'avvio di un database.
- Risolto un problema che segnalava `ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop` durante il tentativo di creazione dell'estensione `rds_activity_stream`.
- Risolto un problema che poteva causare l'errore `failed to build any 3-way joins` in una query secondaria `IN` sotto una query secondaria `EXISTS`.
- Eseguito il backport dei seguenti miglioramenti delle prestazioni dalla community PostgreSQL:  
[pg\\_stat\\_statements: add missing check for pgss\\_enabled\(\)](#).

- Risolto un problema che poteva causare brevi periodi di indisponibilità dovuti all'esaurimento della memoria durante la creazione dell'estensione `postgis` con `pgAudit` abilitato.
- Risolto un problema quando si usava la replica logica in uscita per sincronizzare le modifiche con un altro database che potevano fallire con un messaggio di errore come `ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID`.
- È stato risolto un problema che poteva causare un breve periodo di indisponibilità durante l'annullamento di una transazione.
- Risolto un problema per il quale il ruolo `rds_ad` non veniva creato dopo l'aggiornamento da una versione di Aurora PostgreSQL che non supporta l'autenticazione Microsoft Active Directory.
- Aggiunti controlli della pagina `btree` per rilevare l'incoerenza dei metadati delle tuple.
- Risolto un problema nelle letture del buffer asincrono che poteva causare brevi periodi di indisponibilità sui nodi di lettura durante la riproduzione WAL.

## PostgreSQL 11.9, Aurora PostgreSQL 3.4

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.9. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.9, consulta [PostgreSQL versione 11.9](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 11.9.11, 13 marzo 2024](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.9.9, 27 dicembre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.8, 10 ottobre 2023](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.7, 22 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.6, 8 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.5](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.0](#)

## Aurora PostgreSQL 11.9.11, 13 marzo 2024

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- Permette di `rds_superuser` terminare i backend che non sono esplicitamente associati a un ruolo.
- PLV8Estensione aggiornata alla versione 2.3.15.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2024-0985](#)

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo a. `apg_plan_mgmt`
- È stato risolto un problema per cui le transazioni attive durante la creazione dello slot potevano essere parzialmente replicate dallo slot.
- È stato risolto un problema di deadlock nello storage Aurora che poteva causare il failover del writer.

## Aurora PostgreSQL 11.9.9, 27 dicembre 2023

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-5870](#)
  - [CVE-2023-5869](#)
  - [CVE-2023-5868](#)

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alle azioni di replica logica eseguite da qualcuno diverso dal proprietario della tabella.

## Aurora PostgreSQL 3.4.8, 10 ottobre 2023

Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2023-39417](#)
  - [CVE-2023-2455](#)
  - [CVE-2023-2454](#)
  - [CVE-2022-2625](#)

## Aurora PostgreSQL 3.4.7, 22 dicembre 2022

Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 3.4.6, 8 luglio 2022

Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

## Aurora PostgreSQL 3.4.5

Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2021-3677 della community PostgreSQL: "Divulgazione della memoria in determinate query". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2021-3677](#)

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2021-3393 della community PostgreSQL: “Errori di violazione del vincolo delle partizioni perdono i valori delle colonne negate”. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2021-3393](#)
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 2.5.2. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di un errore di convalida dell'input nei parametri di funzione dell'estensione `log_fdw`.

## Aurora PostgreSQL 3.4.3

Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stata fornita una patch per problemi di sicurezza della community PostgreSQL CVE-2021-32027, CVE-2021-32028 e CVE-2021-32029.

Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema nell'estensione `aws_s3` per consentire l'importazione di oggetti con barre iniziali nell'identificatore dell'oggetto.
- Risolto un problema nell'estensione `rds_activity_stream` che causava un errore durante l'avvio nel tentativo di registrare gli eventi di verifica.
- Risolto un problema che restituiva un ERROR durante il tentativo di creazione dell'estensione `rds_activity_stream`.
- Risolto un problema che poteva causare brevi periodi di indisponibilità dovuti all'esaurimento della memoria durante la creazione dell'estensione `postgis` con `pgAudit` abilitato.
- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.

## Aurora PostgreSQL 3.4.2

Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema per cui in rari casi un lettore aveva risultati incoerenti durante il riavvio mentre veniva elaborata una transazione con più di 64 transazioni secondarie.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente a causa di una race condition durante la gestione delle risposte dai nodi di storage.
- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente a causa della rotazione delle chiavi di crittografia di rete.
- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente a causa della gestione del calore dei segmenti di memoria sottostanti.
- Risolto un problema per il quale un'importazione S3 di grandi dimensioni con migliaia di client può causare il blocco di uno o più client di importazione.
- Rimossa una restrizione che impediva l'impostazione delle stringhe di variabili di configurazione contenute `brazil`.
- Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente se un nodo di lettura esegue una query che accede a molte tabelle mentre il nodo scrittore acquista blocchi esclusivi su tutte le stesse tabelle.

## Aurora PostgreSQL 3.4.1

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Risolto un problema per il quale in alcuni casi una replica di lettura veniva riavviata ripetutamente.
- Risolto un problema per il quale un cluster non era disponibile quando si provava a creare più di 16 repliche di lettura o Regioni AWS secondarie del database globale Aurora. Il cluster è tornato disponibile quando è stata rimossa la nuova replica di lettura o secondaria. Regione AWS

### Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema che in alcuni casi, in caso di carichi pesanti, importazione di snapshot, importazione COPY o importazione S3 non rispondeva.
- Risolto un problema per il quale una replica di lettura non riusciva a unirsi al cluster quando lo scrittore era molto occupato con un carico di lavoro intensivo di scrittura.
- Risolto un problema per il quale un cluster poteva non essere disponibile brevemente quando era in esecuzione un'importazione S3 ad alto volume.
- Risolto un problema per il quale un cluster impiegava alcuni minuti per il riavvio se un flusso di replica logica veniva terminato durante la gestione di numerose transazioni complesse.



- Non consentito l'utilizzo dell'autenticazione IAM e Kerberos per lo stesso utente.

## Aurora PostgreSQL 3.4.0

### Nuove funzionalità

- Aurora PostgreSQL ora supporta l'invocazione di funzioni. AWS Lambda Questo include la nuova estensione `aws_lambda`. Per ulteriori informazioni, consulta [Invocare una AWS Lambda funzione da un cluster Aurora PostgreSQL](#) DB nella Amazon Aurora User Guide.
- Le classi di istanza `db.r6g` sono ora disponibili in anteprima per Aurora. Per ulteriori informazioni, consulta [Aurora DB instance classes](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore: `ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound`.
- Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, i cluster database con replica logica abilitata non potevano rimuovere i file dei segmenti WAL troncati dallo storage. Ciò ha comportato una crescita delle dimensioni del volume.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)
- Risolto un problema che causava un eccessivo consumo di CPU nell'estensione `pg_stat_statements`.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È ora possibile utilizzare `pg_replication_slot_advance` per avanzare uno slot di replica logica per i ruoli `rds_replication` e `rds_superuser`.
- Miglioramento delle prestazioni in modalità asincrona dei flussi di attività del database.

- È stato ridotto il ritardo nella pubblicazione CloudWatch sulla `rpo_lag_in_msec` metrica per i cluster di database globali Aurora.
- Aurora PostgreSQL non rimane più indietro su un nodo di lettura quando al backend viene bloccata la scrittura sul client di database.
- Risolto un problema che in rari casi causava un breve periodo di indisponibilità su una replica di lettura quando il volume di storage aumentava.
- Risolto un bug durante la creazione di un database che poteva restituire quanto segue: `ERRORE: impossibile creare la directory sul disco locale`
- Aggiornati i file della griglia dati per correggere errori o risultati di trasformazione errati dal metodo `ST_Transform` dell'estensione PostGIS.
- Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, la riproduzione dei record `XLOG_BTREE_REUSE_PAGE` sulle istanze di lettura Aurora causava un ritardo di riproduzione non necessario.
- Risolta una piccola perdita di memoria in un indice b-tree che poteva portare a una condizione di memoria insufficiente.
- Risolto un bug nell'indice GiST che poteva causare una condizione di memoria insufficiente dopo la promozione di una replica di lettura Aurora.
- Risolto un bug di importazione S3 che segnalava `ERRORE: HTTP 403. Autorizzazione negata` durante l'importazione di dati da un file all'interno di una sottocartella S3.
- Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per la gestione degli URL prefirmati che poteva portare al messaggio di errore I nomi dei bucket S3 con un punto (.) non sono supportati.
- Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per cui un'importazione poteva essere bloccata a tempo indeterminato se veniva applicato un blocco esclusivo alla relazione prima di iniziare l'operazione.
- Risolto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL che utilizza indici GiST. In rari casi, questo bug ha causato un breve periodo di indisponibilità dopo la promozione del cluster Aurora.
- Risolto un bug nei flussi di attività del database in cui i clienti non venivano avvisati al termine di un'interruzione.
- Aggiornata l'estensione `pg_audit` alla versione 1.3.1.

## PostgreSQL 11.8, Aurora PostgreSQL 3.3 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.8. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.8, consulta [PostgreSQL versione 11.8](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL versione 3.3.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.3.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.3.0](#)

## Aurora PostgreSQL versione 3.3.2

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore: `ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound`.
- Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, i cluster database con replica logica abilitata non potevano rimuovere i file dei segmenti WAL troncati dallo storage. Ciò ha comportato una crescita delle dimensioni del volume.
- Risolto un problema relativo alla creazione di un cluster di database globale in una regione secondaria.
- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)
- Risolto un problema che causava un eccessivo consumo di CPU nell'estensione `pg_stat_statements`.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Aurora PostgreSQL non rimane più indietro su un nodo di lettura quando al backend viene bloccata la scrittura sul client di database.
- È stato ridotto il ritardo nella pubblicazione CloudWatch sulla `rpo_lag_in_msec` metrica per i cluster di database globali Aurora.
- Risolto un bug per il quale una istruzione `DROP DATABASE` non rimuoveva alcun file di relazione.
- Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, la riproduzione dei record `XLOG_BTREE_REUSE_PAGE` sulle istanze di lettura Aurora causava un ritardo di riproduzione non necessario.
- Risolta una piccola perdita di memoria in un indice b-tree che poteva portare a una condizione di memoria insufficiente.
- Risolto un bug nella funzione `aurora_replica_status()` in cui il campo `server_id` veniva a volte troncato.
- Risolto un problema per il quale un record di log veniva elaborato in modo errato, causando l'arresto anomalo della replica Aurora.
- Risolto un bug di importazione S3 che segnalava `ERRORE: HTTP 403. Autorizzazione negata` durante l'importazione di dati da un file all'interno di una sottocartella S3.
- È ora possibile utilizzare `pg_replication_slot_advance` per avanzare uno slot di replica logica per i ruoli `rds_replication` e `rds_superuser`.
- Migliorate le prestazioni della modalità asincrona dei flussi di attività del database.
- Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` che poteva causare il messaggio di errore S3 I nomi dei bucket S3 con un punto (.) non sono supportati.
- Corretta una race condition che causava un errore intermittente delle importazioni valide.
- Risolto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL che utilizza gli indici GiST. In rari casi, questo bug ha causato un breve periodo di indisponibilità dopo la promozione del cluster database Aurora.
- Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per cui un'importazione poteva essere bloccata a tempo indeterminato se veniva applicato un blocco esclusivo alla relazione prima di iniziare l'operazione.

## Aurora PostgreSQL 3.3.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema che appariva quando l'operatore `NOT EXISTS` restituiva erroneamente `TRUE`, che può verificarsi solo quando si verifica la seguente serie di circostanze insolite:
  - Una query sta utilizzando l'operatore `NOT EXISTS`.
  - La colonna o le colonne valutate rispetto alla query esterna nella query secondaria `NOT EXISTS` contengono un valore `NULL`.
  - Non c'è un altro predicato nella query secondaria che rimuove la necessità di valutazione dei valori `NULL`.
  - Il filtro utilizzato nella query secondaria non utilizza un indice di ricerca per la sua esecuzione.
  - L'operatore non viene convertito in join dall'ottimizzatore di query.

## Aurora PostgreSQL 3.3.0

### Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per l'estensione RDKit versione 3.8.

L'estensione RDKit fornisce funzioni di modellazione per la chimioinformatica. La chimioinformatica è l'archiviazione, l'indicizzazione, la ricerca, il recupero e l'applicazione di informazioni sui composti chimici. Ad esempio, con l'estensione RDKit è possibile costruire modelli di molecole, cercare strutture molecolari e leggere o creare molecole in varie notazioni. È inoltre possibile eseguire ricerche sui dati caricati dal [sito Web ChemBL](#) o da un file SMILES. SMILES (Simplified Molecular Input Line Entry System) è una notazione tipografica per rappresentare molecole e reazioni. Per ulteriori informazioni, consulta [The RDKit database cartridge](#) nella documentazione di RDKit.

- Aggiunto il supporto per una versione TLS minima

Il supporto per una versione Transport Layer Security (TLS) minima viene preso mediante backport da PostgreSQL 12. Consente al server Aurora PostgreSQL di vincolare i protocolli TLS con cui un client può connettersi tramite due nuovi parametri PostgreSQL. Questi parametri includono [ssl\\_min\\_protocol\\_version](#) e [ssl\\_max\\_protocol\\_version](#). Ad esempio, per limitare le connessioni client al server Aurora PostgreSQL almeno alla versione del protocollo TLS 1.2, impostare `ssl_min_protocol_version` su `TLSv1.2`.

- Aggiunto il supporto per l'estensione `pglogical` versione 2.2.2.

L'estensione `pglogical` è un sistema di replica in streaming logico che fornisce funzionalità aggiuntive oltre a ciò che è disponibile nella replica logica nativa PostgreSQL. Le funzionalità includono gestione dei conflitti, filtraggio delle righe, replica DDL/sequenza e applicazione ritardata. Puoi utilizzare l'estensione `pglogical` per impostare la replica tra cluster Aurora PostgreSQL, tra RDS per PostgreSQL e Aurora PostgreSQL e con database PostgreSQL in esecuzione al di fuori di RDS.

- Aurora ridimensiona dinamicamente lo spazio di storage del cluster. Con il ridimensionamento dinamico, lo spazio di storage per il cluster DB Aurora diminuisce automaticamente quando si rimuovono i dati dal cluster DB. Per ulteriori informazioni, consulta [Storage scaling](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

#### Note

La funzionalità di ridimensionamento dinamico viene implementata in fasi laddove Regioni AWS Aurora è disponibile. A seconda della regione in cui si trova il cluster, questa funzionalità potrebbe non essere ancora disponibile. Per ulteriori informazioni, consulta [l'annuncio delle novità](#).

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Risolto un bug relativo all'estensione della pagina heap che in rari casi portava a tempi di ripristino più lunghi e a un impatto sulla disponibilità.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato corretto un bug in Aurora Global Database che poteva causare ritardi nell'aggiornamento del motore di database in un database secondario. Regione AWS Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo dei database globali Amazon Aurora](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- Risolto un problema che in rari casi causava ritardi nell'aggiornamento di un database alla versione 11.8 del motore.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema per il quale si verificava un arresto anomalo della replica Aurora quando i carichi di lavoro con transazioni secondarie elevate venivano effettuati sull'istanza dello scrittore.

- Risolto un problema per il quale si verificava un arresto anomalo dell'istanza dello scrittore a causa di una perdita di memoria e dell'esaurimento della memoria utilizzata per tenere traccia delle transazioni attive.
- Risolto un problema che causava un arresto anomalo a causa di un'inizializzazione impropria quando non c'era memoria libera disponibile durante l'avvio del back-end PostgreSQL.
- Risolto un problema per il quale un cluster Aurora PostgreSQL Serverless DB poteva restituire il seguente errore dopo un evento di ridimensionamento: ERRORE: preparato istruzione «S\_6" esiste già.
- È stato risolto un out-of-memory problema durante l'emissione del CREATE EXTENSION comando con PostGIS quando Database Activity Streams è abilitato.
- Risolto un problema per cui una query SELECT poteva restituire erroneamente l'errore Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn.
- Risolto un problema per cui il database potrebbe non essere disponibile brevemente a causa della gestione degli errori nella crescita dello storage del database.
- Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless in cui le query eseguite su connessioni precedentemente inattive venivano ritardate fino al completamento dell'operazione di dimensionamento.
- Risolto un problema per cui un cluster DB Aurora PostgreSQL con i flussi di attività di database abilitati poteva segnalare l'inizio di una finestra di perdita potenziale per i record di attività, ma non segnala il ripristino della connettività.
- Risolto un bug con la funzione `aws_s3.table_import_from_s3` in cui un COPY da S3 restituiva l'errore HTTP error code: 248. Per ulteriori informazioni, consulta [aws\\_s3.table\\_import\\_from\\_s3](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

## PostgreSQL 11.7, Aurora PostgreSQL 3.2 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.7. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.7, consulta [PostgreSQL versione 11.7](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 3.2.7](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.2.6](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.2.4](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.2.3](#)

- [Aurora PostgreSQL 3.2.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.2.1](#)

## Aurora PostgreSQL 3.2.7

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)

Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 3.2.6

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore:  
ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound.



## Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema che in rari casi causava un breve periodo di indisponibilità quando il volume di storage aumentava.
- Aurora PostgreSQL Serverless ora supporta l'esecuzione di query su tutte le connessioni durante un evento di dimensionamento.
- Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless per il quale un blocco trapelato causava un evento di dimensionamento prolungato.
- Risolto un problema per il quale la funzione `aurora_replica_status` mostrava identificatori del server troncati.
- Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless per cui le connessioni in corso di migrazione durante un evento di dimensionamento si disconnettevano con il messaggio: "ERRORE: impossibile aprire la relazione con OID...".
- Risolta una piccola perdita di memoria in un indice b-tree che poteva portare a una condizione di memoria insufficiente.
- È stato corretto un bug in un indice GiST che poteva causare una out-of-memory condizione dopo aver promosso una replica Aurora Read.
- Prestazioni migliorate per i flussi di attività del database.
- Risolto un bug nei flussi di attività del database in cui i clienti non venivano avvisati al termine di un'interruzione.
- Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per la gestione degli URL prefirmati che poteva portare al messaggio di errore I nomi dei bucket S3 con un punto (.) non sono supportati.
- Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` in cui la gestione errata degli errori poteva causare errori durante il processo di importazione.
- Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per cui un'importazione poteva essere bloccata a tempo indeterminato se veniva applicato un blocco esclusivo alla relazione prima di iniziare l'operazione.

## Aurora PostgreSQL 3.2.4

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema che appariva quando l'operatore `NOT EXISTS` restituiva erroneamente `TRUE`, che può verificarsi solo quando si verifica la seguente serie di circostanze insolite:

- Una query sta utilizzando l'operatore NOT EXISTS.
- La colonna o le colonne valutate rispetto alla query esterna nella query secondaria NOT EXISTS contengono un valore NULL.
- Non c'è un altro predicato nella query secondaria che rimuove la necessità di valutazione dei valori NULL.
- Il filtro utilizzato nella query secondaria non utilizza un indice di ricerca per la sua esecuzione.
- L'operatore non viene convertito in join dall'ottimizzatore di query.

## Aurora PostgreSQL 3.2.3

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Nessuna

Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless in cui le query eseguite su connessioni precedentemente inattive venivano ritardate fino al completamento dell'operazione di dimensionamento.
- Risolto un problema che poteva causare una breve indisponibilità per carichi di lavoro di sottotransazione pesanti quando più istanze di lettore si riavviano o si ricongiungono al cluster.

## Aurora PostgreSQL 3.2.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Risolto un bug relativo all'estensione della pagina heap che in rari casi portava a tempi di ripristino più lunghi e a un impatto sulla disponibilità.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema in Aurora Global Database che poteva causare ritardi nell'aggiornamento del motore di database in una regione secondaria. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo dei database globali Amazon Aurora](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- Risolto un problema che in rari casi causava ritardi nell'aggiornamento di un database alla versione 11.7 del motore.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un problema per cui il database potrebbe non essere disponibile brevemente a causa della gestione degli errori nella crescita dello storage del database.
- Corretto un bug per cui una query SELECT poteva restituire erroneamente l'errore, tentando di leggere oltre EOF della relazione rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn.
- Risolto un problema per il quale un cluster Aurora PostgreSQL Serverless DB poteva restituire il seguente errore dopo un evento di ridimensionamento: ERRORE: preparato istruzione «S\_6" esiste già.

## Aurora PostgreSQL 3.2.1

### Nuove funzionalità

- Aggiunto il supporto per Database globale Amazon Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo dei database globali Amazon Aurora](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- Aggiunta la possibilità di configurare l'obiettivo del punto di ripristino (RPO) di un database globale per Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione degli RPO per database globali basati su Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

Nessuna.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Prestazioni e disponibilità migliorate delle istanze di lettura durante l'applicazione delle operazioni DROP TABLE e TRUNCATE TABLE.

- È stata risolta una perdita di memoria piccola ma continua in un modulo di diagnostica che poteva causare una out-of-memory condizione su tipi di istanze DB più piccoli.
- Risolto un bug nell'estensione PostGIS che poteva portare al riavvio del database. Questo è stato segnalato alla community PostGIS come <https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646>.
- Risolto un problema per cui le richieste di lettura potevano bloccarsi a causa di una gestione errata degli errori nel motore di archiviazione.
- Risolto un problema che presenta un errore per alcune query e che risulta nel messaggio, ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy. Ciò potrebbe verificarsi in seguito alla promozione di un'istanza di lettura a un'istanza di scrittura.
- Risolto un problema per il quale un cluster DB Aurora serverless poteva bloccarsi durante il rollback di un tentativo di dimensionamento.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Prestazioni migliorate per le query che leggono molte righe dall'archivio.
- Miglioramento delle prestazioni e della disponibilità delle istanze DB del lettore durante carichi di lavoro di lettura pesante.
- Le sottoquery correlate IN e NOT IN sono abilitate per essere trasformate in join quando possibile.
- Migliorata la stima del filtro per il pushdown del filtro semi-join avanzato utilizzando statistiche o indici a più colonne, se disponibili.
- Migliorate le prestazioni di lettura dell'estensione pg\_prewarm.
- Risolto un problema per cui un cluster DB Aurora serverless poteva segnalare il messaggio, ERROR: incorrect binary data format in bind parameter ... dopo un evento di dimensionamento.
- Risolto un problema per cui un cluster DB serverless poteva segnalare il messaggio ERROR: insufficient data left in message dopo un evento di dimensionamento.
- Risolto un problema per cui per un cluster DB Aurora serverless potrebbero verificarsi tentativi di dimensionamento prolungati o non riusciti.
- Risolto un problema che causava il messaggio ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. Contatta l' AWS assistenza clienti. Questo può verificarsi durante la creazione dell'oggetto dopo che l'identificatore di oggetto a 32 bit di PostgreSQL è stato sottoposto a wrapping.
- Risolto un bug per cui i file di segmento write-ahead-log (WAL) per la replica logica di PostgreSQL non venivano eliminati quando si cambiava il valore da `a. wal_level logical replica`

- Risolto un bug nell'estensione `pg_hint_plan` in cui una query multi-istruzione poteva portare a un arresto anomalo quando `enable_hint_table` è abilitata. Questo viene monitorato nella community PostgreSQL come [https://github.com/oss-sc-db/pg\\_hint\\_plan/issues/25](https://github.com/oss-sc-db/pg_hint_plan/issues/25).
- Risolto un problema per cui i client JDBC potevano segnalare il messaggio `java.io.IOException: Unexpected packet type: 75` a seguito di un evento di dimensionamento in un cluster DB Aurora serverless.
- È stato corretto un bug nella replica logica di PostgreSQL che generava il messaggio `ERROR: snapshot reference is not owner by resource owner. TopTransaction`
- Sono state modificate le seguenti estensioni:
  - Aggiornato `orafce` alla versione 3.8
  - Aggiornato `pgTAP` alla versione 1.1
- Supporto fornito per le query di iniezione di errori.

## PostgreSQL 11.6, Aurora PostgreSQL 3.1 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti nella versione 11.6, consulta [PostgreSQL versione 11.6](#).

Questa release contiene più miglioramenti critici relativi alla stabilità. Amazon consiglia di aggiornare a questa release i cluster Aurora PostgreSQL che utilizzano i motori PostgreSQL 11 meno recenti.

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 3.1.4](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.1.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.1.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.1.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.1.0](#)

## Aurora PostgreSQL 3.1.4

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)

## Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 3.1.3

### Nuove funzionalità

- Aurora PostgreSQL ora supporta il parametro di storage PostgreSQL [vacuum\\_truncate](#) per gestire il troncamento del vuoto per tabelle specifiche. Impostare questo [parametro di storage](#) su false per una tabella per impedire al comando [VACUUM](#) SQL di troncane le pagine vuote finali della tabella.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema per cui le letture dallo storage potevano smettere di rispondere a causa di una gestione errata degli errori.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 3.1.2

Questa release contiene un miglioramento critico relativo alla stabilità. Amazon consiglia fortemente di aggiornare i cluster compatibili con Aurora PostgreSQL 11 precedenti a questa versione.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Risolto un bug per cui un'istanza database del lettore potrebbe utilizzare temporaneamente dati obsoleti. Ciò potrebbe portare a risultati errati come poche o troppe righe. Questo errore non persiste nello storage e verrà cancellato quando la pagina del database contenente la riga sarà eliminata dalla cache. Ciò può accadere quando l'istanza database primaria entra in un overflow dello snapshot della transazione poiché ha più di 64 transazioni secondarie in una singola transazione. Le applicazioni suscettibili a questo bug includono quelle che utilizzano i punti di salvataggio SQL o i gestori di eccezioni PostgreSQL con più di 64 transazioni secondarie nella transazione principale.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un problema che potrebbe causare un arresto anomalo di un'istanza database del lettore causando indisponibilità durante il tentativo di unire il cluster database. Ciò può accadere in alcuni casi quando l'istanza database primaria ha un overflow dello snapshot di transazione a causa di un numero elevato di transazioni secondarie. In questo caso l'istanza database del lettore non sarà in grado di unirsi fino a quando l'overflow dello snapshot è stato cancellato.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un bug che impediva a Performance Insights di determinare l'ID di query di un'istruzione in esecuzione.

## Aurora PostgreSQL 3.1.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Risolto un problema per cui l'istanza database potrebbe essere a breve non disponibile a causa della funzione di riparazione automatica dello storage sottostante.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto un bug per cui il motore di database potrebbe bloccarsi causando indisponibilità. Ciò si è verificato durante la scansione di una colonna non chiave inclusa di un indice B-Tree. Questo vale solo per gli indici "colonna inclusa" di PostgreSQL 11.
- Corretto un bug che poteva causare l'arresto anomalo del motore di database causando indisponibilità. Ciò si è verificato se una connessione al database appena stabilita ha riscontrato un errore relativo all'esaurimento delle risorse durante l'inizializzazione dopo la riuscita dell'autenticazione.

## Miglioramenti aggiuntivi

- È stata fornita una correzione per l'estensione `pg_hint_plan` che potrebbe portare il motore di database a bloccarsi causando indisponibilità. Il problema open source può essere monitorato su [https://github.com/oss-db/pg\\_hint\\_plan/pull/45](https://github.com/oss-db/pg_hint_plan/pull/45).
- Corretto un bug in cui l'SQL del modulo `ALTER FUNCTION ... OWNER TO ...` segnalava erroneamente `ERROR: improper qualified name (too many dotted names)`.
- Migliorate le prestazioni del vuoto indice GIN tramite prefetching.
- Corretto un bug in PostgreSQL open source che poteva portare a un arresto anomalo del motore di database che causava indisponibilità. Ciò si è verificato durante le scansioni parallele degli indici B-Tree. Questo problema è stato segnalato alla community PostgreSQL.
- Migliorate le prestazioni delle scansioni degli indici B-Tree in memoria.

## Aurora PostgreSQL 3.1.0

In questa versione del motore sono disponibili le nuove caratteristiche e i miglioramenti riportati di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Supporto per l'esportazione dei dati in Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta [Esportazione di dati dal cluster di database Aurora PostgreSQL per PostgreSQL a Amazon S3](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
2. Supporto per Amazon Aurora Machine Learning. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo del machine learning di Amazon Aurora con Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.



### 3. I miglioramenti di elaborazione SQL includono:

- Ottimizzazioni per NOT IN con il parametro `apg_enable_not_in_transform`.
- Miglioramenti di pushdown del filtro di semi-join per hash join con il parametro `apg_enable_semijoin_push_down`.
- Ottimizzazioni per la rimozione di join interni ridondanti con il parametro `apg_enable_remove_redundant_inner_joins`.
- Sono state migliorate le opzioni di compatibilità ANSI con i parametri `ansi_constraint_trigger_ordering`, `ansi_force_foreign_key_checks` e `ansi_qualified_update_set_target`.

Per ulteriori informazioni, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL parameters](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### 4. Le estensioni PostgreSQL nuove e aggiornate includono:

- La nuova estensione `aws_ml`. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo del machine learning di Amazon Aurora con Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- La nuova estensione `aws_s3`. Per ulteriori informazioni, consulta [Esportazione di dati dal cluster di database Aurora PostgreSQL per PostgreSQL a Amazon S3](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- Aggiornamenti all'estensione `apg_plan_mgmt`. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema relativo alla creazione di indici albero B su tabelle temporanee che in rari casi potrebbe causare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.
2. È stato corretto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL. In rari casi, questo bug causa un errore di scrittura di log che può comportare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.
3. Risolto un problema relativo alla gestione di letture con latenza I/O elevata che in rari casi può comportare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. È stato corretto un bug relativo alla replica logica per cui i segmenti wal non vengono rimossi correttamente dallo storage. Ciò può comportare un aumento delle dimensioni dello storage. Per monitorare questa situazione, visualizzare il parametro `TransactionLogDiskUsage`.
2. Sono stati corretti più bug che causano l'arresto anomalo di Aurora durante le operazioni di prefetch su indici albero B.
3. Risolto un problema per cui si potrebbe verificare il timeout di un riavvio di Aurora quando si utilizza la replica logica.
4. Sono stati migliorati i controlli di convalida eseguiti sui blocchi di dati nella cache del buffer. Questo consente di migliorare la capacità di Aurora di rilevare incoerenze.

## Miglioramenti aggiuntivi

1. L'estensione della gestione del piano di query `apg_plan_mgmt` dispone di un algoritmo migliorato per la gestione della generazione di piani per tabelle altamente partizionate.
2. È stato ridotto il tempo di avvio su istanze con cache di grandi dimensioni tramite miglioramenti nell'algoritmo di ripristino della cache del buffer.
3. Sono state migliorate le prestazioni del read-node-apply processo con carichi di lavoro ad alta velocità di transazione utilizzando le modifiche alla prioritizzazione di `PostgreSQLLWLock`. Queste modifiche impediscono l'interruzione del read-node-apply processo mentre `ProcArray PostgreSQL` è oggetto di forti contese.
4. È stata migliorata la gestione delle letture batch durante il vacuum, le scansioni delle tabelle e le scansioni degli indici. Questo comporta un throughput più elevato e un minore utilizzo della CPU.
5. Risolto un problema per cui si potrebbe verificare l'arresto anomalo di un nodo di lettura durante la riproduzione di un'operazione SLRU-truncate di PostgreSQL.
6. Risolto un problema per cui, in rari casi, le scritture sul database potrebbero bloccarsi a seguito di un errore restituito da una delle sei copie di un record di log Aurora.
7. Risolto un problema relativo alla replica logica in cui una singola transazione di dimensioni superiori a 1 GB può causare un arresto anomalo del motore.
8. È stata corretta una perdita di memoria sui nodi di lettura quando la gestione della cache del cluster è abilitata.
9. Risolto un problema per cui l'importazione di uno snapshot di RDS per PostgreSQL potrebbe bloccarsi se lo snapshot di origine contiene un numero elevato di relazioni non registrate.

- 10 Risolto un problema per cui si potrebbe verificare un arresto anomalo del daemon dello storage Aurora in condizioni di carico di I/O elevato.
- 11 Risolto un problema relativo a `hot_standby_feedback` per i nodi di lettura per cui il nodo di lettura potrebbe restituire il formato epoca (Unix epoch) dell'ID di transazione errato al nodo di scrittura. Come conseguenza, il nodo di scrittura potrebbe ignorare il `hot_standby_feedback` e invalidare gli snapshot sul nodo di lettura.
- 12 Corretto un bug per cui gli errori di storage che si verificavano durante le istruzioni `CREATE DATABASE` non erano gestiti correttamente. A causa di questo bug, il database risultante non era accessibile. Il comportamento corretto è non terminare la creazione del database e restituire l'errore appropriato all'utente.
- 13 È stata migliorata la gestione dell'overflow dello snapshot di PostgreSQL quando un nodo di lettura tenta di connettersi a un nodo di scrittura. Prima di questa modifica, se lo stato del nodo di scrittura era overflow dello snapshot, il nodo di lettura non era in grado di eseguire il join. Nel file di log di PostgreSQL appariva un messaggio nel formato `DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least xxxxxxxx (now yyyyyyyy)`. Un overflow dello snapshot si verifica quando una singola transazione ha creato oltre 64 transazioni secondarie.
- 14 È stato corretto un bug relativo alle espressioni di tabella comuni per cui un errore viene generato erroneamente quando esiste una classe `NOT IN` in un CTE. L'errore è `CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE CTE-Name`.
- 15 È stato corretto un bug relativo a un valore `last_error_timestamp` errato nella tabella `aurora_replica_status`.
- 16 È stato corretto un bug per evitare di popolare i buffer condivisi con blocchi appartenenti a oggetti temporanei. Questi blocchi si trovano correttamente nei buffer locali del back-end.
- 17 Sono state modificate le seguenti estensioni:
  - Aggiornata `pg_hint_plan` alla versione 1.3.4
  - Aggiunta `plprofiler` versione 4.1.
  - Aggiunta `pgTAP` versione 1.0.0.

## PostgreSQL 11.4, Aurora PostgreSQL 3.0 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 11.4 con Aurora PostgreSQL 3.0 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 11.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 11.4, consulta [PostgreSQL versione 11.4](#).

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Questa release contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [Aurora PostgreSQL 2.3.5](#).
2. Partitioning – I miglioramenti del partizionamento includono il supporto per il partizionamento hash, la possibilità di creazione di una partizione predefinita e lo spostamento dinamico delle righe in un'altra partizione in base all'aggiornamento della colonna chiave.
3. Prestazioni – I miglioramenti delle prestazioni includono il parallelismo durante la creazione di indici, viste materializzate, join hash e le scansioni sequenziali al fine di ottimizzare le operazioni.
4. Stored procedures – Le stored procedure SQL dispongono ora del supporto per le transazioni incorporate.
5. Miglioramenti della funzione di pulizia automatica – Per fornire una registrazione dei log di valore, il parametro `rds.force_autovacuum_logging` è valorizzato per impostazione predefinita su ON insieme al parametro `log_autovacuum_min_duration` impostato su 10 secondi. Per aumentare l'efficacia della funzione di pulizia automatica, i valori per i parametri `autovacuum_max_workers` e `autovacuum_vacuum_cost_limit` vengono calcolati in base alla capacità di memoria dell'host al fine di fornire valori predefiniti più ampi.
6. Timeout della transazione migliorato: il parametro `idle_in_transaction_session_timeout` è impostato su 24 ore. Ogni sessione che è rimasta inattiva per più di 24 ore viene chiusa.
7. Il modulo `tsearch2` non è più supportato – Se la tua applicazione utilizza funzioni `tsearch2`, aggiornala per utilizzare le funzioni equivalenti fornite dal motore di base di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sul modulo `tsearch2`, consulta [PostgreSQL tsearch2](#).

8. Il modulo `chkpass` non è più supportato – Per ulteriori informazioni sul modulo, consulta [PostgreSQL chkpass](#).

9. Aggiornate le seguenti estensioni:

- `address_standardizer` alla versione 2.5.1
- `address_standardizer_data_us` alla versione 2.5.1
- `btree_gin` alla versione 1.3
- `citext` alla versione 1.5
- `cube` alla versione 1.4
- `hstore` alla versione 1.5
- `ip4r` alla versione 2.2
- `isn` alla versione 1.2
- `orafce` alla versione 3.7
- `pg_hint_plan` alla versione 1.3.4
- `pg_prewarm` alla versione 1.2
- `pg_repack` alla versione 1.4.4
- `pg_trgm` alla versione 1.4
- `pgaudit` alla versione 1.3
- `pgrouting` alla versione 2.6.1
- `pgtap` alla versione 1.0.0
- `plcoffee` alla versione 2.3.8
- `plls` alla versione 2.3.8
- `plv8` alla versione 2.3.8
- `postgis` alla versione 2.5.1
- `postgis_tiger_geocoder` alla versione 2.5.1
- `postgis_topology` alla versione 2.5.1
- `rds_activity_stream` alla versione 1.3

## PostgreSQL 10.21 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.21. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.21, consulta [PostgreSQL versione 10.21](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 10.21.5, 14 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.4, 17 novembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.3, 13 ottobre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.1, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.0, 9 giugno 2022](#)

## Aurora PostgreSQL 10.21.5, 14 dicembre 2022

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- Risolto un problema di stabilità del motore.

## Aurora PostgreSQL 10.21.4, 17 novembre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.

## Aurora PostgreSQL 10.21.3, 13 ottobre 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di PLV8 a causa del quale il parametro di base non viene caricato correttamente nella memoria.

### Miglioramenti generali relativi alla stabilità

- Risolto un bug per cui Aurora PostgreSQL non poteva archiviare relfilenode.
- È stato risolto un problema di dimensionamento bloccato quando si verifica un timeout dell'evento di dimensionamento corrente.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.

- È stato risolto un problema a causa del quale i messaggi di query estesa potevano andare persi durante l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP, zero-downtime patching), causando il blocco della query estesa dopo il completamento dell'operazione ZDP.

## Aurora PostgreSQL 10.21.1, 6 luglio 2022

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità durante il riavvio di un nodo di archiviazione.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che si verificava quando la connessione a SQL Server non riusciva utilizzando l'estensione TDS\_FDW per eseguire query su una tabella esterna.
- È stato risolto un problema per il quale le connessioni che utilizzavano il certificato root fornito restituivano un errore.
- Sono state migliorate le informazioni di diagnostica e di supporto in caso di voci dell'indice B-tree non coerenti.

## Aurora PostgreSQL 10.21.0, 9 giugno 2022

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per il modulo `large object` (estensione). Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione di oggetti di grandi dimensioni con il modulo lo](#).
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDP) per aggiornamenti e patch di versioni minori. Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiornamenti della versione secondaria e applicazione di patch senza tempi di inattività](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Aggiornamenti critici

- Risolto un arresto anomalo della riproduzione dovuto a una mancata corrispondenza tra LSN.

- È stata corretta l'estensione `aws_s3` per impedire l'inserimento di regioni non valide.

### Aggiornamenti con stabilità elevata

- Sono stati risolti diversi problemi relativi alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.

### Correzioni per la stabilità generale

- Risolto un problema di arresto anomalo per conflitti di blocco durante un evento di dimensionamento di Aurora Serverless v1.
- È stato risolto un problema a causa del quale la replica logica si blocca dopo il riavvio.
- Risolti diversi problemi che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità.
- Risolta, durante il ripristino, un'occorrenza di pagina non valida in Generic Redo per `GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA`. Ciò si verifica a causa di un intervallo di tempo tra la generazione del record di log e la successiva scrittura dei metadati per il record sul nodo RW e le riproduzioni del nodo RO tra queste operazioni.
- Sono state migliorate le prestazioni delle query supportando i worker paralleli.
- Il plugin `wal2json` è stato aggiornato alla versione 2.4.
- L'estensione `pglogical` è stata aggiornata alla versione 2.4.1.

## PostgreSQL 10.20 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.20. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.20, consulta [PostgreSQL versione 10.20](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 10.20.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.20.4, 18 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.20.1, 27 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.20.0, 29 marzo 2022](#)



## Aurora PostgreSQL 10.20.6, 16 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 10.20.4, 18 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

### Miglioramenti relativi alla stabilità elevata

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un difetto a causa del quale la convalida dei piani memorizzati nella cache poteva portare al riavvio del database quando il piano era stato precedentemente invalidato.

## Aurora PostgreSQL 10.20.1, 27 aprile 2022

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che poteva causare WriteIOPS segnalazioni errate nella AWS console.

- È stato risolto un problema che poteva causare l'indisponibilità dopo la rimozione di un nodo di lettura in un cluster.

#### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 10.20.0, 29 marzo 2022

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare l'indisponibilità di un nodo di lettura.
- È stato risolto un problema che poteva impedire a un nodo di lettura di riprodurre WAL, richiedendo l'eliminazione e la risincronizzazione dello slot di replica.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.

#### Miglioramenti generali

- È stata corretta una piccola perdita di memoria sui nodi di lettura quando è impostato `commit_ts`.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.
- È stato risolto un problema che poteva causare un errore di importazione da S3 quando si utilizza l'estensione `aws_s3`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità durante l'utilizzo di `apg_plan_mgmt`.
- Sono stati risolti diversi problemi che potevano causare periodi di indisponibilità quando è abilitato QPM.

## PostgreSQL 10.19 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.19. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.19, consulta [PostgreSQL versione 10.19](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 10.19.6, 16 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.4, 20 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.3, 13 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.0](#)

## Aurora PostgreSQL 10.19.6, 16 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che può causare un aumento del traffico di rete quando un'istanza di scrittura trasmette i log a un'istanza di replica.
- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.
- L'estensione PostGIS è stata aggiornata alla versione 3.1.7.

## Aurora PostgreSQL 10.19.4, 20 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti critici

- È stato risolto un problema che durante il riavvio di un nodo di archiviazione poteva causare periodi di indisponibilità.

### Miglioramenti relativi alla stabilità elevata

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.

- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 10.19.3, 13 aprile 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un bug che poteva causare il riavvio del motore durante periodi di memoria libera insufficiente.

## Aurora PostgreSQL 10.19.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione PostGIS dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione ip4r per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 10.19.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato corretto un bug per cui la replica logica potrebbe bloccarsi con il risultato che la riproduzione rimaneva indietro sul nodo di lettura. L'istanza potrebbe eventualmente riavviarsi.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.

- È stato corretto un bug nell'estensione `apg_plan_mgmt` in cui non veniva applicato un piano basato su indice.
- È stato corretto un bug nell'estensione `pg_logical` che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una gestione impropria degli argomenti NULL.
- È stato corretto un bug per cui i file orfani causavano un errore degli aggiornamenti della versione principale.
- Sono stati corretti i parametri di scrittura del registro di Aurora Storage Daemon errati.
- Sono stati corretti più bug che potevano causare il riavvio della riproduzione WAL e alla fine il riavvio delle istanze del lettore.
- È stata migliorata la convalida della pagina della cache del buffer Aurora sulle letture.
- È stata migliorata la convalida dei metadati dello storage Aurora.
- Aggiornata l'estensione `pg_hint_plan` alla v1.3.6.

## PostgreSQL 10.18 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.18. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.18, consulta [PostgreSQL versione 10.18](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 10.18.6, 19 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.4, 6 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.3, 6 giugno 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.2, 12 aprile 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.0](#)

## Aurora PostgreSQL 10.18.6, 19 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema che causa l'incoerenza del flusso di attività del database quando l'agente di monitoraggio non è disponibile.

## Aurora PostgreSQL 10.18.4, 6 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti generali

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo alle out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema per il quale Performance Insights poteva causare la visualizzazione di un "Evento di attesa sconosciuto".
- È stato risolto un problema che poteva causare periodi di indisponibilità dovuti alla presenza di file di relazione duplicati.

## Aurora PostgreSQL 10.18.3, 6 giugno 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che può causare il riavvio del processo postmaster in Amazon Aurora Serverless v1.
- È stato risolto un problema che può causare il riavvio del processo di runtime di Aurora in Amazon Aurora Serverless v1.

## Miglioramenti generali

- È stata risolta una perdita di memoria in Aurora Runtime che poteva causare una condizione. out-of-memory

## Aurora PostgreSQL 10.18.2, 12 aprile 2022

### Aggiornamenti generali

- È stato corretto un bug della cache del buffer che poteva causare brevi periodi di indisponibilità.

## Aurora PostgreSQL 10.18.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Aggiornata l'estensione PostGIS dalla versione 3.1.4 alla 3.1.5. Questo aggiornamento contiene una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione ip4r per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 10.18.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".

## Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema per cui le query di lettura potrebbero scadere sui nodi di lettura durante la riproduzione del troncamento pigro attivato dal vuoto sul nodo di scrittura.
- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema per cui la funzione `aurora_postgres_replica_status()` restituiva statistiche della CPU obsolete o ritardate.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un cluster mirror secondario di Aurora Global Database poteva riavviarsi a causa di un arresto nel processo di applicazione del registro.
- Rimosso il supporto per le suite di cifratura DES, 3DES e RC4.
- Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 3.1.4.
- Aggiunto il supporto per l'estensione `postgis_raster` versione 3.1.4.

## PostgreSQL 10.17, Aurora PostgreSQL 2.9 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.17. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.17, consulta [PostgreSQL versione 10.17](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 10.17.5, 30 dicembre 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.17.4, 14 luglio 2022](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.9.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.9.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.9](#)

## Aurora PostgreSQL 10.17.5, 30 dicembre 2022

### Miglioramenti generali

- La versione 10.17.5 di Amazon Aurora PostgreSQL è stata rilasciata con miglioramenti generali.



## Aurora PostgreSQL 10.17.4, 14 luglio 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Eseguito il backpatch della correzione per CVE-2022-1552 della community PostgreSQL: Autovacuum, REINDEX e altri non effettuano le "operazioni con restrizioni di sicurezza". Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2022-1552](#).

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di gestione degli errori relativo a out-of-memory condizioni che potevano causare brevi periodi di indisponibilità.
- È stato risolto un problema che poteva causare un uso eccessivo dello spazio di archiviazione a causa della chiusura non corretta dei file.
- È stato risolto un problema che causava la visualizzazione di "Unknown wait event" in Performance Insights.

## Aurora PostgreSQL 2.9.2

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 2.4.7. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).

## Aurora PostgreSQL 2.9.1

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui, in rare circostanze, una cache di dati di un nodo di lettura potrebbe essere incoerente dopo il riavvio di quel nodo.

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.
- È stato risolto un problema per il quale Aurora poteva segnalare un problema a seguito di un aggiornamento della versione principale con il messaggio: "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx".

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per cui i nodi di lettura vengono riavviati a causa di un errore di ricerca della cache di origine della replica.
- È stato risolto un problema per cui, in rari casi, un cluster mirror secondario di Aurora Global Database poteva riavviarsi a causa di un arresto nel processo di applicazione del registro.
- È stato risolto un problema che portava Performance Insights a impostare erroneamente il tipo di back-end di una connessione al database.
- È stato risolto un problema per cui i file orfani causavano traduzioni non riuscite nei codepath di lettura durante o dopo l'aggiornamento della versione principale.
- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.
- È stato risolto un problema di out-of-memory crash con il daemon di archiviazione Aurora che portava al riavvio del nodo Writer. Ciò riduce anche il consumo complessivo della memoria del sistema.

## Aurora PostgreSQL 2.9

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui la creazione di un database da un database modello esistente con tablespace causava un errore con il messaggio `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`.
2. Risolto un problema per cui, in rari casi, una replica Aurora non poteva essere avviata quando veniva utilizzato un gran numero di subtransazioni PostgreSQL (cioè savepoint SQL).
3. Risolto un problema per cui, in rare circostanze, i risultati di lettura potrebbero risultare incoerenti per le richieste di lettura ripetute sui nodi di replica.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Aggiornato OpenSSL a 1.1.1k.
2. Riduzione dell'utilizzo della CPU e del consumo di memoria del processo di applicazione WAL sulle repliche Aurora per alcuni carichi di lavoro.
3. Migliorati i controlli di sicurezza nel percorso di scrittura per rilevare scritture errate nei metadati.
4. È stata migliorata la sicurezza rimuovendo 3DES e altre precedenti crittografie per le connessioni SSL/TLS.
5. Risolto un problema per cui una voce di file duplicata poteva impedire l'avvio del motore Aurora PostgreSQL.
6. È stato risolto un problema che poteva causare un'indisponibilità temporanea in carichi di lavoro pesanti.
7. Aggiunta la possibilità di utilizzare una barra in avanti iniziale nel percorso S3 durante l'importazione di S3.
8. L'estensione orafce è stata aggiornata alla versione 3.16.
9. Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 2.4.7.

## PostgreSQL 10.16, Aurora PostgreSQL 2.8 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.16. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.16, consulta [PostgreSQL versione 10.16](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.8.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.8.0](#)

## Aurora PostgreSQL 2.8.1

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 2.4.4. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di un errore di convalida dell'input nei parametri di funzione dell'estensione `log_fdw`.

## Aurora PostgreSQL 2.8.0

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui in rari casi un lettore aveva risultati incoerenti durante il riavvio mentre veniva elaborata una transazione con più di 64 transazioni secondarie.
2. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2021-32027](#)
  - [CVE-2021-32028](#)
  - [CVE-2021-32029](#)

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema per cui il database non poteva essere avviato quando c'erano molte relazioni in ambienti con vincoli di memoria.
2. Risolto un problema nell'estensione `apg_plan_mgmt` che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una eccedenza interna del buffer.
3. Risolto un problema sui nodi del lettore che poteva causare brevi periodi di indisponibilità durante la riproduzione WAL.

4. Risolto un problema nell'estensione `rds_activity_stream` che causava un errore durante l'avvio nel tentativo di registrare gli eventi di verifica.
5. Risolto un problema che impediva aggiornamenti della versione secondaria di un cluster di database globale Aurora.
6. Corretti i problemi nella funzione `aurora_replica_status` in cui le righe erano talvolta parzialmente popolate e alcuni valori come latenza di riproduzione e utilizzo della CPU erano sempre 0.
7. Risolto un problema per cui il motore di database provava a creare segmenti di memoria condivisa più grandi della memoria totale dell'istanza e riportava ripetutamente un errore. Ad esempio, i tentativi di creare buffer condivisi da 128 GiB su un'istanza `db.r5.large` non riuscivano. Con questa modifica, le richieste di allocazioni di memoria condivisa totali superiori alla memoria dell'istanza consentono di impostare l'istanza su parametri incompatibili.
8. Aggiunta della logica per eliminare file temporanei `pg_wal` non necessari all'avvio di un database.
9. Risolto un problema che segnalava `ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop` durante il tentativo di creazione dell'estensione `rds_activity_stream`.
10. Risolto un problema che poteva causare l'errore `failed to build any 3-way joins` in una query secondaria `IN` sotto una query secondaria `EXISTS`.
11. Risolto un problema che poteva causare brevi periodi di indisponibilità dovuti all'esaurimento della memoria durante la creazione dell'estensione `postgis` con `pgAudit` abilitato.
12. Risolto un problema quando si usava la replica logica in uscita per sincronizzare le modifiche con un altro database che potevano fallire con un messaggio di errore come `ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID`.
13. Risolto un problema per il quale il ruolo `rds_ad` non veniva creato dopo l'aggiornamento da una versione di Aurora PostgreSQL che non supporta l'autenticazione Microsoft Active Directory.
14. Aggiunti controlli della pagina `btree` per rilevare l'incoerenza dei metadati delle tuple.
15. Risolto un problema nelle letture del buffer asincrono che poteva causare brevi periodi di indisponibilità sui nodi di lettura durante la riproduzione WAL.

## PostgreSQL 10.14, Aurora PostgreSQL 2.7 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.14. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.14, consulta [PostgreSQL versione 10.14](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.7.5](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.7.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.7.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.7.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.7.0](#)

## Aurora PostgreSQL 2.7.5

### Miglioramenti della sicurezza

- Modificata l'estensione `ip4r` per mitigare un problema di sicurezza durante la creazione dell'estensione. Il problema è stato originariamente divulgato in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di [postgis](#) a PostGIS 2.4.4. Si tratta di una correzione PostGIS per la vulnerabilità affrontata in PostgreSQL di base dal CVE-2020-14350. Per ulteriori informazioni, consulta [CVE-2020-14350](#).
- Eseguito il backpatch di un errore di convalida dell'input nei parametri di funzione dell'estensione `log_fdw`.

## Aurora PostgreSQL 2.7.3

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. È stata fornita una patch per problemi di sicurezza della community PostgreSQL CVE-2021-32027, CVE-2021-32028 e CVE-2021-32029.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema nell'estensione `aws_s3` per consentire l'importazione di oggetti con barre iniziali nell'identificatore dell'oggetto.
2. Risolto un problema nell'estensione `rds_activity_stream` che causava un errore durante l'avvio nel tentativo di registrare gli eventi di verifica.
3. Risolto un problema che restituiva un ERROR durante il tentativo di creazione dell'estensione `rds_activity_stream`.

4. Risolto un problema che poteva causare brevi periodi di indisponibilità dovuti all'esaurimento della memoria durante la creazione dell'estensione `postgis` con `pgAudit` abilitato.
5. Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.

## Aurora PostgreSQL 2.7.2

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui un nodo lettore poteva rendere una riga extra o mancante se il lettore ricomincia mentre il nodo scrittore sta elaborando una transazione lunga con più di 64 sotto-transazioni.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema che poteva causare indisponibilità intermittente a causa della rotazione delle chiavi di crittografia di rete.
2. Risolto un problema per il quale un'importazione S3 di grandi dimensioni con migliaia di client può causare il blocco di uno o più client di importazione.

## Aurora PostgreSQL 2.7.1

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per il quale in alcuni casi una replica di lettura veniva riavviata ripetutamente.
2. Risolto un problema per il quale un cluster non era disponibile quando si provava a creare più di 16 repliche di lettura o Regioni AWS secondarie del database globale Aurora. Il cluster è tornato disponibile quando è stata rimossa la nuova replica di lettura o secondaria. Regione AWS

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema che in alcuni casi, in caso di carichi pesanti, importazione di snapshot, importazione COPY o importazione S3 non rispondeva.
2. Risolto un problema per il quale una replica di lettura non riusciva a unirsi al cluster quando lo scrittore era molto occupato con un carico di lavoro intensivo di scrittura.

3. Risolto un problema per il quale un cluster impiegava alcuni minuti per il riavvio se un flusso di replica logica veniva terminato durante la gestione di numerose transazioni complesse.
4. Non consentito l'utilizzo dell'autenticazione IAM e Kerberos per lo stesso utente.

## Aurora PostgreSQL 2.7.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuno

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)
2. Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore: `ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound`.
3. Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, i cluster database con replica logica abilitata non potevano rimuovere i file dei segmenti WAL troncati dallo storage. Ciò ha comportato una crescita delle dimensioni del volume.
4. Risolto un problema che causava un eccessivo consumo di CPU nell'estensione `pg_stat_statements`.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Miglioramento delle prestazioni in modalità asincrona dei flussi di attività del database.
2. Aurora Serverless v1 per PostgreSQL ora supporta l'esecuzione di query su tutte le connessioni durante un evento di dimensionamento.
3. È stato ridotto il ritardo nella pubblicazione CloudWatch sulla `rpo_lag_in_msec` metrica per i cluster di database globali Aurora.
4. Risolto un bug nei cluster Serverless in cui l'elaborazione delle transazioni veniva inutilmente sospesa per lunghi periodi durante la creazione di un punto di dimensionamento.



5. Risolto un bug in Aurora Serverless v1 per PostgreSQL per il quale un blocco trapelato causava un evento di dimensionamento prolungato.
6. Risolto un problema in Aurora Serverless v1 per PostgreSQL per cui le connessioni in corso di migrazione durante un evento di dimensionamento si disconnettevano con il messaggio: "ERRORE: impossibile aprire la relazione con OID...."
7. Aurora PostgreSQL non rimane più indietro su un nodo di lettura quando al backend viene bloccata la scrittura sul client di database.
8. Risolto un problema che in rari casi causava un breve periodo di indisponibilità su una replica di lettura quando il volume di storage aumentava.
9. Risolto un bug durante la creazione di un database che poteva restituire il seguente errore: ERRORE: impossibile creare la directory sul disco locale
10. Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, la riproduzione dei record XLOG\_BTREE\_REUSE\_PAGE sulle istanze di lettura Aurora causava un ritardo di riproduzione non necessario.
11. Risolto un bug nell'indice GiST che poteva causare una condizione di memoria insufficiente dopo la promozione di una replica di lettura Aurora.
12. Risolto un problema per il quale la funzione `aurora_replica_status` mostrava identificatori del server troncati.
13. Risolto un bug di importazione S3 che segnalava ERRORE: HTTP 403. Autorizzazione negata durante l'importazione di dati da un file all'interno di una sottocartella S3.
14. Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per la gestione degli URL prefirmati che poteva portare al messaggio di errore I nomi dei bucket S3 con un punto (.) non sono supportati.
15. Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per cui un'importazione poteva essere bloccata a tempo indeterminato se veniva applicato un blocco esclusivo alla relazione prima di iniziare l'operazione.
16. Risolto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL che utilizza indici GiST. In rari casi, questo bug ha causato un breve periodo di indisponibilità dopo la promozione del cluster Aurora.
17. Risolto un bug nei flussi di attività del database in cui i clienti non venivano avvisati al termine di un'interruzione.

## PostgreSQL 10.13, Aurora PostgreSQL 2.6 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.13. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.13, consulta [PostgreSQL versione 10.13](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL versione 2.6.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.6.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.6.0](#)

## Aurora PostgreSQL versione 2.6.2

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Nessuno

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore: `ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound`.
2. Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, i cluster database con replica logica abilitata non potevano rimuovere i file dei segmenti WAL troncati dallo storage. Ciò ha comportato una crescita delle dimensioni del volume.
3. Risolto un problema relativo alla creazione di un cluster di database globale in una regione secondaria.
4. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)
5. Risolto un problema che causava un eccessivo consumo di CPU nell'estensione `pg_stat_statements`.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Aurora PostgreSQL non rimane più indietro su un nodo di lettura quando al backend viene bloccata la scrittura sul client di database.
2. È stato ridotto il ritardo nella pubblicazione CloudWatch sulla `rpo_lag_in_msec` metrica per i cluster di database globali Aurora.
3. Risolto un bug per il quale una istruzione `DROP DATABASE` non rimuoveva alcun file di relazione.

4. Risolto un problema per il quale, in alcuni casi, la riproduzione dei record XLOG\_BTREE\_REUSE\_PAGE sulle istanze di lettura Aurora causava un ritardo di riproduzione non necessario.
5. Risolta una piccola perdita di memoria in un indice b-tree che poteva portare a una condizione di memoria insufficiente.
6. Risolto un bug nella funzione `aurora_replica_status()` in cui il campo `server_id` veniva a volte troncato.
7. Risolto un problema per il quale un record di log veniva elaborato in modo errato, causando l'arresto anomalo della replica Aurora.
8. Risolto un bug di importazione S3 che segnalava ERRORE: HTTP 403. Autorizzazione negata durante l'importazione di dati da un file all'interno di una sottocartella S3.
9. Migliorate le prestazioni della modalità asincrona dei flussi di attività del database.
10. Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` che poteva causare il messaggio di errore S3 I nomi dei bucket S3 con un punto (.) non sono supportati.
11. Corretta una race condition che causava un errore intermittente delle importazioni valide.
12. Risolto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL che utilizza gli indici GiST. In rari casi, questo bug ha causato un breve periodo di indisponibilità dopo la promozione del cluster database Aurora.
13. Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per cui un'importazione poteva essere bloccata a tempo indeterminato se veniva applicato un blocco esclusivo alla relazione prima di iniziare l'operazione.

## Aurora PostgreSQL 2.6.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema che appariva quando l'operatore `NOT EXISTS` restituiva erroneamente `TRUE`, che può verificarsi solo quando si verifica la seguente serie di circostanze insolite:
  - Una query sta utilizzando l'operatore `NOT EXISTS`.
  - La colonna o le colonne valutate rispetto alla query esterna nella query secondaria `NOT EXISTS` contengono un valore `NULL`.
  - Non c'è un altro predicato nella query secondaria che rimuove la necessità di valutazione dei valori `NULL`.

- Il filtro utilizzato nella query secondaria non utilizza un indice di ricerca per la sua esecuzione.
- L'operatore non viene convertito in join dall'ottimizzatore di query.

## Aurora PostgreSQL 2.6.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

#### 1. Aggiunto il supporto per l'estensione RDKit versione 3.8.

L'estensione RDKit fornisce funzioni di modellazione per la chemioinformatica. La chemioinformatica è l'archiviazione, l'indicizzazione, la ricerca, il recupero e l'applicazione di informazioni sui composti chimici. Ad esempio, con l'estensione RDKit è possibile costruire modelli di molecole, cercare strutture molecolari e leggere o creare molecole in varie notazioni. È inoltre possibile eseguire ricerche sui dati caricati dal [sito Web ChemBL](#) o da un file SMILES. SMILES (Simplified Molecular Input Line Entry System) è una notazione tipografica per rappresentare molecole e reazioni. Per ulteriori informazioni, consulta [The RDKit database cartridge](#) nella documentazione di RDKit.

#### 2. Aggiunto il supporto per l'estensione pglogical versione 2.2.2.

L'estensione pglogical è un sistema di replica in streaming logico che fornisce funzionalità aggiuntive oltre a ciò che è disponibile nella replica logica nativa PostgreSQL. Le funzionalità includono gestione dei conflitti, filtraggio delle righe, replica DDL/sequenza e applicazione ritardata. Puoi utilizzare l'estensione pglogical per impostare la replica tra cluster Aurora PostgreSQL, tra RDS per PostgreSQL e Aurora PostgreSQL e con database PostgreSQL in esecuzione al di fuori di RDS.

#### 3. Aurora ridimensiona dinamicamente lo spazio di storage del cluster. Con il ridimensionamento dinamico, lo spazio di storage per il cluster DB Aurora diminuisce automaticamente quando si rimuovono i dati dal cluster DB. Per ulteriori informazioni, consulta [Storage scaling](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

#### Note

La funzionalità di ridimensionamento dinamico viene implementata in fasi laddove Regioni AWS Aurora è disponibile. A seconda della regione in cui si trova il cluster, questa

funzionalità potrebbe non essere ancora disponibile. Per ulteriori informazioni, consulta [l'annuncio delle novità](#).

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un bug relativo all'estensione della pagina heap che in rari casi portava a tempi di ripristino più lunghi e a un impatto sulla disponibilità.

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema durante l'aggiornamento dei cluster di Aurora Global Database dalla versione 10.11.
2. È stato corretto un bug in Aurora Global Database che poteva causare ritardi nell'aggiornamento del motore di database in un database secondario. Regione AWS Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo dei database globali Amazon Aurora](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
3. Risolto un problema che in rari casi causava ritardi nell'aggiornamento di un database alla versione 10.13 del motore.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema per il quale si verificava un arresto anomalo della replica Aurora quando i carichi di lavoro con transazioni secondarie elevate venivano effettuati sull'istanza dello scrittore.
2. Risolto un problema per il quale si verificava un arresto anomalo dell'istanza dello scrittore a causa di una perdita di memoria e dell'esaurimento della memoria utilizzata per tenere traccia delle transazioni attive.
3. Risolto un problema che causava un arresto anomalo a causa di un'inizializzazione impropria quando non c'era memoria libera disponibile durante l'avvio del back-end PostgreSQL.
4. Risolto un problema per il quale un cluster Aurora PostgreSQL Serverless DB poteva restituire il seguente errore dopo un evento di ridimensionamento: ERRORE: preparato istruzione «S\_6" esiste già.
5. È stato risolto un out-of-memory problema che si verificava quando il CREATE EXTENSION comando veniva emesso PostGIS quando Database Activity Streams era abilitato.
6. Risolto un problema per cui una query SELECT poteva restituire erroneamente l'errore Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn.

7. Risolto un problema per cui il database potrebbe non essere disponibile brevemente a causa della gestione degli errori nella crescita dello storage del database.
8. Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless in cui le query eseguite su connessioni precedentemente inattive venivano ritardate fino al completamento dell'operazione di dimensionamento.
9. Risolto un problema per cui un cluster DB Aurora PostgreSQL con i flussi di attività di database abilitati poteva segnalare l'inizio di una finestra di perdita potenziale per i record di attività, ma non segnala il ripristino della connettività.

## PostgreSQL 10.12, Aurora PostgreSQL 2.5 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.12. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.12, consulta [PostgreSQL versione 10.12](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.5.7](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.5.6](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.5.4](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.5.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.5.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.5.1](#)

## Aurora PostgreSQL 2.5.7

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuno

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)

- [CVE-2020-25696](#)

### Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 2.5.6

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuno

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore:  
ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema che in rari casi causava un breve periodo di indisponibilità quando il volume di storage aumentava.
2. Aurora PostgreSQL Serverless ora supporta l'esecuzione di query su tutte le connessioni durante un evento di dimensionamento.
3. Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless per il quale un blocco trapelato causava un evento di dimensionamento prolungato.
4. Risolto un problema per il quale la funzione `aurora_replica_status` mostrava identificatori del server troncati.
5. Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless per cui le connessioni in corso di migrazione durante un evento di dimensionamento si disconnettevano con il messaggio: "ERRORE: impossibile aprire la relazione con OID...".
6. È stato corretto un bug in un indice GiST che poteva causare una out-of-memory condizione dopo aver promosso una replica Aurora Read.
7. Prestazioni migliorate per i flussi di attività del database.

8. Risolto un bug nei flussi di attività del database in cui i clienti non venivano avvisati al termine di un'interruzione.
9. Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per la gestione degli URL prefirmati che poteva portare al messaggio di errore I nomi dei bucket S3 con un punto (.) non sono supportati.
10. Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` in cui la gestione errata degli errori poteva causare errori durante il processo di importazione.
11. Risolto un bug nell'estensione `aws_s3` per cui un'importazione poteva essere bloccata a tempo indeterminato se veniva applicato un blocco esclusivo alla relazione prima di iniziare l'operazione.

## Aurora PostgreSQL 2.5.4

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema che appariva quando l'operatore `NOT EXISTS` restituiva erroneamente `TRUE`, che può verificarsi solo quando si verifica la seguente serie di circostanze insolite:
  - Una query sta utilizzando l'operatore `NOT EXISTS`.
  - La colonna o le colonne valutate rispetto alla query esterna nella query secondaria `NOT EXISTS` contengono un valore `NULL`.
  - Non c'è un altro predicato nella query secondaria che rimuove la necessità di valutazione dei valori `NULL`.
  - Il filtro utilizzato nella query secondaria non utilizza un indice di ricerca per la sua esecuzione.
  - L'operatore non viene convertito in join dall'ottimizzatore di query.

## Aurora PostgreSQL 2.5.3

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Nessuna



## Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema in Aurora PostgreSQL Serverless in cui le query eseguite su connessioni precedentemente inattive venivano ritardate fino al completamento dell'operazione di dimensionamento.
2. Risolto un problema che poteva causare una breve indisponibilità per carichi di lavoro di sottotransazione pesanti quando più istanze di lettore si riavviano o si ricongiungono al cluster.
3. Corretto un bug nel database Aurora PostgreSQL globale in cui l'aggiornamento di un cluster secondario poteva causare un errore a causa di un controllo delle versioni del checksum non corretto. Ciò potrebbe aver richiesto di ricreare i cluster secondari.

## Aurora PostgreSQL 2.5.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un bug relativo all'estensione della pagina heap che in rari casi portava a tempi di ripristino più lunghi e a un impatto sulla disponibilità.

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema in Aurora Global Database che poteva causare ritardi nell'aggiornamento del motore di database in una regione secondaria. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo dei database globali Amazon Aurora](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
2. Risolto un problema che in rari casi causava ritardi nell'aggiornamento di un database alla versione 10.12 del motore.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema per cui il database potrebbe non essere disponibile brevemente a causa della gestione degli errori nella crescita dello storage del database.
2. Corretto un bug per cui una query SELECT poteva restituire erroneamente l'errore, tentando di leggere oltre EOF della relazione rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn.

3. Risolto un problema per il quale un cluster Aurora PostgreSQL Serverless DB poteva restituire il seguente errore dopo un evento di ridimensionamento: ERRORE: preparato istruzione «S\_6" esiste già.

## Aurora PostgreSQL 2.5.1

### Nuove funzionalità

1. Aggiunto il supporto per Database globale Amazon Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo dei database globali Amazon Aurora](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
2. Aggiunta la possibilità di configurare l'obiettivo del punto di ripristino (RPO) di un database globale per Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione degli RPO per database globali basati su Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

Nessuna.

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Prestazioni e disponibilità migliorate delle istanze di lettura durante l'applicazione delle operazioni DROP TABLE e TRUNCATE TABLE.
2. È stata risolta una perdita di memoria piccola ma continua in un modulo di diagnostica che poteva causare una out-of-memory condizione su tipi di istanze DB più piccoli.
3. Risolto un bug nell'estensione PostGIS che poteva portare al riavvio del database. Questo è stato segnalato alla community PostGIS come <https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646>.
4. Risolto un problema per cui le richieste di lettura potevano bloccarsi a causa di una gestione errata degli errori nel motore di archiviazione.
5. Risolto un problema che presenta un errore per alcune query e che risulta nel messaggio, ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy. Ciò potrebbe verificarsi in seguito alla promozione di un'istanza di lettura a un'istanza di scrittura.
6. Risolto un problema per il quale un cluster DB Aurora serverless poteva bloccarsi durante il rollback di un tentativo di dimensionamento.

## Miglioramenti aggiuntivi

1. Prestazioni migliorate per le query che leggono molte righe dall'archivio.
2. Miglioramento delle prestazioni e della disponibilità delle istanze DB del lettore durante carichi di lavoro di lettura pesante.
3. Le sottoquery correlate IN e NOT IN sono abilitate per essere trasformate in join quando possibile.
4. Migliorate le prestazioni di lettura dell'estensione `pg_prewarm`.
5. Risolto un problema per cui un cluster DB Aurora serverless poteva segnalare il messaggio, `ERROR: incorrect binary data format in bind parameter ...` dopo un evento di dimensionamento.
6. Risolto un problema per cui un cluster DB serverless poteva segnalare il messaggio `ERROR: insufficient data left in message` dopo un evento di dimensionamento.
7. Risolto un problema per cui per un cluster DB Aurora serverless potrebbero verificarsi tentativi di dimensionamento prolungati o falliti.
8. Risolto un problema che causava il messaggio `ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success`. Contatta l'AWS assistenza clienti. Questo può verificarsi durante la creazione dell'oggetto dopo che l'identificatore di oggetto a 32 bit di PostgreSQL è stato sottoposto a wrapping.
9. Risolto un bug per cui i file di segmento write-ahead-log (WAL) per la replica logica di PostgreSQL non venivano eliminati quando si cambiava il valore da `a.wal_level logical replica`
10. Risolto un bug nell'estensione `pg_hint_plan` in cui una query multi-istruzione poteva portare a un arresto anomalo quando `enable_hint_table` è abilitata. Questo viene monitorato nella community PostgreSQL come [https://github.com/osscc-db/pg\\_hint\\_plan/issues/25](https://github.com/osscc-db/pg_hint_plan/issues/25).
11. Risolto un problema per cui i client JDBC potevano segnalare il messaggio `java.io.IOException: Unexpected packet type: 75` a seguito di un evento di dimensionamento in un cluster DB Aurora serverless.
12. È stato corretto un bug nella replica logica di PostgreSQL che generava il messaggio `ERROR: snapshot reference is not owner by resource owner. TopTransaction`
13. Sono state modificate le seguenti estensioni:
  - Aggiornato `orafce` alla versione 3.8

## PostgreSQL 10.11, Aurora PostgreSQL 2.4 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.11. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.11, consulta [PostgreSQL versione 10.11](#).

Questa release contiene più aggiornamenti critici relativi alla stabilità. Amazon consiglia di aggiornare a questa release i cluster Aurora PostgreSQL che utilizzano motori PostgreSQL 10 meno recenti.

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.4.4](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.4.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.4.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.4.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.4.0](#)

## Aurora PostgreSQL 2.4.4

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuno

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

### Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 2.4.3

### Nuove funzionalità

1. Aurora PostgreSQL ora supporta il parametro di storage PostgreSQL [vacuum\\_truncate](#) per gestire il troncamento del vuoto per tabelle specifiche. Impostare questo [parametro di storage](#) su false per una tabella per impedire al comando [VACUUM](#) SQL di troncane le pagine vuote finali della tabella.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuno

## Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui le letture dallo storage potevano smettere di rispondere a causa di una gestione errata degli errori.

## Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 2.4.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un bug per cui un'istanza database del lettore potrebbe utilizzare temporaneamente dati obsoleti. Ciò potrebbe portare a risultati errati come poche o troppe righe. Questo errore non persiste nello storage e verrà cancellato quando la pagina del database contenente la riga sarà eliminata dalla cache. Ciò può accadere quando l'istanza database primaria entra in un overflow dello snapshot della transazione poiché ha più di 64 transazioni secondarie in una singola transazione. Le applicazioni suscettibili a questo bug includono quelle che utilizzano i punti di salvataggio SQL o i gestori di eccezioni PostgreSQL con più di 64 transazioni secondarie nella transazione principale.

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un bug che potrebbe causare un arresto anomalo di un'istanza database del lettore causando indisponibilità durante il tentativo di aggiungere il cluster database. Ciò può accadere in alcuni casi quando l'istanza database primaria ha un overflow dello snapshot di transazione a causa di un numero elevato di transazioni secondarie. In questo caso l'istanza database del lettore non sarà in grado di unirsi fino a quando l'overflow dello snapshot è stato cancellato.

## Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un bug che impediva a Performance Insights di determinare l'ID di query di un'istruzione in esecuzione.

## Aurora PostgreSQL 2.4.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui l'istanza database potrebbe essere a breve non disponibile a causa della funzione di riparazione automatica dello storage sottostante.

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Corretto un bug che poteva causare l'arresto anomalo del motore di database causando indisponibilità. Ciò si è verificato se una connessione al database appena stabilita ha riscontrato un errore relativo all'esaurimento delle risorse durante l'inizializzazione dopo la riuscita dell'autenticazione.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. È stata fornita una correzione per l'estensione `pg_hint_plan` che potrebbe portare il motore di database a bloccarsi causando indisponibilità. Il problema open source può essere monitorato su [https://github.com/oss-c-db/pg\\_hint\\_plan/pull/45](https://github.com/oss-c-db/pg_hint_plan/pull/45).
2. Corretto un bug in cui l'SQL del modulo `ALTER FUNCTION ... OWNER TO ...` segnalava erroneamente `ERROR: improper qualified name (too many dotted names)`.
3. Migliorate le prestazioni del vuoto indice GIN tramite prefetching.
4. Corretto un bug in PostgreSQL open source che poteva portare a un arresto anomalo del motore di database che causava indisponibilità. Ciò si è verificato durante le scansioni parallele degli indici B-Tree. Questo problema è stato segnalato alla community PostgreSQL.
5. Migliorate le prestazioni delle scansioni degli indici B-Tree in memoria.
6. Ulteriori miglioramenti generali per la stabilità e la disponibilità di Aurora PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 2.4.0

In questa versione del motore sono disponibili le nuove caratteristiche e i miglioramenti riportati di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Supporto per l'esportazione dei dati in Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta [Esportazione di dati dal cluster di database Aurora PostgreSQL per PostgreSQL a Amazon S3](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
2. Supporto per Amazon Aurora Machine Learning. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo del machine learning di Amazon Aurora con Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
3. I miglioramenti di elaborazione SQL includono:
  - Ottimizzazioni per NOT IN con il parametro `apg_enable_not_in_transform`.
  - Miglioramenti di pushdown del filtro di semi-join per hash join con il parametro `apg_enable_semijoin_push_down`.
  - Ottimizzazioni per la rimozione di join interni ridondanti con il parametro `apg_enable_remove_redundant_inner_joins`.
  - Sono state migliorate le opzioni di compatibilità ANSI con i parametri `ansi_constraint_trigger_ordering`, `ansi_force_foreign_key_checks` e `ansi_qualified_update_set_target`.

Per ulteriori informazioni, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL parameters](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

4. Le estensioni PostgreSQL nuove e aggiornate includono:
  - La nuova estensione `aws_ml`. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo del machine learning di Amazon Aurora con Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
  - La nuova estensione `aws_s3`. Per ulteriori informazioni, consulta [Esportazione di dati dal cluster di database Aurora PostgreSQL per PostgreSQL a Amazon S3](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
  - Aggiornamenti all'estensione `apg_plan_mgmt`. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. È stato corretto un bug relativo alla creazione di indici albero B su tabelle temporanee che in rari casi potrebbe causare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.
2. È stato corretto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL. In rari casi, questo bug causa un errore di scrittura di log che può comportare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.
3. È stato risolto un bug relativo alla gestione di letture con latenza I/O elevata che in rari casi può comportare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.

## Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. È stato corretto un bug relativo alla replica logica per cui i segmenti `wal` non vengono rimossi correttamente dallo storage. Ciò può comportare un aumento delle dimensioni dello storage. Per monitorare questa situazione, visualizzare il parametro `TransactionLogDiskUsage`.
2. Sono stati corretti più bug che causano l'arresto anomalo di Aurora durante le operazioni di prefetch su indici albero B.
3. È stato corretto un bug per cui si potrebbe verificare il timeout di un riavvio di Aurora quando si utilizza la replica logica.
4. Sono stati migliorati i controlli di convalida eseguiti sui blocchi di dati nella cache del buffer. Questo consente di migliorare la capacità di Aurora di rilevare incoerenze.

## Miglioramenti aggiuntivi

1. L'estensione della gestione del piano di query `apg_plan_mgmt` dispone di un algoritmo migliorato per la gestione della generazione di piani per tabelle altamente partizionate.
2. È stato ridotto il tempo di avvio su istanze con cache di grandi dimensioni tramite miglioramenti nell'algoritmo di ripristino della cache del buffer.
3. Sono state migliorate le prestazioni del `read-node-apply` processo con carichi di lavoro ad alta velocità di transazione utilizzando le modifiche alla prioritizzazione di `PostgreSQLLWLock`. Queste modifiche impediscono l'interruzione del `read-node-apply` processo mentre `ProcArray` PostgreSQL è oggetto di forti contese.
4. È stata migliorata la gestione delle letture batch durante il vacuum, le scansioni delle tabelle e le scansioni degli indici. Questo comporta un throughput più elevato e un minore utilizzo della CPU.



5. È stato corretto un bug per cui si potrebbe verificare l'arresto anomalo di un nodo di lettura durante la riproduzione di un'operazione SLRU-truncate di PostgreSQL.
6. È stato corretto un bug per cui, in rari casi, le scritture database potrebbero bloccarsi a seguito di un errore restituito da una delle sei copie di un record di log Aurora.
7. È stato corretto un bug relativo alla replica logica in cui una singola transazione di dimensioni superiori a 1 GB può causare un arresto anomalo del motore.
8. È stata corretta una perdita di memoria sui nodi di lettura quando la gestione della cache del cluster è abilitata.
9. Risolto un problema per cui l'importazione di uno snapshot di RDS per PostgreSQL potrebbe bloccarsi se lo snapshot di origine contiene un numero elevato di relazioni non registrate.
10. È stato corretto un bug per cui si potrebbe verificare un arresto anomalo del daemon dello storage Aurora in condizioni di carico di I/O elevato.
11. È stato corretto un bug relativo a `hot_standby_feedback` per i nodi di lettura per cui il nodo di lettura potrebbe restituire il formato epoca (Unix epoch) dell'ID di transazione errato al nodo di scrittura. Come conseguenza, il nodo di scrittura potrebbe ignorare il `hot_standby_feedback` e invalidare gli snapshot sul nodo di lettura.
12. Corretto un bug per cui gli errori di storage che si verificavano durante le istruzioni `CREATE DATABASE` non erano gestiti correttamente. A causa di questo bug, il database risultante non era accessibile. Il comportamento corretto è non terminare la creazione del database e restituire l'errore appropriato all'utente.
13. È stata migliorata la gestione dell'overflow dello snapshot di PostgreSQL quando un nodo di lettura tenta di connettersi a un nodo di scrittura. Prima di questa modifica, se lo stato del nodo di scrittura era overflow dello snapshot, il nodo di lettura non era in grado di eseguire il join. Nel file di log di PostgreSQL appariva un messaggio nel formato `DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least xxxxxxxx (now yyyyyyy)`. Un overflow dello snapshot si verifica quando una singola transazione ha creato oltre 64 transazioni secondarie.
14. È stato corretto un bug relativo alle espressioni di tabella comuni per cui un errore viene generato erroneamente quando esiste una classe `NOT IN` in un CTE. L'errore è `CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE CTE-Name`.
15. È stato corretto un bug relativo a un valore `last_error_timestamp` errato nella tabella `aurora_replica_status`.
16. È stato corretto un bug per evitare di popolare i buffer condivisi con blocchi appartenenti a oggetti temporanei. Questi blocchi si trovano correttamente nei buffer locali del back-end.

17 Sono state migliorate le prestazioni della pulizia vacuum sugli indici GIN.

18 È stato corretto un bug per cui, in rari casi, Aurora può mostrare il 100% di utilizzo della CPU mentre agisce come una replica di un'istanza RDS per PostgreSQL anche quando il flusso di replica è inattivo.

19 È stato eseguito il backport di una modifica di PostgreSQL 11 che consente di migliorare la pulizia delle tabelle temporanee orfane. Senza questa modifica, è possibile che in rari casi le tabelle temporanee orfane possano portare al wraparound dell'ID delle transazioni. Per ulteriori informazioni, consulta questo [commit della community PostgreSQL](#).

20 È stato corretto un bug per cui un'istanza di scrittura potrebbe accettare richieste di registrazione della replica da istanze di lettura, mentre un processo di avvio non è inizializzato.

21 Sono state modificate le seguenti estensioni:

- Aggiornata `pg_hint_plan` alla versione 1.3.3
- Aggiunta `plprofiler` versione 4.1.

## PostgreSQL 10.7, Aurora PostgreSQL 2.3 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 10.7 con Aurora PostgreSQL versione 2.3 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.7. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.7, consulta [PostgreSQL versione 10.7](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.3.5](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.3.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.3.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.3.0](#)

## Aurora PostgreSQL 2.3.5

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. È stato corretto un bug che poteva causare il riavvio dell'istanza database.
2. Risolto un problema che può causare un arresto anomalo quando un back-end PostgreSQL viene chiuso durante l'utilizzo della replica logica.
3. È stato corretto un bug che può causare un riavvio quando si verificano letture durante failover.
4. Risolto un problema con il modulo `wal2json` per la replica logica.
5. È stato corretto un bug che poteva comportare metadati incoerenti.

## Aurora PostgreSQL 2.3.3

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Fornita una correzione del backport per il problema di sicurezza della community PostgreSQL CVE-2019-10130.
2. Fornita una correzione del backport per il problema di sicurezza della community PostgreSQL CVE-2019-10164.
3. Corretto un bug che comportava il consumo eccessivo di tempo CPU da parte dello streaming delle attività dei dati.
4. Corretto un bug che comportava il blocco dei thread paralleli che scansionavano un indice ad albero B dopo una lettura del disco.
5. Corretto un bug per cui l'uso del predicato `not in` in un'espressione tabella comune (CTE) poteva restituire il seguente errore: "ERROR: bad levelsup for CTE".
6. Corretto un bug che comportava il blocco del processo di riproduzione del nodo di lettura durante l'applicazione di una modifica a un indice GiST.
7. Corretto un bug per cui le pagine della mappa di visibilità potevano contenere bit di blocco errati a seguito di un failover su un nodo di lettura.
8. Traffico di log ottimizzato tra il nodo di scrittura e i nodi di lettura durante la manutenzione dell'indice.

9. Corretto un bug che comportava l'arresto anomalo delle query sui nodi di lettura durante l'esecuzione di una scansione dell'indice ad albero B.
10. Corretto un bug che comportava il blocco di una query ottimizzata per la rimozione ridondante dell'inner join.
11. La funzione `aurora_stat_memctx_usage` ora segnala il numero di istanze di un determinato nome contesto.
12. Corretto un bug che comportava la segnalazione di risultati non corretti da parte della funzione `aurora_stat_memctx_usage`.
13. Corretto un bug per cui il processo di riproduzione del nodo di lettura poteva attendere prima di terminare le query in conflitto oltre il valore `max_standby_streaming_delay` configurato.
14. Ulteriori informazioni ora vengono registrate sui nodi di lettura quando le connessioni attive sono in conflitto con il processo di relay.
15. Fornita una correzione del backport per il bug della community PostgreSQL n. 15677, in cui si poteva verificare un arresto anomalo durante l'eliminazione da una tabella partizionata.

## Aurora PostgreSQL 2.3.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Sono stati corretti più bug correlati a prefetching I/O che causavano l'arresto anomalo del motore.

## Aurora PostgreSQL 2.3.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Aurora PostgreSQL esegue ora il prefetching I/O durante la scansione di indici ad albero B. Questo comporta prestazioni notevolmente più alte per scansioni ad albero B su dati non presenti nella memoria cache.

## Miglioramenti

1. È stato corretto un bug per cui i nodi di lettura potrebbero non riuscire con errore "too many LWLocks taken" (Acquisiti troppi LWLock).
2. Risolti numerosi problemi che causavano il mancato avvio dei nodi di lettura durante un carico di lavoro di scrittura elevato del cluster.
3. È stato corretto un bug per cui l'uso della funzione `aurora_stat_memctx_usage()` poteva portare a un arresto anomalo.
4. Migliorata la strategia di sostituzione della cache utilizzata dalle scansioni delle tabelle per ridurre al minimo il thrashing della cache del buffer.

## PostgreSQL 10.6, Aurora PostgreSQL 2.2 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 10.6 con Aurora PostgreSQL versione 2.2 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.6, consultare [PostgreSQL versione 10.6](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.2.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.2.0](#)

## Aurora PostgreSQL 2.2.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Stabilità migliorata della replica logica

2. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "Il segmento CLOG 123 non esiste: nessun file o directory di questo tipo".
3. Aumentate dimensioni supportate delle password IAM a 8 KB.
4. Uniformità di prestazioni migliorata in condizioni di carichi di lavoro in scrittura con throughput elevato.
5. Correzione di un bug che poteva causare l'arresto anomalo di una replica di lettura in fase di riavvio.
6. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "ERRORE SQL: tentativo di lettura dell'EOF di relazione passato".
7. Correzione di un bug che poteva causare un aumento dell'utilizzo di memoria dopo il riavvio.
8. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di una transazione con un grande numero di transazioni secondarie.
9. Integrazione di una patch da PostgreSQL community che indirizza i potenziali errori quando utilizza gli indici GIN. Per ulteriori informazioni, consulta <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>.
10. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di importazione di uno snapshot da RDS a PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 2.2.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Aggiunta della funzionalità di gestione della password limitata. La gestione della password limitata ti consente di impostare restrizioni riguardo a chi può gestire le modifiche alle password degli utenti e alla scadenza delle password mediante il parametro `rds_restrict_password_commands` e il ruolo `rds_password`. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Limitazioni nella gestione delle password](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

# PostgreSQL 10.5, Aurora PostgreSQL 2.1 (obsoleto)

## Note

Il motore PostgreSQL versione 10.5 con Aurora PostgreSQL 2.1 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.5. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.5, consulta [PostgreSQL versione 10.5](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.1.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.1.0](#)

## Aurora PostgreSQL 2.1.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "Il segmento CLOG 123 non esiste: nessun file o directory di questo tipo".
2. Aumentate dimensioni supportate delle password IAM a 8 KB.
3. Uniformità di prestazioni migliorata in condizioni di carichi di lavoro in scrittura con throughput elevato.
4. Correzione di un bug che poteva causare l'arresto anomalo di una replica di lettura in fase di riavvio.
5. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "ERRORE SQL: tentativo di lettura dell'EOF di relazione passato".
6. Correzione di un bug che poteva causare un aumento dell'utilizzo di memoria dopo il riavvio.
7. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di una transazione con un grande numero di transazioni secondarie.

- Integrazione di una patch da PostgreSQL community che indirizza i potenziali errori quando utilizza gli indici GIN. Per ulteriori informazioni, consulta <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>.
- Correzione di un bug che poteva causare l'errore di importazione di uno snapshot da RDS a PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 2.1.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

- Disponibilità generale di Gestione del piano di query di Aurora, che consente ai clienti di monitorare e gestire uno qualsiasi o tutti i piani utilizzati dalle relative applicazioni, controllare la selezione del piano ottimizzatore query e garantire prestazioni elevate e stabili. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- Aggiornata l'estensione `libprotobuf` alla versione 1.3.0. Questo viene utilizzato dall'estensione `PostGIS`.
- Aggiornata l'estensione `pg_similarity` alla versione 1.0.
- Aggiornata l'estensione `log_fdw` alla versione 1.1.
- Aggiornata l'estensione `pg_hint_plan` alla versione 1.3.1.

### Miglioramenti

- Il traffico di rete tra i nodi di scrittura e lettura è ora compresso per ridurre l'utilizzo della rete. Questo riduce la probabilità di indisponibilità dei nodi di lettura a causa della saturazione di rete.
- Implementato un sottosistema a elevate prestazioni, scalabile per le transazioni secondarie PostgreSQL. Questo consente di migliorare le prestazioni per applicazioni con uso esteso di punti di salvataggio e gestori di eccezioni PL/pgSQL.
- Il ruolo `rds_superuser` può ora impostare i seguenti parametri a livello di sessione, database o ruolo:
  - `log_duration`
  - `log_error_verbosity`
  - `log_executor_stats`



- `log_lock_waits`
  - `log_min_duration_statement`
  - `log_min_error_statement`
  - `log_min_messages`
  - `log_parser_stats`
  - `log_planner_stats`
  - `log_replication_commands`
  - `log_statement_stats`
  - `log_temp_files`
4. Risolto un problema in cui il comando SQL "ALTER FUNCTION... OWNER TO ..." might fail with error "improper qualified name (too many dotted names)".
  5. Corretto un bug per cui si potrebbe verificare un arresto anomalo durante il commit di una transazione con più di due milioni di transazioni secondarie.
  6. Corretto un bug nel codice PostgreSQL di community correlato a indici GIN che può causare indisponibilità del volume Aurora Storage.
  7. Corretto un bug per cui una replica Aurora PostgreSQL di un RDS per un'istanza PostgreSQL potrebbe non essere avviata, segnalando l'errore: "PANIC: could not locate a valid checkpoint record".
  8. Corretto un bug per cui il passaggio di un parametro non valido alla funzione `aurora_stat_backend_waits` può causare un arresto anomalo.

#### Problemi noti

1. L'estensione `pageinspect` non è supportata in Aurora PostgreSQL.

## PostgreSQL 10.4, Aurora PostgreSQL 2.0 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 10.4 con Aurora PostgreSQL versione 2.0 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 10.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 10.4, consulta [PostgreSQL versione 10.4](#).

## Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 2.0.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.0.0](#)

## Aurora PostgreSQL 2.0.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "Il segmento CLOG 123 non esiste: nessun file o directory di questo tipo".
2. Aumentate dimensioni supportate delle password IAM a 8 KB.
3. Uniformità di prestazioni migliorata in condizioni di carichi di lavoro in scrittura con throughput elevato.
4. Correzione di un bug che poteva causare l'arresto anomalo di una replica di lettura in fase di riavvio.
5. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "ERRORE SQL: tentativo di lettura dell'EOF di relazione passato".
6. Correzione di un bug che poteva causare un aumento dell'utilizzo di memoria dopo il riavvio.
7. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di una transazione con un grande numero di transazioni secondarie.
8. Integrazione di una patch da PostgreSQL community che indirizza i potenziali errori quando utilizza gli indici GIN. Per ulteriori informazioni, consulta <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>.
9. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di importazione di uno snapshot da RDS a PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 2.0.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

## Miglioramenti

1. Questa release contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [PostgreSQL 9.6.9, Aurora PostgreSQL 1.3 \(obsoleto\)](#).
2. Il limite per le dimensioni dei file temporanei può essere configurato dall'utente. È necessario il ruolo `rds_superuser` per modificare il parametro `temp_file_limit`.
3. Aggiornata la libreria GDAL, utilizzata dall'estensione PostGIS.
4. Aggiornata l'estensione `ip4r` alla versione 2.1.1.
5. Aggiornata l'estensione `pg_repack` alla versione 1.4.3.
6. Aggiornata l'estensione `plv8` alla versione 2.1.2.
7. Query parallele: quando crei una nuova versione dell'istanza di Aurora PostgreSQL 2.0, le query parallele sono abilitate per il gruppo di parametri `default.postgres10`. Il parametro `max_parallel_workers_per_gather` è impostato su 2 per impostazione predefinita, ma puoi modificarlo per supportare i requisiti specifici del tuo carico di lavoro.
8. Correzione di un bug in cui i nodi di lettura possono subire un arresto anomalo in seguito a un tipo specifico di modifica di spazio libero dal nodo di scrittura.

## PostgreSQL 9.6.22, Aurora PostgreSQL 1.11 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.22 e Aurora PostgreSQL 1.10 non sono più supportati. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.22. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.22, consultare [PostgreSQL versione 9.6.22](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 1.11.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.11](#)

## Aurora PostgreSQL 1.11.1

### Aggiornamenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le query potrebbero non rispondere a causa dell'esaurimento delle risorse di I/O attivato dal prefetch.

### Miglioramenti aggiuntivi e aggiornamenti della stabilità

- Risolti diversi problemi nel daemon di archiviazione Aurora che potevano portare a brevi periodi di indisponibilità quando venivano utilizzate configurazioni di rete specifiche.

## Aurora PostgreSQL 1.11

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui la creazione di un database da un database modello esistente con tablespace causava un errore con il messaggio `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`.
2. Risolto un problema per cui, in rari casi, una replica Aurora non poteva essere avviata quando veniva utilizzato un gran numero di subtransazioni PostgreSQL (cioè savepoint SQL).
3. Risolto un problema per cui, in rare circostanze, i risultati di lettura potrebbero risultare incoerenti per le richieste di lettura ripetute sui nodi di replica.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Aggiornato OpenSSL a 1.1.1k.
2. Riduzione dell'utilizzo della CPU e del consumo di memoria del processo di applicazione WAL sulle repliche Aurora per alcuni carichi di lavoro.
3. Migliorare i controlli di sicurezza nel percorso di scrittura per rilevare scritte errate nei metadati.
4. Risolto un problema per cui una voce di file duplicata poteva impedire l'avvio del motore Aurora PostgreSQL.
5. È stato risolto un problema che poteva causare un'indisponibilità temporanea in carichi di lavoro pesanti.
6. Aggiunta la possibilità di utilizzare una barra in avanti iniziale nel percorso S3 durante l'importazione di S3.

7. Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 2.4.7.
8. Aggiornata l'estensioneorafce alla versione 3.16.

## PostgreSQL 9.6.21, Aurora PostgreSQL 1.10 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.21 e Aurora PostgreSQL versione 1.10 non sono più supportati. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.21. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.21, consulta [PostgreSQL PostgreSQL 9.6.21](#).

## Aurora PostgreSQL 1.10.0

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui in rari casi un lettore aveva risultati incoerenti durante il riavvio mentre veniva elaborata una transazione con più di 64 transazioni secondarie.
2. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2021-32027](#)
  - [CVE-2021-32028](#)
  - [CVE-2021-32029](#)

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema per cui il database non poteva essere avviato quando c'erano molte relazioni in ambienti con vincoli di memoria.
2. Risolto un problema nell'estensione `apg_plan_mgmt` che poteva causare brevi periodi di indisponibilità a causa di una eccedenza interna del buffer.
3. Risolto un problema per cui il motore di database provava a creare segmenti di memoria condivisa più grandi della memoria totale dell'istanza e riportava ripetutamente un errore. Ad esempio, i tentativi di creare buffer condivisi da 128 GiB su un'istanza `db.r5.large` non riuscivano. Con questa

modifica, le richieste di allocazioni di memoria condivisa totali superiori alla memoria dell'istanza consentono di impostare l'istanza su parametri incompatibili.

4. Aggiunta della logica per eliminare file temporanei `pg_wal` non necessari all'avvio di un database.
5. Risolto un problema in Aurora PostgreSQL 9.6 che a volte impediva l'avvio dei nodi di lettura/scrittura quando si utilizzava la replica in ingresso.
6. Risolto un problema che poteva causare brevi periodi di indisponibilità dovuti all'esaurimento della memoria durante la creazione dell'estensione `PostGIS` con `pgAudit` abilitato.
7. Aggiunti controlli della pagina `btree` per rilevare l'incoerenza dei metadati delle tuple.

## PostgreSQL 9.6.19, Aurora PostgreSQL 1.9 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.19 e Aurora PostgreSQL 1.9 non sono più supportati. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.19. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.19, consultare [PostgreSQL versione 9.6.19](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 1.9.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.9.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.9.0](#)

## Aurora PostgreSQL 1.9.2

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui un nodo lettore poteva rendere una riga extra o mancante se il lettore ricomincia mentre il nodo scrittore sta elaborando una transazione lunga con più di 64 sotto-transazioni.

## Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema per il quale un'importazione S3 di grandi dimensioni con migliaia di client può causare il blocco di uno o più client di importazione.

## Aurora PostgreSQL 1.9.1

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per il quale in alcuni casi una replica di lettura veniva riavviata ripetutamente.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema che in alcuni casi, in caso di carichi pesanti, importazione di snapshot, importazione COPY o importazione S3 non rispondeva.
2. Risolto un problema per il quale una replica di lettura non riusciva a unirsi al cluster quando lo scrittore era molto occupato con un carico di lavoro intensivo di scrittura.

## Aurora PostgreSQL 1.9.0

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Eseguito il backporting delle correzioni per i problemi di sicurezza della community PostgreSQL CVE-2020-25694, CVE-2020-25695 e CVE-2020-25696.
2. Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il seguente messaggio di errore: `ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound`

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Aurora PostgreSQL non rimane più indietro su un nodo di lettura quando al backend viene bloccata la scrittura sul client di database.

2. Risolto un problema che in rari casi causava un breve periodo di indisponibilità su una replica di lettura quando il volume di storage aumentava.
3. Risolto un bug durante la creazione di un database che poteva restituire il seguente errore:  
ERRORE: impossibile creare la directory sul disco locale
4. Risolto un bug nell'indice GiST che poteva causare una condizione di memoria insufficiente dopo la promozione di una replica di lettura Aurora.
5. Risolto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL che utilizza indici GiST. In rari casi, questo bug ha causato un breve periodo di indisponibilità dopo la promozione del cluster Aurora.

## PostgreSQL 9.6.18, Aurora PostgreSQL 1.8 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.18 e Aurora PostgreSQL 1.8 non sono più supportati. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.18. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.18, consulta [PostgreSQL PostgreSQL 9.6.18](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL versione 1.8.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.8.0](#)

Non esiste la versione 1.8.1.

## Aurora PostgreSQL versione 1.8.2

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Nessuna



## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore: `ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound`.
2. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:
  - [CVE-2020-25694](#)
  - [CVE-2020-25695](#)
  - [CVE-2020-25696](#)

## Miglioramenti aggiuntivi

1. Aurora PostgreSQL non rimane più indietro su un nodo di lettura quando al backend viene bloccata la scrittura sul client di database.
2. Risolto un bug per il quale una istruzione `DROP DATABASE` non rimuoveva alcun file di relazione.
3. Risolta una piccola perdita di memoria in un indice b-tree che poteva portare a una condizione di memoria insufficiente.
4. Risolto un bug nella funzione `aurora_replica_status()` in cui il campo `server_id` veniva a volte troncato.
5. Risolto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL che utilizza gli indici GiST. In rari casi, questo bug ha causato un breve periodo di indisponibilità dopo la promozione del cluster database Aurora.

## Aurora PostgreSQL 1.8.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un bug relativo all'estensione della pagina heap che in rari casi portava a tempi di ripristino più lunghi e a un impatto sulla disponibilità.

### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema per il quale si verificava un arresto anomalo della replica Aurora quando i carichi di lavoro con transazioni secondarie elevate venivano effettuati sull'istanza dello scrittore.

2. Risolto un problema per il quale si verificava un arresto anomalo dell'istanza dello scrittore a causa di una perdita di memoria e dell'esaurimento della memoria utilizzata per tenere traccia delle transazioni attive.
3. Risolto un problema che causava un arresto anomalo a causa di un'inizializzazione impropria quando non c'era memoria libera disponibile durante l'avvio del back-end PostgreSQL.
4. Risolto un arresto anomalo durante un prefetch di BTree che si verificava in determinate condizioni che dipendevano dalla forma e dai dati contenuti nell'indice.
5. Risolto un problema per cui una query SELECT poteva restituire erroneamente l'errore Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn.
6. Risolto un problema per cui il database potrebbe non essere disponibile brevemente a causa della gestione degli errori nella crescita dello storage del database.

## PostgreSQL 9.6.17, Aurora PostgreSQL 1.7 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.17. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.17, consulta [PostgreSQL versione 9.6.17](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 1.7.7](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.7.6](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.7.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.7.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.7.1](#)

## Aurora PostgreSQL 1.7.7

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 1.7.6

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un bug nella replica Aurora PostgreSQL che poteva causare il messaggio di errore:  
ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound.

#### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema che in rari casi causava un breve periodo di indisponibilità quando il volume di storage aumentava.
2. Risolto un bug in un'ottimizzazione della lettura dell'indice b-tree che poteva causare un breve periodo di indisponibilità.
3. È stato corretto un bug in un indice GiST che poteva causare una out-of-memory condizione dopo aver promosso una replica Aurora Read.

## Aurora PostgreSQL 1.7.3

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Nessuna

## Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema che poteva causare una breve indisponibilità per carichi di lavoro di sottotransazione pesanti quando più istanze di lettore si riavviano o si ricongiungono al cluster.

## Aurora PostgreSQL 1.7.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un bug relativo all'estensione della pagina heap che in rari casi portava a tempi di ripristino più lunghi e a un impatto sulla disponibilità.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

Nessuna

## Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un problema per cui il database potrebbe non essere disponibile brevemente a causa della gestione degli errori nella crescita dello storage del database.
2. Corretto un bug per cui una query SELECT poteva restituire erroneamente l'errore, tentando di leggere oltre EOF della relazione rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn.
3. Risolto un problema con il raccoglitore metriche interno che poteva causare picchi erratici della CPU sulle istanze del database.

## Aurora PostgreSQL 1.7.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

Nessuna.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Prestazioni e disponibilità migliorate delle istanze di lettura durante l'applicazione delle operazioni DROP TABLE e TRUNCATE TABLE.
2. È stata risolta una perdita di memoria piccola ma continua in un modulo di diagnostica che poteva causare una out-of-memory condizione su tipi di istanze DB più piccoli.
3. Risolto un bug nell'estensione PostGIS che poteva portare al riavvio del database. Questo è stato segnalato alla community PostGIS come <https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646>.
4. Risolto un problema per cui le richieste di lettura potevano bloccarsi a causa di una gestione errata degli errori nel motore di archiviazione.
5. Risolto un problema che presenta un errore per alcune query e che risulta nel messaggio, ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy. Ciò potrebbe verificarsi in seguito alla promozione di un'istanza di lettura a un'istanza di scrittura.

## Miglioramenti aggiuntivi

1. Prestazioni migliorate per le query che leggono molte righe dall'archivio.
2. Miglioramento delle prestazioni e della disponibilità delle istanze DB del lettore durante carichi di lavoro di lettura pesante.
3. Risolto un problema che causava il messaggio ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. Contatta l' AWS assistenza clienti. Questo può verificarsi durante la creazione dell'oggetto dopo che l'identificatore di oggetto a 32 bit di PostgreSQL è stato sottoposto a wrapping.
4. Risolto un bug nell'estensione pg\_hint\_plan in cui una query multi-istruzione poteva portare a un arresto anomalo quando enable\_hint\_table è abilitata. Questo viene monitorato nella community PostgreSQL come [https://github.com/osscc-db/pg\\_hint\\_plan/issues/25](https://github.com/osscc-db/pg_hint_plan/issues/25).
5. Sono state modificate le seguenti estensioni:
  - Aggiornato orafce alla versione 3.8

## PostgreSQL 9.6.16, Aurora PostgreSQL 1.6 (obsoleto)

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.16. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti nella release 9.6.16, consulta [PostgreSQL Release 9.6.16](#).

Questa release contiene più miglioramenti critici relativi alla stabilità. Amazon consiglia di aggiornare a questa release i cluster Aurora PostgreSQL che utilizzano motori PostgreSQL 9.6 meno recenti.

#### Versioni di patch

- [Aurora PostgreSQL 1.6.4](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.6.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.6.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.6.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.6.0](#)

## Aurora PostgreSQL 1.6.4

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Correzioni con backport per i seguenti problemi di sicurezza della community PostgreSQL:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 1.6.3

#### Nuove funzionalità

1. Aurora PostgreSQL ora supporta il parametro di storage PostgreSQL [vacuum\\_truncate](#) per gestire il troncamento del vuoto per tabelle specifiche. Impostare questo [parametro di storage](#) su false

durante la creazione o la modifica di una tabella per impedire al comando [VACUUM](#) SQL di troncare le pagine vuote finali della tabella.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Nessuna

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un problema per cui le letture dallo storage potevano smettere di rispondere a causa di una gestione errata degli errori.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Nessuno

## Aurora PostgreSQL 1.6.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni seguenti.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Risolto un bug per cui un'istanza database del lettore potrebbe utilizzare temporaneamente dati obsoleti. Ciò potrebbe portare a risultati errati come poche o troppe righe. Questo errore non persiste nello storage e verrà cancellato quando la pagina del database contenente la riga sarà eliminata dalla cache. Ciò può accadere quando l'istanza database primaria entra in un overflow dello snapshot della transazione poiché ha più di 64 transazioni secondarie in una singola transazione. Le applicazioni suscettibili a questo bug includono quelle che utilizzano i punti di salvataggio SQL o i gestori di eccezioni PostgreSQL con più di 64 transazioni secondarie nella transazione principale.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Risolto un bug che potrebbe causare un arresto anomalo di un'istanza database del lettore causando indisponibilità durante il tentativo di aggiungere il cluster database. Ciò può accadere in alcuni casi quando l'istanza database primaria ha un overflow dello snapshot di transazione a

causa di un numero elevato di transazioni secondarie. In questo caso l'istanza database del lettore non sarà in grado di unirsi fino a quando l'overflow dello snapshot è stato cancellato.

#### Miglioramenti aggiuntivi

1. Risolto un bug che impediva a Performance Insights di determinare l'ID di query di un'istruzione in esecuzione.

## Aurora PostgreSQL 1.6.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni seguenti.

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. Nessuna

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Corretto un bug che poteva causare l'arresto anomalo del motore di database causando indisponibilità. Ciò si è verificato se una connessione al database appena stabilita ha riscontrato un errore relativo all'esaurimento delle risorse durante l'inizializzazione dopo la riuscita dell'autenticazione.

#### Miglioramenti aggiuntivi

1. Apportati miglioramenti generali alla stabilità e alla disponibilità di Aurora PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 1.6.0

In questa versione del motore sono disponibili le nuove caratteristiche e i miglioramenti riportati di seguito.

#### Nuove caratteristiche

1. Aggiornamenti all'estensione `apg_plan_mgmt`. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.



## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

1. È stato corretto un bug relativo alla creazione di indici albero B su tabelle temporanee che in rari casi potrebbe causare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.
2. È stato corretto un bug relativo alla replica quando Aurora PostgreSQL agisce come una replica fisica di un'istanza RDS per PostgreSQL. In rari casi, questo bug causa un errore di scrittura di log che può comportare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.
3. È stato risolto un bug relativo alla gestione di letture con latenza I/O elevata che in rari casi può comportare un aumento dei tempi di ripristino e influire sulla disponibilità.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

1. Sono stati corretti più bug che causano l'arresto anomalo di Aurora durante le operazioni di prefetch su indici albero B.
2. Sono stati migliorati i controlli di convalida eseguiti sui blocchi di dati nella cache del buffer. Questo consente di migliorare la capacità di Aurora di rilevare incoerenze.

## Miglioramenti aggiuntivi

1. L'estensione della gestione del piano di query `apg_plan_mgmt` dispone di un algoritmo migliorato per la gestione della generazione di piani per tabelle altamente partizionate.
2. È stato ridotto il tempo di avvio su istanze con cache di grandi dimensioni tramite miglioramenti nell'algoritmo di ripristino della cache del buffer.
3. Sono state migliorate le prestazioni del read-node-apply processo con carichi di lavoro ad alta velocità di transazione utilizzando le modifiche alla prioritizzazione di PostgreSQL `LWLock`. Queste modifiche impediscono l'interruzione del read-node-apply processo mentre `PROCARRAY` PostgreSQL è oggetto di forti contese.
4. È stato corretto un bug per cui si potrebbe verificare l'arresto anomalo di un nodo di lettura durante la riproduzione di un'operazione `SLRU-truncate` di PostgreSQL.
5. Risolto un problema per cui, in rari casi, le scritture sul database potrebbero bloccarsi a seguito di un errore restituito da una delle sei copie di un record di log Aurora.
6. È stata corretta una perdita di memoria sui nodi di lettura quando la gestione della cache del cluster è abilitata.
7. Risolto un problema per cui l'importazione di uno snapshot di RDS per PostgreSQL potrebbe bloccarsi se lo snapshot di origine contiene un numero elevato di relazioni non registrate.

8. È stato corretto un bug relativo a `hot_standby_feedback` per i nodi di lettura per cui il nodo di lettura potrebbe restituire il formato epoca (Unix epoch) dell'ID di transazione errato al nodo di scrittura. Come conseguenza, il nodo di scrittura potrebbe ignorare il `hot_standby_feedback` e invalidare gli snapshot sul nodo di lettura.
9. Corretto un bug per cui gli errori di storage che si verificavano durante le istruzioni `CREATE DATABASE` non erano gestiti correttamente. A causa di questo bug, il database risultante non era accessibile. Il comportamento corretto è non terminare la creazione del database e restituire l'errore appropriato all'utente.
10. È stata migliorata la gestione dell'overflow dello snapshot di PostgreSQL quando un nodo di lettura tenta di connettersi a un nodo di scrittura. Prima di questa modifica, se lo stato del nodo di scrittura era overflow dello snapshot, il nodo di lettura non era in grado di eseguire il join. Nel file di log di PostgreSQL appariva un messaggio nel formato `DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least xxxxxxxx (now yyyyyyyy)`. Un overflow dello snapshot si verifica quando una singola transazione ha creato oltre 64 transazioni secondarie.
11. È stato corretto un bug relativo alle espressioni di tabella comuni per cui un errore viene generato erroneamente quando esiste una classe `NOT IN` in un CTE. L'errore è `CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE CTE-Name`.
12. È stato corretto un bug relativo a un valore `last_error_timestamp` errato nella tabella `aurora_replica_status`.
13. È stato corretto un bug per evitare di popolare i buffer condivisi con blocchi appartenenti a oggetti temporanei. Questi blocchi si trovano correttamente nei buffer locali del back-end.
14. È stato corretto un bug per cui, in rari casi, Aurora può mostrare il 100% di utilizzo della CPU mentre agisce come una replica di un'istanza RDS per PostgreSQL anche quando il flusso di replica è inattivo.
15. È stato eseguito il backport di una modifica di PostgreSQL 11 che consente di migliorare la pulizia delle tabelle temporanee orfane. Senza questa modifica, è possibile che in rari casi le tabelle temporanee orfane possano portare al wraparound dell'ID di transazione. Per ulteriori informazioni, consulta questo [commit della community PostgreSQL](#).
16. È stato corretto un bug per cui un'istanza di scrittura potrebbe accettare richieste di registrazione della replica da istanze di lettura, mentre un processo di avvio non è inizializzato.
17. Sono state modificate le seguenti estensioni:
  - Aggiornata `pg_hint_plan` alla versione 1.2.5

## PostgreSQL 9.6.12, Aurora PostgreSQL 1.5 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.12 con Aurora PostgreSQL 1.5 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.12. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.12, consulta [PostgreSQL versione 9.6.12](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 1.5.3](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.5.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.5.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.5.0](#)

## Aurora PostgreSQL 1.5.3

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. È stato corretto un bug che poteva causare il riavvio dell'istanza database.
2. È stato corretto un bug che può causare un riavvio quando si verificano letture durante failover.
3. È stato corretto un bug che poteva comportare metadati incoerenti.

## Aurora PostgreSQL 1.5.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Fornita una correzione del backport per il problema di sicurezza della community PostgreSQL CVE-2019-10130.

2. Corretto un bug che comportava il blocco del processo di riproduzione del nodo di lettura durante l'applicazione di una modifica a un indice GiST.
3. Corretto un bug per cui le pagine della mappa di visibilità potevano contenere bit di blocco errati a seguito di un failover su un nodo di lettura.
4. Corretto un bug che comportava la segnalazione non corretta dell'errore "relation relation-name does not exist" (la relazione non esiste).
5. Traffico di log ottimizzato tra il nodo di scrittura e i nodi di lettura durante la manutenzione dell'indice.
6. Corretto un bug che comportava l'arresto anomalo delle query sui nodi di lettura durante l'esecuzione di una scansione dell'indice ad albero B.
7. La funzione `aurora_stat_memctx_usage` ora segnala il numero di istanze di un determinato nome contesto.
8. Corretto un bug che comportava la segnalazione di risultati non corretti da parte della funzione `aurora_stat_memctx_usage`.
9. Corretto un bug per cui il processo di riproduzione del nodo di lettura poteva attendere prima di terminare le query in conflitto oltre il valore configurato `max_standby_streaming_delay`.
10. Ulteriori informazioni ora vengono registrate sui nodi di lettura quando le connessioni attive sono in conflitto con il processo di relay.

## Aurora PostgreSQL 1.5.1

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Miglioramenti

1. Sono stati corretti più bug correlati a prefetching I/O che causavano l'arresto anomalo del motore.

## Aurora PostgreSQL 1.5.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Aurora PostgreSQL esegue ora il prefetching I/O durante la scansione di indici ad albero B. Questo comporta prestazioni notevolmente più alte per scansioni ad albero B su dati non presenti nella memoria cache.

## Miglioramenti

1. Risolti numerosi problemi che causavano il mancato avvio dei nodi di lettura durante un carico di lavoro di scrittura elevato del cluster.
2. È stato corretto un bug per cui l'uso della funzione `aurora_stat_memctx_usage()` poteva portare a un arresto anomalo.
3. Migliorata la strategia di sostituzione della cache utilizzata dalle scansioni delle tabelle per ridurre al minimo il thrashing della cache del buffer.

## PostgreSQL 9.6.11, Aurora PostgreSQL 1.4 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.11 con Aurora PostgreSQL 1.4 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.11. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.11, consulta [PostgreSQL versione 9.6.11](#).

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Aggiunto supporto per l'estensione `pg_similarity` versione 1.0.
2. Aurora PostgreSQL ora supporta il parametro di storage PostgreSQL [vacuum\\_truncate](#) per gestire il troncamento del vuoto per tabelle specifiche. Impostare questo [parametro di storage](#) su `false` durante la creazione o la modifica di una tabella per impedire al comando `VACUUM` SQL di troncamento le pagine vuote finali della tabella.

## Miglioramenti

1. Questa release contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [PostgreSQL 9.6.9, Aurora PostgreSQL 1.3 \(obsoleto\)](#).
2. Il traffico di rete tra i nodi di scrittura e lettura è ora compresso per ridurre l'utilizzo della rete. Questo riduce la probabilità di indisponibilità dei nodi di lettura a causa della saturazione di rete.

3. Le prestazioni delle transazioni secondarie sono migliorate in condizioni di carichi di lavoro concorrenti elevati.
4. Aggiornamento dell'estensione `pg_hint_plan` alla versione 1.2.3.
5. Corretto un problema per cui, in un sistema occupato, un commit con milioni di transazioni secondarie (e talvolta con i timestamp di commit abilitati) può causare l'arresto anomalo di Aurora.
6. Corretto un problema per cui un'istruzione `INSERT` con `VALUES` può riportare esito negativo con il messaggio "Attempting to read past EOF of relation".
7. Un aggiornamento dell'estensione `apg_plan_mgmt` alla versione 1.0.1. Per informazioni dettagliate, consulta [Versione 1.0.1 dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg\_plan\_mgmt`](#).

L'estensione `apg_plan_mgmt` viene utilizzata con la gestione del piano di query. Per ulteriori informazioni sull'installazione, aggiornamento e utilizzo dell'estensione `apg_plan_mgmt`, consulta [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

## PostgreSQL 9.6.9, Aurora PostgreSQL 1.3 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.9 con Aurora PostgreSQL 1.3 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Questa versione di Aurora PostgreSQL è compatibile con PostgreSQL 9.6.9. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in PostgreSQL 9.6.9, consulta [PostgreSQL versione 9.6.9](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 1.3.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.3.0](#)

## Aurora PostgreSQL 1.3.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

## Nuove caratteristiche

1. Aggiunto l'evento di attesa ProcArrayGroupUpdate.

## Miglioramenti

1. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "Il segmento CLOG 123 non esiste: nessun file o directory di questo tipo".
2. Aumentate dimensioni supportate delle password IAM a 8 KB.
3. Uniformità di prestazioni migliorata in condizioni di carichi di lavoro in scrittura con throughput elevato.
4. Correzione di un bug che poteva causare l'arresto anomalo di una replica di lettura in fase di riavvio.
5. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "ERRORE SQL: tentativo di lettura dell'EOF di relazione passato".
6. Correzione di un bug che poteva causare un aumento dell'utilizzo di memoria dopo il riavvio.
7. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di una transazione con un grande numero di transazioni secondarie.
8. Integrazione di una patch da PostgreSQL community che indirizza i potenziali errori quando utilizza gli indici GIN. Per ulteriori informazioni, consulta <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>.
9. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di importazione di uno snapshot da RDS a PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 1.3.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

## Miglioramenti

1. Questa release contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [PostgreSQL 9.6.8, Aurora PostgreSQL 1.2 \(obsoleto\)](#).
2. Aggiornata la libreria GDAL, utilizzata dall'estensione PostGIS.
3. Aggiornate le seguenti estensioni PostgreSQL:

- `ip4r` aggiornato alla versione 2.1.1.
  - `pgaudit` aggiornato alla versione 1.1.1.
  - `pg_repack` aggiornato alla versione 1.4.3.
  - `plv8` aggiornato alla versione 2.1.2.
4. Risolto un problema nel sistema di monitoraggio che poteva causare erroneamente un failover in caso di utilizzo intensivo di un disco locale.
  5. Corretto un bug che comportava l'arresto anomalo ripetuto di Aurora PostgreSQL, con la dicitura:  

```
PANIC: new_record_total_len (8201) must be less than BLCKSZ (8192), rmid (6), info (32)
```
  6. Corretto un bug che comportava l'impossibilità per un nodo di lettura Aurora PostgreSQL a ricongiungersi a un cluster a causa del ripristino di una cache del buffer di grandi dimensioni. È improbabile che questo problema si verifichi su istanze diverse da quelle `r4.16xlarge`.
  7. Corretto un bug secondo cui l'inserimento in una pagina a foglia di indice GIN importata dalle versioni del motore precedenti alla 9.4 potevano causare l'indisponibilità dei volumi di memoria Aurora.
  8. Corretto un bug secondo cui, in rare circostanze, un arresto anomalo durante il commit di una transazione poteva comportare la perdita dei dati `CommitTs` per la transazione di cui si eseguiva il commit. Il bug non comprometteva la durabilità effettiva della transazione.
  9. Corretto un bug nell'estensione PostGIS che comportava l'arresto anomalo di PostGIS nella funzione `gserialized_gist_picksplit_2d()`.
  10. Migliorata la stabilità dei nodi di sola lettura durante l'intenso traffico in scrittura su istanze più piccole delle `r4.8xl`. Questo miglioramento è dedicato appositamente alle situazioni in cui c'è un limite nella larghezza di banda tra lo scrittore e il lettore.
  11. Corretto un bug secondo il quale un'istanza Aurora PostgreSQL che agiva come target di replica di un RDS per un'istanza PostgreSQL andava in arresto anomalo con il seguente errore:  

```
FATAL: could not open file "base/16411/680897_vm": No such file or directory" during "xlog redo at 782/3122D540 for Storage/TRUNCATE"
```
  12. Corretta una perdita di memoria sui nodi di sola lettura per cui la dimensione heap del "processo di riproduzione del wal aurora" continuava ad aumentare. Il problema è osservabile tramite il monitoraggio avanzato.
  13. Corretto un bug per cui Aurora PostgreSQL non riusciva ad avviarsi, con il seguente messaggio segnalato nel log di PostgreSQL:



FATAL: Storage initialization failed.

14. Corretto un limite di prestazioni sui carichi di lavoro pesanti in scrittura che causavano attese negli eventi `LWLock:buffer_content` e `IO:ControlFileSyncUpdate`.

15. Correzione di un bug in cui i nodi di lettura possono subire un arresto anomalo in seguito a un tipo specifico di modifica di spazio libero dal nodo di scrittura.

## PostgreSQL 9.6.8, Aurora PostgreSQL 1.2 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.8 con Aurora PostgreSQL versione 1.2 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Per ulteriori informazioni su PostgreSQL 9.6.8, consulta [PostgreSQL versione 9.6.8](#).

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 1.2.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.2.0](#)

## Aurora PostgreSQL 1.2.2

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Aggiunto l'evento di attesa `ProcArrayGroupUpdate`.

### Miglioramenti

1. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "Il segmento CLOG 123 non esiste: nessun file o directory di questo tipo".
2. Aumentate dimensioni supportate delle password IAM a 8 KB.

3. Uniformità di prestazioni migliorata in condizioni di carichi di lavoro in scrittura con throughput elevato.
4. Correzione di un bug che poteva causare l'arresto anomalo di una replica di lettura in fase di riavvio.
5. Correzione di un bug che poteva causare un errore di esecuzione delle query. Il messaggio riportato sarebbe stato del tipo "ERRORE SQL: tentativo di lettura dell'EOF di relazione passato".
6. Correzione di un bug che poteva causare un aumento dell'utilizzo di memoria dopo il riavvio.
7. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di una transazione con un grande numero di transazioni secondarie.
8. Integrazione di una patch da PostgreSQL community che indirizza i potenziali errori quando utilizza gli indici GIN. Per ulteriori informazioni, consulta <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>.
9. Correzione di un bug che poteva causare l'errore di importazione di uno snapshot da RDS a PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 1.2.0

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni riportate di seguito.

### Nuove caratteristiche

1. Introduzione della funzione `aurora_stat_memctx_usage()`. Questa funzione indica l'utilizzo del contesto della memoria interna per ogni back-end PostgreSQL. Puoi usare questa funzione per determinare perché certi back-end utilizzano grandi quantità di memoria.

### Miglioramenti

1. Questa release contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [PostgreSQL 9.6.6 Aurora PostgreSQL 1.1 \(obsoleto\)](#).
2. Aggiornamento delle estensioni PostgreSQL seguenti:
  - `pg_hint_plan` Aggiornamento di alla versione 1.2.2
  - `plv8` Aggiornamento di alla versione 2.1.0
3. Miglioramento dell'efficienza del traffico tra nodi di scrittura e di lettura.
4. Miglioramento delle prestazioni di avvio della connessione.

5. Migliora i dati diagnostici forniti nel log degli errori di PostgreSQL quando si verifica un errore. out-of-memory
6. Più correzioni per migliorare l'affidabilità e le prestazioni dell'importazione di snapshot da Amazon RDS for PostgreSQL ad Aurora edizione compatibile con PostgreSQL.
7. Più correzioni per migliorare l'affidabilità e le prestazioni dei nodi di lettura Aurora PostgreSQL.
8. Correzione di un bug per cui un'istanza altrimenti inattiva può generare traffico in lettura superfluo in un volume di storage Aurora.
9. Correzione di un bug per cui possono essere riscontrati valori di sequenza duplicati durante l'inserimento. Il problema si verifica solo nel caso di una migrazione di uno snapshot da RDS per PostgreSQL ad Aurora PostgreSQL. La correzione previene il problema durante la migrazione. Le istanze migrate prima di questa versione possono comunque riscontrare errori di chiave duplicata.
10. Correzione di un bug per cui un'istanza RDS per PostgreSQL migrata in Aurora PostgreSQL tramite la replica può esaurire la memoria durante l'esecuzione di inserimenti/aggiornamenti su indici GIST oppure provocare altri problemi relativi agli indici GIST.
11. Correzione di un bug per cui la pulizia può non riuscire ad aggiornare il valore `pg_database.datfrozenxid` corrispondente per un database.
12. Risolve un bug in cui un crash durante la creazione di un nuovo MultiXact (blocco a livello di riga conteso) può far sì che Aurora PostgreSQL smetta di rispondere indefinitamente al primo accesso alla stessa relazione dopo il riavvio del motore.
13. Correzione di un bug per cui un back-end PostgreSQL non può essere terminato o annullato durante la richiamata di una chiamata `fdw`.
14. Correzione di un bug per cui una vCPU è completamente utilizzata in qualsiasi momento dal daemon di storage Aurora. Questo problema può essere riscontrato più spesso in classi di istanza di dimensioni minori, come `r4.large`, in cui può raggiungere un utilizzo della CPU del 25–50% quando sono inattivi.
15. Correzione di un bug per cui può verificarsi un finto failover di un nodo di scrittura Aurora PostgreSQL.
16. Correzione di un bug per cui, in uno scenario poco frequente, un nodo di lettura Aurora PostgreSQL può indicare:  
  
"FATAL: lock buffer\_io is not held"
17. Correzione di un bug per cui voci relcache non aggiornate possono arrestare la pulizia delle relazioni e portare il sistema molto vicino al wraparound degli ID transazione. La correzione deriva

da una patch della community di PostgreSQL, la cui introduzione è in programma in una delle prossime versioni secondarie.

18. Correzione di un bug per cui un errore durante l'estensione di una relazione può provocare l'arresto anomalo di Aurora durante la scansione della relazione parzialmente estesa.

## PostgreSQL 9.6.6 Aurora PostgreSQL 1.1 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.6 con Aurora PostgreSQL versione 1.1 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Per ulteriori informazioni su PostgreSQL 9.6.6, consulta [PostgreSQL versione 9.6.6](#).

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni seguenti:

### Nuove caratteristiche

- È stata introdotta l'estensione `aurora_stat_utils`. Questa estensione include due funzioni:
  - funzione `aurora_wait_report()` per il monitoraggio degli eventi di attesa
  - `aurora_log_report()` per il monitoraggio della scrittura dei record di log
- È stato aggiunto il supporto per le estensioni seguenti:
  - `orafce 3.6.1`
  - `pgrouting 2.4.2`
  - `postgresql-hll 2.10.2`
  - `prefix 1.2.6`

### Miglioramenti

- Questa release contiene tutte le correzioni, le funzionalità e i miglioramenti presenti in [Aurora PostgreSQL 1.0.11](#)
- Aggiornamenti per le estensioni seguenti di PostgreSQL:
  - Aggiornata l'estensione PostGIS alla versione 2.3.4

- La libreria geos è stata aggiornata alla versione 3.6.2
  - pg\_repack è stato aggiornato alla versione 1.4.2
3. È stato abilitato l'accesso alla relazione pg\_statistic.
  4. È stato disabilitato il parametro guc "effective\_io\_concurrency" perché non applicabile allo storage Aurora.
  5. Il parametro guc "hot\_standby\_feedback" guc è stato modificato, rendendolo non modificabile, e il suo valore è stato impostato su "1".
  6. Sono state migliorate le prestazioni di lettura della pagina heap durante un'operazione di pulizia.
  7. Sono state migliorate le prestazioni della risoluzione dei conflitti delle snapshot sui nodi di lettura.
  8. Sono state migliorate le prestazioni dell'acquisizione delle snapshot delle transazioni sui nodi di lettura.
  9. Sono state migliorate le prestazioni di scrittura per gli aggiornamenti delle pagine meta GIN.
  10. Sono state migliorate le prestazioni del recupero della cache durante l'avvio.
  11. Correzione di un bug che provoca l'arresto anomalo del motore di database all'avvio durante il recupero delle transazioni preparate.
  12. Correzione di un bug che può impedire di avviare un nodo di lettura in presenza di un numero elevato di transazioni preparate.
  13. Correzione di un bug per cui un nodo di lettura può indicare:

ERROR: could not access status of transaction 6080077 (ERRORE: non è stato possibile accedere allo stato della transazione 6080077)

DETAIL: \* Could not open file "pg\_subtrans/005C": No such file or directory (DETTAGLIO: \* non è stato possibile aprire il file "pg\_subtrans/005C": non sono presenti un file o una directory con questo nome).

14. Correzione di un bug che può causare l'errore seguente durante la replica da RDS PostgreSQL ad Aurora PostgreSQL:

FATAL: lock buffer\_content is not held (ERRORE IRREVERSIBILE: lock buffer\_content non mantenuto)

CONTEXT: xlog redo at 46E/F1330870 for Storage/TRUNCATE: base/13322/8058750 to 0 blocks flags 7 (CONTESTO: ripristino di xlog su 46E/F1330870 per Storage/TRUNCATE: base/13322/8058750 su 0 blocchi con 7 segnalazioni)

- 15. Correzione di un bug che può provocare il blocco di Aurora PostgreSQL durante la riproduzione di un record WAL multixact durante la replica da RDS PostgreSQL a Aurora PostgreSQL.
- 16. Più miglioramenti per l'affidabilità dell'importazione di snapshot da RDS PostgreSQL ad Aurora PostgreSQL.

## PostgreSQL 9.6.3, Aurora PostgreSQL 1.0 (obsoleto)

### Note

Il motore PostgreSQL versione 9.6.3 con Aurora PostgreSQL 1.0 non è più supportato. Per effettuare l'aggiornamento, consulta [Aggiornamento del motore di database PostgreSQL per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Per ulteriori informazioni su PostgreSQL 9.6.3, consulta [PostgreSQL versione 9.6.3](#).

Questa versione include le versioni seguenti:

### Versioni e patch

- [Aurora PostgreSQL 1.0.11](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.0.10](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.0.9](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.0.8](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.0.7](#)

## Aurora PostgreSQL 1.0.11

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni seguenti:

1. Correzione di un problema di esecuzione parallela delle query che potrebbe portare a risultati non corretti.
2. Correzione di un problema di gestione della mappa di visibilità durante la replica da Amazon RDS for PostgreSQL che potrebbe far sì che il volume di storage di Aurora diventi non disponibile.
3. Correzione dell'estensione di pg-repack.
4. Implementazione di alcune ottimizzazioni per mantenere nuovi nodi.

5. Correzione di alcuni problemi che potrebbero provocare un arresto anomalo del motore.

## Aurora PostgreSQL 1.0.10

Questo aggiornamento include una nuova caratteristica. Adesso puoi replicare un'istanza database PostgreSQL in Amazon RDS su Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta [Replica con Amazon Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni seguenti:

1. Introduzione della registrazione degli errori quando è disponibile una cache e la modifica di un parametro provoca una mancata corrispondenza della cache del buffer, del formato dello storage o delle dimensioni.
2. Correzione di un problema che provoca il riavvio di un motore se è presente un valore incompatibile di un parametro per huge pages.
3. Ottimizzazione della gestione di varie istruzioni truncate su tabella durante la riproduzione di un Write Ahead Log (WAL) su un nodo di lettura.
4. Riduce out-of-memory il sovraccarico statico della memoria per ridurre gli errori.
5. Risolve un problema che può causare out-of-memory errori durante l'esecuzione di un inserimento con un indice GiST.
6. Ottimizzazione dell'importazione di snapshot da RDS per PostgreSQL grazie all'eliminazione dell'esecuzione obbligatoria di un'operazione vacuum su pagine non inizializzate.
7. Correzione di un problema che fa sì che le transazioni preparate ritornino nello stato precedente in seguito all'arresto anomalo di un motore.
8. Implementazione di alcune ottimizzazioni per evitare che i nodi di lettura diventino obsoleti.
9. Implementazione di alcune ottimizzazioni per ridurre il tempo di inattività durante il riavvio di un motore.
10. Correzione di alcuni problemi che potrebbero causare un arresto anomalo del motore.

## Aurora PostgreSQL 1.0.9

In questo aggiornamento del motore, viene corretto un problema che può far sì che il volume di archiviazione di Aurora diventi non disponibile quando si importa uno snapshot contenente pagine non inizializzate da RDS per PostgreSQL.

## Aurora PostgreSQL 1.0.8

In questo aggiornamento del motore troverai le ottimizzazioni seguenti:

1. Correzione di un errore che impediva al motore di avviarsi se il parametro di istanza `shared_preload_libraries` conteneva `pg_hint_plan`.
2. Correzione dell'errore "Attempt to fetch heap block XXX is beyond end of heap (YYY blocks)," (Il tentativo di recupero del blocco XXX dell'heap supera la fine dell'heap (YYY blocchi)), che può verificarsi durante le scansioni parallele.
3. Aumento dell'efficacia del prefetching sulle letture per le operazioni di pulizia.
4. Correzione dei problemi di importazione con gli snapshot da RDS per PostgreSQL, che potrebbe non avvenire se sono presenti file `pg_internal.init` non compatibili nello snapshot di origine.
5. Correzione di un problema che può causare l'arresto anomalo di un nodo di lettura con il messaggio "aurora wal replay process (PID XXX) was terminated by signal 11: Segmentation fault" (il processo di riproduzione del wal di aurora (PID XXX) è stato arrestato dal segnale 11: errore di segmentazione). Questo problema si verifica quando il lettore ha applicato una modifica della mappa di visibilità per una pagina di tale mappa non presente nella cache.

## Aurora PostgreSQL 1.0.7

Questa è la prima versione generalmente disponibile di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL.



# Aggiornamenti di Babelfish per Aurora PostgreSQL

Di seguito puoi trovare informazioni sulle versioni di Babelfish che sono state rilasciate per Aurora PostgreSQL. Babelfish è un'opzione disponibile con Aurora PostgreSQL versione 13.4 e successive. Gli aggiornamenti a Babelfish diventano disponibili con alcune nuove versioni del motore di database Aurora PostgreSQL.

Per informazioni sulle estensioni Aurora PostgreSQL con Babelfish, consulta [Utilizzo delle estensioni Aurora PostgreSQL con Babelfish](#).

Per informazioni sugli aggiornamenti delle versioni di Babelfish, consulta [Aggiornamenti della versione di Babelfish](#).

Per un elenco di funzionalità supportate e non supportate tra versioni di Babelfish differenti, consulta [Informazioni di riferimento su Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

## Argomenti

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 4.1](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 4.0](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.5](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.4](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.3](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.2](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.1](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.8](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.7](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.6](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.5](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.4](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.3](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.2](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.1](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.5](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.4](#)

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.3](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.2 \(obsoleto\)](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.1 \(obsoleto\)](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.0 \(obsoleto\)](#)

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 4.1

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 16.2. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di Aurora PostgreSQL 16.2, vedere [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish for Aurora PostgreSQL 4.1 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 4.1.0, 29 aprile 2024](#)

## Aurora Babelfish versione 4.1.0, 29 aprile 2024

### Nuove funzionalità

- Babelfish introduce il supporto per due tipi di dati spaziali Geometry e Geography per archiviare e manipolare i dati spaziali in un ambito limitato. [Per ulteriori informazioni, consulta Babelfish supporta i tipi di dati geospaziali.](#)
- Consentire il supporto in Babelfish. `SELECT FOR JSON AUTO`
- Supporta la capacità di eseguire ricerche di somiglianza vettoriale utilizzando l'pgvector estensione tramite Babelfish. È supportata anche la capacità di utilizzo HNSW e di IVFLAT indicizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta [Usare pgvector](#) in Babelfish.
- Supporta la possibilità di accedere a servizi Amazon Machine Learning come Amazon Comprehend, Amazon Sagemaker e Amazon Bedrock tramite estensione. `aws_ml` Per ulteriori informazioni, consulta [Usare l'apprendimento automatico di Amazon Aurora con](#) Babelfish.
- Supporta la procedura `sp_procedure_params_100_managed` T-SQL.
- La clausola `CONTAINS` utilizzata nella ricerca a testo completo supporterà anche caratteri speciali e cifre singole nelle condizioni di ricerca. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerca nel testo completo in](#) Babelfish.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema nell'enumerazione del database Object Explorer con la versione 19.2 di SSMS.
- È stato risolto un problema che causava un errore durante la selezione dei dati dalla variabile `NVARCHAR(MAX)VARCHAR(MAX), VARBINARY(MAX)` con stringhe di grande lunghezza.
- È stato risolto il problema relativo all'imbottitura degli spazi vuoti nel tipo di dati char per i caratteri multibyte.
- Risolto il problema di prestazioni relativo all'enumerazione di tabelle e viste in SSMS Object Explorer.
- È stato corretto il sistema di confronto delle colonne predefinito in modo che corrispondesse alle regole di confronto del server gestite per alcune viste di sistema. `babelfishpg_tsql.server_collation_name` L'elenco delle viste fisse di sistema è composto da `sys.check_constraints`, `sys.data_spaces`, `sys.default_constraints`, `sys.dm_exec_connections`, `sys.foreign_keys`, `sys.table_types`, `sys.tables`, `sys.types` e `sys.views` `sys.xml_indexes`
- Limita la creazione di funzioni/procedure con lo stesso nome in Babelfish.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Prestazioni migliorate per la procedura di sistema. `sp_tablecollations_100`
- È stato risolto un problema con gli aggiornamenti delle versioni principali in cui le viste contenevano il cast da una stringa letterale a una di tipo binario.
- Risolto un bug in cui il parallel worker non era in grado di recuperare il nome del database logico.
- Risolto il problema di prestazioni relativo date al confronto con. `datetime`

## Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema relativo alla duplicazione `object_id` `sys.all_objects` dopo l'aggiornamento della versione principale.
- È stato risolto un problema nelle CAST funzioni `Binary to Varchar` e `Rowversion toVarchar`.
- È stato risolto un problema relativo all'inserimento nell'esecuzione dell'istruzione con la variabile di tabella quando la variabile di tabella non esisteva.
- È stato risolto un problema per cui la stringa esadecimale di input convertita in tipo binario non aveva la lunghezza dei dati corretta.

- È stato risolto un problema relativo all'errore di maiuscole/minuscole `insp_columns_100`.
- Risolto un crash nella ricerca di Table Variable dopo l'TVPesecuzione tramite TDS RPC `SPExecuteSQL`
- Supporta gli spazi bianchi incorporati negli operatori di confronto multicaratteri.
- Supporta gli operatori adiacenti `@variables` senza separare gli spazi bianchi.
- Risolto un crash con l'esecuzione della procedura se la procedura si cancella da sola o ripristina la transazione che ha creato la procedura.
- Support per la AS parola chiave in CREATE funzione per tutti i casi.
- Supporta le espressioni nelle `SELECT . . . OFFSET . . . FETCH` clausole.
- Supporta la `SET TRAN ISOLATION LEVEL` sintassi.
- Supporta la notazione a virgola mobile senza esponente.
- Supporta gli operatori di confronto `!< e!>`.
- Support `DROP INDEX schema.table.index` e `DROP INDEX index ON schema.table` sintassi.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 4.0

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 16.1. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di Aurora PostgreSQL 16.1, vedere [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#) Babelfish for Aurora PostgreSQL 4.0 (la versione 4.0 si basa sulla versione 3.4) aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 4.0.0, 31 gennaio 2024](#)

## Aurora Babelfish versione 4.0.0, 31 gennaio 2024

### Nuove funzionalità

- Supporto limitato per la ricerca nel testo completo in Babelfish. Per ulteriori informazioni, consulta [Ricerca nel testo completo in](#) Babelfish.
- È stato aggiunto il supporto per la creazione di Trigger `INSTEAD OF` su Views.

- È stata modificata la modalità di migrazione predefinita di Babelfish da un singolo database a più database.

#### Miglioramenti della sicurezza

- Risolti i problemi di sicurezza con la gestione dell'accesso e degli utenti TSQL.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema di regressione a causa del quale `update-join` con la tabella inserita nella procedura di attivazione causava un errore. `result relation must be a regular relation`
- È stato risolto il problema per cui in precedenza le interrogazioni `information_schema` per i tipi U e V davano risultati diversi in Babelfish.
- È stato risolto un problema che impediva il blocco dell'avanzamento del vuoto quando si utilizzavano le tabelle temporanee in determinate situazioni.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema con il nome principale nella visualizzazione `pg_stat_gssapi` del catalogo.
- È stato risolto un problema relativo alle funzioni `parsename session_context` e `all_sp_set_session_context` utilizzo con regole di confronto del server non predefinite.

#### Raccomandazioni

- Ti consigliamo di eseguire l'aggiornamento da Aurora PostgreSQL versione 14 a 15 e poi dalla versione 15 alla 16. Attualmente, l'aggiornamento diretto dalla versione 14 alla 16 non è supportato e non riesce con un errore.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.5

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 15.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di Aurora PostgreSQL 15.6, vedere [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#) Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.5 aggiunge diverse nuove funzionalità,

miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

## Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 3.5.0, 29 aprile 2024](#)

## Aurora Babelfish versione 3.5.0, 29 aprile 2024

### Nuove funzionalità

- Babelfish introduce il supporto per due tipi di dati spaziali Geometry e Geography per archiviare e manipolare i dati spaziali in un ambito limitato. [Per ulteriori informazioni, consulta Babelfish supporta i tipi di dati geospaziali](#).
- Consentire il supporto in Babelfish. `SELECT FOR JSON AUTO`
- Supporta la capacità di eseguire ricerche di somiglianza vettoriale utilizzando l'`pgvector` estensione tramite Babelfish. È supportata anche la capacità di utilizzo HNSW e di IVFLAT indicizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta [Usare pgvector](#) in Babelfish.
- Supporta la possibilità di accedere a servizi Amazon Machine Learning come Amazon Comprehend, Amazon Sagemaker e Amazon Bedrock tramite estensione. `aws_ml` Per ulteriori informazioni, consulta [Usare l'apprendimento automatico di Amazon Aurora con](#) Babelfish.
- Supporta la procedura `sp_procedure_params_100_managed` T-SQL.
- Supporta la creazione di Instead of Triggers (DML) su SQL Server Views.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema nell'enumerazione del database Object Explorer con la versione 19.2 di SSMS.
- È stato risolto un problema che causava un errore durante la selezione dei dati dalla variabile `NVARCHAR(MAX)VARCHAR(MAX)`, `VARBINARY(MAX)` con stringhe di grande lunghezza.
- È stato risolto il problema relativo all'imbottitura degli spazi vuoti nel tipo di dati char per i caratteri multibyte.
- Risolto il problema di prestazioni relativo all'enumerazione di tabelle e viste in SSMS Object Explorer.
- È stato corretto il sistema di confronto delle colonne predefinito in modo che corrispondesse alle regole di confronto del server gestite per alcune viste

di sistema. `babelfishpg_tsql.server_collation_name` L'elenco delle viste fisse di sistema è composto da `sys.check_constraints`, `sys.data_spaces`, `sys.default_constraints`, `sys.dm_exec_connections`, `sys.foreign_keys`, `sys.table_types`, `sys.tables`, `sys.types` e `sys.views`. `sys.xml_indexes`

- Limita la creazione di funzioni/procedure con lo stesso nome in Babelfish.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Prestazioni migliorate per la procedura di sistema. `sp_tablecollations_100`
- È stato risolto un problema con gli aggiornamenti delle versioni principali in cui le viste contenevano il cast da una stringa letterale a una di tipo binario.
- Risolto un bug in cui il parallel worker non era in grado di recuperare il nome del database logico.
- Risolto il problema di prestazioni relativo date al confronto con. `datetime`

#### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema relativo alla duplicazione `object_id` `sys.all_objects` dopo l'aggiornamento della versione principale.
- È stato risolto un problema nelle CAST funzioni `Binary to Varchar` e `Rowversion to Varchar`.
- È stato risolto un problema relativo all'inserimento nell'esecuzione dell'istruzione con la variabile di tabella quando la variabile di tabella non esisteva.
- È stato risolto un problema per cui la stringa esadecimale di input convertita in tipo binario non aveva la lunghezza dei dati corretta.
- È stato risolto un problema relativo all'errore di maiuscole/minuscole `insp_columns_100`.
- Risolto un crash nella ricerca di Table Variable dopo l'TVPEsecuzione tramite. TDS RPC `SPExecuteSQL`
- Supporta gli spazi bianchi incorporati negli operatori di confronto multicaratteri.
- Supporta gli operatori adiacenti `@variables` senza separare gli spazi bianchi.
- Risolto un crash con l'esecuzione della procedura se la procedura si cancella da sola o ripristina la transazione che ha creato la procedura.
- Support per la AS parola chiave in CREATE funzione per tutti i casi.
- Supporta le espressioni nelle `SELECT . . . OFFSET . . . FETCH` clausole.
- Supporta la `SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL` sintassi.

- Supporta la notazione a virgola mobile senza esponente.
- Supporta gli operatori di confronto !< e!>.
- Support DROP INDEX schema.table.index e DROP INDEX index ON schema.table sintassi.
- Problema risolto nelle funzioni parse\_name session\_context e nell'sp\_set\_session\_context utilizzo con regole di confronto server non predefinite.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.4

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 15.5. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 15.5, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.4 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 3.4.0, 21 dicembre 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 3.4.0, 21 dicembre 2023

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per il livello di isolamento TSQL SERIALIZABLE e REPEATABLE READ con la semantica di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta [Transaction Isolation Levels in Babelfish](#).
- È stato aggiunto il supporto per abilitare o disabilitare i trigger.
- È stato aggiunto il supporto per le funzioni DATETRUNC(), DATE\_BUCKET(), SWITCHOFFSET(), TODATETIMEOFFSET() e la clausola AT TIME ZONE.
- È stato aggiunto il supporto per le funzioni TYPE\_ID(), TYPE\_NAME(), COL\_LENGTH(), COL\_NAME().
- È stato aggiunto il supporto per la parola chiave DEFAULT nelle chiamate a stored procedure e funzioni.
- È stato aggiunto il supporto per il casting di DATETIME su tipi numerici.
- È stato aggiunto il supporto per DBCC CHECKIDENT per la possibilità di reimpostare le colonne IDENTITY.



- È stato aggiunto il supporto per la clausola PRIMARY KEY NOT NULL IDENTITY in CREATE/ALTER TABLE.
- È stato aggiunto il supporto per stringhe tra virgolette doppie contenenti virgolette singole, virgolette doppie incorporate in una stringa tra virgolette e parametri di stringa senza virgolette.
- È stato aggiunto il supporto per la sintassi ALTER AUTHORIZATION per modificare il proprietario del database.
- È stato aggiunto il supporto per il comando TSQL KILL.
- È stato aggiunto il supporto per la visualizzazione TSQL Information\_schema.key\_column\_usage.
- È stato aggiunto il supporto della variabile come input per SET ROWCOUNT e SET DATEFIRST.
- È stato aggiunto il supporto per i membri sys.server\_role e le visualizzazioni del catalogo sys.database\_permissions.
- È stato aggiunto il supporto per la funzione IDENTITY() in un'istruzione SELECT-INTO. In Babelfish, una colonna specificata come IDENTITY sarà sempre l'ultima colonna della nuova tabella. A causa di questa leggera differenza rispetto al server SQL, questa funzionalità deve essere utilizzata con l'escape hatch babelfishpg\_tsq.escape\_hatch\_identity\_function. I tipi di dati definiti dall'utente per la funzione IDENTITY() non sono attualmente supportati.
- È stato aggiunto il supporto per la sintassi ALTER USER...WITH LOGIN.
- È stato aggiunto il supporto per la modifica dell'isolamento delle transazioni dall'interno del blocco delle transazioni con un comportamento ben definito.
- È stato aggiunto il supporto per il casting di datetime e smalldatetime su tipi numerici.
- È stato aggiunto il supporto per PIVOT in ambito limitato (non supportato se utilizzato in una definizione di visualizzazione, un'espressione di tabella comune o un join).
- È supportata la stored procedure sp\_changedbowner.

### Miglioramenti della sicurezza

- È stato risolto il problema di autorizzazione per la visualizzazione sys.server\_principals.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema a causa del quale la funzione ISNULL poteva restituire un tipo di dati errato.
- È stato risolto un problema a causa del quale la condizione poteva essere valutata in modo errato per un'istruzione condizionale come IF.

- È stato corretto l'errore "database ... does not exist" che poteva essere osservato all'applicazione di una query parallela.
- È stata corretta la gestione della variabile di tabella o della tabella temporanea all'applicazione dell'operatore parallelo.
- È stato corretto l'errore imprevisto "lost connection to parallel worker" che si verificava all'applicazione dell'operatore parallelo.
- È stato risolto un problema relativo alle parentesi multiple nelle colonne SELECT.
- È stato risolto un problema con la gestione degli alias dei nomi di colonna che poteva causare il blocco del client se l'alias del nome di colonna conteneva una stringa di lunghezza superiore a 64 byte, ad esempio `select col as '您对“数据一览“中的车型 , 颜色 , 内饰 , 选装, '`.
- È stato risolto il datatype della colonna `information_schema_tables.TABLE_TYPE`.
- È stato corretto l'errore "column ... does not exist" che veniva restituito quando si utilizzava `table.column` con un alias definito per `table` o `schema_name.table.column` nella clausola `set` delle query di aggiornamento.
- È stato risolto il problema della risoluzione errata dello schema per più funzioni nell'istruzione di query.
- È stato risolto un problema relativo ad alcune varianti di DELETE con la clausola OUTPUT combinata con l'alias della tabella che restituiva un errore.
- È stato risolto un problema di prestazioni durante l'espansione delle stored procedure in SSMS Object Explorer.
- È stato risolto l'arresto anomalo che si verificava quando i valori UNION con NULL non venivano trasmessi ai tipi con lunghezza fissa.
- È stato risolto il problema relativo a SESSION\_USER/SYSTEM\_USER per l'assegnazione della variabile SET/PRINT/DECLARE che restituiva risultati errati/errori.
- È stato risolto il problema del blocco del vincolo/indice UNIQUE sulla colonna nullable non implementato in modo coerente.
- È stato risolto l'arresto anomalo che si verificava con T-SQL OPENQUERY() e il nome dell'oggetto in quattro parti quando le parole chiave T-SQL vengono utilizzate come nome del server.
- È stato risolto il problema di aggiornamento per TOP, OUTPUT e join che restituiva l'errore "tipo di nodo non riconosciuto".
- È stato risolto il problema della clausola VALUES con tipi misti che generava un errore contenente la clausola "Please use an explicit CAST or CONVERT".

- È stato risolto un problema relativo alle diverse assegnazioni dei valori di identità rispetto a SQL Server quando ORDER BY viene utilizzato con l'istruzione SELECT INTO.
- È stata corretta la risoluzione errata dello schema in cui più funzioni vengono chiamate in una singola istruzione.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stata corretta la conversione di tipo tra il tipo di dati varchar e binario con l'uso della codifica appropriata.
- È stato risolto un problema per cui le maiuscole e le minuscole non potevano essere conservate per gli alias dei nomi di colonna.
- È stato risolto il problema dell'arresto anomalo delle query che coinvolgevano il tipo di dati monetari in modalità di query parallela.
- È stato corretto un errore in MVU con il nome delle regole di confronto del server non predefinito.
- È stato risolto il problema del tipo information\_schema rispetto a sys.objects WHERE type IN ('U', 'V') che generava risultati diversi in Babelfish.
- È stato risolto il problema a causa del quale sp\_columns e sp\_columns\_100 mostravano erroneamente la radice NULL per le colonne decimali.
- È stato risolto il problema delle query che coinvolgevano la funzione sys.format() in modalità di query parallela che restituivano l'errore "cannot start subtransactions during a parallel operation".
- È stato corretto l'errore imprevisto "could not access file "pg\_hint\_plan": No such file or directory" durante l'utilizzo di pg\_hint\_plan in modalità di query parallela.
- È stato risolto il problema relativo alla visualizzazione dell'errore "duplicate key value violates unique constraint..." quando si ricrea la vista precedentemente eliminata con lo stesso nome.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- Prestazioni migliorate per la stored procedure sp\_describe\_undeclared\_parameters.
- È stato risolto il problema di prestazioni per DATEADD(), DATEDIFF().
- SSMS - È stato risolto il problema relativo alla stored procedure che richiedeva molto tempo per essere caricata in Object Explorer.
- SSMS - È stato risolto il problema di prestazioni relativo all'enumerazione di tabelle e viste in SSMS Object Explorer.

- È stato risolto il problema di prestazioni dopo la creazione o l'aggiornamento dell'estensione Babelfish eseguendo ANALYZE dopo la creazione e l'aggiornamento dell'estensione Babelfish.
- È stato risolto il problema dell'indice non utilizzato quando la query presentava un cast non necessario su bigint.
- È stato risolto un problema che si verificava quando le stored procedure che iniziavano con (sp\_\*) venivano richiamate con un prefisso dbo. o sys.
- È stato risolto il problema con la colonna default\_schema\_name del catalogo sys.babelfish\_authid\_user\_ext in caso di utente "guest".
- È stato risolto il problema delle voci orfane nella tabella del catalogo sys.babelfish\_view\_def.
- È stato risolto un problema relativo ai tipi UNION e a lunghezza fissa.
- È stato risolto un problema di prestazioni con l'operatore "+" nell'operazione di concatenazione.
- È stato risolto un problema di prestazioni ottimizzando l'uso della funzione interna durante la creazione e l'utilizzo dell'indice nelle query.
- È stato risolto un problema relativo al confronto dei tipi BIT e VARCHAR.
- Miglioramenti delle prestazioni per la creazione/eliminazione di un numero elevato di database.
- Sono stati aggiunti operatori di ordinamento per i tipi di dati Babelfish, in modo che l'aggregazione MAX/MIN sulla colonna dell'indice possa avere un piano di query candidato LIMIT 1 e la scansione dell'indice.
- È stato corretto l'ordine dei valori null degli indici Babelfish, in modo che la clausola TOP 1 nella colonna dell'indice potesse avere un piano di query candidato LIMIT 1 e una scansione dell'indice.
- È stato risolto un arresto anomalo con SSMS che si verificava nella finestra di dialogo delle proprietà della tabella mentre si faceva clic sulla pagina Autorizzazioni.
- È stato limitato l'uso della vista come destinazione con la clausola OUTPUT INTO.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.3

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 15.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 15.4, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.3 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 3.3.0, 24 ottobre 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 3.3.0, 24 ottobre 2023

### Nuove funzionalità

- È stato aggiunto il supporto per le funzioni TSQL `HOST_ID()`, `EOMONTH()`, `PARSENAME()` e `SMALLDATETIMEFROMPARTS()`.
- È supportata la vista del catalogo di sistema `sys.extended_properties`.
- Sono supportate le procedure archiviate `sp_enum_oledb_providers`, `sp_testlinkedserver` e `sp_who`.
- È stato aggiunto il supporto per la sintassi delle parentesi quadre T-SQL con il predicato `LIKE`.
- È stato aggiunto il supporto per l'estensione `pg_stat_statements` con Babelfish. Per ulteriori informazioni, consulta [pg\\_stat\\_statements](#).
- È stato aggiunto il supporto per le istruzioni `CREATE` o `ALTER` o `DROP EXTENSION` nella procedura `sp_execute_postgresql`. Per ulteriori informazioni, consulta [sp\\_execute\\_postgresql](#).
- È stato aggiunto il supporto per le proprietà estese per i tipi di oggetti database, schema, tabella, vista, colonna, sequenza, funzione, procedura: vista del catalogo di sistema `sys.extended_properties`, procedure archiviate `sp_addextendedproperty`, `sp_updateextendedproperty`, `sp_dropextendedproperty` e funzione di sistema `fn_listextendedproperty()`.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Il trigger T-SQL non può essere eseguito quando la funzione, la procedura o il trigger di PostgreSQL è nello stack di esecuzione. Questa operazione causerà il seguente messaggio di errore: `T-SQL trigger can not be executed from PostgreSQL function, procedure or trigger`.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto il problema per cui `GETDATE()` restituiva erroneamente valori diversi nella stessa query.
- È stato risolto il problema per cui `GETUTCDATE()` restituiva erroneamente l'ora della transazione anziché l'ora della query.

## Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema a causa del quale quando gli SSMS generavano script per più viste o combinavano una vista con altri oggetti veniva generato un errore.
- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo del sistema durante la formattazione dei valori `date` e `time` nei risultati di FOR JSON o FOR XML.
- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo del sistema durante la pulizia delle variabili di tabella dopo un errore di runtime.
- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo del sistema quando si utilizzavano determinati valori nelle chiamate di funzioni nidificate.
- È stato risolto un problema di accesso alla memoria non valido durante la liberazione delle funzioni PLTSQL.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava in `SqlBulkCopy` quando l'ordine delle colonne era diverso dalla tabella in cui era definito.
- È stato risolto un problema per il quale `bcp` in causa l'arresto anomalo del server quando la tabella ha un numero elevato di colonne.
- È stato risolto l'arresto anomalo della query parallela quando `enable_pg_hint` è attivata.
- È stato corretto un valore errato nel parametro di output della procedura quando la procedura viene chiamata per nome e si trova in un ordine diverso di parametri.
- È stato risolto un problema a causa del quale la procedura `sp_describe_first_result_set` poteva restituire un ordine errato delle colonne, che poteva causare un funzionamento errato di BCP.
- È stato risolto un problema relativo alla perdita di cifre decimali durante la conversione da REAL a DECIMAL.
- È stato risolto un problema con la gestione degli errori durante il processo di aggiornamento di Babelfish. Babelfish genera un errore se si verifica un errore durante l'aggiornamento.
- È stato risolto un problema con il mittente del tipo di dati XML con la gestione del valore NULL laddove causava il blocco del client.
- È stato risolto un problema per cui l'istruzione del database USE era consentita erroneamente all'interno della definizione di procedura, funzione o trigger.
- È stato risolto il problema di arresto anomalo che si verificava durante la chiamata della procedura T-SQL dalla porta PG durante la query `sys.sysobjects`.

- È stato risolto il problema per cui la mappatura utente creata come parte di `sp_addlinkedserverlogin` funziona solo quando `OPENQUERY()` e i riferimenti a oggetti remoti con nomi di oggetti in quattro parti vengono richiamati all'interno del database principale.
- Aggiunto il supporto per l'opzione `connect_timeout` in `sp_serveroption`.
- È stato risolto un problema di nuova creazione con le tabelle temporanee indicizzate. Ora puoi creare tabelle temporanee indicizzate in Babelfish.
- È stato risolto un problema relativo alle colonne di identità nelle procedure.
- È stato risolto un problema a causa del quale alcune voci del catalogo non venivano cancellate dopo l'uso con le tabelle temporanee, causando occasionali messaggi di errore.
- È stato risolto un problema relativo alla clausola `TOP` di Babelfish che accettava numeri senza parentesi.
- È stato risolto il problema di prestazioni relativo alla creazione dell'indice o alla scansione dell'indice.
- È stato risolto un problema che si verificava quando l'utilizzo dell'espressione `like` nel join sulla condizione non riusciva con un errore non deterministico.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.2

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 15.3. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 15.3, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.2 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 3.2.1, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 3.2.0, 13 luglio 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 3.2.1, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava un arresto anomalo quando il cursore che faceva riferimento a una variabile di tabella era già eliminato.

- È stato risolto un problema per cui le query con UNION ALL, ORDER BY e join multipli potevano causare l'indisponibilità.
- È stato risolto un arresto anomalo nell'esecuzione di query parallele quando `enable_pg_hint` è impostato su on.
- È stato risolto un problema di accesso alla memoria non valido durante la liberazione delle funzioni PLTSQL.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo grazie alla gestione corretta della formattazione dei valori datetime nei risultati di FOR JSON o FOR XML.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava in `SqlBulkCopy` quando l'ordine delle colonne era diverso rispetto alla definizione della tabella.
- È stato risolto un problema per il quale `bcpln` causa l'arresto anomalo del server quando la tabella ha un numero elevato di colonne.
- È stato corretto un valore errato nel parametro di output della procedura quando la procedura viene chiamata per nome e si trova in un ordine diverso di parametri.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava quando si eliminavano la tabella temporanea o le variabili della tabella durante la pulizia.
- È stato risolto un problema con il mittente del tipo di dati XML con la gestione del valore NULL laddove causava il blocco del client.
- È stato risolto il problema per cui la mappatura utente creata come parte di `sp_addlinkedserverlogin` funziona solo quando `OPENQUERY()` e i riferimenti a oggetti remoti con nomi di oggetti in quattro parti vengono richiamati all'interno del database principale.
- È stato risolto un problema per evitare il messaggio di errore 2600 durante il tentativo di creare una tabella temporanea.
- È stato corretto un bug che impediva la nuova creazione dell'indice della tabella temporanea.

## Aurora Babelfish versione 3.2.0, 13 luglio 2023

### Nuove funzionalità

- Supporta le funzioni T-SQL `TIMEFROMPARTS()`, `DATETIME2FROMPARTS()`, `ROWCOUNT_BIG()`, `DATABASE_PRINCIPAL_ID()` e `CONTEXT_INFO()`.



- Supporta gli aggregati statistici T-SQL STDEV(), STDEVP(), VAR(), VARP().
- Supporta sp\_rename per oggetti COLUMN, TRIGGER, TABLE TYPE e USER DEFINED DATATYPE.
- Supporta l'istanza Babelfish come server collegato dall'istanza di SQL server. Per ulteriori informazioni, consulta [Babelfish supporta i server collegati](#).
- Supporta riferimenti ai nomi degli oggetti in 4 parti per oggetti remoti per le query di selezione. Per ulteriori informazioni, consulta [Babelfish supporta i server collegati](#).
- Supporta la clausola TOP per l'istruzione INSERT SELECT.
- Supporta la sintassi T-SQL SET rowcount e SET CONTEXT\_INFO.

#### Miglioramenti della sicurezza

- È stato risolto un problema per cui gli accessi non sysadmin potevano causare l'eliminazione di un accesso (DROP login) o la modifica di un accesso (ALTER login).

#### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le variabili di tabella potevano causare voci di metadati orfane.
- È stato risolto il problema per cui l'ordinamento principale CTE gestiva in modo errato il comportamento null first.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto il problema intermittente con connessioni SSL simultanee al server Babelfish.
- È stato risolto un problema nella risoluzione dei nomi di colonna della clausola ORDER BY sulla query UNION ALL.
- È stato risolto il problema relativo agli oggetti non riconosciuti durante l'eliminazione del database.
- È stato risolto il problema di arresto anomalo che si verificava quando si aggiungeva una chiave univoca non di stringa.
- Le funzioni scalari definite dall'utente sono state create come VOLATILE per impostazione predefinita. Questa correzione modifica il comportamento in modo che le funzioni scalari definite dall'utente che non eseguono alcun DML o DDL vengano create come STABLE per impostazione predefinita.

- Sono stati corretti i problemi relativi alla logica di risoluzione dei nomi di colonna per le istruzioni UPDATE e DELETE con la clausola TOP.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema con `sp_helpdb` in cui per `compatibility_level` veniva visualizzato NULL.
- È stato risolto un problema di gestione della memoria con `update_. DropRoleStmt`
- Corrette le variabili di tabella fisse per renderle immuni al rollback delle transazioni.
- La correzione corregge il comportamento di `"select convert(nvarchar(10),Getdate(),105)"` per il tipo di dati `nvarchar`.
- È stato risolto un problema che consentiva UPDATE e DELETE delle variabili di tabella all'interno delle funzioni.
- È stato apportato un miglioramento per migliorare le prestazioni ed evitare l'aumento delle dimensioni del catalogo durante l'utilizzo delle variabili di tabella.
- È stato risolto un problema in `@@NEXTLEVEL` che restituiva 1 unità più grande del previsto.
- È stato risolto un problema in `sp_helpdb` a causa del quale la distinzione tra maiuscole e minuscole del parametro di input non veniva gestita correttamente.
- È stato risolto un problema per cui COMMIT, ROLLBACK, EXECUTE, PRINT, SAVE e RAISERROR potevano essere utilizzati nell'istruzione CREATE FUNCTION.
- Supporta il timeout delle query in `sp_serveroption` per OPENQUERY. Per ulteriori informazioni, consulta [Babelfish supporta i server collegati](#).
- È stato risolto il problema di distinzione tra maiuscole e minuscole nell'accesso CREATE USER per Windows.
- È stato risolto un problema relativo al rilevamento di un nome di accesso non valido nell'istruzione CREATE LOGIN WITH WINDOWS.
- È stato risolto un problema relativo al supporto dei valori INT nella funzione JSON\_MODIFY().
- È stato risolto un problema nella funzione JSON\_MODIFY() per supportare nuovi parametri di valori come JSON\_QUERY, SELECT FOR JSON o JSON MODIFY.
- È stato risolto un problema in `babelfishpg_tds.product_version`.
- Corretto un problema nelle operazioni `datetimeoffset`.
- È stato risolto un problema relativo ai valori predefiniti di `datetimeoffset`.
- Supporta espressioni numeriche che rappresentano valori `datetime`.

- È stato risolto un problema nella visualizzazione `sys.database_principals` a causa del quale gli utenti `sys` e `information_schema`, nonché il ruolo del database `public`, non venivano visualizzati.
- I cataloghi T-SQL in vecchio stile, con nomi che iniziano con "sys" (come `sysprocesses`) erano disponibili solo nello schema "sys", ma ora sono disponibili anche nello schema "dbo".
- È stato risolto un problema per cui una vista T-SQL poteva essere creata sopra una tabella temporanea.
- È stato risolto un problema per cui `DATETIME2` non accettava 7 come argomento di dimensionamento.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.1

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 15.2. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 15.2, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 3.1 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 3.1.3, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 3.1.2, 24 luglio 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 3.1.1, 10 maggio 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 3.1.0, 5 aprile 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 3.1.3, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema di gestione della memoria con `update_DropRoleStmt`.
- È stato risolto un arresto anomalo in `SqlBulkCopy` con la funzione `heap_compute_data_size` in `stacktrace` quando l'ordine delle colonne è diverso rispetto alla definizione della tabella.
- È stato risolto un problema per il quale `bcpln` causa l'arresto anomalo del server quando la tabella ha un numero elevato di colonne.
- È stato risolto il problema per cui la mappatura utente creata come parte di `sp_addlinkedserverlogin` funziona solo quando `OPENQUERY()` e i riferimenti a oggetti remoti con nomi di oggetti in quattro parti vengono richiamati all'interno del database principale.

- È stato risolto un arresto anomalo nell'esecuzione di query parallele quando `enable_pg_hint` è impostato su `on`.

## Aurora Babelfish versione 3.1.2, 24 luglio 2023

### Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto il problema di connettività SSL intermittente durante le connessioni simultanee verso l'istanza Babelfish.
- È stato risolto il problema di distinzione tra maiuscole e minuscole nel nome di accesso con `CREATE USER` per la sintassi di accesso di Windows.

## Aurora Babelfish versione 3.1.1, 10 maggio 2023

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per impedire un errore quando le sequenze venivano create in un database diverso da "master".
- È stato risolto un problema di arresto anomalo durante l'operazione di caricamento in blocco in uno scenario specifico.
- È stato risolto un problema per impedire l'arresto anomalo dell'istanza Babelfish quando `alter table` e `alter column` venivano chiamate con `drop default` dove la colonna non ha una definizione.

## Aurora Babelfish versione 3.1.0, 5 aprile 2023

### Nuove funzionalità

- Supporta l'aggiornamento della versione principale da un cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 14.6 e 14.7 ad Aurora PostgreSQL 15.2. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della versione principale, consulta [Aggiornamento del cluster Babelfish a una nuova versione](#).
- Supporto per le seguenti funzioni: `STR`, `APP_NAME`, `OBJECT_DEFINITION`, `OBJECT_SCHEMA_NAME`, `ATN2`, `DATEDIFF_BIG`.
- Supporto per le seguenti viste `INFORMATION_SCHEMA`: sequenze, routine e schemata.
- Supporto `sp_rename` per `TABLE`, `VIEW`, `PROCEDURE`, `FUNCTION`, `SEQUENCE`.
- Supporta la visualizzazione della compatibilità di sistema `sys.systypes`.

- Supporto per un nuovo parametro GUC chiamato `babelfishpg_tds.product_version` che consente di impostare il numero di versione del prodotto SQL Server restituito come output da Babelfish. Per ulteriori informazioni, consulta [Using Babelfish product version GUC](#).
- Aggiunto supporto per generare script di definizione dei dati per vari oggetti presenti in un database Babelfish per Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta l'argomento relativo alle [Esportazioni DDL supportate da Babelfish](#).
- Babelfish ora supporta l'autenticazione del database Aurora PostgreSQL con Kerberos utilizzando Directory Service per Microsoft Managed Active Directory. AWS Con questa funzionalità, per l'autenticazione puoi utilizzare l'autenticazione di Microsoft Windows quando ti connetti al database Babelfish. Per ulteriori informazioni, consulta [Autenticazione del database con Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).
- Babelfish ora supporta i server collegati dal database Aurora PostgreSQL utilizzando l'estensione APG `tds_fdw` (TDS Foreign Data Wrapper). Attualmente è supportata solo la funzione `OPENQUERY` che esegue la query pass-through specificata sul server collegato specificato. Per ulteriori informazioni, consulta [Babelfish supporta i server collegati](#).

#### Miglioramenti della sicurezza

- Risolto il problema dell'overflow del buffer dovuto all'accesso non vincolato all'array.

#### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Miglioramento delle prestazioni grazie a query interattive, applicazioni e strumenti basati su ODBC come SQL Server Management Studio. Per lo stesso sono stati apportati i seguenti miglioramenti:
  - Sono stati corretti i problemi di prestazioni in diverse funzioni di sistema, tra cui `OBJECT_ID()`, `OBJECT_NAME()`, `SCHEMA_ID()`.
  - Sono stati corretti i problemi di prestazioni nelle procedure archiviate nel sistema `sp_sproc_columns` e `sp_fkeys`.
  - Sono stati corretti i problemi di prestazioni nelle viste del catalogo di sistema `sys.all_views`, `sys.objects` e `sys.types`.
  - Sono state migliorate le prestazioni del caricamento in blocco, dell'analisi di T-SQL e delle istruzioni preparate.
- È stata aggiunta una nuova procedura archiviata di sistema, `sp_babelfish_volatility`, che è possibile utilizzare per impostare la volatilità delle funzioni definite dall'utente per migliorare l'uso dell'indice quando le funzioni vengono utilizzate come parte dei predicati di query.

- È stato risolto un problema a causa del quale l'istruzione UPDATE FROM o DELETE FROM che fa riferimento al nome di correlazione della tabella aggiornata generava un errore.
- È stato risolto un problema per cui la funzione scope\_identity restituiva un risultato errato dopo l'uscita da un ambito.
- È stato risolto un problema per cui la risoluzione dei nomi non funzionava come previsto quando i comandi venivano richiamati dal framework del client .NET.
- È stato risolto un problema a causa del quale qualsiasi indice definito su una colonna con tipi di dati binary/varbinary non veniva considerato dall'ottimizzatore di query per i predicati di uguaglianza.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema a causa del quale il parametro di timeout dell'istruzione per una sessione non funzionava come previsto.
- Supporta le creazioni di sequenze mediante i tipi di dati definiti dall'utente.
- È stato risolto un problema per cui l'uso di unicode nei nomi di colonna, negli alias o nei commenti causava errori di analisi.
- È stato risolto un problema per cui la funzione scope\_identity richiedeva autorizzazioni più elevate di quelle effettivamente necessarie.
- Supporto per le seguenti procedure archiviate per l'utilizzo dei server collegati: sp\_addlinkedserver, sp\_dropserver, sp\_linkedservers, sp\_addlinkedsrvlogin, sp\_droplinkedsrvlogin, sp\_helplinkedsrvlogin.
- Supporto per la funzione NEXT VALUE FOR che ottiene il valore successivo di una sequenza. Nota che questa funzione non può essere utilizzata in alcune istruzioni. Inoltre, la clausola OVER non è supportata.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava durante la gestione di determinati errori con sp\_describe\_undeclared\_parameters.
- Risolto un raro errore durante la creazione dell'estensione Babelfish.
- È stato risolto un problema che generava l'errore "typename is NULL" durante l'utilizzo di TVP in sp\_executesql.
- È stato corretto il comportamento SELECT FOR XML/JSON che non generava errori quando si utilizzava SELECT con il nome di correlazione nella sottoquery utilizzando la clausola FOR XML PATH.
- È stato risolto un problema con la query SELECT FOR JSON o SELECT FOR XML che non restituiva risultati corretti per una tabella vuota.

- È stato risolto un problema per cui l'utente guest poteva creare oggetti nello schema sbagliato.
- Risolta la risoluzione dei nomi dello schema per i tipi definiti dall'utente per i tipi di parametri nelle procedure archiviate nel sistema.
- È stato risolto un problema a causa del quale le applicazioni che emettevano query con più di 100 parametri di associazione per le istruzioni preparate non funzionavano. Questo limite è ora aumentato a 2100 per corrispondere ai limiti utilizzati da SQL Server.
- È stato risolto un problema relativo alla gestione delle maiuscole/minuscole dei nomi delle variabili nella chiamata `sp_executesql`.
- La procedura archiviata `sp_fkeys` ora restituisce nel set di risultati anche la colonna "deferrability".
- È stato risolto un problema negli aggregati AVG che causava l'interruzione della connessione per alcuni tipi di dati interi.
- Le colonne `index_id` e `indid` per le rispettive viste ora restituiscono lo stesso valore per gli indici appartenenti allo stesso oggetto e l'`index_id` è univoco solo all'interno dell'oggetto.
- È stato risolto un problema che impediva la generazione di un errore quando OpenJson veniva richiamato nelle stored procedure utilizzando `nvarchar` o `join`.
- È stato risolto un problema che impediva la generazione di errori durante l'utilizzo di `try_convert` e `try_cast` per conversioni proibite che interessavano alcuni valori letterali interi.
- È stato risolto un problema per consentire alla clausola OPENJSON WITH di accettare un alias di tabella.
- Supporta le funzioni Support Degrees, Radians e Power che restituiscono il tipo corretto.
- È stato risolto un problema per cui la gestione delle iscrizioni per sysadmin non veniva gestita correttamente.
- È stato corretto lo stile di output predefinito durante la conversione dei tipi DATE/TIME in tipo VARCHAR utilizzando la funzione CONVERT.
- Supporta la clausola EXECUTE AS CALLER in CREATE PROC/FUNCTION/TRIGGER.
- È stato risolto un problema per cui le configurazioni non venivano ripristinate dopo l'ambito `sp_executesql` esistente.
- Sono stati risolti i problemi relativi alla gestione dell'accesso tra database per la funzione `sys.has_perms_by_name`.
- Supporta le ProductUpdateLevel proprietà ProductLevel and per la funzione SERVERPROPERTY. ProductUpdateLevel restituisce sempre NULL e ProductLevel tiene traccia del numero di versione di Babelfish con la definizione T-SQL.

- È stato risolto un problema a causa del quale la variabile di tabella, utilizzata come parametro di associazione dall'applicazione client, generava un errore.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.8

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.11. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti di Aurora PostgreSQL 14.11, vedere [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#) Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.8 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 2.8.0, 29 aprile 2024](#)

## Aurora Babelfish versione 2.8.0, 29 aprile 2024

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema nell'enumerazione del database Object Explorer con la versione 19.2 di SSMS.
- È stato risolto un problema che causava un errore durante la selezione dei dati dalla variabile NVARCHAR(MAX) VARCHAR(MAX), VARBINARY(MAX) con stringhe di grande lunghezza.
- È stato risolto il problema relativo all'imbottitura degli spazi vuoti nel tipo di dati char per i caratteri multibyte.
- Risolto il problema di prestazioni relativo all'enumerazione di tabelle e viste in SSMS Object Explorer.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Prestazioni migliorate per la procedura di sistema. `sp_tablecollations_100`
- È stato risolto un problema con gli aggiornamenti delle versioni principali in cui le viste contenevano il cast da una stringa letterale a una di tipo binario.
- Risolto un bug in cui il parallel worker non era in grado di recuperare il nome del database logico.
- Risolto il problema di prestazioni relativo date al confronto con. `datetime`



## Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema relativo alla duplicazione `object_id sys.all_objects` dopo l'aggiornamento della versione principale.
- È stato risolto un problema nelle CAST funzioni `Binary to Varchar` e `Rowversion to Varchar`.
- È stato risolto un problema relativo all'inserimento nell'esecuzione dell'istruzione con la variabile di tabella quando la variabile di tabella non esisteva.
- È stato risolto un problema per cui la stringa esadecimale di input convertita in tipo binario non aveva la lunghezza dei dati corretta.
- È stato risolto un problema relativo all'errore di maiuscole/minuscole `insp_columns_100`.
- Risolto un crash nella ricerca di Table Variable dopo l'TVPesecuzione tramite. TDS RPC `SPExecuteSQL`
- È stato corretto l'indice della tabella di definizione della visualizzazione `Babelfish` per avere regole di confronto corrette durante l'aggiornamento dalla 14.5 alla 14.11.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.7

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.10. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 14.10, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.7 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 2.7.0, 21 dicembre 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 2.7.0, 21 dicembre 2023

### Miglioramenti della sicurezza

- È stato risolto il problema di autorizzazione per la visualizzazione `sys.server_principals`.

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema a causa del quale la funzione ISNULL poteva restituire un tipo di dati errato.
- È stato risolto un problema a causa del quale la condizione poteva essere valutata in modo errato per un'istruzione condizionale come IF.
- È stato corretto l'errore "database ... does not exist" che poteva essere osservato all'applicazione di una query parallela.
- È stata corretta la gestione della variabile di tabella o della tabella temporanea all'applicazione dell'operatore parallelo.
- È stato corretto l'errore imprevisto "lost connection to parallel worker" che si verificava all'applicazione dell'operatore parallelo.
- È stato risolto un problema relativo alle parentesi multiple nelle colonne SELECT.
- È stato risolto un problema con la gestione degli alias dei nomi di colonna che poteva causare il blocco del client se l'alias del nome di colonna conteneva una stringa di lunghezza superiore a 64 byte, ad esempio `select col as '您对“数据一览”中的车型，颜色，内饰，选装，'`.
- È stato risolto il datatype della colonna `information_schema_tables.TABLE_TYPE`.
- È stato corretto l'errore "column ... does not exist" che veniva restituito quando si utilizzava `table.column` con un alias definito per `table` o `schema_name.table.column` nella clausola `set` delle query di aggiornamento.
- È stato risolto il problema della risoluzione errata dello schema per più funzioni nell'istruzione di query.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stata corretta la conversione di tipo tra il tipo di dati `varchar` e binario con l'uso della codifica appropriata.
- È stato risolto un problema per cui le maiuscole e le minuscole non potevano essere conservate per gli alias dei nomi di colonna.
- È stato risolto il problema dell'arresto anomalo delle query che coinvolgevano il tipo di dati monetari in modalità di query parallela.
- È stato corretto un errore in MVU con il nome delle regole di confronto del server non predefinito.
- È stato risolto il problema del tipo `information_schema` rispetto a `sys.objects` WHERE `type IN ('U', 'V')` che generava risultati diversi in Babelfish.

- È stato risolto il problema a causa del quale `sp_columns` e `sp_columns_100` mostravano erroneamente la radice NULL per le colonne decimali.
- È stato risolto il problema delle query che coinvolgevano la funzione `sys.format()` in modalità di query parallela che restituivano l'errore "cannot start subtransactions during a parallel operation".
- È stato corretto l'errore imprevisto "could not access file "pg\_hint\_plan": No such file or directory" durante l'utilizzo di `pg_hint_plan` in modalità di query parallela.
- È stato risolto il problema relativo alla visualizzazione dell'errore "duplicate key value violates unique constraint..." quando si ricrea una vista precedentemente eliminata con lo stesso nome.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Prestazioni migliorate per la stored procedure `sp_describe_undeclared_parameters`.
- È stato risolto il problema di prestazioni per `DATEADD()`, `DATEDIFF()`.
- SSMS - È stato risolto il problema relativo alla stored procedure che richiedeva molto tempo per essere caricata in Object Explorer.
- SSMS - È stato risolto il problema di prestazioni relativo all'enumerazione di tabelle e viste in SSMS Object Explorer.
- È stato risolto il problema di prestazioni dopo la creazione o l'aggiornamento dell'estensione Babelfish eseguendo `ANALYZE` dopo la creazione e l'aggiornamento dell'estensione Babelfish.
- È stato risolto il problema dell'indice non utilizzato quando la query presentava un cast non necessario su `bigint`.
- È stato risolto un problema che si verificava quando le stored procedure che iniziavano con `(sp_*)` venivano richiamate con un prefisso `dbo.` o `sys.`
- È stato risolto il problema con la colonna `default_schema_name` del catalogo `sys.babelfish_authid_user_ext` in caso di utente "guest".
- È stato risolto il problema delle voci orfane nella tabella del catalogo `sys.babelfish_view_def`.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.6

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.9. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 14.9., consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.6 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

## Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 2.6.0, 24 ottobre 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 2.6.0, 24 ottobre 2023

### Nuove funzionalità

- Aggiunta del supporto per la funzione TSQL `SMALLDATETIMEFROMPARTS()`.

### Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- Il trigger T-SQL non può essere eseguito quando la funzione, la procedura o il trigger di PostgreSQL è nello stack di esecuzione.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto il problema per cui `GETDATE()` restituiva erroneamente valori diversi nella stessa query.
- È stato risolto il problema per cui `GETUTCDATE()` restituiva erroneamente l'ora della transazione anziché l'ora della query.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema a causa del quale quando gli SSMS generavano script per più viste o combinavano una vista con altri oggetti veniva generato un errore.
- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo del sistema durante la formattazione dei valori `datetime` nei risultati di `FOR JSON` o `FOR XML`.
- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo del sistema durante la pulizia delle variabili di tabella dopo un errore di runtime.
- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo del sistema quando si utilizzavano determinati valori nelle chiamate di funzioni nidificate.
- È stato risolto un problema di accesso alla memoria non valido durante la liberazione delle funzioni PLTSQL.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava in `SqlBulkCopy` quando l'ordine delle colonne era diverso dalla tabella in cui era definito.

- È stato risolto un problema per il quale `bcpl` in causa l'arresto anomalo del server quando la tabella ha un numero elevato di colonne.
- È stato risolto l'arresto anomalo della query parallela quando `enable_pg_hint` è attivata.
- È stato corretto un valore errato nel parametro di output della procedura quando la procedura viene chiamata per nome e si trova in un ordine diverso di parametri.
- È stato risolto un problema a causa del quale la procedura `sp_describe_first_result_set` poteva restituire un ordine errato delle colonne, che poteva causare un funzionamento errato di BCP.
- È stato risolto un problema relativo alla perdita di cifre decimali durante la conversione da REAL a DECIMAL.
- È stato risolto un problema con la gestione degli errori durante il processo di aggiornamento di Babelfish. Babelfish genera un errore se si verifica un errore durante l'aggiornamento.
- È stato risolto un problema con il mittente del tipo di dati XML con la gestione del valore NULL laddove causava il blocco del client.
- È stato risolto un problema per cui l'istruzione del database USE era consentita erroneamente all'interno della definizione di procedura, funzione o trigger.
- È stato risolto il problema di arresto anomalo che si verificava durante la chiamata della procedura T-SQL dalla porta PG durante la query `sys.sysobjects`.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.5

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.8. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 14.8., consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.5 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 2.5.1, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.5.0, 13 luglio 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 2.5.1, 4 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema che causava un arresto anomalo quando il cursore che faceva riferimento a una variabile di tabella era già eliminato.
- È stato risolto un problema per cui le query con UNION ALL, ORDER BY e join multipli potevano causare l'indisponibilità.
- È stato risolto un arresto anomalo nell'esecuzione di query parallele quando `enable_pg_hint` è impostato su on.
- È stato risolto un problema di accesso alla memoria non valido durante la liberazione delle funzioni PLTSQL.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per evitare l'arresto anomalo grazie alla gestione corretta della formattazione dei valori datetime nei risultati di FOR JSON o FOR XML.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava in `SqlBulkCopy` quando l'ordine delle colonne era diverso rispetto alla definizione della tabella.
- È stato risolto un problema per il quale `bcpln` causa l'arresto anomalo del server quando la tabella ha un numero elevato di colonne.
- È stato corretto un valore errato nel parametro di output della procedura quando la procedura viene chiamata per nome e si trova in un ordine diverso di parametri.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava quando si eliminavano la tabella temporanea o le variabili della tabella durante la pulizia.
- È stato risolto un problema con il mittente del tipo di dati XML con la gestione del valore NULL laddove causava il blocco del client.

## Aurora Babelfish versione 2.5.0, 13 luglio 2023

### Miglioramenti della sicurezza

- È stato risolto un problema per cui gli accessi non sysadmin potevano causare l'eliminazione di un accesso (DROP login) o la modifica di un accesso (ALTER login).

## Miglioramenti critici relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema per cui le variabili di tabella potevano causare voci di metadati orfane.
- È stato risolto il problema per cui l'ordinamento principale CTE gestiva in modo errato il comportamento null first.

## Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Risolto il problema intermittente con connessioni SSL simultanee al server Babelfish.
- È stato risolto un problema nella risoluzione dei nomi di colonna della clausola ORDER BY sulla query UNION ALL.
- È stato risolto il problema relativo agli oggetti non riconosciuti durante l'eliminazione del database.
- È stato risolto il problema di arresto anomalo che si verificava quando si aggiungeva una chiave univoca non di stringa.

## Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema con sp\_helpdb in cui per compatibility\_level veniva visualizzato NULL.
- Risolto un problema di gestione della memoria con update\_. DropRoleStmt
- Corrette le variabili di tabella fisse per renderle immuni al rollback delle transazioni.
- La correzione corregge il comportamento di "select convert(nvarchar(10),Getdate(),105)" per il tipo di dati nvarchar.
- È stato risolto un problema che consentiva UPDATE e DELETE delle variabili di tabella all'interno delle funzioni.
- È stato apportato un miglioramento per migliorare le prestazioni ed evitare l'aumento delle dimensioni del catalogo durante l'utilizzo delle variabili di tabella.
- È stato risolto un problema in @@NEXTLEVEL che restituiva 1 unità più grande del previsto.
- È stato risolto un problema in sp\_helpdb a causa del quale la distinzione tra maiuscole e minuscole del parametro di input non veniva gestita correttamente.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.4

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.7. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 14.7., consulta [Amazon Aurora PostgreSQL](#)

[aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.4 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

## Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 2.4.3, 4 ottobre 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.4.2, 24 luglio 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.4.1, 10 maggio 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.4.0, 5 aprile 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 2.4.3, 4 ottobre 2023

- È stato risolto un problema di gestione della memoria con `update_DropRoleStmt`.
- È stato risolto un arresto anomalo in `SqlBulkCopy` con la funzione `heap_compute_data_size` in `stacktrace` quando l'ordine delle colonne è diverso rispetto alla definizione della tabella.
- È stato risolto un problema per il quale `bcpl` in causa l'arresto anomalo del server quando la tabella ha un numero elevato di colonne.
- È stato risolto un arresto anomalo nell'esecuzione di query parallele quando `enable_pg_hint` è impostato su `on`.

## Aurora Babelfish versione 2.4.2, 24 luglio 2023

### Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto il problema di connettività SSL intermittente durante le connessioni simultanee verso l'istanza Babelfish.

## Aurora Babelfish versione 2.4.1, 10 maggio 2023

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema per impedire un errore quando le sequenze venivano create in un database diverso da "master".
- È stato risolto un problema di arresto anomalo durante l'operazione di caricamento in blocco in uno scenario specifico.



## Aurora Babelfish versione 2.4.0, 5 aprile 2023

### Nuove funzionalità

- Supporta l'aggiornamento della versione secondaria da un cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 14.3 e versioni successive ad Aurora PostgreSQL 14.7. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della versione secondaria, consulta [Aggiornamento di Babelfish a una nuova versione secondaria](#).
- Supporta l'aggiornamento della versione principale da un cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 13.x e versioni successive ad Aurora PostgreSQL 14.7. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della versione principale, consulta [Aggiornamento di Babelfish a una nuova versione principale](#).
- Supporto per le seguenti funzioni: STR, APP\_NAME, OBJECT\_DEFINITION, OBJECT\_SCHEMA\_NAME, ATN2, DATEDIFF\_BIG.
- Supporto per le seguenti viste INFORMATION\_SCHEMA: sequenze, routine e schemata.
- Supporto sp\_rename per TABLE, VIEW, PROCEDURE, FUNCTION, SEQUENCE.
- Supporta la visualizzazione della compatibilità di sistema sys.systypes.
- Supporto per un nuovo parametro GUC chiamato babelfishpg\_tds.product\_version che consente di impostare il numero di versione del prodotto SQL Server restituito come output da Babelfish. Per ulteriori informazioni, consulta [Using Babelfish product version GUC](#).
- Aggiunto supporto per generare script di definizione dei dati per vari oggetti presenti in un database Babelfish per Aurora PostgreSQL. Per ulteriori informazioni, consulta l'argomento relativo alle [Esportazioni DDL supportate da Babelfish](#).

### Miglioramenti della sicurezza

- Risolto il problema dell'overflow del buffer dovuto all'accesso non vincolato all'array.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Miglioramento delle prestazioni tramite query interattive, applicazioni basate su ODBC e strumenti come SQL Server Management Studio. Per lo stesso sono stati apportati i seguenti miglioramenti:
  - Sono stati corretti i problemi di prestazioni in diverse funzioni di sistema, tra cui OBJECT\_ID(), OBJECT\_NAME(), SCHEMA\_ID().

- Sono stati corretti i problemi di prestazioni nelle procedure archiviate nel sistema `sp_sproc_columns` e `sp_fkeys`.
- Sono stati corretti i problemi di prestazioni nelle viste del catalogo di sistema `sys.all_views`, `sys.objects` e `sys.types`.
- Sono state migliorate le prestazioni del caricamento in blocco, dell'analisi di T-SQL e delle istruzioni preparate.
- È stata aggiunta una nuova procedura archiviata di sistema, `sp_babelfish_volatility`, che è possibile utilizzare per impostare la volatilità delle funzioni definite dall'utente per migliorare l'uso dell'indice quando le funzioni vengono utilizzate come parte dei predicati di query.
- È stato risolto un problema a causa del quale l'istruzione `UPDATE FROM` o `DELETE FROM` che fa riferimento al nome di correlazione della tabella aggiornata generava un errore.
- È stato risolto un problema per cui la funzione `scope_identity` restituiva un risultato errato dopo l'uscita da un ambito.
- È stato risolto un problema per cui la risoluzione dei nomi non funzionava come previsto quando i comandi venivano richiamati dal framework del client .NET.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema a causa del quale il parametro di timeout dell'istruzione per una sessione non funzionava come previsto.
- Supporto per le creazioni di sequenze utilizzando i tipi di dati definiti dall'utente.
- È stato risolto un problema per cui l'uso di unicode nei nomi di colonna, negli alias o nei commenti causava errori di analisi.
- È stato risolto un problema per cui la funzione `scope_identity` richiedeva autorizzazioni più elevate di quelle effettivamente necessarie.
- Supporto per la funzione `NEXT VALUE FOR` che ottiene il valore successivo di una sequenza. Nota che questa funzione non può essere utilizzata in alcune control-of-flow istruzioni. Inoltre, la clausola `OVER` non è supportata.
- È stato risolto un arresto anomalo che si verificava durante la gestione di determinati errori con `sp_describe_undeclared_parameters`.
- Risolto un raro errore durante la creazione dell'estensione Babelfish.
- È stato risolto un problema che generava l'errore "typename is NULL" durante l'utilizzo di TVP in `sp_executesql`.

- È stato corretto il comportamento SELECT FOR XML/JSON che non generava errori quando si utilizzava SELECT con il nome di correlazione nella sottoquery utilizzando la clausola FOR XML PATH.
- È stato risolto un problema con la query SELECT FOR JSON o SELECT FOR XML che non restituiva risultati corretti per una tabella vuota.
- È stato risolto un problema per cui l'utente guest poteva creare oggetti nello schema sbagliato.
- Risolve la risoluzione dei nomi dello schema per i tipi definiti dall'utente per i tipi di parametri nelle procedure archiviate nel sistema.
- È stato risolto il problema a causa del quale le applicazioni che emettevano query con più di 100 parametri di associazione per le istruzioni preparate non funzionavano. Questo limite è ora aumentato a 2100 per corrispondere ai limiti utilizzati da SQL Server.
- È stato risolto un problema relativo alla gestione delle maiuscole/minuscole dei nomi delle variabili nella chiamata sp\_executesql.
- La procedura archiviata sp\_fkeys ora restituisce nel set di risultati anche la colonna "deferrability".
- È stato risolto un problema negli aggregati AVG che causava l'interruzione della connessione per vari tipi di dati interi.
- Le colonne index\_id e indid per le rispettive viste ora restituiscono lo stesso valore per gli indici appartenenti allo stesso oggetto e l'index\_id è univoco solo all'interno dell'oggetto.
- È stato risolto un problema che impediva la generazione di un errore quando OpenJson veniva richiamato nelle stored procedure utilizzando nvarchar o join.
- È stato risolto un problema che impediva la generazione di errori durante l'utilizzo di try\_convert e try\_cast per conversioni proibite che interessavano alcuni valori letterali int.
- È stato risolto un problema per consentire alla clausola OPENJSON WITH di accettare un alias di tabella.
- Supporta le funzioni Support Degrees, Radians e Power che restituiscono il tipo corretto.
- È stato risolto un problema per cui la gestione delle iscrizioni per sysadmin non veniva gestita correttamente.
- È stato corretto lo stile di output predefinito durante la conversione dei tipi DATE/TIME in tipo VARCHAR utilizzando la funzione CONVERT.
- Supporta la clausola EXECUTE AS CALLER in CREATE PROC/FUNCTION/TRIGGER.
- È stato risolto un problema per cui le configurazioni non venivano ripristinate dopo l'ambito sp\_executesql esistente.

- Sono stati risolti i problemi relativi alla gestione dell'accesso tra database per la funzione `sys.has_perms_by_name`.
- Supporta le `ProductUpdateLevel` proprietà `ProductLevel` and per la funzione `SERVERPROPERTY`. `ProductUpdateLevel` restituisce sempre NULL e `ProductLevel` tiene traccia del numero di versione di Babelfish con la definizione T-SQL.
- È stato risolto un problema a causa del quale la variabile di tabella, utilizzata come parametro di associazione dall'applicazione client, generava un errore.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.3

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 14.6., consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.3 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 2.3.3, 13 settembre 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.3.2, 3 marzo 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.3.0, 20 gennaio 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 2.3.3, 13 settembre 2023

### Miglioramenti aggiuntivi

- Risolto un raro errore durante la creazione dell'estensione Babelfish.
- È stato risolto un problema di gestione della memoria con `update_DropRoleStme`.

## Aurora Babelfish versione 2.3.2, 3 marzo 2023

### Miglioramenti della sicurezza

- Risolto il problema dell'overflow del buffer dovuto all'accesso non vincolato all'array.

## Aurora Babelfish versione 2.3.0, 20 gennaio 2023

### Nuove funzionalità

- Supporta l'aggiornamento della versione principale da un cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 13.6 e versioni successive ad Aurora PostgreSQL 14.6. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della versione principale, consulta [Aggiornamento del cluster Babelfish a una nuova versione](#).
- Supporto per i suggerimenti T-SQL (metodi di join, utilizzo degli indici, MAXDOP). Per ulteriori informazioni sui suggerimenti T-SQL supportati da Babelfish, consulta [Utilizzo di suggerimenti per le query T-SQL per migliorare le prestazioni delle query Babelfish](#).
- Babelfish ora supporta l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDB, Zero-downtime patching). Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiornamenti della versione secondaria e applicazione di patch senza tempi di inattività](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.
- Supporto per la funzione T-SQL FORMAT() con limitazioni minori.
- Supporta i piani di esecuzione stimati per le istruzioni THROW, PRINT, USE e RAISEERROR.
- Supporto per la funzione JSON\_MODIFY in Babelfish che aggiorna il valore di una proprietà in una stringa JSON e restituisce la stringa JSON aggiornata.
- Supporta il costruttore VALUES() nella clausola FROM in un'istruzione SELECT.
- Supporta le procedure sp\_addrole, sp\_droprole, sp\_addrolemember, sp\_droprolemember per creare o modificare un ruolo.
- Supporto per la vista del catalogo sys.all\_parameters.
- Supporto per l'utente guest in tutti i database creati dall'utente e supporto per l'utente GRANT/CONNECT TO/FROM (incluso guest).
- Supporto per funzioni sp\_helpdbfixedrole e DATETIMEOFFSETFROMPARTS.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Prestazioni migliorate per l'istruzione INSERT con IDENTITY\_INSERT=ON.
- È stato risolto un problema a causa del quale l'istruzione "DROP DATABASE" non funzionava a causa dell'utilizzo di un operatore di confronto errato.
- È stato risolto un problema a causa del quale l'errore di overflow numerico non veniva gestito correttamente per i tipi numerici.

- È stato risolto un problema per cui il proprietario del database non veniva considerato come dbo nel proprio DB.
- Sono stati corretti i problemi relativi all'errore di handshake SSL e sono stati aggiunti alcuni ulteriori miglioramenti.
- È stata corretta la vista sys.all\_objects per identificare correttamente le funzioni con valori di tabella (IF) e le funzioni con valori di tabella (TF) inline che erano precedentemente segnalate come funzioni scalari (FN). Un problema simile è stato risolto per la proprietà della funzione IsInlineFunction OBJECTPROPERTY.
- È stato risolto un problema per cui DBO veniva assunto erroneamente come membro di un ruolo DB.
- È stato risolto un problema per cui il membro di sysadmin non poteva connettersi tramite SSMS.
- È stata corretta la risoluzione del nome dello schema per i trigger e le viste in modo da selezionare/modificare l'oggetto corretto (tabelle).
- È stata corretta la coerenza della mappatura nel catalogo durante la creazione di ruoli con nomi in maiuscolo/minuscolo.
- È stato risolto un problema a causa del quale Drop Database veniva bloccato dopo aver negato l'accesso ad altri accessi a causa di autorizzazioni insufficienti.
- È stato corretto il problema per cui le regole di confronto predefinite dei tipi di dati Babelfish, ad eccezione di TEXT e NTEXT, erano uguali a quelle menzionate nel parametro babelfishpg\_tsql.server\_collation\_name. Per ulteriori informazioni, consulta [Regola di confronto predefinita in Babelfish](#).
- Sono stati corretti i riferimenti tra database a tempdb.sys.objects per risultati corretti.

#### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema che rendeva univoci i nomi dei trigger per ciascun database.
- È stato risolto un problema in sp\_tables quando veniva richiamata dalle funzioni di metadati JDBC.
- È stato risolto un problema che si verificava quando i vincoli CHECK venivano utilizzati con la condizione LIKE.
- Miglioramenti delle prestazioni con sp\_sproc\_columns con me procedure archiviate.
- sp\_sproc\_columns ora include una riga di parametri con valori di tabella per le procedure archiviate che utilizzano TVP come parametro.
- Sono stati corretti i riferimenti tra database a INFORMATION\_SCHEMA.ROUTINES e tempdb.sys.objects per fornire i risultati corretti.

- Risolti i problemi relativi al supporto del funzionamento datetime/smalldatetime con vari tipi di dati numerici e non numerici.
- Sono stati corretti i valori restituiti dagli aggregati SUM per i tipi di dati interi per restituire i tipi di dati corretti.
- È stato risolto un problema che si verificava quando UPDATE/DELETE veniva utilizzato con gli alias di tabella.
- Aggiunto il supporto per sysobjects.crate (create\_date) per tutte le tabelle, viste, procedure, funzioni, trigger e tipi di tabella definiti dall'utente.
- La chiamata di procedura/funzione non è consentita quando manca il parametro richiesto e viene generato un errore esplicito.
- È stato risolto il problema per il calcolo della differenza tra giorno e ora, senza considerare il timestamp (ad esempio, hh:mm:ss.msec).
- È stato risolto un problema con la funzione DATEDIFF() per restituire risultati corretti tra due date di input indipendentemente dai parametri di input.
- È stato risolto un problema con la funzione DATEADD() quando veniva utilizzata con le unità "nanosecond".
- È stato risolto un problema con le funzioni DATEPART(), DATENAME(), DATEDIFF() e DATEADD() se utilizzate con unità "w".
- È stato risolto un problema con DATEPART() e DATENAME() che consentivano le unità "y".
- Sono stati risolti i problemi con le funzioni DATEPART(), DATENAME(), DATEDIFF() e DATEADD() per convertire la stringa in datetime e riconoscere le unità mi.
- Supporto per la funzione TRY\_CONVERT().
- È stato risolto il problema relativo all'utilizzo di strict/lax jsonpath con gli array per evitare l'errore OPENJSON: "syntax error at or near " " of jsonpath input".
- Supporto UDF (funzione definita dall'utente) come colonna predefinita nell'istruzione ALTER TABLE.
- È stato risolto un problema che si verificava quando SUBSTRING() accettava argomenti NULL.
- Supporto per operazioni cast su SMALLDATETIME da vari tipi numerici.
- È stato risolto un problema a causa del quale il parametro dbname non veniva gestito correttamente per sp\_helpdb.
- È stato risolto un problema che si verificava quando il proprietario del database poteva creare un altro utente per sé stesso.

- È stato risolto un problema per cui gli spazi finali non venivano ignorati nelle funzioni `sp_helpsrvrolemember` e `IS_ROLEMEMBER/IS_MEMBER`.
- Messaggio di errore migliorato per i tipi di dati non supportati: `HIERARCHYID`, `GEOGRAPHY`, `GEOMETRY`.
- Risolti i problemi che si verificava quando le chiamate alle procedure tra database e l'accesso alle procedure `sp_` da altri database avrebbero dovuto avere esito positivo anche senza la parola chiave `EXECUTE`.
- È stato risolto un problema per cui l'utente 'guest' non veniva eliminato in nessun database, ma solo disabilitato.
- È stato corretto il valore di colonna per `SID` nella procedura `sp_helpuser` quando l'utente è `guest`.
- È stato risolto un problema per cui overflow/underflow non veniva gestito con il tipo di dati `money`.
- È stato risolto un problema per cui l'errore non veniva gestito durante l'elaborazione degli errori in `tds`.
- Creato un messaggio di errore migliore per `CREATE USER WITHOUT LOGIN`.
- È stato risolto un problema a causa del quale `sp_helpsrvrolemember` generava errori non supportati per ruoli a livello di server non supportati.
- È stato risolto un problema a causa del quale `SET BABELFISH_STATISTICS PROFILE` mostra i tempi di pianificazione ed esecuzione.
- È stata corretta la risoluzione del nome dello schema per gli oggetti Babelfish come viste e trigger, in modo che venga selezionato o modificato l'oggetto corretto.
- Supporto del tipo di dati `rowversion/timestamp` per `Insert Bulk`.
- In Babelfish, `sp_babelfish_configure` supporta `enable_pg_hint` e le configurazioni `explain-related` attivandole o disattivandole. L'accettazione dell'opzione "ignore/strict" è consentita quando ci sono più corrispondenze durante l'utilizzo di `sp_babelfish_configure`.
- Supporto per l'opzione `bcp Keep Nulls (-k)` per l'implementazione ottimizzata per `Insert Bulk`.
- Supporta simboli di valuta multi-byte da utilizzare con i tipi di dati `money`.
- Problema risolto per i client `dotnet` (incluso `SSMS`) che ricevevano un errore di precisione/dimensionamento non valido per determinate espressioni aritmetiche.
- È stata corretta la vista `sys.all_objects` per identificare correttamente le funzioni con valori di tabella (IF) e le funzioni con valori di tabella (TF) inline che erano precedentemente segnalate come funzioni scalari (FN). È stato risolto un problema simile per la `IsInlineFunction` proprietà della funzione `OBJECTPROPERTY`.



- È stato risolto un problema per cui la funzione `is_member` restituiva un risultato errato per determinati ruoli.
- Miglioramenti nella clausola `FOR JSON PATH` dell'istruzione `SELECT` che supporta `ROOT`, `INCLUDE_NULL_VALUES`, `WITHOUT_ARRAY_WRAPPER`.
- Supporto per un nuovo escape hatch, "escape\_hatch\_checkpoint" con un valore predefinito di "ignore". Questo escape hatch consente l'uso dell'istruzione `CHECKPOINT` nel codice procedurale, ma l'istruzione `CHECKPOINT` non è attualmente implementata.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.2

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.5. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 14.5., consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.2 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 2.2.3, 17 ottobre 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.2.2, 2 marzo 2023](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.2.1, 13 dicembre 2022](#)
- [Aurora Babelfish versione 2.2.0, 9 novembre 2022](#)

## Aurora Babelfish versione 2.2.3, 17 ottobre 2023

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- Sono stati corretti i problemi relativi all'errore di handshake SSL e sono stati aggiunti alcuni ulteriori miglioramenti.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema di gestione della memoria con `update_DropRoleStmt`.

## Aurora Babelfish versione 2.2.2, 2 marzo 2023

### Miglioramenti della sicurezza

- Risolto il problema dell'overflow del buffer dovuto all'accesso non vincolato all'array.

## Aurora Babelfish versione 2.2.1, 13 dicembre 2022

- È stato risolto un problema che impediva l'uso di regole di confronto come `Chinese_PRC_CI_AS`, `Japanese_CI_AS` e così via per `babelfishpg_tsql.server_collation_name`.

## Aurora Babelfish versione 2.2.0, 9 novembre 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Sono stati risolti alcuni problemi critici in Babelfish dovuti alla gestione errata dell'input dell'utente per alcune funzionalità dell'applicazione. Questo viene monitorato in [https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish\\_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj](https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj).

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stata corretta la gestione degli errori nelle chiamate `sp_prepare` che può causare un arresto anomalo del server quando l'applicazione invia un numero elevato di parametri. Per una procedura o una funzione, Babelfish attualmente supporta un massimo di 100 parametri.
- È stata corretta la gestione degli errori nell'handshake SSL/TLS per alcuni driver client.
- È stato risolto un problema per cui un accesso può accedere al database senza creare un utente di database dopo l'istruzione `DROP/CREATE` di accesso.
- È stato risolto un problema per cui un accesso non veniva eliminato se era stato effettuato l'accesso in qualsiasi sessione.

### Nuove funzionalità

- Il supporto per la migrazione dei dati mediante il client BCP e l'utility `bcp` ora supporta il flag `-E` (per le colonne di identità) e il flag `-b` (per gli inserimenti in batch).
- Supporto per l'esecuzione di procedure archiviate tra database.
- Supporto per `CROSS APPLY` e `OUTER APPLY` (join laterale).

- Supporto per le funzioni integrate SYSTEM\_USER, HOST\_NAME; il nome host è visibile nella vista T-SQL sys.sysprocesses; la funzione SID\_BINARY è supportata ma in Babelfish restituisce sempre NULL.
- Supporto per la funzione CAST delle espressioni numeriche su DATETIME.
- Supporto per la variabile @@LANGUAGE con valore di costante "us\_english".
- Supporto per le chiamate di funzione vecchio stile con ':' che precede il nome della funzione.
- Supporto per la procedura archiviata sp\_helpsrvrolemember.
- Supporto per la funzione di sistema msdb.dbo.fn\_syspolicy\_is\_automation\_enabled.
- Supporto per ulteriori cataloghi:: assembly\_types, numbered\_procedures, triggers, spatial\_index\_tessellations, plan\_guides, synonyms, events, trigger\_events, fulltext\_indexes, dm\_hadr\_cluster, xml\_indexes, change\_tracking\_tables, key\_constraints, database\_filestream\_options, filetable\_system\_defined\_objects, hash\_indexes, filegroups, master\_files, assembly\_modules, change\_tracking\_databases, database\_recovery\_status, fulltext\_catalogs, fulltext\_stoplists, fulltext\_indexes, fulltext\_index\_columns, fulltext\_languages, selective\_xml\_index\_paths, spatial\_indexes, filetables, registered\_search\_property\_lists, syspolicy\_configuration, syspolicy\_system\_health\_state.
- Supporto per nuovi cataloghi INFORMATION\_SCHEMA: COLUMN\_DOMAIN\_USAGE, CONSTRAINT\_COLUMN\_USAGE, CHECK\_CONSTRAINTS, ROUTINES, VIEWS.
- Supporto per il nuovo piano di query in stile PG: escape hatch 'babelfish\_pgtsql.escape\_hatch\_showplan\_all'.
  - se impostati su "ignore", SET SHOWPLAN\_ALL e SET STATISTICS PROFILE si comportano come SET BABELFISH\_SHOWPLAN\_ALL e SET BABELFISH\_STATISTICS PROFILE.
  - se impostati su "strict", SET SHOWPLAN\_ALL e SET STATISTICS PROFILE vengono ignorati senza alcun avviso.
- Supporto per l'esecuzione di procedure archiviate con il prefisso sp\_ nel database master senza utilizzare un nome in tre parti.

### Miglioramenti aggiuntivi

- È stato risolto un problema a causa del quale il valore 1900-01-01 00:00:00 veniva archiviato quando un valore NULL veniva inserito o aggiornato in una colonna datetime. Ora viene inserito un valore NULL. I valori delle colonne nelle tabelle create in una versione precedente di Babelfish non sono interessati.

- I tipi di dati TIME che restituiscono sette cifre in SQL Server ora restituiscono sette cifre anche in Babelfish, con la settima cifra sempre uguale a zero. Inoltre, è stato risolto un problema di arrotondamento che a volte riguardava la sesta cifra.
- Aumentata la lunghezza dei parametri per @tsql e @params per sp\_describe\_first\_result\_set da nvarchar(384) a nvarchar(8000). Ciò aumenta il numero di colonne che l'endpoint di destinazione DMS Babelfish può supportare da 25 a 1000.
- Prestazioni migliorate per le procedure archiviate di sistema: sys.sp\_tablecollations\_100, sp\_columns\_managed e sp\_describe\_undeclared\_parameters. Questa correzione migliora le prestazioni dell'endpoint di destinazione DMS Babelfish, della procedura guidata di importazione ed esportazione di SQL Server Management Studio e impedisce i timeout.
- È stato risolto un problema con l'operatore NOT Bitwise ~ che ora restituisce il risultato corretto con i tipi di dati BIT.
- È stato risolto un problema con BCP quando veniva utilizzato per tabelle con trigger.
- È stato risolto un problema di errore del backend in INSERT BULK quando si utilizzava la procedura guidata di importazione-esportazione.
- È stato risolto un problema per cui SQL Server Management Studio (SSMS) restituiva un errore durante l'espansione dei "trigger" per una tabella nella vista Object Explorer.
- È stato risolto un problema per cui la colonna del nome nella vista sys.sysobjects utilizzava regole di confronto con distinzione tra maiuscole e minuscole.
- È stato risolto un problema che faceva riferimento a oggetti SQL all'interno di una funzione ed è stato risolto in base allo schema della funzione anziché allo schema predefinito dell'utente.
- È stato risolto un problema a causa del quale si poteva verificare un arresto anomalo del backend quando si utilizzava la funzione ISNULL con CONVERT su colonne calcolate.
- È stato risolto un problema con la funzione DATEPART quando l'argomento data era una stringa letterale.
- È stato risolto un problema per cui un ruolo poteva essere eliminato anche se aveva membri.
- È stato risolto un problema che impediva all'utente di database di aggiungere o abbandonare un ruolo.
- È stato risolto un problema per consentire a BCP di funzionare correttamente con regole di confronto diverse dalle regole di confronto in inglese.
- È stato risolto un problema per fare in modo che la procedura sp\_helpuser mostri il nome di accesso per l'utente dbo.

- È stato risolto un problema per gestire in modo corretto gli input NULL e con maiuscole e minuscole per le funzioni SUSER\_SNAME e SUSER\_SID.
- È stato risolto un problema per cui Babelfish restituiva un flusso di protocollo TDS non valido in caso di errore di overflow numerico.
- È stato risolto un problema per cui la colonna is\_fixed\_role restituiva un valore errato nella vista sys.server\_principals per il ruolo "sysadmin".
- È stata corretta la gestione degli errori di transazione in un batch se la stringa passata a execute contiene un USE dbname e restituisce un errore perché il database dbname non è stato trovato.
- È stato risolto il problema relativo alle procedure create nel contesto del database master con il prefisso sp\_ che non sono accessibili da un altro contesto di database.
- È stato risolto l'errore di risoluzione del nome dell'oggetto all'interno di una procedura quando veniva utilizzato con il nome dello schema.
- È stato risolto il problema di distinzione tra maiuscole e minuscole con gli argomenti delle funzioni USER\_ID e SUSER\_ID.
- È stato risolto un problema che consentiva la creazione di trigger sulle tabelle temporanee di Babelfish.
- Risolti diversi problemi di prestazioni con la procedura guidata di importazione/esportazione.
- Supporto per le codifiche client multi-byte diverse da UTF-16 per VARCHAR(n).
- È stata corretta la vista di compatibilità del sistema sys.sysprocesses per mostrare il valore corretto per il nome host fornito dalla connessione client.
- Risolto il problema di distinzione tra maiuscole e minuscole con la raccolta Polish\_CI\_AS.
- È stata corretta la funzione @@DBTS in modo che il valore di @@DBTS restituisse correttamente l'ID della transazione corrente dopo ogni istruzione DML anche se utilizzata all'interno di una transazione.
- Prestazioni migliorate per le query che si riferiscono alle funzioni SCOPE\_IDENTITY e @@IDENTITY.
- Supporto aggiunto per le raccorte Japanese\_CS\_AS, Japanese\_CI\_AI e Japanese\_CI\_AS per fn\_helpcollations.
- @ @SERVERNAME e SERVERPROPERTY ('ServerName') ora restituiscono il nome dell'istanza Babelfish come specificato dall'utente al momento della creazione dell'istanza. Questo valore viene restituito anche dalle nuove proprietà supportate SERVERPROPERTY (") e SERVERPROPERTY (MachineName"). InstanceName

- La funzione `fn_mapped_system_error_list` elenca il codice di errore PG mappato ai codici `@@ERROR`, nonché il testo del messaggio di errore corrispondente. Questa funzione esiste anche nelle versioni precedenti di Babelfish ma non includeva dettagli di mappatura.
- Risolto il problema con la funzione `DATEADD` per supportare ora unità di tempo in millisecondi (ms).
- `SET NO_BROWSETABLE {ON|OFF}` è ora soggetto all'escape hatch `escape_hatch_session_settings`, quindi non viene generato alcun errore se impostato su Ignored.
- `SET PARSEONLY {ON|OFF}` è ora supportato. In precedenza ciò generava un errore a meno che l'escape hatch `escape_hatch_session_settings` non fosse impostato su Ignored.
- Sono ora supportate le regole di confronto `DATABASE_DEFAULT` E `CATALOG_DEFAULT`; si riferiscono alle regole di confronto a livello di server/istanza che sono state specificate al momento della creazione dell'istanza Babelfish, poiché Babelfish attualmente non supporta le regole di confronto a livello di database.
- Per le funzioni `OBJECTPROPERTY` e `OBJECTPROPERTYEX`, sono ora supportate le seguenti proprietà: `ExecIsAnsiNullsOn`, `ExecIsQuotedIdentOn`, `IsDefault`, `IsDefaultCnst`, `IsDeterministic` `IsIndexed` `IsInlineFunction`, `isMSShipped`,,,,,, `IsPrimaryKey`, `IsProcedure`, `IsRule`, `IsScalarFunction`, `IsSchemaBound`. `IsTable` `IsTableFunction` `IsTrigger` `IsUserTable` `IsView` `OwnerId` `TableFulltextPopulateStatus` `TableHasVarDecimalStorageFormat`
- La funzione `BaseType` `OBJECTPROPERTYEX` supporta la proprietà.
- La funzione `INDEXPROPERTY` supporta le seguenti proprietà: `IndexFillFactor`, `indexID`,,,,,, `IsClustered`. `IsDisabled` `IsHypothetical` `IsPadIndex` `IsPageLockDisallowed` `IsRowLockDisallowed` `IsUnique`

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.1

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 14.3 e 14.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 14.3 e 14.4, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 2.1 aggiunge diverse nuove funzionalità, miglioramenti e correzioni. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.2, 18 ottobre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.1, 6 luglio 2022](#)

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.0, 21 giugno 2022](#)

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.2, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Sono stati risolti alcuni problemi critici in Babelfish dovuti alla gestione errata dell'input dell'utente per alcune funzionalità dell'applicazione. Questo viene monitorato in [https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish\\_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj](https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj).

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stata corretta la gestione degli errori nelle chiamate `sp_prepare` che può causare un arresto anomalo del server quando l'applicazione invia un numero elevato di parametri. Per una procedura o una funzione, Babelfish attualmente supporta un massimo di 100 parametri.
- È stata corretta la gestione degli errori nell'handshake SSL/TLS per alcuni driver client.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.1, 6 luglio 2022

- È stata corretta l'estensione `babelfishpg_tds` per allocare correttamente la dimensione della memoria condivisa utilizzata dall'estensione.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 2.1.0, 21 giugno 2022

Non è possibile aggiornare i cluster database Babelfish in esecuzione su Aurora PostgreSQL 13.7 o versioni precedenti a Aurora PostgreSQL 14.3 con Babelfish 2.1.0.

### Nuove funzionalità

- Supporto per la migrazione dei dati utilizzando l'utility `bcp` client, come funzionalità sperimentale. Alcune opzioni `bcp` (`-b`, `-C`, `-E`, `-G`, `-h`, `-K`, `-k`, `-q`, `-R`, `-T`, `-V`) non sono attualmente supportate.
- Supporto per la connessione con la finestra di dialogo di connessione dell'esploratore di oggetti SSMS (anziché solo la finestra di dialogo di connessione dell'editor di query), nonché il supporto parziale per l'esploratore di oggetti SSMS stesso.
- Miglioramento del supporto per la migrazione dei dati con la procedura guidata di importazione/esportazione SSMS.

- Supporto per le funzioni IS\_MEMBER, IS\_ROLEMEMBER e HAS\_PERMS\_BY\_NAME.
- Supporto per i cataloghi sys.indexes, sys.all\_views, sys.database\_files, sys.sql\_modules, sys.system\_sql\_modules, sys.all\_sql\_modules, sys.xml\_schema\_collections, sys.dm\_hadr\_database\_replica\_states, sys.data\_spaces, sys.database\_mirroring, sys.database\_role\_members.
- Supporto per le procedure archiviate di sistema sp\_sproc\_columns, sp\_sproc\_columns\_100, sp\_helprole, sp\_helprolemember.
- Supporto per le raccorte Japanese\_CS\_AS, Japanese\_CI\_AI, Japanese\_CI\_AS.
- Babelfish ora supporta le ricerche di sottostringhe CHARINDEX su sistemi che utilizzano regole di confronto non deterministiche.
- Babelfish ora supporta PATINDEX e supporta gli argomenti di STRING\_SPLIT che vengono raccolti utilizzando regole di confronto senza distinzione tra maiuscole e minuscole.
- L'output del piano di query viene generato seguendo SET BABELFISH\_SHOWPLAN\_ALL ON (e OFF) e SET BABELFISH\_STATISTICS\_PROFILE ON (OFF). Ciò genererà informazioni sul piano di query in stile PostgreSQL per le query T-SQL in Babelfish. Assicurati che queste istruzioni SET siano identiche alle istruzioni T-SQL esistenti, ma con il prefisso BABELFISH\_ aggiunto.

### Miglioramenti aggiuntivi

- Riferimenti tra database al di fuori del database corrente, con un nome di oggetto composto da tre parti, per SELECT, SELECT..INTO, INSERT, UPDATE, DELETE.
- CREATE ROLE (clausola AUTHORIZATION non supportata), DROP ROLE, ALTER ROLE.
- Babelfish ora mappa il codice di errore per @@ERROR=213. Per ulteriori informazioni sulla gestione degli errori, consulta la pagina relativa [alla gestione degli errori Babelfish](#).
- È stato risolto un problema con l'assegnazione delle variabili SUBSTRING(CHARINDEX()) che causava la mancata disponibilità di Babelfish.
- È stato risolto un problema con la clausola INSERT INTO... con la clausola OUTPUT che provocava un errore Number of given values doesn't match target table definition.
- È stato risolto un problema che causava la restituzione di un errore WITH query 'nnnnnnnnnn' doesn't have a RETURNING clause nelle istruzioni della tabella temporanea DELETE con OUTPUT INTO.
- Risolto un problema che causava la non riuscita di LEFT OUTER JOIN con un errore SqlCommand: Error: Internal error at ReadAndHandleColumnData (Reason: Error reading



column data). Questo problema era una regressione introdotta in Babelfish 1.1.0. Se il tuo cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL esegue Babelfish versione 1.1.0 e ricevi questo errore, consigliamo di eseguire l'aggiornamento ad Aurora PostgreSQL 13.7 per ottenere questa correzione.

- È stato corretto un errore di sintassi non valida utilizzando le funzioni integrate GETUTCDATE() e SYSUTCDATETIME().
- È stato risolto un problema a causa del quale le condizioni di overflow numerico che utilizzavano le funzioni SUM() e AVG() causavano un errore TDS.
- È stato risolto un problema relativo alle applicazioni.NET che richiavano le procedure di archiviazione per un DataTable oggetto che provocava una mancata corrispondenza del tipo di dati e non consentiva un errore di casting implicito.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.5

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 13.9. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 13.9., consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.5 aggiunge una nuova funzionalità e un miglioramento. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 1.5.0, 20 gennaio 2023](#)

## Aurora Babelfish versione 1.5.0, 20 gennaio 2023

### Nuove funzionalità

- Babelfish ora supporta l'applicazione di patch senza tempi di inattività (ZDB, Zero-downtime patching). Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiornamenti della versione secondaria e applicazione di patch senza tempi di inattività](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stato risolto un problema relativo alla classe di operatore money durante l'aggiornamento della versione secondaria dalla 13.4 alla 13.5 o successiva a causa del quale l'aggiornamento non riusciva.

# Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.4

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 13.8. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 13.8., consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). I seguenti problemi sono stati risolti nella versione Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.4. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

## Rilasci

- [Aurora Babelfish versione 1.4.1, 13 dicembre 2022](#)
- [Aurora Babelfish versione 1.4.0, 9 novembre 2022](#)

## Aurora Babelfish versione 1.4.1, 13 dicembre 2022

- Risolto un problema che impediva l'aggiornamento corretto della versione secondaria dal cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 13.4 ad Aurora PostgreSQL 13.8.

## Aurora Babelfish versione 1.4.0, 9 novembre 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Sono stati risolti alcuni problemi critici in Babelfish dovuti alla gestione errata dell'input dell'utente per alcune funzionalità dell'applicazione. Questo viene monitorato in [https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish\\_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj](https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj).

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stata corretta la gestione degli errori nelle chiamate `sp_prepare` che può causare un arresto anomalo del server quando l'applicazione invia un numero elevato di parametri. Per una procedura o una funzione, Babelfish attualmente supporta un massimo di 100 parametri.
- È stata corretta la gestione degli errori nell'handshake SSL/TLS per alcuni driver client.

### Altri miglioramenti

- È stata corretta l'estensione `babelfishpg_tds` per allocare correttamente la dimensione della memoria condivisa utilizzata dall'estensione.

# Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.3

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 13.7. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 13.7, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). I seguenti problemi sono stati risolti nella versione Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.3. Per ulteriori informazioni su Babelfish per Aurora PostgreSQL, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

## Rilasci

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.3, 14 dicembre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.2, 18 ottobre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.1, 6 luglio 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.0, 9 giugno 2022](#)

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.3, 14 dicembre 2022

- Risolto un problema che impediva l'aggiornamento corretto della versione secondaria dal cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 13.4 ad Aurora PostgreSQL 13.7.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.2, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Sono stati risolti alcuni problemi critici in Babelfish dovuti alla gestione errata dell'input dell'utente per alcune funzionalità dell'applicazione. Questo viene monitorato in [https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish\\_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj](https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj).

### Miglioramenti con priorità alta relativi alla stabilità

- È stata corretta la gestione degli errori nelle chiamate `sp_prepare` che può causare un arresto anomalo del server quando l'applicazione invia un numero elevato di parametri. Per una procedura o una funzione, Babelfish attualmente supporta un massimo di 100 parametri.
- È stata corretta la gestione degli errori nell'handshake SSL/TLS per alcuni driver client.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.1, 6 luglio 2022

- È stata corretta l'estensione `babelfishpg_tds` per allocare correttamente la dimensione della memoria condivisa utilizzata dall'estensione.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.3.0, 9 giugno 2022

- È stato risolto un problema con l'assegnazione delle variabili `SUBSTRING(CHARINDEX())` che causava la mancata disponibilità di Babelfish.
- È stato risolto un problema con la clausola `INSERT INTO...` con la clausola `OUTPUT` che provocava un errore `Number of given values doesn't match target table definition`.
- È stato risolto un problema che causava la restituzione di un errore `WITH query 'nnnnnnnnnnn' doesn't have a RETURNING clause` nelle istruzioni della tabella temporanea `DELETE` con `OUTPUT INTO`.
- Risolto un problema che causava la non riuscita di `LEFT OUTER JOIN` con un errore `Sqlcmd: Error: Internal error at ReadAndHandleColumnData (Reason: Error reading column data)`. Questo problema era una regressione introdotta in Babelfish 1.1.0. Se il tuo cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL esegue Babelfish versione 1.1.0 e ricevi questo errore, consigliamo di eseguire l'aggiornamento ad Aurora PostgreSQL 13.7 per ottenere questa correzione.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.2 (obsoleto)

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 13.6. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 13.6, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). I seguenti problemi sono stati risolti nella versione di Babelfish 1.2. Per ulteriori informazioni su Babelfish consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.4, 15 dicembre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.3, 18 ottobre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.2, 18 luglio 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.1, 27 aprile 2022](#)

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.0, 29 marzo 2022](#)

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.4, 15 dicembre 2022

- Risolto un problema che impediva l'aggiornamento corretto della versione secondaria dal cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 13.4 ad Aurora PostgreSQL 13.6.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.3, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Sono stati risolti alcuni problemi critici in Babelfish dovuti alla gestione errata dell'input dell'utente per alcune funzionalità dell'applicazione. Questo viene monitorato in [https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish\\_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj](https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj).

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.2, 18 luglio 2022

- È stato risolto un problema che a volte causava la non riuscita delle query di join esterne con un messaggio di errore interno.
- È stata corretta l'estensione babelfishpg\_tds per allocare correttamente la dimensione della memoria condivisa utilizzata dall'estensione.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.1, 27 aprile 2022

- È stato risolto un problema che causava la mancata disponibilità di Babelfish dopo l'utilizzo di tabelle temporanee.
- È stato risolto un problema che impediva l'aggiornamento corretto della versione secondaria da un cluster Babelfish per Aurora PostgreSQL 13.4 o 13.5 database ad Aurora PostgreSQL 13.6.
- È stato risolto un problema che impediva il trasferimento di dati in una tabella con colonne di identità utilizzando la procedura guidata di importazione ed esportazione di SQL Server Management Studio.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.0, 29 marzo 2022

Oltre alle nuove funzionalità e miglioramenti elencati in questa sezione, Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.2.0 aggiunge diverse funzionalità che attualmente hanno implementazioni limitate. Queste funzionalità sono disponibili per l'uso ma non hanno ancora completa parità con la sintassi T-SQL o Microsoft SQL Server. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo di funzionalità Babelfish con implementazione limitata](#).

- L'utilizzo di maiuscole e minuscole dei nomi delle colonne creato con T-SQL viene ora mantenuto. Ciò significa che `SELECT * FROM table` restituisce i nomi delle colonne utilizzando le stesse lettere maiuscole e minuscole utilizzate al momento della creazione della tabella nell'endpoint TDS.
- I trigger INSTEAD-OF sono ora supportati sulle tabelle (solo tabelle, non nelle viste).
- Supporto per le variabili globali definite a livello di sistema @@DBTS, @@LOCK\_TIMEOUT, @@SERVICENAME.
- Supporto per la sintassi SET LOCK\_TIMEOUT.
- Supporto del tipo di dati TIMESTAMP e ROWVERSION.
- Supporto per le funzioni integrate CCOLUMNS\_UPDATED, UPDATE, FULLTEXTSERVICEPROPERTY, ISJSON, JSON\_QUERY, JSON\_VALUE, HAS\_DBACCESS, SUSUSER\_SID, SUSUSER\_SNAME, IS\_SRVROLEMEMBER.
- Supporto completo per la funzione CHECKSUM. Questa funzione ora supporta \* e colonne multiple (`CHECKSUM ( * | expression [ ,...n ] )`).
- Supporto completo per la funzione SCHEMA\_ID. Questa funzione ora può essere utilizzata senza argomenti (`SCHEMA_ID ( [ schema_name ] )`).
- Supporto di DROP IF EXISTS con oggetti SCHEMA, DATABASE e USER.
- Supporto per questi valori aggiuntivi per CONNECTIONPROPERTY: physical\_net\_transport e client\_net\_address.
- Il supporto per i seguenti valori SERVERPROPERTY: EditionID,, EngineEdition,, LicenseType, ProductVersion, ProductMajorVersion,, ProductMinorVersion, IsIntegratedSecurityOnly, e IsLocal IsAdvancedAnalyticsInstalled isXTPSupported. IsBigDataCluster IsPolyBaseInstalled IsFullTextInstalled
- Supporto per questi cataloghi: sys.dm\_os\_host\_info, sys.dm\_exec\_sessions, sys.dm\_exec\_connections, sys.endpoints, sys.table\_types, sys.database\_principals, sys.sysprocesses, sys.sysconfigures, sys.syscurconfigs e sys.configurations.
- Supporto per i seguenti cataloghi INFORMATION\_SCHEMA: TABLES, COLUMNS, DOMAINS e TABLE\_CONSTRAINTS.

- Supporto per queste procedure archiviate di sistema: `sp_table_privileges`, `sp_column_privileges`, `sp_special_columns`, `sp_fkeys`, `sp_pkeys`, `sp_stored_procedures`, `xp_qv`, `sp_describe_undeclared_parameters` e `sp_helpuser`.
- Supporto limitato per la creazione, la modifica e l'eliminazione delle entità del database (oggetti USER). Le limitazioni per la sintassi CREATE/ALTER/DROP sugli oggetti USER sono le seguenti:
  - Per CREATE USER, è possibile specificare solo le opzioni FOR/FROM LOGIN e DEFAULT\_SCHEMA.
  - Per ALTER USER, è possibile specificare solo l'opzione DEFAULT\_SCHEMA.
- Supporto limitato per il comando SET FMTONLY ON. L'impostazione di questo comando su ON impedisce solo l'esecuzione delle istruzioni SELECT. Non impedisce l'esecuzione di altre istruzioni.
- Supporto di concessione e revoca delle autorizzazioni (GRANT/REVOKE) solo per le entità del database (non per i ruoli del database). Il supporto include le opzioni GRANT OPTION e REVOKE..CASCADE per SELECT, UPDATE, DELETE, REFERENCES, EXECUTE e ALL [PRIVILEGES].
- Supporto di WITH AUTHORIZATION su CREATE SCHEMA.
- Supporto dei seguenti nuovi escape hatch e della funzionalità escape hatch:
  - È possibile ripristinare tutte le impostazioni predefinite per gli escape hatch per l'istanza database di Babelfish passando `default` come secondo argomento alla procedura archiviata `sp_babelfish_configure`.
  - Questo escape hatch, `escape_hatch_ignore_dup_key` (`default=strict`), controlla l'opzione IGNORE\_DUP\_KEY nelle istruzioni CREATE/ALTER TABLE e CREATE INDEX. Quando IGNORE\_DUP\_KEY=ON, viene generato un errore a meno che `escape_hatch_ignore_dup_key` non sia impostato su `'ignore'`.
  - Aggiunto il supporto per l'opzione `ignore` sull'escape hatch `escape_hatch_storage_options`. Quando è impostato su `ignore`, Babelfish ignora gli errori generati nei seguenti casi:
    - Ignora gli errori generati nella clausola ON in un'istruzione CREATE DATABASE.
    - Ignora gli errori generati da CREATE INDEX quando utilizzato con le opzioni SORT\_IN\_TEMPDB, DROP\_EXISTING o ONLINE.

Per i dettagli, consulta la [gestione degli errori di Babelfish](#).

- Il database di sistema msdb è sempre presente e ha `dbid=4`. Per ulteriori informazioni, consulta [Architettura Babelfish](#).

- Per un elenco delle caratteristiche supportate in ogni versione di Babelfish, consulta [Funzionalità supportate in Babelfish per versione](#).

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.1 (obsoleto)

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 13.5. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 13.5, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). I seguenti problemi sono stati risolti nella versione di Babelfish 1.1. Per ulteriori informazioni su Babelfish consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.2, 16 dicembre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.1, 18 ottobre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.0, 25 febbraio 2022](#)

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.2, 16 dicembre 2022

- Risolto un problema che impediva l'aggiornamento corretto della versione secondaria dal cluster database Babelfish per Aurora PostgreSQL 13.4 ad Aurora PostgreSQL 13.5.

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.1, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Sono stati risolti alcuni problemi critici in Babelfish dovuti alla gestione errata dell'input dell'utente per alcune funzionalità dell'applicazione. Questo viene monitorato in [https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish\\_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj](https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj).

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.0, 25 febbraio 2022

Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.1.0 aggiunge il supporto per le seguenti funzionalità di Microsoft SQL Server e i comandi T-SQL. Per ulteriori informazioni, consulta [Lavorare con Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).



- Indici univoci o vincoli UNIQUE su colonne nullable. Per utilizzare questa funzionalità, modifica `escape_hatch_unique_constraint` in `'ignore'`. Per ulteriori informazioni, consulta la [gestione degli errori di Babelfish](#).
- Riferimento alle tabelle di transizione da trigger con più operazioni DML.
- Identificatori con caratteri puntini iniziali.
- La funzione `COLUMNPROPERTY` (limitata a e proprietà). `CharMaxLen AllowsNull`
- Variabili @@ definite dal sistema: `@@CURSOR_ROWS`, `@@LOCK_TIMEOUT`, `@@MAX_CONNECTIONS`, `@@MICROSOFTVERSION`, `@@NESTLEVEL` e `@@PROCID`.
- Funzioni integrate: `CHOOSE`, `CONCAT_WS`, `CURSOR_STATUS`, `DATEFROMPARTS`, `DATETIMEFROMPARTS`, `ORIGINAL_LOGIN`, `SCHEMA_NAME` (ora completamente supportate), `SESSION_USER`, `SQUARE` e `TRIGGER_NESTLEVEL` supportate (ma solo senza argomenti).
- Procedure archiviate di sistema: `sp_columns`, `sp_columns_100`, `sp_columns_managed`, `sp_cursor`, `sp_cursor_list`, `sp_cursorclose`, `sp_cursorexecute`, `sp_cursorfetch`, `sp_cursoropen`, `sp_cursoroption`, `sp_cursorprepare`, `sp_cursorprepexec`, `sp_cursorunprepare`, `sp_databases`, `sp_datatype_info`, `sp_datatype_info_100`, `sp_describe_cursor`, `sp_describe_first_result_set`, `sp_describe_undeclared_parameters`, `sp_oledb_ro_username`, `sp_pkeys`, `sp_prepare`, `sp_statistics`, `sp_statistics_100`, `sp_tablecollations_100`, `sp_tables` e `sp_unprepare`.
- Per un elenco delle caratteristiche supportate in ogni versione di Babelfish, consulta [Funzionalità supportate in Babelfish per versione](#).

## Babelfish per Aurora PostgreSQL 1.0 (obsoleto)

Questa versione di Aurora Babelfish viene fornita con Aurora PostgreSQL 13.4. Per ulteriori informazioni sui miglioramenti in Aurora PostgreSQL 13.5, consulta [Amazon Aurora PostgreSQL aggiornamenti](#). I seguenti problemi sono stati risolti nella versione di Babelfish 1.0. Per ulteriori informazioni su Babelfish consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

### Rilasci

- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.0.1, 18 ottobre 2022](#)
- [Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.0.0, 28 ottobre 2021](#)

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.0.1, 18 ottobre 2022

### Miglioramenti della sicurezza

- Sono stati risolti alcuni problemi critici in Babelfish dovuti alla gestione errata dell'input dell'utente per alcune funzionalità dell'applicazione. Questo viene monitorato in [https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish\\_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj](https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj).

## Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.0.0, 28 ottobre 2021

- Babelfish per Aurora PostgreSQL versione 1.0.0 supporta Babelfish 1.0.0 che estende il database Amazon Aurora PostgreSQL con la possibilità di accettare connessioni al database dai client Microsoft SQL Server. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo di Babelfish per Aurora PostgreSQL](#).

# Versioni delle estensioni per Amazon Aurora PostgreSQL

Di seguito, puoi trovare informazioni sulla versione per ogni estensione supportata dalle versioni di Amazon Aurora PostgreSQL attualmente disponibili.

## Argomenti

- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 16](#)
- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 15](#)
- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 14](#)
- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 13](#)
- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 12](#)
- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 11](#)
- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 10](#)
- [Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 9.6](#)
- [Versioni dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg\_plan\_mgmt`](#)

Per aggiornare un'estensione nel tuo cluster database Aurora PostgreSQL, consulta [Aggiornamento estensioni PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

Per informazioni sull'installazione delle estensioni, consulta [Utilizzo di estensioni e wrapper di dati esterni](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 16

Nella tabella seguente vengono illustrate le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 16 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#) nella documentazione PostgreSQL.

Estensione	16,2	16,1
<a href="#">address_standardizer</a>	3.4.0	3.4.0
<a href="#">address_standardizer_data_us</a>	3.4.0	3.4.0

Estensione	16,2	16,1
<a href="#">amcheck</a>	1.3	1.3
<a href="#">apg_plan_mgmt.</a>	2.6	2.6
aurora_stat_utils	1.0	1
auto_explain	Sì	Sì
<a href="#">autoinc (contrib-spi)</a>	1.0	1.0
aws_commons	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1
<a href="#">aws_ml</a>	1.0	1.0
<a href="#">aws_s3</a>	1.2	1.2
<a href="#">bloom</a>	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3
<a href="#">btree_gin</a>	1.3	1.3
<a href="#">btree_gist</a>	1.6	1.6
<a href="#">citext</a>	1.6	1.6
<a href="#">cube</a>	1.5	1.5
<a href="#">dblink</a>	1.2	1.2
<a href="#">dict_int</a>	1.0	1
<a href="#">dict_xsyn</a>	1.0	1
<a href="#">earthdistance</a>	1.1	1.1
<a href="#">fuzzystrmatch</a>	1.1	1.1

Estensione	16,2	16,1
hll	2,18	2,18
<a href="#">hstore</a>	1.8	1.8
<a href="#">hstore_plperl</a>	1.0	1
<a href="#">hypopg</a>	1.4.0	1.4.0
Modulo ICU	60.2	60.2
<a href="#">insert_username (contrib-spi)</a>	1.0	1
<a href="#">intagg</a>	1.1	1.1
<a href="#">intarray</a>	1.5	1.5
<a href="#">ip4r</a>	2.4	2.4
<a href="#">isn</a>	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1
<a href="#">lo</a>	1.1	1.1
log_fdw	1.3	1.3
<a href="#">ltree</a>	1.2	1.2
<a href="#">moddatetime (contrib-spi)</a>	1.0	1
<a href="#">mysql_fdw</a>	29.1	29.1
oracle_fdw	2.6.0	2.6.0
<a href="#">orafce</a>	4.6.0	4.6.0
pg_ad_mapping	0.1	0.1
<a href="#">pg_bigm</a>	1.2	1.2

Estensione	16,2	16,1
<a href="#">pg_buffercache</a>	1.4	1.4
pg_cron	1.6.0	1.6.0
<a href="#">pg_freespacemap</a>	1.2	1.2
<a href="#">pg_hint_plan</a>	1.6.0	1.6.0
pg_partman	4,7,3	4,7,3
<a href="#">pg_prewarm</a>	1.2	1.2
pg_proctab	0,0,10	0,0,10
<a href="#">pg_repack</a>	1.4.8	1.4.8
pg_similarity	1.0	1
<a href="#">pg_stat_statements</a>	1.10	1.10
<a href="#">pg_tle</a>	1.3.4	1.2.0
<a href="#">pg_trgm</a>	1.6	1.6
<a href="#">pg_visibility</a>	1.2	1.2
<a href="#">pgAudit</a>	16,0	16,0
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3
pgdam	1,7	1,7
<a href="#">pglogical</a>	2.4.4	2.4.4
pglogical_origin	1.0.0	1.0.0
<a href="#">pgrouting</a>	3.4.1	3.4.1
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2

Estensione	16,2	16,1
<a href="#">pgstattuple</a>	1.5	1.5
<a href="#">pgtap</a>	1.3.0	1.3.0
<a href="#">pgvector</a>	0.5.1	0,5,1
plcoffee	3.1.6	3.1.6
plls	3.1.6	3.1.6
<a href="#">plperl</a>	1.0	1
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0
<a href="#">plprofiler</a>	42.4	42.4
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1
<a href="#">plv8</a>	3,1,10	3,1,8
<a href="#">PostGIS</a>	3.4.0	3.4.0
postgis_raster	3.4.0	3.4.0
<a href="#">postgis_tiger_geocoder</a>	3.4.0	3.4.0
<a href="#">postgis_topology</a>	3.4.0	3.4.0
<a href="#">postgres_fdw</a>	1.1	1.1
<a href="#">prefisso</a>	1.2.1	1.2.1
<a href="#">rdkit</a>	4.4.0 (Release_2023_09_4)	4.4.0
rds_tools	1.0	1
<a href="#">raffint (contrib-spi)</a>	1.0	1
<a href="#">SEG</a>	1.0	1

Estensione	16,2	16,1
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2
<a href="#">tablefunc</a>	1.0	1
<a href="#">TCN</a>	1.0	1
tds_fdw	2.0.3	2.0.3
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1
<a href="#">uuid-oss</a>	1.1	1.1
<a href="#">wal2json</a>	2.5	2.5

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 15

Nella tabella seguente vengono illustrate le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 15 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#) nella documentazione PostgreSQL.

Estensione	15,6	15,5	15,4	15,3	15,2
<a href="#">address_s tandardizer</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
<a href="#">address_s tandardiz er_data_us</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
<a href="#">amcheck</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3



Estensione	15.6	15,5	15,4	15,3	15,2
<a href="#">apg_plan_mgmt.</a>	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4
aurora_st at_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1
auto_explain	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
<a href="#">autoinc (contrib-spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">aws_ml</a>	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">aws_s3</a>	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
<a href="#">bloom</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">btree_gin</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">btree_gist</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">citext</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">cube</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">dblink</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dict_int</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">dict_xsyn</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">earthdistance</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

Estensione	15.6	15,5	15,4	15,3	15,2
<a href="#">fuzzystrmatch</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">h3-pg</a>	4.1.3	4.1.3	N/D	N/D	N/D
<a href="#">h3-postgis</a>	4.1.3	4.1.3	N/D	N/D	N/D
hll	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
<a href="#">hstore</a>	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
<a href="#">hstore_plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">hypopg</a>	1.4.0	1.4.0	N/D	N/D	N/D
Modulo ICU	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2
<a href="#">insert_us_ername (contrib-spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">intagg</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">intarray</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">ip4r</a>	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
<a href="#">isn</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">lo</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
log_fdw	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">ltree</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">moddatetime (contrib-spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">mysql_fdw</a>	29.1	29.1	2.9.0	N/D	N/D

Estensione	15.6	15,5	15,4	15,3	15,2
oracle_fdw	2.6.0	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0
<a href="#">orafce</a>	4.6.0	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0
pg_ad_map ping	0.1	0.1	N/D	N/D	N/D
<a href="#">pg_bigm</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_buffer cache</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_cron	1.6.0	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2
<a href="#">pg_freesp acemap</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_hint_plan</a>	1.5.1	1.5.1	1.5.0	1.5.0	1.5.0
pg_partman	4,7,3	4,7,3	4,7,3	4,7,3	4.6.0
<a href="#">pg_prewarm</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_proctab	0,0,10	0,0,10	0.0.9	0.0.9	0.0.9
<a href="#">pg_repack</a>	1.4.8	1.4.8	1.4.8	1.4.8	1.4.8
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">pg_stat_s tatements</a>	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
<a href="#">pg_tle</a>	1.3.4	1.2.0	1.1.1	1.0.3	1.0.1
<a href="#">pg_trgm</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">pg_visibility</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgAudit</a>	1.7.0	1.7.0	1.7.0	1.7.0	1.7.0

Estensione	15.6	15,5	15,4	15,3	15,2
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pglogical</a>	2.4.3	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2
pglogical _origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
<a href="#">pgrouting</a>	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgstattuple</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">pgtap</a>	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">pgvector</a>	0,5,1	0,5,1	0,5,0	04.1	N/D
plcoffee	31,8	31,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
plls	31,8	31,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
<a href="#">plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">plprofiler</a>	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plv8</a>	3,1,10	3,1,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
<a href="#">PostGIS</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
postgis_r aster	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
<a href="#">postgis_t iger_geoc oder</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2

Estensione	15.6	15,5	15,4	15,3	15,2
<a href="#">postgis_topology</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
<a href="#">postgres_fdw</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">prefix</a>	1,2,10	1,2,10	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">rddkit</a>	4.4.0 (Release_2023_09_4)	4.4.0 (Release_2023_09_1)	4.3	4.2	4.2
rds_activity_stream	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
rds_tools	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">raffint (contrib-spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">SEG</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">tablefunc</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">TCN</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">uuid-oss</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

Estensione	15.6	15,5	15,4	15,3	15,2
<a href="#">wal2json</a>	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 14

Nella tabella seguente vengono illustrate le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 14 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#) nella documentazione PostgreSQL.

Estensio e	14.11	14,10	14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3
<a href="#">address tandardiz er</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
<a href="#">address tandardiz er_data s</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
<a href="#">amcheck</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">apg_plar mgmt.</a>	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2
<a href="#">aurora_s at_utils</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">auto_exp ain</a>	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
<a href="#">autoinc (contrib- spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Estensione	14.11	14,10	14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3
aws_comns	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">aws_ml</a>	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">aws_s3</a>	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">bloom</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">btree_gin</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">btree_gist</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">citext</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">cube</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">dblink</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dict_int</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">dict_xsyn</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">earthdistance</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">fuzzystrmatch</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">h3-pg</a>	4.1.3	4.1.3	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Estensione	14.11	14,10	14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3
<a href="#">h3-postgis</a>	4.1.3	4.1.3	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
hll	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,16	2,16	2,16	2,16
<a href="#">hstore</a>	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
<a href="#">hstore_perl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">hypopg</a>	1.4.0	1.4.0	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Modulo ICU	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2
<a href="#">insert_username (contrib_spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">intagg</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">intarray</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">ip4r</a>	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
<a href="#">isn</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_perl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">lo</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
log_fdw	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">ltree</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2



Estensione	14.11	14,10	14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3
<a href="#">moddate</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">(contrib-spi)</a>									
<a href="#">mysql_fdw</a>	29.1	29.1	2.9.0	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">oracle_fdw</a>	2.6.0	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0	2.4.0	2.4.0	2.4.0	2.4.0
<a href="#">orafce</a>	4.6.0	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3,16	3,16	3,16	3,16
<a href="#">pg_adm_ping</a>	0.1	0.1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">pg_bigm</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_buffercache</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pg_cron</a>	1.6.0	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">pg_freeze</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_freeze</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_hint_plan</a>	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">pg_partman</a>	4,7,3	4,7,3	4,7,3	4,7,3	4.6.0	4.6.0	4.6.0	4.6.0	4.6.0
<a href="#">pg_prepared_stmt</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_procb</a>	0,0,10	0,0,10	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9

Estensione	14.11	14,10	14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3
<a href="#">pg_repack</a>	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7
<a href="#">pg_similarity</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">pg_stat_statements</a>	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
<a href="#">pg_tle</a>	1.3.4	1.2.0	1.1.1	1.0.3	1.0.1	1.0.1	1.0.1	N/D	N/D
<a href="#">pg_trgm</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">pg_visibility</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgAudit</a>	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1	1.6.1
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pglogical</a>	2.4.3	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.1
<a href="#">pglogical_origin</a>	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
<a href="#">pgrouting</a>	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.2.0	3.2.0	3.2.0	3.2.0
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgstatuple</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">pgtap</a>	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">pgvector</a>	0,5,1	0,5,1	0,50	04.1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">plcoffee</a>	31,8	31,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15

Estensione	14.11	14,10	14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3
<a href="#">plls</a>	31,8	31,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15
<a href="#">plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">plprofile</a>	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plv8</a>	3,1,10	3,1,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15
<a href="#">PostGIS</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
postgis_raster	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
<a href="#">postgis_tiger_geocoder</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
<a href="#">postgis_topology</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.2.3	3.1.7
<a href="#">postgres_fdw</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">prefisso</a>	1,2,10	1,2,10	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">rdkit</a>	4.4.0 (Release 2023_09)	4.4.0 (Release 2023_09)	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8

Estensione	14.11	14,10	14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3
<a href="#">rds_activity_stream</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">rds_tools</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">raffint (contrib-spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">SEG</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	N/A	ND	ND	N/A
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">tablefunc</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">TCN</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">tds_fdw</a>	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">uuid-oss</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">wal2json</a>	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 13

Nella tabella seguente vengono illustrate le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 13 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#) nella documentazione PostgreSQL.

Estensione	13.14	13,13	13,12	13,11	13,10	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
<a href="#">address_standardizer</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
<a href="#">address_standardizer_data_us</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
<a href="#">amcheck</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">apg_plpgsql_mgmt.</a>	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2
aurora_at_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">autoinc (contrib spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
auto_enable	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
aws_connections	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1

Estensione	13.14	13,13	13,12	13,11	13,10	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
<a href="#">aws_m</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">aws_s3</a>	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">bloom</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">bool_plrl</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">btree_c</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">btree_c_t</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">citext</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">cube</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">dblink</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dict_int</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">dict_xst</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">earthdistance</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">fuzzystringatch</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">h3-pg</a>	4.1.3	4.1.3	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">h3-postgis</a>	4.1.3	4.1.3	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">hll</a>	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15

Estensione	13.14	13,13	13,12	13,11	13,10	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
<a href="#">hstore</a>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
<a href="#">hstore_perl</a>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1.0	1
<a href="#">hypopg</a>	1.4.0	1.4.0	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">insert_username (contrib_spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">intagg</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">intarray</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">ip4r</a>	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
<a href="#">isn</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">jsonb_perl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">lo</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	ND	ND	N/A
<a href="#">log_fdw</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">ltree</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">modname (contrib_spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">mysql_</a>	29.1	29.1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

<a href="#">Estensione</a>	13.14	13,13	13,12	13,11	13,10	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
<a href="#">oracle_w</a>	2.6.0	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0
<a href="#">orafce</a>	4.6.0	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
<a href="#">pg_bigl</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_bufcache</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pg_cron</a>	1.6.0	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
<a href="#">pg_freeacema</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_hintlan</a>	1.3.9	1.3.9	1.3.8	1.3.8	1.3.8	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7
<a href="#">pg_parallel</a>	4,7,3	4,7,3	4,7,3	4,7,3	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1
<a href="#">pg_preem</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_probability</a>	0,0,10	0,0,10	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9
<a href="#">pg_rep</a>	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6
<a href="#">pg_similarity</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">pg_statsteme</a>	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
<a href="#">pg_trgr</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5



Estensione	13.14	13,13	13,12	13,11	13,10	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
<a href="#">pg_visibility</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgAudit</a>	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5.1	1.5	1.5
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pglogic</a>	2.4.3	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0
<a href="#">pglogic_origin</a>	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
<a href="#">pgrouting</a>	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.1.3	3.1.3	3.1.3	3.1.3	3.1.3	3.1.0
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgstat_statements</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">pgtap</a>	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0
<a href="#">pgvector</a>	0,5,1	0,5,1	0,50	04.1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">plcoffee</a>	31,8	31,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15
<a href="#">plls</a>	31,8	31,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15
<a href="#">plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">plprofile</a>	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plv8</a>	3,1,10	3,1,8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15

Estensione	13.14	13,13	13,12	13,11	13,10	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
<a href="#">PostGIS</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
postgis_aster	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
<a href="#">postgis_iger_gesoder</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
<a href="#">postgis_opology</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1.7
<a href="#">postgre_fdw</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">prefix</a>	1,2,10	1,2,10	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">rdkit</a>	4.4.0 (Release 2023_C )	4.4.0 (Release 2023_C )	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
rds_activity_stream	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
rds_toc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">raffint (contrib_spi)</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">SEG</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	N/A	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">tablefun</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1

Estensione	13.14	13,13	13,12	13,11	13,10	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
<a href="#">TCN</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1	ND	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">tds_fdw</a>	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.0.2	N/D	N/D
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">uuid-ossp</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">wal2json</a>	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 12

Nella tabella seguente vengono illustrate le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 12 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#) nella documentazione PostgreSQL.

Estensione	12.18	12,17	12,16	12,15	12,14	12,13	12,12	12,11	12,10	12,9	12,8
<a href="#">address_tandem</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">address_tandem_data</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1

Estensione	12.18	12,17	12,16	12,15	12,14	12,13	12,12	12,11	12,10	12,9	12,8
<a href="#">amcheck</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">apg_planner_mgmt.</a>	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2
<a href="#">aurora_at_utils</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">auto_explain</a>	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
<a href="#">aws_connections</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">aws_lambda</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">aws_maintenance</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">aws_security</a>	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
<a href="#">bloom</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">btree_checksum</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">btree_checksum_t</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">citext</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">cube</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">dblink</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dict_int</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">dict_xslt</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1

Estensione	12.18	12,17	12,16	12,15	12,14	12,13	12,12	12,11	12,10	12,9	12,8
<a href="#">earthdistance</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">fuzzystringmatch</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
hll	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14
<a href="#">hstore</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">hstore_plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">intagg</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">intarray</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">ip4r</a>	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
<a href="#">isn</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">jsonb_plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">lo</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	ND	ND	N/A
<a href="#">log_fdw</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">ltree</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">mysql_fdw</a>	29.1	29.1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">oracle_fdw</a>	2.6.0	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0	2.3.0
<a href="#">orafce</a>	4.6.0	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
<a href="#">pg_bigint2int</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

Estensione	12.18	12,17	12,16	12,15	12,14	12,13	12,12	12,11	12,10	12,9	12,8
<a href="#">pg_buffercache</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pg_cron</a>	1.6.0	1.6.0	1.5	1.5	1.4.2	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.3.1
<a href="#">pg_freeze</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_hintplan</a>	1.3.9	1.3.9	1.3.8	1.3.8	1.3.8	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.5	1.3.5
<a href="#">pg_partition</a>	4,7,3	4,7,3	4,7,3	4,7,3	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1
<a href="#">pg_preload</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_prosb</a>	0,0,10	0,0,10	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9
<a href="#">pg_repl</a>	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.7	1.4.5	1.4.5	1.4.5	1.4.5	1.4.5	1.4.5
<a href="#">pg_similarity</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">pg_stat_telemetry</a>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
<a href="#">pg_trigger</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">pg_visibility</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgAudit</a>	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4.2	1.4	1.4	1.4
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

Estensione	12.18	12,17	12,16	12,15	12,14	12,13	12,12	12,11	12,10	12,9	12,8
<a href="#">pglogic</a>	2.4.3	2.4.3	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0	2.3.2
pglogic _origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
<a href="#">pgrouting</a>	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.0.3	3.0.3	3.0.3	3.0.3	3.0.3	3.0.3
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgstatml</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">pgTAP</a>	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0
<a href="#">pgvector</a>	0,5,1	0,5,1	0,5,0	04.1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
plcoffee	31,8	31,8	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
plls	31,8	31,8	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
<a href="#">plperl</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">plpython3</a>	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plv8</a>	3,1,10	3,1,8	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
<a href="#">PostGIS</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
postgis aster	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1

Estensione	12,18	12,17	12,16	12,15	12,14	12,13	12,12	12,11	12,10	12,9	12,8
<a href="#">postgis_iger_geoder</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">postgis_opology</a>	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">postgre_fdw</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">prefisso</a>	1,2,10	1,2,10	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">rdkit</a>	4.4.0 (Release 2023_C )	4.4.0 (Release 2023_C )	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
<a href="#">rds_activity_stream</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">SEG</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	N/A	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">tablefunc</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">TCN</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1	ND	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">tds_fdw</a>	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1



Estensione	12,18	12,17	12,16	12,15	12,14	12,13	12,12	12,11	12,10	12,9	12,8
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">uuid-ossp</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">wal2json</a>	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 11

La seguente tabella riporta le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 11 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#).

Estensione	11,21	11,20	11,19	11,18	11,17	11,16	11,15	11,14	11,13
<a href="#">address_standardizer</a>	3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">address_standardizer_data_us</a>	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">amcheck</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">apg_plan_mgmt.</a>	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
aurora_stats_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
auto_explain	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

Estensione	11.21	11,20	11,19	11,18	11,17	11,16	11,15	11,14	11,13
<code>aws_lambda</code>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#"><u>aws_ml</u></a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#"><u>aws_s3</u></a>	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#"><u>bloom</u></a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#"><u>btree_gin</u></a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#"><u>btree_gist</u></a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#"><u>citext</u></a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#"><u>cube</u></a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#"><u>dblink</u></a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#"><u>dict_int</u></a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#"><u>dict_xsyn</u></a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#"><u>earthdistance</u></a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#"><u>fuzzystrmatch</u></a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<code>hll</code>	2,17	2,17	2,17	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11
<a href="#"><u>hstore</u></a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#"><u>hstore_plperl</u></a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#"><u>intagg</u></a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#"><u>intarray</u></a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#"><u>ip4r</u></a>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
<a href="#"><u>isn</u></a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

Estensione	11.21	11,20	11,19	11,18	11,17	11,16	11,15	11,14	11,13
<a href="#">jsonb_plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">lo</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	ND	ND	N/A
<a href="#">log_fdw</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">ltree</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">orafce</a>	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
<a href="#">pg_bigm</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_buffercache</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pg_freesp acemap</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_hint_plan</a>	1.3.8	1.3.8	1.3.8	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.7	1.3.5
<a href="#">pg_prewarm</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_proctab</a>	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9	0.0.9
<a href="#">pg_repack</a>	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.4	1.4.4	1.4.4	1.4.4	1.4.4	1.4.4
<a href="#">pg_similarity</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">pg_stat_s tatements</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<a href="#">pg_trgm</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">pg_visibility</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgAudit</a>	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.3	1.3.1	1.3.1
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pglogical</a>	2.4.3	2.4.2	2.4.2	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0

Estensione	11.21	11,20	11,19	11,18	11,17	11,16	11,15	11,14	11,13
pglogical _origin	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0
<a href="#">pgrouting</a>	3.4.1	3.4.1	3.4.1	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgstattuple</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">pgTAP</a>	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0	1.1.0
plcoffee	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
plls	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
<a href="#">plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">plprofiler</a>	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plv8</a>	3.1.6	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.15	2.3.14	2.3.14	2.3.14
<a href="#">PostGIS</a>	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">postgis_t iger_geocoder</a>	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">postgis_t opology</a>	3.3.3	3.3.2	3.3.2	3.2.3	3.2.3	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1
<a href="#">postgres_fdw</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">prefisso</a>	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">rdkit</a>	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8

Estensione	11.21	11,20	11,19	11,18	11,17	11,16	11,15	11,14	11,13
rds_activ ity_stream	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">SEG</a>	1.0	1.0	1	ND	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">tablefunc</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">TCN</a>	1.0	1.0	1	ND	ND	ND	ND	ND	N/A
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">uuid-osspl</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">wal2json</a>	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 10

La seguente tabella riporta le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 10 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#).

### Note

- L'estensione adminpack non è più supportata perché accede al file system.
- L'estensione plperl non è più supportata perché si tratta di un'estensione della lingua non attendibile.

- L'estensione `plpgsql` non è più supportata perché si tratta di un'estensione della lingua non attendibile.

Estensione	10,2	10,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,7	10,6	10,5	10,4
<a href="#">address_standardizer</a>	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
<a href="#">address_standardizer_data_us</a>	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
<a href="#">adminpack</a>	N/A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N/A	1.1	1.1	1.1
<a href="#">amcheck</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">apg_plan_mgmt.</a>	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0.1	1.0.1	1.0.1	0.1
<a href="#">aurora_stat_utils</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">auto_explain</a>	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
<a href="#">aws_commons</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1	ND	N/A
<a href="#">aws_ml</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">aws_s3</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1	ND	N/A
<a href="#">bloom</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">btree_gin</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

Estensione	10,2	10,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,7	10,6	10,5	10,4
<a href="#">btree_gist</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
<a href="#">chkpass</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">citext</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">cube</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dblink</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dict_int</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">dict_xsyn</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">earthdistance</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">fuzzystrmatch</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
hll	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)
<a href="#">hstore</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">hstore_plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
hstore_plperlu	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">intagg</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">intarray</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">ip4r</a>	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
<a href="#">isn</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">lo</a>	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N/A
log_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">ltree</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

Estensione	10,2	10,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,7	10,6	10,5	10,4	
<a href="#">orafce</a>	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,8	3,8	3,8	3,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
<a href="#">pg_buffer_cache</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
<a href="#">pg_freemap</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
<a href="#">pg_hint_plan</a>	1.3.6	1.3.6	1.3.6	1.3.5	1.3.5	1.3.5	1.3.5	1.3.5	1.3.5	1.3.3	1.3.3	1.3.1	1.3.1	1.3.1	1.3.0
<a href="#">pg_prewarm</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">pg_repack</a>	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3
<a href="#">pg_similarity</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	N/A
<a href="#">pg_stat_statements</a>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
<a href="#">pg_trgm</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pg_visibility</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgAudit</a>	1.2.3	1.2.3	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pglogical</a>	2.4.1	2.4.0	2.4.0	2.4.0	2.2.2	2.2.2	2.2.2	2.2.2	2.2.2	N/A	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">pglogical_origin</a>	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	1.0.0	N/A	ND	ND	ND	ND	N/A
<a href="#">pgrouting</a>	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2	2.5.2
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgstattuple</a>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5



Estensione	10,2	10,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,7	10,6	10,5	10,4
plcoffee	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2
plls	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2
<a href="#">plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plperlu	N/A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<a href="#">plprofiler</a>	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	N/A	ND	ND
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pltclu	N/A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0
<a href="#">plv8</a>	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2
<a href="#">PostGIS</a>	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
<a href="#">postgis_tiger_geocoder</a>	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
<a href="#">postgis_topology</a>	3.1.7	3.1.7	3.1.7	3.1	2.4.7	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4	2.4.4
<a href="#">postgres_fdw</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">prefix</a>	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
<a href="#">rdkit</a>	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	N/A	ND	ND	ND	ND
rds_activity_stream	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	N/A

Estensione	10,2	10,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,7	10,6	10,5	10,4
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">tablefunc</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsearch2</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">uuid-oss</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">wal2json</a>	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	2.1	N/A	ND	N/A

## Estensioni supportate per Aurora PostgreSQL 9.6

La seguente tabella riporta le versioni delle estensioni PostgreSQL attualmente supportate nelle versioni 9.6 di Aurora PostgreSQL. "N/A" indica che l'estensione non è disponibile per quella versione di PostgreSQL. Per ulteriori informazioni sulle estensioni PostgreSQL, consulta [Creazione di pacchetti di oggetti correlati in un'estensione](#).

### Note

- L'estensione interna di `apgcc` RDS for PostgreSQL non è più supportata.
- L'estensione interna di `apguni` RDS for PostgreSQL non è più supportata.
- L'estensione `pageinspect` non è più supportata pubblicamente da RDS for PostgreSQL.
- L'estensione `xml2` non è più supportata da PostgreSQL.

Estensione	9,6,2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9,6,0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
<a href="#">address_standardizer</a>	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
<a href="#">address_standardizer_data_us</a>	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
<a href="#">apg_plan_mgmt.</a>	1.0.1	1.0.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	N/A	ND	ND	0.1
apgcc	N/A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1
apgunit	N/A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1
aurora_stat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
auto_explain	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
<a href="#">bloom</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">btree_gin</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">btree_gist</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">chkpass</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">citext</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">cube</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dblink</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">dict_int</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">dict_xsyn</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">earthdistance</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">fuzzystrmatch</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

Estensione	9,6,2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9,6,0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
hll	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	(2.10	N/ A
<a href="#">hstore</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
<a href="#">hstore_plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">intagg</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">intarray</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">ip4r</a>	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0
<a href="#">isn</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
log_fdw	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">ltree</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">orafce</a>	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.8	3.8	3.8	3.8	3,16	N/ A	
<a href="#">pageinspect</a>	N/ A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N/ A	1.5	1.5
<a href="#">pg_buffercache</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pg_freespacemap</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">pg_hint_plan</a>	1.2.2	1.2.2	1.2.3	1.2.3	1.2.5	1.2.5	1.2.6	1.2.6	1.2.6	1.2.6	1.2.6	1.1.3	1.1.3
<a href="#">pg_prewarm</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">pg_repack</a>	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.3	1.4.2	1.4.2	1.4.0
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	ND	ND	ND	ND	N/ A
<a href="#">pg_stat_statements</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4

Estensione	9,6,2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9,6,0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
<a href="#">pg_trgm</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pg_visibility</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">pgAudit</a>	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.2	1.1.2	1.1.2	1.0	1.0	1
<a href="#">pgcrypto</a>	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<a href="#">pgrouting</a>	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2	2.4.2
<a href="#">pgrowlocks</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<a href="#">pgstattuple</a>	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
plcoffee	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.0	1.5.3	1.5.3
plls	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.0	1.5.3	1.5.3
<a href="#">plperl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plpgsql</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">pltcl</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">plv8</a>	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.3.1	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.2	2.1.0	1.5.3	1.5.3
<a href="#">PostGIS</a>	2,39	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
<a href="#">postgis_tiger_geocoder</a>	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
<a href="#">postgis_topology</a>	2.3.9	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.7	2.3.4	2.3.4	2.3.4
<a href="#">postgres_fdw</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">prefix</a>	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	N/A
<a href="#">sslinfo</a>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

Estensione	9,6,2	9.6.2	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9.6.1	9,6,0	9.6.8	9.6.6	9.6.3
<a href="#">tablefunc</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsearch2</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_rows</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">tsm_system_time</a>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1
<a href="#">unaccent</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">uuid-oss</a>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<a href="#">xml2</a>	N/A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N/A	1.1	1.1

## Versioni dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg_plan_mgmt`

L'AWS `apg_plan_mgmt` estensione fornisce al cluster Aurora PostgreSQL DB la funzionalità di gestione del piano di query. Consente di gestire i piani di esecuzione delle query generati dall'ottimizzatore per le applicazioni SQL per una maggiore stabilità e per impedire le regressioni. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Argomenti

- [Versione 2.6 dell'estensione `apg\_plan\_mgmt` di Aurora PostgreSQL](#)
- [Versione 2.5 dell'estensione `apg\_plan\_mgmt` di Aurora PostgreSQL](#)
- [Versione 2.4 dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg\_plan\_mgmt`](#)
- [Versione 2.3 dell'estensione `apg\_plan\_mgmt` di Aurora PostgreSQL](#)
- [Versione 2.1 dell'estensione `apg\_plan\_mgmt` di Aurora PostgreSQL](#)
- [Versione 2.0 dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg\_plan\_mgmt`](#)
- [Versione 1.0.1 dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg\_plan\_mgmt`](#)

## Versione 2.6 dell'estensione `apg_plan_mgmt` di Aurora PostgreSQL

I miglioramenti all'estensione `apg_plan_mgmt` nella versione 2.6 includono quanto segue:

Nuove funzionalità di estensione in Aurora PostgreSQL 16.2, 15.6, 14.11 e 13.14

- QPM può applicare piani con operatori Aggregate.

Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 16.2, 15.6, 14.11 e 13.14

- È stato risolto un problema a causa del quale l'eliminazione di un database non comportava la rimozione dei piani acquisiti associati dalla memoria condivisa.
- È stato risolto un problema relativo all'applicazione dei piani contenenti visualizzazioni.
- Miglioramenti nell'applicazione del piano Parallel Append.
- È stato risolto un problema relativo all'acquisizione del piano.
- È stato risolto un problema relativo all'applicazione dei piani contenenti nodi di raccolta.

Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 12.18

- È stato risolto un problema relativo all'acquisizione del piano.

Nuove funzionalità di estensione in Aurora PostgreSQL 16.1, 15.5 e 14.10

- Le strutture del piano verranno aggiornate all'ultima versione del formato come parte dell'azione `update_plan_hash` per la funzione `apg_plan_mgmt.validate_plans`.
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione parallela di Append come parte dell'applicazione delle query parallele. Per applicare correttamente i nodi di aggiunta paralleli, è necessario completare le seguenti operazioni:
  1. Imposta `apg_plan_mgmt.plan_hash_version` su 5.
  2. Chiama `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`.

Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 16.1, 15.5 e 14.10

- Miglioramento delle prestazioni nel calcolo dell'hash del piano.
- È stato migliorato l'utilizzo della memoria per le strutture dei piani che contengono piani secondari ripetitivi.

- È stato risolto un problema nell'applicazione delle query parallele in cui GatherMerge non veniva applicato.
- È stato risolto un problema a causa del quale il costo stimato del piano applicato non era corretto.
- È stato risolto un problema relativo all'applicazione dei piani approvati in cui la struttura conteneva tabelle e piani secondari partizionati.

#### Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 13.13

- Le strutture del piano verranno aggiornate all'ultima versione del formato come parte dell'azione `update_plan_hash` per la funzione `apg_plan_mgmt.validate_plans`.
- È stato aggiunto il supporto per l'applicazione parallela di Append come parte dell'applicazione delle query parallele. Per applicare correttamente i nodi di aggiunta paralleli, è necessario completare le seguenti operazioni:
  1. Imposta `apg_plan_mgmt.plan_hash_version` su 5.
  2. Chiama `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`.

#### Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 13.13

- È stato migliorato l'utilizzo della memoria per le strutture dei piani che contengono piani secondari ripetitivi.
- È stato risolto un problema nell'applicazione delle query parallele in cui GatherMerge non veniva applicato.
- È stato risolto un problema a causa del quale il costo stimato del piano applicato non era corretto.
- È stato risolto un problema relativo all'applicazione dei piani approvati in cui la struttura conteneva tabelle e piani secondari partizionati.

#### Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 12.17

- Le strutture del piano verranno aggiornate all'ultima versione del formato come parte dell'azione `update_plan_hash` per la funzione `apg_plan_mgmt.validate_plans`.

## Versione 2.5 dell'estensione `apg_plan_mgmt` di Aurora PostgreSQL

I miglioramenti all'estensione `apg_plan_mgmt` nella versione 2.5 includono quanto segue:



## Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 15.4 e 14.9

- QPM può imporre ai piani di query di avere operatori paralleli ad eccezione del nodo Parallel Append. Per applicare correttamente i piani di query parallele, devi effettuare le seguenti operazioni dopo l'aggiornamento alla versione 15.4 o 14.9:
  - Imposta `apg_plan_mgmt.plan_hash_version` su 4 o a un valore superiore.
  - Chiama `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`.
  - Riacquisisci i piani approvati con il nodo Gather in `plan_outline`.
- QPM può applicare piani di query con i nodi Materialise. Per applicare i nodi Materialise, devi effettuare le seguenti operazioni dopo l'aggiornamento alla versione 15.4 o 14.9:
  - Imposta `apg_plan_mgmt.plan_hash_version` su 4 o a un valore superiore.
  - Chiama `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`.
- Per acquisire i piani di query dalle repliche, devi aggiornare l'estensione `apg_plan_mgmt` chiamando `ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE`.
- Per non consentire a QPM di acquisire alcun piano di query, devi specificare `apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold`.

## Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 15.4 e 14.9

- Miglioramento delle prestazioni del calcolo `plan_hash`

## Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 13.12

- QPM può imporre ai piani di query di avere operatori paralleli ad eccezione del nodo Parallel Append. Per applicare correttamente i piani di query parallele, devi effettuare le seguenti operazioni dopo l'aggiornamento alla versione 15.4 o 14.9:
  - Imposta `apg_plan_mgmt.plan_hash_version` su 4 o a un valore superiore.
  - Chiama `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`.
  - Riacquisisci i piani approvati con il nodo Gather in `plan_outline`.
- Per acquisire i piani di query dalle repliche, devi aggiornare l'estensione `apg_plan_mgmt` chiamando `ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE`.
- Per non consentire a QPM di acquisire alcun piano di query, devi specificare `apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold`.

## Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 12.16

- Per acquisire i piani di query dalle repliche, devi aggiornare l'estensione `apg_plan_mgmt` chiamando `ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE`.
- Per non consentire a QPM di acquisire alcun piano di query, devi specificare `apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold`.

## Versione 2.4 dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg_plan_mgmt`

I miglioramenti all'estensione `apg_plan_mgmt` nella versione 2.4 includono quanto segue:

### Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 15.3 e 14.8

- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `auto_explain.hashes`. Quando è impostato su `true` (valore predefinito: `false`), `sql_hash` e `plan_hash` vengono mostrati alla fine del risultato della spiegazione automatica.
- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `apg_plan_mgmt.explain_hashes`. Quando è impostato su `true` (impostazione predefinita: `false`), il risultato `EXPLAIN` mostra `sql_hash` e `plan_hash` anche senza l'opzione `true` degli hash.
- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result`. A seconda del valore (predefinito: `none`), i risultati dell'applicazione del piano vengono scritti nei file di log di Postgres.
- È stata introdotta una nuova versione di calcolo dell'hash del piano per supportare le tabelle partizionate. Gli utenti devono impostare `apg_plan_mgmt.plan_hash_version` su 3 e chiamare `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')` in ogni database con `apg_plan_mgmt` installato e le voci nella tabella dei piani.
- QPM può applicare piani di query con i nodi Memoize.

### Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 15.3 e 14.8

- È stato risolto un problema relativo all'applicazione del piano delle istruzioni preparato da JDBC.
- Parità migliorata per quanto riguarda `queryid` tra `pg_stat_statements` e `apg_plan_mgmt.dba_plans`.
- È stato risolto un problema di applicazione del piano quando i nomi degli indici terminano con delle cifre.

## Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 13.11

- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `auto_explain.hashes`. Quando è impostato su `true` (valore predefinito: `false`), `sql_hash` e `plan_hash` vengono mostrati alla fine del risultato della spiegazione automatica.
- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `apg_plan_mgmt.explain_hashes`. Quando è impostato su `true` (impostazione predefinita: `false`), il risultato `EXPLAIN` mostra `sql_hash` e `plan_hash` anche senza l'opzione `true` degli hash.
- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result`. A seconda del valore (predefinito: `none`), i risultati dell'applicazione del piano vengono scritti nei file di log di Postgres.
- È stata introdotta una nuova versione di calcolo dell'hash del piano per supportare le tabelle partizionate. Gli utenti devono impostare `apg_plan_mgmt.plan_hash_version` su 3 e chiamare `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')` in ogni database con `apg_plan_mgmt` installato e le voci nella tabella dei piani.

## Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 13.11

- È stato risolto un problema relativo all'applicazione del piano delle istruzioni preparato da JDBC.
- È stato risolto un problema di applicazione del piano quando i nomi degli indici terminano con delle cifre.

## Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 12.15

- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `auto_explain.hashes`. Quando è impostato su `true` (valore predefinito: `false`), `sql_hash` e `plan_hash` vengono mostrati alla fine del risultato della spiegazione automatica.
- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `apg_plan_mgmt.explain_hashes`. Quando è impostato su `true` (impostazione predefinita: `false`), il risultato `EXPLAIN` mostra `sql_hash` e `plan_hash` anche senza l'opzione `true` degli hash.
- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result`. A seconda del valore (predefinito: `none`), i risultati dell'applicazione del piano vengono scritti nei file di log di Postgres.

## Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 12.15

- È stato risolto un problema relativo all'applicazione del piano delle istruzioni preparato da JDBC.
- È stato risolto un problema di applicazione del piano quando i nomi degli indici terminano con delle cifre.

I miglioramenti a `apg_plan_mgmt` extension nella versione 2.4 precedente ad Aurora PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11 e 12.15 includono quanto segue:

### Nuove caratteristiche dell'estensione

- La funzione `apg_plan_mgmt.copy_outline` può accettare un nuovo quinto argomento, `force_update_target_plan_hash`. Se è impostato su `true`, l'hash del piano di destinazione verrà aggiornato anche se il piano di origine non è riproducibile per il piano `sql_hash` di destinazione.

### Miglioramenti relativi alle estensioni

- La funzione `apg_plan_mgmt.copy_outline` ora copia `environment_variables`.
- Il valore minimo di `apg_plan_mgmt.plan_retention_period` è stato modificato a 1 da 32.
- La gestione del piano di query può ora salvare i piani per le query in transazioni di sola lettura dai nodi di scrittura.
- È stato risolto un problema nella funzione `apg_plan_mgmt.evolve_plan_baselines`.
- È stato risolto un problema che poteva causare l'indisponibilità quando è abilitata `apg_plan_mgmt`.

Per informazioni su come installare, aggiornare e utilizzare l'`apg_plan_mgmt` estensione, consulta la sezione [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

## Versione 2.3 dell'estensione `apg_plan_mgmt` di Aurora PostgreSQL

I miglioramenti all'estensione `apg_plan_mgmt` nella versione 2.3 includono quanto segue:

### Nuove caratteristiche dell'estensione

- Supporto per una nuova funzione, `apg_plan_mgmt.copy_outline`. Questa funzione consente di copiare un hash del piano e uno schema del piano da un hash SQL e un hash del piano a

un altro. Utilizza questa funzione quando desideri copiare un piano che utilizza suggerimenti in altre istruzioni simili senza utilizzare l'istruzione `hint` in linea ad ogni occorrenza. Se la query di destinazione aggiornata genera un piano non valido, questa funzione restituisce un errore ed esegue il rollback dell'aggiornamento. Per ulteriori informazioni, consulta [Informazioni di riferimento sulle funzioni per la gestione del piano di query Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

### Miglioramenti relativi alle estensioni

- La funzionalità di gestione del piano di query ora salva i piani per le query che si trovano all'interno di procedure e blocchi DO. Per le versioni di `apg_plan_mgmt` precedenti alla versione 2.3, questa era una limitazione.

Per informazioni su come installare, aggiornare e utilizzare l'`apg_plan_mgmt` estensione, consulta la sezione [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

## Versione 2.1 dell'estensione `apg_plan_mgmt` di Aurora PostgreSQL

I miglioramenti all'estensione `apg_plan_mgmt` nella versione 2.1 per Aurora PostgreSQL 11.20 includono quanto segue:

### Nuove funzionalità delle estensioni in Aurora PostgreSQL 11.20

- È stato introdotto un nuovo parametro GUC `apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result`. A seconda del valore (predefinito: `none`), i risultati dell'applicazione del piano vengono scritti nei file di log di Postgres.

### Miglioramenti delle estensioni in Aurora PostgreSQL 11.20

- È stato risolto un problema relativo all'applicazione del piano delle istruzioni preparato da JDBC.

Per informazioni su come installare, aggiornare e utilizzare l'`apg_plan_mgmt` estensione, consulta la sezione [Gestione dei piani di esecuzione delle query per Aurora PostgreSQL](#) nella Guida per l'utente di Amazon Aurora.

## Versione 2.0 dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg_plan_mgmt`

Le modifiche apportate all'estensione `apg_plan_mgmt` per la versione 2.0 includono le seguenti:

### Nuove caratteristiche dell'estensione

1. È ora possibile gestire tutte le query all'interno delle funzioni SQL, a prescindere che contengano o meno parametri.
2. È ora possibile gestire tutte le query all'interno delle funzioni PL/pgSQL, a prescindere dal fatto che contengano o meno parametri.
3. È ora possibile gestire tutte le query in piani generici, a prescindere che contengano o meno parametri. Per ulteriori informazioni sui piani generici e i piani personalizzati, consulta l'istruzione `PREPARE` nella [documentazione di PostgreSQL](#).
4. È ora possibile utilizzare la gestione del piano di query per imporre l'uso di tipi specifici di metodi di aggregazione nei piani di query.

### Miglioramenti relativi alle estensioni

1. È ora possibile salvare piani con una dimensione fino a 8 KB maggiore rispetto all'impostazione del parametro `max_worker_processes`. In precedenza, la dimensione massima del piano era di 8 KB.
2. Sono stati corretti bug per istruzioni `prepare` senza nome come quelle di JDBC.
3. In precedenza, quando si provava a eseguire `CREATE EXTENSION apg_plan_mgmt` quando non era caricato in `shared_preload_libraries`, la connessione back-end PostgreSQL veniva rimossa. Ora, viene stampato un messaggio di errore e la connessione non viene rimossa.
4. Il valore predefinito di `cardinality_error` in `apg_plan_mgmt.plans` table è `NULL`, ma può essere impostato su `-1` durante la funzione `apg_plan_mgmt.evolve_plan_baselines`. `NULL` è ora utilizzato in modo coerente.
5. I piani vengono ora salvati per query che fanno riferimento a tabelle temporanee.
6. Il numero massimo predefinito di piani è aumentato da 1000 a 10000.
7. I seguenti parametri `pgss` sono obsoleti perché al posto di tali parametri deve essere utilizzata la modalità di acquisizione del piano automatica.
  - `apg_plan_mgmt.pgss_min_calls`
  - `apg_plan_mgmt.pgss_min_mean_time_ms`
  - `apg_plan_mgmt.pgss_min_stddev_time_ms`

- `apg_plan_mgmt.pgss_min_total_time_ms`

## Versione 1.0.1 dell'estensione Aurora PostgreSQL `apg_plan_mgmt`

Le modifiche all'estensione `apg_plan_mgmt` per la versione 1.0.1 includono le seguenti:

### Nuove caratteristiche dell'estensione

1. La funzione `validate_plans` ha un nuovo valore `action` chiamato `update_plan_hash`. Questa azione aggiorna l'ID `plan_hash` per i piani che non possono essere riprodotti esattamente. Il valore `update_plan_hash` consente inoltre di correggere un piano riscrivendo l'SQL. Puoi registrare il piano buono come piano `Approved` per l'SQL di origine. Di seguito è riportato un esempio di utilizzo dell'azione `update_plan_hash`.

```
UPDATE apg_plan_mgmt.plans SET plan_hash = new_plan_hash, plan_outline
= good_plan_outline
WHERE sql_hash = bad_plan_sql_hash AND plan_hash = bad_plan_plan_hash;
SELECT apg_plan_mgmt.validate_plans(bad_plan_sql_hash, bad_plan_plan_hash,
'update_plan_hash');
SELECT apg_plan_mgmt.reload();
```

2. È disponibile una nuova funzione `get_explain_stmt` che genera il testo di una nuova istruzione `EXPLAIN` per l'istruzione SQL specificata. Essa include i parametri `sql_hash`, `plan_hash` e `explain_options`.

Il parametro `explain_options` può essere un elenco separato da virgole di opzioni `EXPLAIN` valide, come mostrato di seguito.

```
analyze,verbose,buffers,hashes,format json
```

Se il parametro `explain_options` è `NULL` o una stringa vuota, la funzione `get_explain_stmt` genera un'istruzione `EXPLAIN` semplice.

Per creare uno script `EXPLAIN` per il carico di lavoro o una parte di esso, utilizzare le opzioni `\a`, `\t` e `\o` per reindirizzare l'output a un file. Ad esempio, puoi creare uno script `EXPLAIN` per le istruzioni top-k (top-ranked) utilizzando la visualizzazione `pg_stat_statements` PostgreSQL ordinata in base al `total_time` in ordine `DESC`.

3. La posizione precisa dell'operatore query parallelo `Gather` è determinata dai costi e può variare sensibilmente nel tempo. Per evitare che tali differenze invalidino l'intero piano, la gestione del

piano di query calcola ora lo stesso `plan_hash` anche se gli operatori Gather si spostano in posizioni differenti nella struttura della pianificazione.

4. Il supporto viene aggiunto per le istruzioni non parametrizzate all'interno delle funzioni `pl/pgsql`.
5. Il sovraccarico si riduce quando l'estensione `apg_plan_mgmt` viene installata su più database nello stesso cluster, mentre si accede contemporaneamente a due o più database. Inoltre, in questa release viene risolto un bug nell'area che impediva di archiviare i piani nella memoria condivisa.

## Miglioramenti relativi alle estensioni

1. Miglioramenti alla funzione `evolve_plan_baselines`.
  - a. La funzione `evolve_plan_baselines` calcola ora un parametro `cardinality_error` su tutti i nodi nel piano. Utilizzando questo parametro, è possibile identificare un qualsiasi piano in cui l'errore di stima della cardinalità è grave e la qualità del piano è più incerta. Le istruzioni a lunga esecuzione con valori `cardinality_error` elevati sono candidati a priorità elevata per l'ottimizzazione delle query.
  - b. I report generati da `evolve_plan_baselines` ora includono `sql_hash`, `plan_hash` e il piano status.
  - c. Ora è possibile consentire a `evolve_plan_baselines` di approvare in anticipo i piani `Rejected`.
  - d. Il significato di `speedup_factor` per `evolve_plan_baselines` ora è sempre relativo ai piani di base. Ad esempio, un valore di 1.1 ora indica una velocità del 10% superiore rispetto al piano di base. Un valore di 0.9 indica una velocità del 10% inferiore rispetto al piano di base. Il confronto viene effettuato utilizzando il solo tempo di esecuzione invece del tempo totale.
  - e. La funzione `evolve_plan_baselines` ora prepara la cache in un nuovo modo. Lo fa eseguendo il piano di base, quindi rieseguendo il piano di base, infine eseguendo una volta il piano candidato. In precedenza, `evolve_plan_baselines` eseguiva il piano candidato due volte. Questo approccio viene aggiunto significativamente al tempo di esecuzione, specialmente per i piani candidati lenti. Tuttavia, l'esecuzione doppia del piano candidato è più affidabile quando il piano candidato un indice non utilizzato nel piano di base.
2. La gestione del piano di query non salva più i piani che si riferiscono alle viste o alle tabelle del sistema, alle tabelle temporanee o alle tabelle proprie della gestione del piano di query.
3. Le correzioni dei bug includono la memorizzazione immediata di un piano nella cache una volta salvato e la correzione di un bug che causava la chiusura del back-end.



# Cronologia dei documenti per le note di rilascio di Aurora PostgreSQL

La tabella seguente descrive le versioni di Aurora PostgreSQL.

Modifica	Descrizione	Data
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 16.2, 15.6, 14.11, 13.14 e 12.18</a>	<a href="#">Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 16.2, Aurora PostgreSQL 15.6, Aurora PostgreSQL 14.11, Aurora PostgreSQL 14.11, Aurora PostgreSQL 13.14 e Aurora PostgreSQL 12.18, incluso Babelfish 4.14 1.0, Babelfish 3.5.0, Babelfish 2.8.0, estensione Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt versione 2.6, compatibile con PostgreSQL 16.2, 15.6, 14.11, 13.14 e 12.18.</a>	29 aprile 2024
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 16.1.3, 15.5.3, 14.10.3, 13.13.3 e 12.17.3</a>	<a href="#">Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 16.1.3, Aurora PostgreSQL 15.5.3, Aurora PostgreSQL 15.5.3, Aurora PostgreSQL 14.10.3, Aurora PostgreSQL 13.13.3 e Aurora PostgreSQL 12.17.3, compatibile con PostgreSQL 16.1, 15.5, 14.10, 13.13 e 12.17.</a>	13 marzo 2024

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.4.6, 14.9.6, 13.12.6, 12.16.6 e 11.21.6](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 15.4.6, Aurora PostgreSQL 14.9.6, Aurora PostgreSQL 14.9.6, Aurora PostgreSQL 13.12.6, Aurora PostgreSQL 12.16.6 e Aurora PostgreSQL 11.21.6, compatibile con PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16 e 11.21.](#)

13 marzo 2024

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.3.5, 14.8.5, 13.11.5 e 12.15.5](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 15.3.5, Aurora PostgreSQL 14.8.5, Aurora PostgreSQL 14.8.5, Aurora PostgreSQL 13.11.5 e Aurora PostgreSQL 12.15.5, compatibili con PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11 e 12.15.](#)

13 MARZO 2024

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.2.7, 14.7.7, 13.10.7 e 12.14.7](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 15.2.7, Aurora PostgreSQL 14.7.7, Aurora PostgreSQL 14.7.7, Aurora PostgreSQL 13.10.7 e Aurora PostgreSQL 12.14.7, compatibile con PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10 e 12.14.](#)

13 MARZO 2024

<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.6.8, 13.9.8 e 12.13.8</a>	<a href="#">Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 14.6.8, Aurora PostgreSQL 13.9.8 e Aurora PostgreSQL 12.13.8, compatibili con PostgreSQL 14.6, 13.9 e 12.13.</a>	13 marzo 2024
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.5.6, 13.8.6 e 12.12.6</a>	<a href="#">Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 14.5.6, Aurora PostgreSQL 13.8.6 e Aurora PostgreSQL 12.12.6, compatibili con PostgreSQL 14.5, 13.8 e 12.12.</a>	13 marzo 2024
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.4.9, 14.3.9, 13.7.9 e 12.11.9</a>	<a href="#">Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 14.4.9, Aurora PostgreSQL 14.3.9, Aurora PostgreSQL 14.3.9, Aurora PostgreSQL 13.7.9 e Aurora PostgreSQL 12.11.9, compatibile con PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7 e 12.11.</a>	13 marzo 2024
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 12.9.11</a>	<a href="#">Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 12.9.11, compatibile con PostgreSQL 12.9.</a>	13 marzo 2024
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 11.9.11</a>	<a href="#">Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 11.9.11, compatibile con PostgreSQL 11.9.</a>	13 marzo 2024

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 16.1.2, 15.5.2, 14.10.2, 13.13.2 e 12.17.2](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 16.1.2, Aurora PostgreSQL 15.5.2, Aurora PostgreSQL 15.5.2, Aurora PostgreSQL 14.10.2, Aurora PostgreSQL 13.13.2 e Aurora PostgreSQL 12.17.2, compatibile con PostgreSQL 16.1, 15.5, 14.10, 13.13 e 12.17.](#)

22 febbraio 2024

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.4.5, 14.9.5, 13.12.5, 12.16.5 e 11.21.5](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 15.4.5, Aurora PostgreSQL 14.9.5, Aurora PostgreSQL 14.9.5, Aurora PostgreSQL 13.12.5, Aurora PostgreSQL 12.16.5 e Aurora PostgreSQL 11.21.5, compatibile con PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16 e 11.21.](#)

22 febbraio 2024

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 16.1](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL Compatible Edition rilascia Aurora PostgreSQL 16.1, incluso Babelfish 4.0.0, compatibile con PostgreSQL 16.1.](#)

31 gennaio 2024

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 12.9.10](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL rilascia [Aurora PostgreSQL 12.9.10](#) compatibile con PostgreSQL 12.9.

27 dicembre 2023

<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia la versione 11.9.9</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 11.9.9</a> compatibile con PostgreSQL 11.9.	27 dicembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.4.8, 14.3.8, 13.7.8 e 12.11.8</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.4.8</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.3.8</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 13.7.8</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.11.8</a> compatibili con PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7 e 12.11.	22 dicembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.5.0, 14.10.0, 13.13.0 e 12.17.0</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 15.5.0</a> incluso <a href="#">Babelfish 3.4.0</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.10.0</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.13.0</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.17.0</a> compatibili con PostgreSQL 15.5, 14.10, 13.13 e 12.17.	21 dicembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.5.5, 13.8.5 e 12.12.5</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.5.5</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 13.8.5</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.12.5</a> compatibili con PostgreSQL 14.5, 13.8 e 12.12.	18 dicembre 2023

<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.4.3 e 14.9.3</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 15.4.3</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.9.3</a> compatibili con PostgreSQL 15.4 e 14.9.	15 dicembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.2.6, 14.7.6, 13.10.6 e 12.14.6</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 15.2.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.7.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 13.10.6</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.14.6</a> compatibili con PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10 e 12.14.	15 dicembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.6.7, 13.9.7 e 12.13.7</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.6.7</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 13.9.7</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.13.7</a> compatibili con PostgreSQL 14.6, 13.9 e 12.13.	15 dicembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.3.4, 14.8.4, 13.11.4 e 12.15.4</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 15.3.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.8.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 13.11.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.15.4</a> , compatibili con PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11 e 12.15.	14 dicembre 2023

<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.4.2, 14.9.2, 13.12.2, 12.16.2 e 11.21.2</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 15.4.2</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.9.2</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.12.2</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.16.2</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 11.21.2</a> compatibili con PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16 e 11.21.	13 dicembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.5.4, 13.8.4 e 12.12.4</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.5.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 13.8.4</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.12.4</a> compatibili con PostgreSQL 14.5, 13.8 e 12.12.	17 novembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.4.7, 14.3.7, 13.7.7 e 12.11.7</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.4.7</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 14.3.7</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL L 13.7.7</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.11.7</a> compatibili con PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7 e 12.11.	17 novembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia la versione 12.9.9</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL L 12.9.9</a> compatibile con PostgreSQL 12.9.	17 novembre 2023

<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.6.6, 13.9.6 e 12.13.6</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.6.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.9.6</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.13.6</a> compatibili con PostgreSQL 14.6, 13.9 e 12.13.	15 novembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia la versione 16.0 Preview</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 16.0</a> nell'ambiente Amazon RDS Preview, compatibile con PostgreSQL 16.0.	15 novembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.3.3, 14.8.3, 13.11.3 e 12.15.3</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 15.3.3</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.8.3</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.11.3</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.15.3</a> , compatibili con PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11 e 12.15.	14 novembre 2023
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.2.5, 14.7.5, 13.10.5 e 12.14.5</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 15.2.5</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.7.5</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.10.5</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.14.5</a> compatibili con PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10 e 12.14.	14 novembre 2023



[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.4.1, 14.9.1, 13.12.1, 12.16.1 e 11.21.1](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 15.4.1](#), [Aurora PostgreSQL L 14.9.1](#), [Aurora PostgreSQL L 13.12.1](#), [Aurora PostgreSQL L 12.16.1](#), and [Aurora PostgreSQL 11.21.1](#), compatibili con with PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16 e 11.21.

8 novembre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.4.0, 14.9.0, 13.12.0, 12.16.0 e 11.21.0](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 15.4.0](#) incluso [Babelfish 3.3.0](#), [Aurora PostgreSQL 14.9.0](#) incluso [Babelfish 2.6.0](#), [Aurora PostgreSQL 13.12.0](#), [Aurora PostgreSQL 12.16.0](#) e [Aurora PostgreSQL 11.21.0](#), compatibili con PostgreSQL L 15.4, 14.9, 13.12, 12.16 e 11.21.

24 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.4.6, 14.3.6, 13.7.6, 12.11.6 e 11.16.6](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 14.4.6](#), [Aurora PostgreSQL L 14.3.6](#), [Aurora PostgreSQL L 13.7.6](#), [Aurora PostgreSQL 12.11.6](#) e [Aurora PostgreSQL L 11.16.6](#) compatibili con PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11 e 11.16.

19 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 12.9.8](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL L 12.9.8](#) compatibile con PostgreSQL 12.9.

19 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.5.3, 13.8.3, 12.12.3 e 11.17.3](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 14.5.3](#) incluso [Babelfish 2.2.3](#), [Aurora PostgreSQL 13.8.3](#), [Aurora PostgreSQL 12.12.3](#) e [Aurora PostgreSQL 11.17.3](#) compatibili con PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12 e 11.17.

17 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 11.9.8](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL L 11.9.8](#) compatibile con PostgreSQL 11.9.

10 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.2.4, 14.7.4, 13.10.4, 12.14.4 e 11.19.4](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 15.2.4](#) incluso [Babelfish 3.1.3](#), [Aurora PostgreSQL 14.7.4](#) incluso [Babelfish 2.4.3](#), [Aurora PostgreSQL 13.10.4](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.4](#) e [Aurora PostgreSQL 11.19.4](#) compatibili con PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14 e 11.19.

5 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.3.2, 14.8.2, 13.11.2, 12.15.2 e 11.20.2](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 15.3.2](#) incluso [Babelfish 3.2.1](#), [Aurora PostgreSQL 14.8.2](#) incluso [Babelfish 2.5.1](#), [Aurora PostgreSQL 13.11.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.15.2](#) e [Aurora PostgreSQL 11.20.2](#) compatibili con PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 e 11.20.

4 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.6.5, 13.9.5, 12.13.5 e 11.18.5](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 14.6.5](#), [Aurora PostgreSQL 13.9.5](#), [Aurora PostgreSQL 12.13.5](#) e [Aurora PostgreSQL 11.18.5](#) compatibili con PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13 e 11.18.

4 ottobre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.6.4, 13.9.4, 12.13.4 e 11.18.4](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 14.6.4](#) incluso [Babelfish 2.3.3](#), [Aurora PostgreSQL 13.9.4](#), [Aurora PostgreSQL 12.13.4](#) e [Aurora PostgreSQL 11.18.4](#) compatibili con PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13 e 11.18.

13 settembre 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.5.7, 12.9.7 e 11.14.7](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.5.7](#), [Aurora PostgreSQL L 12.9.7](#) e [Aurora PostgreSQL L 11.14.7](#) compatibili con PostgreSQL 13.5, 12.9 e 11.14.

24 agosto 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.2.3, 14.7.3, 13.10.3, 12.14.3 e 11.19.3](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 15.2.3](#) incluso [Babelfish 3.1.2](#), [Aurora PostgreSQL 14.7.3](#) incluso [Babelfish 2.4.2](#), [Aurora PostgreSQL 13.10.3](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.3](#) e [Aurora PostgreSQL 11.19.3](#) compatibili con PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14 e 11.19.

25 luglio 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.3.0, 14.8.0, 13.11.0, 12.15.0 e 11.20.0](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 15.3.0](#) incluso [Babelfish 3.2.0](#), [Aurora PostgreSQL 14.8.0](#) incluso [Babelfish 2.5.0](#), [Aurora PostgreSQL 13.11.0](#), [Aurora PostgreSQL 12.15.0](#) e [Aurora PostgreSQL 11.20.0](#) compatibili con PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 e 11.20.

13 luglio 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.2.2, 14.7.2, 13.10.2, 12.14.2 e 11.19.2](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 15.2.2](#) incluso [Babelfish 3.1.1](#), [Aurora PostgreSQL 14.7.2](#) incluso [Babelfish 2.4.1](#), [Aurora PostgreSQL 13.10.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.2](#) e [Aurora PostgreSQL 11.19.2](#) compatibili con PostgreSQL L 15.2, 14.7, 13.10, 12.14 e 11.19.

10 maggio 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 15.2.1, 14.7.1, 13.10.1, 12.14.1 e 11.19.1](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 15.2.1](#) incluso [Babelfish 3.1.0](#) con nuove funzionalità e vari miglioramenti, [Aurora PostgreSQL 14.7.1](#) incluso [Babelfish 2.4.0](#) con nuove funzionalità e vari miglioramenti, [Aurora PostgreSQL 13.10.1](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.1](#) e [Aurora PostgreSQL L 11.19.1](#) compatibili con PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14 e 11.19.

5 aprile 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.6.2, 13.9.2, 12.13.2 e 11.18.2](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 14.6.2](#) incluso [Babelfish 2.3.2](#) con un miglioramento, [Aurora PostgreSQL 13.9.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.13.2](#) e [Aurora PostgreSQL 11.18.2](#) compatibili con PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13 e 11.18.

3 marzo 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.5.2, 13.8.2, 12.12.2 e 11.17.2](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 14.5.2](#), [Aurora PostgreSQL 13.8.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.12.2](#) e [Aurora PostgreSQL 11.17.2](#) compatibili con PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12 e 11.17.

2 marzo 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 14.6.1](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 14.6.1](#) compatibile con PostgreSQL 14.6.

17 febbraio 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.6.0, 13.9.0, 12.13.0 e 11.18.0](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 14.6.0](#) incluso l'aggiornamento Babelfish 2.3.0 con nuove funzionalità e vari miglioramenti, [Aurora PostgreSQL 13.9.0](#) incluso l'aggiornamento Babelfish 1.5.0 con una nuova funzionalità e un miglioramento, [Aurora PostgreSQL 12.13.0](#) e [Aurora PostgreSQL 11.18.0](#) compatibili con PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13 e 11.18.

20 gennaio 2023

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.3.5, 12.7.5, 11.12.5 e 10.17.5](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 13.3.5](#), [Aurora PostgreSQL 12.7.5](#), [Aurora PostgreSQL 11.12.5](#) e [Aurora PostgreSQL 10.17.5](#) compatibili con PostgreSQL 13.3, 12.7, 11.12 e 10.17.

30 dicembre 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 11.9.7](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 11.9.7](#) compatibile con PostgreSQL 11.9.

22 dicembre 2022

<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.4.6, 12.8.6, 11.13.6 e 10.18.6</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.4.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.8.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.13.6</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.18.6</a> compatibili con PostgreSQL 13.4, 12.8, 11.13 e 10.18.	19 dicembre 2022
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.6.6, 12.10.6, 11.15.6 e 10.20.6</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.6.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.10.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.15.6</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.20.6</a> compatibili con PostgreSQL 13.6, 12.10, 11.15 e 10.20.	16 dicembre 2022
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.5.6, 12.9.6, 11.14.6 e 10.19.6</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.5.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.9.6</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.14.6</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.19.6</a> compatibili con PostgreSQL 13.5, 12.9, 11.14 e 10.19.	16 dicembre 2022



<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.4.5, 14.3.5, 13.7.5, 12.11.5, 11.16.5 e 10.21.5</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.4.5</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.3.5</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.7.5</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.11.5</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.16.5</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.21.5</a> compatibili con PostgreSQL 14.4, 13.7, 12.11, 11.16 e 10.21.	14 dicembre 2022
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.5.1, 13.8.1, 12.12.1 e 11.17.1</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.5.1</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.8.1</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.12.1</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.17.1</a> , compatibili con PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12 e 11.17.	13 dicembre 2022
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.4.4, 14.3.4, 13.7.4, 12.11.4, 11.16.4 e 10.21.4</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.4.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 14.3.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.7.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.11.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.16.4</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.21.4</a> , compatibili con PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11, 11.16 e 10.21.	17 novembre 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.5, 13.8, 12.12 e 11.17](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 14.5](#) inclusi gli aggiornamenti di Babelfish 2.2.0 e 2.2.1 con nuove funzionalità e vari miglioramenti, [Aurora PostgreSQL 13.8](#), [Aurora PostgreSQL 12.12](#) e [Aurora PostgreSQL 11.17](#) compatibili con PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12 e 11.17.

9 novembre 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.6.5, 13.5.5 e 13.4.5](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.6.5](#), [Aurora PostgreSQL L 13.5.5](#), [Aurora PostgreSQL L 13.4.5](#) compatibili con PostgreSQL 13.6, 13.5 e 13.4.

18 ottobre 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.4, 14.3.3, 13.7.3, 12.11.3, 11.16.3 e 10.21.3](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 14.4](#), [Aurora PostgreSQL 14.3.3](#), [Aurora PostgreSQL 13.7.3](#), [Aurora PostgreSQL 12.11.3](#), [Aurora PostgreSQL 11.16.3](#) e [Aurora PostgreSQL L 10.21.3](#) compatibili con PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11, 11.16 e 10.21.

13 ottobre 2022

<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.5.4, 12.9.4, 11.14.4 e 10.19.4</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.5.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.9.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.14.4</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.19.4</a> compatibili con PostgreSQL 13.5, 12.9, 11.14 e 10.19.	20 luglio 2022
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.6.4, 12.10.4, 11.15.4 e 10.20.4</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.6.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.10.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.15.4</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.20.4</a> compatibili con PostgreSQL 13.6, 12.10, 11.15 e 10.20.	18 luglio 2022
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.3.4, 12.7.4, 11.12.4 e 10.17.4</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 13.3.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 12.7.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.12.4</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 10.17.4</a> compatibili con PostgreSQL 13.3, 12.7, 11.12 e 10.17.	14 luglio 2022
<a href="#">Aurora PostgreSQL rilascia la versione 11.9.6</a>	Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia <a href="#">Aurora PostgreSQL 11.9.6</a> compatibile con PostgreSQL 11.9.	8 luglio 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 14.3.1, 13.7.1, 12.11.1, 11.16.1 e 10.21.1](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 14.3.1](#), Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL rilascia [Aurora PostgreSQL 13.7.1](#), [Aurora PostgreSQL 12.11.1](#), [Aurora PostgreSQL 11.16.1](#) e [Aurora PostgreSQL 10.21.1](#) compatibili con PostgreSQL 14.3, 13.7, 12.11, 11.16 e 10.21.

6 luglio 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.4.4, 12.8.4, 11.13.4 e 10.18.4](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.4.4](#), [Aurora PostgreSQL L 12.8.4](#), [Aurora PostgreSQL 11.13.4](#) e [Aurora PostgreSQL L 10.18.4](#) compatibili con PostgreSQL 13.4, 12.8, 11.13 e 10.18.

6 luglio 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 14.3](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 14.3](#) compatibile con PostgreSQL 14.3.

21 giugno 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.7, 12.11, 11.16 e 10.21](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.7](#), [Aurora PostgreSQL 12.11](#), [Aurora PostgreSQL 11.16](#) e [Aurora PostgreSQL L 10.21](#) compatibili con PostgreSQL 13.7, PostgreSQL 12.11, PostgreSQL 11.16 e PostgreSQL 10.21.

9 giugno 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 11.13.3 e 10.18.3](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL 11.13.3](#) e [Aurora PostgreSQL L 10.18.3](#) compatibili con PostgreSQL 11.13 e PostgreSQL 10.18.

6 giugno 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 13.6.3](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.6.3](#) compatibile con PostgreSQL 13.6.

2 giugno 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia la versione 13.6.2](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.6.2](#) compatibile con PostgreSQL 13.6.

12 maggio 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.6.1, 12.10.1, 11.15.1 e 10.20.1](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 13.6.1](#) incluso l'aggiornamento 1.2.1 di Babelfish che risolve diversi problemi minori, [Aurora PostgreSQL 12.10.1](#), [Aurora PostgreSQL 11.15.1](#) e [Aurora PostgreSQL 10.20.1](#) compatibili con PostgreSQL 13.6, PostgreSQL 12.10, PostgreSQL 11.15 e PostgreSQL 10.20.

27 aprile 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.5.3, 12.9.3, 11.14.3 e 10.19.3](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 13.5.3](#), [Aurora PostgreSQL 12.9.3](#), [Aurora PostgreSQL 11.14.3](#) e [Aurora PostgreSQL 10.19.3](#) compatibili con PostgreSQL 13.5, PostgreSQL 12.9, PostgreSQL 11.14 e PostgreSQL 10.19.

13 aprile 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.4.2, 12.8.2, 11.13.2 e 10.18.2](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL  
L rilascia [Aurora PostgreSQL 13.4.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.8.2](#), [Aurora PostgreSQL 11.13.2](#) e [Aurora PostgreSQL 10.18.2](#) compatibili con PostgreSQL 13.4, PostgreSQL 12.8, PostgreSQL 11.13 e PostgreSQL 10.18.

12 aprile 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.3.3, 4.2.3 e 4.1.2](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.3.3](#), [Aurora PostgreSQL L 4.2.3](#) e [Aurora PostgreSQL L 4.1.2](#) compatibili con PostgreSQL 13.3, 12.7 e PostgreSQL 12.6.

7 aprile 2022

[Aurora PostgreSQL rilascia le versioni 13.6, 12.10, 11.15 e 10.20](#)

Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL L rilascia [Aurora PostgreSQL L 13.6](#), [Aurora PostgreSQL 12.10](#), [Aurora PostgreSQL 11.15](#) e [Aurora PostgreSQL L 10.20](#) compatibili con PostgreSQL 13.6, 12.10, 11.15 e 10.20.

29 marzo 2022

[Versione iniziale](#)

Versione iniziale delle note di rilascio di Aurora PostgreSQL.

22 marzo 2022

## Aggiornamenti precedenti

La tabella seguente descrive le modifiche importanti introdotte in ogni versione della Note di rilascio di Aurora PostgreSQL prima del 22 marzo 2022.

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Versioni di Aurora PostgreSQL 13.5, 12.9, 11.14 e 10.19	Le nuove versioni di Amazon Aurora dell'edizione compatibile con PostgreSQL supportano la compatibilità con PostgreSQL 13.5, PostgreSQL 12.9, PostgreSQL 11.14 e PostgreSQL 10.19.	25 febbraio 2022
Aurora PostgreSQL L rilascia 13.4,	Le nuove versioni di Amazon Aurora dell'edizione compatibile con PostgreSQL supportano la	28 ottobre 2021

Modifica	Descrizione	Data della modifica
12.8, 11.13 e 10.18	compatibilità con PostgreSQL 13.4, PostgreSQL 12.8, PostgreSQL 11.13 e PostgreSQL 10.18.	
Aurora PostgreSQL versioni 13.3	Una nuova versione di Aurora PostgreSQL supporta la compatibilità con la versione 13.3.	26 agosto 2021
Aurora PostgreSQL versioni 12.7, 11.12, 10.17, e 9.6.22	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL supportano la compatibilità con PostgreSQL 12.7, PostgreSQL 11.12, PostgreSQL 10.17 e PostgreSQL 9.6.22.	19 agosto 2021
Aurora PostgreSQL versioni 4.1.0, 3.5.0, 2.8.0 e 1.10.0 compatibili con PostgreSQL 12.6, 11.11, 10.16 e 9.6.21	Le nuove versioni dell'edizione compatibile con PostgreSQL di Amazon Aurora includono la versione 4.1.0 (compatibile con PostgreSQL 12.6), la versione 3.5.0 (compatibile con PostgreSQL 11.11), la versione 2.8.0 (compatibile con PostgreSQL 10.16) e la versione 1.10.0 (compatibile con PostgreSQL 9.6.21).	17 giugno 2021
Aurora PostgreSQL versioni di patch 3.2.7, 2.5.7, 1.7.7 compatibili con PostgreSQL 11.7, 10.12, 9.6.17	Le nuove versioni delle patch di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono versione 3.2.7 compatibile con PostgreSQL 11.7, versione 2.5.7 compatibile con PostgreSQL 10.12 e versione 1.7.7 compatibile con PostgreSQL 9.6.17.	11 maggio 2021
Aurora PostgreSQL rilascio della patch 3.1.4, 2.4.4, 1.6.4 compatibili con PostgreSQL 11.6, 10.11, 9.6.16	Le nuove versioni delle patch di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono versione 3.1.4 compatibile con PostgreSQL 11.6, versione 2.4.4 compatibile con PostgreSQL 10.11 e versione 1.6.4 compatibile con PostgreSQL 9.6.16.	11 maggio 2021



Modifica	Descrizione	Data della modifica
Versioni delle patch di Aurora PostgreSQL 4.0.2, 3.4.2, 2.7.2, 1.9.2 compatibili con PostgreSQL 12.4, 11.9, 10.14, 9.6.19	Le nuove versioni delle patch di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono la versione 4.0.2 compatibile con PostgreSQL 12.4, la versione 3.4.2 compatibile con PostgreSQL 11.9, la versione 2.7.2 compatibile con PostgreSQL 10.14 e la versione 1.9.2 compatibile con PostgreSQL 9.6.19.	23 Aprile 2021
Versioni della patch di Aurora PostgreSQL 4.0.1, 3.4.1, 2.7.1, 1.9.1 compatibili con PostgreSQL 12.4, 11.9, 10.14, 9.6.19	Le nuove versioni delle patch di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono la versione 4.0.1 compatibile con PostgreSQL 12.4, la versione 3.4.1 compatibile con PostgreSQL 11.9, la versione 2.7.1 compatibile con PostgreSQL 10.14 e la versione 1.9.1 compatibile con PostgreSQL 9.6.19.	12 marzo 2021
Versioni delle patch di Aurora PostgreSQL 3.3.2, 2.6.2, 1.8.2 compatibili con PostgreSQL 11.8, 10.13, 9.6.18	Le nuove versioni delle patch di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono la release 3.3.2 compatibile con PostgreSQL 11.8, la release 2.6.2 compatibile con PostgreSQL 10.13 e la release 1.8.2 compatibile con PostgreSQL 9.6.18.	12 febbraio 2021
Aurora PostgreSQL versione 4.0 compatibile con PostgreSQL 12.4	Amazon Aurora PostgreSQL versione 4.0 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 12.4.	28 gennaio 2021
Aurora PostgreSQL versioni 3.4.0, 2.7.0 e 1.9.0	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono la release 3.4.0 (compatibile con PostgreSQL 11.9), la release 2.7.0 (compatibile con PostgreSQL 10.14) e la release 1.9.0 (compatibile con PostgreSQL 9.6.19).	11 dicembre 2020

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Aurora PostgreSQL versioni 3.2.6, 2.5.6 e 1.7.6	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono la release 3.2.6 (compatibile con PostgreSQL 11.7), la release 2.5.6 (compatibile con PostgreSQL 10.12) e la release 1.7.6 (compatibile con PostgreSQL 9.6.17).	13 Novembre 2020
Aurora PostgreSQL supporta l'estensione pglogical	Aurora PostgreSQL ora supporta l'estensione pglogical PostgreSQL versione 2.2.2.	22 settembre 2020
Aurora PostgreSQL correzione di bug per query molto specifiche che utilizzano NOT EXISTS	Risolto un bug per query molto specifiche che utilizzavano l'operatore NOT EXISTS nelle versioni di Aurora PostgreSQL rilasciate il 24 maggio 2020 o successivamente. La correzione è disponibile in <a href="#">Aurora PostgreSQL 2.5.4</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 2.6.1</a> , <a href="#">Aurora PostgreSQL 3.2.4</a> e <a href="#">Aurora PostgreSQL 3.3.1</a> .	17 settembre 2020
Aurora PostgreSQL versioni 3.3.0, 2.6.0 e 1.8.0	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.3.0 (compatibile con PostgreSQL 11.8), Aurora PostgreSQL versione 2.6.0 (compatibile con PostgreSQL 10.13) e Aurora PostgreSQL versione 1.8.0 (compatibile con PostgreSQL 9.6.18).	3 settembre 2020
Aurora PostgreSQL versioni 3.2.3, 2.5.3 e 1.7.3	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.2.3 (compatibile con PostgreSQL 11.7), Aurora PostgreSQL versione 2.5.3 (compatibile con PostgreSQL 10.12) e Aurora PostgreSQL versione 1.7.3 (compatibile con PostgreSQL 9.6.17).	27 agosto 2020

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Aurora PostgreSQL versioni 3.1.3, 2.4.3 e 1.6.3	Le nuove versioni delle patch di Aurora PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.1.3 (compatibile con PostgreSQL 11.6), Aurora PostgreSQL versione 2.4.3 (compatibile con PostgreSQL 10.11) e Aurora PostgreSQL versione 1.6.3 (compatibile con PostgreSQL 9.6.16).	27 luglio 2020
Aurora PostgreSQL versioni 3.2.2, 2.5.2 e 1.7.2	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.2.2 (compatibile con PostgreSQL 11.7), Aurora PostgreSQL versione 2.5.2 (compatibile con PostgreSQL 10.12) e Aurora PostgreSQL versione 1.7.2 (compatibile con PostgreSQL 9.6.17).	9 luglio 2020
Aurora PostgreSQL versioni 3.2.1, 2.5.1 e 1.7.1	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.2.1 (compatibile con PostgreSQL 11.7), Aurora PostgreSQL versione 2.5.1 (compatibile con PostgreSQL 10.12) e Aurora PostgreSQL versione 1.7.1 (compatibile con PostgreSQL 9.6.17).	4 giugno 2020
Aurora PostgreSQL versioni 3.1.2, 2.4.2 e 1.6.2	Le nuove versioni delle patch di Aurora PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.1.2 (compatibile con PostgreSQL 11.6), Aurora PostgreSQL versione 2.4.2 (compatibile con PostgreSQL 10.11) e Aurora PostgreSQL versione 1.6.2 (compatibile con PostgreSQL 9.6.16).	17 aprile 2020

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Aurora PostgreSQL versioni 3.1.1, 2.4.1 e 1.6.1	Le nuove versioni delle patch di Aurora PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.1.1 (compatibile con PostgreSQL 11.6), Aurora PostgreSQL versione 2.4.1 (compatibile con PostgreSQL 10.11) e Aurora PostgreSQL versione 1.6.1 (compatibile con PostgreSQL 9.6.16).	16 aprile 2020
Aurora PostgreSQL versioni 3.1, 2.4 e 1.6	Le nuove versioni di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL includono Aurora PostgreSQL versione 3.1 (compatibile con PostgreSQL 11.6), Aurora PostgreSQL versione 2.4 (compatibile con PostgreSQL 10.11) e Aurora PostgreSQL versione 1.6 (compatibile con PostgreSQL 9.6.16).	11 febbraio 2020
Aurora PostgreSQL versione 3.0	Amazon Aurora PostgreSQL versione 3.0 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 11.4. Le Regioni AWS supportate includono us-east-1, us-east-2, us-west-2, eu-west-1, ap-northeast-1 e ap-northeast-2.	26 novembre 2019
Aurora PostgreSQL versioni 2.3.3 e 1.5.2	L'edizione compatibile con PostgreSQL di Amazon Aurora versione 2.3.3 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 10.7. L'edizione compatibile con PostgreSQL di Amazon Aurora versione 1.5.2 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 9.6.12.	3 luglio 2019
Aurora PostgreSQL versioni 2.3.1 e 1.5.1	L'edizione compatibile con PostgreSQL di Amazon Aurora versione 2.3.1 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 10.7. L'edizione compatibile con PostgreSQL di Amazon Aurora versione 1.5.1 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 9.6.12.	2 luglio 2019
Aurora PostgreSQL versione 2.3	La versione 2.3 di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL è disponibile e compatibile con PostgreSQL 10.7.	30 maggio 2019

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Aurora PostgreSQL versioni 1.2.2, 1.3.2, 2.0.1, 2.1.1, 2.2.1	Le seguenti versioni delle patch per Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL sono ora disponibili e includono le versioni 1.2.2, 1.3.2, 2.0.1, 2.1.1 e 2.2.1.	21 maggio 2019
Aurora PostgreSQL release 1.4	La versione 1.4 di Amazon Aurora edizione compatibile con PostgreSQL è disponibile e compatibile con PostgreSQL 9.6.11.	9 maggio 2019
Aurora PostgreSQL versione 2.2.0	La versione 2.2.0 di Aurora PostgreSQL è disponibile e compatibile con PostgreSQL 10.6.	13 febbraio 2019
Aurora PostgreSQL versione 2.1	Aurora PostgreSQL versione 2.1 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 10.5.	20 novembre 2018
Aurora PostgreSQL versione 2.0	Aurora PostgreSQL versione 2.0 è disponibile e compatibile con PostgreSQL 10.4.	25 settembre 2018
Aurora PostgreSQL versione 1.3	Aurora PostgreSQL versione 1.3 è ora disponibile ed è compatibile con PostgreSQL 9.6.9.	11 settembre 2018

Le traduzioni sono generate tramite traduzione automatica. In caso di conflitto tra il contenuto di una traduzione e la versione originale in Inglese, quest'ultima prevarrà.