



Aurora PostgreSQL 릴리스 정보

Amazon Aurora



Amazon Aurora: Aurora PostgreSQL 릴리스 정보

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

Amazon의 상표 및 브랜드 디자인은 Amazon 외 제품 또는 서비스와 함께, 브랜드 이미지를 떨어뜨리거나 고객에게 혼동을 일으킬 수 있는 방식으로 사용할 수 없습니다. Amazon이 소유하지 않은 기타 모든 상표는 Amazon과 제휴 관계이거나 관련이 있거나 후원 관계와 관계없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

Aurora PostgreSQL 릴리스 정보	1
Aurora PostgreSQL 릴리스 캘린더	2
메이저 버전을 위한 Aurora PostgreSQL 릴리스 캘린더	2
마이너 버전을 위한 Aurora PostgreSQL 릴리스 캘린더	14
Aurora PostgreSQL 업데이트	19
PostgreSQL 16.2	22
Aurora PostgreSQL 16.2.1, 2024년 4월 29일	22
PostgreSQL 16.1	24
Aurora PostgreSQL 16.1.3, 2024년 3월 13일	24
Aurora PostgreSQL 16.1.2, 2024년 2월 22일	25
Aurora PostgreSQL 16.1, 2024년 1월 31일	25
PostgreSQL 16.0	28
Amazon RDS 미리 보기 환경의 Aurora PostgreSQL 16.0, 2023년 11월 15일	28
PostgreSQL 15.6	30
Aurora PostgreSQL 15.6.1, 2024년 4월 29일	30
PostgreSQL 15.5	32
Aurora PostgreSQL 15.5.3, 2024년 3월 13일	32
Aurora PostgreSQL 15.5.2, 2024년 2월 22일	32
Aurora PostgreSQL 15.5.0, 2023년 12월 21일	33
PostgreSQL 15.4	35
Aurora PostgreSQL 15.4.6, 2024년 3월 13일	36
Aurora PostgreSQL 15.4.5, 2024년 2월 22일	36
Aurora PostgreSQL 15.4.3, 2023년 12월 15일	37
Aurora PostgreSQL 15.4.2, 2023년 12월 13일	37
Aurora PostgreSQL 15.4.1, 2023년 11월 9일	37
Aurora PostgreSQL 15.4.0, 2023년 10월 24일	38
PostgreSQL 15.3	39
Aurora PostgreSQL 15.3.5, 2024년 3월 13일	40
Aurora PostgreSQL 15.3.4, 2023년 12월 14일	40
Aurora PostgreSQL 15.3.3, 2023년 11월 14일	41
Aurora PostgreSQL 15.3.2, 2023년 10월 4일	41
Aurora PostgreSQL 15.3.0, 2023년 7월 13일	42
PostgreSQL 15.2	44
Aurora PostgreSQL 15.2.7, 2024년 3월 13일	44

Aurora PostgreSQL 15.2.6, 2023년 12월 15일	45
Aurora PostgreSQL 15.2.5, 2023년 11월 14일	45
Aurora PostgreSQL 15.2.4, 2023년 10월 5일	46
Aurora PostgreSQL 15.2.3, 2023년 7월 25일	46
Aurora PostgreSQL 15.2.2, 2023년 5월 10일	47
Aurora PostgreSQL 15.2.1, 2023년 4월 5일	47
PostgreSQL 14.11	49
Aurora PostgreSQL 14.11.1, 2024년 4월 29일	49
PostgreSQL 14.10	51
Aurora PostgreSQL 14.10.3, 2024년 3월 13일	51
Aurora PostgreSQL 14.10.2, 2024년 2월 22일	52
Aurora PostgreSQL 14.10.0, 2023년 12월 21일	52
PostgreSQL 14.9	55
Aurora PostgreSQL 14.9.6, 2024년 3월 13일	55
Aurora PostgreSQL 14.9.5, 2024년 2월 22일	55
Aurora PostgreSQL 14.9.3, 2023년 12월 15일	56
Aurora PostgreSQL 14.9.2, 2023년 12월 13일	56
Aurora PostgreSQL 14.9.1, 2023년 11월 9일	57
Aurora PostgreSQL 14.9.0, 2023년 10월 24일	57
PostgreSQL 14.8	59
Aurora PostgreSQL 14.8.5, 2024년 3월 13일	59
Aurora PostgreSQL 14.8.4, 2023년 12월 14일	60
Aurora PostgreSQL 14.8.3, 2023년 11월 14일	60
Aurora PostgreSQL 14.8.2, 2023년 10월 4일	61
Aurora PostgreSQL 14.8.0, 2023년 7월 13일	61
PostgreSQL 14.7	63
Aurora PostgreSQL 14.7.7, 2024년 3월 13일	64
Aurora PostgreSQL 14.7.6, 2023년 12월 15일	64
Aurora PostgreSQL 14.7.5, 2023년 11월 14일	65
Aurora PostgreSQL 14.7.4, 2023년 10월 5일	65
Aurora PostgreSQL 14.7.3, 2023년 7월 24일	66
Aurora PostgreSQL 14.7.2, 2023년 5월 10일	66
Aurora PostgreSQL 14.7.1, 2023년 4월 5일	66
PostgreSQL 14.6	68
Aurora PostgreSQL 14.6.8, 2024년 3월 13일	69
Aurora PostgreSQL 14.6.7, 2023년 12월 15일	69

Aurora PostgreSQL 14.6.6, 2023년 11월 17일	69
Aurora PostgreSQL 14.6.5, 2023년 10월 4일	70
Aurora PostgreSQL 14.6.4, 2023년 9월 13일	70
Aurora PostgreSQL 14.6.2, 2023년 3월 3일	71
Aurora PostgreSQL 14.6.1, 2023년 2월 17일	71
Aurora PostgreSQL 14.6.0, 2023년 1월 20일	71
PostgreSQL 14.5	72
Aurora PostgreSQL 14.5.6, 2024년 3월 13일	72
Aurora PostgreSQL 14.5.5, 2023년 12월 18일	73
Aurora PostgreSQL 14.5.4, 2023년 11월 17일	73
Aurora PostgreSQL 14.5.3, 2023년 10월 17일	73
Aurora PostgreSQL 14.5.2, 2023년 3월 2일	74
Aurora PostgreSQL 14.5.1, 2022년 12월 13일	75
Aurora PostgreSQL 14.5.0, 2022년 11월 9일	75
PostgreSQL 14.4	76
Aurora PostgreSQL 14.4.9, 2024년 3월 13일	77
Aurora PostgreSQL 14.4.8, 2023년 12월 22일	77
Aurora PostgreSQL 14.4.7, 2023년 11월 17일	77
Aurora PostgreSQL 14.4.6, 2023년 10월 19일	78
Aurora PostgreSQL 14.4.5, 2022년 12월 14일	79
Aurora PostgreSQL 14.4.4, 2022년 11월 17일	79
Aurora PostgreSQL 14.4.0, 2022년 10월 13일	79
PostgreSQL 14.3	80
Aurora PostgreSQL 14.3.9, 2024년 3월 13일	80
Aurora PostgreSQL 14.3.8, 2023년 12월 22일	81
Aurora PostgreSQL 14.3.7, 2023년 11월 17일	81
Aurora PostgreSQL 14.3.6, 2023년 10월 19일	81
Aurora PostgreSQL 14.3.5, 2022년 12월 14일	82
Aurora PostgreSQL 14.3.4, 2022년 11월 17일	82
Aurora PostgreSQL 14.3.3, 2022년 10월 13일	83
Aurora PostgreSQL 14.3.1, 2022년 7월 6일	83
Aurora PostgreSQL 14.3.0, 2022년 6월 21일	84
PostgreSQL 13.14	85
Aurora PostgreSQL 13.14.1, 2024년 4월 29일	85
PostgreSQL 13.13	87
Aurora PostgreSQL 13.13.3, 2024년 3월 13일	87

Aurora PostgreSQL 13.13.2, 2024년 2월 22일	87
Aurora PostgreSQL 13.13.0, 2023년 12월 21일	88
PostgreSQL 13.12	90
Aurora PostgreSQL 13.12.6, 2024년 3월 13일	90
Aurora PostgreSQL 13.12.5, 2024년 2월 22일	90
Aurora PostgreSQL 13.12.2, 2023년 12월 13일	91
Aurora PostgreSQL 13.12.1, 2023년 11월 9일	91
Aurora PostgreSQL 13.12.0, 2023년 10월 24일	92
PostgreSQL 13.11	93
Aurora PostgreSQL 13.11.5, 2024년 3월 13일	94
Aurora PostgreSQL 13.11.4, 2023년 12월 14일	94
Aurora PostgreSQL 13.11.3, 2023년 11월 14일	95
Aurora PostgreSQL 13.11.2, 2023년 10월 4일	95
Aurora PostgreSQL 13.11.0, 2023년 7월 13일	96
PostgreSQL 13.10	97
Aurora PostgreSQL 13.10.7, 2024년 3월 13일	98
Aurora PostgreSQL 13.10.6, 2023년 12월 15일	98
Aurora PostgreSQL 13.10.5, 2023년 11월 14일	99
Aurora PostgreSQL 13.10.4, 2023년 10월 5일	99
Aurora PostgreSQL 13.10.3, 2023년 7월 24일	100
Aurora PostgreSQL 13.10.2, 2023년 5월 10일	100
Aurora PostgreSQL 13.10.1, 2023년 4월 5일	100
PostgreSQL 13.9	102
Aurora PostgreSQL 13.9.8, 2024년 3월 13일	102
Aurora PostgreSQL 13.9.7, 2023년 12월 15일	103
Aurora PostgreSQL 13.9.6, 2023년 11월 17일	103
Aurora PostgreSQL 13.9.5, 2023년 10월 4일	103
Aurora PostgreSQL 13.9.4, 2023년 9월 13일	104
Aurora PostgreSQL 13.9.2, 2023년 3월 3일	104
Aurora PostgreSQL 13.9.0, 2023년 1월 20일	105
PostgreSQL 13.8	105
Aurora PostgreSQL 13.8.6, 2024년 3월 13일	106
Aurora PostgreSQL 13.8.5, 2023년 12월 18일	106
Aurora PostgreSQL 13.8.4, 2023년 11월 17일	107
Aurora PostgreSQL 13.8.3, 2023년 10월 17일	107
Aurora PostgreSQL 13.8.2, 2023년 3월 2일	108

Aurora PostgreSQL 13.8.1, 2022년 12월 13일	108
Aurora PostgreSQL 13.8.0, 2022년 11월 9일	108
PostgreSQL 13.7	109
Aurora PostgreSQL 13.7.9, 2024년 3월 13일	110
Aurora PostgreSQL 13.7.8, 2023년 12월 22일	110
Aurora PostgreSQL 13.7.7, 2023년 11월 17일	111
Aurora PostgreSQL 13.7.6, 2023년 10월 19일	111
Aurora PostgreSQL 13.7.5, 2022년 12월 14일	112
Aurora PostgreSQL 13.7.4, 2022년 11월 17일	112
Aurora PostgreSQL 13.7.3, 2022년 10월 13일	112
Aurora PostgreSQL 13.7.1, 2022년 7월 6일	113
Aurora PostgreSQL 13.7.0, 2022년 6월 9일	113
PostgreSQL 13.6(더 이상 사용되지 않음)	114
Aurora PostgreSQL 13.6.6, 2022년 12월 16일	115
Aurora PostgreSQL 13.6.5, 2022년 10월 18일	115
Aurora PostgreSQL 13.6.4, 2022년 7월 18일	115
Aurora PostgreSQL 13.6.3, 2022년 6월 2일	116
Aurora PostgreSQL 13.6.2, 2022년 5월 12일	117
Aurora PostgreSQL 13.6.1, 2022년 4월 27일	117
Aurora PostgreSQL 13.6.0, 2022년 3월 29일	117
PostgreSQL 13.5(더 이상 사용되지 않음)	118
Aurora PostgreSQL 13.5.7, 2023년 8월 24일	118
Aurora PostgreSQL 13.5.6, 2022년 12월 16일	119
Aurora PostgreSQL 13.5.5, 2022년 10월 18일	119
Aurora PostgreSQL 13.5.4, 2022년 7월 20일	119
Aurora PostgreSQL 13.5.3, 2022년 4월 13일	120
Aurora PostgreSQL 13.5.1, 2022년 3월 3일	120
Aurora PostgreSQL 13.5.0, 2022년 2월 25일	120
PostgreSQL 13.4(더 이상 사용되지 않음)	121
Aurora PostgreSQL 13.4.6, 2022년 12월 19일	122
Aurora PostgreSQL 13.4.5, 2022년 10월 18일	122
Aurora PostgreSQL 13.4.4, 2022년 7월 6일	122
Aurora PostgreSQL 13.4.2, 2022년 4월 12일	123
Aurora PostgreSQL 13.4.1	123
Aurora PostgreSQL 13.4.0	123
PostgreSQL 13.3(더 이상 사용되지 않음)	125

Aurora PostgreSQL 13.3.5, 2022년 12월 30일	125
Aurora PostgreSQL 13.3.4, 2022년 7월 14일	125
Aurora PostgreSQL 13.3.3, 2022년 4월 7일	126
Aurora PostgreSQL 13.3.2	126
Aurora PostgreSQL 13.3.1	126
Aurora PostgreSQL 13.3.0	127
PostgreSQL 12.18	128
Aurora PostgreSQL 12.18.1, 2024년 4월 29일	129
PostgreSQL 12.17	130
Aurora PostgreSQL 12.17.3, 2024년 3월 13일	131
Aurora PostgreSQL 12.17.2, 2024년 2월 22일	131
Aurora PostgreSQL 12.17.0, 2023년 12월 21일	131
PostgreSQL 12.16	133
Aurora PostgreSQL 12.16.6, 2024년 3월 13일	134
Aurora PostgreSQL 12.16.5, 2024년 2월 22일	134
Aurora PostgreSQL 12.16.2, 2023년 12월 13일	134
Aurora PostgreSQL 12.16.1, 2023년 11월 9일	135
Aurora PostgreSQL 12.16.0, 2023년 10월 24일	135
PostgreSQL 12.15	136
Aurora PostgreSQL 12.15.5, 2024년 3월 13일	137
Aurora PostgreSQL 12.15.4, 2023년 12월 14일	137
Aurora PostgreSQL 12.15.3, 2023년 11월 14일	138
Aurora PostgreSQL 12.15.2, 2023년 10월 4일	138
Aurora PostgreSQL 12.15.0, 2023년 7월 13일	139
PostgreSQL 12.14	140
Aurora PostgreSQL 12.14.7, 2024년 3월 13일	141
Aurora PostgreSQL 12.14.6, 2023년 12월 15일	141
Aurora PostgreSQL 12.14.5, 2023년 11월 14일	142
Aurora PostgreSQL 12.14.4, 2023년 10월 5일	142
Aurora PostgreSQL 12.14.3, 2023년 7월 24일	143
Aurora PostgreSQL 12.14.2, 2023년 5월 10일	143
Aurora PostgreSQL 12.14.1, 2023년 4월 5일	143
PostgreSQL 12.13	145
Aurora PostgreSQL 12.13.8, 2024년 3월 13일	145
Aurora PostgreSQL 12.13.7, 2023년 12월 15일	146
Aurora PostgreSQL 12.13.6, 2023년 11월 17일	146

Aurora PostgreSQL 12.13.5, 2023년 10월 4일	146
Aurora PostgreSQL 12.13.4, 2023년 9월 13일	147
Aurora PostgreSQL 12.13.2, 2023년 3월 3일	147
Aurora PostgreSQL 12.13.0, 2023년 1월 20일	147
PostgreSQL 12.12	148
Aurora PostgreSQL 12.12.6, 2024년 3월 13일	148
Aurora PostgreSQL 12.12.5, 2023년 12월 18일	149
Aurora PostgreSQL 12.12.4, 2023년 11월 17일	149
Aurora PostgreSQL 12.12.3, 2023년 10월 17일	150
Aurora PostgreSQL 12.12.2, 2023년 3월 2일	151
Aurora PostgreSQL 12.12.1, 2022년 12월 13일	151
Aurora PostgreSQL 12.12.0, 2022년 11월 9일	151
PostgreSQL 12.11	152
Aurora PostgreSQL 12.11.9, 2024년 3월 13일	152
Aurora PostgreSQL 12.11.8, 2023년 12월 22일	153
Aurora PostgreSQL 12.11.7, 2023년 11월 17일	153
Aurora PostgreSQL 12.11.6, 2023년 10월 19일	154
Aurora PostgreSQL 12.11.5, 2022년 12월 14일	155
Aurora PostgreSQL 12.11.4, 2022년 11월 17일	155
Aurora PostgreSQL 12.11.3, 2022년 10월 13일	155
Aurora PostgreSQL 12.11.1, 2022년 7월 6일	155
Aurora PostgreSQL 12.11.0, 2022년 6월 9일	156
PostgreSQL 12.10(더 이상 사용되지 않음)	157
Aurora PostgreSQL 12.10.6, 2022년 12월 16일	157
Aurora PostgreSQL 12.10.4, 2022년 7월 18일	157
Aurora PostgreSQL 12.10.1, 2022년 4월 27일	158
Aurora PostgreSQL 12.10.0, 2022년 3월 29일	158
PostgreSQL 12.9	159
Aurora PostgreSQL 12.9.11, 2024년 3월 13일	159
Aurora PostgreSQL 12.9.10, 2023년 12월 27일	160
Aurora PostgreSQL 12.9.9, 2023년 11월 17일	160
Aurora PostgreSQL 12.9.8, 2023년 10월 19일	160
Aurora PostgreSQL 12.9.7, 2023년 8월 24일	161
Aurora PostgreSQL 12.9.6, 2022년 12월 16일	161
Aurora PostgreSQL 12.9.4, 2022년 7월 20일	161
Aurora PostgreSQL 12.9.3, 2022년 4월 13일	162

Aurora PostgreSQL 12.9.1	162
Aurora PostgreSQL 12.9.0	163
PostgreSQL 12.8(더 이상 사용되지 않음)	163
Aurora PostgreSQL 12.8.6, 2022년 12월 19일	164
Aurora PostgreSQL 12.8.4, 2022년 7월 6일	164
Aurora PostgreSQL 12.8.2, 2022년 4월 12일	164
Aurora PostgreSQL 12.8.1	165
Aurora PostgreSQL 12.8.0	165
PostgreSQL 12.7, Aurora 4.2(사용 중단됨)	166
Aurora PostgreSQL 12.7.5, 2022년 12월 30일	166
Aurora PostgreSQL 12.7.4, 2022년 7월 14일	167
Aurora PostgreSQL 4.2.3, 2022년 4월 7일	167
Aurora PostgreSQL 4.2.2	167
Aurora PostgreSQL 4.2.1	168
Aurora PostgreSQL 4.2.0	169
PostgreSQL 12.6, Aurora 4.1(사용 중단됨)	170
Aurora PostgreSQL 4.1.2, 2022년 4월 7일	170
Aurora PostgreSQL 4.1.1	170
Aurora PostgreSQL 4.1.0	171
PostgreSQL 12.4, Aurora 4.0(사용 중단됨)	173
Aurora PostgreSQL 4.0.5	173
Aurora PostgreSQL 4.0.2	173
Aurora PostgreSQL 4.0.1	174
Aurora PostgreSQL 4.0.0	175
PostgreSQL 11.21	176
Aurora PostgreSQL 11.21.6, 2024년 3월 13일	176
Aurora PostgreSQL 11.21.5, 2024년 2월 22일	176
Aurora PostgreSQL 11.21.2, 2023년 12월 13일	177
Aurora PostgreSQL 11.21.1, 2023년 11월 9일	177
Aurora PostgreSQL 11.21.0, 2023년 10월 24일	178
PostgreSQL 11.20 (더 이상 사용되지 않음)	179
Aurora PostgreSQL 11.20.2, 2023년 10월 4일	179
Aurora PostgreSQL 11.20.0, 2023년 7월 13일	180
PostgreSQL 11.19 (더 이상 사용되지 않음)	181
Aurora PostgreSQL 11.19.4, 2023년 10월 5일	181
Aurora PostgreSQL 11.19.3, 2023년 7월 24일	182

Aurora PostgreSQL 11.19.2, 2023년 5월 10일	182
Aurora PostgreSQL 11.19.1, 2023년 4월 5일	183
PostgreSQL 11.18 (더 이상 사용되지 않음)	183
Aurora PostgreSQL 11.18.5, 2023년 10월 4일	184
Aurora PostgreSQL 11.18.4, 2023년 9월 13일	184
Aurora PostgreSQL 11.18.2, 2023년 3월 3일	185
Aurora PostgreSQL 11.18.0, 2023년 1월 20일	185
PostgreSQL 11.17 (더 이상 사용되지 않음)	185
Aurora PostgreSQL 11.17.3, 2023년 10월 17일	186
Aurora PostgreSQL 11.17.2, 2023년 3월 2일	187
Aurora PostgreSQL 11.17.1, 2022년 12월 13일	187
Aurora PostgreSQL 11.17.0, 2022년 11월 9일	187
PostgreSQL 11.16 (더 이상 사용되지 않음)	188
Aurora PostgreSQL 11.16.6, 2023년 10월 19일	188
Aurora PostgreSQL 11.16.5, 2022년 12월 14일	189
Aurora PostgreSQL 11.16.4, 2022년 11월 17일	190
Aurora PostgreSQL 11.16.3, 2022년 10월 13일	190
Aurora PostgreSQL 11.16.1, 2022년 7월 6일	190
Aurora PostgreSQL 11.16.0, 2022년 6월 9일	191
PostgreSQL 11.15(더 이상 사용되지 않음)	191
Aurora PostgreSQL 11.15.6, 2022년 12월 16일	192
Aurora PostgreSQL 11.15.4, 2022년 7월 18일	192
Aurora PostgreSQL 11.15.1, 2022년 4월 27일	193
Aurora PostgreSQL 11.15.0, 2022년 3월 29일	193
PostgreSQL 11.14(더 이상 사용되지 않음)	193
Aurora PostgreSQL 11.14.7, 2023년 8월 24일	194
Aurora PostgreSQL 11.14.6, 2022년 12월 16일	194
Aurora PostgreSQL 11.14.4, 2022년 7월 20일	194
Aurora PostgreSQL 11.14.3, 2022년 4월 13일	195
Aurora PostgreSQL 11.14.1	195
Aurora PostgreSQL 11.14.0	195
PostgreSQL 11.13(더 이상 사용되지 않음)	196
Aurora PostgreSQL 11.13.6, 2022년 12월 19일	196
Aurora PostgreSQL 11.13.4, 2022년 7월 6일	197
Aurora PostgreSQL 11.13.3, 2022년 6월 6일	197
Aurora PostgreSQL 11.13.2, 2022년 4월 12일	198

Aurora PostgreSQL 11.13.1	198
Aurora PostgreSQL 11.13.0	198
PostgreSQL 11.12, Aurora 3.6(사용 중단됨)	199
Aurora PostgreSQL 11.12.5, 2022년 12월 30일	199
Aurora PostgreSQL 11.12.4, 2022년 7월 14일	200
Aurora PostgreSQL 3.6.2	200
Aurora PostgreSQL 3.6.1	200
Aurora PostgreSQL 3.6.0	201
PostgreSQL 11.11, Aurora 3.5(사용 중단됨)	202
Aurora PostgreSQL 3.5.1	202
Aurora PostgreSQL 3.5.0	203
PostgreSQL 11.9, Aurora 3.4	204
Aurora PostgreSQL 11.9.11, 2024년 3월 13일	205
Aurora PostgreSQL 11.9.9, 2023년 12월 27일	205
Aurora PostgreSQL 3.4.8, 2023년 10월 10일	206
Aurora PostgreSQL 3.4.7, 2022년 12월 22일	206
Aurora PostgreSQL 3.4.6, 2022년 7월 8일	206
Aurora PostgreSQL 3.4.5	206
Aurora PostgreSQL 3.4.3	207
Aurora PostgreSQL 3.4.2	207
Aurora PostgreSQL 3.4.1	208
Aurora PostgreSQL 3.4.0	209
PostgreSQL 11.8, Aurora 3.3(사용 중단됨)	210
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.3.2	211
Aurora PostgreSQL 3.3.1	212
Aurora PostgreSQL 3.3.0	212
PostgreSQL 11.7, Aurora 3.2(사용 중단됨)	215
Aurora PostgreSQL 3.2.7	215
Aurora PostgreSQL 3.2.6	215
Aurora PostgreSQL 3.2.4	216
Aurora PostgreSQL 3.2.3	217
Aurora PostgreSQL 3.2.2	217
Aurora PostgreSQL 3.2.1	218
PostgreSQL 11.6, Aurora 3.1(사용 중단됨)	220
Aurora PostgreSQL 3.1.4	220
Aurora PostgreSQL 3.1.3	221

Aurora PostgreSQL 3.1.2	221
Aurora PostgreSQL 3.1.1	222
Aurora PostgreSQL 3.1.0	223
PostgreSQL 11.4, Aurora 3.0(사용 중단됨)	226
PostgreSQL 10.21(사용 중단됨)	227
Aurora PostgreSQL 10.21.5, 2022년 12월 14일	228
Aurora PostgreSQL 10.21.4, 2022년 11월 17일	228
Aurora PostgreSQL 10.21.3, 2022년 10월 13일	228
Aurora PostgreSQL 10.21.1, 2022년 7월 6일	229
Aurora PostgreSQL 10.21.0, 2022년 6월 9일	229
PostgreSQL 10.20(사용 중단됨)	230
Aurora PostgreSQL 10.20.6, 2022년 12월 16일	230
Aurora PostgreSQL 10.20.4, 2022년 7월 18일	231
Aurora PostgreSQL 10.20.1, 2022년 4월 27일	231
Aurora PostgreSQL 10.20.0, 2022년 3월 29일	231
PostgreSQL 10.19(사용 중단됨)	232
Aurora PostgreSQL 10.19.6, 2022년 12월 16일	232
Aurora PostgreSQL 10.19.4, 2022년 7월 20일	233
Aurora PostgreSQL 10.19.3, 2022년 4월 13일	233
Aurora PostgreSQL 10.19.1	233
Aurora PostgreSQL 10.19.0	234
PostgreSQL 10.18(사용 중단됨)	234
Aurora PostgreSQL 10.18.6, 2022년 12월 19일	235
Aurora PostgreSQL 10.18.4, 2022년 7월 6일	235
Aurora PostgreSQL 10.18.3, 2022년 6월 6일	235
Aurora PostgreSQL 10.18.2, 2022년 4월 12일	236
Aurora PostgreSQL 10.18.1	236
Aurora PostgreSQL 10.18.0	236
PostgreSQL 10.17, Aurora 2.9(사용 중단됨)	237
Aurora PostgreSQL 10.17.5, 2022년 12월 30일	237
Aurora PostgreSQL 10.17.4, 2022년 7월 14일	238
Aurora PostgreSQL 2.9.2	238
Aurora PostgreSQL 2.9.1	238
Aurora PostgreSQL 2.9	239
PostgreSQL 10.16, Aurora 2.8(사용 중단됨)	240
Aurora PostgreSQL 2.8.1	240

Aurora PostgreSQL 2.8.0	241
PostgreSQL 10.14, Aurora 2.7(사용 중단됨)	242
Aurora PostgreSQL 2.7.5	242
Aurora PostgreSQL 2.7.3	243
Aurora PostgreSQL 2.7.2	243
Aurora PostgreSQL 2.7.1	243
Aurora PostgreSQL 2.7.0	244
PostgreSQL 10.13, Aurora 2.6(사용 중단됨)	246
Aurora PostgreSQL 릴리스 2.6.2	246
Aurora PostgreSQL 2.6.1	247
Aurora PostgreSQL 2.6.0	248
PostgreSQL 10.12, Aurora 2.5(사용 중단됨)	249
Aurora PostgreSQL 2.5.7	250
Aurora PostgreSQL 2.5.6	250
Aurora PostgreSQL 2.5.4	251
Aurora PostgreSQL 2.5.3	252
Aurora PostgreSQL 2.5.2	252
Aurora PostgreSQL 2.5.1	253
PostgreSQL 10.11, Aurora 2.4(사용 중단됨)	255
Aurora PostgreSQL 2.4.4	255
Aurora PostgreSQL 2.4.3	256
Aurora PostgreSQL 2.4.2	256
Aurora PostgreSQL 2.4.1	257
Aurora PostgreSQL 2.4.0	258
PostgreSQL 10.7, Aurora 2.3(사용 중단됨)	261
Aurora PostgreSQL 2.3.5	261
Aurora PostgreSQL 2.3.3	261
Aurora PostgreSQL 2.3.1	262
Aurora PostgreSQL 2.3.0	263
PostgreSQL 10.6, Aurora 2.2(사용 중단됨)	263
Aurora PostgreSQL 2.2.1	263
Aurora PostgreSQL 2.2.0	264
PostgreSQL 10.5, Aurora 2.1(사용 중단됨)	264
Aurora PostgreSQL 2.1.1	265
Aurora PostgreSQL 2.1.0	265
PostgreSQL 10.4, Aurora 2.0(사용 중단됨)	267

Aurora PostgreSQL 2.0.1	267
Aurora PostgreSQL 2.0.0	268
PostgreSQL 9.6.22, Aurora 1.11(사용 중단됨)	269
Aurora PostgreSQL 1.11.1	269
Aurora PostgreSQL 1.11	269
PostgreSQL 9.6.21, Aurora 1.10(사용 중단됨)	270
Aurora PostgreSQL 1.10.0	270
PostgreSQL 9.6.19, Aurora 1.9(사용 중단됨)	271
Aurora PostgreSQL 1.9.2	272
Aurora PostgreSQL 1.9.1	272
Aurora PostgreSQL 1.9.0	272
PostgreSQL 9.6.18, Aurora 1.8(사용 중단됨)	273
Aurora PostgreSQL 릴리스 1.8.2	274
Aurora PostgreSQL 1.8.0	274
PostgreSQL 9.6.17, Aurora 1.7(사용 중단됨)	275
Aurora PostgreSQL 1.7.7	275
Aurora PostgreSQL 1.7.6	276
Aurora PostgreSQL 1.7.3	277
Aurora PostgreSQL 1.7.2	277
Aurora PostgreSQL 1.7.1	278
PostgreSQL 9.6.16, Aurora 1.6(사용 중단됨)	279
Aurora PostgreSQL 1.6.4	279
Aurora PostgreSQL 1.6.3	280
Aurora PostgreSQL 1.6.2	280
Aurora PostgreSQL 1.6.1	25
Aurora PostgreSQL 1.6.0	281
PostgreSQL 9.6.12, Aurora 1.5(사용 중단됨)	283
Aurora PostgreSQL 1.5.3	284
Aurora PostgreSQL 1.5.2	284
Aurora PostgreSQL 1.5.1	285
Aurora PostgreSQL 1.5.0	285
PostgreSQL 9.6.11, Aurora 1.4(사용 중단됨)	285
PostgreSQL 9.6.9, Aurora 1.3(사용 중단됨)	286
Aurora PostgreSQL 1.3.2	287
Aurora PostgreSQL 1.3.0	287
PostgreSQL 9.6.8, Aurora 1.2(사용 중단됨)	289

Aurora PostgreSQL 1.2.2	289
Aurora PostgreSQL 1.2.0	290
PostgreSQL 9.6.6, Aurora 1.1(사용 중단됨)	292
PostgreSQL 9.6.3, Aurora 1.0(사용 중단됨)	293
Aurora PostgreSQL 1.0.11	294
Aurora PostgreSQL 1.0.10	294
Aurora PostgreSQL 1.0.9	295
Aurora PostgreSQL 1.0.8	295
Aurora PostgreSQL 1.0.7	295
Babelfish for Aurora PostgreSQL 업데이트	296
Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 4.1	297
Aurora Babelfish 릴리스 4.1.0, 2024년 4월 29일	297
Aurora PostgreSQL 4.0용 바벨피쉬	299
Aurora Babelfish 릴리스 4.0.0, 2024년 1월 31일	299
Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 3.5	300
Aurora Babelfish 릴리스 3.5.0, 2024년 4월 29일	301
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4	302
Aurora Babelfish 릴리스 3.4.0, 2023년 12월 21일	303
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3	306
Aurora Babelfish 릴리스 3.3.0, 2023년 10월 24일	307
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2	309
Aurora Babelfish 릴리스 3.2.1, 2023년 10월 4일	309
Aurora Babelfish 릴리스 3.2.0, 2023년 7월 13일	310
Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1	312
Aurora Babelfish 릴리스 3.1.3, 2023년 10월 4일	312
Aurora Babelfish 릴리스 3.1.2, 2023년 7월 24일	313
Aurora Babelfish 릴리스 3.1.1, 2023년 5월 10일	313
Aurora Babelfish 릴리스 3.1.0, 2023년 4월 5일	313
Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 2.8	316
Aurora Babelfish 릴리스 2.8.0, 2024년 4월 29일	316
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7	317
Aurora Babelfish 릴리스 2.7.0, 2023년 12월 21일	318
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6	319
Aurora Babelfish 릴리스 2.6.0, 2023년 10월 24일	320
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5	321
Aurora Babelfish 릴리스 2.5.1, 2023년 10월 4일	321

Aurora Babelfish 릴리스 2.5.0, 2023년 7월 13일	322
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4	323
Aurora Babelfish 릴리스 2.4.3, 2023년 10월 4일	323
Aurora Babelfish 릴리스 2.4.2, 2023년 7월 24일	323
Aurora Babelfish 릴리스 2.4.1, 2023년 5월 10일	323
Aurora Babelfish 릴리스 2.4.0, 2023년 4월 5일	324
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3	326
Aurora Babelfish 릴리스 2.3.3, 2023년 9월 13일	327
Aurora Babelfish 릴리스 2.3.2, 2023년 3월 3일	327
Aurora Babelfish 릴리스 2.3.0, 2023년 1월 20일	327
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2	331
Aurora Babelfish 릴리스 2.2.3, 2023년 10월 17일	331
Aurora Babelfish 릴리스 2.2.2, 2023년 3월 2일	331
Aurora Babelfish 릴리스 2.2.1, 2022년 12월 13일	331
Aurora Babelfish 릴리스 2.2.0, 2022년 11월 9일	332
Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1	335
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.2, 2022년 10월 18일	336
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.1, 2022년 7월 6일	336
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.0, 2022년 6월 21일	336
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5	338
Aurora Babelfish 릴리스 1.5.0, 2023년 1월 20일	338
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4	339
Aurora Babelfish 릴리스 1.4.1, 2022년 12월 13일	339
Aurora Babelfish 릴리스 1.4.0, 2022년 11월 9일	339
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3	340
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.3, 2022년 12월 14일	340
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.2, 2022년 10월 18일	340
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.1, 2022년 7월 6일	341
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.0, 2022년 6월 9일	341
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2	341
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.4, 2022년 12월 15일	342
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.3, 2022년 10월 18일	342
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.2, 2022년 7월 18일	342
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.1, 2022년 4월 27일	342
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.0, 2022년 3월 29일	342
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.1	344

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.2, 2022년 12월 16일	345
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.1, 2022년 10월 18일	345
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.0, 2022년 2월 25일	345
Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.0	346
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.0.1, 2022년 10월 18일	346
Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.0.0, 2021년 10월 28일	346
Aurora PostgreSQL의 확장 버전	347
PostgreSQL 16에 대한 확장	347
PostgreSQL 15에 대한 확장	352
PostgreSQL 14에 대한 확장	358
PostgreSQL 13에 대한 확장	365
PostgreSQL 12에 대한 확장	371
PostgreSQL 11에 대한 확장	377
PostgreSQL 10에 대한 확장	382
PostgreSQL 9.6에 대한 확장	386
apg_plan_mgmt 확장 버전	390
apg_plan_mgmt 버전 2.6	390
apg_plan_mgmt 버전 2.5	392
apg_plan_mgmt 버전 2.4	393
apg_plan_mgmt 버전 2.3	395
apg_plan_mgmt 버전 2.1	396
apg_plan_mgmt 버전 2.0	396
apg_plan_mgmt 버전 1.0.1	397
사용 설명서 기록	400
이전 업데이트	421
.....	cdxxvii

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 정보

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 정보는 Amazon Aurora에서 사용 가능한 Aurora PostgreSQL 버전 및 확장에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

Aurora PostgreSQL 릴리스는 며칠 동안 모든 AWS 지역에서 사용할 수 있습니다. 일부 리전에서는 아직 다른 리전에서 사용할 수 없는 엔진 버전이 일시적으로 표시될 수 있습니다.

주제

- [Aurora PostgreSQL용 릴리스 캘린더](#)
- [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 업데이트](#)
- [Amazon Aurora PostgreSQL의 확장 버전](#)

Aurora PostgreSQL용 릴리스 캘린더

이 페이지의 릴리스 캘린더는 메이저 및 마이너 버전 업그레이드를 계획하는 데 도움이 될 수 있습니다. [Amazon Aurora 업그레이드, 버전 관리 및 수명 주기에 대한 자세한 내용은 Amazon Aurora 버전을 참조하십시오.](#)

주제

- [Aurora PostgreSQL 메이저 버전의 출시 캘린더](#)
- [Aurora PostgreSQL 마이너 버전의 출시 캘린더](#)

Aurora PostgreSQL 메이저 버전의 출시 캘린더

Aurora PostgreSQL 메이저 버전은 최소한 해당 커뮤니티 버전에 대한 커뮤니티 수명이 종료될 때까지는 표준 지원 하에 제공됩니다. Aurora 표준 지원이 종료된 이후에도 유료로 메이저 버전을 계속 실행할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Amazon RDS 확장 지원 사용](#) 및 [Aurora](#) 요금을 참조하십시오.

다음 날짜를 사용하여 테스트 및 업그레이드 주기를 계획할 수 있습니다.

Note

월과 연도만 있는 날짜는 대략적인 날짜이며 알 수 있는 정확한 날짜로 업데이트됩니다.

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 가능한 마이너 버전
PostgreSQL 11	2018년 10월 18일	2023년 11월	Aurora PostgreSQL 3.	Aurora PostgreSQL 11.9	2019년 11월 26일	2024년 2월 29일	2024년 4월 1일	2026년 4월 1일	2027년 3월 31일	Aurora PostgreSQL 11.9

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
			L 11.12 이전 버전 에만 적용 됩니 다. 버전 11.13 이상 버전 의 경 우 Aurora 버전 은 PostgreSQL 커 뮤니 티 버 전의 <i>major.1</i> 버전 과 동 일하 며, ## 위치							및 11.21

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
			에 세 번째 숫자가 표시됩니다.							

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
PostgreSQL 12	2019년 11월 14일	2024년 11월	Aurora PostgreSQL 4. PostgreSQL 12.7 이전 버전에만 적용됩니다. 버전 12.8 이상 버전의 경우 Aurora 버전은 PostgreSQL 커뮤니티 버전의 <i>major.1</i> 버전	Aurora PostgreSQL 12.9	2020년 12월 23일	2025년 2월 28일	2025년 3월 1일	2027년 3월 1일	2028년 2월 29일	Aurora PostgreSQL 12.9 및 미정

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 최신 마이너 버전
			과 동일하며, ## 위치에 세 번째 숫자가 표시됩니다.							

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이가 가능한 마이너 버전
PostgreSQL 13	2020년 9월 24일	2025년 11월	Aurora PostgreSQL 13.3 이상 버전의 경우 Aurora 버전은 PostgreSQL 커뮤니티 버전의 ###.# 버전과 동일하며, Aurora에 대한 패치가 출시	Aurora PostgreSQL 13.9	2021년 8월 26일	2026년 2월 28일	2026년 3월 1일	2028년 3월 1일	2029년 2월 28일	추후 결정

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
			되면 ## 위치에 세 번째 숫자가 표시됩니다.							

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
PostgreSQL 14	2021년 9월 30일	2026년 11월	Aurora PostgreSQL 14.3 이상 Aurora 버전은 PostgreSQL 커뮤니티 버전의 <i>major.1</i> 버전과 동일하며, Aurora에 대한 패치가 릴리스되면 <i>##</i> 위치에 세 번째	Aurora PostgreSQL 14.6	2022년 3월 10일	2027년 2월 28일	2027년 3월 1일	2029년 3월 1일	2030년 2월 28일	추후 결정

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
			숫자가 표시됩니다.							

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
PostgreSQL 15	2022년 11월 10일	2027년 11월	Aurora PostgreSQL 15.2 이상. Aurora 버전은 PostgreSQL 커뮤니티 버전의 <i>major.1</i> 버전과 동일하며, Aurora에 대한 패치가 릴리스되면 <i>##</i> 위치에 세 번째	-	2023년 2월 8일	2028년 2월 29일	2028년 3월 1일	2030년 3월 1일	2031년 2월 28일	추후 결정

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 최신 버전
			숫자가 표시됩니다.							

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전
PostgreSQL 16	2023년 9월 14일	2028년 11월 9일	Aurora PostgreSQL 16.1 이상. Aurora 버전은 PostgreSQL 커뮤니티 버전의 <i>major.1</i> 버전과 동일하며, Aurora에 대한 패치가 릴리스되면 <i>##</i> 위치에 세 번째	-	2024년 1월 31일	2029년 2월 28일	2029년 3월 1일	2031년 3월 1일	2032년 2월 28일	추후 결정

PostgreSQL 메이저 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	커뮤니티 수명 종료 날짜	Aurora 메이저 버전	Aurora PostgreSQL LTS 버전	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일	RDS 확장 지원 1년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 3년 차 가격 책정 시작	RDS 확장 지원 종료 일	RDS 확장 지원 이 가능한 마이너 버전 전
			숫자가 표시됩니다.							

Note

RDS 확장 지원 요금은 메이저 버전이 표준 지원이 종료된 후에만 적용됩니다. PostgreSQL 11에 대한 RDS 추가 지원은 2024년 3월 1일에 시작되지만, 2024년 4월 1일까지는 요금이 청구되지 않습니다. 3월 1일부터 3월 31일 사이에 해당하는 RDS의 모든 PostgreSQL 버전 11 DB 인스턴스 및 클러스터는 RDS 추가 지원 범위에 포함됩니다.

Aurora PostgreSQL 마이너 버전의 출시 캘린더

Aurora는 현재 PostgreSQL의 다음과 같은 마이너 버전을 지원합니다.

Note

월과 연도만 있는 날짜는 대략적인 날짜이며 알 수 있는 정확한 날짜로 업데이트됩니다.

PostgreSQL 마이너 엔진 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	Aurora 출시 일	Aurora 표준 지원 종료 일
16			

PostgreSQL L 마이너 엔 진 버전	커뮤니티 릴리스 날 짜	Aurora 출 시일	Aurora 표 준 지원 종 료일			
16.2	2024년 2월 8일	2024년 4월 29일	2025년 5월			
16.1	2023년 11 월 9일	2024년 1월 31일	2025년 5월			
15						
15.6	2024년 2월 8일	2024년 4월 29일	2025년 5월			
15.5	2023년 11 월 9일	2023년 12 월 14일	2025년 2월			
15.4	2023년 8월 10일	2023년 9월 7일	2025년 2월			
15.3	2023년 5월 11일	2023년 6월 21일	2025년 2월			
15.2	2022년 2월 9일	2023년 3월 9일	2024년 9월			
15.1	2022년 11 월 10일	2023년 2월 8일	2024년 9월			
14						
14.11	2024년 2월 8일	2024년 4월 29일	2025년 5월			
14.10	2023년 11 월 9일	2023년 12 월 14일	2025년 2월			
14.9	2023년 8월 10일	2023년 9월 7일	2025년 2월			

PostgreSQL L 마이너 엔 진 버전	커뮤니티 릴리스 날 짜	Aurora 출 시일	Aurora 표 준 지원 종 료일			
14.8	2023년 5월 11일	2023년 6월 21일	2025년 2월			
14.7	2023년 2월 9일	2023년 3월 9일	2024년 9월			
14.6 (LTS)	2022년 11 월 10일	2023년 1월 23일	2027년 2월 28일			
14.5	2022년 8월 11일	2023년 9월 8일	2024년 9월			
14.4	2022년 5월 12일	2022년 6월 22일	2024년 9월			
14.3	2022년 5월 12일	2022년 6월 22일	2024년 9월			
13						
13.14	2024년 2월 8일	2024년 4월 29일	2025년 2월			
13.13	2023년 11 월 9일	2023년 12 월 14일	2025년 2월			
13.12	2023년 8월 10일	2023년 9월 7일	2025년 2월			
13.11	2023년 5월 11일	2023년 6월 21일	2025년 2월			
13.10	2023년 2월 9일	2023년 3월 9일	2024년 9월			

PostgreSQL 마이너 엔진 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	Aurora 출시일	Aurora 표준 지원 종료일			
13.9 (LTS)	2022년 11월 10일	2023년 1월 23일	2026년 2월 28일			
13.8	2022년 8월 11일	2022년 9월 8일	2024년 9월 8일			
13.7	2022년 5월 12일	2022년 6월 9일	2024년 9월 9일			
12						
12.18	2024년 2월 8일	2024년 4월 29일	2025년 2월 28일			
12.17	2023년 11월 9일	2023년 12월 14일	2025년 2월 28일			
12.16	2023년 8월 10일	2023년 9월 7일	2025년 2월 28일			
12.15	2023년 5월 11일	2023년 6월 21일	2025년 2월 28일			
12.14	2023년 2월 9일	2023년 3월 9일	2024년 9월 9일			
12.13	2022년 11월 10일	2023년 1월 23일	2024년 9월 8일			
12.12	2022년 8월 11일	2022년 9월 8일	2024년 9월 8일			
12.11	2022년 5월 12일	2022년 6월 9일	2024년 9월 9일			

PostgreSQL 마이너 엔진 버전	커뮤니티 릴리스 날짜	Aurora 출시일	Aurora 표준 지원 종료일			
12.9 (LTS)	2021년 11월 11일	2022년 2월 25일	2025년 2월 28일			
11						
11.21*	2023년 8월 10일	2023년 9월 7일	2024년 2월 29일			
11.9 (파운드)	2020년 8월 13일	2023년 11월 13일	2024년 2월 29일			

* Amazon RDS 확장 지원이 가능한 마이너 엔진 버전입니다. 자세한 내용은 [Amazon RDS 추가 지원 사용](#)을 참조하세요.

LTS - Aurora PostgreSQL 장기 지원 (LTS) 릴리스 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 장기 지원 \(LTS\)](#) 릴리스를 참조하십시오.

Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트

아래에서 Amazon Aurora용으로 출시된 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 데이터베이스 엔진 버전에 대한 정보를 확인할 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 데이터베이스의 버전 번호를 확인하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora PostgreSQL 버전 식별](#)을 참조하세요.

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL의 확장 버전](#) 단원을 참조하세요.

Amazon Aurora의 사용 가능한 릴리스, 정책 및 일정에 대한 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora 메이저 버전을 사용할 수 있는 기간](#)을 참조하세요. Amazon Aurora에 대한 지원 및 기타 정책에 대한 자세한 내용은 [Amazon RDS FAQ](#)를 참조하세요.

에서 사용할 수 있는 Aurora PostgreSQL DB 엔진 버전을 확인하려면 다음과 같이 명령을 사용하십시오. AWS 리전 [describe-db-engine-versions](#) AWS CLI

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

목록은 Amazon Aurora 사용 [설명서의 Aurora PostgreSQL 지역 가용성](#)을 참조하십시오. AWS 리전

주제

- [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\(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 13.5\(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 13.4\(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 13.3\(사용 중단됨\)](#)
- [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\(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 12.9](#)
- [PostgreSQL 12.8\(더 이상 사용되지 않음\)](#)

- [PostgreSQL 12.7, Aurora PostgreSQL 릴리스 4.2\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 12.6, Aurora PostgreSQL 릴리스 4.1\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 12.4, Aurora PostgreSQL 릴리스 4.0\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 11.21](#)
- [PostgreSQL 11.20 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.19 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.18 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.17 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.16 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.15\(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.14\(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.13\(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [PostgreSQL 11.12, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.6\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 11.11, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.5\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 11.9, Aurora PostgreSQL 3.4](#)
- [PostgreSQL 11.8, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.3\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 11.7, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 11.6, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 11.4, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.0\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.21\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.20\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.19\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.18\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.17, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.9\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.16, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.8\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.14, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.7\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.13, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.6\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.12, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.5\(사용 중단됨\)](#)
- [PostgreSQL 10.11, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.4\(사용 중단됨\)](#)

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

PostgreSQL 16.2

이번 Aurora PostgreSQL 릴리스는 PostgreSQL 16.2와 호환됩니다. [PostgreSQL 16.2의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 릴리스 16.2를 참조하십시오.](#)

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 16.2.1, 2024년 4월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 16.2.1, 2024년 4월 29일

새로운 기능

- 에 리소스 사용 요약이 추가되었습니다. `pg_dump`
- `aurora_stat_statements(bool showtext)` 및 `aurora_stat_plans(bool showtext)`에 대한 함수 오버로드를 추가했습니다.

일반적인 개선 사항

- 다운타임 없는 패치를 통해 연결 보존을 개선하기 위해 여러 마이너 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- 대용량의 초기화 시간이 개선되어 데이터베이스 부팅 시간이 단축되었습니다.
- 관계 확장 잠금에 대한 경합을 줄이고 관계를 사전에 확장하여 더 빠른 COPY 작업을 도입했습니다.
- 특정 로그 레코드의 재생을 지능적으로 건너뛰고 재생 부하를 줄임으로써 복제 지연을 줄일 수 있도록 개선되었습니다.
- 읽기 노드의 복구 충돌 중 드문 경우이긴 하지만 잠시 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 메이저 버전 업그레이드 패치 중에 데이터베이스가 시작되지 않는 문제를 수정했습니다.
- 더 많은 상황에서 복제 오류를 복구할 수 있도록 하여 읽기 전용 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- 논리적 복제 테이블 동기화 작업이 실패할 때 교착 상태가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 동시에 중단된 하위 트랜잭션이 있는 경우 스토리지로 넘친 후 카탈로그 수정 변경 사항을 처리하지 못하는 논리적 복제 디코딩 문제를 수정했습니다.
- 스토리지에 기록하기 전에 로그 레코드 검증을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치 이벤트 이후 세션에서 ClientRead 대기 이벤트를 잘못 보고하던 문제를 수정했습니다.
- aws_s3 확장을 버전 1.1에서 1.2로 업그레이드할 때 aws_s3.query_export_to_s3의 모호한 함수 정의가 수정되었습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 논리적 복제 슬롯을 재개할 때 슬롯이 멈추는 문제가 해결되었습니다.
- 테이블스페이스에 데이터베이스를 생성할 때 재시작이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 잘못된 논리적 복제 오류 처리와 관련된 문제를 수정하여 DB 안정성을 개선했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 미칠 수 있는 복제 원본과 관련된 문제를 수정했습니다.
- 드문 경우이긴 하지만 새로 만든 논리적 복제 슬롯이 트랜잭션을 부분적으로 복제하는 문제를 수정했습니다. 자세한 내용은 [논리적 복제 슬롯 생성 중 경쟁 상태로 인한 잠재적 데이터 손실](#)을 참조하십시오.

- 제로 다운타임 패치가 실패할 pg_stat_statements 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 마이너 버전 업그레이드 중에 메모리 요구 사항이 변경되면 제로 다운타임 패치 및 엔진 시작이 실패할 수 있는 문제를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - pg_tle 버전 1.3.4로 확장.
 - PLV8 버전 3.1.10으로 확장되었습니다.
 - 버전 릴리즈_2023_09_4에 대한 RDKit 카트리지.
- 새 GUC 파라미터가 추가되었습니다.
 - 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

이번 Aurora PostgreSQL 릴리스는 PostgreSQL 16.1과 호환됩니다. [PostgreSQL 16.1의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 릴리스 16.1을 참조하십시오.](#)

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 16.1.3, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 16.1.2, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 16.1, 2024년 1월 31일](#)

Aurora PostgreSQL 16.1.3, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 16.1.2, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 16.1, 2024년 1월 31일

새로운 기능

- HypoPG 확장 버전 1.4.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- h3-pg 확장 및 h3-postgis 확장 버전 4.1.3에 대한 지원을 추가했습니다.
- Aurora PostgreSQL DB 클러스터 및 DB `aurora_compute_plan_id` 파라미터 그룹에서 기본적으로 활성화되는 파라미터에 대한 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 모니터링](#)을 참조하세요.
- 이 `rds.rds_superuser_reserved_connections` 파라미터는 Aurora PostgreSQL 버전 16에서 더 이상 사용되지 않습니다. 이 `reserved_connections` 파라미터는 연결 슬롯 수를 예약하는데 활용해야 합니다. `reserved_connections` 파라미터는 `pg_use_reserved_connections` 권한이 있는 역할에 예약된 연결 슬롯의 수를 설정합니다. `rds_superuser`는 기본적으로

pg_use_reserved_connections 역할의 구성원입니다. [자세한 내용은 PostgreSQL 설명서의 예약 연결을 참조하십시오.](#)

일반적인 개선 사항

- ssl 프로토콜에 대한 지원이 중단되었습니다: TLSv1.0 및 TLSv1.1.

추가 개선 사항 및 기능 향상

다음 확장을 업데이트했습니다.

- postgis을 버전 3.4.0으로 업데이트
- PgLogical를 버전 2.4.4로 업데이트
- PgCron을 버전 1.6으로 업데이트
- orafce을 버전 4.6.0으로 업데이트
- pg_hint_plan을 버전 1.6.0으로 업데이트
- plv8을 버전 3.1.8로 업데이트
- oracle_fdw를 버전 2.6.0으로 업데이트
- MySQL_FDW를 버전 2.9.1로 업데이트
- H11버전 2.18까지
- RDKit버전 4.4로
- aws_s3을 버전 1.2로 업데이트
- prefix를 버전 1.2.10으로 업데이트
- pg_similarity을 버전 1.0으로 업데이트
- pgdam을 버전 1.7로 업데이트
- pg_proctab을 버전 0.0.10으로 업데이트
- pg_tle을 버전 1.2.0으로 업데이트
- pg_vector버전 0.5.1로
- PgAudit버전 16.0으로
- plprofiler버전 4.2.4까지
- pg_partman버전 4.7.3까지
- pgTAP버전 1.3.0으로

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 16에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

Aurora PostgreSQL 16으로 마이그레이션

Aurora PostgreSQL 16으로 메이저 버전을 업그레이드하려면 다음과 같은 최소 확장 버전이 필요합니다.

- PostGIS 버전 3.1
- PgRouting 버전 3.0.5
- 레드킷 버전 4.2

마이그레이션에 대한 자세한 내용은 [버전 16으로 마이그레이션 및 버전 16.1으로의 마이그레이션을 참조하십시오](#).

각 Aurora PostgreSQL 버전에서 지원되는 확장 버전에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL의 확장 버전](#)을 참조하십시오.

[확장 업그레이드를 포함하여 Aurora PostgreSQL DB 클러스터를 업그레이드하려면 PostgreSQL 확장 프로그램 업그레이드를 참조하십시오](#).

지원되지 않는 기능

- Aurora PostgreSQL 16.1은 현재 Aurora 읽기 전용 복제본의 논리적 디코딩을 지원하지 않습니다.

PostgreSQL 16과 Aurora PostgreSQL 16의 차이점

Aurora PostgreSQL 16.1에서 새로 도입된 뷰에는 다음과 같은 두 가지 추가 I/O 컨텍스트가 있습니다.
`pg_stat_io`

- `index`: 인덱스를 생성하는 동안 수행되는 I/O 작업입니다
- `walreplay`: Aurora 읽기 전용 복제본에 대한 wal 재생 프로세스에서 수행되는 I/O 작업입니다.

다음 백엔드 유형 및 I/O 컨텍스트는 Aurora 읽기 전용 복제본에 적용할 수 없습니다.

- Autovacuum 시작 관리자
- Autovacuum 워커
- `bulkwrite`
- 인덱스

- vacuum

또한 Aurora PostgreSQL은 데이터가 Aurora 스토리지에 유지되므로 쓰기 백업 및 동기화 작업을 지원하지 않습니다.

PostgreSQL 16.0

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 16.0과 호환됩니다. PostgreSQL 16.0의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 16.0](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Amazon RDS 미리 보기 환경의 Aurora PostgreSQL 16.0, 2023년 11월 15일](#)

Amazon RDS 미리 보기 환경의 Aurora PostgreSQL 16.0, 2023년 11월 15일

 이 문서는 Amazon Aurora PostgreSQL 버전 16.0의 미리 보기 설명서입니다. 변경될 수 있습니다.

일반적인 개선 사항

- SSL 프로토콜 TLS 1.0 및 TLS 1.1에 대한 지원을 중단했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

다음 확장을 업데이트했습니다.

- aws_s3을 버전 1.2로 업데이트
- oracle_fdw를 버전 2.6.0으로 업데이트
- orafce을 버전 4.6.0으로 업데이트
- pg_cron을 버전 1.6.0으로 업데이트
- pg_hint을 버전 1.6.0으로 업데이트
- pg_proctab을 버전 0.0.10으로 업데이트
- pg_tle을 버전 1.2.0으로 업데이트

- `pglogical`를 버전 2.4.4로 업데이트
- `pgvector`를 버전 0.5.0으로 업데이트
- `plv8`을 버전 3.1.7로 업데이트
- `PostGIS`을 버전 3.4.0으로 업데이트
- `prefix`을 버전 1.2.0으로 업데이트
- `RDKit`를 버전 4.3.0으로 업데이트

Aurora PostgreSQL 16.0의 미리 보기 버전에서는 다음 확장이 지원되지 않습니다.

- `aws_lambda`
- `hll`
- `pg_bigm`
- `pgAudit`
- `plprofiler`
- `rds_activity_stream`

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 16에 대해 지원되는 확장](#) 단원을 참조하세요.

지원되지 않는 기능

- Aurora PostgreSQL 16.0은 현재 Aurora 읽기 전용 복제본에 대한 논리적 디코딩을 지원하지 않습니다.
- Aurora PostgreSQL 16.0은 현재 Aurora PostgreSQL 쿼리 계획 관리를 지원하지 않습니다.

PostgreSQL 16과 Aurora PostgreSQL 16의 차이점

Aurora PostgreSQL 16.0에서 새로 도입된 `pg_stat_io` 보기에는 두 가지 추가 I/O 컨텍스트가 있습니다.

- `index`: 인덱스를 생성하는 동안 수행되는 I/O 작업입니다
- `walreplay`: Aurora 읽기 전용 복제본에 대한 wal 재생 프로세스에서 수행되는 I/O 작업입니다.

다음 백엔드 유형 및 I/O 컨텍스트는 Aurora 읽기 전용 복제본에 적용할 수 없습니다.

- Autovacuum 시작 관리자
- Autovacuum 워커

- bulkwrite
- 인덱스
- vacuum

또한 Aurora PostgreSQL은 데이터가 Aurora 스토리지에 유지되므로 쓰기 백업 및 동기화 작업을 지원하지 않습니다.

PostgreSQL 15.6

이번 Aurora PostgreSQL 릴리스는 PostgreSQL 15.6과 호환됩니다. [PostgreSQL 15.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 릴리스 15.6을 참조하십시오.](#)

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 15.6.1, 2024년 4월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 15.6.1, 2024년 4월 29일

새로운 기능

- 에 리소스 사용 요약이 pg_dump 추가되었습니다.
- aurora_stat_statements(bool showtext) 및 aurora_stat_plans(bool showtext)에 대한 함수 오버로드를 추가했습니다.

일반적인 개선 사항

- 다운타임 없는 패치를 통해 연결 보존을 개선하기 위해 여러 마이너 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- 대용량의 초기화 시간이 개선되어 데이터베이스 부팅 시간이 단축되었습니다.
- 관계 확장 잠금에 대한 경합을 줄이고 관계를 사전에 확장하여 더 빠른 COPY 작업을 도입했습니다.
- 특정 로그 레코드의 재생을 지능적으로 건너뛰고 재생 부하를 줄임으로써 복제 지연을 줄일 수 있도록 개선되었습니다.
- 읽기 노드의 복구 충돌 중 드문 경우이긴 하지만 잠시 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 메이저 버전 업그레이드 패치 중에 데이터베이스가 시작되지 않는 문제를 수정했습니다.

- 더 많은 상황에서 복제 오류를 복구할 수 있도록 하여 읽기 전용 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치가 타임아웃되는 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 테이블 동기화 작업이 실패할 때 교착 상태가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 동시에 중단된 하위 트랜잭션이 있는 경우 스토리지로 넘친 후 카탈로그 수정 변경 사항을 처리하지 못하는 논리적 복제 디코딩 문제를 수정했습니다.
- 스토리지에 기록하기 전에 로그 레코드 검증을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치 이벤트 이후 세션에서 ClientRead 대기 이벤트를 잘못 보고하던 문제를 수정했습니다.
- aws_s3 확장을 버전 1.1에서 1.2로 업그레이드할 때 aws_s3.query_export_to_s3의 모호한 함수 정의가 수정되었습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 논리적 복제 슬롯을 재개할 때 슬롯이 멈추는 문제가 해결되었습니다.
- 테이블스페이스에 데이터베이스를 생성할 때 재시작이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 잘못된 논리적 복제 오류 처리와 관련된 문제를 수정하여 DB 안정성을 개선했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 미칠 수 있는 복제 원본과 관련된 문제를 수정했습니다.
- 드문 경우이긴 하지만 새로 만든 논리적 복제 슬롯이 트랜잭션을 부분적으로 복제하는 문제를 수정했습니다. 자세한 내용은 [논리적 복제 슬롯 생성 중 경쟁 상태로 인한 잠재적 데이터 손실](#)을 참조하십시오.
- 제로 다운타임 패치가 실패할 pg_stat_statements 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 마이너 버전 업그레이드 중에 메모리 요구 사항이 변경되면 제로 다운타임 패치 및 엔진 시작이 실패할 수 있는 문제를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - pg_tle버전 1.3.4로 확장.
 - PLV8버전 3.1.10으로 확장되었습니다.

- 버전 릴리즈_2023_09_4에 대한 RDKit 카트리지.
- 새 GUC 파라미터가 추가되었습니다.
 - `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

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 15.5와 호환됩니다. PostgreSQL 15.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 15.5](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 15.5.3, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.5.2, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.5.0, 2023년 12월 21일](#)

Aurora PostgreSQL 15.5.3, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 15.5.2, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.

- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.5.0, 2023년 12월 21일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.5, 14.10, 13.13, 12.17을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.4의 새로운 기능 및 개선 사항도 포함되어 있습니다.

업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 Aurora 버전 정책을 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 버전 11 중의 하나를 실행하는 경우 2024년 2월 29일 까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- Amazon Bedrock 통합 - Aurora PostgreSQLDB 클러스터에서 Amazon Aurora 기계 학습 확장을 사용하면 이제 Amazon Bedrock 기본 AI 모델을 사용할 수 있습니다.
- Aurora PostgreSQL 액세스 제어를 위한 Active Directory 보안 그룹 사용 — Microsoft Active Directory용 디렉터리 서비스를 사용하는 그룹 역할 인증 지원을 새 AWS 확장과 함께 추가했습니다. `pg_ad_mapping`
- 위임 확장 지원 - 이 기능을 통해 새 `rds_extension` 역할을 사용하여 권한이 낮은 사용자에게 확장 관리를 위임할 수 있습니다.
- Aurora PostgreSQL DB 클러스터 및 DB `aurora_compute_plan_id` 파라미터 그룹에서 기본적으로 활성화되는 파라미터에 대한 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 모니터링](#)을 참조하세요.

- 쿼리 계획 관리(QPM) 개선 사항:
 - `update_plan_hash`에 대한 `apg_plan_mgmt.validate_plans()` 작업의 일부로 계획 개요가 최신 형식 버전으로 업데이트됩니다.
 - 병렬 쿼리 적용의 일부로 병렬 추가 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- HypoPG 확장 버전 1.4.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- h3-pg 확장 및 h3-postgis 확장 버전 4.1.3에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 동시에 실행되는 DDL 또는 취소된 하위 트랜잭션이 있는 상태에서 변경 사항을 논리적으로 복제할 때 재부팅이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- WAL 재생 중에 수정된 페이지를 읽을 때 Aurora 복제본이 재부팅되는 문제를 해결했습니다.
- 특정 볼륨 메타데이터가 소스 클러스터에서 유효하지 않은 경우 복제된 클러스터에서 유효하지 않은 상태로 유지되는 문제를 해결했습니다. 복제 클러스터가 새 볼륨을 사용하므로 이제 메타데이터가 다시 생성됩니다.
- 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 중에 엔진 종단을 일으킬 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 향상된 메모리 관리 기능을 활성화 및 비활성화하는 데 사용되는 새 파라미터 `rds.enable_memory_management`를 도입했습니다.
- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 개선 사항

- `rds.global_db_rpo` 파라미터가 설정되지 않은 경우 `AuroraGlobalDBRPOLag` 지표가 0이 되는 문제를 해결했습니다.
- 라이터 DB 인스턴스에 다시 연결하는 동안 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `rdkit.morgan_fp_size` 파라미터에 대한 지원을 추가했습니다.
- 이제 `rds-superuser`가 `pg_stat_reset_slru` 함수를 실행할 수 있습니다.
- MultiXact SLRU 액세스가 올바른 범주에 반영되지 않던 문제를 수정했습니다. `pg_stat_slru`

- 사용하지 않는 WAL 세그먼트가 제대로 제거되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 바이너리 출력 형식을 사용할 때 `pglogical`이 복제 원본 데이터를 올바르게 전달하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 이제 `rds_superuser`가 `ALTER COLLATION`을 실행하여 카탈로그에 있는 로컬의 데이터 정렬 버전을 새로 고칠 수 있습니다.
- 잘못된 연결로 인해 `dblink` 및 `postgres_fdw` 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장이 HTTP 오류 응답을 테이블로 가져올 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 라이터 DB 인스턴스에 다시 연결하는 동안 최적화된 읽기를 사용하는 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 페이지를 계층형 캐시에 캐싱하는 동안 최적화된 읽기를 사용하는 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `mysql_fdw`를 버전 2.9.1로 업데이트
 - `Oracle_fdw`를 버전 2.6.0으로 업데이트
 - `Oracle`을 버전 4.6.0으로 업데이트
 - `pg_cron`을 버전 1.6.0으로 업데이트
 - `pg_hint_plan`을 버전 1.5.1로 업데이트
 - `pg_proctab`을 버전 0.0.10으로 업데이트
 - `pg_tle`을 버전 1.2.0으로 업데이트
 - `plv8`을 버전 3.1.8로 업데이트
 - `PostGIS`을 버전 3.4.0으로 업데이트
 - `prefix`를 버전 1.2.10으로 업데이트
 - `RDKit`을 버전 4.4.0(Release_2023_09_1)으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 15에 대해 지원되는 확장](#) 단원을 참조하세요.

PostgreSQL 15.4

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 15.4와 호환됩니다. PostgreSQL 15.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 15.4](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 15.4.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.5, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.3, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.2, 2023년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.1, 2023년 11월 9일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.4.0, 2023년 10월 24일](#)

Aurora PostgreSQL 15.4.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 15.4.5, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 `rds_superuser` 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.4.3, 2023년 12월 15일

우선 순위가 높은 기능 향상

- 동시에 실행되는 DDL 또는 취소된 하위 트랜잭션이 있는 상태에서 변경 사항을 논리적으로 복제할 때 재부팅이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.4.2, 2023년 12월 13일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우이지만 데이터베이스 인스턴스 재시작으로 이어질 수 있는 인덱스 스캔 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.4.1, 2023년 11월 9일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 중단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.4.0, 2023년 10월 24일

새로운 기능

- `mysql_fdw` 버전 2.9.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- 고객 관리형 KMS 키를 사용하여 암호화된 S3 버킷으로 내보낼 수 있도록 `aws_s3` 확장에 지원을 추가했습니다.
- 글로벌 DB 보조 클러스터에서 Aurora 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- Aurora 복제본의 쿼리 계획 캡처에 대한 지원을 추가했습니다.
- 구체화 노드를 사용한 쿼리 계획 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- 병렬 쿼리 연산자를 사용한 쿼리 계획 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- 지정된 비용 임계값 미만의 쿼리 계획은 캡처되지 않습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 데이터베이스 복구 중에 데이터베이스가 시작되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 인스턴스의 스케일 업 시간을 개선하기 위한 최적화 기능을 포함했습니다.

일반적인 개선 사항

- 총 행 수가 20억 개를 초과할 때 내보낸 행 수가 잘못 보고되는 `aws_s3` 확장 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 다음 파라미터(GUC)를 설정하여 S3에서 가져오기에 대한 제한 시간 임계값을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
 - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- 일부 옛지 케이스에서 인스턴스 생성 실패를 방지했습니다.
- Aurora 복제본에 대한 커밋 트랜잭션 작업의 재생 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우지만 `aws_s3` 확장에서 가져오기가 완료되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.

- PostGIS용 GEOS 라이브러리를 3.12.0 버전으로 업데이트했습니다.
- 전체 데이터베이스 인스턴스 규모 조정 시간이 단축되도록 Aurora Serverless v2 데이터베이스 메모리 규모 조정을 개선했습니다.
- 클러스터 캐시 관리자 발신자의 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- Aurora Serverless 리소스 모니터링에서 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- 읽기 전용 복제본의 스토리지에서 읽는 동안 유효하지 않은 비지속적 메타데이터의 처리를 개선했습니다.
- 논리적 복제 슬롯을 시작할 때 데이터베이스가 중단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `pg_cron cron.max_running_jobs` 파라미터의 한도를 100개에서 1,000개로 늘렸습니다.
- 이제 `pgAudit pgaudit.log_statement` 파라미터를 수정할 수 있습니다.
- '#'로 시작하는 테이블 이름을 올바르게 처리하도록 `CREATE TABLE` 명령의 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `orafce`를 버전 4.3.0으로 업데이트
 - `pg_logical`을 버전 2.4.3으로 업데이트
 - `pg_tle`을 버전 1.1.1로 업데이트
 - `pgvector`를 버전 0.5.0으로 업데이트
 - `plv8`을 버전 3.1.6으로 업데이트
 - `PostGIS`을 버전 3.3.3으로 업데이트
 - `RDKit`를 버전 4.3으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 15에 대해 지원되는 확장](#) 단원을 참조하세요.

PostgreSQL 15.3

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 15.3과 호환됩니다. PostgreSQL 15.3의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 15.3](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 15.3.5, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.4, 2023년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.3, 2023년 11월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.2, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.3.0, 2023년 7월 13일](#)

Aurora PostgreSQL 15.3.5, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 파일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.3.4, 2023년 12월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우이지만 데이터베이스 인스턴스 재시작으로 이어질 수 있는 인덱스 스캔 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.3.3, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.3.2, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39418](#)
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- COPY FROM 명령을 실행할 때 중단을 일으킬 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- “ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”이라는 메시지와 함께 오래 키가 있는 테이블의 UPDATE 및 DELETE가 예기치 않게 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.
- Aurora PostgreSQL 15.3의 특정 시나리오에서 향상된 메모리 관리를 활성화하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.3.0, 2023년 7월 13일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 및 11.20을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. 이 릴리스에는 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.2](#)에 대한 새로운 기능 및 개선 사항과 [AWS Database Migration Service](#)에 대한 향상된 지원도 포함되어 있습니다. 업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 [Amazon Aurora 버전을](#) 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 11 버전을 실행하는 경우 2024년 2월 29일까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- 이 릴리스에는 메모리 부족으로 인한 문제를 사전에 예방하여 데이터베이스 안정성과 가용성을 높이는 메모리 관리 개선 사항이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL의 향상된 메모리 관리](#)를 참조하세요.
- pgvector 확장 버전 0.4.1에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 유지 가능한 리더 재연결을 수행할 때 하위 트랜잭션 메타데이터 처리와 관련된 문제를 해결했습니다.
- ZDP 도중 확장 환경 변수와 관련하여 발생하는 문제를 해결했습니다.

- 논리적 복제 중에 예상치 못한 페이지가 발생한 것으로 프로세스에서 잘못 계산되는 일시적인 오류를 해결했습니다.
- 부분적으로 생성된 복제 원본 상태 파일로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생하는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 컴퓨팅 쿼리 식별자에 “WARNING: unrecognized node type: 378”이라는 경고가 표시되는 문제를 해결했습니다.
- 게시자의 논리적 복제 슬롯이 조기에 제거되어 관계의 초기 데이터 동기화가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- Postgres 메모리 컨텍스트 수준에서 백엔드 메모리 사용 내역을 표시하기 위해 새로운 함수 `aurora_stat_memctx_usage()`를 추가했습니다.
- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 데이터베이스 가동 중지 시간을 더욱 줄였습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- `pg_ls_waldir()`이 “ERROR: could not stat file”을 반환하는 문제를 해결했습니다.
- TLS_AES_128_GCM_SHA256 및 TLS_AES_256_GCM_SHA384 암호를 사용하여 TLS 1.3에 대한 지원을 추가했습니다.
- RDS for PostgreSQL DB 인스턴스의 Aurora 복제본에서 메이저 버전 업그레이드가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 인스턴스의 스케일 인을 방해할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제에서 드문 경우지만 잘못된 하위 트랜잭션 메타데이터로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 인덱스 생성 중에 무한 값이나 NAN 값으로 인해 중단이 발생하는 `pg_vector` 확장 문제를 해결했습니다.

- 성능을 개선하도록 문제를 해결했습니다.
- GEOS가 버전 3.11.2로 업그레이드됨
- pg_cron이 버전 1.5로 업그레이드됨
- pg_partman이 버전 4.7.3으로 업그레이드됨
- pg_tle가 버전 1.0.3으로 업그레이드됨
- plv8이 버전 3.1.6으로 업그레이드됨

PostgreSQL 15.2

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 15.2와 호환됩니다. PostgreSQL 15.2의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 15.2](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 15.2.7, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.6, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.5, 2023년 11월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.4, 2023년 10월 5일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.3, 2023년 7월 25일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.2, 2023년 5월 10일](#)
- [Aurora PostgreSQL 15.2.1, 2023년 4월 5일](#)

Aurora PostgreSQL 15.2.7, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- rds_superuser역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.2.6, 2023년 12월 15일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우이지만 데이터베이스 인스턴스 재시작으로 이어질 수 있는 인덱스 스캔 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.2.5, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- `pg_cron` 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.2.4, 2023년 10월 5일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39418](#)
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.2.3, 2023년 7월 25일

일반적인 개선 사항

- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 트랜잭션 커밋 시 스토리지를 회수할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.

- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- 라이터 인스턴스에 다시 연결할 때 읽기 가용성 기능이 개선된 Aurora 복제본이 다시 시작할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- 유지 가능한 리더가 다시 연결되지 않는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.2.2, 2023년 5월 10일

일반적인 개선 사항

- `pg_create_logical_replication_slot`에서 `test_decoding` 플러그인을 로드할 때 발생하는 오류를 해결했습니다.
- 라이트-스루 캐시를 사용할 때 논리적 복제가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- `oracle_fdw` 확장에 사용되는 Oracle 클라이언트를 버전 21.9.0.0.0으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.2.1, 2023년 4월 5일

새로운 기능

- 다중 스키마 지원을 위한 새로운 쿼리 계획 관리(QPM) 계획 해시 계산을 도입했습니다. 다중 스키마 환경에서 QPM을 사용하려는 경우 `apg_plan_mgmt.plan_hash` 버전을 2로 설정하고 `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`를 직접적으로 호출하면 됩니다.
- 대규모 트랜잭션을 처리하는 동안 메모리 및 CPU 사용량이 향상되도록 논리적 복제 기능을 개선했습니다.
- `ReplicationSlotDiskUsage`이제 이 CloudWatch 지표는 Aurora 스토리지와 로컬 스토리지 전반의 논리적 복제 관련 스토리지를 추적합니다.
- Aurora PostgreSQL 버전 15.2 및 14.7부터 사용자에게 `rds_superuser` 역할에 대한 액세스 권한이 부여된 경우에도 연결하려면 각 데이터베이스에 대한 `CONNECT` 권한이 부여되어야 합니다. Aurora PostgreSQL 버전 15.2 및 14.7 이전에는 사용자에게 `rds_superuser` 역할이 부여되어 있어야 모든 데이터베이스 및 시스템 테이블에 연결할 수 있었습니다. 이전 Aurora PostgreSQL 버전은 이 변경 사항의 영향을 받지 않으며, `rds_superuser` 역할에 액세스할 수 있는 사용자는 Aurora PostgreSQL 클러스터의 데이터베이스에 액세스하기 위해 `CONNECT` 권한이 필요하지 않습니다.

일반적인 개선 사항

- PROJ 지원을 버전 9.1.0으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS의 GDAL 라이브러리를 버전 3.5.3으로 업그레이드했습니다.
- pg_hint_plan을 버전 1.5.0으로 업그레이드했습니다.
- TCN 및 SEG 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
- Aurora 복제본의 b-tree 및 해시 인덱스 삭제 성능을 개선했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항이 포함되어 있습니다.
- 파티셔닝된 테이블을 조인할 때 승인된 계획의 적용을 방해하는 QPM 문제를 해결했습니다.
- 특히 객체가 많은 대규모 인스턴스에서 엔진 시작 시간을 개선했습니다.
- 이제 Aurora 함수 `aurora_stat_logical_wal_cache()`가 모든 사용자에게 표시됩니다.
- 준비된 문에서 계획을 적용할 때 가용성 손실이 발생할 수 있는 QPM 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `apg_plan_mgmt`를 버전 2.4로 업데이트
 - `hll`를 버전 2.17로 업데이트
 - `Oracle_fdw`를 버전 2.5.0으로 업데이트
 - `orafce`를 버전 4.0.0으로 업데이트
 - `pg_audit`를 버전 1.7.0으로 업데이트
 - `pg_cron`를 버전 1.4.2로 업데이트
 - `pg_hint_plan`를 버전 1.5.0으로 업데이트
 - `pg_logical`를 버전 2.4.2로 업데이트
 - `pg_repack`를 버전 1.4.8로 업데이트
 - `pg_stat_statements`를 버전 1.10으로 업데이트
 - `pg_trgm`를 버전 1.4로 업데이트
 - `pgrouting`를 버전 3.4.1로 업데이트
 - `plv8`를 버전 3.1.4로 업데이트
 - PostGIS를 버전 3.3.2로 업데이트
 - `rds_activity_stream`를 버전 1.6으로 업데이트
 - `SEG`를 버전 1.0으로 업데이트

- TCN을 버전 1.0으로 업데이트
- tds_fdw을 버전 2.0.3으로 업데이트
- wal2json을 버전 2.5로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 15에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 15와 Aurora PostgreSQL 15의 차이점

Aurora의 고유한 분산 스토리지 시스템으로 인해 Amazon Aurora PostgreSQL 버전 15는 pg_basebackup을 사용한 Gzip, LZ4 또는 Zstandard(zstd) 기반 서버 측 압축, pg_backup_start() 및 pg_backup_stop()을 사용한 온라인 백업, WAL 복구 중 미리 가져오기를 지원하지 않습니다. 또한 시퀀스를 로깅되지 않은 것으로 지정할 수 있지만 이를 통해 해당 시퀀스가 일반 시퀀스보다 성능이 향상되지는 않습니다.

PostgreSQL 14.11

이번 Aurora PostgreSQL 릴리스는 PostgreSQL 14.11과 호환됩니다. [PostgreSQL 14.11의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 릴리스 14.11을 참조하십시오](#).

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.11.1, 2024년 4월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 14.11.1, 2024년 4월 29일

새로운 기능

- 에 리소스 사용 요약이 pg_dump 추가되었습니다.
- aurora_stat_statements(bool showtext) 및 aurora_stat_plans(bool showtext)에 대한 함수 오버로드를 추가했습니다.

일반적인 개선 사항

- 다운타임 없는 패치를 통해 연결 보존을 개선하기 위해 여러 마이너 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- 대용량의 초기화 시간이 개선되어 데이터베이스 부팅 시간이 단축되었습니다.
- 관계 확장 잠금에 대한 경합을 줄이고 관계를 사전에 확장하여 더 빠른 COPY 작업을 도입했습니다.

- 특정 로그 레코드의 재생을 지능적으로 건너뛰고 재생 부하를 줄임으로써 복제 지연을 줄일 수 있도록 개선되었습니다.
- 읽기 노드의 복구 충돌 중 드문 경우이긴 하지만 잠시 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 메이저 버전 업그레이드 패치 중에 데이터베이스가 시작되지 않는 문제를 수정했습니다.
- 더 많은 상황에서 복제 오류를 복구할 수 있도록 하여 읽기 전용 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치가 타임아웃되는 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 테이블 동기화 작업이 실패할 때 교착 상태가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 동시에 중단된 하위 트랜잭션이 있는 경우 스토리지로 넘친 후 카탈로그 수정 변경 사항을 처리하지 못하는 논리적 복제 디코딩 문제를 수정했습니다.
- 스토리지에 기록하기 전에 로그 레코드 검증을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치 이벤트 이후 세션에서 ClientRead 대기 이벤트를 잘못 보고하던 문제를 수정했습니다.
- aws_s3 확장을 버전 1.1에서 1.2로 업그레이드할 때 aws_s3.query_export_to_s3의 모호한 함수 정의가 수정되었습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 논리적 복제 슬롯을 재개할 때 슬롯이 멈추는 문제가 해결되었습니다.
- 테이블스페이스에 데이터베이스를 생성할 때 재시작이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 잘못된 논리적 복제 오류 처리와 관련된 문제를 수정하여 DB 안정성을 개선했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 미칠 수 있는 복제 원본과 관련된 문제를 수정했습니다.
- 드문 경우이긴 하지만 새로 만든 논리적 복제 슬롯이 트랜잭션을 부분적으로 복제하는 문제를 수정했습니다. 자세한 내용은 [논리적 복제 슬롯 생성 중 경쟁 상태로 인한 잠재적 데이터 손실](#) 참조하십시오.
- 제로 다운타임 패치가 실패할 pg_stat_statements 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 마이너 버전 업그레이드 중에 메모리 요구 사항이 변경되면 제로 다운타임 패치 및 엔진 시작이 실패할 수 있는 문제를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - pg_tle버전 1.3.4로 확장.
 - PLV8버전 3.1.10으로 확장되었습니다.
 - 버전 릴리즈_2023_09_4에 대한 RDKit 카트리지.
- 새 GUC 파라미터가 추가되었습니다.
 - `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

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.10과 호환됩니다. PostgreSQL 14.10의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.10](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.10.3, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.10.2, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.10.0, 2023년 12월 21일](#)

Aurora PostgreSQL 14.10.3, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 14.10.2, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.10.0, 2023년 12월 21일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.5, 14.10, 13.13, 12.17을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.4의 새로운 기능 및 개선 사항도 포함되어 있습니다.

업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 Aurora 버전 정책을 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 버전 11 중의 하나를 실행하는 경우 2024년 2월 29일 까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- Amazon Bedrock 통합 - Aurora PostgreSQLDB 클러스터에서 Amazon Aurora 기계 학습 확장을 사용하면 이제 Amazon Bedrock 기본 AI 모델을 사용할 수 있습니다.

- Aurora PostgreSQL 액세스 제어를 위한 Active Directory 보안 그룹 사용 — Microsoft Active Directory용 디렉터리 서비스를 사용하는 그룹 역할 인증 지원을 새 AWS 확장과 함께 추가했습니다. `pg_ad_mapping`
- 위임 확장 지원 - 이 기능을 통해 새 `rds_extension` 역할을 사용하여 권한이 낮은 사용자에게 확장 관리를 위임할 수 있습니다.
- Aurora PostgreSQL DB 클러스터 및 DB `aurora_compute_plan_id` 파라미터 그룹에서 기본적으로 활성화되는 파라미터에 대한 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 모니터링](#)을 참조하세요.
- 쿼리 계획 관리(QPM) 개선 사항:
 - `update_plan_hash`에 대한 `apg_plan_mgmt.validate_plans()` 작업의 일부로 계획 개요가 최신 형식 버전으로 업데이트됩니다.
 - 병렬 쿼리 적용의 일부로 병렬 추가 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- HypoPG 확장 버전 1.4.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- h3-pg 확장 및 h3-postgis 확장 버전 4.1.3에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 동시에 실행되는 DDL 또는 취소된 하위 트랜잭션이 있는 상태에서 변경 사항을 논리적으로 복제할 때 재부팅이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- WAL 재생 중에 수정된 페이지를 읽을 때 Aurora 복제본이 재부팅되는 문제를 해결했습니다.
- 특정 볼륨 메타데이터가 소스 클러스터에서 유효하지 않은 경우 복제된 클러스터에서 유효하지 않은 상태로 유지되는 문제를 해결했습니다. 복제 클러스터가 새 볼륨을 사용하므로 이제 메타데이터가 다시 생성됩니다.
- 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 중에 엔진 종단을 일으킬 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 향상된 메모리 관리 기능을 활성화 및 비활성화하는 데 사용되는 새 파라미터 `rds.enable_memory_management`를 도입했습니다.
- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 개선 사항

- 라이터 DB 인스턴스에 다시 연결하는 동안 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `rdkit.morgan_fp_size` 파라미터에 대한 지원을 추가했습니다.
- 이제 `rds-superuser`가 `pg_stat_reset_slru` 함수를 실행할 수 있습니다.
- MultiXact SLRU 액세스가 올바른 범주에 반영되지 않던 문제를 수정했습니다. `pg_stat_slru`
- 사용하지 않는 WAL 세그먼트가 제대로 제거되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 바이너리 출력 형식을 사용할 때 `pglogical`이 복제 원본 데이터를 올바르게 전달하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 이제 `rds_superuser`가 `ALTER COLLATION`을 실행하여 카탈로그에 있는 로컬의 데이터 정렬 버전을 새로 고칠 수 있습니다.
- 잘못된 연결로 인해 `dblink` 및 `postgres_fdw` 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장이 HTTP 오류 응답을 테이블로 가져올 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 라이터 DB 인스턴스에 다시 연결하는 동안 최적화된 읽기를 사용하는 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 페이지를 계층형 캐시에 캐싱하는 동안 최적화된 읽기를 사용하는 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- AWS 독립 기본 데이터 정렬 라이브러리 버전의 버전을 에 기록하십시오. `pg_collation catalog`

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `mysql_fdw`를 버전 2.9.1로 업데이트
 - `Oracle_fdw`를 버전 2.6.0으로 업데이트
 - `Oraclece`를 버전 4.6.0으로 업데이트
 - `pg_cron`을 버전 1.6.0으로 업데이트
 - `pg_proctab`을 버전 0.0.10으로 업데이트
 - `pg_tle`을 버전 1.2.0으로 업데이트
 - `plv8`을 버전 3.1.8로 업데이트
 - `PostGIS`을 버전 3.4.0으로 업데이트
 - `prefix`를 버전 1.2.10으로 업데이트

- RDKit을 버전 4.4.0(Release_2023_09_1)으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 14에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 14.9

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.9와 호환됩니다. PostgreSQL 14.9의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.9](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.9.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.5, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.3, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.2, 2023년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.1, 2023년 11월 9일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.9.0, 2023년 10월 24일](#)

Aurora PostgreSQL 14.9.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 14.9.5, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.

- [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.9.3, 2023년 12월 15일

우선 순위가 높은 기능 향상

- 동시에 취소된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 상태에서 변경 사항을 논리적으로 복제할 때 재부팅이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.9.2, 2023년 12월 13일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우이지만 데이터베이스 인스턴스 재시작으로 이어질 수 있는 인덱스 스캔 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.9.1, 2023년 11월 9일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.9.0, 2023년 10월 24일

새로운 기능

- mysql_fdw 버전 2.9.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- 고객 관리형 KMS 키를 사용하여 암호화된 S3 버킷으로 내보낼 수 있도록 aws_s3 확장에 지원을 추가했습니다.
- 글로벌 DB 보조 클러스터에서 Aurora 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- Aurora 복제본의 쿼리 계획 캡처에 대한 지원을 추가했습니다.
- 구체화 노드를 사용한 쿼리 계획 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- 병렬 쿼리 연산자를 사용한 쿼리 계획 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- 지정된 비용 임계값 미만의 쿼리 계획은 캡처되지 않을 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora Serverless 인스턴스의 스케일 업 시간을 개선하기 위한 최적화 기능을 포함했습니다.

일반적인 개선 사항

- 총 행 수가 20억 개를 초과할 때 내보낸 행 수가 잘못 보고되는 aws_s3 확장 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 다음 파라미터(GUC)를 설정하여 S3에서 가져오기에 대한 제한 시간 임계값을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`

- `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- 일부 엷지 케이스에서 인스턴스 생성 실패를 방지했습니다.
- Aurora 복제본에 대한 커밋 트랜잭션 작업의 재생 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우지만 `aws_s3` 확장에서 가져오기가 완료되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS용 GEOS 라이브러리를 3.12.0 버전으로 업데이트했습니다.
- 전체 데이터베이스 인스턴스 규모 조정 시간이 단축되도록 Aurora Serverless v2 데이터베이스 메모리 규모 조정을 개선했습니다.
- 클러스터 캐시 관리자 발신자의 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- Aurora Serverless 리소스 모니터링에서 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- 읽기 전용 복제본의 스토리지에서 읽는 동안 유효하지 않은 비지속적 메타데이터의 처리를 개선했습니다.
- 논리적 복제 슬롯을 시작할 때 데이터베이스가 중단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `pg_cron cron.max_running_jobs` 파라미터의 한도를 100개에서 1,000개로 늘렸습니다.
- 이제 `pgAudit pgaudit.log_statement` 파라미터를 수정할 수 있습니다.
- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.
- '#'로 시작하는 테이블 이름을 올바르게 처리하도록 `CREATE TABLE` 명령의 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `orafce`를 버전 4.3.0으로 업데이트
 - `pg_logical`을 버전 2.4.3으로 업데이트
 - `pg_tle`을 버전 1.1.1로 업데이트
 - `pgvector`를 버전 0.5.0으로 업데이트
 - `PostGIS`을 버전 3.3.3으로 업데이트
 - `RDKit`를 버전 4.3으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 14에 대해 지원되는 확장](#) 단원을 참조하세요.

PostgreSQL 14.8

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.8과 호환됩니다. PostgreSQL 14.8의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.8](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.8.5, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.4, 2023년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.3, 2023년 11월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.2, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.8.0, 2023년 7월 13일](#)

Aurora PostgreSQL 14.8.5, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 파일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.8.4, 2023년 12월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우이지만 데이터베이스 인스턴스 재시작으로 이어질 수 있는 인덱스 스캔 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.8.3, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.8.2, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- COPY FROM 명령을 실행할 때 중단을 일으킬 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- “ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”이라는 메시지와 함께 외래 키가 있는 테이블의 UPDATE 및 DELETE가 예기치 않게 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.
- Aurora PostgreSQL 15.3의 특정 시나리오에서 향상된 메모리 관리를 활성화하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.8.0, 2023년 7월 13일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 및 11.20을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. 이 릴리스에는 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.2](#)에 대한 새로운 기능 및 개선 사항과 [AWS Database Migration Service](#)에 대한 향상된 지원도 포함되어 있습니다. 업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 [Amazon Aurora 버전을](#) 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 11 버전을 실행하는 경우 2024년 2월 29일까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- 이 릴리스에는 메모리 부족으로 인한 문제를 사전에 예방하여 데이터베이스 안정성과 가용성을 높이는 메모리 관리 개선 사항이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL의 향상된 메모리 관리](#)를 참조하세요.
- `pgvector` 확장 버전 0.4.1에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 유지 가능한 리더 재연결을 수행할 때 하위 트랜잭션 메타데이터 처리와 관련된 문제를 해결했습니다.
- ZDP 도중 확장 환경 변수와 관련하여 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 중에 예상치 못한 페이지가 발생한 것으로 프로세스에서 잘못 계산되는 일시적인 오류를 해결했습니다.
- 부분적으로 생성된 복제 원본 상태 파일로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생하는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 컴퓨팅 쿼리 식별자에 “WARNING: unrecognized node type: 378”이라는 경고가 표시되는 문제를 해결했습니다.
- 게시자의 논리적 복제 슬롯이 조기에 제거되어 관계의 초기 데이터 동기화가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- Postgres 메모리 컨텍스트 수준에서 백엔드 메모리 사용 내역을 표시하기 위해 새로운 함수 `aurora_stat_memctx_usage()`를 추가했습니다.
- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC)를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`
- `AuroraReplicaLag` 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 데이터베이스 가동 중지 시간을 더욱 줄였습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.

- `pg_ls_waldir()`이 “ERROR: could not stat file”을 반환하는 문제를 해결했습니다.
- TLS_AES_128_GCM_SHA256 및 TLS_AES_256_GCM_SHA384 암호를 사용하여 TLS 1.3에 대한 지원을 추가했습니다.
- RDS for PostgreSQL DB 인스턴스의 Aurora 복제본에서 메이저 버전 업그레이드가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 인스턴스의 스케일 인을 방해할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제에서 드문 경우지만 잘못된 하위 트랜잭션 메타데이터로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 인덱스 생성 중에 무한 값이나 NAN 값으로 인해 중단이 발생하는 `pg_vector` 확장 문제를 해결했습니다.
- GEOS가 버전 3.11.2로 업그레이드됨
- `pg_cron`이 버전 1.5로 업그레이드됨
- `pg_partman`이 버전 4.7.3으로 업그레이드됨
- `pg_tle`가 버전 1.0.3으로 업그레이드됨
- `p1v8`이 버전 3.1.6으로 업그레이드됨
- `tds_fdw`를 2.0.3으로 업그레이드함

PostgreSQL 14.7

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.7과 호환됩니다. PostgreSQL 14.7의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.7](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.7.7, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.6, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.5, 2023년 11월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.4, 2023년 10월 5일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.3, 2023년 7월 24일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.2, 2023년 5월 10일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.7.1, 2023년 4월 5일](#)

Aurora PostgreSQL 14.7.7, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 파일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.7.6, 2023년 12월 15일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- 복합 인덱스를 대규모 데이터 세트와 함께 사용할 때 불필요한 B-tree 페이지 읽기를 건너뛰어 인덱스 스캔 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우이지만 데이터베이스 인스턴스 재시작으로 이어질 수 있는 인덱스 스캔 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.7.5, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.7.4, 2023년 10월 5일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2454](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.7.3, 2023년 7월 24일

일반적인 개선 사항

- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 트랜잭션 커밋 시 스토리지를 회수할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms
 - aws_lambda.request_timeout_ms
- 라이터 인스턴스에 다시 연결할 때 읽기 가용성 기능이 개선된 Aurora 복제본이 다시 시작할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- 유지 가능한 리더가 다시 연결되지 않는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.7.2, 2023년 5월 10일

일반적인 개선 사항

- pg_create_logical_replication_slot에서 test_decoding 플러그인을 로드할 때 발생하는 오류를 해결했습니다.
- 라이트-스루 캐시를 사용할 때 논리적 복제가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- oracle_fdw 확장에 사용되는 Oracle 클라이언트를 버전 21.9.0.0.0으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.7.1, 2023년 4월 5일

새로운 기능

- 다중 스키마 지원을 위한 새로운 QPM 계획 해시 계산을 도입했습니다. 다중 스키마 환경에서 QPM을 사용하려는 경우 apg_plan_mgmt.plan_hash 버전을 2로 설정하고 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')를 직접적으로 호출하면 됩니다.

- 대규모 트랜잭션을 처리하는 동안 메모리 및 CPU 사용량이 향상되도록 논리적 복제 기능을 개선했습니다.
- `ReplicationSlotDiskUsage` 이제 이 CloudWatch 지표는 Aurora 스토리지와 로컬 스토리지 전반의 논리적 복제 관련 스토리지를 추적합니다.
- Aurora PostgreSQL 버전 15.2 및 14.7부터 사용자에게 `rds_superuser` 역할에 대한 액세스 권한이 부여된 경우에도 연결하려면 각 데이터베이스에 대한 `CONNECT` 권한이 부여되어야 합니다. Aurora PostgreSQL 버전 15.2 및 14.7 이전에는 사용자에게 `rds_superuser` 역할이 부여되어 있어야 모든 데이터베이스 및 시스템 테이블에 연결할 수 있었습니다. 이전 Aurora PostgreSQL 버전은 이 변경 사항의 영향을 받지 않으며, `rds_superuser` 역할에 액세스할 수 있는 사용자는 Aurora PostgreSQL 클러스터의 데이터베이스에 액세스하기 위해 `CONNECT` 권한이 필요하지 않습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 커밋 지연 시간 지표가 업데이트되지 않는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- PROJ 지원을 버전 9.1.0으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS의 GDAL 라이브러리를 버전 3.5.3으로 업그레이드했습니다.
- `pg_hint_plan` 1.3x에서 1.4로의 업그레이드 경로를 수정했습니다.
- TCN 및 SEG 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
- Aurora 복제본의 b-tree 및 해시 인덱스 삭제 성능을 개선했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항이 포함되어 있습니다.
- 파티셔닝된 테이블을 조인할 때 승인된 계획의 적용을 방해하는 QPM 문제를 해결했습니다.
- EXPLAIN에서 잘못된 버퍼 적중 횟수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 특히 객체가 많은 대규모 인스턴스에서 엔진 시작 시간을 개선했습니다.
- 이제 Aurora 함수 `aurora_stat_logical_wal_cache()`가 모든 사용자에게 표시됩니다.
- 준비된 문에서 계획을 적용할 때 가용성 손실이 발생할 수 있는 QPM 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `hll`을 버전 2.17로 업데이트
 - `Oracle_fdw`를 버전 2.5.0으로 업데이트

- orafce을 버전 4.0.0으로 업데이트
- pg_cron을 버전 1.4.2로 업데이트
- pg_hint_plan을 버전 1.4.1로 업데이트
- pg_logical를 버전 2.4.2로 업데이트
- pg_trgm을 버전 1.4로 업데이트
- pgrouting을 버전 3.4.1로 업데이트
- plv8을 버전 3.1.4로 업데이트
- PostGIS를 버전 3.3.2로 업데이트
- SEG을 버전 1.0으로 업데이트
- TCN을 버전 1.0으로 업데이트
- wal2json을 버전 2.5로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 14에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 14.6

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.6과 호환됩니다. PostgreSQL 14.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.6](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.6.8, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.7, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.6, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.5, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.4, 2023년 9월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.2, 2023년 3월 3일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.1, 2023년 2월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.6.0, 2023년 1월 20일](#)

Aurora PostgreSQL 14.6.8, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.6.7, 2023년 12월 15일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.6.6, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.

- [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.6.5, 2023년 10월 4일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- IO 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.6.4, 2023년 9월 13일

일반적인 개선 사항

- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- Aurora Serverless v2의 스케일 인을 방해할 수 있는 pg_cron 문제를 해결했습니다.
- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.

- `aws_lambda.connect_timeout_ms`
- `aws_lambda.request_timeout_ms`

Aurora PostgreSQL 14.6.2, 2023년 3월 3일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2022-41862](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 파티셔닝된 테이블을 사용한 조인에 대해 승인된 계획이 적용되지 않는 문제를 해결했습니다.
- GDAL 데이터가 로드되지 않는 PostGIS 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 라이트-스루 캐시를 사용할 때 논리적 복제가 실패하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.6.1, 2023년 2월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 중요한 안정성 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.6.0, 2023년 1월 20일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 가장 오래된 `MultiXactId`가 잘못 업데이트되어 업그레이드가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- DB 인스턴스 마이그레이션이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 메타데이터의 일관성 부족으로 인해 DB가 시작되지 않는 문제를 해결했습니다.

- 오류 처리 및 진단 가능성을 개선했습니다.
- RDKit 확장을 버전 4.2로 업그레이드했습니다.
- GDAL 라이브러리를 버전 3.4.3으로 업그레이드했습니다.
- 클러스터 캐시 관리 프로세스가 정상적으로 종료되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 정상 종료 시 특정 프로세스가 일관되지 않은 상태로 유지될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- pg_repack 확장 관련 문제를 해결했습니다.
- 새로운 독립 기본 데이터 정렬 라이브러리를 사용하여 데이터 정렬 라이브러리 glibc의 처리를 개선했습니다.

PostgreSQL 14.5

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.5와 호환됩니다. PostgreSQL 14.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.5](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.5.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.5, 2023년 12월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.4, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.3, 2023년 10월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.2, 2023년 3월 2일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.1, 2022년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.5.0, 2022년 11월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 14.5.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.5.5, 2023년 12월 18일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.5.4, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- `pg_cron` 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.5.3, 2023년 10월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)

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

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms
 - aws_lambda.request_timeout_ms
- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 라이트-스루 캐시를 사용할 때 논리적 복제가 실패하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.5.2, 2023년 3월 2일

일반적인 안정성 기능 향상

- 파티셔닝된 테이블을 사용한 조인에 대해 승인된 계획이 적용되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 쿼리 계획 관리(QPM)를 사용할 수 없게 되는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- pg_cron 병렬 작업 실행과 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.5.1, 2022년 12월 13일

일반적인 안정성 기능 향상

- 라이더 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.5.0, 2022년 11월 9일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- Aurora Serverless v2 규모 조정 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 축소가 실패하게 되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 버퍼 캐시가 압박을 받을 때의 버퍼 캐시 정리 기능을 개선했습니다.
- 메모리 사용량을 증가시키는 데이터베이스 활동 스트림 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 구독의 변경 사항을 적용할 때 DB 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 중단 시 모니터링 지표를 생성하는 동안 DB 인스턴스가 재귀적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 성능 지표 수집 중에 DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN으로 인해 데이터베이스 연결 시도가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- B-tree 인덱스가 일관되지 않은 경우에 발생하는 오류 보고를 개선했습니다.
- 잘못된 힌트 비트 설정과 관련된 진단 로깅을 개선했습니다.
- autovacuum이 테이블을 잘못 건너뛰는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 미리 가져오기를 개선했습니다.

- GIN 인덱스의 지속성 문제를 해결했습니다.
- MultiXact SLRU 캐시를 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 다음 파라미터(GUC)를 설정하여 MultiXact SLRU 캐시 크기를 변경할 수 있습니다.
 - `multixact_members_cache_size`
 - `multixact_offsets_cache_size`
- 중단된 메이저 버전 업그레이드를 감지하고 취소하도록 문제를 해결했습니다.
- 메모리 사용량을 증가시킬 수 있는 해시 조인 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 성능을 개선했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- GEOS 버전을 3.10.3으로 업그레이드했습니다.
- PLV8 버전을 3.0.0으로 업데이트했습니다.
- PostGIS 확장을 3.2.3 버전으로 업데이트했습니다.
- 1차원 입력이 반복되어 0이 반환되는 `st_orientedenvelope` 관련 문제를 해결했습니다.
- `tds_fdw`를 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 14.4

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.4와 호환됩니다. PostgreSQL 14.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.4](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.4.9, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.8, 2023년 12월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.7, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.6, 2023년 10월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.5, 2022년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.4, 2022년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.4.0, 2022년 10월 13일](#)

Aurora PostgreSQL 14.4.9, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.4.8, 2023년 12월 22일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.4.7, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.

- [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.4.6, 2023년 10월 19일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)
 - [CVE-2022-41862](#)
 - [CVE-2022-2625](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`

Aurora PostgreSQL 14.4.5, 2022년 12월 14일

일반적인 안정성 기능 향상

- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.4.4, 2022년 11월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.4.0, 2022년 10월 13일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 오류 시나리오 중에 PLV8 충돌이 발생하는 문제를 수정했습니다. JavaScript
- 다음 작업을 실행하기 위해 세마포어를 획득하려고 할 때 PLV8이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- VACUUM이 실행 중일 때 Aurora Serverless v2 인스턴스 규모 조정이 중단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- Aurora PostgreSQL이 relfilenode를 파일링할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 계획이 무효화되었는데도 엔진에서 여전히 계획의 유효성을 확인하는 경우 데이터베이스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 현재 규모 조정 이벤트 제한 시간이 초과될 경우 규모 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- plv8 확장을 버전 3.0.0으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.2.3으로 업그레이드했습니다.

- 제로 가동 시간 패치 적용(ZDP) 중에 확장 쿼리 메시지가 손실되어 ZDP 완료 후 확장 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 14.3

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 14.3과 호환됩니다. PostgreSQL 14.3의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 14.3](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 14.3.9, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.8, 2023년 12월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.7, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.6, 2023년 10월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.5, 2022년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.4, 2022년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.3, 2022년 10월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.1, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 14.3.0, 2022년 6월 21일](#)

Aurora PostgreSQL 14.3.9, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 파일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.

- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.3.8, 2023년 12월 22일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.3.7, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.3.6, 2023년 10월 19일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)
 - [CVE-2022-41862](#)
 - [CVE-2022-2625](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms
 - aws_lambda.request_timeout_ms

Aurora PostgreSQL 14.3.5, 2022년 12월 14일

일반적인 안정성 기능 향상

- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.3.4, 2022년 11월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.3.3, 2022년 10월 13일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 기본 파라미터가 메모리에 제대로 로드되지 않는 PLV8 문제를 해결했습니다.
- VACUUM이 실행 중일 때 Aurora Serverless v2 인스턴스 규모 조정이 중단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- Aurora PostgreSQL이 relfilenode를 파일링할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 계획이 무효화되었는데도 엔진에서 여전히 계획의 유효성을 확인하는 경우 데이터베이스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 현재 규모 조정 이벤트 제한 시간이 초과될 경우 규모 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업그레이드했습니다.
- 제로 가동 시간 패치 적용(ZDP) 중에 확장 쿼리 메시지가 손실되어 ZDP 완료 후 확장 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.3.1, 2022년 7월 6일

중요한 안정성 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 외부 테이블을 쿼리하기 위해 TDS_FDW 확장을 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 제공된 루트 인증서를 사용한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.

Aurora PostgreSQL 14.3.0, 2022년 6월 21일

새로운 기능

- SCRAM 암호 암호화 방법을 지원합니다. 자세한 내용은 [SCRAM for PostgreSQL 암호 암호화 사용](#)을 참조하세요.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- [Aurora PostgreSQL 13.7](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항이 포함되어 있습니다.
- PostgreSQL 14.4 릴리스에서 다음 버그 수정 사항을 백포트했습니다. CREATE INDEX CONCURRENTLY/REINDEX CONCURRENTLY 명령으로 인한 인덱스 손상을 방지하기 위해 [Xmin 진행 '속도를 높인' CONCURRENTLY 관련 변경 사항을 되돌렸습니다](#).
- 이 릴리스는 [lo](#) 확장 버전 1.1을 지원합니다.
- 이 릴리스는 [old_snapshot](#) 확장 버전 1.0을 지원합니다.
- 이 릴리스는 메인프레임 현대화 노력의 일환으로 EBCDIC 데이터 정렬을 지원합니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [EBCDIC 및 기타 메인프레임 마이그레이션을 위한 Aurora PostgreSQL 데이터 정렬](#)을 참조하세요.
- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - amcheck을 버전 1.3으로 업데이트
 - btree_gist을 버전 1.6으로 업데이트
 - cube를 버전 1.5로 업데이트
 - hll을 버전 2.16으로 업데이트
 - hstore를 버전 1.8로 업데이트
 - intarray를 버전 1.5로 업데이트
 - log_fdw을 버전 1.3으로 업데이트
 - oracle_fdw를 버전 2.4.0으로 업데이트
 - pg_hint_plan을 버전 1.4로 업데이트
 - pg_partman을 버전 4.6.0으로 업데이트
 - pg_repack을 버전 1.4.7로 업데이트
 - pg_stat_statements를 버전 1.9로 업데이트
 - pg_trgm을 버전 1.6으로 업데이트
 - pgaudit을 버전 1.6.1로 업데이트

- pgrouting을 버전 3.2.0으로 업데이트
- pgtap을 버전 1.2.0으로 업데이트
- postgres_fdw를 버전 1.1로 업데이트

PostgreSQL 13.14

이번 Aurora PostgreSQL 릴리스는 PostgreSQL 13.14와 호환됩니다. [PostgreSQL 13.14의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 릴리스 13.14를 참조하십시오.](#)

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.14.1, 2024년 4월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 13.14.1, 2024년 4월 29일

새로운 기능

- 에 리소스 사용 요약이 pg_dump 추가되었습니다.

일반적인 개선 사항

- 다운타임 없는 패치를 통해 연결 보존을 개선하기 위해 여러 마이너 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- 대용량의 초기화 시간이 개선되어 데이터베이스 부팅 시간이 단축되었습니다.
- 관계 확장 잠금에 대한 경합을 줄이고 관계를 사전에 확장하여 더 빠른 COPY 작업을 도입했습니다.
- 특정 로그 레코드의 재생을 지능적으로 건너뛰고 재생 부하를 줄임으로써 복제 지연을 줄일 수 있도록 개선되었습니다.
- 읽기 노드의 복구 충돌 중 드문 경우이긴 하지만 잠시 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 메이저 버전 업그레이드 패치 중에 데이터베이스가 시작되지 않는 문제를 수정했습니다.
- 더 많은 상황에서 복제 오류를 복구할 수 있도록 하여 읽기 전용 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치가 타임아웃되는 문제를 수정했습니다.
- 동시에 중단된 하위 트랜잭션이 있는 경우 스토리지로 넘친 후 카탈로그 수정 변경 사항을 처리하지 못하는 논리적 복제 디코딩 문제를 수정했습니다.
- 스토리지에 기록하기 전에 로그 레코드 검증을 개선했습니다.

- 제로 다운타임 패치 이벤트 이후 세션에서 ClientRead 대기 이벤트를 잘못 보고하던 문제를 수정했습니다.
- aws_s3 확장을 버전 1.1에서 1.2로 업그레이드할 때 aws_s3.query_export_to_s3의 모호한 함수 정의가 수정되었습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 논리적 복제 슬롯을 재개할 때 슬롯이 멈추는 문제가 해결되었습니다.
- 테이블스페이스에 데이터베이스를 생성할 때 재시작이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 잘못된 논리적 복제 오류 처리와 관련된 문제를 수정하여 DB 안정성을 개선했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 미칠 수 있는 복제 원본과 관련된 문제를 수정했습니다.
- 드문 경우이긴 하지만 새로 만든 논리적 복제 슬롯이 트랜잭션을 부분적으로 복제하는 문제를 수정했습니다. 자세한 내용은 [논리적 복제 슬롯 생성 중 경쟁 상태로 인한 잠재적 데이터 손실](#)을 참조하십시오.
- 마이너 버전 업그레이드 중에 메모리 요구 사항이 변경되면 제로 다운타임 패치 및 엔진 시작이 실패할 수 있는 문제를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - pg_tle버전 1.3.4로 확장.
 - PLV8버전 3.1.10으로 확장되었습니다.
 - 버전 릴리즈_2023_09_4에 대한 RDKit 카트리지.
- 새 GUC 파라미터가 추가되었습니다.
 - 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

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.13과 호환됩니다. PostgreSQL 13.13의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.13](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.13.3, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.13.2, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.13.0, 2023년 12월 21일](#)

Aurora PostgreSQL 13.13.3, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 13.13.2, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.

- 작성기 파일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.13.0, 2023년 12월 21일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.5, 14.10, 13.13, 12.17을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.4의 새로운 기능 및 개선 사항도 포함되어 있습니다.

업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 Aurora 버전 정책을 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 버전 11 중의 하나를 실행하는 경우 2024년 2월 29일 까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- Amazon Bedrock 통합 - Aurora PostgreSQLDB 클러스터에서 Amazon Aurora 기계 학습 확장을 사용하면 이제 Amazon Bedrock 기본 AI 모델을 사용할 수 있습니다.
- 위임 확장 지원 - 이 기능을 통해 새 `rds_extension` 역할을 사용하여 권한이 낮은 사용자에게 확장 관리를 위임할 수 있습니다.
- 쿼리 계획 관리(QPM) 개선 사항:
 - `update_plan_hash`에 대한 `apg_plan_mgmt.validate_plans()` 작업의 일부로 계획 개요가 최신 형식 버전으로 업데이트됩니다.
 - 병렬 쿼리 적용의 일부로 병렬 추가 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- HypoPG 확장 버전 1.4.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- h3-pg 확장 및 h3-postgis 확장 버전 4.1.3에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- WAL 재생 중에 수정된 페이지를 읽을 때 Aurora 복제본이 재부팅되는 문제를 해결했습니다.
- 특정 볼륨 메타데이터가 소스 클러스터에서 유효하지 않은 경우 복제된 클러스터에서 유효하지 않은 상태로 유지되는 문제를 해결했습니다. 복제 클러스터가 새 볼륨을 사용하므로 이제 메타데이터가 다시 생성됩니다.

- 드문 경우지만 마이너 버전 또는 패치 버전 업그레이드 후 엔진을 사용할 수 없는 상태가 될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 중에 엔진 종단을 일으킬 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 향상된 메모리 관리 기능을 활성화 및 비활성화하는 데 사용되는 새 파라미터 `rds.enable_memory_management`를 도입했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 개선 사항

- 라이터 DB 인스턴스에 다시 연결하는 동안 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `rdkit.morgan_fp_size` 파라미터에 대한 지원을 추가했습니다.
- 이제 `rds-superuser`가 `pg_stat_reset_slru` 함수를 실행할 수 있습니다.
- MultiXact SLRU 액세스가 올바른 범주에 반영되지 않던 문제를 수정했습니다. `pg_stat_slru`
- 사용하지 않는 WAL 세그먼트가 제대로 제거되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 바이너리 출력 형식을 사용할 때 `pglogical`이 복제 원본 데이터를 올바르게 전달하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 이제 `rds_superuser`가 `ALTER COLLATION`을 실행하여 카탈로그에 있는 로컬의 데이터 정렬 버전을 새로 고칠 수 있습니다.
- 잘못된 연결로 인해 `dblink` 및 `postgres_fdw` 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장이 HTTP 오류 응답을 테이블로 가져올 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `pg_collation` 카탈로그에 AWS 독립 기본 데이터 정렬 라이브러리 버전의 버전을 기록하십시오.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `mysql_fdw`를 버전 2.9.1로 업데이트
 - `Oracle_fdw`를 버전 2.6.0으로 업데이트
 - `Orafce`를 버전 4.6.0으로 업데이트
 - `pg_cron`을 버전 1.6.0으로 업데이트

- `pg_hint_plan`을 버전 1.3.9로 업데이트
- `pg_proctab`을 버전 0.0.10으로 업데이트
- `plv8`을 버전 3.1.8로 업데이트
- `PostGIS`을 버전 3.4.0으로 업데이트
- `prefix`를 버전 1.2.10으로 업데이트
- `RDKit`을 버전 4.4.0(Release_2023_09_1)으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 13에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 13.12

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.12와 호환됩니다. PostgreSQL 13.12의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.12](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.12.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.12.5, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.12.2, 2023년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.12.1, 2023년 11월 9일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.12.0, 2023년 10월 24일](#)

Aurora PostgreSQL 13.12.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 13.12.5, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser`역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 pg_stat_statements 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 apg_plan_mgmt 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.12.2, 2023년 12월 13일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.12.1, 2023년 11월 9일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 드문 경우이지만 중단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.12.0, 2023년 10월 24일

새로운 기능

- `mysql_fdw` 버전 2.9.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- 고객 관리형 KMS 키를 사용하여 암호화된 S3 버킷으로 내보낼 수 있도록 `aws_s3` 확장에 지원을 추가했습니다.
- 글로벌 DB 보조 클러스터에서 Aurora 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- Aurora 복제본의 쿼리 계획 캡처에 대한 지원을 추가했습니다.
- 병렬 쿼리 연산자를 사용한 쿼리 계획 적용에 대한 지원을 추가했습니다.
- 지정된 비용 임계값 미만의 쿼리 계획은 캡처되지 않을 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora Serverless 인스턴스의 스케일 업 시간을 개선하기 위한 최적화 기능을 포함했습니다.

일반적인 개선 사항

- 총 행 수가 20억 개를 초과할 때 내보낸 행 수가 잘못 보고되는 `aws_s3` 확장 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 다음 파라미터(GUC)를 설정하여 S3에서 가져오기에 대한 제한 시간 임계값을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
 - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- 일부 엡지 케이스에서 인스턴스 생성 실패를 방지했습니다.
- Aurora 복제본에 대한 커밋 트랜잭션 작업의 재생 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우지만 `aws_s3` 확장에서 가져오기가 완료되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS용 GEOS 라이브러리를 3.12.0 버전으로 업데이트했습니다.
- 전체 데이터베이스 인스턴스 규모 조정 시간이 단축되도록 Aurora Serverless v2 데이터베이스 메모리 규모 조정을 개선했습니다.

- 클러스터 캐시 관리자 발신자의 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- Aurora Serverless 리소스 모니터링에서 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- 논리적 복제 슬롯을 시작할 때 데이터베이스가 중단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `pg_cron cron.max_running_jobs` 파라미터의 한도를 100개에서 1,000개로 늘렸습니다.
- `#`로 시작하는 테이블 이름을 올바르게 처리하도록 `CREATE TABLE` 명령의 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `orafce`를 버전 4.3.0으로 업데이트
 - `pg_logical`을 버전 2.4.3으로 업데이트
 - `pgvector`를 버전 0.5.0으로 업데이트
 - `PostGIS`을 버전 3.3.3으로 업데이트
 - `RDKit`를 버전 4.3으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 13에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 13.11

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.11과 호환됩니다. PostgreSQL 13.11의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.11](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.11.5, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.4, 2023년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.3, 2023년 11월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.2, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.11.0, 2023년 7월 13일](#)

Aurora PostgreSQL 13.11.5, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.11.4, 2023년 12월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.11.3, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.11.2, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- COPY FROM 명령을 실행할 때 종단을 일으킬 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- “ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”이라는 메시지와 함께 오래 키가 있는 테이블의 UPDATE 및 DELETE가 예기치 않게 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

- Aurora PostgreSQL 15.3의 특정 시나리오에서 향상된 메모리 관리를 활성화하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.11.0, 2023년 7월 13일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 및 11.20을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. 이 릴리스에는 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.2](#)에 대한 새로운 기능 및 개선 사항과 [AWS Database Migration Service](#)에 대한 향상된 지원도 포함되어 있습니다. 업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 [Amazon Aurora 버전을](#) 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 11 버전을 실행하는 경우 2024년 2월 29일까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- 이 릴리스에는 메모리 부족으로 인한 문제를 사전에 예방하여 데이터베이스 안정성과 가용성을 높이는 메모리 관리 개선 사항이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL의 향상된 메모리 관리](#)를 참조하세요.
- `pgvector` 확장 버전 0.4.1에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 유지 가능한 리더 재연결을 수행할 때 하위 트랜잭션 메타데이터 처리와 관련된 문제를 해결했습니다.
- ZDP 도중 확장 환경 변수와 관련하여 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 중에 예상치 못한 페이지가 발생한 것으로 프로세스에서 잘못 계산되는 일시적인 오류를 해결했습니다.
- 부분적으로 생성된 복제 원본 상태 파일로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생하는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- Postgres 메모리 컨텍스트 수준에서 백엔드 메모리 사용 내역을 표시하기 위해 새로운 함수 `aurora_stat_memctx_usage()`를 추가했습니다.

- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 데이터베이스 가동 중지 시간을 더욱 줄였습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- `pg_ls_waldir()`이 "ERROR: could not stat file"을 반환하는 문제를 해결했습니다.
- TLS_AES_128_GCM_SHA256 및 TLS_AES_256_GCM_SHA384 암호를 사용하여 TLS 1.3에 대한 지원을 추가했습니다.
- RDS for PostgreSQL DB 인스턴스의 Aurora 복제본에서 메이저 버전 업그레이드가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 인스턴스의 스케일 인을 방해할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 인덱스 생성 중에 무한 값이나 NAN 값으로 인해 중단이 발생하는 `pg_vector` 확장 문제를 해결했습니다.
- 성능을 개선하도록 문제를 해결했습니다.
- GEOS가 버전 3.11.2로 업그레이드됨
- pg_cron가 버전 1.5로 업그레이드됨
- pg_partman가 버전 4.7.3으로 업그레이드됨
- plv8가 버전 3.1.6으로 업그레이드됨
- tds_fdw를 2.0.3로 업그레이드함

PostgreSQL 13.10

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.10과 호환됩니다. PostgreSQL 13.10의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.10](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.10.7, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.6, 2023년 12월 15일](#)

- [Aurora PostgreSQL 13.10.5, 2023년 11월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.4, 2023년 10월 5일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.3, 2023년 7월 24일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.2, 2023년 5월 10일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.10.1, 2023년 4월 5일](#)

Aurora PostgreSQL 13.10.7, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 파일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.10.6, 2023년 12월 15일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.10.5, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.10.4, 2023년 10월 5일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.10.3, 2023년 7월 24일

일반적인 개선 사항

- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 트랜잭션 커밋 시 스토리지를 회수할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms.
 - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 라이터 인스턴스에 다시 연결할 때 읽기 가용성 기능이 개선된 Aurora 복제본이 다시 시작할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- 유지 가능한 리더가 다시 연결되지 않는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.10.2, 2023년 5월 10일

일반적인 개선 사항

- pg_create_logical_replication_slot에서 test_decoding 플러그인을 로드할 때 발생하는 오류를 해결했습니다.
- 라이트-스루 캐시를 사용할 때 논리적 복제가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- oracle_fdw 확장에 사용되는 Oracle 클라이언트를 버전 21.9.0.0.0으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.10.1, 2023년 4월 5일

새로운 기능

- 다중 스키마 지원을 위한 새로운 QPM 계획 해시 계산을 도입했습니다. 다중 스키마 환경에서 QPM을 사용하려는 경우 apg_plan_mgmt.plan_hash 버전을 2로 설정하고 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')를 직접적으로 호출하면 됩니다.

일반적인 개선 사항

- PROJ 지원을 버전 9.1.0으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS의 GDAL 라이브러리를 버전 3.5.3으로 업그레이드했습니다.
- TCN 및 SEG 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
- Aurora 복제본의 b-tree 및 해시 인덱스 삭제 성능을 개선했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항이 포함되어 있습니다.
- 파티셔닝된 테이블을 조인할 때 승인된 계획의 적용을 방해하는 QPM 문제를 해결했습니다.
- EXPLAIN에서 잘못된 버퍼 적중 횟수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 특히 객체가 많은 대규모 인스턴스에서 엔진 시작 시간을 개선했습니다.
- 이제 Aurora 함수 `aurora_stat_logical_wal_cache()`가 모든 사용자에게 표시됩니다.
- 준비된 문에서 계획을 적용할 때 가용성 손실이 발생할 수 있는 QPM 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - hll을 버전 2.17로 업데이트
 - Oracle_fdw를 버전 2.5.0으로 업데이트
 - orafce을 버전 4.0.0으로 업데이트
 - pg_cron을 버전 1.4.2로 업데이트
 - pg_hint_plan을 버전 1.3.8로 업데이트
 - pg_logical를 버전 2.4.2로 업데이트
 - pg_trgm을 버전 1.4로 업데이트
 - pgrouting을 버전 3.4.1로 업데이트
 - PostGIS를 버전 3.3.2로 업데이트
 - SEG을 버전 1.0으로 업데이트
 - TCN을 버전 1.0으로 업데이트
 - wal2json을 버전 2.5로 업데이트

PostgreSQL 13.9

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.9와 호환됩니다. PostgreSQL 13.9의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.9](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.9.8, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.7, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.6, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.5, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.4, 2023년 9월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.2, 2023년 3월 3일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.9.0, 2023년 1월 20일](#)

Aurora PostgreSQL 13.9.8, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.9.7, 2023년 12월 15일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.9.6, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.9.5, 2023년 10월 4일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- IO 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.9.4, 2023년 9월 13일

일반적인 개선 사항

- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- Aurora Serverless v2의 스케일 인을 방해할 수 있는 `pg_cron` 문제를 해결했습니다.
- `AuroraReplicaLag` 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 `pglogical`이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.

Aurora PostgreSQL 13.9.2, 2023년 3월 3일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2022-41862](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 파티셔닝된 테이블을 사용한 조인에 대해 승인된 계획이 적용되지 않는 문제를 해결했습니다.
- GDAL 데이터가 로드되지 않는 PostGIS 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 라이트-스루 캐시를 사용할 때 논리적 복제가 실패하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.9.0, 2023년 1월 20일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 가장 오래된 MultiXactId가 잘못 업데이트되어 업그레이드가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 커밋 지연 시간 지표가 업데이트되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- DB 인스턴스 마이그레이션이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 메타데이터의 일관성 부족으로 인해 DB가 시작되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 오류 처리 및 진단 가능성을 개선했습니다.
- RDKit 확장을 버전 4.2로 업그레이드했습니다.
- GDAL 라이브러리를 버전 3.4.3으로 업그레이드했습니다.
- 클러스터 캐시 관리 프로세스가 정상적으로 종료되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 정상 종료 시 특정 프로세스가 일관되지 않은 상태로 유지될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- pg_repack 확장 관련 문제를 해결했습니다.
- 새로운 독립 기본 데이터 정렬 라이브러리를 사용하여 데이터 정렬 라이브러리(glibc)의 처리를 개선했습니다.

PostgreSQL 13.8

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.8과 호환됩니다. PostgreSQL 13.8의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.8](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.8.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.5, 2023년 12월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.4, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.3, 2023년 10월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.2, 2023년 3월 2일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.8.1, 2022년 12월 13일](#)

- [Aurora PostgreSQL 13.8.0, 2022년 11월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 13.8.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.8.5, 2023년 12월 18일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.8.4, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.8.3, 2023년 10월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)
 - [CVE-2022-41862](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.

- `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 라이트-스루 캐시를 사용할 때 논리적 복제가 실패하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.8.2, 2023년 3월 2일

일반적인 안정성 기능 향상

- 파티셔닝된 테이블을 사용한 조인에 대해 승인된 계획이 적용되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `pg_cron` 병렬 작업 실행과 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.8.1, 2022년 12월 13일

일반적인 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.8.0, 2022년 11월 9일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- Aurora Serverless v2 규모 조정 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 축소가 실패하게 되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 버퍼 캐시가 압박을 받을 때의 버퍼 캐시 정리 기능을 개선했습니다.

- 메모리 사용량을 증가시키는 데이터베이스 활동 스트림 문제를 해결했습니다.
- DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 중단 시 모니터링 지표를 생성하는 동안 DB 인스턴스가 재귀적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 성능 지표 수집 중에 DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN으로 인해 데이터베이스 연결 시도가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- B-tree 인덱스가 일관되지 않은 경우에 발생하는 오류 보고를 개선했습니다.
- 잘못된 힌트 비트 설정과 관련된 진단 로깅을 개선했습니다.
- autovacuum이 테이블을 잘못 건너뛰는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 미리 가져오기를 개선했습니다.
- GIN 인덱스의 지속성 문제를 해결했습니다.
- SLRU 캐시를 구성하는 MultiXact 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 매개변수 (GUC) 를 설정하여 MultiXact SLRU 캐시 크기를 변경할 수 있습니다.
 - multixact_members_cache_size
 - multixact_offsets_cache_size
- 중단된 메이저 버전 업그레이드를 감지하고 취소하도록 문제를 해결했습니다.
- 메모리 사용량을 증가시킬 수 있는 해시 조인 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 성능을 개선했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- GEOS 버전을 3.10.3으로 업그레이드했습니다.
- PLV8 버전을 3.0.0으로 업데이트했습니다.
- PostGIS 확장을 3.2.3 버전으로 업데이트했습니다.
- 1차원 입력이 반복되어 0이 반환되는 st_orientedenvelope 관련 문제를 해결했습니다.
- tds_fdw를 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 13.7

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.7과 호환됩니다. PostgreSQL 13.7의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.7](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.7.9, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.8, 2023년 12월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.7, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.6, 2023년 10월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.5, 2022년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.4, 2022년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.3, 2022년 10월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.1, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.7.0, 2022년 6월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 13.7.9, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.7.8, 2023년 12월 22일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2023-5870](#)
- [CVE-2023-5869](#)
- [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.7.7, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.7.6, 2023년 10월 19일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)
 - [CVE-2022-41862](#)
 - [CVE-2022-2625](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.

- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 `pglogical`이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.

Aurora PostgreSQL 13.7.5, 2022년 12월 14일

일반적인 안정성 기능 향상

- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.7.4, 2022년 11월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.7.3, 2022년 10월 13일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 기본 파라미터가 메모리에 제대로 로드되지 않는 PLV8 문제를 해결했습니다.
- VACUUM이 실행 중일 때 Aurora Serverless v2 인스턴스 규모 조정이 중단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- Aurora PostgreSQL이 refilenode를 파일링할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 계획이 무효화되었는데도 엔진에서 여전히 계획의 유효성을 확인하는 경우 데이터베이스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 현재 규모 조정 이벤트 제한 시간이 초과될 경우 규모 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업그레이드했습니다.
- 제로 가동 시간 패치 적용(ZDP) 중에 확장 쿼리 메시지가 손실되어 ZDP 완료 후 확장 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.7.1, 2022년 7월 6일

중요한 안정성 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 외부 테이블을 쿼리하기 위해 TDS_FDW 확장을 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 제공된 루트 인증서를 사용한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.7.0, 2022년 6월 9일

새로운 기능

- large object 모듈(확장)에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [io 모듈을 사용하여 대형 객체 관리](#)를 참조하세요.
- 마이너 버전 업그레이드 및 패치를 위한 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [마이너 릴리스 업그레이드 및 제로 가동 중지 패치 적용](#)을 참조하세요.

중요 업데이트

- LSN 불일치로 인한 재생 중단을 해결했습니다.
- 잘못된 영역 삽입을 방지하도록 aws_s3 확장을 수정했습니다.

중요한 안정성 향상을 위한 업데이트

- 일정 기간 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 여러 문제를 수정했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- Aurora Serverless v1 규모 조정 이벤트 중 발생하는 잠금 경합 중단을 해결했습니다.
- 다시 시작한 후 논리적 복제가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.
- 아직 실행 중이지만 예약되지 않은 작업으로 인해 pg_cron에서 발생하는 중단을 해결했습니다.
- GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA에 대한 Generic Redo에서 다시 실행 중 발생하는 잘못된 페이지 조회 수 문제를 해결했습니다. 이 문제는 로그 레코드를 생성한 후 RW 노드에 해당 레코드에 대한 메타데이터를 쓰는 사이의 타이밍 허점과 두 작업 사이의 RO 노드 재생 때문에 발생합니다.
- 병렬 워커를 지원하여 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 플러그인 wal2json 버전을 2.4로 업그레이드했습니다.
- pglogical 확장을 버전 2.4.1로 업그레이드했습니다.

PostgreSQL 13.6(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.6과 호환됩니다. PostgreSQL 13.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.6](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.6.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.5, 2022년 10월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.4, 2022년 7월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.3, 2022년 6월 2일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.2, 2022년 5월 12일](#)

- [Aurora PostgreSQL 13.6.1, 2022년 4월 27일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.6.0, 2022년 3월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 13.6.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이더 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.6.5, 2022년 10월 18일

우선 순위가 높은 기능 향상

- VACUUM이 실행 중인 경우 Amazon Aurora Serverless v2 규모 조정이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본에서 Amazon Aurora Serverless v2 규모 조정이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.6.4, 2022년 7월 18일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 이전에 계획이 무효화되었을 때 캐시된 계획의 유효성 검사로 인해 데이터베이스가 다시 시작될 수 있는 결함을 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.6.3, 2022년 6월 2일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

- Amazon Aurora Serverless v2에서 COPY 명령이 진행 중일 때 규모 조정 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Amazon Aurora Serverless v2에서 테이블을 삭제하거나 자를 때 데이터베이스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Amazon Aurora Serverless v2에서 규모 조정 작업을 차단시킬 수 있는 apg_prewarm 확장 관련 문제를 해결했습니다.
- Amazon Aurora Serverless v2에서 규모 조정 작업을 차단시킬 수 있는 동적 공유 메모리 할당 문제를 해결했습니다.
- Amazon Aurora Serverless v2에서 포스트마스터 프로세스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Babelfish for Aurora PostgreSQL에서 checksum() 함수를 참조하는 SQL 뷰가 있는 경우 마이너 버전 업그레이드가 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 쿼리 계획 관리(QPM)가 활성화된 경우 다시 시작을 일으킬 수 있는 apg_plan_mgmt 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.6.2, 2022년 5월 12일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- Babelfish for Aurora PostgreSQL이 활성화된 경우 업그레이드가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 스케일 인이 실패하는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 공유 메모리의 부적절한 잠금으로 인해 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.6.1, 2022년 4월 27일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- AWS 콘솔에서 잘못된 WriteIOPS 보고가 발생할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 클러스터에서 읽기 노드를 제거한 후 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.6.0, 2022년 3월 29일

새로운 기능

- tds_fdw 확장 버전 2.0.2에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 읽기 노드를 사용하지 못하게 될 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.
- 읽기 노드에서 WAL을 재생할 수 없어 복제 슬롯을 삭제하고 다시 동기화해야 하는 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- commit_ts가 설정된 경우 읽기 노드에서 약간의 메모리 누수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장을 사용할 때 Amazon S3에서 가져오기가 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- apg_plan_mgmt를 사용할 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- QPM이 활성화되어 있을 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 13.5(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.5와 호환됩니다. PostgreSQL 13.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.5](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.5.7, 2023년 8월 24일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.5, 2022년 10월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.4, 2022년 7월 20일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.3, 2022년 4월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.1, 2022년 3월 3일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.5.0, 2022년 2월 25일](#)

Aurora PostgreSQL 13.5.7, 2023년 8월 24일

일반적인 개선 사항

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.5.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이더 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.5.5, 2022년 10월 18일

일반적인 개선 사항

- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.5.4, 2022년 7월 20일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Amazon Aurora Serverless v2에서 포스트마스터 프로세스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.5.3, 2022년 4월 13일

보안 기능 향상

- 확장을 생성하는 동안 보안 문제를 완화하도록 pg_cron 확장을 추가로 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.5.1, 2022년 3월 3일

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_cron 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 13.5.0, 2022년 2월 25일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 논리적 복제가 중단되어 읽기 노드에서 다시 재생이 느려지는 버그를 수정했습니다. 인스턴스가 결국 다시 시작될 수 있습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- Explain 출력에 Buffers: shared hit 지표를 추가했습니다.
- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.
- 인덱스 기반 계획이 적용되지 않은 `apg_plan_mgmt` 확장 버그를 수정했습니다.
- NULL 인수를 잘못 처리하여 잠시 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 `pg_logical` 확장 관련 버그를 수정했습니다.
- 초기화되지 않은 페이지 읽기로 인한 잠시 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 분리된 파일로 인해 메이저 버전 업그레이드가 실패하는 문제가 해결되었습니다.
- 잘못된 Aurora 스토리지 데몬 로그 쓰기 지표를 수정했습니다.
- WAL 재생이 느려져 결국 리더 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 여러 버그를 수정했습니다.
- 읽기에 대한 Aurora 버퍼 캐시 페이지 검증을 개선했습니다.
- Aurora 스토리지 메타데이터 검증을 개선했습니다.

또한 이 버전에는 다음과 같은 변경 사항도 포함됩니다.

- [pg_cron](#) 확장을 1.4.1로 업데이트했습니다.

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 13에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 13.4(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.4와 호환됩니다. PostgreSQL 13.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.4](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.4.6, 2022년 12월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.5, 2022년 10월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.4, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.2, 2022년 4월 12일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.4.0](#)

Aurora PostgreSQL 13.4.6, 2022년 12월 19일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.4.5, 2022년 10월 18일

일반적인 개선 사항

- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.4.4, 2022년 7월 6일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Amazon Aurora Serverless v2에서 포스트마스터 프로세스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 중복된 관계 파일의 존재로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.4.2, 2022년 4월 12일

보안 기능 향상

- 확장을 생성하는 동안 보안 문제를 완화하도록 pg_cron 확장을 추가로 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.4.1

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_cron 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 13.4.0

새로운 기능

- 이 버전은 Babelfish 1.0.0을 지원하여 Microsoft SQL Server 클라이언트에서 데이터베이스 연결을 수락할 수 있는 기능을 사용해 Amazon Aurora PostgreSQL 데이터베이스를 확장합니다. 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL를 위한 Babelfish 작업을 참조하세요](#).

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.
- 쓰기 노드에서 백업에 의해 트리거된 지연 잠금을 재생하는 동안 읽기 노드에서 읽기 쿼리가 시간 초과될 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- `aurora_postgres_replica_status()` 함수가 오래되었거나 지연되는 CPU 통계를 반환하는 문제를 수정했습니다.
- `rds_superuser` 역할에 `pg_stat_statements_reset()` 함수를 실행할 수 있는 권한이 없는 문제를 해결했습니다.
- 계획 및 실행 시간이 0으로 보고되는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- DES, 3DES 및 RC4 암호 제품군에 대한 지원을 제거했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.4로 업데이트했습니다.
- `pgrouting` 확장을 3.1.3으로 업데이트했습니다.
- `pglogical` 확장을 2.4.0으로 업데이트했습니다.
- 다음 SPI 모듈 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
 - `autoinc version 1.0`
 - `insert_username version 1.0`
 - `moddatetime version 1.0`
 - `refint version 1.0`
- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.

- 작성기 노드 재시작으로 이어지는 Aurora 스토리지 데몬의 out-of-memory 충돌 문제를 수정했습니다. 이는 또한 전체 시스템 메모리 사용량을 줄일 수 있습니다.

PostgreSQL 13.3(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 13.3과 호환됩니다. PostgreSQL 13.3의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 13.3](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 13.3.5, 2022년 12월 30일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.4, 2022년 7월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.3, 2022년 4월 7일](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 13.3.0](#)

Aurora PostgreSQL 13.3.5, 2022년 12월 30일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.3.4, 2022년 7월 14일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.3.3, 2022년 4월 7일

보안 기능 향상

- 확장을 생성하는 동안 보안 문제를 완화하도록 pg_cron 확장에 대한 추가 수정 사항이 포함되어 있습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 13.3.2

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_cron 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- PostGIS 3.0.3으로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 13.3.1

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.
- 계획 및 실행 시간이 0으로 보고되는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- 파티셔닝된 테이블의 계획 아웃라인이 인덱스 기반 계획을 적용하지 않는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- 메이저 버전 업그레이드 중 또는 이후에 고립된 파일로 인해 읽기 코드 패스에서 번역이 실패하는 문제가 해결되었습니다.
- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.
- 작성기 노드 재시작으로 이어지는 Aurora 스토리지 데몬의 out-of-memory 충돌 문제를 수정했습니다. 이는 또한 전체 시스템 메모리 사용량을 줄일 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 13.3.0

새로운 기능

- [PostgreSQL 12.4, Aurora PostgreSQL 릴리스 4.0\(사용 중단됨\)](#) 버전 및 이후 버전에서 메이저 버전 업그레이드 지원
- `bool_plperl` 버전 1.0 지원
- `rds_tools` 버전 1.0 지원

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- PostgreSQL 릴리스 [13.0](#), [13.1](#), [13.2](#) 및 [13.3](#)에 대해 발표된 몇 가지 개선 사항이 포함되어 있습니다
- 인스턴스 유형 R4는 더 이상 사용되지 않습니다.
- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - hll을 버전 2.15로 업데이트
 - hstore를 버전 1.7로 업데이트
 - intarray를 버전 1.3으로 업데이트
 - log_fdw를 버전 1.2로 업데이트
 - ltree를 버전 1.2로 업데이트
 - pg_hint_plan을 버전 1.3.7로 업데이트
 - pg_repack을 버전 1.4.6으로 업데이트
 - pg_stat_statements를 버전 1.8로 업데이트
 - pg_trgm을 버전 1.5로 업데이트
 - pgaudit를 버전 1.5로 업데이트
 - pglogical을 버전 2.3.3으로 업데이트
 - pgrouting을 버전 3.1.0으로 업데이트
 - plcoffee를 버전 2.3.15로 업데이트
 - plls을 버전 2.3.15로 업데이트
 - plv8을 버전 2.3.15로 업데이트

PostgreSQL 12.18

이번 Aurora PostgreSQL 릴리스는 PostgreSQL 12.18과 호환됩니다. [PostgreSQL 12.18의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 릴리스 12.18을 참조하십시오.](#)

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.18.1, 2024년 4월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 12.18.1, 2024년 4월 29일

새로운 기능

- 에 리소스 사용 요약이 `pg_dump` 추가되었습니다.

일반적인 개선 사항

- 다운타임 없는 패치를 통해 연결 보존을 개선하기 위해 여러 마이너 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- 대용량의 초기화 시간이 개선되어 데이터베이스 부팅 시간이 단축되었습니다.
- 관계 확장 잠금에 대한 경합을 줄이고 관계를 사전에 확장하여 더 빠른 COPY 작업을 도입했습니다.
- 특정 로그 레코드의 재생을 지능적으로 건너뛰고 재생 부하를 줄임으로써 복제 지연을 줄일 수 있도록 개선되었습니다.
- 읽기 노드의 복구 충돌 중 드문 경우이긴 하지만 잠시 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 메이저 버전 업그레이드 패치 중에 데이터베이스가 시작되지 않는 문제를 수정했습니다.
- 더 많은 상황에서 복제 오류를 복구할 수 있도록 하여 읽기 전용 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치가 타임아웃되는 문제를 수정했습니다.
- 동시에 중단된 하위 트랜잭션이 있는 경우 스토리지로 넘친 후 카탈로그 수정 변경 사항을 처리하지 못하는 논리적 복제 디코딩 문제를 수정했습니다.
- 스토리지에 기록하기 전에 로그 레코드 검증을 개선했습니다.
- 제로 다운타임 패치 이벤트 이후 세션에서 ClientRead 대기 이벤트를 잘못 보고하던 문제를 수정했습니다.
- `aws_s3` 확장을 버전 1.1에서 1.2로 업그레이드할 때 `aws_s3.query_export_to_s3`의 모호한 함수 정의가 수정되었습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 논리적 복제 슬롯을 재개할 때 슬롯이 멈추는 문제가 해결되었습니다.
- 테이블스페이스에 데이터베이스를 생성할 때 재시작이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 잘못된 논리적 복제 오류 처리와 관련된 문제를 수정하여 DB 안정성을 개선했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우이긴 하지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 미칠 수 있는 복제 원본과 관련된 문제를 수정했습니다.
- 드문 경우이긴 하지만 새로 만든 논리적 복제 슬롯이 트랜잭션을 부분적으로 복제하는 문제를 수정했습니다. 자세한 내용은 [논리적 복제 슬롯 생성 중 경쟁 상태로 인한 잠재적 데이터 손실을 참조하십시오](#).
- 마이너 버전 업그레이드 중에 메모리 요구 사항이 변경되면 제로 다운타임 패치 및 엔진 시작이 실패할 수 있는 문제를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - pg_tle 버전 1.3.4로 확장.
 - PLV8 버전 3.1.10으로 확장되었습니다.
 - 버전 릴리즈_2023_09_4에 대한 RDKit 카트리지.
- 새 GUC 파라미터가 추가되었습니다.
 - 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

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.17과 호환됩니다. PostgreSQL 12.17의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.17](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.17.3, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.17.2, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.17.0, 2023년 12월 21일](#)

Aurora PostgreSQL 12.17.3, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 12.17.2, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.17.0, 2023년 12월 21일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.5, 14.10, 13.13, 12.17을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.4의 새로운 기능 및 개선 사항도 포함되어 있습니다.

업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 Aurora 버전 정책을 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 버전 11 중의 하나를 실행하는 경우 2024년 2월 29일 까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- Amazon Bedrock 통합 - Aurora PostgreSQLDB 클러스터에서 Amazon Aurora 기계 학습 확장을 사용하면 이제 Amazon Bedrock 기본 AI 모델을 사용할 수 있습니다.
- 위임 확장 지원 - 이 기능을 통해 새 `rds_extension` 역할을 사용하여 권한이 낮은 사용자에게 확장 관리를 위임할 수 있습니다.
- 쿼리 계획 관리(QPM) 개선 - `update_plan_hash`에 대한 `apg_plan_mgmt.validate_plans()` 작업의 일부로 계획 개요가 최신 형식 버전으로 업데이트됩니다.
- HypoPG 확장 버전 1.4.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- h3-pg 확장 및 h3-postgis 확장 버전 4.1.3에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- WAL 재생 중에 수정된 페이지를 읽을 때 Aurora 복제본이 재부팅되는 문제를 해결했습니다.
- 특정 볼륨 메타데이터가 소스 클러스터에서 유효하지 않은 경우 복제된 클러스터에서 유효하지 않은 상태로 유지되는 문제를 해결했습니다. 복제 클러스터가 새 볼륨을 사용하므로 이제 메타데이터가 다시 생성됩니다.
- 드문 경우지만 마이너 버전 또는 패치 버전 업그레이드 후 엔진을 사용할 수 없는 상태가 될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 중에 엔진 종단을 일으킬 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 향상된 메모리 관리 기능을 활성화 및 비활성화하는 데 사용되는 새 파라미터 `rds.enable_memory_management`를 도입했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 개선 사항

- 라이터 DB 인스턴스에 다시 연결하는 동안 Aurora 복제본이 재부팅될 수 있는 문제를 해결했습니다.

- `rdkit.morgan_fp_size` 파라미터에 대한 지원을 추가했습니다.
- 사용하지 않는 WAL 세그먼트가 제대로 제거되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 바이너리 출력 형식을 사용할 때 `pglogical`이 복제 원본 데이터를 올바르게 전달하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 잘못된 연결로 인해 `dblink` 및 `postgres_fdw` 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장이 HTTP 오류 응답을 테이블로 가져올 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `mysql_fdw`를 버전 2.9.1로 업데이트
 - `Oracle_fdw`를 버전 2.6.0으로 업데이트
 - `Oracle`을 버전 4.6.0으로 업데이트
 - `pg_cron`을 버전 1.6.0으로 업데이트
 - `pg_hint_plan`을 버전 1.3.9로 업데이트
 - `pg_proctab`을 버전 0.0.10으로 업데이트
 - `plv8`을 버전 3.1.8로 업데이트
 - `PostGIS`을 버전 3.4.0으로 업데이트
 - `prefix`를 버전 1.2.10으로 업데이트
 - `RDKit`을 버전 4.4.0(Release_2023_09_1)으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 12에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 12.16

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.16과 호환됩니다. PostgreSQL 12.16의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.16](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.16.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.16.5, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.16.2, 2023년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.16.1, 2023년 11월 9일](#)

- [Aurora PostgreSQL 12.16.0, 2023년 10월 24일](#)

Aurora PostgreSQL 12.16.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 12.16.5, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 `pg_stat_statements` 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.16.2, 2023년 12월 13일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)

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

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.16.1, 2023년 11월 9일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.16.0, 2023년 10월 24일

새로운 기능

- mysql_fdw 버전 2.9.0에 대한 지원을 추가했습니다.
- 고객 관리형 KMS 키를 사용하여 암호화된 S3 버킷으로 내보낼 수 있도록 aws_s3 확장에 지원을 추가했습니다.
- 글로벌 DB 보조 클러스터에서 Aurora 복제본의 가용성을 개선했습니다.
- Aurora 복제본의 쿼리 계획 캡처에 대한 지원을 추가했습니다.
- 지정된 비용 임계값 미만의 쿼리 계획은 캡처되지 않을 수 있습니다.

일반적인 개선 사항

- 총 행 수가 20억 개를 초과할 때 내보낸 행 수가 잘못 보고되는 aws_s3 확장 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 다음 파라미터(GUC)를 설정하여 S3에서 가져오기에 대한 제한 시간 임계값을 변경할 수 있습니다.

- `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
- `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- Aurora 복제본에 대한 커밋 트랜잭션 작업의 재생 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우지만 `aws_s3` 확장에서 가져오기가 완료되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS용 GEOS 라이브러리를 3.12.0 버전으로 업데이트했습니다.
- 클러스터 캐시 관리자 발신자의 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- Aurora Serverless 리소스 모니터링에서 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- 논리적 복제 슬롯을 시작할 때 데이터베이스가 중단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `pg_cron cron.max_running_jobs` 파라미터의 한도를 100개에서 1,000개로 늘렸습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `orafce`를 버전 4.3.0으로 업데이트
 - `pg_logical`을 버전 2.4.3으로 업데이트
 - `pgvector`를 버전 0.5.0으로 업데이트
 - `plv8`을 버전 3.1.6으로 업데이트
 - PostGIS을 버전 3.3.3으로 업데이트
 - `RDKit`를 버전 4.3으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 12에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 12.15

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.15와 호환됩니다. PostgreSQL 12.15의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.15](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.15.5, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.15.4, 2023년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.15.3, 2023년 11월 14일](#)

- [Aurora PostgreSQL 12.15.2, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.15.0, 2023년 7월 13일](#)

Aurora PostgreSQL 12.15.5, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.15.4, 2023년 12월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.15.3, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.15.2, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- COPY FROM 명령을 실행할 때 종단을 일으킬 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- “ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”이라는 메시지와 함께 외래 키가 있는 테이블의 UPDATE 및 DELETE가 예기치 않게 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.
- plv8, pl1 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

- Aurora PostgreSQL 15.3의 특정 시나리오에서 향상된 메모리 관리를 활성화하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.15.0, 2023년 7월 13일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 및 11.20을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. 이 릴리스에는 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.2](#)에 대한 새로운 기능 및 개선 사항과 [AWS Database Migration Service](#)에 대한 향상된 지원도 포함되어 있습니다. 업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 [Amazon Aurora 버전을](#) 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 11 버전을 실행하는 경우 2024년 2월 29일까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- 이 릴리스에는 메모리 부족으로 인한 문제를 사전에 예방하여 데이터베이스 안정성과 가용성을 높이는 메모리 관리 개선 사항이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL의 향상된 메모리 관리](#)를 참조하세요.
- `pgvector` 확장 버전 0.4.1에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 유지 가능한 리더 재연결을 수행할 때 하위 트랜잭션 메타데이터 처리와 관련된 문제를 해결했습니다.
- ZDP 도중 확장 환경 변수와 관련하여 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 중에 예상치 못한 페이지가 발생한 것으로 프로세스에서 잘못 계산되는 일시적인 오류를 해결했습니다.
- 부분적으로 생성된 복제 원본 상태 파일로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생하는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- Postgres 메모리 컨텍스트 수준에서 백엔드 메모리 사용 내역을 표시하기 위해 새로운 함수 `aurora_stat_memctx_usage()`를 추가했습니다.

- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 데이터베이스 가동 중지 시간을 더욱 줄였습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- `pg_ls_waldir()`이 "ERROR: could not stat file"을 반환하는 문제를 해결했습니다.
- TLS_AES_128_GCM_SHA256 및 TLS_AES_256_GCM_SHA384 암호를 사용하여 TLS 1.3에 대한 지원을 추가했습니다.
- RDS for PostgreSQL DB 인스턴스의 Aurora 복제본에서 메이저 버전 업그레이드가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 인덱스 생성 중에 무한 값이나 NAN 값으로 인해 중단이 발생하는 `pg_vector` 확장 문제를 해결했습니다.
- GEOS가 버전 3.11.2로 업그레이드됨
- `pg_cron`가 버전 1.5로 업그레이드됨
- `pg_partman`가 버전 4.7.3으로 업그레이드됨
- `tds_fdw`를 2.0.3로 업그레이드함

PostgreSQL 12.14

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.14와 호환됩니다. PostgreSQL 12.14의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.14](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.14.7, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.6, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.5, 2023년 11월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.4, 2023년 10월 5일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.3, 2023년 7월 24일](#)

- [Aurora PostgreSQL 12.14.2, 2023년 5월 10일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.14.1, 2023년 4월 5일](#)

Aurora PostgreSQL 12.14.7, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 중단된 하위 트랜잭션 및 DDL이 있는 경우 논리적 복제 슬롯에서 일시적으로 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.14.6, 2023년 12월 15일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.14.5, 2023년 11월 14일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 오래된 메타데이터로 인해 읽기 전용 복제본 지연이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우이지만 종단을 일으킬 수 있는 버퍼 핀 잠금 관련 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.14.4, 2023년 10월 5일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.
- plv8, pl1 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.14.3, 2023년 7월 24일

일반적인 개선 사항

- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 트랜잭션 커밋 시 스토리지를 회수할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms.
 - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 라이터 인스턴스에 다시 연결할 때 읽기 가용성 기능이 개선된 Aurora 복제본이 다시 시작할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- 유지 가능한 리더가 다시 연결되지 않는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.14.2, 2023년 5월 10일

일반적인 개선 사항

- pg_create_logical_replication_slot에서 test_decoding 플러그인을 로드할 때 발생하는 오류를 해결했습니다.
- oracle_fdw 확장에 사용되는 Oracle 클라이언트를 버전 21.9.0.0.0으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.14.1, 2023년 4월 5일

새로운 기능

- 다중 스키마 지원을 위한 새로운 QPM 계획 해시 계산을 도입했습니다. 다중 스키마 환경에서 QPM을 사용하려는 경우 apg_plan_mgmt.plan_hash 버전을 2로 설정하고 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')를 직접적으로 호출하면 됩니다.

일반적인 개선 사항

- PROJ 지원을 버전 9.1.0으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS의 GDAL 라이브러리를 버전 3.5.3으로 업그레이드했습니다.
- TCN 및 SEG 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 상태에서 시작 시 데이터베이스의 복구 작업량이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본의 b-tree 및 해시 인덱스 삭제 성능을 개선했습니다.
- EXPLAIN에서 잘못된 I/O 타이밍 지표가 생성되는 문제를 해결했습니다.
- EXPLAIN에서 잘못된 버퍼 적중 횟수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 특히 객체가 많은 대규모 인스턴스에서 엔진 시작 시간을 개선했습니다.
- 이제 Aurora 함수 `aurora_stat_logical_wal_cache()`가 모든 사용자에게 표시됩니다.
- 준비된 문에서 계획을 적용할 때 가용성 손실이 발생할 수 있는 QPM 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - h11을 버전 2.17로 업데이트
 - Oracle_fdw를 버전 2.5.0으로 업데이트
 - orafce을 버전 4.0.0으로 업데이트
 - pg_cron을 버전 1.4.2로 업데이트
 - pg_hint_plan을 버전 1.3.8로 업데이트
 - pg_logical를 버전 2.4.2로 업데이트
 - pg_trgm을 버전 1.4로 업데이트
 - pgrouting을 버전 3.4.1로 업데이트
 - PostGIS를 버전 3.3.2로 업데이트
 - SEG을 버전 1.0으로 업데이트
 - TCN을 버전 1.0으로 업데이트
 - wal2json을 버전 2.5로 업데이트

PostgreSQL 12.13

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.13과 호환됩니다. PostgreSQL 12.13의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.13](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.13.8, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.7, 2023년 12월 15일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.6, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.5, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.4, 2023년 9월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.2, 2023년 3월 3일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.13.0, 2023년 1월 20일](#)

Aurora PostgreSQL 12.13.8, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.13.7, 2023년 12월 15일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.13.6, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- pg_cron 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.13.5, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- IO 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.13.4, 2023년 9월 13일

일반적인 개선 사항

- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- Aurora Serverless v2의 스케일 인을 방해할 수 있는 `pg_cron` 문제를 해결했습니다.
- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 `pglogical`이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- `plv8`, `plls` 및 `plcoffee` 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.13.2, 2023년 3월 3일

일반적인 안정성 기능 향상

- GDAL 데이터가 로드되지 않는 PostGIS 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- 파라미터 수가 많은 프로시저의 오류 처리를 개선하도록 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.13.0, 2023년 1월 20일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 가장 오래된 `MultiXactId`가 잘못 업데이트되어 업그레이드가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 커밋 지연 시간 지표가 업데이트되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- DB 인스턴스 마이그레이션이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 메타데이터의 일관성 부족으로 인해 DB가 시작되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 오류 처리 및 진단 가능성을 개선했습니다.
- RDKit 확장을 버전 4.2로 업그레이드했습니다.
- GDAL 라이브러리를 버전 3.4.3으로 업그레이드했습니다.
- 이제 `apg_plan_mgmt.copy_outline` 함수가 `environment_variables`를 복사합니다.
- 정상 종료 시 특정 프로세스가 일관되지 않은 상태로 유지될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `pg_repack` 확장 관련 문제를 해결했습니다.
- 새로운 독립 기본 데이터 정렬 라이브러리를 사용하여 데이터 정렬 라이브러리(`glibc`)의 처리를 개선했습니다.

PostgreSQL 12.12

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.12와 호환됩니다. PostgreSQL 12.12의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.12](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.12.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.5, 2023년 12월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.4, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.3, 2023년 10월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.2, 2023년 3월 2일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.1, 2022년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.12.0, 2022년 11월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 12.12.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.12.5, 2023년 12월 18일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.12.4, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- `pg_cron` 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.12.3, 2023년 10월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)
 - [CVE-2022-41862](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- plv8, pl1 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.12.2, 2023년 3월 2일

일반적인 안정성 기능 향상

- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- 파라미터 수가 많은 프로시저의 오류 처리를 개선하도록 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- pg_cron 병렬 작업 실행과 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.12.1, 2022년 12월 13일

일반적인 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.12.0, 2022년 11월 9일

일반적인 안정성 기능 향상

- 상위 버전에서 사용할 수 있는 CREATE OPERATOR CLASS, REATE OPERATOR FAMILY 및 ALTER OPERATOR FAMILY를 실행하기 위한 rds_superuser 역할에 대한 지원을 추가했습니다.
- 버퍼 캐시가 압박을 받을 때의 버퍼 캐시 정리 기능을 개선했습니다.
- 메모리 사용량을 증가시키는 데이터베이스 활동 스트림 문제를 해결했습니다.
- DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 중단 시 모니터링 지표를 생성하는 동안 DB 인스턴스가 재귀적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 성능 지표 수집 중에 DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN으로 인해 데이터베이스 연결 시도가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 잘못된 힌트 비트 설정과 관련된 진단 로깅을 개선했습니다.
- autovacuum이 테이블을 잘못 건너뛰는 문제를 해결했습니다.

- 논리적 복제 미리 가져오기를 개선했습니다.
- GIN 인덱스의 지속성 문제를 해결했습니다.
- 중단된 메이저 버전 업그레이드를 감지하고 취소하도록 문제를 해결했습니다.
- 메모리 사용량을 증가시킬 수 있는 해시 조인 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 성능을 개선했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- GEOS 버전을 3.10.3으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS 확장을 3.2.3 버전으로 업데이트했습니다.
- 1차원 입력이 반복되어 0이 반환되는 `st_orientedenvelope` 관련 문제를 해결했습니다.
- `tds_fdw`를 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 12.11

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.11과 호환됩니다. PostgreSQL 12.11의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.11](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.11.9, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.8, 2023년 12월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.7, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.6, 2023년 10월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.5, 2022년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.4, 2022년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.3, 2022년 10월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.1, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.11.0, 2022년 6월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 12.11.9, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.8, 2023년 12월 22일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.7, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- `pg_cron` 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.6, 2023년 10월 19일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

• 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2023-39417](#)
- [CVE-2023-2455](#)
- [CVE-2023-2454](#)
- [CVE-2022-41862](#)
- [CVE-2022-2625](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- plv8, pl1 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.5, 2022년 12월 14일

일반적인 안정성 기능 향상

- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.4, 2022년 11월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.3, 2022년 10월 13일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 기본 파라미터가 메모리에 제대로 로드되지 않는 PLV8 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- Aurora PostgreSQL이 relfilenode를 파일링할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 현재 규모 조정 이벤트 제한 시간이 초과될 경우 규모 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업그레이드했습니다.
- 제로 가동 시간 패치 적용(ZDP) 중에 확장 쿼리 메시지가 손실되어 ZDP 완료 후 확장 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.1, 2022년 7월 6일

중요한 안정성 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 외부 테이블을 쿼리하기 위해 TDS_FDW 확장을 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 제공된 루트 인증서를 사용한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.11.0, 2022년 6월 9일

새로운 기능

- large object 모듈(확장)에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [io 모듈을 사용하여 대형 객체 관리](#)를 참조하세요.
- 마이너 버전 업그레이드 및 패치를 위한 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [마이너 릴리스 업그레이드 및 제로 가동 중지 패치 적용](#)을 참조하세요.

중요 업데이트

- LSN 불일치로 인한 재생 중단을 해결했습니다.
- 잘못된 영역 삽입을 방지하도록 aws_s3 확장을 수정했습니다.

중요한 안정성 향상을 위한 업데이트

- 짧은 기간 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 여러 문제를 수정했습니다.

일반적인 안정성 기능 업데이트

- Aurora Serverless v1 규모 조정 이벤트 중 발생하는 잠금 경합 중단을 해결했습니다.
- 다시 시작한 후 논리적 복제가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.
- 아직 실행 중이지만 예약되지 않은 작업으로 인해 pg_cron에서 발생하는 중단을 해결했습니다.

- GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA에 대한 Generic Redo에서 다시 실행 중 발생하는 잘못된 페이지 조회 수 문제를 해결했습니다. 이 문제는 로그 레코드를 생성한 후 RW 노드에 해당 레코드에 대한 메타데이터를 쓰는 사이의 타이밍 허점과 두 작업 사이의 RO 노드 재생 때문에 발생합니다.
- 병렬 워커를 지원하여 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 플러그인 wal2json 버전을 2.4로 업그레이드했습니다.
- pglogical 확장을 버전 2.4.1로 업그레이드했습니다.

PostgreSQL 12.10(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.10과 호환됩니다. PostgreSQL 12.10의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.10](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.10.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.10.4, 2022년 7월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.10.1, 2022년 4월 27일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.10.0, 2022년 3월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 12.10.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.10.4, 2022년 7월 18일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 이전에 계획이 무효화되었을 때 캐시된 계획의 유효성 검사로 인해 데이터베이스가 다시 시작될 수 있는 결함을 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.10.1, 2022년 4월 27일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- AWS 콘솔에서 잘못된 WriteIOPS 보고가 발생할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 클러스터에서 읽기 노드를 제거한 후 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.10.0, 2022년 3월 29일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 읽기 노드를 사용하지 못하게 될 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.
- 읽기 노드에서 WAL을 재생할 수 없어 복제 슬롯을 삭제하고 다시 동기화해야 하는 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- commit_ts가 설정된 경우 읽기 노드에서 약간의 메모리 누수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

- aws_s3 확장을 사용할 때 Amazon S3에서 가져오기가 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- apg_plan_mgmt를 사용할 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- QPM이 활성화되어 있을 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 12.9

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.9와 호환됩니다. PostgreSQL 12.9의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.9](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.9.11, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.10, 2023년 12월 27일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.9, 2023년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.8, 2023년 10월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.7, 2023년 8월 24일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.4, 2022년 7월 20일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.3, 2022년 4월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.9.0](#)

Aurora PostgreSQL 12.9.11, 2024년 3월 13일

일반적인 안정성 기능 향상

- rds_superuser 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.
- PLV8 확장 프로그램을 버전 2.3.15로 업그레이드했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제되는 문제를 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora 스토리지의 교착 상태 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.9.10, 2023년 12월 27일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.9.9, 2023년 11월 17일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)
- `pg_cron` 백그라운드 워커 프로세스와 관련된 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.9.8, 2023년 10월 19일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)

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

Aurora PostgreSQL 12.9.7, 2023년 8월 24일

일반적인 개선 사항

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.9.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이더 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.9.4, 2022년 7월 20일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.

- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.9.3, 2022년 4월 13일

보안 기능 향상

- 확장을 생성하는 동안 보안 문제를 완화하도록 pg_cron 확장을 추가로 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.9.1

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_cron 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 12.9.0

중요한 안정성 기능 향상

- 논리적 복제가 중단되어 읽기 노드에서 다시 재생이 느려지는 버그를 수정했습니다. 인스턴스가 결국 다시 시작될 수 있습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.
- 인덱스 기반 계획이 적용되지 않은 `apg_plan_mgmt` 확장 버그를 수정했습니다.
- NULL 인수를 잘못 처리하여 잠시 사용할 수 없는 `pg_logical` 확장 버그를 수정했습니다.
- 분리된 파일로 인해 메이저 버전 업그레이드가 실패하는 문제가 해결되었습니다.
- 잘못된 Aurora 스토리지 데몬 로그 쓰기 지표를 수정했습니다.
- WAL 재생이 느려져 결국 리더 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 여러 버그가 수정되었습니다.
- 읽기에 대한 Aurora 버퍼 캐시 페이지 검증을 개선했습니다.
- Aurora 스토리지 메타데이터 검증을 개선했습니다.
- `pg_cron` 확장을 v1.4로 업데이트했습니다.
- `pg_hint_plan` 확장을 v1.3.7로 업데이트했습니다.
- 확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 12에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 12.8(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.8과 호환됩니다. PostgreSQL 12.8의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.8](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.8.6, 2022년 12월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.8.4, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.8.2, 2022년 4월 12일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.8.1](#)

- [Aurora PostgreSQL 12.8.0](#)

Aurora PostgreSQL 12.8.6, 2022년 12월 19일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.8.4, 2022년 7월 6일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 중복된 관계 파일의 존재로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.8.2, 2022년 4월 12일

보안 기능 향상

- 확장을 생성하는 동안 보안 문제를 완화하도록 pg_cron 확장을 추가로 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.8.1

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_cron 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 12.8.0

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.
- 쓰기 노드에서 베akup에 의해 트리거된 지연 잠림을 재생하는 동안 읽기 노드에서 읽기 쿼리가 시간 초과될 수 있는 문제를 수정했습니다.

- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- `aurora_postgres_replica_status()` 함수가 오래되었거나 지연되는 CPU 통계를 반환하는 문제를 수정했습니다.
- `rds_superuser` 역할에 `pg_stat_statements_reset()` 함수를 실행할 수 있는 권한이 없는 문제를 해결했습니다.
- 계획 및 실행 시간이 0으로 보고되는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- DES, 3DES 및 RC4 암호 제품군에 대한 지원을 제거했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.4로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 12.7, Aurora PostgreSQL 릴리스 4.2(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.7과 호환됩니다. PostgreSQL 12.7의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.7](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 12.7.5, 2022년 12월 30일](#)
- [Aurora PostgreSQL 12.7.4, 2022년 7월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.3, 2022년 4월 7일](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.2.0](#)

Aurora PostgreSQL 12.7.5, 2022년 12월 30일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.7.4, 2022년 7월 14일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 4.2.3, 2022년 4월 7일

보안 기능 향상

- 확장을 생성하는 동안 보안 문제를 완화하도록 pg_cron 확장을 추가로 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 4.2.2

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_cron 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

- CVE-2021-3677 “특정 쿼리의 메모리 공개”에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2021-3677](#)을 참조하세요.
- PostGIS 3.0.3으로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 4.2.1

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.
- 계획 및 실행 시간이 0으로 보고되는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- 파티셔닝된 테이블의 계획 아웃라인이 인덱스 기반 계획을 적용하지 않는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- 메이저 버전 업그레이드 중 또는 이후에 고립된 파일로 인해 읽기 코드 패스에서 번역이 실패하는 문제가 해결되었습니다.
- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.
- 작성기 노드 재시작으로 이어지는 Aurora 스토리지 데몬의 out-of-memory 충돌 문제를 수정했습니다. 이는 또한 전체 시스템 메모리 사용량을 줄일 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 4.2.0

새로운 기능

- `oracle_fdw` 확장 버전 2.3.0에 대한 지원을 추가했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 테이블스페이스를 사용하여 기존 템플릿 데이터베이스에서 데이터베이스를 생성하면 `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`라는 메시지와 함께 오류가 발생하는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 많은 수의 PostgreSQL 하위 트랜잭션(예: SQL 저장 지점)이 사용되었을 때 Aurora 복제본을 시작할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 복제 노드에 대한 반복되는 읽기 요청의 읽기 결과가 일관되지 않은 문제가 해결되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- OpenSSL 1.1.1k로 업그레이드했습니다.
- 일부 워크로드의 경우 Aurora 복제본에서 WAL 적용 프로세스의 CPU 사용량과 메모리 사용량이 줄었습니다.
- 메타데이터에 대한 잘못된 쓰기를 감지하도록 쓰기 경로의 안전 검사가 향상되었습니다.
- SSL/TLS 연결에 대해 3DES 및 기타 이전 암호를 제거하여 보안을 향상했습니다.
- 중복 파일 입력으로 인해 Aurora PostgreSQL 엔진이 시작되지 않는 문제가 해결되었습니다.
- 워크로드가 많은 경우 일시적으로 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- Amazon S3 가져오기를 수행하는 동안 S3 경로에 선행 백슬래시를 사용하는 백 기능이 추가되었습니다.
- `Oracle_fdw` 확장 버전 2.3.0에 대한 Graviton 지원이 추가되었습니다.
- 다음과 같이 확장이 변경되었습니다.
 - `orafce` 확장을 3.16 버전으로 업데이트했습니다.
 - `pg_partman` 확장을 4.5.1 버전으로 업데이트했습니다.
 - `pg_cron` 확장을 1.3.1 버전으로 업데이트했습니다.
 - `postgis` 확장을 3.0.3 버전으로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 12.6, Aurora PostgreSQL 릴리스 4.1(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.6과 호환됩니다. PostgreSQL 12.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.6](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 4.1.2, 2022년 4월 7일](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.1.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.1.0](#)

Aurora PostgreSQL 4.1.2, 2022년 4월 7일

보안 기능 향상

- 확장을 생성하는 동안 보안 문제를 완화하도록 pg_cron 확장을 추가로 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 4.1.1

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_cron 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- CVE-2021-3677 “특정 쿼리의 메모리 공개”에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2021-3677](#)을 참조하세요.
- [pg_partman](#)를 4.4.0으로 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 pg_partman 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

- PostGIS 3.0.2로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- log_fdw 확장 함수 파라미터에서 입력 검증 오류를 백패치했습니다.

Aurora PostgreSQL 4.1.0

새로운 기능

- 다음 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
 - pg_proctab 확장 버전 0.0.9
 - pg_partman 확장 버전 4.4.0 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [pg_partman 확장을 사용하여 PostgreSQL 파티션 관리](#)를 참조하세요.
 - pg_cron 확장 버전 1.3.0 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [PostgreSQL pg_cron 확장을 사용하여 유지 관리 및 예약](#)을 참조하세요.
 - pg_bigm 확장 버전 1.2

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- pglogical 확장에서 인바운드 복제에 대한 데이터 불일치를 초래할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 64개 이상의 하위 트랜잭션이 처리되는 동안 드물게 리더가 재시작할 때 일관되지 않은 결과가 발생한 버그를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2021-32027](#)
 - [CVE-2021-32028](#)
 - [CVE-2021-32029](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 메모리 제약 환경에서 많은 관계가 있을 때 데이터베이스를 시작할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- apg_plan_mgmt 확장에서 내부 버퍼 오버플로로 인해 잠시 동안 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- WAL 재생 중에 잠시 사용할 수 없는 리더 노드에서 버그를 수정했습니다.
- 감사 이벤트를 로깅할 때 시작 중 오류가 발생한 rds_activity_stream 확장에서 버그를 수정했습니다.

- 때로는 행이 부분적으로 채워지고 재생 대기 시간 및 CPU 사용량과 같은 일부 값이 항상 0인 `aurora_replica_status` 함수의 버그를 수정했습니다.
- 데이터베이스 엔진이 인스턴스 총 메모리보다 큰 공유 메모리 세그먼트를 생성하려고 시도했다가 반복적으로 실패하는 버그를 수정했습니다. 예를 들어 `db.r5.large` 인스턴스에서 128GiB 공유 버퍼를 생성하려고 하면 작업이 실패합니다. 이렇게 변경되면 인스턴스 메모리보다 큰 총 공유 메모리 할당 요청을 통해 인스턴스를 호환되지 않는 파라미터로 설정할 수 있습니다.
- 데이터베이스 시작 시 불필요한 `pg_wal` 임시 파일을 정리하는 논리가 추가되었습니다.
- 메이저 버전 업그레이드 후 아웃바운드 복제 동기화 오류가 발생할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- `rds_activity_stream` 확장을 생성하려고 시도하면 `ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop`이 보고되는 버그를 수정했습니다.
- `EXISTS` 하위 쿼리에서 상관된 `IN` 하위 쿼리에 오류 `failed to build any 3-way joins`를 일으킬 수 있는 버그를 수정했습니다.
- PostgreSQL 커뮤니티에서 다음과 같은 성능 향상을 백포트했습니다. [pg_stat_statements: add missing check for pgss_enabled\(\)](#).
- `pg_control` 파일을 열 수 없어 Aurora Postgre 12.x로의 업그레이드가 실패할 수 있기 때문에 장애가 발생하는 버그를 수정했습니다.
- 활성화된 `pgAudit`로 `postgis` 확장을 생성할 때 메모리 부족으로 인해 짧은 기간 동안 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- [PostgreSQL 커뮤니티에서 다음 버그 수정을 백포트했습니다. .storeslot을 사용하여 버그를 수정했습니다. use-after-free AfterTriggersTableData](#)
- 아웃바운드 논리 복제를 사용하여 변경 사항을 다른 데이터 베이스에 동기화할 때 다음 오류 메시지와 함께 실패할 수 있는 버그를 수정했습니다. 해당 오류 메시지는 다음과 같습니다. `ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID`
- 트랜잭션을 취소할 때 잠시 가용성 중단이 발생할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 새 Aurora PostgreSQL 12.x 인스턴스를 만든 후 `pg_collation` 카탈로그 테이블에 ICU Collation이 표시되지 않는 버그를 수정했습니다. 이 문제는 이전 버전에서의 업그레이드에 영향을 끼치지 않습니다.
- Microsoft Active Directory 인증을 지원하지 않는 Aurora Postgre 버전에서 업그레이드한 후 `rds_ad` 역할이 생성되지 않은 버그를 수정했습니다.
- `btree` 페이지 검사를 추가하여 튜플 메타데이터 불일치를 감지합니다.
- WAL 재생 중에 리더 노드에서 잠시 사용할 수 없는 비동기 버퍼 읽기에서 버그를 수정했습니다.
- 디스크에서 TOAST 값을 읽으면 짧은 시간 동안 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다.

- 인덱스 검사에서 튜플을 가져오려고 할 때 잠시 사용할 수 없던 버그가 수정되었습니다.

PostgreSQL 12.4, Aurora PostgreSQL 릴리스 4.0(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 12.4와 호환됩니다. PostgreSQL 12.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 12.4](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [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

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- CVE-2021-3677 “특정 쿼리의 메모리 공개”에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2021-3677](#)을 참조하세요.
- PostGIS 3.0.2로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- log_fdw 확장 함수 파라미터에서 입력 검증 오류를 백패치했습니다.

Aurora PostgreSQL 4.0.2

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 라이더 노드가 64개 이상의 하위 트랜잭션으로 긴 트랜잭션을 처리하는 동안 리더가 다시 시작된 경우 리더 노드가 추가 행 또는 누락된 행을 렌더링할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- GiST 인덱스에서 Vacuum을 차단할 수 있는 버그가 수정되었습니다.
- PostgreSQL 12로 업그레이드한 후 다음 오류와 함께 시스템 테이블 pg_catalog.pg_shdescription에서 Vacuum이 실패할 수 있는 버그를 수정했습니다. ERROR: found xmin 484 from before relfrozenxid

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 스토리지 노드의 응답을 처리할 때 레이스 상태로 인해 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
- 네트워크 암호화 키 교체로 인해 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
- 기반 스토리지 세그먼트의 열 관리로 인해 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
- 수천 개의 클라이언트가 있는 대규모 Amazon S3 가져오기로 인해 하나 이상의 가져오기 클라이언트가 응답을 중지할 수 있는 버그가 수정되었습니다.
- brazil를 포함한 구성 변수 문자열을 설정할 수 없는 제한을 제거했습니다.
- 라이터 노드가 모든 동일한 테이블을 배타적으로 잠그는 동안 리더 노드가 여러 테이블에 액세스하는 쿼리를 실행하면 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.

Aurora PostgreSQL 4.0.1

새로운 기능

- 이 릴리스는 PostgreSQL 엔진 버전 12.4에 Graviton2 db.r6g 인스턴스 클래스 지원을 추합니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [DB 인스턴스 클래스에 지원되는 DB 엔진](#)을 참조하세요.

중요한 안정성 기능 향상

- 드물게 읽기 전용 복제본이 반복적으로 재시작되지 않던 버그가 수정되었습니다.
- 16개 이상의 읽기 전용 복제본 또는 Aurora 글로벌 데이터베이스 보조 AWS 리전을 생성하려고 할 때 클러스터를 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다. 새 읽기 전용 복제본이나 보조 복제본이 제거되면서 클러스터를 다시 사용할 수 있게 되었습니다. AWS 리전

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 과부하 상황에서 드물게 스냅샷 가져오기, COPY 가져오기 또는 Amazon S3 가져오기의 응답이 멈추었습니다.
- 쓰기 집약적인 워크로드로 인해 라이터의 사용량이 많을 때 읽기 전용 복제본이 클러스터에 조인되지 않는 버그가 수정되었습니다.
- 대용량 Amazon S3 가져오기가 실행 중일 때 클러스터를 잠시 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.

- 많은 복잡한 트랜잭션을 처리하는 동안 논리적 복제 스트림이 종료된 경우 클러스터를 재시작하는데 몇 분 정도 걸리던 버그가 수정되었습니다.
- Aurora PostgreSQL 4.0.0에서 기본적으로 활성화되었던 JIT(Just-in-Time) 컴파일이 수정되었습니다. 이는 잘못된 동작이었습니다.
- 동일한 사용자에 대해 AWS Identity and Access Management (IAM) 인증과 Kerberos 인증을 모두 사용할 수 없습니다.

Aurora PostgreSQL 4.0.0

새로운 기능

- 이 버전은 [PostgreSQL 11.7, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2\(사용 중단됨\)](#) 버전 및 이후 버전에서 메이저 버전 업그레이드를 지원합니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- PostgreSQL 릴리스 [12.0](#), [12.1](#), [12.2](#), [12.3](#), [12.4](#)에 대해 발표된 몇 가지 개선 사항이 포함되어 있습니다.
- [PostgreSQL 11.9, Aurora PostgreSQL 3.4](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항을 포함합니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2020-25694](#)
 - [CVE-2020-25695](#)
 - [CVE-2020-25696](#)
- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - address_standardizer을 버전 3.0.2로 업데이트
 - address_standardizer_data_us을 버전 3.0.2로 업데이트
 - amcheck을 버전 1.2로 업데이트
 - citext을 버전 1.6으로 업데이트
 - hll을 버전 2.14로 업데이트
 - hstore을 버전 1.6으로 업데이트
 - ip4r을 버전 2.4로 업데이트
 - pg_repack을 버전 1.4.5로 업데이트
 - pg_stat_statements을 버전 1.7로 업데이트

- `pgaudit`을 버전 1.4로 업데이트
- `pglogical`를 버전 2.3.2로 업데이트
- `pgrouting`을 버전 3.0.3으로 업데이트
- `plv8`을 버전 2.3.14로 업데이트
- `postGIS`을 버전 3.0.2로 업데이트
- `postgis_tiger_geocoder`을 버전 3.0.2로 업데이트
- `postgis_topology`을 버전 3.0.2로 업데이트

PostgreSQL 11.21

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.21과 호환됩니다. PostgreSQL 11.21의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.21](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.21.6, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.5, 2024년 2월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.2, 2023년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.1, 2023년 11월 9일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.21.0, 2023년 10월 24일](#)

Aurora PostgreSQL 11.21.6, 2024년 3월 13일

일반적인 개선 사항

- 확장 프로그램의 성능 저하 문제가 수정되었습니다. PLV8

Aurora PostgreSQL 11.21.5, 2024년 2월 22일

일반적인 개선 사항

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 중에 마이너 버전 업그레이드를 pg_stat_statements 차단할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 지나치게 엄격한 데이터 일관성 검사로 인해 논리적 복제 슬롯이 더 이상 변경 내용을 내보내지 않는 문제를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 수정 사항이 백포트되었습니다.
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 apg_plan_mgmt 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora Storage의 교착 상태 문제를 수정했습니다.
- 논리적 복제 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제될 수 있는 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.21.2, 2023년 12월 13일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.21.1, 2023년 11월 9일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 보안 문제에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
 - [CVE-2023-38545](#)

Aurora PostgreSQL 11.21.0, 2023년 10월 24일

새로운 기능

- 고객 관리형 KMS 키를 사용하여 암호화된 S3 버킷으로 내보낼 수 있도록 `aws_s3` 확장에 지원을 추가했습니다.

일반적인 개선 사항

- 총 행 수가 20억 개를 초과할 때 내보낸 행 수가 잘못 보고되는 `aws_s3` 확장 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 다음 파라미터(GUC)를 설정하여 S3에서 가져오기에 대한 제한 시간 임계값을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_s3.curlopt_low_speed_limit`
 - `aws_s3.curlopt_low_speed_time`
- Aurora 복제본에 대한 커밋 트랜잭션 작업의 재생 성능을 개선했습니다.
- 드문 경우지만 `aws_s3` 확장에서 가져오기가 완료되지 않을 수 있는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS용 GEOS 라이브러리를 3.12.0 버전으로 업데이트했습니다.
- 클러스터 캐시 관리자 발신자의 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_CLUSTER_CACHE_MANAGER_SENDER` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- Aurora Serverless 리소스 모니터링에서 대기 시간을 나타내도록 `WAIT_EVENT_Aurora_SERVERLESS_MONITORING_MAIN` 대기 이벤트를 추가했습니다.
- 논리적 복제 슬롯을 시작할 때 데이터베이스가 중단될 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - `orafce`를 버전 4.3.0으로 업데이트
 - `pg_logical`을 버전 2.4.3으로 업데이트
 - `plv8`을 버전 3.1.6으로 업데이트
 - PostGIS을 버전 3.3.3으로 업데이트
 - RDKit를 버전 4.3으로 업데이트

확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 11에 대해 지원되는 확장](#) 단원을 참조하세요.

PostgreSQL 11.20 (더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.20과 호환됩니다. PostgreSQL 11.20의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.20](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.20.2, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.20.0, 2023년 7월 13일](#)

Aurora PostgreSQL 11.20.2, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- COPY FROM 명령을 실행할 때 중단을 일으킬 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- “ERROR: 40001: could not serialize access due to concurrent update when using Serializable snapshot”이라는 메시지와 함께 외래 키가 있는 테이블의 UPDATE 및 DELETE가 예기치 않게 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.
- plv8, pl11 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.
- Aurora PostgreSQL 15.3의 특정 시나리오에서 향상된 메모리 관리를 활성화하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.20.0, 2023년 7월 13일

오픈 소스 커뮤니티에서 PostgreSQL 데이터베이스 업데이트를 발표한 후 PostgreSQL 버전 15.3, 14.8, 13.11, 12.15 및 11.20을 지원하도록 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전을 업데이트했습니다. 이 릴리스에는 PostgreSQL 커뮤니티에서 수행한 제품 개선 사항 및 버그 수정 사항과 Aurora 관련 개선 사항이 포함되어 있습니다. 이 릴리스에는 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 3.2](#)에 대한 새로운 기능 및 개선 사항과 [AWS Database Migration Service](#)에 대한 향상된 지원도 포함되어 있습니다. 업그레이드 빈도와 업그레이드 프로세스 계획 방법을 결정하는 데 도움이 되는 [Amazon Aurora 버전](#)을 참조하세요. 참고로, Amazon Aurora PostgreSQL 11 버전을 실행하는 경우 2024년 2월 29일까지 최신 메이저 버전으로 업그레이드해야 합니다.

새로운 기능

- 이 릴리스에는 메모리 부족으로 인한 문제를 사전에 예방하여 데이터베이스 안정성과 가용성을 높이는 메모리 관리 개선 사항이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL의 향상된 메모리 관리](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 기능 향상

- ZDP 도중 확장 환경 변수와 관련하여 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 중에 예상치 못한 페이지가 발생한 것으로 프로세스에서 잘못 계산되는 일시적인 오류를 해결했습니다.
- 부분적으로 생성된 복제 원본 상태 파일로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생하는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- Postgres 메모리 컨텍스트 수준에서 백엔드 메모리 사용 내역을 표시하기 위해 새로운 함수 `aurora_stat_memctx_usage()`를 추가했습니다.
- `aws_lambda` 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 `aws_s3` 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.

- ZDP 중에 데이터베이스 가동 중지 시간을 더욱 줄였습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- `pg_ls_waldir()`이 "ERROR: could not stat file"을 반환하는 문제를 해결했습니다.
- TLS_AES_128_GCM_SHA256 및 TLS_AES_256_GCM_SHA384 암호를 사용하여 TLS 1.3에 대한 지원을 추가했습니다.
- RDS for PostgreSQL DB 인스턴스의 Aurora 복제본에서 메이저 버전 업그레이드가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- GEOS가 버전 3.11.2로 업그레이드됨
- tds_fdw를 2.0.3로 업그레이드함

PostgreSQL 11.19 (더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.19와 호환됩니다. PostgreSQL 11.19의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.19](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.19.4, 2023년 10월 5일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.19.3, 2023년 7월 24일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.19.2, 2023년 5월 10일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.19.1, 2023년 4월 5일](#)

Aurora PostgreSQL 11.19.4, 2023년 10월 5일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.
- plv8, pl1 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.19.3, 2023년 7월 24일

일반적인 개선 사항

- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 트랜잭션 커밋 시 스토리지를 회수할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터 (GUC) 를 설정하여 Lambda AWS 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms.
 - aws_lambda.request_timeout_ms.
- 라이터 인스턴스에 다시 연결할 때 읽기 가용성 기능이 개선된 Aurora 복제본이 다시 시작할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- 유지 가능한 리더가 다시 연결되지 않는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.19.2, 2023년 5월 10일

일반적인 개선 사항

- pg_create_logical_replication_slot에서 test_decoding 플러그인을 로드할 때 발생하는 오류를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.19.1, 2023년 4월 5일

일반적인 개선 사항

- PROJ 지원을 버전 9.1.0으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS의 GDAL 라이브러리를 버전 3.5.3으로 업그레이드했습니다.
- TCN 및 SEG 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 상태에서 시작 시 데이터베이스의 복구 작업량이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- EXPLAIN에서 잘못된 I/O 타이밍 지표가 생성되는 문제를 해결했습니다.
- EXPLAIN에서 잘못된 버퍼 적중 횟수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 특히 객체가 많은 대규모 인스턴스에서 엔진 시작 시간을 개선했습니다.
- 이제 Aurora 함수 `aurora_stat_logical_wal_cache()`가 모든 사용자에게 표시됩니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 다음 확장을 업데이트했습니다.
 - hll을 버전 2.17로 업데이트
 - orafce을 버전 4.0.0으로 업데이트
 - pg_hint_plan을 버전 1.3.8로 업데이트
 - pg_logical를 버전 2.4.2로 업데이트
 - pg_trgm을 버전 1.4로 업데이트
 - pgrouting을 버전 3.4.1로 업데이트
 - PostGIS를 버전 3.3.2로 업데이트
 - SEG을 버전 1.0으로 업데이트
 - TCN을 버전 1.0으로 업데이트
 - wal2json을 버전 2.5로 업데이트

PostgreSQL 11.18 (더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.18과 호환됩니다. PostgreSQL 11.18의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.18](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.18.5, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.18.4, 2023년 9월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.18.2, 2023년 3월 3일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.18.0, 2023년 1월 20일](#)

Aurora PostgreSQL 11.18.5, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- IO 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.18.4, 2023년 9월 13일

일반적인 개선 사항

- Aurora Serverless v2 규모 조정 개선 사항을 추가했습니다.
- AuroraReplicaLag 지표 계산 관련 문제를 해결했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 Amazon S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms.
 - aws_lambda.request_timeout_ms.
- plv8, plls 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.18.2, 2023년 3월 3일

일반적인 안정성 기능 향상

- GDAL 데이터가 로드되지 않는 PostGIS 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- 파라미터 수가 많은 프로시저의 오류 처리를 개선하도록 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.18.0, 2023년 1월 20일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 가장 오래된 MultiXactId가 잘못 업데이트되어 업그레이드가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 커밋 지연 시간 지표가 업데이트되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- DB 인스턴스 마이그레이션이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 메타데이터의 일관성 부족으로 인해 DB가 시작되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 오류 처리 및 진단 가능성을 개선했습니다.
- RDKit 확장을 버전 4.2로 업그레이드했습니다.
- GDAL 라이브러리를 버전 3.4.3으로 업그레이드했습니다.
- pg_repack 확장 관련 문제를 해결했습니다.
- 새로운 독립 기본 데이터 정렬 라이브러리를 사용하여 데이터 정렬 라이브러리(glibc)의 처리를 개선했습니다.

PostgreSQL 11.17 (더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.17과 호환됩니다. PostgreSQL 11.17의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.17](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.17.3, 2023년 10월 17일](#)

- [Aurora PostgreSQL 11.17.2, 2023년 3월 2일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.17.1, 2022년 12월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.17.0, 2022년 11월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 11.17.3, 2023년 10월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - `aws_lambda.connect_timeout_ms`.
 - `aws_lambda.request_timeout_ms`.
- I/O 집약적인 읽기 워크로드를 실행하는 동안 데이터베이스 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- plv8, pl1 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.17.2, 2023년 3월 2일

일반적인 안정성 기능 향상

- 논리적 복제가 활성화된 경우 시작 시 복구 작업량이 증가하는 문제를 해결했습니다.
- 파라미터 수가 많은 프로시저의 오류 처리를 개선하도록 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장에서 많은 수의 레코드를 로드하면 제한 시간이 초과될 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.17.1, 2022년 12월 13일

일반적인 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.17.0, 2022년 11월 9일

일반적인 안정성 기능 향상

- 버퍼 캐시가 압박을 받을 때의 버퍼 캐시 정리 기능을 개선했습니다.
- 메모리 사용량을 증가시키는 데이터베이스 활동 스트림 문제를 해결했습니다.
- DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 중단 시 모니터링 지표를 생성하는 동안 DB 인스턴스가 재귀적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 성능 지표 수집 중에 DB 인스턴스가 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- SSLV3_ALERT_CERTIFICATE_UNKNOWN으로 인해 데이터베이스 연결 시도가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 잘못된 힌트 비트 설정과 관련된 진단 로깅을 개선했습니다.
- autovacuum이 테이블을 잘못 건너뛰는 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 미리 가져오기를 개선했습니다.
- GIN 인덱스의 지속성 문제를 해결했습니다.

- 중단된 메이저 버전 업그레이드를 감지하고 취소하도록 문제를 해결했습니다.
- 메모리 사용량을 증가시킬 수 있는 해시 조인 문제를 해결했습니다.
- 논리적 복제 성능을 개선했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- GEOS 버전을 3.10.3으로 업그레이드했습니다.
- PostGIS 확장을 3.2.3 버전으로 업데이트했습니다.
- 1차원 입력이 반복되어 0이 반환되는 `st_orientedenvelope` 관련 문제를 해결했습니다.
- `tds_fdw`를 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 11.16 (더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.16과 호환됩니다. PostgreSQL 11.16의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.16](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.16.6, 2023년 10월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.5, 2022년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.4, 2022년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.3, 2022년 10월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.1, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.16.0, 2022년 6월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 11.16.6, 2023년 10월 19일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)
 - [CVE-2022-2625](#)

우선 순위가 높은 기능 향상

- Aurora 복제본을 다시 시작한 후 vacuum 작업이 차단되는 문제를 해결했습니다.
- CPU 사용량이 높아지고 새 연결이 차단되는 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- Aurora Serverless v2의 규모 조정 시간을 개선했습니다.
- ZDP 중에 가용성 손실을 유발할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 적용 단계에서 pglogical이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 이름에 점이 포함된 S3 버킷에서 aws_s3 확장을 가져오지 못하는 문제를 해결했습니다.
- aws_lambda 확장 내에서 제한 시간을 구성하는 옵션을 제공했습니다. 이제 고객은 다음 파라미터를 설정하여 AWS Lambda 통합을 위한 연결 및 요청 제한 시간을 변경할 수 있습니다.
 - aws_lambda.connect_timeout_ms.
 - aws_lambda.request_timeout_ms.
- plv8, pl1 및 plcoffee 확장을 2.3.15 버전으로 업데이트했습니다.
- I/O에 사용되는 일시적 메타데이터에 대한 진단 기능을 도입했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.16.5, 2022년 12월 14일

일반적인 안정성 기능 향상

- 데이터베이스 마이너 및 패치 릴리스 업그레이드 중에 엔진 안정성 사안이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- 복제 중에 데이터 불일치가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.16.4, 2022년 11월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.16.3, 2022년 10월 13일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 기본 파라미터가 메모리에 제대로 로드되지 않는 PLV8 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- Aurora PostgreSQL이 relfilenode를 파일링할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 현재 규모 조정 이벤트 제한 시간이 초과될 경우 규모 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업그레이드했습니다.
- 제로 가동 시간 패치 적용(ZDP) 중에 확장 쿼리 메시지가 손실되어 ZDP 완료 후 확장 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.16.1, 2022년 7월 6일

중요한 안정성 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 외부 테이블을 쿼리하기 위해 TDS_FDW 확장을 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 제공된 루트 인증서를 사용한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.16.0, 2022년 6월 9일

새로운 기능

- large object 모듈(확장)에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [lo 모듈을 사용하여 대형 객체 관리](#)를 참조하세요.
- 마이너 버전 업그레이드 및 패치를 위한 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [마이너 릴리스 업그레이드 및 제로 가동 중지 패치 적용](#)을 참조하세요.

중요 업데이트

- LSN 불일치로 인한 재생 중단을 해결했습니다.
- 잘못된 영역 삽입을 방지하도록 aws_s3 확장을 수정했습니다.

중요한 안정성 향상을 위한 업데이트

- 짧은 기간 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 여러 문제를 수정했습니다.

일반적인 안정성 기능 업데이트

- Aurora Serverless v1 규모 조정 이벤트 중 발생하는 잠금 경합 중단을 해결했습니다.
- 다시 시작한 후 논리적 복제가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.
- GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA에 대한 Generic Redo에서 다시 실행 중 발생하는 잘못된 페이지 조회 수 문제를 해결했습니다. 이 문제는 로그 레코드를 생성한 후 RW 노드에 해당 레코드에 대한 메타데이터를 쓰는 사이의 타이밍 허점과 두 작업 사이의 RO 노드 재생 때문에 발생합니다.
- 병렬 워커를 지원하여 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 플러그인 wal2json 버전을 2.4로 업그레이드했습니다.
- pglogical 확장을 버전 2.4.1로 업그레이드했습니다.

PostgreSQL 11.15(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.15와 호환됩니다. PostgreSQL 11.15의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.15](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.15.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.15.4, 2022년 7월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.15.1, 2022년 4월 27일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.15.0, 2022년 3월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 11.15.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.15.4, 2022년 7월 18일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 이전에 계획이 무효화되었을 때 캐시된 계획의 유효성 검사로 인해 데이터베이스가 다시 시작될 수 있는 결함을 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.15.1, 2022년 4월 27일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- AWS 콘솔에서 잘못된 WriteIOPS 보고가 발생할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 클러스터에서 읽기 노드를 제거한 후 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.15.0, 2022년 3월 29일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 읽기 노드를 사용하지 못하게 될 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.
- 읽기 노드에서 WAL을 재생할 수 없어 복제 슬롯을 삭제하고 다시 동기화해야 하는 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- commit_ts가 설정된 경우 읽기 노드에서 약간의 메모리 누수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.
- aws_s3 확장을 사용할 때 Amazon S3에서 가져오기가 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- apg_plan_mgmt를 사용할 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- QPM이 활성화되어 있을 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 11.14(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.14와 호환됩니다. PostgreSQL 11.14의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.14](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.14.7, 2023년 8월 24일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.4, 2022년 7월 20일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.3, 2022년 4월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.14.0](#)

Aurora PostgreSQL 11.14.7, 2023년 8월 24일

일반적인 개선 사항

- 통계 수집기 프로세스가 반복적으로 다시 시작되는 문제를 해결했습니다.
- 적용 단계에서 `pglogical`이 충돌하는 행을 로깅하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.14.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.14.4, 2022년 7월 20일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.14.3, 2022년 4월 13일

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.14.1

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 11.14.0

중요한 안정성 기능 향상

- 논리적 복제가 중단되어 읽기 노드에서 다시 재생이 느려지는 버그를 수정했습니다. 인스턴스가 결국 다시 시작될 수 있습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.
 - 인덱스 기반 계획이 적용되지 않은 `apg_plan_mgmt` 확장 버그를 수정했습니다.
 - NULL 인수를 잘못 처리하여 잠시 사용할 수 없는 `pg_logical` 확장 버그를 수정했습니다.
 - 분리된 파일로 인해 메이저 버전 업그레이드가 실패하는 문제가 해결되었습니다.
 - 잘못된 Aurora 스토리지 데몬 로그 쓰기 지표를 수정했습니다.
 - WAL 재생이 느려져 결국 리더 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 여러 버그가 수정되었습니다.
 - 읽기에 대한 Aurora 버퍼 캐시 페이지 검증을 개선했습니다.
 - Aurora 스토리지 메타데이터 검증을 개선했습니다.
 - `pg_hint_pan` 확장을 v1.3.7로 업데이트했습니다.
- 확장 및 모듈에 대한 자세한 내용은 [Aurora PostgreSQL 11에 대해 지원되는 확장 단원을 참조하세요](#).

PostgreSQL 11.13(더 이상 사용되지 않음)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.13과 호환됩니다. PostgreSQL 11.13의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.13](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.13.6, 2022년 12월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.4, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.3, 2022년 6월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.2, 2022년 4월 12일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.13.0](#)

Aurora PostgreSQL 11.13.6, 2022년 12월 19일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.13.4, 2022년 7월 6일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 중복된 관계 파일의 존재로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.13.3, 2022년 6월 6일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

- Amazon Aurora Serverless v1에서 포스트마스터 프로세스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Amazon Aurora Serverless v1에서 Aurora 런타임 프로세스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- Aurora Runtime에서 메모리 누수로 인해 문제가 발생할 수 있는 문제를 수정했습니다. out-of-memory

Aurora PostgreSQL 11.13.2, 2022년 4월 12일

일반적인 개선 사항

- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.13.1

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 11.13.0

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.

- 쓰기 노드에서 베akup에 의해 트리거된 지연 잠림을 재생하는 동안 읽기 노드에서 읽기 쿼리가 시간 초과될 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- `aurora_postgres_replica_status` 함수가 오래되었거나 지연된 CPU 통계를 반환하는 문제를 해결했습니다.
- 드문 경우지만 로그 적용 프로세스의 지연으로 인해 Aurora Global Database 보조 미러 클러스터가 재시작될 수 있는 문제가 해결되었습니다.
- 계획 및 실행 시간이 0으로 보고되는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- DES, 3DES 및 RC4 암호 제품군에 대한 지원을 제거했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.4로 업데이트했습니다.
- `postgis_raster` 확장 버전 3.1.4에 대한 지원을 추가했습니다.

PostgreSQL 11.12, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.6(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.12와 호환됩니다. PostgreSQL 11.12의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.12](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.12.5, 2022년 12월 30일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.12.4, 2022년 7월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.6.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.6.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.6.0](#)

Aurora PostgreSQL 11.12.5, 2022년 12월 30일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.12.4, 2022년 7월 14일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.6.2

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- CVE-2021-3677 “특정 쿼리의 메모리 공개”에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. [CVE-2020-14350](#)
- PostGIS 2.5.2로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 3.6.1

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.
- 작성기 노드 재시작으로 이어지는 Aurora 스토리지 데몬의 out-of-memory 충돌 문제를 수정했습니다. 이는 또한 전체 시스템 메모리 사용량을 줄일 수 있습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.
- 계획 및 실행 시간이 0으로 보고되는 `apg_plan_mgmt` 확장 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- 드문 경우지만 로그 적용 프로세스의 지연으로 인해 Aurora Global Database 보조 미러 클러스터가 재시작될 수 있는 문제가 해결되었습니다.
- 메이저 버전 업그레이드 중 또는 이후에 고립된 파일로 인해 읽기 코드 패스에서 번역이 실패하는 문제가 해결되었습니다.
- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.
- 작성기 노드 재시작으로 이어지는 Aurora 스토리지 데몬의 out-of-memory 충돌 문제를 수정했습니다. 이는 또한 전체 시스템 메모리 사용량을 줄일 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 3.6.0

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 테이블스페이스를 사용하여 기존 템플릿 데이터베이스에서 데이터베이스를 생성하면 `ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory`라는 메시지와 함께 오류가 발생하는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 많은 수의 PostgreSQL 하위 트랜잭션(예: SQL 저장 지점)이 사용되었을 때 Aurora 복제본을 시작할 수 없는 문제가 해결되었습니다.

- 드문 경우지만 복제 노드에 대한 반복되는 읽기 요청의 읽기 결과가 일관되지 않은 문제가 해결되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- OpenSSL 1.1.1k로 업그레이드했습니다.
- 일부 워크로드의 경우 Aurora 복제본에서 WAL 적용 프로세스의 CPU 사용량과 메모리 사용량이 줄었습니다.
- 실수로 인한 삭제로부터 메타데이터를 보호하는 기능이 향상되었습니다.
- 메타데이터에 대한 잘못된 쓰기를 감지하도록 쓰기 경로의 안전 검사가 향상되었습니다.
- SSL/TLS 연결에 대해 3DES 및 기타 이전 암호를 제거하여 보안을 향상했습니다.
- 중복 파일 입력으로 인해 Aurora PostgreSQL 엔진이 시작되지 않는 문제가 해결되었습니다.
- 워크로드가 많은 경우 일시적으로 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- Amazon S3 가져오기를 수행하는 동안 S3 경로에 선행 백슬래시를 사용하는 백 기능이 추가되었습니다.
- orafce 확장을 3.16 버전으로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 11.11, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.5(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.11과 호환됩니다. PostgreSQL 11.11의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.11](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 3.5.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.5.0](#)

Aurora PostgreSQL 3.5.1

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 pg_bigm 확장을 수정했습니다. 이 문제는 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL에서 해결되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- CVE-2021-3677 “특정 쿼리의 메모리 공개”에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2021-3677](#)을 참조하세요.
- PostGIS 2.5.2로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- log_fdw 확장 함수 파라미터에서 입력 검증 오류를 백패치했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.5.0

새로운 기능

- 다음 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
 - pg_proctab 확장 버전 0.0.9
 - pg_bigm 확장 버전 1.2

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 64개 이상의 하위 트랜잭션이 처리되는 동안 드물게 리더가 재시작할 때 일관되지 않은 결과가 발생한 버그를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2021-32027](#)
 - [CVE-2021-32028](#)
 - [CVE-2021-32029](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 메모리 제약 환경에서 많은 관계가 있을 때 데이터베이스를 시작할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- apg_plan_mgmt 확장에서 내부 버퍼 오버플로로 인해 잠시 동안 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- WAL 재생 중에 잠시 사용할 수 없는 리더 노드에서 버그를 수정했습니다.
- 감사 이벤트를 로깅할 때 시작 중 오류가 발생한 rds_activity_stream 확장에서 버그를 수정했습니다.

- 때로는 행이 부분적으로 채워지고 재생 대기 시간 및 CPU 사용량과 같은 일부 값이 항상 0인 `aurora_replica_status` 함수의 버그를 수정했습니다.
- 데이터베이스 엔진이 인스턴스 총 메모리보다 큰 공유 메모리 세그먼트를 생성하려고 시도했다가 반복적으로 실패하는 버그를 수정했습니다. 예를 들어 `db.r5.large` 인스턴스에서 128GiB 공유 버퍼를 생성하려고 하면 작업이 실패합니다. 이렇게 변경되면 인스턴스 메모리보다 큰 총 공유 메모리 할당 요청을 통해 인스턴스를 호환되지 않는 파라미터로 설정할 수 있습니다.
- 데이터베이스 시작 시 불필요한 `pg_wal` 임시 파일을 정리하는 논리가 추가되었습니다.
- `rds_activity_stream` 확장을 생성하려고 시도하면 `ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop`이 보고되는 버그를 수정했습니다.
- EXISTS 하위 쿼리에서 상관된 IN 하위 쿼리에 오류 `failed to build any 3-way joins`를 일으킬 수 있는 버그를 수정했습니다.
- PostgreSQL 커뮤니티에서 다음과 같은 성능 향상을 백포트했습니다. [pg_stat_statements: add missing check for pgss_enabled\(\)](#).
- 활성화된 pgAudit로 `postgis` 확장을 생성할 때 메모리 부족으로 인해 짧은 기간 동안 사용할 수 없을 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 아웃바운드 논리 복제를 사용하여 변경 사항을 다른 데이터 베이스에 동기화할 때 다음 오류 메시지와 함께 실패할 수 있는 버그를 수정했습니다. 해당 오류 메시지는 다음과 같습니다. `ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID`
- 트랜잭션을 취소할 때 잠시 가용성 중단이 발생할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- Microsoft Active Directory 인증을 지원하지 않는 Aurora Postgre 버전에서 업그레이드한 후 `rds_ad` 역할이 생성되지 않은 버그를 수정했습니다.
- `btree` 페이지 검사를 추가하여 튜플 메타데이터 불일치를 감지합니다.
- WAL 재생 중에 리더 노드에서 잠시 사용할 수 없는 비동기 버퍼 읽기에서 버그를 수정했습니다.

PostgreSQL 11.9, Aurora PostgreSQL 3.4

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.9와 호환됩니다. PostgreSQL 11.9의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.9](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 11.9.11, 2024년 3월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 11.9.9, 2023년 12월 27일](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.8, 2023년 10월 10일](#)

- [Aurora PostgreSQL 3.4.7, 2022년 12월 22일](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.4.6, 2022년 7월 8일](#)
- [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, 2024년 3월 13일

일반적인 안정성 기능 향상

- `rds_superuser` 역할과 명시적으로 연결되지 않은 백엔드를 종료할 수 있습니다.
- PLV8 확장 프로그램을 버전 2.3.15로 업그레이드했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2024-0985](#)

중요한 안정성 기능 향상

- 와 관련된 문제를 `apg_plan_mgmt` 수정했습니다.
- 슬롯 생성 중 활성 트랜잭션이 슬롯에 의해 부분적으로 복제되는 문제를 수정했습니다.
- 작성기 페일오버로 이어질 수 있는 Aurora 스토리지의 교착 상태 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 11.9.9, 2023년 12월 27일

중요한 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-5870](#)
 - [CVE-2023-5869](#)
 - [CVE-2023-5868](#)

일반적인 안정성 기능 향상

- 테이블 소유자가 아닌 다른 사람이 논리적 복제 작업을 수행하는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.4.8, 2023년 10월 10일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2023-39417](#)
 - [CVE-2023-2455](#)
 - [CVE-2023-2454](#)
 - [CVE-2022-2625](#)

Aurora PostgreSQL 3.4.7, 2022년 12월 22일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.4.6, 2022년 7월 8일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 3.4.5

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

- CVE-2021-3677 “특정 쿼리의 메모리 공개”에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2021-3677](#)을 참조하세요.
- CVE-2021-3393: “파티션 제약 조건 위반 오류가 거부된 열의 값 누수”에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2021-3393](#)을 참조하세요.
- PostGIS 2.5.2로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- `log_fdw` 확장 함수 파라미터에서 입력 검증 오류를 백패치했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.4.3

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제 CVE-2021-32027, CVE-2021-32028 및 CVE-2021-32029 패치를 제공했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 객체 식별자에 선행 슬래시가 있는 객체를 가져올 수 있도록 `aws_s3` 확장의 버그를 수정했습니다.
- 감사 이벤트를 로깅할 때 시작 중 오류가 발생한 `rds_activity_stream` 확장에서 버그를 수정했습니다.
- `rds_activity_stream` 확장을 생성하려고 할 때 ERROR를 반환하는 버그를 수정했습니다.
- 활성화된 `pgAudit`로 `postgis` 확장을 생성할 때 메모리 부족으로 인해 짧은 기간 동안 사용할 수 없을 수 있는 버그를 수정했습니다.
- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.4.2

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 64개 이상의 하위 트랜잭션이 처리되는 동안 드물게 리더가 재시작할 때 일관되지 않은 결과가 발생한 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 스토리지 노드의 응답을 처리할 때 레이스 상태로 인해 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
- 네트워크 암호화 키 교체로 인해 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
- 기반 스토리지 세그먼트의 열 관리로 인해 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
- 수천 개의 클라이언트가 있는 대규모 S3 가져오기로 인해 하나 이상의 가져오기 클라이언트가 응답을 중지할 수 있는 버그가 수정되었습니다.
- brazil를 포함한 구성 변수 문자열을 설정할 수 없는 제한을 제거했습니다.
- 라이터 노드가 모든 동일한 테이블을 배타적으로 잠그는 동안 리더 노드가 여러 테이블에 액세스하는 쿼리를 실행하면 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.

Aurora PostgreSQL 3.4.1

중요한 안정성 기능 향상

- 드물게 읽기 전용 복제본이 반복적으로 재시작되지 않던 버그가 수정되었습니다.
- 16개 이상의 읽기 전용 복제본 또는 Aurora 글로벌 데이터베이스 보조 AWS 리전을 생성하려고 할 때 클러스터를 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다. 새 읽기 전용 복제본이나 보조 복제본이 제거되면서 클러스터를 다시 사용할 수 있게 되었습니다. AWS 리전

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 과부하 상황에서 드물게 스냅샷 가져오기, COPY 가져오기 또는 S3 가져오기의 응답이 멈추었습니다.
- 쓰기 집약적인 워크로드로 인해 라이터의 사용량이 많을 때 읽기 전용 복제본이 클러스터에 조인되지 않는 버그가 수정되었습니다.
- 대용량 S3 가져오기가 실행 중일 때 클러스터를 잠시 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
- 많은 복잡한 트랜잭션을 처리하는 동안 논리적 복제 스트림이 종료된 경우 클러스터를 재시작하는데 몇 분 정도 걸리던 버그가 수정되었습니다.
- 같은 사용자에 대해 IAM 및 Kerberos 인증을 모두 사용하지 못하도록 했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.4.0

새로운 기능

- Aurora PostgreSQL은 이제 함수 호출을 지원합니다. AWS Lambda 여기에는 새로운 `aws_lambda` 확장이 포함됩니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 [설명서의 Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 AWS Lambda 함수 호출을](#) 참조하십시오.
- 이제 Aurora 미리보기에서 `db.r6g` 인스턴스 클래스를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora DB 인스턴스 클래스](#)를 참조하세요.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 오류 메시지 `ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound`가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.
- 경우에 따라 논리적 복제가 활성화된 DB 클러스터가 잘린 WAL 세그먼트 파일을 스토리지에서 제거하지 못하는 버그가 수정되었습니다. 이로 인해 볼륨 크기가 커졌습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2020-25694](#)
 - [CVE-2020-25695](#)
 - [CVE-2020-25696](#)
- `pg_stat_statements` 확장에서 과도한 CPU 소비를 유발하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 이제 `pg_replication_slot_advance`를 사용하여 역할 `rds_replication` 및 `rds_superuser`에 대한 논리적 복제 슬롯을 진행할 수 있습니다.
- 데이터베이스 활동 스트림의 비동기 모드 성능이 향상되었습니다.
- Aurora 글로벌 데이터베이스 CloudWatch 클러스터의 `rpo_lag_in_msec` 메트릭에 게시할 때의 지연을 줄였습니다.
- 백엔드가 데이터베이스 클라이언트에 대한 쓰기가 차단될 때 Aurora PostgreSQL은(는) 읽기 노드에서 더 이상 뒤처지지 않습니다.

- 드문 경우이지만 스토리지 볼륨이 증가할 때 읽기 전용 복제본을 잠시 읽을 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 다음을 되돌릴 수 있는 데이터베이스를 생성할 때 버그를 수정했습니다: 오류: 로컬 디스크에 디렉토리를 생성할 수 없음
- ST_Transform 확장의 PostGIS 메서드에서 오류 또는 부정확한 변환 결과를 수정하도록 데이터 그리드 파일이 업데이트되었습니다.
- 경우에 따라 Aurora 판독기 인스턴스에서 XLOG_BTREE_REUSE_PAGE 레코드를 재생하면 불필요한 재생 지연이 발생하던 버그를 수정했습니다.
- b-tree 인덱스에서 메모리 부족 상태가 발생할 수 있는 작은 메모리 누수가 수정되었습니다.
- Aurora 읽기 전용 복제본을 프로모션한 후 메모리 부족 상태가 될 수 있는 GiST 인덱스의 버그를 수정했습니다.
- ERROR: HTTP 403을 보고한 S3 가져오기 버그를 수정했습니다. S3 하위 폴더 내의 파일에서 데이터를 가져올 때 사용 권한이 거부되었습니다.
- 마침표(.)가 있는 S3 버킷 이름은 지원되지 않습니다라는 오류 메시지가 표시될 수 있는 미리 서명된 URL 처리에 대한 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.
- 작업 시작에 앞서 관계식에서 배타적 잠금을 수행한 경우 가져오기가 무기한 차단될 수 있는 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.
- Aurora PostgreSQL이 GiST 인덱스를 사용하는 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제 관련 버그를 수정했습니다. 드문 경우이지만 이 버그로 Aurora 클러스터를 프로모션한 후 잠시 사용할 수 없게 되었습니다.
- 고객이 정전 종료 사실을 알리지 못한 데이터베이스 작업 스트림의 버그를 수정했습니다.
- pg_audit 확장을 1.3.1 버전으로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 11.8, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.3(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.8과 호환됩니다. PostgreSQL 11.8의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.8](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 릴리스 3.3.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.3.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 3.3.0](#)

Aurora PostgreSQL 릴리스 3.3.2

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.
- 경우에 따라 논리적 복제가 활성화된 DB 클러스터가 잘린 WAL 세그먼트 파일을 스토리지에서 제거하지 못하는 버그가 수정되었습니다. 이로 인해 볼륨 크기가 커졌습니다.
- 보조 리전에서 전역 데이터베이스 클러스터를 생성하는 문제가 해결되었습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2020-25694](#)
 - [CVE-2020-25695](#)
 - [CVE-2020-25696](#)
- pg_stat_statements 확장에서 과도한 CPU 소비를 유발하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 백엔드가 데이터베이스 클라이언트에 대한 쓰기가 차단될 때 Aurora PostgreSQL은(는) 읽기 노드에서 더 이상 뒤쳐지지 않습니다.
- Aurora 글로벌 데이터베이스 CloudWatch 클러스터의 rpo_lag_in_msec 메트릭에 게시할 때의 지연을 줄였습니다.
- DROP DATABASE 문이 관계 파일을 제거하지 않는 버그가 수정되었습니다.
- 경우에 따라 Aurora 판독기 인스턴스에서 XLOG_BTREE_REUSE_PAGE 레코드를 재생하면 불필요한 재생 지연이 발생하던 버그를 수정했습니다.
- b-tree 인덱스에서 메모리 부족 상태가 발생할 수 있는 작은 메모리 누수가 수정되었습니다.
- aurora_replica_status() 필드가 때때로 잘리는 server_id 함수의 버그가 수정되었습니다.
- 로그 레코드가 잘못 처리되어 Aurora 복제본이 충돌하는 버그가 수정되었습니다.
- ERROR: HTTP 403을 보고한 S3 가져오기 버그를 수정했습니다. S3 하위 폴더 내의 파일에서 데이터를 가져올 때 사용 권한이 거부되었습니다.

- 이제 `pg_replication_slot_advance`를 사용하여 역할 `rds_replication` 및 `rds_superuser`에 대한 논리적 복제 슬롯을 진행할 수 있습니다.
- 데이터베이스 활동 스트림의 비동기 모드 성능이 향상되었습니다.
- 마침표(.)가 있는 S3 버킷 이름은 지원되지 않습니다라는 오류 메시지가 표시될 수 있는 `aws_s3` 확장의 버그를 수정했습니다.
- 유효한 가져오기가 간헐적으로 실패되게 만드는 경쟁 조건을 수정했습니다.
- Aurora PostgreSQL이 GiST 인덱스를 사용하는 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제 관련 버그를 수정했습니다. 드문 경우이지만 이 버그로 Aurora DB 클러스터를 승격 후 잠시 사용할 수 없게 되었습니다.
- 작업 시작에 앞서 관계식에서 배타적 잠금을 수행한 경우 가져오기가 무기한 차단될 수 있는 `aws_s3` 확장의 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.3.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

1. 다음과 같은 비정상적인 상황이 발생할 때만 나타날 수 있는 `NOT EXISTS` 연산자가 `TRUE`를 잘못 반환하는 버그를 수정했습니다.
 - 쿼리는 `NOT EXISTS` 연산자를 사용하는 중입니다.
 - `NOT EXISTS` 하위 쿼리의 외부 쿼리에 대해 평가되고 있는 열은 `NULL` 값을 포함합니다.
 - 하위 쿼리에는 `NULL` 값을 평가할 필요가 없는 다른 술어가 없습니다.
 - 하위 쿼리에 사용되는 필터는 인덱스 실행을 위해 인덱스 검색을 사용하지 않습니다.
 - 연산자는 쿼리 최적화 프로그램에서 조인으로 변환되지 않습니다.

Aurora PostgreSQL 3.3.0

새로운 기능

- RDKit 확장 버전 3.8에 대한 지원을 추가했습니다.

RDKit 확장은 `cheminformatics`에 대한 모델링 기능을 제공합니다. `Cheminformatics`는 화학 화합물에 대한 정보를 저장, 인덱싱, 검색 및 적용하는 것입니다. 예를 들어 RDKit 확장을 사용하면 분자 모델을 구성하고, 분자 구조를 검색하고, 다양한 표기법의 분자를 읽거나 생성할 수 있습니다. 또

한 [ChEMBL 웹 사이트](#) 또는 SMILES 파일에서 로드된 데이터에 대한 검색을 수행할 수 있습니다. SMILES(Simplified Molecular Input Line Entry System)는 분자와 반응을 나타내는 서체 표기법입니다. 자세한 내용은 RDKit 설명서의 [RDKit 데이터베이스 카트리지](#)를 참조하십시오.

- 최소 TLS 버전에 대한 지원을 추가했습니다.

최소 TLS(Transport Layer Security) 버전에 대한 지원은 PostgreSQL 12에서 다시 포팅됩니다. 이를 통해 Aurora PostgreSQL 서버는 클라이언트가 두 개의 새로운 PostgreSQL 파라미터를 통해 연결할 수 있는 TLS 프로토콜을 제한할 수 있습니다. 이러한 파라미터에 [ssl_min_protocol_version](#) 및 [ssl_max_protocol_version](#)이 포함됩니다. 예를 들어 Aurora PostgreSQL 서버에 대한 클라이언트 연결을 TLS 1.2 프로토콜 버전 이상으로 제한하려면 `ssl_min_protocol_version`을 TLSv1.2로 설정합니다.

- `pglogical` 확장 버전 2.2.2에 대한 지원을 추가했습니다.

`pglogical` 확장은 PostgreSQL 네이티브 논리적 복제에서 사용할 수 있는 기능을 넘어서는 추가 기능을 제공하는 논리적 스트리밍 복제 시스템입니다. 이러한 기능에는 충돌 처리, 행 필터링, DDL/시퀀스 복제 및 지연 적용이 포함됩니다. `pglogical` 확장을 사용하여 Aurora PostgreSQL 클러스터 간에 RDS for PostgreSQL과 Aurora PostgreSQL 간에 복제를 설정할 수 있으며 RDS 외부에서 실행 중인 PostgreSQL 데이터베이스를 이용할 수 있습니다.

- Aurora는 클러스터 스토리지 공간의 크기를 동적으로 조정합니다. 동적 크기 조정이 사용되면 Aurora DB 클러스터에서 데이터를 제거할 때 DB 클러스터의 스토리지 공간이 자동으로 줄어듭니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [스토리지 조정](#)을 참조하세요.

Note

동적 크기 조정 기능은 AWS 리전 Aurora를 사용할 수 있는 지역에 단계적으로 배포되고 있습니다. 클러스터가 있는 리전에 따라 이 기능을 아직 사용하지 못할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [새로운 소식 공지](#)를 참조하세요.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 주는 힙 페이지 확장과 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 보조 데이터베이스에서 데이터베이스 엔진 업그레이드가 지연될 수 있는 Aurora Global Database의 버그를 수정했습니다. AWS 리전자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스 사용](#)을 참조하세요.
- 드문 경우지만 데이터베이스를 엔진 버전 11.8로 업그레이드하는 데 지연이 발생하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 라이터 인스턴스에서 하위 트랜잭션이 많은 워크로드가 수행될 때 Aurora 복제본이 충돌하는 버그를 수정했습니다.
- 활성 트랜잭션을 추적하는 데 사용되는 메모리 고갈 및 메모리 누수로 인해 라이터 인스턴스가 충돌하는 버그를 수정했습니다.
- PostgreSQL 백엔드 시작 중에 사용 가능한 메모리가 없을 때 부적절한 초기화로 인해 충돌이 발생하는 버그를 수정했습니다.
- Aurora PostgreSQL Serverless DB 클러스터가 조정 이벤트 후에 ERROR: prepared statement "S_6" 오류를 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 데이터베이스 활동 스트림이 활성화되어 있을 때 PostGIS로 CREATE EXTENSION 명령을 실행할 때 out-of-memory 발생하는 문제를 수정했습니다.
- SELECT 쿼리가 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 오류를 잘못 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 데이터베이스 스토리지 증가 시 오류 처리로 인해 데이터베이스를 잠시 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- Aurora PostgreSQL 서버리스에서 이전에 유휴 연결에서 실행된 쿼리가 확장 작업이 완료될 때까지 지연되는 버그를 수정했습니다.
- 데이터베이스 활동 스트림이 활성화된 Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 활동 레코드에 대한 잠재적 손실 기간의 시작을 보고할 수 있지만 연결 복원은 보고하지 않는 버그를 수정했습니다.
- HTTP error code: 248 오류와 함께 S3의 aws_s3.table_import_from_s3가 실패하는 COPY 함수의 버그를 수정했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [aws_s3.table_import_from_s3](#)를 참조하세요.

PostgreSQL 11.7, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.7과 호환됩니다. PostgreSQL 11.7의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.7](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2020-25694](#)
 - [CVE-2020-25695](#)
 - [CVE-2020-25696](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 3.2.6

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 드문 경우이지만 스토리지 볼륨이 증가할 때 읽기 전용 복제본을 잠시 읽을 수 없는 버그를 수정했습니다.
- Aurora PostgreSQL Serverless는 이제 확장 이벤트 중 모든 연결에 대한 쿼리 실행을 지원합니다.
- Aurora PostgreSQL Serverless 내 잠금이 누출되어 확장 이벤트가 연장되는 버그를 수정했습니다.
- aurora_replica_status 함수가 잘린 서버 식별자를 표시하던 버그를 수정했습니다.
- 확장 이벤트 중에 연결이 마이그레이션되어 다음 메시지와 함께 연결이 끊어졌던 Aurora PostgreSQL Serverless 내 문제를 수정했습니다. "오류: OID와의 관계를 열 수 없습니다...."
- b-tree 인덱스에서 메모리 부족 상태가 발생할 수 있는 작은 메모리 누수가 수정되었습니다.
- Aurora 읽기 전용 복제본을 승격한 후 문제가 발생할 수 있는 GiST 인덱스의 버그를 수정했습니다. out-of-memory
- 데이터베이스 활동 스트림에 대한 성능이 향상되었습니다.
- 고객이 정전 종료 사실을 알리지 못한 데이터베이스 작업 스트림의 버그를 수정했습니다.
- 마침표(.)가 있는 S3 버킷 이름은 지원되지 않습니다라는 오류 메시지가 표시될 수 있는 미리 서명된 URL 처리에 대한 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.
- 잘못된 오류 처리로 인해 가져오기 프로세스 중에 오류가 발생할 수 있는 aws_s3 확장 기능의 버그를 수정했습니다.
- 작업 시작에 앞서 관계식에서 배타적 잠금을 수행한 경우 가져오기가 무기한 차단될 수 있는 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.2.4

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 다음과 같은 비정상적인 상황이 발생할 때만 나타날 수 있는 NOT EXISTS 연산자가 TRUE를 잘못 반환하는 버그를 수정했습니다.
 - 쿼리는 NOT EXISTS 연산자를 사용하는 중입니다.
 - NOT EXISTS 하위 쿼리의 외부 쿼리에 대해 평가되고 있는 열은 NULL 값을 포함합니다.
 - 하위 쿼리에는 NULL 값을 평가할 필요가 없는 다른 슬어가 없습니다.
 - 하위 쿼리에 사용되는 필터는 인덱스 실행을 위해 인덱스 검색을 사용하지 않습니다.
 - 연산자는 쿼리 최적화 프로그램에서 조인으로 변환되지 않습니다.

Aurora PostgreSQL 3.2.3

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 없음

추가 개선 사항 및 기능 향상

- Aurora PostgreSQL 서버리스에서 이전에 유틸 연결에서 실행된 쿼리가 확장 작업이 완료될 때까지 지연되는 버그를 수정했습니다.
- 여러 판독기 인스턴스가 다시 시작되거나 클러스터에 다시 조인할 때 과중한 하위 트랜잭션 워크로드에 대해 짧게 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.2.2

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 주는 힙 페이지 확장과 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- Aurora 글로벌 데이터베이스에서 보조 리전에서의 데이터베이스 엔진 업그레이드가 지연될 수 있는 버그를 수정했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스 사용](#)을 참조하세요.
- 드문 경우지만 데이터베이스를 엔진 버전 11.7로 업그레이드하는 데 지연이 발생하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 데이터베이스 스토리지 증가 시 오류 처리로 인해 데이터베이스를 잠시 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- SELECT 쿼리가 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 오류를 잘 못 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- Aurora PostgreSQL Serverless DB 클러스터가 조정 이벤트 후에 ERROR: prepared statement "S_6" 오류를 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.2.1

새로운 기능

- Amazon Aurora PostgreSQL 글로벌 데이터베이스에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스 사용](#)을 참조하세요.
- Aurora PostgreSQL에 대한 글로벌 데이터베이스의 RPO(복구 시점 목표)를 구성하는 기능을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL 기반 전역 데이터베이스에 대한 RPO 관리](#)를 참조하세요.

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

없음.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- DROP TABLE 및 TRUNCATE TABLE 작업을 적용할 때 읽기 인스턴스의 성능 및 가용성을 개선했습니다.

- 진단 모듈에서 작지만 지속적인 메모리 누수로 인해 크기가 작은 DB 인스턴스 out-of-memory 유형에서 문제가 발생할 수 있던 문제를 수정했습니다.
- PostGIS 확장에서 데이터베이스 다시 시작으로 이어질 수 있는 버그를 수정했습니다. 이는 PostGIS 커뮤니티에 으로 보고되었습니다 <https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646>
- 스토리지 엔진에서 잘못된 오류 처리로 인해 읽기 요청의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 일부 쿼리에 대해 실패하고 ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy 메시지가 나타나는 버그를 수정했습니다. 이는 읽기 인스턴스를 쓰기 인스턴스로 승격한 후에 발생할 수 있습니다.
- 조정 시도를 롤백하는 동안 Aurora 서버리스 DB 클러스터가 충돌할 수 있는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 스토리지에서 많은 행을 읽는 쿼리의 성능을 개선했습니다.
- 읽기 워크로드가 많을 때 리더 DB 인스턴스의 성능 및 가용성을 개선했습니다.
- 가능한 경우 상관관계가 있는 IN 및 NOT IN 하위 쿼리를 조인으로 변환할 수 있도록 했습니다.
- 사용 가능한 경우 다중 열 통계 또는 인덱스를 사용하여 향상된 세미 조인 필터 푸시다운에 대한 필터링 추정을 개선했습니다.
- pg_prewarm 확장의 읽기 성능을 개선했습니다.
- 조정 이벤트 후에 Aurora 서버리스 DB 클러스터가 ERROR: incorrect binary data format in bind parameter ... 메시지를 보고할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 조정 이벤트 후에 서버리스 DB 클러스터가 ERROR: insufficient data left in message 메시지를 보고할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- Aurora 서버리스 DB 클러스터에서 조정 시도가 지속되거나 실패할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. 메시지가 나타나는 버그를 수정했습니다. AWS 고객 지원팀에 문의하세요. 이는 PostgreSQL의 32비트 객체 식별자가 래핑된 후 객체 생성 중에 발생할 수 있습니다.
- 값을 에서 로 변경할 때 PostgreSQL 논리적 복제를 위한 write-ahead-log (WAL) 세그먼트 파일이 삭제되지 않는 버그가 수정되었습니다. wal_level logical replica
- pg_hint_plan이 활성화된 경우 다중 구문 쿼리에 충돌이 발생할 수 있는 enable_hint_table 확장의 버그를 수정했습니다. 이는 PostgreSQL 커뮤니티에서 로 추적됩니다 https://github.com/oss-db/pg_hint_plan/issues/25

- Aurora 서버리스 DB 클러스터의 조정 이벤트 후 JDBC 클라이언트가 java.io.IOException: Unexpected packet type: 75 메시지를 보고할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- PostgreSQL 논리적 복제에서 오류: 스냅샷 참조는 리소스 소유자가 소유하지 않습니다라는 메시지가 표시되는 버그를 수정했습니다. TopTransaction
- 다음과 같이 확장이 변경되었습니다.
 - orafce를 버전 3.8로 업데이트
 - pgTAP를 버전 1.1로 업데이트
- 오류 삽입 쿼리에 대한 지원을 제공했습니다.

PostgreSQL 11.6, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.6과 호환됩니다. PostgreSQL 11.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.6](#)을 참조하세요.

이 릴리스에는 여러 가지 중요한 안정성 기능 향상이 포함되어 있습니다. 이전 PostgreSQL 11 엔진을 사용하는 Aurora PostgreSQL 클러스터를 이 릴리스로 업그레이드하는 것이 좋습니다.

릴리스 및 패치

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 3.1.3

새로운 기능

- Aurora PostgreSQL는 이제 PostgreSQL [vacuum truncate](#) 저장소 파라미터를 지원하여 특정 테이블에 대한 진공 절단을 관리합니다. [VACUUM](#) SQL 명령이 테이블의 후행 빈 페이지를 자르지 못하도록 테이블에 대해 이 [저장소 파라미터](#)를 false로 설정합니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 잘못된 오류 처리로 인해 스토리지에서 읽기가 응답하지 않는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 3.1.2

이 릴리스에는 중요한 안정성 향상 기능이 포함되어 있습니다. 이전 Aurora PostgreSQL 11 호환 클러스터를 이 릴리스로 업데이트하는 것이 좋습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 리더 DB 인스턴스가 일시적으로 오래된 데이터를 사용할 수 있는 버그를 수정했습니다. 이로 인해 행이 너무 적거나 너무 많아 잘못된 결과가 발생할 수 있습니다. 이 오류는 스토리지에서 지속되지

않으며 행을 포함하는 데이터베이스 페이지가 캐시에서 제거되면 지워집니다. 이는 단일 트랜잭션에 64개 이상의 하위 트랜잭션이 있기 때문에 기본 DB 인스턴스가 트랜잭션 스냅샷 오버플로를 입력할 때 발생할 수 있습니다. 이 버그에 취약한 애플리케이션에는 최상위 트랜잭션에서 64개 이상의 하위 트랜잭션이 있는 SQL 저장점 또는 PostgreSQL 예외 처리기를 사용하는 애플리케이션이 포함됩니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- DB 클러스터 조인을 시도하는 동안 리더 DB 인스턴스가 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 이는 하위 트랜잭션 수가 많아 기본 DB 인스턴스에 트랜잭션 스냅샷 오버플로가 있는 경우에도 발생할 수 있습니다. 이 경우 리더 DB 인스턴스는 스냅샷 오버플로가 지워질 때까지 조인할 수 없습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 성능 개선 도우미를 통해 실행 중인 문의 쿼리 ID를 확인할 수 없던 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.1.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 기본 스토리지의 자동 복구 기능으로 인해 DB 인스턴스를 잠시 동안 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. B-트리 인덱스의 키가 아닌 열을 스캔하는 동안 이 문제가 발생했습니다. 이는 PostgreSQL 11 “포함된 열” 인덱스에만 적용됩니다.
- 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 인증에 성공한 후 초기화하는 동안 새로 설정된 데이터베이스 연결에 리소스 소모 관련 오류가 발생한 경우 이 문제가 발생했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 `pg_hint_plan` 확장이 수정되었습니다. 오픈 소스 문제는 에서 추적할 수 있습니다 https://github.com/ossc-db/pg_hint_plan/pull/45
- `ALTER FUNCTION ... OWNER TO ...` 양식의 SQL이 `ERROR: improper qualified name (too many dotted names)`을 잘못 보고하는 버그를 수정했습니다.
- 미리 가져오기를 통해 GIN 인덱스 `vacuum`의 성능이 향상되었습니다.
- 오픈 소스 PostgreSQL에서 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 병렬 B-트리 인덱스 스캔 중에 이 문제가 발생했습니다. 이 문제는 PostgreSQL 커뮤니티에 보고되었습니다.
- 인메모리 B-트리 인덱스 스캔의 성능을 개선했습니다.

Aurora PostgreSQL 3.1.0

이 엔진 버전에서는 다음과 같은 새로운 기능과 개선 사항을 찾을 수 있습니다.

새로운 기능

1. Amazon S3으로의 데이터 내보내기에 대한 지원. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 Amazon S3로 데이터 내보내기](#)를 참조하세요.
2. Amazon Aurora Machine Learning에 대한 지원. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL에서 기계 학습\(ML\) 사용](#)을 참조하세요.
3. SQL 처리 기능 향상은 다음과 같습니다.
 - `NOT IN` 파라미터를 통한 `apg_enable_not_in_transform`의 최적화
 - `apg_enable_semijoin_push_down` 파라미터를 통한 해시 조인에 대한 세미 조인 필터 푸시 다운 기능 향상
 - `apg_enable_remove_redundant_inner_joins` 파라미터를 통한 중복 내부 조인 제거의 최적화
 - `ansi_constraint_trigger_ordering`, `ansi_force_foreign_key_checks` 및 `ansi_qualified_update_set_target` 파라미터를 통한 개선된 ANSI 호환성 옵션

자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora PostgreSQL parameters](#)를 참조하세요.

4. 새롭고 업데이트된 PostgreSQL 확장은 다음과 같습니다.

- 새 `aws_m1` 확장. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL에서 기계 학습\(ML\) 사용](#)을 참조하세요.
- 새 `aws_s3` 확장. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 Amazon S3로 데이터 내보내기](#)를 참조하세요.
- `apg_plan_mgmt` 확장에 대한 업데이트. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

중요한 안정성 기능 향상

1. 드문 경우지만 임시 테이블에 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 B-트리 인덱스를 생성하는 것과 관련된 버그를 수정했습니다.
2. Aurora PostgreSQL이 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제와 관련된 버그를 수정했습니다. 드문 경우지만 이 버그로 인해 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 로그 쓰기 장애가 발생할 수 있습니다.
3. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 I/O 지연 시간이 높은 읽기 처리와 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 스토리지에서 `wal` 세그먼트가 제대로 제거되지 않는 논리적 복제와 관련된 버그를 수정했습니다. 이 버그로 인해 스토리지 부풀림이 발생할 수 있습니다. 이를 모니터링하려면 `TransactionLogDiskUsage` 파라미터를 확인합니다.
2. B-트리 인덱스에서 미리 가져오기 작업을 수행하는 동안 Aurora에서 충돌이 발생할 수 있는 여러 가지 버그를 수정했습니다.
3. 논리적 복제를 사용할 때 Aurora 다시 시작이 시간 초과될 수 있는 버그를 수정했습니다.
4. 버퍼 캐시의 데이터 블록에 대해 수행되는 유효성 검사 기능을 개선했습니다. 이를 통해 Aurora에서 불일치를 감지하는 기능이 향상되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 쿼리 계획 관리 확장 `apg_plan_mgmt`에는 고도로 분할된 테이블에 대한 계획 생성을 관리하기 위한 개선된 알고리즘이 있습니다.
2. 버퍼 캐시 복구 알고리즘이 개선되어 캐시가 큰 인스턴스에서 시작 시간이 단축되었습니다.

3. PostgreSQL LWLock 우선 순위 변경을 사용하여 높은 트랜잭션 속도의 워크로드에서 read-node-apply 프로세스의 성능을 개선했습니다. 이러한 변경으로 ProcArray PostgreSQL에서 심한 경합이 read-node-apply 발생하는 동안 프로세스가 고갈되는 것을 방지할 수 있습니다.
4. vacuum, 테이블 스캔 및 인덱스 스캔 중 배치 읽기 처리를 개선했습니다. 이로 인해 처리량이 향상되고 CPU 소비량이 낮아집니다.
5. PostgreSQL SLRU 자르기 작업을 재생하는 동안 읽기 노드가 충돌할 수 있는 버그를 수정했습니다.
6. 드문 경우지만 Aurora 로그 레코드의 6개 복사본 중 하나에 의해 반환된 오류로 인해 데이터베이스 쓰기가 중지될 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 크기가 1GB보다 큰 개별 트랜잭션으로 인해 엔진이 충돌할 수 있는 논리적 복제와 관련된 버그를 수정했습니다.
8. 클러스터 캐시 관리가 활성화된 경우 읽기 노드에서 메모리 누수를 수정했습니다.
9. 소스 스냅샷에 로깅되지 않은 관계가 많은 경우 RDS for PostgreSQL 스냅샷 가져오기의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 10 Aurora 스토리지 데몬이 과도한 I/O 로드에서 충돌할 수 있는 버그를 수정했습니다.
- 11 읽기 노드에서 잘못된 트랜잭션 ID Epoch를 쓰기 노드에 보고할 수 있는 읽기 노드에 대한 hot_standby_feedback 관련 버그를 수정했습니다. 이로 인해 쓰기 노드에서 hot_standby_feedback를 무시하고 읽기 노드에서 스냅샷을 무효화할 수 있습니다.
- 12 CREATE DATABASE 문 실행 중에 발생하는 스토리지 오류가 제대로 처리되지 않는 버그를 수정했습니다. 이 버그로 인해 결과 데이터베이스에 액세스할 수 없었습니다. 올바른 동작은 데이터베이스 생성을 실패하고 사용자에게 적절한 오류를 반환하는 것입니다.
- 13 읽기 노드가 쓰기 노드에 연결을 시도할 때 PostgreSQL 스냅샷 오버플로의 처리를 개선했습니다. 이렇게 변경하기 전에는 쓰기 노드가 스냅샷 오버플로 상태인 경우 읽기 노드가 조인할 수 없었습니다. 메시지는 PostgreSQL 로그 파일에 `DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least xxxxxxx (now yyyyyyy)` 형식으로 표시됩니다. 스냅샷 오버플로는 개별 트랜잭션에서 64개 이상의 하위 트랜잭션을 생성할 때 발생합니다.
- 14 CTE에 NOT IN 클래스가 있을 때 오류가 잘못 발생하는 일반적인 테이블 표현식과 관련된 버그를 수정했습니다. 이 오류는 CTE with NOT IN fails with `ERROR: could not find CTE CTE-Name`입니다.
- 15 last_error_timestamp 테이블에서 잘못된 aurora_replica_status 값과 관련된 버그를 수정했습니다.
- 16 임시 객체에 속한 블록으로 공유 버퍼를 채우지 않는 버그를 수정했습니다. 이러한 블록은 PostgreSQL 백엔드 로컬 버퍼에 올바르게 상주합니다.
- 17 다음과 같이 확장이 변경되었습니다.

- `pg_hint_plan`을 버전 1.3.4로 업데이트했습니다.
- `plprofiler` 버전 4.1을 추가했습니다.
- `pgTAP` 버전 1.0.0을 추가했습니다.

PostgreSQL 11.4, Aurora PostgreSQL 릴리스 3.0(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 11.4, Aurora PostgreSQL 3.0은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 11.4와 호환됩니다. PostgreSQL 11.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 11.4](#)를 참조하세요.

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 이 릴리스는 [Aurora PostgreSQL 2.3.5](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항을 포함합니다.
2. 파티셔닝 – 파티셔닝 개선 사항에는 해시 파티셔닝 지원, 기본 파티션 생성 지원, 키 열 업데이트를 기반으로 하는 다른 파티션으로의 동적 행 이동이 포함됩니다.
3. 성능 – 성능 향상에는 인덱스 작성 중 병렬화, 구체화된 보기, 해시 조인 및 순차 스캔이 포함되어 작업 수행이 향상됩니다.
4. 저장 프로시저 – 이제 SQL 저장 프로시저에 임베디드 트랜잭션 지원이 추가되었습니다.
5. Autovacuum 개선 – 중요한 로깅을 제공하기 위해 `rds.force_autovacuum_logging` 파라미터가 10초로 설정되고 `log_autovacuum_min_duration` 파라미터는 기본적으로 ON으로 설정됩니다. autovacuum 효과를 높이기 위해, 더 큰 기본값을 제공하도록 `autovacuum_max_workers` 및 `autovacuum_vacuum_cost_limit` 파라미터의 값이 호스트 메모리 용량을 기반으로 계산됩니다.
6. 향상된 트랜잭션 제한 시간 – 파라미터 `idle_in_transaction_session_timeout`이 24시간으로 설정됩니다. 24시간 이상 유휴 상태였던 세션은 종료됩니다.
7. `tsearch2` 모듈은 더 이상 지원되지 않습니다. – 애플리케이션에서 `tsearch2` 함수를 사용하는 경우 핵심 PostgreSQL 엔진에서 제공하는 것과 동일한 함수를 사용하도록 업데이트하십시오. `tsearch2` 모듈에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL tsearch2](#) 단원을 참조하십시오.

8. chkpass 모듈은 더 이상 지원되지 않습니다. – chkpass 모듈에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL chkpass](#) 단원을 참조하십시오.
9. 다음 확장을 업데이트했습니다.
- address_standardizer를 버전 2.5.1로 업데이트
 - address_standardizer_data_us를 버전 2.5.1로 업데이트
 - btree_gin을 버전 1.3으로 업데이트
 - citext를 버전 1.5로 업데이트
 - cube을 버전 1.4로 업데이트
 - hstore를 버전 1.5로 업데이트
 - ip4r을 버전 2.2로 업데이트
 - isn을 버전 1.2로 업데이트
 - orafce를 버전 3.7로 업데이트
 - pg_hint_plan을 버전 1.3.4로 업데이트
 - pg_prewarm을 버전 1.2로 업데이트
 - pg_repack을 버전 1.4.4로 업데이트
 - pg_trgm을 버전 1.4로 업데이트
 - pgaudit을 버전 1.3으로 업데이트
 - pgrouting을 버전 2.6.1로 업데이트
 - pgtap을 버전 1.0.0으로 업데이트
 - plcoffee를 버전 2.3.8로 업데이트
 - plls를 버전 2.3.8로 업데이트
 - plv8를 버전 2.3.8로 업데이트
 - postgis를 버전 2.5.1로 업데이트
 - postgis_tiger_geocoder를 버전 2.5.1로 업데이트
 - postgis_topology를 버전 2.5.1로 업데이트
 - rds_activity_stream을 버전 1.3으로 업데이트

PostgreSQL 10.21(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.21과 호환됩니다. PostgreSQL 10.21의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.21](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 10.21.5, 2022년 12월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.4, 2022년 11월 17일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.3, 2022년 10월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.1, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.21.0, 2022년 6월 9일](#)

Aurora PostgreSQL 10.21.5, 2022년 12월 14일

일반적인 안정성 기능 향상

- 엔진의 안정성 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.21.4, 2022년 11월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.21.3, 2022년 10월 13일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 기본 파라미터가 메모리에 제대로 로드되지 않는 PLV8 문제를 해결했습니다.

일반적인 안정성 기능 향상

- Aurora PostgreSQL이 relfilenode를 파일링할 수 없는 버그를 수정했습니다.
- 현재 규모 조정 이벤트 제한 시간이 초과될 경우 규모 확장이 중단되는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업그레이드했습니다.
- 제로 가동 시간 패치 적용(ZDP) 중에 확장 쿼리 메시지가 손실되어 ZDP 완료 후 확장 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.21.1, 2022년 7월 6일

중요한 안정성 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 out-of-memory 상황과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 외부 테이블을 쿼리하기 위해 TDS_FDW 확장을 사용하는 경우 SQL Server에 대한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 제공된 루트 인증서를 사용한 연결이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- B-tree 인덱스 항목이 일관되지 않은 경우의 진단 및 지원 가능성 정보를 개선했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.21.0, 2022년 6월 9일

새로운 기능

- large object 모듈(확장)에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [io 모듈을 사용하여 대형 객체 관리](#)를 참조하세요.
- 마이너 버전 업그레이드 및 패치를 위한 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP) 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [마이너 릴리스 업그레이드 및 제로 가동 중지 패치 적용](#)을 참조하세요.

중요 업데이트

- LSN 불일치로 인한 재생 중단을 해결했습니다.
- 잘못된 영역 삽입을 방지하도록 aws_s3 확장을 수정했습니다.

중요한 안정성 향상을 위한 업데이트

- 짧은 기간 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 여러 문제를 수정했습니다.

일반적인 안정성 기능 업데이트

- Aurora Serverless v1 규모 조정 이벤트 중 발생하는 잠금 경합 종단을 해결했습니다.
- 다시 시작한 후 논리적 복제가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- 잠시 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.
- GENERIC_XLOG_FULL_PAGE_DATA에 대한 Generic Redo에서 다시 실행 중 발생하는 잘못된 페이지 조회 수 문제를 해결했습니다. 이 문제는 로그 레코드를 생성한 후 RW 노드에 해당 레코드에 대한 메타데이터를 쓰는 사이의 타이밍 허점과 두 작업 사이의 RO 노드 재생 때문에 발생합니다.
- 병렬 워커를 지원하여 쿼리 성능을 개선했습니다.
- 플러그인 wal2json 버전을 2.4로 업그레이드했습니다.
- pglogical 확장을 버전 2.4.1로 업그레이드했습니다.

PostgreSQL 10.20(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.20과 호환됩니다. PostgreSQL 10.20의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.20](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 10.20.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.20.4, 2022년 7월 18일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.20.1, 2022년 4월 27일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.20.0, 2022년 3월 29일](#)

Aurora PostgreSQL 10.20.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.20.4, 2022년 7월 18일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 이전에 계획이 무효화되었을 때 캐시된 계획의 유효성 검사로 인해 데이터베이스가 다시 시작될 수 있는 결함을 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.20.1, 2022년 4월 27일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- AWS 콘솔에서 잘못된 WriteIOPS 보고가 발생할 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 클러스터에서 읽기 노드를 제거한 후 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.20.0, 2022년 3월 29일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 읽기 노드를 사용하지 못하게 될 수 있는 여러 문제를 해결했습니다.

- 읽기 노드에서 WAL을 재생할 수 없어 복제 슬롯을 삭제하고 다시 동기화해야 하는 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- `commit_ts`가 설정된 경우 읽기 노드에서 약간의 메모리 누수가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.
- `aws_s3` 확장을 사용할 때 S3에서 가져오기가 실패할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `apg_plan_mgmt`를 사용할 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.
- QPM이 활성화되어 있을 때 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있게 되는 여러 문제를 해결했습니다.

PostgreSQL 10.19(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.19와 호환됩니다. PostgreSQL 10.19의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.19](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 10.19.6, 2022년 12월 16일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.4, 2022년 7월 20일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.3, 2022년 4월 13일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.19.0](#)

Aurora PostgreSQL 10.19.6, 2022년 12월 16일

일반적인 개선 사항

- 라이터 인스턴스가 복제본 인스턴스로 로그를 전송할 때 네트워크 트래픽이 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

- PostGIS 확장을 버전 3.1.7로 업데이트했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.19.4, 2022년 7월 20일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

중요한 기능 향상

- 스토리지 노드가 다시 시작되는 동안 일정 기간 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 상황과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 일정 기간 동안 가용성 손실을 일으킬 수 있는 중복된 관계 파일의 존재와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.19.3, 2022년 4월 13일

일반적인 개선 사항

- 사용 가능한 메모리가 부족한 동안 엔진이 다시 시작될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.19.1

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 10.19.0

중요한 안정성 기능 향상

- 논리적 복제가 중단되어 읽기 노드에서 다시 재생이 느려지는 버그를 수정했습니다. 인스턴스가 결국 다시 시작될 수 있습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.
- 인덱스 기반 계획이 적용되지 않은 `apg_plan_mgmt` 확장 버그를 수정했습니다.
- NULL 인수를 잘못 처리하여 잠시 사용할 수 없는 `pg_logical` 확장 버그를 수정했습니다.
- 분리된 파일로 인해 메이저 버전 업그레이드가 실패하는 문제가 해결되었습니다.
- 잘못된 Aurora 스토리지 데몬 로그 쓰기 지표를 수정했습니다.
- WAL 재생이 느려져 결국 리더 인스턴스가 다시 시작될 수 있는 여러 버그가 수정되었습니다.
- 읽기에 대한 Aurora 버퍼 캐시 페이지 검증을 개선했습니다.
- Aurora 스토리지 메타데이터 검증을 개선했습니다.
- `pg_hint_pan` 확장을 v1.3.6으로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 10.18(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.18과 호환됩니다. PostgreSQL 10.18의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.18](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 10.18.6, 2022년 12월 19일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.4, 2022년 7월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.3, 2022년 6월 6일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.2, 2022년 4월 12일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.18.1](#)

- [Aurora PostgreSQL 10.18.0](#)

Aurora PostgreSQL 10.18.6, 2022년 12월 19일

일반적인 개선 사항

- 모니터링 에이전트를 사용할 수 없는 경우 데이터베이스 활동 스트림이 일관되지 않은 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.18.4, 2022년 7월 6일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

일반적인 개선 사항

- out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정하여 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있었던 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 중복된 관계 파일의 존재로 인해 일정 기간 동안 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.18.3, 2022년 6월 6일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

- Amazon Aurora Serverless v1에서 포스트마스터 프로세스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

- Amazon Aurora Serverless v1에서 Aurora 런타임 프로세스가 다시 시작될 수 있는 문제를 해결했습니다.

일반적인 개선 사항

- Aurora Runtime에서 메모리 누수로 인해 문제가 발생할 수 있는 문제를 수정했습니다. out-of-memory

Aurora PostgreSQL 10.18.2, 2022년 4월 12일

일반 업데이트

- 잠시 사용할 수 없는 버퍼 캐시 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 10.18.1

보안 기능 향상

- PostGIS 확장을 버전 3.1.4에서 3.1.5로 업데이트했습니다. 이 업데이트에는 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 10.18.0

중요한 안정성 기능 업데이트

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.

- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.
- 쓰기 노드에서 베클업에 의해 트리거된 지연 잠림을 재생하는 동안 읽기 노드에서 읽기 쿼리가 시간 초과될 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- `aurora_postgres_replica_status()` 함수가 오래되었거나 지연되는 CPU 통계를 반환하는 문제를 수정했습니다.
- 드문 경우지만 로그 적용 프로세스의 지연으로 인해 Aurora Global Database 보조 마스터 클러스터가 재시작될 수 있는 문제가 해결되었습니다.
- DES, 3DES 및 RC4 암호 제품군에 대한 지원을 제거했습니다.
- PostGIS 확장을 버전 3.1.4로 업데이트했습니다.
- `postgis_raster` 확장 버전 3.1.4에 대한 지원을 추가했습니다.

PostgreSQL 10.17, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.9(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.17과 호환됩니다. PostgreSQL 10.17의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.17](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 10.17.5, 2022년 12월 30일](#)
- [Aurora PostgreSQL 10.17.4, 2022년 7월 14일](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.9.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.9.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.9](#)

Aurora PostgreSQL 10.17.5, 2022년 12월 30일

일반적인 개선 사항

- Amazon Aurora PostgreSQL 버전 10.17.5가 일반적인 개선 사항을 포함하여 릴리스되었습니다.

Aurora PostgreSQL 10.17.4, 2022년 7월 14일

보안 기능 향상

- CVE-2022-1552: Autovacuum, REINDEX 등에서 '보안 제한 작업'이 생략됨에 대한 PostgreSQL 커뮤니티 수정 사항을 백패치했습니다. 자세한 내용은 [CVE-2022-1552](#)를 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 잠시 동안 사용할 수 없게 될 수 있는 out-of-memory 조건과 관련된 오류 처리 문제를 수정했습니다.
- 파일이 제대로 닫히지 않아 스토리지 사용량이 과도하게 증가할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 성능 개선 도우미에 "Unknown wait event"가 표시되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.9.2

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- PostGIS 2.4.7로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 2.9.1

중요한 안정성 기능 업데이트

- 드문 경우지만 해당 노드를 다시 시작한 후 읽기 노드의 데이터 캐시가 일치하지 않는 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업데이트 후 "PANIC: could not access status of next transaction id xxxxxxxx"라는 메시지와 함께 Aurora에 오류가 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 복제 원본 캐시 조회 실패로 인해 읽기 노드가 다시 시작되는 문제가 해결되었습니다.
- 드문 경우지만 로그 적용 프로세스의 지연으로 인해 Aurora Global Database 보조 미러 클러스터가 재시작될 수 있는 문제가 해결되었습니다.
- 성능 개선 도우미에서 데이터베이스 연결의 백엔드 유형을 잘못 설정하는 문제를 수정했습니다.
- 메이저 버전 업그레이드 중 또는 이후에 고립된 파일로 인해 읽기 코드 패스에서 번역이 실패하는 문제가 해결되었습니다.
- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.
- 작성기 노드 재시작으로 이어지는 Aurora 스토리지 데몬의 out-of-memory 충돌 문제를 수정했습니다. 이는 또한 전체 시스템 메모리 사용량을 줄일 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 2.9

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 테이블스페이스를 사용하여 기존 템플릿 데이터베이스에서 데이터베이스를 생성하면 ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory라는 메시지와 함께 오류가 발생하는 문제가 해결되었습니다.
2. 드문 경우지만 많은 수의 PostgreSQL 하위 트랜잭션(예: SQL 저장 지점)이 사용되었을 때 Aurora 복제본을 시작할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
3. 드문 경우지만 복제 노드에 대한 반복되는 읽기 요청의 읽기 결과가 일관되지 않은 문제가 해결되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. OpenSSL 1.1.1k로 업그레이드했습니다.

2. 일부 워크로드의 경우 Aurora 복제본에서 WAL 적용 프로세스의 CPU 사용량과 메모리 사용량이 줄었습니다.
3. 메타데이터에 대한 잘못된 쓰기를 감지하도록 쓰기 경로의 안전 검사가 향상되었습니다.
4. SSL/TLS 연결에 대해 3DES 및 기타 이전 암호를 제거하여 보안을 향상했습니다.
5. 중복 파일 입력으로 인해 Aurora PostgreSQL 엔진이 시작되지 않는 문제가 해결되었습니다.
6. 워크로드가 많은 경우 일시적으로 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
7. S3 가져오기를 수행하는 동안 S3 경로에 선행 백슬래시를 사용하는 백 기능이 추가되었습니다.
8. orafce 확장을 3.16 버전으로 업데이트했습니다.
9. PostGIS 확장을 버전 2.4.7로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 10.16, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.8(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.16과 호환됩니다. PostgreSQL 10.16의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.16](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 2.8.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.8.0](#)

Aurora PostgreSQL 2.8.1

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- PostGIS 2.4.4로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- log_fdw 확장 함수 파라미터에서 입력 검증 오류를 백패치했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.8.0

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 64개 이상의 하위 트랜잭션이 처리되는 동안 드물게 리더가 재시작할 때 일관되지 않은 결과가 발생한 버그를 수정했습니다.
2. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2021-32027](#)
 - [CVE-2021-32028](#)
 - [CVE-2021-32029](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 메모리 제약 환경에서 많은 관계가 있을 때 데이터베이스를 시작할 수 없는 버그를 수정했습니다.
2. `apg_plan_mgmt` 확장에서 내부 버퍼 오버플로로 인해 잠시 동안 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
3. WAL 재생 중에 잠시 사용할 수 없는 리더 노드에서 버그를 수정했습니다.
4. 감사 이벤트를 로깅할 때 시작 중 오류가 발생한 `rds_activity_stream` 확장에서 버그를 수정했습니다.
5. Aurora Global Database 클러스터의 마이너 버전을 업데이트하지 못하게 하는 버그를 수정했습니다.
6. 때로는 행이 부분적으로 채워지고 재생 대기 시간 및 CPU 사용량과 같은 일부 값이 항상 0인 `aurora_replica_status` 함수의 버그를 수정했습니다.
7. 데이터베이스 엔진이 인스턴스 총 메모리보다 큰 공유 메모리 세그먼트를 생성하려고 시도했다가 반복적으로 실패하는 버그를 수정했습니다. 예를 들어 `db.r5.large` 인스턴스에서 128GiB 공유 버퍼를 생성하려고 하면 작업이 실패합니다. 이렇게 변경되면 인스턴스 메모리보다 큰 총 공유 메모리 할당 요청을 통해 인스턴스를 호환되지 않는 파라미터로 설정할 수 있습니다.
8. 데이터베이스 시작 시 불필요한 `pg_wal` 임시 파일을 정리하는 논리가 추가되었습니다.
9. `rds_activity_stream` 확장을 생성하려고 시도하면 `ERROR: rds_activity_stream stack item 2 not found on top - cannot pop`이 보고되는 버그를 수정했습니다.
10. `EXISTS` 하위 쿼리에서 상관된 `IN` 하위 쿼리에 오류 `failed to build any 3-way joins`를 일으킬 수 있는 버그를 수정했습니다.
11. 활성화된 `pgAudit`로 `postgis` 확장을 생성할 때 메모리 부족으로 인해 짧은 기간 동안 사용할 수 없을 수 있는 버그를 수정했습니다.

- 12.아웃바운드 논리 복제를 사용하여 변경 사항을 다른 데이터 베이스에 동기화할 때 다음 오류 메시지와 함께 실패할 수 있는 버그를 수정했습니다. 해당 오류 메시지는 다음과 같습니다. ERROR: could not map filenode "base/16395/228486645" to relation OID
- 13.Microsoft Active Directory 인증을 지원하지 않는 Aurora Postgre 버전에서 업그레이드한 후 rds_ad 역할이 생성되지 않은 버그를 수정했습니다.
- 14.btree 페이지 검사를 추가하여 튜플 메타데이터 불일치를 감지합니다.
- 15.WAL 재생 중에 리더 노드에서 잠시 사용할 수 없는 비동기 버퍼 읽기에서 버그를 수정했습니다.

PostgreSQL 10.14, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.7(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.14와 호환됩니다. PostgreSQL 10.14의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.14](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [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

보안 기능 향상

- 확장을 만드는 동안 보안 문제를 완화하기 위한 ip4r 확장을 수정했습니다. 이 문제는 원래 CVE-2020-14350에 의해 핵심 PostgreSQL로 공개되었습니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- PostGIS 2.4.4로 [postgis](#)를 백패치했습니다. 이것은 CVE-2020-14350 기반 핵심 PostgreSQL에서 해결된 취약성에 대한 PostGIS 수정입니다. 자세한 내용은 [CVE-2020-14350](#)을 참조하세요.
- log_fdw 확장 함수 파라미터에서 입력 검증 오류를 백패치했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.7.3

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제 CVE-2021-32027, CVE-2021-32028 및 CVE-2021-32029 패치를 제공했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 객체 식별자에 선행 슬래시가 있는 객체를 가져올 수 있도록 `aws_s3` 확장의 버그를 수정했습니다.
2. 감사 이벤트를 로깅할 때 시작 중 오류가 발생한 `rds_activity_stream` 확장에서 버그를 수정했습니다.
3. `rds_activity_stream` 확장을 생성하려고 할 때 `ERROR`를 반환하는 버그를 수정했습니다.
4. 활성화된 `pgAudit`로 `postgis` 확장을 생성할 때 메모리 부족으로 인해 짧은 기간 동안 사용할 수 없을 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.7.2

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 라이더 노드가 64개 이상의 하위 트랜잭션으로 긴 트랜잭션을 처리하는 동안 리더가 다시 시작된 경우 리더 노드가 추가 행 또는 누락된 행을 렌더링할 수 있는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 네트워크 암호화 키 교체로 인해 간헐적으로 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다.
2. 수천 개의 클라이언트가 있는 대규모 S3 가져오기로 인해 하나 이상의 가져오기 클라이언트가 응답을 중지할 수 있는 버그가 수정되었습니다.

Aurora PostgreSQL 2.7.1

중요한 안정성 기능 업데이트

1. 드물게 읽기 전용 복제본이 반복적으로 재시작되지 않던 버그가 수정되었습니다.

2. 16개 이상의 읽기 전용 복제본 또는 Aurora 글로벌 데이터베이스 보조 AWS 리전을 생성하려고 할 때 클러스터를 사용할 수 없는 버그가 수정되었습니다. 새 읽기 전용 복제본이나 보조 복제본이 제거되면서 클러스터를 다시 사용할 수 있게 되었습니다. AWS 리전

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 과부하 상황에서 드물게 스냅샷 가져오기, COPY 가져오기 또는 S3 가져오기의 응답이 멈추었습니다.
2. 쓰기 집약적인 워크로드로 인해 라이터의 사용량이 많을 때 읽기 전용 복제본이 클러스터에 조인되지 않는 버그가 수정되었습니다.
3. 많은 복잡한 트랜잭션을 처리하는 동안 논리적 복제 스트림이 종료된 경우 클러스터를 재시작하는데 몇 분 정도 걸리던 버그가 수정되었습니다.
4. 같은 사용자에 대해 IAM 및 Kerberos 인증을 모두 사용하지 못하도록 했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.7.0

중요한 안정성 기능 업데이트

- None

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2020-25694](#)
 - [CVE-2020-25695](#)
 - [CVE-2020-25696](#)
2. 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.
3. 경우에 따라 논리적 복제가 활성화된 DB 클러스터가 잘린 WAL 세그먼트 파일을 스토리지에서 제거하지 못하는 버그가 수정되었습니다. 이로 인해 볼륨 크기가 커졌습니다.
4. pg_stat_statements 확장에서 과도한 CPU 소비를 유발하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 데이터베이스 활동 스트림의 비동기 모드 성능이 향상되었습니다.

2. Aurora Serverless v1 PostgreSQL용 는 이제 확장 이벤트 중 모든 연결에서 쿼리 실행을 지원합니다.
3. Aurora 글로벌 데이터베이스 CloudWatch 클러스터의 rpo_lag_in_msec 메트릭에 게시할 때의 지연을 줄였습니다.
4. 확장 지점을 생성할 때 트랜잭션 처리가 불필요하게 오랜 기간 동안 중단된 Serverless 클러스터의 버그를 수정했습니다.
5. Aurora PostgreSQL Serverless 내 잠금이 누출되어 확장 이벤트가 연장되는 Aurora Serverless v1 내 버그를 수정했습니다.
6. 확장 이벤트 중에 연결이 마이그레이션되어 다음 메시지와 함께 연결이 끊어지는 PostgreSQL용 Aurora Serverless v1 내 문제를 수정했습니다. 오류: OID와의 관계를 열 수 없습니다....
7. 백엔드가 데이터베이스 클라이언트에 대한 쓰기가 차단될 때 Aurora PostgreSQL은(는) 읽기 노드에서 더 이상 뒤쳐지지 않습니다.
8. 드문 경우이지만 스토리지 볼륨이 증가할 때 읽기 전용 복제본을 잠시 읽을 수 없는 버그를 수정했습니다.
9. 다음 오류를 되돌릴 수 있는 데이터베이스를 생성할 때 버그를 수정했습니다: 오류: 로컬 디스크에 디렉토리를 생성할 수 없음
10. 경우에 따라 Aurora 판독기 인스턴스에서 XLOG_BTREE_REUSE_PAGE 레코드를 재생하면 불필요한 재생 지연이 발생하던 버그를 수정했습니다.
11. Aurora 읽기 전용 복제본을 프로모션한 후 메모리 부족 상태가 될 수 있는 GiST 인덱스의 버그를 수정했습니다.
12. aurora_replica_status 함수가 잘린 서버 식별자를 표시하던 버그를 수정했습니다.
13. ERROR: HTTP 403을 보고한 S3 가져오기 버그를 수정했습니다. S3 하위 폴더 내의 파일에서 데이터를 가져올 때 사용 권한이 거부되었습니다.
14. 마침표(.)가 있는 S3 버킷 이름은 지원되지 않습니다라는 오류 메시지가 표시될 수 있는 미리 서명된 URL 처리에 대한 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.
15. 작업 시작에 앞서 관계식에서 배타적 잠금을 수행한 경우 가져오기가 무기한 차단될 수 있는 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.
16. Aurora PostgreSQL이 GiST 인덱스를 사용하는 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제 관련 버그를 수정했습니다. 드문 경우이지만 이 버그로 Aurora 클러스터를 프로모션한 후 잠시 사용할 수 없게 되었습니다.
17. 고객이 정전 종료 사실을 알리지 못한 데이터베이스 작업 스트림의 버그를 수정했습니다.

PostgreSQL 10.13, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.6(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.13과 호환됩니다. PostgreSQL 10.13의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.13](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 릴리스 2.6.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.6.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.6.0](#)

Aurora PostgreSQL 릴리스 2.6.2

중요한 안정성 기능 업데이트

1. None

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.
2. 경우에 따라 논리적 복제가 활성화된 DB 클러스터가 잘린 WAL 세그먼트 파일을 스토리지에서 제거하지 못하는 버그가 수정되었습니다. 이로 인해 볼륨 크기가 커졌습니다.
3. 보조 리전에서 전역 데이터베이스 클러스터를 생성하는 문제가 해결되었습니다.
4. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2020-25694](#)
 - [CVE-2020-25695](#)
 - [CVE-2020-25696](#)
5. pg_stat_statements 확장에서 과도한 CPU 소비를 유발하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 백엔드가 데이터베이스 클라이언트에 대한 쓰기가 차단될 때 Aurora PostgreSQL은(는) 읽기 노드에서 더 이상 뒤쳐지지 않습니다.
2. Aurora 글로벌 데이터베이스 CloudWatch 클러스터의 rpo_lag_in_msec 메트릭에 게시할 때의 지연을 줄였습니다.

3. DROP DATABASE 문이 관계 파일을 제거하지 않는 버그가 수정되었습니다.
4. 경우에 따라 Aurora 판독기 인스턴스에서 XLOG_BTREE_REUSE_PAGE 레코드를 재생하면 불필요한 재생 지연이 발생하던 버그를 수정했습니다.
5. b-tree 인덱스에서 메모리 부족 상태가 발생할 수 있는 작은 메모리 누수가 수정되었습니다.
6. aurora_replica_status() 필드가 때때로 잘리는 server_id 함수의 버그가 수정되었습니다.
7. 로그 레코드가 잘못 처리되어 Aurora 복제본이 충돌하는 버그가 수정되었습니다.
8. ERROR: HTTP 403을 보고한 S3 가져오기 버그를 수정했습니다. S3 하위 폴더 내의 파일에서 데이터를 가져올 때 사용 권한이 거부되었습니다.
9. 데이터베이스 활동 스트림의 비동기 모드 성능이 향상되었습니다.
10. 마침표(.)가 있는 S3 버킷 이름은 지원되지 않습니다라는 오류 메시지가 표시될 수 있는 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.
11. 유효한 가져오기가 간헐적으로 실패되게 만드는 경쟁 조건을 수정했습니다.
12. Aurora PostgreSQL이 GiST 인덱스를 사용하는 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제 관련 버그를 수정했습니다. 드문 경우이지만 이 버그로 Aurora DB 클러스터를 승격 후 잠시 사용할 수 없게 되었습니다.
13. 작업 시작에 앞서 관계식에서 배타적 잠금을 수행한 경우 가져오기가 무기한 차단될 수 있는 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.6.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

1. 다음과 같은 비정상적인 상황이 발생할 때만 나타날 수 있는 NOT EXISTS 연산자가 TRUE를 잘못 반환하는 버그를 수정했습니다.
 - 쿼리는 NOT EXISTS 연산자를 사용하는 중입니다.
 - NOT EXISTS 하위 쿼리의 외부 쿼리에 대해 평가되고 있는 열은 NULL 값을 포함합니다.
 - 하위 쿼리에는 NULL 값을 평가할 필요가 없는 다른 술어가 없습니다.
 - 하위 쿼리에 사용되는 필터는 인덱스 실행을 위해 인덱스 검색을 사용하지 않습니다.
 - 연산자는 쿼리 최적화 프로그램에서 조인으로 변환되지 않습니다.

Aurora PostgreSQL 2.6.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. RDKit 확장 버전 3.8에 대한 지원을 추가했습니다.

RDKit 확장은 cheminformatics에 대한 모델링 기능을 제공합니다. Cheminformatics는 화학 화합물에 대한 정보를 저장, 인덱싱, 검색 및 적용하는 것입니다. 예를 들어 RDKit 확장을 사용하면 분자 모델을 구성하고, 분자 구조를 검색하고, 다양한 표기법의 분자를 읽거나 생성할 수 있습니다. 또한 [ChEMBL 웹 사이트](#) 또는 SMILES 파일에서 로드된 데이터에 대한 검색을 수행할 수 있습니다. SMILES(Simplified Molecular Input Line Entry System)는 분자와 반응을 나타내는 서체 표기법입니다. 자세한 내용은 RDKit 설명서의 [RDKit 데이터베이스 카트리지](#)를 참조하십시오.

2. pglogical 확장 버전 2.2.2에 대한 지원을 추가했습니다.

pglogical 확장은 PostgreSQL 네이티브 논리적 복제에서 사용할 수 있는 기능을 넘어서는 추가 기능을 제공하는 논리적 스트리밍 복제 시스템입니다. 이러한 기능에는 충돌 처리, 행 필터링, DDL/시퀀스 복제 및 지연 적용이 포함됩니다. pglogical 확장을 사용하여 Aurora PostgreSQL 클러스터 간에 RDS for PostgreSQL과 Aurora PostgreSQL 간에 복제를 설정할 수 있으며 RDS 외부에서 실행 중인 PostgreSQL 데이터베이스를 이용할 수 있습니다.

3. Aurora는 클러스터 스토리지 공간의 크기를 동적으로 조정합니다. 동적 크기 조정이 사용되면 Aurora DB 클러스터에서 데이터를 제거할 때 DB 클러스터의 스토리지 공간이 자동으로 줄어듭니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [스토리지 조정](#)을 참조하세요.

Note

동적 크기 조정 기능은 AWS 리전 Aurora를 사용할 수 있는 지역에 단계적으로 배포되고 있습니다. 클러스터가 있는 리전에 따라 이 기능을 아직 사용하지 못할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [새로운 소식 공지](#)를 참조하세요.

중요한 안정성 기능 업데이트

1. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 주는 힙 페이지 확장과 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. Aurora 글로벌 데이터베이스 클러스터를 10.11에서 업그레이드할 때의 버그를 수정했습니다.
2. 보조 데이터베이스에서 데이터베이스 엔진 업그레이드가 지연될 수 있는 Aurora Global Database의 버그를 수정했습니다. AWS 리전자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스 사용](#)을 참조하세요.
3. 드문 경우지만 데이터베이스를 엔진 버전 10.13으로 업그레이드하는 데 지연이 발생하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 라이터 인스턴스에서 하위 트랜잭션이 많은 워크로드가 수행될 때 Aurora 복제본이 충돌하는 버그를 수정했습니다.
2. 활성 트랜잭션을 추적하는 데 사용되는 메모리 고갈 및 메모리 누수로 인해 라이터 인스턴스가 충돌하는 버그를 수정했습니다.
3. PostgreSQL 백엔드 시작 중에 사용 가능한 메모리가 없을 때 부적절한 초기화로 인해 충돌이 발생하는 버그를 수정했습니다.
4. Aurora PostgreSQL Serverless DB 클러스터가 조정 이벤트 후에 ERROR: prepared statement "S_6" 오류를 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 데이터베이스 액티비티 스트림이 활성화되어 있을 때 CREATE EXTENSION 명령을 실행할 PostGIS 때 out-of-memory 발생하는 문제를 수정했습니다.
6. SELECT 쿼리가 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 오류를 잘못 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 데이터베이스 스토리지 증가 시 오류 처리로 인해 데이터베이스를 잠시 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
8. Aurora PostgreSQL 서버리스에서 이전에 유효 연결에서 실행된 쿼리가 확장 작업이 완료될 때까지 지연되는 버그를 수정했습니다.
9. 데이터베이스 활동 스트림이 활성화된 Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 활동 레코드에 대한 잠재적 손실 기간의 시작을 보고할 수 있지만 연결 복원은 보고하지 않는 버그를 수정했습니다.

PostgreSQL 10.12, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.5(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.12와 호환됩니다. PostgreSQL 10.12의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.12](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

- None

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 2.5.6

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

- None

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

- 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 드문 경우이지만 스토리지 볼륨이 증가할 때 읽기 전용 복제본을 잠시 읽을 수 없는 버그를 수정했습니다.
- Aurora PostgreSQL Serverless는 이제 확장 이벤트 중 모든 연결에 대한 쿼리 실행을 지원합니다.
- Aurora PostgreSQL Serverless 내 잠금이 누출되어 확장 이벤트가 연장되는 버그를 수정했습니다.
- aurora_replica_status 함수가 잘린 서버 식별자를 표시하던 버그를 수정했습니다.
- 확장 이벤트 중에 연결이 마이그레이션되어 다음 메시지와 함께 연결이 끊어졌던 Aurora PostgreSQL Serverless 내 문제를 수정했습니다. "오류: OID와의 관계를 열 수 없습니다...."
- Aurora 읽기 전용 복제본을 승격한 후 문제가 발생할 수 있는 GiST 인덱스의 버그를 수정했습니다. out-of-memory
- 데이터베이스 활동 스트림에 대한 성능이 향상되었습니다.
- 고객이 정전 종료 사실을 알리지 못한 데이터베이스 작업 스트림의 버그를 수정했습니다.
- 마침표(.)가 있는 S3 버킷 이름은 지원되지 않습니다라는 오류 메시지가 표시될 수 있는 미리 서명된 URL 처리에 대한 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.
- 잘못된 오류 처리로 인해 가져오기 프로세스 중에 오류가 발생할 수 있는 aws_s3 확장 기능의 버그를 수정했습니다.
- 작업 시작에 앞서 관계식에서 배타적 잠금을 수행한 경우 가져오기가 무기한 차단될 수 있는 aws_s3 확장의 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.5.4

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 다음과 같은 비정상적인 상황이 발생할 때만 나타날 수 있는 NOT EXISTS 연산자가 TRUE를 잘못 반환하는 버그를 수정했습니다.
 - 쿼리는 NOT EXISTS 연산자를 사용하는 중입니다.
 - NOT EXISTS 하위 쿼리의 외부 쿼리에 대해 평가되고 있는 열은 NULL 값을 포함합니다.

- 하위 쿼리에는 NULL 값을 평가할 필요가 없는 다른 술어가 없습니다.
- 하위 쿼리에 사용되는 필터는 인덱스 실행을 위해 인덱스 검색을 사용하지 않습니다.
- 연산자는 쿼리 최적화 프로그램에서 조인으로 변환되지 않습니다.

Aurora PostgreSQL 2.5.3

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 없음

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. Aurora PostgreSQL 서버리스에서 이전에 유휴 연결에서 실행된 쿼리가 확장 작업이 완료될 때까지 지연되는 버그를 수정했습니다.
2. 여러 판독기 인스턴스가 다시 시작되거나 클러스터에 다시 조인할 때 과중한 하위 트랜잭션 워크로드에 대해 짧게 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
3. Aurora PostgreSQL 글로벌 데이터베이스에서 보조 클러스터를 업그레이드하면 잘못된 체크섬 버전 관리로 인해 장애가 발생할 수 있는 버그를 수정했습니다. 이로 인해 보조 클러스터를 다시 생성해야 할 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 2.5.2

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

1. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 주는 힙 페이지 확장과 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. Aurora 글로벌 데이터베이스에서 보조 리전에서의 데이터베이스 엔진 업그레이드가 지연될 수 있는 버그를 수정했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스 사용](#)을 참조하세요.
2. 드문 경우지만 데이터베이스를 엔진 버전 10.12로 업그레이드하는 데 지연이 발생하는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 데이터베이스 스토리지 증가 시 오류 처리로 인해 데이터베이스를 잠시 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
2. SELECT 쿼리가 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 오류를 잘 못 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
3. Aurora PostgreSQL Serverless DB 클러스터가 조정 이벤트 후에 ERROR: prepared statement "S_6" 오류를 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.5.1

새로운 기능

1. Amazon Aurora PostgreSQL 글로벌 데이터베이스에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스 사용](#)을 참조하세요.
2. Aurora PostgreSQL에 대한 글로벌 데이터베이스의 RPO(복구 시점 목표)를 구성하는 기능을 추가했습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL 기반 전역 데이터베이스에 대한 RPO 관리](#)를 참조하세요.

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

없음.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. DROP TABLE 및 TRUNCATE TABLE 작업을 적용할 때 읽기 인스턴스의 성능 및 가용성을 개선했습니다.

2. 진단 모듈에서 작지만 지속적인 메모리 누수로 인해 크기가 작은 DB 인스턴스 out-of-memory 유형에서 문제가 발생할 수 있던 문제를 수정했습니다.
3. PostGIS 확장에서 데이터베이스 다시 시작으로 이어질 수 있는 버그를 수정했습니다. 이는 PostGIS 커뮤니티에 으로 보고되었습니다 <https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646>
4. 스토리지 엔진에서 잘못된 오류 처리로 인해 읽기 요청의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 일부 쿼리에 대해 실패하고 ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy 메시지가 나타나는 버그를 수정했습니다. 이는 읽기 인스턴스를 쓰기 인스턴스로 승격한 후에 발생할 수 있습니다.
6. 조정 시도를 롤백하는 동안 Aurora 서버리스 DB 클러스터가 충돌할 수 있는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 스토리지에서 많은 행을 읽는 쿼리의 성능을 개선했습니다.
2. 읽기 워크로드가 많을 때 리더 DB 인스턴스의 성능 및 가용성을 개선했습니다.
3. 가능한 경우 상관관계가 있는 IN 및 NOT IN 하위 쿼리를 조인으로 변환할 수 있도록 했습니다.
4. pg_prewarm 확장의 읽기 성능을 개선했습니다.
5. 조정 이벤트 후에 Aurora 서버리스 DB 클러스터가 ERROR: incorrect binary data format in bind parameter ... 메시지를 보고할 수 있는 버그를 수정했습니다.
6. 조정 이벤트 후에 서버리스 DB 클러스터가 ERROR: insufficient data left in message 메시지를 보고할 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. Aurora 서버리스 DB 클러스터에서 조정 시도가 지속되거나 실패할 수 있는 버그를 수정했습니다.
8. ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. 메시지가 나타나는 버그를 수정했습니다. AWS 고객 지원팀에 문의하세요. 이는 PostgreSQL의 32비트 객체 식별자가 래핑된 후 객체 생성 중에 발생할 수 있습니다.
9. 값을 에서 로 변경할 때 PostgreSQL 논리적 복제를 위한 write-ahead-log (WAL) 세그먼트 파일이 삭제되지 않는 버그가 수정되었습니다. wal_level logical replica
- 10 pg_hint_plan이 활성화된 경우 다중 구문 쿼리에 충돌이 발생할 수 있는 enable_hint_table 확장의 버그를 수정했습니다. 이는 PostgreSQL 커뮤니티에서 로 추적됩니다 https://github.com/oss-db/pg_hint_plan/issues/25
- 11 Aurora 서버리스 DB 클러스터의 조정 이벤트 후 JDBC 클라이언트가 java.io.IOException: Unexpected packet type: 75 메시지를 보고할 수 있는 버그를 수정했습니다.

12 PostgreSQL 논리적 복제에서 오류: 스냅샷 참조는 리소스 소유자가 소유하지 않습니다라는 메시지가 표시되는 버그를 수정했습니다. TopTransaction

13 다음과 같이 확장이 변경되었습니다.

- orafce를 버전 3.8로 업데이트

PostgreSQL 10.11, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.4(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.11과 호환됩니다. PostgreSQL 10.11의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.11](#)을 참조하세요.

이 릴리스에는 여러 가지 중요한 안정성 기능 업데이트가 포함되어 있습니다. 이전 PostgreSQL 10 엔진을 사용하는 Aurora PostgreSQL 클러스터를 이 릴리스로 업그레이드하는 것이 좋습니다.

릴리스 및 패치

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

- None

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 2.4.3

새로운 기능

1. Aurora PostgreSQL는 이제 PostgreSQL [vacuum_truncate](#) 저장소 파라미터를 지원하여 특정 테이블에 대한 진공 절단을 관리합니다. [VACUUM](#) SQL 명령이 테이블의 후행 빈 페이지를 자르지 못하도록 테이블에 대해 이 [저장소 파라미터](#)를 false로 설정합니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

- None

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 잘못된 오류 처리로 인해 스토리지에서 읽기가 응답하지 않는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 2.4.2

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

1. 리더 DB 인스턴스가 일시적으로 오래된 데이터를 사용할 수 있는 버그를 수정했습니다. 이로 인해 행이 너무 적거나 너무 많아 잘못된 결과가 발생할 수 있습니다. 이 오류는 스토리지에서 지속되지 않으며 행을 포함하는 데이터베이스 페이지가 캐시에서 제거되면 지워집니다. 이는 단일 트랜잭션에 64개 이상의 하위 트랜잭션이 있기 때문에 기본 DB 인스턴스가 트랜잭션 스냅샷 오버플로를 입력할 때 발생할 수 있습니다. 이 버그에 취약한 애플리케이션에는 최상위 트랜잭션에서 64개 이상의 하위 트랜잭션이 있는 SQL 저장점 또는 PostgreSQL 예외 처리기를 사용하는 애플리케이션이 포함됩니다.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. DB 클러스터 조인을 시도하는 동안 리더 DB 인스턴스가 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 이는 하위 트랜잭션 수가 많아 기본 DB 인스턴스에 트랜잭션 스냅샷 오버플로가 있는 경우에도 발생할 수 있습니다. 이 경우 리더 DB 인스턴스는 스냅샷 오버플로가 지워질 때까지 조인할 수 없습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 성능 개선 도우미를 통해 실행 중인 문의 쿼리 ID를 확인할 수 없던 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.4.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 업데이트

1. 기본 스토리지의 자동 복구 기능으로 인해 DB 인스턴스를 잠시 동안 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 인증에 성공한 후 초기화하는 동안 새로 설정된 데이터베이스 연결에 리소스 소모 관련 오류가 발생한 경우 이 문제가 발생했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 `pg_hint_plan` 확장이 수정되었습니다. 오픈 소스 문제는 [에서](https://github.com/oss-db/pg_hint_plan/pull/45) 추적할 수 있습니다 https://github.com/oss-db/pg_hint_plan/pull/45
2. `ALTER FUNCTION ... OWNER TO ...` 양식의 SQL이 `ERROR: improper qualified name (too many dotted names)`을 잘못 보고하는 버그를 수정했습니다.
3. 미리 가져오기를 통해 GIN 인덱스 `vacuum`의 성능이 향상되었습니다.
4. 오픈 소스 PostgreSQL에서 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 병렬 B-트리 인덱스 스캔 중에 이 문제가 발생했습니다. 이 문제는 PostgreSQL 커뮤니티에 보고되었습니다.
5. 인메모리 B-트리 인덱스 스캔의 성능을 개선했습니다.

6. Aurora PostgreSQL의 안정성 및 가용성에 대한 일반적인 추가 개선 사항.

Aurora PostgreSQL 2.4.0

이 엔진 버전에서는 다음과 같은 새로운 기능과 개선 사항을 찾을 수 있습니다.

새로운 기능

1. Amazon S3으로의 데이터 내보내기에 대한 지원. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 Amazon S3로 데이터 내보내기](#)를 참조하세요.
2. Amazon Aurora Machine Learning에 대한 지원. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL에서 기계 학습\(ML\) 사용](#)을 참조하세요.
3. SQL 처리 기능 향상은 다음과 같습니다.
 - NOT IN 파라미터를 통한 `apg_enable_not_in_transform`의 최적화
 - `apg_enable_semijoin_push_down` 파라미터를 통한 해시 조인에 대한 세미 조인 필터 푸시 다운 기능 향상
 - `apg_enable_remove_redundant_inner_joins` 파라미터를 통한 중복 내부 조인 제거의 최적화
 - `ansi_constraint_trigger_ordering`, `ansi_force_foreign_key_checks` 및 `ansi_qualified_update_set_target` 파라미터를 통한 개선된 ANSI 호환성 옵션

자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora PostgreSQL parameters](#)를 참조하세요.
4. 새롭고 업데이트된 PostgreSQL 확장은 다음과 같습니다.
 - 새 `aws_ml` 확장. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL에서 기계 학습\(ML\) 사용](#)을 참조하세요.
 - 새 `aws_s3` 확장. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 Amazon S3로 데이터 내보내기](#)를 참조하세요.
 - `apg_plan_mgmt` 확장에 대한 업데이트. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

중요한 안정성 기능 업데이트

1. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 임시 테이블에 B-트리 인덱스를 생성하는 것과 관련된 버그를 수정했습니다.

2. Aurora PostgreSQL이 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제와 관련된 버그를 수정했습니다. 드문 경우지만 이 버그로 인해 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 로그 쓰기 장애가 발생할 수 있습니다.
3. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 I/O 지연 시간이 높은 읽기 처리와 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

1. 스토리지에서 wal 세그먼트가 제대로 제거되지 않는 논리적 복제와 관련된 버그를 수정했습니다. 이 버그로 인해 스토리지 부풀림이 발생할 수 있습니다. 이를 모니터링하려면 TransactionLogDiskUsage 파라미터를 확인합니다.
2. B-트리 인덱스에서 미리 가져오기 작업을 수행하는 동안 Aurora에서 충돌이 발생할 수 있는 여러 가지 버그를 수정했습니다.
3. 논리적 복제를 사용할 때 Aurora 다시 시작이 시간 초과될 수 있는 버그를 수정했습니다.
4. 버퍼 캐시의 데이터 블록에 대해 수행되는 유효성 검사 기능을 개선했습니다. 이를 통해 Aurora에서 불일치를 감지하는 기능이 향상되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 쿼리 계획 관리 확장 `apg_plan_mgmt`에는 고도로 분할된 테이블에 대한 계획 생성을 관리하기 위한 개선된 알고리즘이 있습니다.
2. 버퍼 캐시 복구 알고리즘이 개선되어 캐시가 큰 인스턴스에서 시작 시간이 단축되었습니다.
3. PostgreSQL LWLock 우선 순위 변경을 사용하여 높은 트랜잭션 속도의 워크로드에서 `read-node-apply` 프로세스의 성능을 개선했습니다. 이러한 변경으로 ProcArray PostgreSQL에서 심한 경합이 `read-node-apply` 발생하는 동안 프로세스가 고갈되는 것을 방지할 수 있습니다.
4. `vacuum`, 테이블 스캔 및 인덱스 스캔 중 배치 읽기 처리를 개선했습니다. 이로 인해 처리량이 향상되고 CPU 소비량이 낮아집니다.
5. PostgreSQL SLRU 자르기 작업을 재생하는 동안 읽기 노드가 충돌할 수 있는 버그를 수정했습니다.
6. 드문 경우지만 Aurora 로그 레코드의 6개 복사본 중 하나에 의해 반환된 오류로 인해 데이터베이스 쓰기가 중지될 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 크기가 1GB보다 큰 개별 트랜잭션으로 인해 엔진이 충돌할 수 있는 논리적 복제와 관련된 버그를 수정했습니다.
8. 클러스터 캐시 관리가 활성화된 경우 읽기 노드에서 메모리 누수를 수정했습니다.

9. 소스 스냅샷에 로깅되지 않은 관계가 많은 경우 RDS for PostgreSQL 스냅샷 가져오기의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
10. Aurora 스토리지 데몬이 과도한 I/O 로드에서 충돌할 수 있는 버그를 수정했습니다.
11. 읽기 노드에서 잘못된 트랜잭션 ID Epoch를 쓰기 노드에 보고할 수 있는 읽기 노드에 대한 `hot_standby_feedback` 관련 버그를 수정했습니다. 이로 인해 쓰기 노드에서 `hot_standby_feedback`를 무시하고 읽기 노드에서 스냅샷을 무효화할 수 있습니다.
12. `CREATE DATABASE` 문 실행 중에 발생하는 스토리지 오류가 제대로 처리되지 않는 버그를 수정했습니다. 이 버그로 인해 결과 데이터베이스에 액세스할 수 없었습니다. 올바른 동작은 데이터베이스 생성을 실패하고 사용자에게 적절한 오류를 반환하는 것입니다.
13. 읽기 노드가 쓰기 노드에 연결을 시도할 때 PostgreSQL 스냅샷 오버플로의 처리를 개선했습니다. 이렇게 변경하기 전에는 쓰기 노드가 스냅샷 오버플로 상태인 경우 읽기 노드가 조인할 수 없었습니다. 메시지는 PostgreSQL 로그 파일에 `DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least xxxxxxx (now yyyyyyy)` 형식으로 표시됩니다. 스냅샷 오버플로는 개별 트랜잭션에서 64개 이상의 하위 트랜잭션을 생성할 때 발생합니다.
14. CTE에 `NOT IN` 클래스가 있을 때 오류가 잘못 발생하는 일반적인 테이블 표현식과 관련된 버그를 수정했습니다. 이 오류는 `CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE CTE-Name`입니다.
15. `last_error_timestamp` 테이블에서 잘못된 `aurora_replica_status` 값과 관련된 버그를 수정했습니다.
16. 임시 객체에 속한 블록으로 공유 버퍼를 채우지 않는 버그를 수정했습니다. 이러한 블록은 PostgreSQL 백엔드 로컬 버퍼에 올바르게 상주합니다.
17. GIN 인덱스에서 `vacuum` 정리 성능을 개선했습니다.
18. 드문 경우지만 복제 스트림이 유틸 상태인 경우에도 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 복제본 역할을 하는 동안 Aurora에서 100% CPU 사용률을 표시하는 버그를 수정했습니다.
19. PostgreSQL 11의 변경 사항을 백포트하여 분리된 임시 테이블의 정리를 개선했습니다. 드문 경우지만 이 변경 사항이 없으면 분리된 임시 테이블로 인해 트랜잭션 ID 랩어라운드 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 이 [PostgreSQL 커뮤니티 커밋](#)을 참조하세요.
20. 초기화되지 않은 시작 프로세스가 있는 동안 쓰기 인스턴스가 읽기 인스턴스의 복제 등록 요청을 수락할 수 있는 버그를 수정했습니다.
21. 다음과 같이 확장이 변경되었습니다.
 - `pg_hint_plan`을 버전 1.3.3으로 업데이트했습니다.
 - `plprofiler` 버전 4.1을 추가했습니다.

PostgreSQL 10.7, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.3(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 10.7, Aurora PostgreSQL 2.3은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.7과 호환됩니다. PostgreSQL 10.7의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.7](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. DB 인스턴스가 다시 시작하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
2. 논리적 복제를 사용하는 중에 PostgreSQL 백엔드가 종료되면서 발생하는 충돌의 원인일 수 있는 버그를 수정했습니다.
3. 장애 조치 중에 읽기가 발생할 때 다시 시작되는 현상의 원인일 수 있는 버그를 수정했습니다.
4. 논리적 복제용 wa12json 모듈에서 버그를 수정했습니다.
5. 일관성이 없는 메타데이터의 원인일 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.3.3

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제인 CVE-2019-10130에서 백포트가 수정되었습니다.
2. PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제인 CVE-2019-10164에서 백포트가 수정되었습니다.
3. 데이터 스트리밍 작업에서 CPU 시간을 초과하여 사용할 수 있는 버그가 수정되었습니다.
4. B-트리 인덱스를 스캔하는 병렬 스레드의 응답이 디스크 읽기 이후 중단될 수 있는 버그가 수정되었습니다.
5. 공통 테이블 표현식(CTE)에 대해 `not in Predicate`를 사용할 경우 "ERROR: bad levelsup for CTE"라는 오류 메시지가 반환될 수 있는 버그가 수정되었습니다.
6. 일반화된 검색 트리(GiST) 인덱스를 수정할 때 읽기 노드 재생 프로세스의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 읽기 노드로 장애 조치 이후 가시성 맵 페이지에 잘못된 동결 비트가 포함될 수 있는 버그가 수정되었습니다.
8. 인덱스 유지 관리 과정에서 쓰기 노드와 읽기 노드 사이의 로그 트래픽에 최적화되었습니다.
9. B-트리 인덱스 스캔 도중 읽기 노드에 대한 쿼리가 충돌을 일으킬 수 있는 버그가 수정되었습니다.
10. 중복된 내부 조인 제거에 최적화된 쿼리가 충돌을 일으킬 수 있는 버그가 수정되었습니다.
11. `aurora_stat_memctx_usage` 함수가 이제는 임의 컨텍스트 이름의 인스턴스 수를 보고합니다.
12. `aurora_stat_memctx_usage` 함수가 잘못된 결과를 보고했던 버그가 수정되었습니다.
13. 읽기 노드 재생 프로세스가 구성된 `max_standby_streaming_delay` 값을 넘어 충돌을 일으킨 쿼리를 중단할 때까지 대기하던 버그가 수정되었습니다.
14. 이제 활성 상태의 연결이 재생 프로세스와 충돌을 일으키면 추가 정보가 읽기 노드에 기록됩니다.
15. 파티션으로 분할된 테이블에서 삭제할 때 충돌을 일으킬 수 있는 PostgreSQL 커뮤니티 버그 #15677에 대해 백포트가 수정되었습니다.

Aurora PostgreSQL 2.3.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 엔진 충돌을 일으킨 I/O 미리 가져오기와 관련된 여러 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.3.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. 이제 Aurora PostgreSQL이 B-트리 인덱스를 스캔하는 동안 I/O 미리 가져오기를 수행합니다. 따라서 캐시되지 않은 데이터에 대한 B-트리 스캔의 성능이 크게 향상됩니다.

개선 사항

1. "LWLocks를 너무 많이 가져옴" 오류로 인해 읽기 노드가 실패할 수 있는 버그를 해결했습니다.
2. 클러스터의 쓰기 워크로드가 높을 때 읽기 노드를 시작하지 못하도록 만든 많은 문제를 해결했습니다.
3. `aurora_stat_memctx_usage()` 함수 사용 시 충돌이 발생할 수 있는 버그를 해결했습니다.
4. 버퍼 캐시의 스레싱을 최소화하기 위해 테이블 스캔에서 사용하는 캐시 대체 전략을 개선했습니다.

PostgreSQL 10.6, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.2(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 10.6, Aurora PostgreSQL 2.2는 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.6과 호환됩니다. PostgreSQL 10.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.6](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 2.2.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.2.0](#)

Aurora PostgreSQL 2.2.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 논리적 복제의 안정성이 향상되었습니다.
2. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "CLOG 세그먼트 123이 존재하지 않음: 그러한 파일 또는 디렉터리가 없음"과 같은 형식이었습니다.
3. 지원되는 IAM 암호의 크기가 8KB로 늘어났습니다.
4. 높은 처리량 쓰기 워크로드에서 성능의 일관성을 개선했습니다.
5. 다시 시작하는 중에 읽기 복제본이 충돌하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
6. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "SQL 오류: 관계의 과거 EOF를 읽으려고 시도하는 중"의 형식이었습니다.
7. 다시 시작한 후 메모리 사용량 증가의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
8. 다수의 하위 트랜잭션과의 트랜잭션이 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
9. GIN 인덱스 사용 시 발생할 수 있는 장애에 대처하는 커뮤니티 PostgreSQL의 패치를 병합했습니다. 자세한 내용은 <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>을 참조하세요.
- 10RDS for PostgreSQL에서 스냅샷 가져오기가 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.2.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. 제한된 암호 관리 기능을 추가했습니다. 제한된 암호 관리를 통해 `rds.restrict_password_commands` 파라미터와 `rds_password` 역할을 사용하여 사용자 암호 및 암호 만료 변경을 관리할 수 있는 사람을 제한할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [암호 관리 제한](#)을 참조하세요.

PostgreSQL 10.5, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 10.5, Aurora PostgreSQL 2.1은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.5와 호환됩니다. PostgreSQL 10.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.5](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 2.1.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.1.0](#)

Aurora PostgreSQL 2.1.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "CLOG 세그먼트 123이 존재하지 않음: 그러한 파일 또는 디렉터리가 없음"과 같은 형식이었습니다.
2. 지원되는 IAM 암호의 크기가 8KB로 늘어났습니다.
3. 높은 처리량 쓰기 워크로드에서 성능의 일관성을 개선했습니다.
4. 다시 시작하는 중에 읽기 복제본이 충돌하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "SQL 오류: 관계의 과거 EOF를 읽으려고 시도하는 중"의 형식이었습니다.
6. 다시 시작한 후 메모리 사용량 증가의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 다수의 하위 트랜잭션과의 트랜잭션이 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
8. GIN 인덱스 사용 시 발생할 수 있는 장애에 대처하는 커뮤니티 PostgreSQL의 패치를 병합했습니다. 자세한 내용은 <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>을 참조하세요.
9. RDS for PostgreSQL에서 스냅샷 가져오기가 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.1.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. Aurora 쿼리 계획 관리 기능이 일반 공개되었습니다. 이 기능을 통해 고객은 애플리케이션에서 사용하는 임의 또는 모든 쿼리 계획을 추적 및 관리하고, 쿼리 최적화 프로그램 계획 선택을 제어하며, 높

고 안정적인 애플리케이션이 안정적으로 고성능을 발휘하도록 보장할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

2. libprotobuf 확장을 1.3.0 버전으로 업데이트했습니다. 이 기능은 PostGIS 확장에 사용됩니다.
3. pg_similarity 확장을 1.0 버전으로 업데이트했습니다.
4. log_fdw 확장을 1.1 버전으로 업데이트했습니다.
5. pg_hint_plan 확장을 1.3.1 버전으로 업데이트했습니다.

개선 사항

1. 이제는 라이터와 리더 노드 간의 네트워크 트래픽이 압축되어 네트워크 사용률이 감소됩니다. 따라서 네트워크 포화로 인해 읽기 노드를 사용할 수 없게 될 확률이 감소합니다.
2. PostgreSQL 하위 트랜잭션에 대해 고성능의 확장 가능한 하위 시스템을 구현했습니다. 이것은 저장 점 및 PL/pgSQL 예외 처리기를 광범위하게 사용하는 애플리케이션의 성능을 개선합니다.
3. rds_superuser 역할이 이제는 세션, 데이터베이스 또는 역할 수준에서 다음 파라미터를 설정할 수 있습니다.
 - 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. SQL 명령 "ALTER FUNCTION ... OWNER TO ..."가 실행되지 않고 'improper qualified name (too many dotted names)' 오류가 발생했던 버그를 수정했습니다.
5. 200만개를 초과하는 하위 트랜잭션을 포함하는 트랜잭션을 커밋하는 동안 충돌이 발생할 수 있는 버그를 수정했습니다.

6. Aurora Storage 볼륨을 사용할 수 없게 했던 GIN 인덱스 관련 커뮤니티 PostgreSQL 코드 버그를 수정했습니다.
7. PostgreSQL용 RDS 인스턴스의 Aurora PostgreSQL 복제본을 시작하지 못할 수 있고 "PANIC: could not locate a valid checkpoint record.(경고: 유효하지 않은 체크포인트 레코드를 찾지 못했습니다.)" 오류가 보고되던 버그를 수정했습니다.
8. 잘못된 파라미터를 `aurora_stat_backend_waits` 함수에 전달하여 충돌이 발생했던 문제를 수정했습니다.

알려진 문제

1. `pageinspect` 확장은 Aurora PostgreSQL에서 지원되지 않습니다.

PostgreSQL 10.4, Aurora PostgreSQL 릴리스 2.0(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 10.4, Aurora PostgreSQL 2.0은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 10.4와 호환됩니다. PostgreSQL 10.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 10.4](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 2.0.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 2.0.0](#)

Aurora PostgreSQL 2.0.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "CLOG 세그먼트 123이 존재하지 않음: 그러한 파일 또는 디렉터리가 없음"과 같은 형식이었습니다.

2. 지원되는 IAM 암호의 크기가 8KB로 늘어났습니다.
3. 높은 처리량 쓰기 워크로드에서 성능의 일관성을 개선했습니다.
4. 다시 시작하는 중에 읽기 복제본이 충돌하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "SQL 오류: 관계의 과거 EOF를 읽으려고 시도하는 중"의 형식이었습니다.
6. 다시 시작한 후 메모리 사용량 증가의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 다수의 하위 트랜잭션과의 트랜잭션이 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
8. GIN 인덱스 사용 시 발생할 수 있는 장애에 대처하는 커뮤니티 PostgreSQL의 패치를 병합했습니다. 자세한 내용은 <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>을 참조하세요.
9. RDS for PostgreSQL에서 스냅샷 가져오기가 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 2.0.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 이 릴리스는 [PostgreSQL 9.6.9, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3\(사용 중단됨\)](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항을 포함합니다.
2. 임시 파일 크기 제한은 사용자 구성이 가능합니다. `temp_file_limit` 파라미터를 수정하려면 `rds_superuser` 역할이 필요합니다.
3. PostGIS 확장에서 사용하는 GDAL 라이브러리를 업그레이드했습니다.
4. `ip4r` 확장을 2.1.1 버전으로 업데이트했습니다.
5. `pg_repack` 확장을 1.4.3 버전으로 업데이트했습니다.
6. `plv8` 확장을 2.1.2 버전으로 업데이트했습니다.
7. 병렬 쿼리 – 새로운 Aurora PostgreSQL 버전 2.0 인스턴스를 생성하는 경우 병렬 쿼리가 `default.postgres10` 파라미터 그룹에 대해 활성화됩니다. `max_parallel_workers_per_gather` 파라미터는 기본적으로 2로 설정되지만, 특정 워크로드 요구 사항을 지원하도록 수정할 수 있습니다.
8. 쓰기 노드에서 특정 유형의 여유 공간이 변경된 후 읽기 노드가 충돌하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.

PostgreSQL 9.6.22, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.11(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.22 및 Aurora PostgreSQL 1.10은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.22와 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.22의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.22](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 1.11.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.11](#)

Aurora PostgreSQL 1.11.1

우선 순위가 높은 안정성 향상을 위한 업데이트

- 프리페치에 의해 트리거되는 I/O 리소스 소모로 인해 쿼리가 응답하지 않을 수 있는 문제를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 안정성 기능 업데이트

- Aurora 스토리지 데몬에서 특정 네트워크 구성을 사용할 때 짧은 시간 동안 사용할 수 없을 수 없는 여러 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.11

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 테이블스페이스를 사용하여 기존 템플릿 데이터베이스에서 데이터베이스를 생성하면 ERROR: could not open file pg_tblspc/...: No such file or directory라는 메시지와 함께 오류가 발생하는 문제가 해결되었습니다.
2. 드문 경우지만 많은 수의 PostgreSQL 하위 트랜잭션(예: SQL 저장 지점)이 사용되었을 때 Aurora 복제본을 시작할 수 없는 문제가 해결되었습니다.

- 드문 경우지만 복제 노드에 대한 반복되는 읽기 요청의 읽기 결과가 일관되지 않은 문제가 해결되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- OpenSSL 1.1.1k로 업그레이드했습니다.
- 일부 워크로드의 경우 Aurora 복제본에서 WAL 적용 프로세스의 CPU 사용량과 메모리 사용량이 줄었습니다.
- 메타데이터에 대한 잘못된 쓰기를 감지하도록 쓰기 경로의 안전 검사가 향상되었습니다.
- 중복 파일 입력으로 인해 Aurora PostgreSQL 엔진이 시작되지 않는 문제가 해결되었습니다.
- 워크로드가 많은 경우 일시적으로 사용할 수 없는 문제가 해결되었습니다.
- S3 가져오기를 수행하는 동안 S3 경로에 선행 백슬래시를 사용하는 백 기능이 추가되었습니다.
- PostGIS 확장을 버전 2.4.7로 업데이트했습니다.
- orafce 확장을 3.16 버전으로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 9.6.21, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.10(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.21 및 Aurora PostgreSQL 1.10은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.21과 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.21의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.21](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 1.10.0

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 64개 이상의 하위 트랜잭션이 처리되는 동안 드물게 리더가 재시작할 때 일관되지 않은 결과가 발생한 버그를 수정했습니다.
- 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2021-32027](#)

- [CVE-2021-32028](#)
- [CVE-2021-32029](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 메모리 제약 환경에서 많은 관계가 있을 때 데이터베이스를 시작할 수 없는 버그를 수정했습니다.
2. `apg_plan_mgmt` 확장에서 내부 버퍼 오버플로로 인해 잠시 동안 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
3. 데이터베이스 엔진이 인스턴스 총 메모리보다 큰 공유 메모리 세그먼트를 생성하려고 시도했다가 반복적으로 실패하는 버그를 수정했습니다. 예를 들어 `db.r5.large` 인스턴스에서 128GiB 공유 버퍼를 생성하려고 하면 작업이 실패합니다. 이렇게 변경되면 인스턴스 메모리보다 큰 총 공유 메모리 할당 요청을 통해 인스턴스를 호환되지 않는 파라미터로 설정할 수 있습니다.
4. 데이터베이스 시작 시 불필요한 `pg_wal` 임시 파일을 정리하는 논리가 추가되었습니다.
5. Aurora PostgreSQL 9.6에서 인바운드 복제를 사용할 때 읽기/쓰기 노드가 시작되지 않는 버그가 수정되었습니다.
6. 활성화된 `pgAudit`로 PostGIS 확장을 생성할 때 메모리 부족으로 인해 짧은 기간 동안 사용할 수 없을 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. `btree` 페이지 검사를 추가하여 튜플 메타데이터 불일치를 감지합니다.

PostgreSQL 9.6.19, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.9(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.19 및 Aurora PostgreSQL 1.9는 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.19와 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.19의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.19](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 1.9.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.9.1](#)

- [Aurora PostgreSQL 1.9.0](#)

Aurora PostgreSQL 1.9.2

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 라이터 노드가 64개 이상의 하위 트랜잭션으로 긴 트랜잭션을 처리하는 동안 리더가 다시 시작된 경우 리더 노드가 추가 행 또는 누락된 행을 렌더링할 수 있는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 수천 개의 클라이언트가 있는 대규모 S3 가져오기로 인해 하나 이상의 가져오기 클라이언트가 응답을 중지할 수 있는 버그가 수정되었습니다.

Aurora PostgreSQL 1.9.1

중요한 안정성 기능 향상

1. 드물게 읽기 전용 복제본이 반복적으로 재시작되지 않던 버그가 수정되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 과부하 상황에서 드물게 스냅샷 가져오기, COPY 가져오기 또는 S3 가져오기의 응답이 멈추었습니다.
2. 쓰기 집약적인 워크로드로 인해 라이터의 사용량이 많을 때 읽기 전용 복제본이 클러스터에 조인되지 않는 버그가 수정되었습니다.

Aurora PostgreSQL 1.9.0

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제 CVE-2020-25694, CVE-2020-25695 및 CVE-2020-25696에 대한 수정 사항을 백포트했습니다.
2. 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 백엔드가 데이터베이스 클라이언트에 대한 쓰기가 차단될 때 Aurora PostgreSQL은(는) 읽기 노드에서 더 이상 뒤쳐지지 않습니다.
2. 드문 경우이지만 스토리지 볼륨이 증가할 때 읽기 전용 복제본을 잠시 읽을 수 없는 버그를 수정했습니다.
3. 다음 오류를 되돌릴 수 있는 데이터베이스를 생성할 때 버그를 수정했습니다: 오류: 로컬 디스크에 디렉토리를 생성할 수 없음
4. Aurora 읽기 전용 복제본을 프로모션한 후 메모리 부족 상태가 될 수 있는 GiST 인덱스의 버그를 수정했습니다.
5. Aurora PostgreSQL이 GiST 인덱스를 사용하는 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제 관련 버그를 수정했습니다. 드문 경우이지만 이 버그로 Aurora 클러스터를 프로모션한 후 잠시 사용할 수 없게 되었습니다.

PostgreSQL 9.6.18, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.8(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.18 및 Aurora PostgreSQL 1.8은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.18과 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.18의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.18](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 릴리스 1.8.2](#)

- [Aurora PostgreSQL 1.8.0](#)

버전 1.8.1이 없습니다.

Aurora PostgreSQL 릴리스 1.8.2

중요한 안정성 기능 향상

1. 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.
2. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:
 - [CVE-2020-25694](#)
 - [CVE-2020-25695](#)
 - [CVE-2020-25696](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 백엔드가 데이터베이스 클라이언트에 대한 쓰기가 차단될 때 Aurora PostgreSQL은(는) 읽기 노드에서 더 이상 뒤쳐지지 않습니다.
2. DROP DATABASE 문이 관계 파일을 제거하지 않는 버그가 수정되었습니다.
3. b-tree 인덱스에서 메모리 부족 상태가 발생할 수 있는 작은 메모리 누수가 수정되었습니다.
4. aurora_replica_status() 필드가 때때로 잘리는 server_id 함수의 버그가 수정되었습니다.
5. Aurora PostgreSQL이 GiST 인덱스를 사용하는 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제 관련 버그를 수정했습니다. 드문 경우이지만 이 버그로 Aurora DB 클러스터를 승격 후 잠시 사용할 수 없게 되었습니다.

Aurora PostgreSQL 1.8.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

1. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 주는 힙 페이지 확장과 관련된 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 라이터 인스턴스에서 하위 트랜잭션이 많은 워크로드가 수행될 때 Aurora 복제본이 충돌하는 버그를 수정했습니다.
2. 활성 트랜잭션을 추적하는 데 사용되는 메모리 고갈 및 메모리 누수로 인해 라이터 인스턴스가 충돌하는 버그를 수정했습니다.
3. PostgreSQL 백엔드 시작 중에 사용 가능한 메모리가 없을 때 부적절한 초기화로 인해 충돌이 발생하는 버그를 수정했습니다.
4. 인덱스에 포함된 모양 및 데이터에 따라 달라지는 특정 조건에서 발생한 B-트리 미리 가져오기 동안 발생하는 충돌을 수정했습니다.
5. SELECT 쿼리가 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 오류를 잘못 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
6. 데이터베이스 스토리지 증가 시 오류 처리로 인해 데이터베이스를 잠시 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.

PostgreSQL 9.6.17, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.7(사용 중단됨)

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.17과 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.17의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.17](#)을 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 1.7.6

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 오류 메시지 ERROR: MultiXactId nnnn has not been created yet -- apparent wraparound가 발생할 수 있는 Aurora PostgreSQL 복제 관련 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 드문 경우이지만 스토리지 볼륨이 증가할 때 읽기 전용 복제본을 잠시 읽을 수 없는 버그를 수정했습니다.
2. b-tree 인덱스 읽기 최적화에서 잠시 사용할 수 없을 수 있는 버그를 수정했습니다.
3. Aurora 읽기 전용 복제본을 승격한 후 문제가 발생할 수 있는 GiST 인덱스의 버그를 수정했습니다. out-of-memory

Aurora PostgreSQL 1.7.3

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 없음

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 여러 판독기 인스턴스가 다시 시작되거나 클러스터에 다시 조인할 때 과중한 하위 트랜잭션 워크로드에 대해 짧게 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.7.2

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

1. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 주는 힙 페이지 확장과 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

없음

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 데이터베이스 스토리지 증가 시 오류 처리로 인해 데이터베이스를 잠시 사용할 수 없는 버그를 수정했습니다.
2. SELECT 쿼리가 Attempting to read past EOF of relation rrrr. blockno=bbb nblocks=nnn 오류를 잘못 반환할 수 있는 버그를 수정했습니다.
3. 데이터베이스 인스턴스에서 CPU가 불규칙하게 급증하는 원인이 될 수 있는 내부 지표 수집기 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.7.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

없음.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. DROP TABLE 및 TRUNCATE TABLE 작업을 적용할 때 읽기 인스턴스의 성능 및 가용성을 개선했습니다.
2. 진단 모듈에서 작지만 지속적인 메모리 누수로 인해 크기가 작은 DB 인스턴스 out-of-memory 유형에서 문제가 발생할 수 있던 문제를 수정했습니다.
3. PostGIS 확장에서 데이터베이스 다시 시작으로 이어질 수 있는 버그를 수정했습니다. 이는 PostGIS 커뮤니티에 으로 보고되었습니다 <https://trac.osgeo.org/postgis/ticket/4646>
4. 스토리지 엔진에서 잘못된 오류 처리로 인해 읽기 요청의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 일부 쿼리에 대해 실패하고 ERROR: found xmin xxxxxx from before relfrozenxid yyyyyyy 메시지가 나타나는 버그를 수정했습니다. 이는 읽기 인스턴스를 쓰기 인스턴스로 승격한 후에 발생할 수 있습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 스토리지에서 많은 행을 읽는 쿼리의 성능을 개선했습니다.
2. 읽기 워크로드가 많을 때 리더 DB 인스턴스의 성능 및 가용성을 개선했습니다.
3. ERROR: could not create file "base/xxxxxx/yyyyyy" as a previous version still exists on disk: Success. 메시지가 나타나는 버그를 수정했습니다. AWS 고객 지원팀에 문의하세요. 이는 PostgreSQL의 32비트 객체 식별자가 래핑된 후 객체 생성 중에 발생할 수 있습니다.
4. pg_hint_plan이 활성화된 경우 다중 구문 쿼리에 충돌이 발생할 수 있는 enable_hint_table 확장의 버그를 수정했습니다. 이는 PostgreSQL 커뮤니티에서 로 추적됩니다 https://github.com/oss-db/pg_hint_plan/issues/25
5. 다음과 같이 확장이 변경되었습니다.
 - orafce를 버전 3.8로 업데이트

PostgreSQL 9.6.16, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.6(사용 중단됨)

이 버전의 Aurora PostgreSQL은 PostgreSQL 9.6.16과 호환됩니다. 릴리스 9.6.16의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.16](#)을 참조하십시오.

이 릴리스에는 여러 가지 중요한 안정성 기능 향상이 포함되어 있습니다. 이전 PostgreSQL 9.6 엔진을 사용하는 Aurora PostgreSQL 클러스터를 이 릴리스로 업그레이드하는 것이 좋습니다.

패치 버전

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 다음 PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제에 대한 백포트 수정 사항:

- [CVE-2020-25694](#)
- [CVE-2020-25695](#)
- [CVE-2020-25696](#)

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 1.6.3

새로운 기능

1. Aurora PostgreSQL는 이제 PostgreSQL [vacuum_truncate](#) 저장소 파라미터를 지원하여 특정 테이블에 대한 진공 절단을 관리합니다. 테이블을 생성 또는 대체할 때 [VACUUM](#) SQL 명령이 테이블의 후행 빈 페이지를 자르지 못하도록 테이블에 대해 이 [저장소 파라미터](#)를 false로 설정합니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 잘못된 오류 처리로 인해 스토리지에서 읽기가 응답하지 않는 버그를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- None

Aurora PostgreSQL 1.6.2

이 엔진 업데이트에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

1. 리더 DB 인스턴스가 일시적으로 오래된 데이터를 사용할 수 있는 버그를 수정했습니다. 이로 인해 행이 너무 적거나 너무 많아 잘못된 결과가 발생할 수 있습니다. 이 오류는 스토리지에서 지속되지 않으며 행을 포함하는 데이터베이스 페이지가 캐시에서 제거되면 지워집니다. 이는 단일 트랜잭션에 64개 이상의 하위 트랜잭션이 있기 때문에 기본 DB 인스턴스가 트랜잭션 스냅샷 오버플로를 입력할 때 발생할 수 있습니다. 이 버그에 취약한 애플리케이션에는 최상위 트랜잭션에서 64개 이상의 하위 트랜잭션이 있는 SQL 저장점 또는 PostgreSQL 예외 처리기를 사용하는 애플리케이션이 포함됩니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. DB 클러스터 조인을 시도하는 동안 리더 DB 인스턴스가 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 이는 하위 트랜잭션 수가 많아 기본 DB 인스턴스에 트랜잭션 스냅샷 오버플로가 있는 경

우에도 발생할 수 있습니다. 이 경우 리더 DB 인스턴스는 스냅샷 오버플로가 지워질 때까지 조인할 수 없습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 성능 개선 도우미를 통해 실행 중인 문의 쿼리 ID를 확인할 수 없던 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.6.1

이 엔진 업데이트에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

중요한 안정성 기능 향상

1. 없음

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. 데이터베이스 엔진이 충돌하여 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다. 인증에 성공한 후 초기화하는 동안 새로 설정된 데이터베이스 연결에 리소스 소모 관련 오류가 발생한 경우 이 문제가 발생했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. Aurora PostgreSQL의 안정성 및 가용성에 대한 일반적인 추가 개선 사항.

Aurora PostgreSQL 1.6.0

이 엔진 버전에서는 다음과 같은 새로운 기능과 개선 사항을 찾을 수 있습니다.

새로운 기능

1. `apg_plan_mgmt` 확장에 대한 업데이트. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

중요한 안정성 기능 향상

1. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 임시 테이블에 B-트리 인덱스를 생성하는 것과 관련된 버그를 수정했습니다.

2. Aurora PostgreSQL이 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 물리적 복제본 역할을 할 때의 복제와 관련된 버그를 수정했습니다. 드문 경우지만 이 버그로 인해 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 로그 쓰기 장애가 발생할 수 있습니다.
3. 드문 경우지만 복구 시간이 길어지고 가용성에 영향을 줄 수 있는 I/O 지연 시간이 높은 읽기 처리와 관련된 버그를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

1. B-트리 인덱스에서 미리 가져오기 작업을 수행하는 동안 Aurora에서 충돌이 발생할 수 있는 여러 가지 버그를 수정했습니다.
2. 버퍼 캐시의 데이터 블록에 대해 수행되는 유효성 검사 기능을 개선했습니다. 이를 통해 Aurora에서 불일치를 감지하는 기능이 향상되었습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

1. 쿼리 계획 관리 확장 `apg_plan_mgmt`에는 고도로 분할된 테이블에 대한 계획 생성을 관리하기 위한 개선된 알고리즘이 있습니다.
2. 버퍼 캐시 복구 알고리즘이 개선되어 캐시가 큰 인스턴스에서 시작 시간이 단축되었습니다.
3. PostgreSQL LWLock 우선 순위 변경을 사용하여 높은 트랜잭션 속도의 워크로드에서 `read-node-apply` 프로세스의 성능을 개선했습니다. 이러한 변경으로 ProcArray PostgreSQL에서 심한 경합이 `read-node-apply` 발생하는 동안 프로세스가 고갈되는 것을 방지할 수 있습니다.
4. PostgreSQL SLRU 자르기 작업을 재생하는 동안 읽기 노드가 충돌할 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 드문 경우지만 Aurora 로그 레코드의 6개 복사본 중 하나에 의해 반환된 오류로 인해 데이터베이스 쓰기가 중지될 수 있는 버그를 수정했습니다.
6. 클러스터 캐시 관리가 활성화된 경우 읽기 노드에서 메모리 누수를 수정했습니다.
7. 소스 스냅샷에 로깅되지 않은 관계가 많은 경우 RDS for PostgreSQL 스냅샷 가져오기의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
8. 읽기 노드에서 잘못된 트랜잭션 ID Epoch를 쓰기 노드에 보고할 수 있는 읽기 노드에 대한 `hot_standby_feedback` 관련 버그를 수정했습니다. 이로 인해 쓰기 노드에서 `hot_standby_feedback`을 무시하고 읽기 노드에서 스냅샷을 무효화할 수 있습니다.
9. CREATE DATABASE 문 실행 중에 발생하는 스토리지 오류가 제대로 처리되지 않는 버그를 수정했습니다. 이 버그로 인해 결과 데이터베이스에 액세스할 수 없었습니다. 올바른 동작은 데이터베이스 생성을 실패하고 사용자에게 적절한 오류를 반환하는 것입니다.

10. 읽기 노드가 쓰기 노드에 연결을 시도할 때 PostgreSQL 스냅샷 오버플로의 처리를 개선했습니다. 이렇게 변경하기 전에는 쓰기 노드가 스냅샷 오버플로 상태인 경우 읽기 노드가 조인할 수 없었습니다. 메시지는 PostgreSQL 로그 파일에 `DEBUG: recovery snapshot waiting for non-overflowed snapshot or until oldest active xid on standby is at least xxxxxxx (now yyyyyyy)` 형식으로 표시되었습니다. 스냅샷 오버플로는 개별 트랜잭션에서 64 개 이상의 하위 트랜잭션을 생성할 때 발생합니다.
11. CTE에 NOT IN 클래스가 있을 때 오류가 잘못 발생하는 일반적인 테이블 표현식과 관련된 버그를 수정했습니다. 이 오류는 CTE with NOT IN fails with ERROR: could not find CTE **CTE-Name**입니다.
12. `last_error_timestamp` 테이블에서 잘못된 `aurora_replica_status` 값과 관련된 버그를 수정했습니다.
13. 임시 객체에 속한 블록으로 공유 버퍼를 채우지 않는 버그를 수정했습니다. 이러한 블록은 PostgreSQL 백엔드 로컬 버퍼에 올바르게 상주합니다.
14. 드문 경우지만 복제 스트림이 유틸 상태인 경우에도 RDS for PostgreSQL 인스턴스의 복제본 역할을 하는 동안 Aurora에서 100% CPU 사용률을 표시하는 버그를 수정했습니다.
15. PostgreSQL 11의 변경 사항을 백포트하여 분리된 임시 테이블의 정리를 개선했습니다. 드문 경우지만 이 변경 사항이 없으면 분리된 임시 테이블로 인해 트랜잭션 ID 랩어라운드 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 이 [PostgreSQL 커뮤니티 커밋](#)을 참조하세요.
16. 초기화되지 않은 시작 프로세스가 있는 동안 쓰기 인스턴스가 읽기 인스턴스의 복제 등록 요청을 수락할 수 있는 버그를 수정했습니다.
17. 다음과 같이 확장이 변경되었습니다.
- `pg_hint_plan`을 버전 1.2.5로 업데이트했습니다.

PostgreSQL 9.6.12, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.5(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.12, Aurora PostgreSQL 1.5는 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.12와 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.12의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.12](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [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

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. DB 인스턴스가 다시 시작하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
2. 장애 조치 중에 읽기가 발생할 때 다시 시작되는 현상의 원인일 수 있는 버그를 수정했습니다.
3. 일관성이 없는 메타데이터의 원인일 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.5.2

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. PostgreSQL 커뮤니티 보안 문제인 CVE-2019-10130에서 백포트가 수정되었습니다.
2. 일반화된 검색 트리(GiST) 인덱스를 수정할 때 읽기 노드 재생 프로세스의 응답이 중단될 수 있는 버그를 수정했습니다.
3. 읽기 노드로 장애 조치 이후 가시성 맵 페이지에 잘못된 동결 비트가 포함될 수 있는 버그가 수정되었습니다.
4. 오류 메시지인 "relation relation-name does not exist"가 잘못 보고되는 버그가 수정되었습니다.
5. 인덱스 유지 관리 과정에서 쓰기 노드와 읽기 노드 사이의 로그 트래픽에 최적화되었습니다.
6. B-트리 인덱스 스캔 도중 읽기 노드에 대한 쿼리가 충돌을 일으킬 수 있는 버그가 수정되었습니다.
7. `aurora_stat_memctx_usage` 함수가 이제는 임의 컨텍스트 이름의 인스턴스 수를 보고합니다.
8. `aurora_stat_memctx_usage` 함수가 잘못된 결과를 보고했던 버그가 수정되었습니다.
9. 읽기 노드 재생 프로세스가 구성된 `max_standby_streaming_delay`를 넘어 충돌을 일으킨 쿼리를 중단할 때까지 대기하던 버그를 수정했습니다.

10.이제 활성 상태의 연결이 재생 프로세스와 충돌을 일으키면 추가 정보가 읽기 노드에 기록됩니다.

Aurora PostgreSQL 1.5.1

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 엔진 충돌을 일으킨 I/O 미리 가져오기와 관련된 여러 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.5.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. 이제 Aurora PostgreSQL이 B-트리 인덱스를 스캔하는 동안 I/O 미리 가져오기를 수행합니다. 따라서 캐시되지 않은 데이터에 대한 B-트리 스캔의 성능이 크게 향상됩니다.

개선 사항

1. 클러스터의 쓰기 워크로드가 높을 때 읽기 노드를 시작하지 못하도록 만든 많은 문제를 해결했습니다.
2. `aurora_stat_memctx_usage()` 함수 사용 시 충돌이 발생할 수 있는 버그를 해결했습니다.
3. 버퍼 캐시의 스레싱을 최소화하기 위해 테이블 스캔에서 사용하는 캐시 대체 전략을 개선했습니다.

PostgreSQL 9.6.11, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.4(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.11, Aurora PostgreSQL 1.4는 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.11과 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.11의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.11](#)을 참조하세요.

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. `pg_similarity` 확장 버전 1.0에 대한 지원이 추가되었습니다.
2. Aurora PostgreSQL은 이제 PostgreSQL [vacuum truncate](#) 저장소 파라미터를 지원하여 특정 테이블에 대한 진공 절단을 관리합니다. 테이블을 생성 또는 대체할 때 `VACUUM` SQL 명령이 테이블의 후행 빈 페이지를 자르지 못하도록 테이블에 대해 이 [저장소 파라미터](#)를 `false`로 설정합니다.

개선 사항

1. 이 릴리스는 [PostgreSQL 9.6.9, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3\(사용 중단됨\)](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항을 포함합니다.
2. 이제는 라이터와 리더 노드 간의 네트워크 트래픽이 압축되어 네트워크 사용률이 감소됩니다. 따라서 네트워크 포화로 인해 읽기 노드를 사용할 수 없게 될 확률이 감소합니다.
3. 높은 동시성 워크로드에서 하위 트랜잭션의 성능이 향상되었습니다.
4. `pg_hint_plan` 버전 1.2.3의 확장에 대한 업데이트.
5. 사용 중인 시스템에서 수백만 개의 하위 트랜잭션을 포함한 커밋(때로는 커밋 타임스탬프가 활성화된 상태임)으로 인해 Aurora가 충돌하는 문제를 해결했습니다.
6. `INSERT`가 포함된 `VALUES`가 실패하면서 "관계의 과거 EOF 읽기 시도 중"이라는 메시지가 표시될 수 있는 문제를 해결했습니다.
7. `apg_plan_mgmt` 확장을 1.0.1 버전으로 업그레이드. 자세한 내용은 단원을 참조하십시오 [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 1.0.1](#)

`apg_plan_mgmt` 확장은 쿼리 계획 관리와 함께 사용됩니다. `apg_plan_mgmt` 확장을 설치, 업그레이드 및 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

PostgreSQL 9.6.9, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.9, Aurora PostgreSQL 1.3은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL의 이 릴리스는 PostgreSQL 9.6.9와 호환됩니다. PostgreSQL 9.6.9의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.9](#)를 참조하세요.

릴리스 및 패치

- [Aurora PostgreSQL 1.3.2](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.3.0](#)

Aurora PostgreSQL 1.3.2

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. ProcArrayGroupUpdate 대기 이벤트를 추가했습니다.

개선 사항

1. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "CLOG 세그먼트 123이 존재하지 않음: 그러한 파일 또는 디렉터리가 없음"과 같은 형식이었습니다.
2. 지원되는 IAM 암호의 크기가 8KB로 늘어났습니다.
3. 높은 처리량 쓰기 워크로드에서 성능의 일관성을 개선했습니다.
4. 다시 시작하는 중에 읽기 복제본이 충돌하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "SQL 오류: 관계의 과거 EOF를 읽으려고 시도하는 중"의 형식이었습니다.
6. 다시 시작한 후 메모리 사용량 증가의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 다수의 하위 트랜잭션과의 트랜잭션이 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
8. GIN 인덱스 사용 시 발생할 수 있는 장애에 대처하는 커뮤니티 PostgreSQL의 패치를 병합했습니다. 자세한 내용은 <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>을 참조하세요.
9. RDS for PostgreSQL에서 스냅샷 가져오기가 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.3.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 이 릴리스는 [PostgreSQL 9.6.8, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2\(사용 중단됨\)](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항을 포함합니다.
2. GDAL 확장에서 사용하는 PostGIS 라이브러리를 업데이트했습니다.
3. 다음 PostgreSQL 확장을 업데이트했습니다.
 - ip4r을 버전 2.1.1로 업데이트했습니다.
 - pgaudit를 버전 1.1.1로 업데이트했습니다.
 - pg_repack을 버전 1.4.3으로 업데이트했습니다.
 - plv8을 버전 2.1.2로 업데이트했습니다.
4. 로컬 디스크 사용량이 높을 때 장애 조치를 잘못 발생시킬 수 있는 모니터링 시스템의 문제를 수정했습니다.
5. Aurora PostgreSQL이 반복적으로 충돌하여 다음을 보고하는 버그를 수정했습니다.

```
PANIC: new_record_total_len (8201) must be less than BLCKSZ (8192), rmid (6), info (32)
```

6. 대용량 버퍼 캐시 복구로 인해 Aurora PostgreSQL 읽기 노드가 클러스터에 다시 조인할 수 없는 버그를 수정했습니다. 이 문제는 r4.16xlarge. 외의 다른 인스턴스에서는 거의 발생할 가능성이 낮습니다.
7. 9.4 이전의 엔진 버전에서 가져온 빈 GIN 인덱스 리프 페이지에 삽입할 때 Aurora 스토리지 볼륨을 사용할 수 없게 되는 버그를 수정했습니다.
8. 드물게 트랜잭션 커밋 중에 충돌이 발생할 경우 커밋 트랜잭션의 CommitTs 데이터가 손실될 수 있는 버그를 수정했습니다. 트랜잭션의 실제 내구성은 이 버그의 영향을 받지 않았습니다.
9. PostGIS가 PostGIS 함수에서 충돌할 수 있는 gserialized_gist_picksplit_2d() 확장의 버그를 수정했습니다.
- 10r4.8x보다 작은 인스턴스에서 대규모 쓰기 트래픽을 수행할 때 읽기 전용 노드의 안정성이 향상되었습니다. 특히 라이터(writer)와 리더(reader) 사이의 네트워크 대역폭이 제한된 상황을 개선했습니다.
- 11RDS for PostgreSQL 인스턴스의 복제 대상 역할을 하는 Aurora PostgreSQL 인스턴스가 다음 오류와 충돌하는 버그를 수정했습니다.

```
FATAL: could not open file "base/16411/680897_vm": No such file or directory" during "xlog redo at 782/3122D540 for Storage/TRUNCATE"
```

- 12읽기 전용 노드에서 "aurora wal replay process"의 힙 크기가 계속 커지는 메모리 누수를 수정했습니다. 확장 모니터링을 통해 이를 관찰할 수 있습니다.

2. 지원되는 IAM 암호의 크기가 8KB로 늘어났습니다.
3. 높은 처리량 쓰기 워크로드에서 성능의 일관성을 개선했습니다.
4. 다시 시작하는 중에 읽기 복제본이 충돌하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
5. 쿼리 실행 중 오류 발생의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다. 보고되는 메시지는 "SQL 오류: 관계의 과거 EOF를 읽으려고 시도하는 중"의 형식이었습니다.
6. 다시 시작한 후 메모리 사용량 증가의 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
7. 다수의 하위 트랜잭션과의 트랜잭션이 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.
8. GIN 인덱스 사용 시 발생할 수 있는 장애에 대처하는 커뮤니티 PostgreSQL의 패치를 병합했습니다. 자세한 내용은 <https://git.postgresql.org/gitweb/?p=postgresql.git;a=commit;h=f9e66f2fbbb49a493045c8d8086a9b15d95b8f18>을 참조하세요.
9. RDS for PostgreSQL에서 스냅샷 가져오기가 실패하는 원인이 될 수 있는 버그를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 1.2.0

이 릴리스에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

1. `aurora_stat_memctx_usage()` 함수를 도입했습니다. 이 함수는 각 PostgreSQL 백엔드의 내부 메모리 컨텍스트 사용을 보고합니다. 이 함수를 사용하여 특정 백엔드가 많은 양의 메모리를 소모하는 이유를 확인할 수 있습니다.

개선 사항

1. 이 릴리스는 [PostgreSQL 9.6.6, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1\(사용 중단됨\)](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항을 포함합니다.
2. 다음 PostgreSQL 확장 업데이트:
 - `pg_hint_plan` 버전 1.2.2로 업데이트
 - `p1v8` 버전 2.1.0으로 업데이트
3. 라이더 및 리더 노드 간의 트래픽 효율성을 개선합니다.
4. 연결 설정 성능을 개선합니다.
5. 오류 발생 시 PostgreSQL 오류 로그에 제공된 진단 데이터를 개선하십시오. `out-of-memory`
6. Amazon RDS for PostgreSQL에서 Aurora PostgreSQL 호환 버전로 스냅샷을 가져올 때 안정성과 성능을 개선하기 위해 여러 부분을 수정했습니다.

7. Aurora PostgreSQL 읽기 노드의 안정성과 성능을 개선하기 위해 여러 부분을 수정했습니다.
8. 수정하지 않으면 유휴 인스턴스가 Aurora 스토리지 볼륨에서 불필요한 읽기 트래픽을 생성할 수 있는 버그를 수정합니다.
9. 삽입 중에 중복 시퀀스 값이 발생할 수 있는 버그를 수정합니다. RDS for PostgreSQL에서 Aurora PostgreSQL로 스냅샷을 마이그레이션할 때만 문제가 발생합니다. 이 수정을 적용하면 마이그레이션을 수행할 때 문제가 발생하지 않습니다. 이 릴리스 이전에 마이그레이션된 인스턴스에는 여전히 중복 키 오류가 발생할 수 있습니다.
10. 복제를 사용하여 Aurora PostgreSQL로 마이그레이션된 RDS for PostgreSQL 인스턴스가 GIST 인덱스 삽입/업데이트를 수행하는 동안 메모리가 부족하게 되거나 GIST 인덱스에 기타 문제가 발생할 수 있는 버그를 수정합니다.
11. Vacuum이 데이터베이스의 해당 pg_database.datfrozenxid 값을 업데이트하는 데 실패할 수 있는 버그를 수정합니다.
12. 새로운 MultiXact (경합된 행 수준 잠금) 을 생성하는 동안 충돌이 발생하면 엔진 재시작 후 동일한 관계에 처음 액세스할 때 Aurora PostgreSQL이 무기한 응답을 중지할 수 있는 버그를 수정합니다.
13. fdw를 호출하는 동안 PostgreSQL 백엔드를 종료하거나 취소할 수 없는 버그를 수정합니다.
14. Aurora 스토리지 데몬이 하나의 vCPU를 항상 완전히 이용하는 버그를 수정합니다. 이 문제는 유휴 상태일 때 CPU 사용량이 25–50퍼센트에 달할 수 있는 r4.large와 같은 비교적 작은 인스턴스 클래스에서 특히 뚜렷하게 발생합니다.
15. Aurora PostgreSQL 라이터 노드가 거짓으로 장애 조치할 수 있는 버그를 수정합니다.
16. 드문 시나리오에서 Aurora PostgreSQL 읽기 노드가 다음을 보고할 수 있는 버그를 수정합니다.

"FATAL: buffer_io 잠금이 없음"

17. 기한 경과된 relcache 항목이 관계의 vacuum을 중단시키고 시스템을 ID 래퍼라운드 에 가깝게 푸시할 수 있는 버그를 수정합니다. 이 수정은 향후 마이너 버전에서 릴리스될 예정인 PostgreSQL 커뮤니티 패치의 포트입니다.
18. 관계를 확장하는 동안 발생하는 결함으로 인해 부분적으로 확장된 관계를 스캔하는 동안 Aurora에서 충돌이 발생할 수 있는 버그를 수정합니다.

PostgreSQL 9.6.6, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.6, Aurora PostgreSQL 1.1은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업데이트](#)를 참조하세요.

PostgreSQL 9.6.6에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.6](#)을 참조하세요.

이 엔진 업데이트에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

새로운 기능

- aurora_stat_utils 확장을 도입했습니다. 이 확장에는 다음 두 가지 함수가 포함됩니다.
 - 이벤트 모니터링 대기를 위한 aurora_wait_report() 함수
 - 레코드 쓰기 모니터링 로그를 위한 aurora_log_report()
- 다음 확장에 대한 지원을 추가했습니다.
 - orafce 3.6.1
 - pgrouting 2.4.2
 - postgresql-hll 2.10.2
 - prefix 1.2.6

개선 사항

- 이 릴리스는 [Aurora PostgreSQL 1.0.11](#)에 있는 모든 수정 사항, 기능, 개선 사항을 포함합니다.
- 다음 PostgreSQL 확장에 대한 업데이트:
 - PostGIS 확장을 버전 2.3.4로 업데이트
 - geos 라이브러리를 버전 3.6.2로 업데이트
 - pg_repack을 버전 1.4.2로 업데이트
- pg_statistic 관계에 대한 액세스를 활성화했습니다.
- 'effective_io_concurrency' guc 파라미터는 Aurora 스토리지에 적용되지 않기 때문에 비활성화되었습니다.
- 'hot_standby_feedback' guc 파라미터가 수정 불가로 변경되고, 값이 '1'로 설정되었습니다.

6. 정리 작업 중에 힙 페이지 읽기 성능이 향상되었습니다.
7. 읽기 노드에서 스냅샷 충돌 해결 성능이 향상되었습니다.
8. 읽기 노드에서 트랜잭션 스냅샷 획득 성능이 향상되었습니다.
9. GIN 메타 페이지 업데이트에 대한 쓰기 성능이 향상되었습니다.
10. 시작 중 버퍼 캐시 복구 성능이 향상되었습니다.
11. 준비된 트랜잭션 복구 중 시작 시 데이터베이스 엔진 충돌을 일으키는 버그를 수정합니다.
12. 준비된 트랜잭션 수가 많은 경우 읽기 노드를 시작할 수 없는 버그를 수정합니다.
13. 읽기 노드에서 다음 오류를 보고할 수 있는 버그를 수정합니다.

오류: 트랜잭션 6080077의 상태를 액세스할 수 없음

세부 정보: * "pg_subtrans/005C" 파일을 열 수 없음: 해당 파일이나 디렉터리가 없음.

14. RDS PostgreSQL에서 Aurora PostgreSQL로 복제할 때 다음과 같은 오류를 일으킬 수 있는 버그를 수정합니다.

FATAL: buffer_content 잠금이 없음

컨텍스트: 스토리지/TRUNCATE: base/13322/8058750에 대해 46E/F1330870에서 0블록 플래그 7로 xlog 다시 실행

15. RDS for PostgreSQL에서 Aurora PostgreSQL로 복제할 때 multixact WAL 레코드를 다시 재생하는 동안 Aurora PostgreSQL의 응답을 중단시킬 수 있는 버그를 수정합니다.
16. RDS PostgreSQL에서 Aurora PostgreSQL로 스냅샷을 가져올 때 안정성에서 다양한 부분이 향상되었습니다.

PostgreSQL 9.6.3, Aurora PostgreSQL 릴리스 1.0(사용 중단됨)

Note

PostgreSQL 엔진 버전 9.6.3, Aurora PostgreSQL 1.0은 더 이상 지원되지 않습니다. 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 PostgreSQL DB 엔진 업그레이드](#)를 참조하세요.

PostgreSQL 9.6.3에 대한 자세한 내용은 [PostgreSQL 릴리스 9.6.3](#)을 참조하세요.

이 버전에는 다음과 같은 릴리스가 포함되어 있습니다.

릴리스 및 패치

- [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

이 엔진 업데이트에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

1. 올바르지 않은 결과가 발생할 수 있는 병렬 쿼리 처리 문제를 해결합니다.
2. Amazon RDS for PostgreSQL에서 복제하는 도중 Aurora 스토리지 볼륨을 사용할 수 없게 만드는 가시성 맵 처리 문제를 해결합니다.
3. pg-repack 확장을 수정합니다.
4. 새로운 노드를 유지하는 개선 사항을 적용합니다.
5. 엔진 충돌이 발생할 수 있는 문제를 해결합니다.

Aurora PostgreSQL 1.0.10

이 업데이트에는 새 기능이 포함되어 있습니다. 이제 Amazon RDS PostgreSQL DB 인스턴스를 Aurora PostgreSQL로 복제할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Amazon Aurora PostgreSQL를 사용한 복제](#)를 참조하세요.

이 엔진 업데이트에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

1. 캐시가 존재하고 파라미터 변경으로 인해 버퍼 캐시, 스토리지 형식 또는 크기 불일치가 발생할 때 오류 로깅을 추가합니다.
2. 방대한 페이지에 대한 호환 가능한 파라미터 값이 있는 경우 엔진 재부팅의 원인이 되는 문제를 해결합니다.
3. 읽기 노드에서 Write Ahead Log(WAL)의 재생 동안 여러 개의 truncate table 문을 개선합니다.
4. 정적 메모리 오버헤드를 줄여 오류를 줄입니다. out-of-memory
5. GiST 인덱스를 사용하여 삽입을 수행하는 동안 out-of-memory 오류가 발생할 수 있는 문제를 수정합니다.

6. RDS for PostgreSQL로부터의 스냅샷 가져오기를 개선하여 초기화되지 않은 페이지에서 vacuum을 수행해야 하는 필요성을 제거합니다.
7. 준비된 트랜잭션을 유발하여 엔진 충돌 이후 이전 상태로 돌아가는 문제를 해결합니다.
8. 읽기 노드 기한 경과를 방지하는 개선 사항을 적용합니다.
9. 엔진 다시 시작을 통해 다운타임을 줄이는 개선 사항을 적용합니다.
10. 엔진 충돌이 발생할 수 있는 문제를 해결합니다.

Aurora PostgreSQL 1.0.9

이 엔진 업데이트에서 초기화되지 않은 페이지를 포함하는 RDS for PostgreSQL로부터 스냅샷을 가져올 때 Aurora 스토리지 볼륨을 사용할 수 없게 될 수 있는 문제를 해결합니다.

Aurora PostgreSQL 1.0.8

이 엔진 업데이트에서 다음 개선 사항을 확인할 수 있습니다.

1. `shared_preload_libraries` 인스턴스 파라미터에 `pg_hint_plan`이 포함된 경우 엔진을 시작하지 못하도록 하는 문제를 해결합니다.
2. 병렬 스캔 도중 발생할 수 있는 "Attempt to fetch heap block XXX is beyond end of heap (YYY blocks)" 오류를 해결합니다.
3. vacuum에 대한 읽기 미리 가져오기의 효율성을 개선합니다.
4. 소스 스냅샷에 호환되지 않는 `pg_internal.init` 파일이 있는 경우 오류가 발생할 수 있는 RDS for PostgreSQL에서 스냅샷 가져오기 문제를 해결합니다.
5. "aurora wal replay process (PID XXX) was terminated by signal 11: Segmentation fault" 메시지와 함께 읽기 노드 충돌이 발생할 수 있는 문제를 해결합니다. 이 문제는 리더가 캐시되지 않은 가시성 맵 페이지에 대한 가시성 맵 변경 사항을 적용할 때 발생합니다.

Aurora PostgreSQL 1.0.7

이는 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 첫 번째 일반 공개용 릴리스입니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 업데이트

아래에서 Aurora PostgreSQL용으로 출시된 Babelfish 버전에 대한 정보를 확인할 수 있습니다. Babelfish는 Aurora PostgreSQL 버전 13.4 이상에서 사용할 수 있는 옵션입니다. Babelfish에 대한 업데이트는 Aurora PostgreSQL 데이터베이스 엔진의 특정 새 릴리스로 제공됩니다.

Babelfish를 사용한 Aurora PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 [Babelfish와 함께 Aurora PostgreSQL 확장 사용](#)을 참조하세요.

Babelfish 버전 업데이트에 대한 자세한 내용은 [Babelfish 버전 업데이트](#)를 참조하세요.

다양한 Babelfish 릴리스에서 지원되는 기능 및 지원되지 않는 기능 목록은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 참조](#)를 참조하세요.

주제

- [Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 4.1](#)
- [Aurora PostgreSQL 4.0용 바벨피쉬](#)
- [Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 3.5](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1](#)
- [Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 2.8](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3](#)
- [Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 1.2용 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)

- [Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 1.1 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)
- [Aurora PostgreSQL 1.0용 바벨피쉬 \(더 이상 사용되지 않음\)](#)

Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 4.1

이번 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 16.2와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 16.2의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [을 참조하십시오](#). [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) Aurora용 Babelfish PostgreSQL 4.1에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 4.1.0, 2024년 4월 29일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 4.1.0, 2024년 4월 29일

새로운 기능

- Babelfish는 제한된 범위에서 공간 데이터를 저장하고 조작하기 위해 기하학과 지리라는 두 가지 공간 데이터 유형에 대한 지원을 도입했습니다. 자세한 내용은 [Babelfish가 지원하는 지리공간 데이터 유형](#)을 참조하십시오.
- 바벨피쉬에서의 SELECT FOR JSON AUTO 지원 허용.
- Babelfish를 통한 pgvector 확장을 사용하여 벡터 유사성 검색을 수행하는 기능을 지원합니다. 사용 HNSW 및 IVFLAT 인덱스 기능도 지원됩니다. 자세한 내용은 Babelfish에서 [pgvector 사용](#)을 참조하십시오.
- 확장을 통해 Amazon Comprehend, Amazon SageMaker 및 Amazon Bedrock과 같은 Amazon Machine Learning 서비스에 액세스할 수 있는 기능을 지원합니다. aws_ml 자세한 내용은 Babelfish를 [통한 Amazon Aurora 기계 학습 사용](#)을 참조하십시오.
- T-SQL 프로시저를 sp_procedure_params_100_managed 지원합니다.
- 전체 텍스트 검색에 사용되는 CONTAINS 절은 검색 조건의 특수 문자 및 한 자리 숫자도 지원합니다. 자세한 내용은 [Babelfish의 전체 텍스트 검색](#)을 참조하십시오.

중요한 안정성 기능 향상

- SSMS 버전 19.2의 개체 탐색기 데이터베이스 열거 문제가 수정되었습니다.

- 문자열 길이가 긴 NVARCHAR(MAX) 변수에서 데이터를 선택할 때 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다. VARCHAR(MAX) VARBINARY(MAX)
- 멀티바이트 문자의 문자 데이터 유형에서 공백 패딩 관련 문제를 수정했습니다.
- SSMS 개체 탐색기에서 테이블 및 뷰를 열거할 때 발생하는 성능 문제가 해결되었습니다.
- 일부 시스템 뷰에서 처리되는 서버 정렬과 일치하도록 기본 열 정렬이 수정되었습니다. `babelfishpg_tsql.server_collation_name` 고정 시스템 뷰 목록은 `sys.check_constraints`, `sys.data_spaces`, `sys.default_constraints`, `sys.dm_exec_commands`, `sys.system_objects`, `sys.table_types`, `sys.tablespaces`, `sys.types`, `sys.views` 등입니다. `sys.xml_indexes`
- Babelfish에서 동일한 이름의 함수/프로시저 생성을 제한하십시오.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 시스템 프로시저의 성능이 향상되었습니다. `sp_tablecollations_100`
- 뷰에 문자열 리터럴에서 바이너리 유형으로 변환되는 내용이 포함되는 메이저 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- Parallel Worker가 논리적 데이터베이스 이름을 가져오지 못하는 버그가 수정되었습니다.
- 비교 시 발생하는 성능 문제가 수정되었습니다. `date.datetime`

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 메이저 버전 업그레이드 `sys.all_objects` 후 중복되는 `object_id` 문제가 수정되었습니다.
- Binary to Varchar 및 Rowversion to CAST 함수의 문제를 Varchar 수정했습니다.
- 테이블 변수가 없을 때 테이블 변수를 사용하여 insert into 문을 실행할 때 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 바이너리 유형으로 변환되는 입력 16진수 문자열의 데이터 길이가 올바르지 않던 문제를 수정했습니다.
- 에서 대소문자 혼합 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다. `sp_columns_100`.
- 를 통해 TVP TDS RPC SPExecuteSQL 실행한 후 테이블 변수 조회 시 충돌이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다중 문자 비교 연산자에 포함된 공백을 지원합니다.
- Support는 공백을 `@variables` 구분하지 않고 인접한 연산자를 지원합니다.

- 프로시저가 자체적으로 삭제되거나 프로시저를 생성한 트랜잭션을 롤백하는 경우 프로시저 실행 시 충돌이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 모든 경우에 CREATE 함수에서 AS 키워드를 지원합니다.
- SELECT...OFFSET...FETCHSupport는 절에서 표현식을 지원합니다.
- Support SET TRAN ISOLATION LEVEL 구문
- 지수가 없는 부동 소수점 표기법을 지원합니다.
- Support 비교 연산자 !< 및!>.
- DROP INDEX schema.table.index및 DROP INDEX index ON schema.table 구문 지원

Aurora PostgreSQL 4.0용 바벨피시

이번 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 16.1과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 16.1의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [을 참조하십시오. Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) Aurora용 Babelfish PostgreSQL 4.0 (버전 4.0은 버전 3.4 위에 빌드됨)에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 4.0.0, 2024년 1월 31일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 4.0.0, 2024년 1월 31일

새로운 기능

- 바벨피시의 전체 텍스트 검색에 대한 지원이 제한적입니다. 자세한 내용은 [Babelfish의 전체 텍스트 검색](#)을 참조하십시오.
- 뷰에서 INSTEAD OF 트리거 생성에 대한 지원이 추가되었습니다.
- 기본 Babelfish 마이그레이션 모드를 단일 데이터베이스에서 다중 데이터베이스로 변경했습니다.

보안 기능 향상

- TSQL 로그인 및 사용자 처리와 관련된 보안 문제를 수정했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 트리거 프로시저에 테이블을 삽입한 업데이트 조인으로 인해 오류가 발생하는 회귀 문제를 수정했습니다. `result relation must be a regular relation`
- 이전에 Babelfish에서 U 및 V 유형을 쿼리하면 다른 `information_schema` 결과가 나오던 문제를 수정했습니다.
- 특정 상황에서 임시 테이블을 사용할 때 진공 진행이 차단되지 않도록 문제를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- `pg_stat_gssapi` 카탈로그 보기에서 사용자 이름과 관련된 문제를 수정했습니다.
- 함수 `parse_name_session_context` 및 기본이 아닌 서버 데이터 정렬과 함께 사용할 `sp_set_session_context` 때의 문제가 수정되었습니다.

추천

- Aurora PostgreSQL 버전 14에서 15로 업그레이드한 다음 버전 15에서 16으로 업그레이드하는 것이 좋습니다. 현재 버전 14에서 16으로의 직접 업그레이드는 지원되지 않으며 오류가 발생하면서 실패합니다.

Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 3.5

이번 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 15.6과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 15.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [을 참조하십시오](#). [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#)
Aurora용 Babelfish PostgreSQL 3.5에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 3.5.0, 2024년 4월 29일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 3.5.0, 2024년 4월 29일

새로운 기능

- Babelfish는 제한된 범위에서 공간 데이터를 저장하고 조작하기 위해 기하학과 지리라는 두 가지 공간 데이터 유형에 대한 지원을 도입했습니다. 자세한 내용은 [Babelfish가 지원하는 지리공간 데이터 유형을](#) 참조하십시오.
- 바벨피쉬에서의 SELECT FOR JSON AUTO 지원 허용.
- Babelfish를 통한 pgvector 확장을 사용하여 벡터 유사성 검색을 수행하는 기능을 지원합니다. 사용 HNSW 및 IVFLAT 인덱스 기능도 지원됩니다. 자세한 내용은 Babelfish에서 [pgvector 사용을](#) 참조하십시오.
- 확장을 통해 Amazon Comprehend, Amazon Sagemaker 및 Amazon Bedrock과 같은 Amazon Machine Learning 서비스에 액세스할 수 있는 기능을 지원합니다. aws_m1 자세한 내용은 Babelfish를 [통한 Amazon Aurora 기계 학습 사용을](#) 참조하십시오.
- T-SQL 프로시저를 sp_procedure_params_100_managed 지원합니다.
- Support는 SQL Server 뷰에서 트리거 대신 (DML) 생성을 지원합니다.

중요한 안정성 기능 향상

- SSMS 버전 19.2의 개체 탐색기 데이터베이스 열거 문제를 수정했습니다.
- 문자열 길이가 긴 NVARCHAR(MAX) 변수에서 데이터를 선택할 때 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다. VARCHAR(MAX) VARBINARY(MAX)
- 멀티바이트 문자의 문자 데이터 유형에서 공백 패딩 관련 문제를 수정했습니다.
- SSMS 개체 탐색기에서 테이블 및 뷰를 열거할 때 발생하는 성능 문제가 해결되었습니다.
- 일부 시스템 뷰에서 처리되는 서버 정렬과 일치하도록 기본 열 정렬이 수정되었습니다. babelfishpg_tsq1.server_collation_name 고정 시스템 뷰 목록은 sys.check_constraints,,,sys.data_spaces,sys.default_constraints,sys.dm_exec_con sys.system_objects sys.table_types sys.tablessys.types, sys.views 등입니다. sys.xml_indexes
- Babelfish에서 동일한 이름의 함수/프로시저 생성을 제한하십시오.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 시스템 프로시저의 성능이 향상되었습니다. sp_tablecollations_100

- 뷰에 문자열 리터럴에서 바이너리 유형으로 변환되는 내용이 포함되는 메이저 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- Parallel Worker가 논리적 데이터베이스 이름을 가져오지 못하는 버그가 수정되었습니다.
- 비교 시 발생하는 성능 문제가 수정되었습니다 `date.datetime`

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 메이저 버전 업그레이드 `sys.all_objects` 후 중복되는 `object_id` 문제가 수정되었습니다.
- Binary to Varchar 및 Rowversion to CAST 함수의 문제를 Varchar 수정했습니다.
- 테이블 변수가 없을 때 테이블 변수를 사용하여 insert into 문을 실행할 때 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 바이너리 유형으로 변환되는 입력 16진수 문자열의 데이터 길이가 올바르지 않던 문제를 수정했습니다.
- 에서 대소문자 혼합 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다 `sp_columns_100`.
- 를 통해 TVP TDS RPC SPExecuteSQL 실행한 후 테이블 변수 조회 시 충돌이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 다중 문자 비교 연산자에 포함된 공백을 지원합니다.
- Support는 공백을 `@variables` 구분하지 않고 인접한 연산자를 지원합니다.
- 프로시저가 자체적으로 삭제되거나 프로시저를 생성한 트랜잭션을 롤백하는 경우 프로시저 실행 시 충돌이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 모든 경우에 CREATE 함수에서 AS 키워드를 지원합니다.
- `SELECT...OFFSET...FETCH` Support는 절에서 표현식을 지원합니다.
- Support SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL 구문
- 지수가 없는 부동 소수점 표기법을 지원합니다.
- Support 비교 연산자 `!< 및 !>`.
- `DROP INDEX schema.table.index` 및 `DROP INDEX index ON schema.table` 구문 지원
- 함수 `parse_name session_context` 및 기본이 아닌 서버 데이터 정렬과 함께 사용할 `sp_set_session_context` 때의 문제가 수정되었습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 15.5와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 15.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.4에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 3.4.0, 2023년 12월 21일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 3.4.0, 2023년 12월 21일

새로운 기능

- PostgreSQL 의미 체계를 사용한 TSQL SERIALIZABLE 및 REPEATABLE READ에 대한 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [Babelfish의 트랜잭션 격리 수준](#)을 참조하십시오.
- 트리거 활성화 또는 비활성화에 대한 지원을 추가했습니다.
- TSQL 함수 DATETRUNC(), DATE_BUCKET(), SWITCHOFFSET(), TODATETIMEOFFSET() 및 AT TIME ZONE 절에 대한 지원을 추가했습니다.
- TSQL 함수 TYPE_ID(), TYPE_NAME(), COL_LENGTH(), COL_NAME()에 대한 지원을 추가했습니다.
- 저장 프로시저 및 함수 직접 호출 시 DEFAULT 키워드에 대한 지원을 추가했습니다.
- DATETIME을 숫자 유형으로 캐스팅할 수 있도록 지원을 추가했습니다.
- IDENTITY 열을 재설정할 수 있도록 DBCC CHECKIDENT에 대한 지원을 추가했습니다.
- CREATE/ALTER TABLE에 PRIMARY KEY NOT NULL IDENTITY 절에 대한 지원을 추가했습니다.
- 작은따옴표가 포함된 큰따옴표로 묶인 문자열, 큰따옴표로 묶인 문자열에 포함된 큰따옴표 및 따옴표로 묶이지 않은 문자열 파라미터에 대한 지원을 추가했습니다.
- 데이터베이스 소유자 변경을 위한 ALTER AUTHORIZATION 구문에 대한 지원을 추가했습니다.
- TSQL KILL 명령에 대한 지원을 추가했습니다.
- TSQL Information_schema.key_column_usage 보기에 대한 지원을 추가했습니다.
- SET ROWCOUNT 및 SET DATEFIRST에 대한 입력으로 변수 지원을 추가했습니다.
- sys.server_role 멤버 및 sys.database_permissions 카탈로그 보기에 대한 지원을 추가했습니다.
- SELECT-INTO 문에 IDENTITY() 함수에 대한 지원을 추가했습니다. Babelfish에서는 IDENTITY로 지정된 열이 항상 새 테이블의 마지막 열이 됩니다. SQL Server와 비교했을 때 이러한 약간의 차이가 있기 때문에 이 기능은 이스케이프 해치 babelfishpg_tsq.escape_hatch_identity_function과 함께 사용해야 합니다. IDENTITY() 함수에 대한 사용자 정의 데이터 유형은 현재 지원되지 않습니다.

- ALTER USER...WITH LOGIN 구문에 대한 지원을 추가했습니다.
- 잘 정의된 동작을 통해 트랜잭션 블록 내부에서 트랜잭션 격리 변경에 대한 지원을 추가했습니다.
- datetime 및 smalldatetime을 숫자 유형으로 캐스팅할 수 있도록 지원을 추가했습니다.
- 제한된 범위에서 PIVOT에 대한 지원을 추가했습니다(보기 정의, 공통 테이블 표현식 또는 조인에 사용되는 경우 지원되지 않음).
- 저장 프로시저 sp_changedbowner가 지원됩니다.

보안 기능 향상

- sys.server_principals 보기에 대한 권한 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- ISNULL 함수가 잘못된 데이터 유형을 반환할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- IF와 같은 조건문의 조건이 잘못 평가될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리를 적용할 때 나타날 수 있는 “database ... does not exist” 오류를 해결했습니다.
- 병렬 워커를 적용할 때 테이블 변수 또는 임시 테이블의 처리를 수정했습니다.
- 병렬 워커를 적용할 때 발생하는 예상치 못한 오류 “lost connection to parallel worker”를 해결했습니다.
- SELECT 열에 괄호가 여러 개 있는 문제를 해결했습니다.
- 열 이름 별칭에 길이가 64바이트를 초과하는 문자열(예: select col as '您对“数据一览“中的车型 , 颜色 , 内饰 , 选装 ,')이 포함된 경우 클라이언트가 중단될 수 있는 열 이름 별칭 처리 문제를 해결했습니다.
- information_schema_tsq.tables.TABLE_TYPE 열의 데이터 유형을 수정했습니다.
- 업데이트 쿼리의 set 절에서 테이블에 대해 별칭이 정의된 table.column 또는 schema_name.table.column을 사용할 때 발생하는 “column ... does not exist” 오류를 해결했습니다.
- 쿼리 문의 여러 함수에 대한 잘못된 스키마 확인 문제를 해결했습니다.
- 일부 DELETE with OUTPUT 절을 테이블 별칭과 함께 사용하면 오류가 반환되는 문제를 해결했습니다.
- SSMS 객체 탐색기에서 저장 프로시저를 확장하는 동안 발생하는 성능 문제를 해결했습니다.
- NULL 값이 있는 UNION이 고정 길이 유형으로 캐스팅되지 않을 때 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.

- SET/PRINT/DECLARE 변수 할당에서 SESSION_USER/SYSTEM_USER가 잘못된 결과/오류를 반환하는 문제를 해결했습니다.
- nullable 열의 UNIQUE 제약 조건/인덱스 차단이 일관되게 구현되지 않는 문제를 해결했습니다.
- T-SQL 키워드를 서버 이름으로 사용할 때 T-SQL OPENQUERY() 및 네 부분으로 구성된 객체 이름으로 인해 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- TOP, OUTPUT 및 Join 업데이트가 실패하고 'unrecognized node type' 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 혼합 유형의 VALUES 절에서 'Please use an explicit CAST or CONVERT' 절이 포함된 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- ORDER BY를 SELECT INTO 문과 함께 사용할 때 SQL Server와 비교하여 자격 증명 값이 다르게 할당되는 문제를 해결했습니다.
- 단일 문에서 여러 함수가 직접적으로 호출되는 잘못된 스키마 확인 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 올바른 인코딩을 사용하여 varchar와 바이너리 데이터 유형 간의 유형 변환을 수정했습니다.
- 열 이름 별칭의 대/소문자가 유지되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리 모드에서 화폐 데이터 유형을 포함하는 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- 기본이 아닌 서버 데이터 정렬 이름을 사용하는 MVU에서 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- information_schema와 sys.objects WHERE type IN('U', 'V')이 Babelfish에서 다른 결과를 제공하는 문제를 해결했습니다.
- sp_columns 및 sp_columns_100이 십진수 열에 NULL 기수를 잘못 표시하는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리 모드에서 sys.format() 함수를 포함한 쿼리가 "cannot start subtransactions during a parallel operation" 오류를 반환하는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리 모드에서 pg_hint_plan을 사용할 때 예상치 못한 오류 "could not access file "pg_hint_plan": No such file or directory"가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 'duplicate key value violates unique constraint ...'라는 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다. 이 오류는 이전에 삭제한 보기를 같은 이름으로 다시 만들 때 발생했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 저장 프로시저 sp_describe_unclared_parameters의 성능을 개선했습니다.
- DATEADD(), DATEDIFF()의 성능 문제를 해결했습니다.

- SSMS - 객체 탐색기에서 저장 프로시저를 로드하는 데 시간이 오래 걸리는 문제를 해결했습니다.
- SSMS - SSMS 객체 탐색기에서 테이블 및 보기를 열거할 때 발생하는 성능 문제를 해결했습니다.
- Babelfish 확장 생성 및 업그레이드 후 ANALYZE를 실행하여 Babelfish 확장 생성 및 업그레이드 후 발생하는 성능 문제를 해결했습니다.
- 쿼리에 bigint로의 불필요한 캐스트가 있는 경우 인덱스가 사용되지 않는 문제를 해결했습니다.
- (sp_*)로 시작하는 저장 프로시저가 dbo. 또는 sys. 접두사를 사용하여 간접적으로 호출될 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 'guest' 사용자의 경우 sys.babelfish_authid_user_ext 카탈로그의 default_schema_name 열과 관련하여 발생하는 문제를 해결했습니다.
- sys.babelfish_view_def 카탈로그 테이블의 분리된 항목 문제를 해결했습니다.
- UNION 및 고정 길이 유형과 관련된 문제를 해결했습니다.
- 연결 작업에서 '+' 연산자와 관련된 성능 문제를 해결했습니다.
- 인덱스 생성 및 쿼리 사용 중에 내부 함수 사용을 최적화하여 성능 문제를 해결했습니다.
- BIT 유형과 VARCHAR 유형을 비교할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 데이터베이스 수가 많은 데이터베이스 생성/삭제 작업의 성능을 개선했습니다.
- 인덱스 열의 MAX/MIN 집계 시 LIMIT 1의 쿼리 계획 후보와 인덱스 스캔이 포함될 수 있도록 Babelfish 데이터 유형에 대한 정렬 연산자를 추가했습니다.
- 인덱스 열의 TOP 1 절에 LIMIT 1의 쿼리 계획 후보와 인덱스 스캔이 포함될 수 있도록 Babelfish 인덱스의 null 순서를 수정했습니다.
- 권한 페이지를 클릭할 때 테이블 속성 대화 상자에서 SSMS 관련 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- OUTPUT INTO 절에서 보기를 대상으로 사용하는 것을 제한했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 15.4와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 15.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.3에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 3.3.0, 2023년 10월 24일](#)

Aurora BabelFish 릴리스 3.3.0, 2023년 10월 24일

새로운 기능

- TSQL 함수 `HOST_ID()`, `EOMONTH()`, `PARSENAME()` 및 `SMALLDATETIMEFROMPARTS()`에 대한 지원이 추가되었습니다.
- `sys.extended_properties` 시스템 카탈로그 뷰가 지원됩니다.
- 저장 프로시저 `sp_enum_oledb_providers`, `sp_testlinkedserver` 및 `sp_who`가 지원됩니다.
- LIKE 조건자를 사용한 T-SQL 대괄호 구문에 대한 지원이 추가되었습니다.
- BabelFish를 사용한 `pg_stat_statements` 확장에 대한 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 [pg_stat_statements](#)를 참조하세요.
- `sp_execute_postgresql` 프로시저에 CREATE 또는 ALTER 또는 DROP EXTENSION 문 지원이 추가되었습니다. 자세한 내용은 [sp_execute_postgresql](#)을 참조하세요.
- 객체 유형 데이터베이스, 스키마, 테이블, 뷰, 열, 시퀀스, 함수, 프로시저의 확장 속성 (`sys.extended_properties` 시스템 카탈로그 뷰, 저장 프로시저 `sp_addextendedproperty`, `sp_updateextendedproperty`, `sp_dropextendedproperty` 및 시스템 함수 `fn_listextendedproperty()`)에 대한 지원이 추가되었습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- PostgreSQL의 함수, 프로시저 또는 트리거가 실행 스택에 있을 때는 T-SQL 트리거를 수행할 수 없습니다. 이렇게 하려고 하면 T-SQL `trigger can not be executed from PostgreSQL function, procedure or trigger.`라는 오류 메시지가 나타납니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- `GETDATE()`가 동일한 쿼리에서 서로 다른 값을 잘못 반환하는 문제를 해결했습니다.
- `GETUTCDATE()`가 쿼리 시간 대신 트랜잭션 시간을 잘못 반환하는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- SSMS가 여러 뷰에 대한 스크립트를 생성하거나 뷰를 다른 객체와 결합하면 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.

- FOR JSON 또는 FOR XML의 결과에서 datetime 값의 형식을 지정하는 동안 시스템 중단이 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- 런타임 오류 후 테이블 변수를 정리하는 동안 시스템 중단이 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- 중첩 함수의 직접적인 호출에서 특정 값을 사용할 때 시스템 중단이 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- PLTSQL 함수를 해제하는 동안 발생하는 잘못된 메모리 액세스 문제를 해결했습니다.
- SqlBulkCopy에서 열 순서가 정의된 테이블과 다른 경우 발생하는 중단을 해결했습니다.
- bcp in에서 테이블의 열 수가 많은 경우 서버 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- enable_pg_hint가 설정되어 있을 때 병렬 쿼리에서 발생하는 중단을 해결했습니다.
- 프로시저가 이름으로 직접 호출되고 프로시저의 파라미터 순서가 다른 경우 프로시저 출력 파라미터의 값이 잘못되는 문제를 해결했습니다.
- sp_describe_first_result_set 프로시저가 잘못된 열 순서를 반환하여 BCP가 잘못 작동할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- REAL에서 DECIMAL로 변환할 때 소수점 이하 자릿수가 손실되는 것과 관련된 문제를 해결했습니다.
- Babelfish 업그레이드 프로세스 중 오류 처리를 수정했습니다. Babelfish 업그레이드 중에 문제가 발생하면 오류가 생성됩니다.
- XML 데이터 유형의 발신자가 NULL 값을 처리할 때 클라이언트가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- USE 데이터베이스 문이 프로시저, 함수 또는 트리거 정의 내에서 잘못 허용되는 문제를 해결했습니다.
- sys.sysobjects 쿼리 시 PG 포트에서 T-SQL 프로시저를 직접적으로 호출하는 동안 발생하는 중단을 해결했습니다.
- sp_addlinkedsrvlogin의 일부로 생성된 사용자 매핑이 OPENQUERY() 및 네 부분으로 구성된 객체 이름을 가진 원격 객체 참조가 마스터 데이터베이스 내에서 간접적으로 호출되는 경우에만 작동하는 문제를 해결했습니다.
- sp_serveroption에 connect_timeout 옵션에 대한 지원을 추가했습니다.
- 인덱싱된 임시 테이블의 재생성 문제를 해결했습니다. 이제 Babelfish에서 인덱싱된 임시 테이블을 생성할 수 있습니다.
- 프로시저의 ID 열 관련 문제를 해결했습니다.
- 일부 카탈로그 항목이 임시 테이블에 사용된 후 지워지지 않아 가끔 오류 메시지가 나타나는 문제를 해결했습니다.
- 괄호 없이 숫자를 허용하는 Babelfish TOP 절 관련 문제를 해결했습니다.

- 인덱스 생성 또는 인덱스 스캔 시 발생하는 성능 문제를 해결했습니다.
- join on 조건에서 like 표현식을 사용할 때 비결정적 오류로 작업이 실패하는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 15.3과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 15.3의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.2에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 3.2.1, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 3.2.0, 2023년 7월 13일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 3.2.1, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 테이블 변수를 참조하는 커서가 이미 삭제되어 있는 경우 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- UNION ALL, ORDER BY 및 다중 조인을 포함한 쿼리 시 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- enable_pg_hint가 on으로 설정된 경우 병렬 쿼리 실행 시 발생하는 중단을 해결했습니다.
- PLTSQL 함수를 해제하는 동안 발생하는 잘못된 메모리 액세스를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- FOR JSON 또는 FOR XML의 결과에서 datetime 값의 형식 지정을 올바르게 처리하여 중단을 방지하도록 문제를 해결했습니다.
- SqlBulkCopy에서 열 순서가 테이블 정의와 다른 경우 발생하는 중단을 해결했습니다.
- bcp in에서 테이블의 열 수가 많은 경우 서버 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 프로시저가 이름으로 직접 호출되고 프로시저의 파라미터 순서가 다른 경우 프로시저 출력 파라미터의 값이 잘못되는 문제를 해결했습니다.
- 정리 중에 임시 테이블 또는 테이블 변수를 삭제할 때 발생하는 중단을 해결했습니다.

- XML 데이터 유형의 발신자가 NULL 값을 처리할 때 클라이언트가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- `sp_addlinkedsevrlogin`의 일부로 생성된 사용자 매핑이 `OPENQUERY()` 및 네 부분으로 구성된 객체 이름으로 참조되는 원격 객체가 마스터 데이터베이스 내에서 간접적으로 호출되는 경우에만 작동하는 문제를 해결했습니다.
- 임시 테이블을 생성하려고 시도하는 동안 실패 오류 메시지 2600이 표시되지 않도록 문제를 해결했습니다.
- 임시 테이블 인덱스 재생성 문제가 발생하지 않도록 버그를 수정했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 3.2.0, 2023년 7월 13일

새로운 기능

- `TIMEFROMPARTS()`, `DATETIME2FROMPARTS()`, `ROWCOUNT_BIG()`, `DATABASE_PRINCIPAL_ID()` 및 `CONTEXT_INFO()` T-SQL 함수를 지원합니다.
- `STDEV()`, `STDEVP()`, `VAR()`, `VARP()` 통계 T-SQL 집계를 지원합니다.
- `COLUMN`, `TRIGGER`, `TABLE TYPE` 및 `USER DEFINED DATATYPE` 객체에 대해 `sp_rename`을 지원합니다.
- SQL Server 인스턴스에서 연결된 서버로 Babelfish 인스턴스를 지원합니다. 자세한 내용은 [연결된 서버를 지원하는 Babelfish](#)를 참조하세요.
- 일부 쿼리에서 원격 객체에 대해 네 부분으로 구성된 객체 이름 참조를 지원합니다. 자세한 내용은 [연결된 서버를 지원하는 Babelfish](#)를 참조하세요.
- `INSERT SELECT` 문에 `TOP 절`을 지원합니다.
- `SET rowcount` 및 `SET CONTEXT_INFO` T-SQL 구문을 지원합니다.

보안 기능 향상

- `sysadmin` 이외 로그인 사용자가 로그인을 `DROP` 또는 `ALTER`할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 테이블 변수로 인해 분리된 메타데이터 항목이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CTE 상위 순서가 null 우선 동작을 잘못 처리하는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- Babelfish 서버에 대한 동시 SSL 연결 시 간헐적으로 발생하는 문제를 해결했습니다.
- UNION ALL 쿼리에 대한 ORDER BY 절의 열 이름 확인 문제를 해결했습니다.
- 데이터베이스를 삭제할 때 인식되지 않는 객체 문제를 해결했습니다.
- 문자열이 아닌 고유 키를 추가할 때 발생하는 중단 문제를 해결했습니다.
- 사용자 정의 스칼라 함수는 기본적으로 VOLATILE로 생성되었습니다. 이번 수정으로 DML 또는 DDL을 수행하지 않는 사용자 정의 스칼라 함수가 기본적으로 STABLE로 생성되도록 동작이 변경됩니다.
- TOP 절이 포함된 UPDATE 및 DELETE 문의 열 이름 확인 로직 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- sp_helpdb에서 compatibility_level에 NULL이 표시되는 문제를 해결했습니다.
- update_와 관련된 메모리 관리 문제가 수정되었습니다. DropRoleStmt
- 트랜잭션 롤백의 영향을 받지 않도록 테이블 변수를 수정했습니다.
- nvarchar 데이터 유형에 대한 'select convert(nvarchar(10),Getdate(),105)' 동작을 수정했습니다.
- 함수 내 테이블 변수에 대해 UPDATE 및 DELETE를 허용하도록 문제를 해결했습니다.
- 테이블 변수를 사용하는 동안 성능을 높이고 카탈로그 팽창을 방지하도록 개선했습니다.
- @@NEXTLEVEL에서 예상보다 1유닛 큰 값이 반환되는 문제를 해결했습니다.
- sp_helpdb에서 입력 파라미터의 대소문자 구분이 제대로 처리되지 않는 문제를 해결했습니다.
- CREATE FUNCTION 문에서 COMMIT, ROLLBACK, EXECUTE, PRINT, SAVE 및 RAISERROR가 사용될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- OPENQUERY에 대한 sp_serveroption에서 쿼리 제한 시간을 지원합니다. 자세한 내용은 [연결된 서버를 지원하는 Babelfish](#)를 참조하세요.
- Windows 로그인용 CREATE USER의 대소문자 구분 문제를 해결했습니다.
- CREATE LOGIN WITH WINDOWS 문에서 잘못된 로그인 이름 감지와 관련된 문제를 해결했습니다.
- JSON_MODIFY() 함수에서 INT 값을 지원하도록 문제를 해결했습니다.
- JSON_MODIFY() 함수에서 JSON_QUERY, SELECT FOR JSON 또는 JSON MODIFY와 같은 새 값 파라미터를 지원하도록 문제를 해결했습니다.
- babelfishpg_tds.product_version의 문제를 해결했습니다.
- datetimeoffset 작업의 문제를 해결했습니다.

- `datetimeoffset` 기본값과 관련된 문제를 해결했습니다.
- `datetime` 값을 나타내는 숫자 표현식을 지원합니다.
- `sys.database_principals` 뷰에서 사용자 `sys` 및 `info_schema`와 데이터베이스 역할 `public`이 표시되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 이름이 'sys'로 시작하는 이전 스타일 T-SQL 카탈로그(예: `sysprocesses`)는 'sys' 스키마에서만 사용할 수 있었는데 이제 'dbo' 스키마에서도 사용할 수 있습니다.
- 임시 테이블 위에 T-SQL 뷰가 생성될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `DATETIME2`에서 7을 비율 인수로 허용하지 않는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 15.2와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 15.2의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 3.1에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 3.1.3, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 3.1.2, 2023년 7월 24일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 3.1.1, 2023년 5월 10일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 3.1.0, 2023년 4월 5일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 3.1.3, 2023년 10월 4일

추가 개선 사항 및 기능 향상

- `update_DropRoleStmt`와 관련된 메모리 관리 문제를 해결했습니다.
- 열 순서가 테이블 정의와 다른 경우 `stacktrace`에 `heap_compute_data_size` 함수를 사용하는 `SqlBulkCopy`에서 발생하는 중단을 해결했습니다.
- `bcp in`에서 테이블의 열 수가 많은 경우 서버 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `sp_addlinkedserver`의 일부로 생성된 사용자 매핑이 `OPENQUERY()` 및 네 부분으로 구성된 객체 이름으로 참조되는 원격 객체가 마스터 데이터베이스 내에서 간접적으로 호출되는 경우에만 작동하는 문제를 해결했습니다.

- `enable_pg_hint`가 `on`으로 설정된 경우 병렬 쿼리 실행 시 발생하는 종단을 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 3.1.2, 2023년 7월 24일

추가 개선 사항 및 기능 향상

- Babelfish 인스턴스에 대한 동시 연결 중 간헐적으로 발생하는 SSL 연결 문제를 해결했습니다.
- Windows 로그인용 CREATE USER 구문의 로그인 이름 대소문자 구분 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 3.1.1, 2023년 5월 10일

추가 개선 사항 및 기능 향상

- '마스터'가 아닌 데이터베이스에서 시퀀스를 생성할 때 오류가 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- 특정 시나리오에서 대량 로드 작업 중 발생하는 종단을 해결했습니다.
- 열에 정의가 없는 경우 drop default를 사용하여 alter table 및 alter column을 직접적으로 호출할 때 Babelfish 인스턴스가 종단되지 않도록 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 3.1.0, 2023년 4월 5일

새로운 기능

- Babelfish for Aurora PostgreSQL DB 클러스터 14.6 및 14.7에서 Aurora PostgreSQL 15.2로의 메이저 버전 업그레이드를 지원합니다. 메이저 버전 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [Babelfish 클러스터를 새 버전으로 업그레이드](#)를 참조하세요.
- STR, APP_NAME, OBJECT_DEFINITION, OBJECT_SCHEMA_NAME, ATN2, DATEDIFF_BIG 함수를 지원합니다.
- INFORMATION_SCHEMA 뷰로 시퀀스, 루틴, 스키마를 지원합니다.
- TABLE, VIEW, PROCEDURE, FUNCTION, SEQUENCE에 대해 sp_rename을 지원합니다.
- sys.systypes 시스템 호환성 뷰를 지원합니다.
- Babelfish에서 출력으로 반환되는 SQL Server 제품 버전 번호를 설정할 수 있는 `babelfishpg_tds.product_version`이라는 새로운 GUC 파라미터를 지원합니다. 자세한 내용은 [Babelfish 제품 버전 파라미터 사용](#)을 참조하세요.

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 데이터베이스에 있는 다양한 객체에 대한 데이터 정의 스크립트를 생성할 수 있도록 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [Babelfish에서 지원되는 DDL 내보내기](#)를 참조하세요.
- Babelfish는 이제 Microsoft 관리형 액티브 디렉터리용 디렉터리 서비스를 사용하여 Kerberos를 통한 Aurora PostgreSQL 데이터베이스 인증을 지원합니다. AWS 이 기능을 통해, Babelfish 데이터베이스에 연결할 때 인증에 Microsoft Windows Authentication을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL을 사용하는 데이터베이스 인증](#)을 참조하세요.
- 이제 Babelfish가 tds_fdw(TDS 외부 데이터 래퍼) APG 확장을 사용하여 Aurora PostgreSQL 데이터베이스에서 연결된 서버를 지원합니다. 현재는 지정된 연결 서버에서 지정된 패스스루 쿼리를 실행하는 OPENQUERY 함수만 지원됩니다. 자세한 내용은 [연결된 서버를 지원하는 Babelfish](#)를 참조하세요.

보안 기능 향상

- 범위를 벗어난 배열 액세스로 인한 버퍼 오버플로를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 대화형 쿼리, ODBC 기반 애플리케이션 및 SQL Server Management Studio와 같은 도구를 활용하여 성능을 개선했습니다. 다음과 같은 개선 사항이 적용되었습니다.
 - OBJECT_ID(), OBJECT_NAME(), SCHEMA_ID()를 포함한 여러 시스템 함수의 성능 문제를 해결했습니다.
 - 시스템 저장 프로시저 sp_sproc_columns 및 sp_fkeys의 성능 문제를 해결했습니다.
 - 시스템 카탈로그 뷰 sys.all_views, sys.objects 및 sys.types의 성능 문제를 해결했습니다.
 - 대량 로드, T-SQL 구문 분석 및 준비된 문의 성능을 개선했습니다.
- 함수가 쿼리 조건자의 일부로 사용될 때 인덱스 사용을 개선하기 위해 사용자 정의 함수의 변동성을 설정하는 데 사용할 수 있는 새로운 시스템 저장 프로시저 sp_babelfish_volatility를 추가했습니다.
- 업데이트된 테이블의 상관관계 이름을 참조하는 UPDATE FROM 또는 DELETE FROM 문에서 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- scope_identity 함수가 한 범위를 종료한 후 잘못된 결과를 반환하는 문제를 해결했습니다.
- .NET 클라이언트 프레임워크에서 명령이 간접적으로 호출될 때 이름 확인이 예상대로 작동하지 않는 문제를 해결했습니다.
- 바이너리/가변 길이 바이너리 데이터 유형이 있는 열에 정의된 인덱스가 쿼리 최적화 프로그램에서 등식 조건자에 고려되지 않는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 세션의 문 제한 시간 파라미터가 예상대로 작동하지 않는 문제를 해결했습니다.
- 사용자 정의 데이터 유형을 사용한 시퀀스 생성을 지원합니다.
- 열 이름, 별칭 또는 주석의 유니코드로 인해 구문 분석 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `scope_identity` 함수에서 실제로 필요한 것보다 더 많은 권한을 요구하는 문제를 해결했습니다.
- 연결된 서버 작업을 위해 저장 프로시저 `sp_addlinkedserver`, `sp_dropserver`, `sp_linkedservers`, `sp_addlinkedsrvlogin`, `sp_droplinkedsrvlogin`, `sp_helplinkedsrvlogin`을 지원합니다.
- 시퀀스의 다음 값을 가져오는 `NEXT VALUE FOR` 함수를 지원합니다. 참고로 일부 명령문에서는 이 함수를 사용할 수 없습니다. `control-of-flow OVER` 절도 지원되지 않습니다.
- `sp_describe_unclared_parameters`를 사용하여 특정 오류를 처리할 때 발생하는 중단을 해결했습니다.
- Babelfish 확장 생성 중에 드물게 발생하는 오류를 해결했습니다.
- `sp_executesql`에서 TVP를 사용하는 동안 "typename is NULL" 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `FOR XML PATH` 절을 사용하는 하위 쿼리에서 상관 관계 이름과 함께 `SELECT`를 사용할 때 오류가 발생하지 않도록 `SELECT FOR XML/JSON` 동작을 수정했습니다.
- 빈 테이블에 대해 올바른 결과를 반환하지 않는 `SELECT FOR JSON` 또는 `SELECT FOR XML` 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.
- 게스트 사용자가 잘못된 스키마에서 객체를 생성할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 시스템 저장 프로시저의 파라미터 유형에 대한 사용자 정의 유형의 스키마 이름 확인을 수정했습니다.
- 애플리케이션에서 준비된 문에 대해 100개가 넘는 바인드 파라미터를 포함한 쿼리를 실행할 때 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다. 이제 이 한도가 SQL Server에 사용되는 한도에 맞춰 2,100개로 증가했습니다.
- 직접적인 `sp_executesql` 호출에서 변수 이름의 대소문자 처리와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 이제 `sp_fkeys` 저장 프로시저가 결과 집합에서 'deferrability' 열도 반환합니다.
- 일부 정수 데이터 유형에 대한 연결의 종료를 초래하는 `AVG` 집계 문제를 해결했습니다.
- 이제 각 뷰의 `index_id` 및 `indid` 열이 동일한 객체에 속하는 인덱스에 대해 동일한 값을 반환하며 `index_id`는 객체 내에서만 고유합니다.
- `nvarchar` 또는 `join`을 사용하여 저장 프로시저에서 `r` 호출할 때 `OpenJson` 오류가 발생하지 않는 문제를 수정했습니다.

- 일부 정수 리터럴과 관련된 금지된 변환에 대해 `try_convert` 및 `try_cast`를 사용하는 동안 오류가 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- `OPENJSON WITH 절`에 테이블 별칭을 사용할 수 있도록 문제를 해결했습니다.
- 적절한 유형을 반환하는 `Degrees`, `Radians` 및 `Power` 함수를 지원합니다.
- `sysadmin`에 대한 멤버십 처리가 올바르지 않은 문제를 해결했습니다.
- `CONVERT` 함수를 사용하여 `DATE/TIME` 유형을 `VARCHAR` 유형으로 변환할 때 기본 출력 스타일을 수정했습니다.
- `CREATE PROC/FUNCTION/TRIGGER`에서 `EXECUTE AS CALLER 절`을 지원합니다.
- 기존 `sp_executesql` 범위 이후에 구성이 되돌려지지 않는 문제를 해결했습니다.
- `sys.has_perms_by_name` 함수의 데이터베이스 간 액세스를 처리할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `SERVERPROPERTY` 함수의 `ProductLevel` 및 `ProductUpdateLevel` 속성을 지원합니다. `ProductUpdateLevel` 항상 `NULL`을 반환하고 `ProductLevel` T-SQL 정의와 비슷하게 바벨피시 버전 번호를 추적합니다.
- 클라이언트 애플리케이션에서 테이블 변수를 바인드 파라미터로 사용할 때 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.

Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 2.8

Aurora Babelfish의 이번 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.11과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.11의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [을 참조하십시오. Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) Aurora용 Babelfish PostgreSQL 2.8에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 2.8.0, 2024년 4월 29일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 2.8.0, 2024년 4월 29일

중요한 안정성 기능 향상

- SSMS 버전 19.2의 개체 탐색기 데이터베이스 열거 문제가 수정되었습니다.

- 문자열 길이가 긴 NVARCHAR(MAX) 변수에서 데이터를 선택할 때 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다. VARCHAR(MAX) VARBINARY(MAX)
- 멀티바이트 문자의 문자 데이터 유형에서 공백 패딩 관련 문제를 수정했습니다.
- SSMS 개체 탐색기에서 테이블 및 뷰를 열거할 때 발생하는 성능 문제가 해결되었습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 시스템 프로시저의 성능이 개선되었습니다. sp_tablecollations_100
- 뷰에 문자열 리터럴에서 바이너리 유형으로 변환되는 내용이 포함되는 메이저 버전 업그레이드 문제를 수정했습니다.
- Parallel Worker가 논리적 데이터베이스 이름을 가져오지 못하는 버그가 수정되었습니다.
- 비교 시 발생하는 성능 문제가 수정되었습니다. date, datetime

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 메이저 버전 업그레이드 sys.all_objects 후 중복되는 object_id 문제가 수정되었습니다.
- Binary to Varchar 및 Rowversion to CAST 함수의 문제를 Varchar 수정했습니다.
- 테이블 변수가 없을 때 테이블 변수를 사용하여 insert into 문을 실행할 때 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 바이너리 유형으로 변환되는 입력 16진수 문자열의 데이터 길이가 올바르지 않던 문제를 수정했습니다.
- 에서 대소문자 혼합 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다. sp_columns_100.
- 를 통해 TVP TDS RPC SPExecuteSQL 실행한 후 테이블 변수 조회 시 충돌이 발생하는 문제를 수정했습니다.
- 14.5에서 14.11로 업그레이드할 때 Babelfish 뷰 정의 테이블 인덱스가 올바른 데이터 정렬을 갖도록 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.10과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.10의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.7에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 2.7.0, 2023년 12월 21일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 2.7.0, 2023년 12월 21일

보안 기능 향상

- sys.server_principals 보기에 대한 권한 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- ISNULL 함수가 잘못된 데이터 유형을 반환할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- IF와 같은 조건문의 조건이 잘못 평가될 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리를 적용할 때 나타날 수 있는 “database ... does not exist” 오류를 해결했습니다.
- 병렬 워커를 적용할 때 테이블 변수 또는 임시 테이블의 처리를 수정했습니다.
- 병렬 워커를 적용할 때 발생하는 예상치 못한 오류 “lost connection to parallel worker”를 해결했습니다.
- SELECT 열에 괄호가 여러 개 있는 문제를 해결했습니다.
- 열 이름 별칭에 길이가 64바이트를 초과하는 문자열(예: select col as '您对“数据一览“中的车型 , 颜色 , 内饰 , 选装,')이 포함된 경우 클라이언트가 중단될 수 있는 열 이름 별칭 처리 문제를 해결했습니다.
- information_schema.sql.tables.TABLE_TYPE 열의 데이터 유형을 수정했습니다.
- 업데이트 쿼리의 set 절에서 테이블에 대해 별칭이 정의된 table.column 또는 schema_name.table.column을 사용할 때 발생하는 “column ... does not exist” 오류를 해결했습니다.
- 쿼리 문의 여러 함수에 대한 잘못된 스키마 확인 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 올바른 인코딩을 사용하여 varchar와 바이너리 데이터 유형 간의 유형 변환을 수정했습니다.
- 열 이름 별칭의 대/소문자가 유지되지 않는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리 모드에서 화폐 데이터 유형을 포함하는 쿼리가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- 기본이 아닌 서버 데이터 정렬 이름을 사용하는 MVU에서 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- information_schema와 sys.objects WHERE type IN('U', 'V')이 Babelfish에서 다른 결과를 제공하는 문제를 해결했습니다.

- `sp_columns` 및 `sp_columns_100`이 십진수 열에 NULL 기수를 잘못 표시하는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리 모드에서 `sys.format()` 함수를 포함한 쿼리가 “cannot start subtransactions during a parallel operation” 오류를 반환하는 문제를 해결했습니다.
- 병렬 쿼리 모드에서 `pg_hint_plan`을 사용할 때 예상치 못한 오류 “could not access file “pg_hint_plan”: No such file or directory”가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- ‘duplicate key value violates unique constraint ...’라는 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다. 이 오류는 이전에 삭제한 보기를 같은 이름으로 다시 만들 때 발생했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 저장 프로시저 `sp_describe_unclared_parameters`의 성능을 개선했습니다.
- `DATEADD()`, `DATEDIFF()`의 성능 문제를 해결했습니다.
- SSMS - 객체 탐색기에서 저장 프로시저를 로드하는 데 시간이 오래 걸리는 문제를 해결했습니다.
- SSMS - SSMS 객체 탐색기에서 테이블 및 보기를 열거할 때 발생하는 성능 문제를 해결했습니다.
- Babelfish 확장 생성 및 업그레이드 후 `ANALYZE`를 실행하여 Babelfish 확장 생성 및 업그레이드 후 발생하는 성능 문제를 해결했습니다.
- 쿼리에 `bigint`로의 불필요한 캐스트가 있는 경우 인덱스가 사용되지 않는 문제를 해결했습니다.
- (`sp_*`)로 시작하는 저장 프로시저가 `dbo.` 또는 `sys.` 접두사를 사용하여 간접적으로 호출될 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- ‘guest’ 사용자의 경우 `sys.babelfish_authid_user_ext` 카탈로그의 `default_schema_name` 열과 관련하여 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `sys.babelfish_view_def` 카탈로그 테이블의 분리된 항목 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.9와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.9의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.6에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 2.6.0, 2023년 10월 24일](#)

Aurora BabelFish 릴리스 2.6.0, 2023년 10월 24일

새로운 기능

- TSQL 함수 SMALLDATETIMEFROMPARTS()에 대한 지원을 추가했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- PostgreSQL의 함수, 프로시저 또는 트리거가 실행 스택에 있을 때는 T-SQL 트리거를 실행할 수 없습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- GETDATE()가 동일한 쿼리에서 서로 다른 값을 잘못 반환하는 문제를 해결했습니다.
- GETUTCDATE()가 쿼리 시간 대신 트랜잭션 시간을 잘못 반환하는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- SSMS가 여러 뷰에 대한 스크립트를 생성하거나 뷰를 다른 객체와 결합하면 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- FOR JSON 또는 FOR XML의 결과에서 datetime 값의 형식을 지정하는 동안 시스템 중단이 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- 런타임 오류 후 테이블 변수를 정리하는 동안 시스템 중단이 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- 중첩 함수의 직접적인 호출에서 특정 값을 사용할 때 시스템 중단이 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- PLTSQL 함수를 해제하는 동안 발생하는 잘못된 메모리 액세스 문제를 해결했습니다.
- SqlBulkCopy에서 열 순서가 정의된 테이블과 다른 경우 발생하는 중단을 해결했습니다.
- bcp in에서 테이블의 열 수가 많은 경우 서버 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- enable_pg_hint가 설정되어 있을 때 병렬 쿼리에서 발생하는 중단을 해결했습니다.
- 프로시저가 이름으로 직접 호출되고 프로시저의 파라미터 순서가 다른 경우 프로시저 출력 파라미터의 값이 잘못되는 문제를 해결했습니다.
- sp_describe_first_result_set 프로시저가 잘못된 열 순서를 반환하여 BCP가 잘못 작동할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- REAL에서 DECIMAL로 변환할 때 소수점 이하 자릿수가 손실되는 것과 관련된 문제를 해결했습니다.

- Babelfish 업그레이드 프로세스 중 오류 처리를 수정했습니다. Babelfish 업그레이드 중에 문제가 발생하면 오류가 생성됩니다.
- XML 데이터 유형의 발신자가 NULL 값을 처리할 때 클라이언트가 중단되는 문제를 해결했습니다.
- USE 데이터베이스 문이 프로시저, 함수 또는 트리거 정의 내에서 잘못 허용되는 문제를 해결했습니다.
- `sys.sysobjects` 쿼리 시 PG 포트에서 T-SQL 프로시저를 직접적으로 호출하는 동안 발생하는 중단을 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.8과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.8의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.5에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 2.5.1, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.5.0, 2023년 7월 13일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 2.5.1, 2023년 10월 4일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 테이블 변수를 참조하는 커서가 이미 삭제되어 있는 경우 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- UNION ALL, ORDER BY 및 다중 조인을 포함한 쿼리 시 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- `enable_pg_hint`가 on으로 설정된 경우 병렬 쿼리 실행 시 발생하는 중단을 해결했습니다.
- PLTSQL 함수를 해제하는 동안 발생하는 잘못된 메모리 액세스를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- FOR JSON 또는 FOR XML의 결과에서 `datetime` 값의 형식 지정을 올바르게 처리하여 중단을 방지하도록 문제를 해결했습니다.
- `SqlBulkCopy`에서 열 순서가 테이블 정의와 다른 경우 발생하는 중단을 해결했습니다.

- bcp_in에서 테이블의 열 수가 많은 경우 서버 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 프로시저가 이름으로 직접 호출되고 프로시저의 파라미터 순서가 다른 경우 프로시저 출력 파라미터의 값이 잘못되는 문제를 해결했습니다.
- 정리 중에 임시 테이블 또는 테이블 변수를 삭제할 때 발생하는 중단을 해결했습니다.
- XML 데이터 유형의 발신자가 NULL 값을 처리할 때 클라이언트가 중단되는 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.5.0, 2023년 7월 13일

보안 기능 향상

- sysadmin 이외 로그인 사용자가 로그인을 DROP 또는 ALTER할 수 있는 문제를 해결했습니다.

중요한 안정성 기능 향상

- 테이블 변수로 인해 분리된 메타데이터 항목이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- CTE 상위 순서가 null 우선 동작을 잘못 처리하는 문제를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- Babelfish 서버에 대한 동시 SSL 연결 시 간헐적으로 발생하는 문제를 해결했습니다.
- UNION ALL 쿼리에 대한 ORDER BY 절의 열 이름 확인 문제를 해결했습니다.
- 데이터베이스를 삭제할 때 인식되지 않는 객체 문제를 해결했습니다.
- 문자열이 아닌 고유 키를 추가할 때 발생하는 중단 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- sp_helpdb에서 compatibility_level에 NULL이 표시되는 문제를 해결했습니다.
- update_와 관련된 메모리 관리 문제가 해결되었습니다. DropRoleStmt
- 트랜잭션 롤백의 영향을 받지 않도록 테이블 변수를 수정했습니다.
- nvarchar 데이터 유형에 대한 'select convert(nvarchar(10),Getdate(),105)' 동작을 수정했습니다.
- 함수 내 테이블 변수에 대해 UPDATE 및 DELETE를 허용하도록 문제를 해결했습니다.
- 테이블 변수를 사용하는 동안 성능을 높이고 카탈로그 팽창을 방지하도록 개선했습니다.
- @@NEXTLEVEL에서 예상보다 1유닛 큰 값이 반환되는 문제를 해결했습니다.
- sp_helpdb에서 입력 파라미터의 대소문자 구분이 제대로 처리되지 않는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.7과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.7의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.4에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 2.4.3, 2023년 10월 4일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.4.2, 2023년 7월 24일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.4.1, 2023년 5월 10일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.4.0, 2023년 4월 5일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 2.4.3, 2023년 10월 4일

- update_DropRoleStmt와 관련된 메모리 관리 문제를 해결했습니다.
- 열 순서가 테이블 정의와 다른 경우 stacktrace에 heap_compute_data_size 함수를 사용하는 SqlBulkCopy에서 발생하는 중단을 해결했습니다.
- bcp in에서 테이블의 열 수가 많은 경우 서버 중단이 발생하는 문제를 해결했습니다.
- enable_pg_hint가 on으로 설정된 경우 병렬 쿼리 실행 시 발생하는 중단을 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.4.2, 2023년 7월 24일

추가 개선 사항 및 기능 향상

- Babelfish 인스턴스에 대한 동시 연결 중 간헐적으로 발생하는 SSL 연결 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.4.1, 2023년 5월 10일

추가 개선 사항 및 기능 향상

- '마스터'가 아닌 데이터베이스에서 시퀀스를 생성할 때 오류가 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.

- 특정 시나리오에서 대량 로드 작업 중 발생하는 중단을 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.4.0, 2023년 4월 5일

새로운 기능

- Babelfish for Aurora PostgreSQL DB 클러스터 14.3 이상에서 Aurora PostgreSQL 14.7로의 마이너 버전 업그레이드를 지원합니다. 마이너 버전 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [Babelfish를 새 마이너 버전으로 업그레이드](#)를 참조하세요.
- Babelfish for Aurora PostgreSQL DB 클러스터 13.x 이상에서 Aurora PostgreSQL 14.7로의 메이저 버전 업그레이드를 지원합니다. 메이저 버전 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [Babelfish를 새 메이저 버전으로 업그레이드](#)를 참조하세요.
- STR, APP_NAME, OBJECT_DEFINITION, OBJECT_SCHEMA_NAME, ATN2, DATEDIFF_BIG 함수를 지원합니다.
- INFORMATION_SCHEMA 뷰로 시퀀스, 루틴, 스키마를 지원합니다.
- TABLE, VIEW, PROCEDURE, FUNCTION, SEQUENCE에 대해 sp_rename을 지원합니다.
- sys.systypes 시스템 호환성 뷰를 지원합니다.
- Babelfish에서 출력으로 반환되는 SQL Server 제품 버전 번호를 설정할 수 있는 babelfishpg_tds.product_version이라는 새로운 GUC 파라미터를 지원합니다. 자세한 내용은 [Babelfish 제품 버전 파라미터 사용](#)을 참조하세요.
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 데이터베이스에 있는 다양한 객체에 대한 데이터 정의 스크립트를 생성할 수 있도록 지원을 추가했습니다. 자세한 내용은 [Babelfish에서 지원되는 DDL 내보내기](#)를 참조하세요.

보안 기능 향상

- 범위를 벗어난 배열 액세스로 인한 버퍼 오버플로를 해결했습니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 대화형 쿼리, ODBC 기반 애플리케이션 및 SQL Server Management Studio와 같은 도구를 통해 성능을 개선했습니다. 다음과 같은 개선 사항이 적용되었습니다.
 - OBJECT_ID(), OBJECT_NAME(), SCHEMA_ID()를 포함한 여러 시스템 함수의 성능 문제를 해결했습니다.
 - 시스템 저장 프로시저 sp_sproc_columns 및 sp_fkeys의 성능 문제를 해결했습니다.

- 시스템 카탈로그 뷰 `sys.all_views`, `sys.objects` 및 `sys.types`의 성능 문제를 해결했습니다.
- 대량 로드, T-SQL 구문 분석 및 준비된 문의 성능을 개선했습니다.
- 함수가 쿼리 조건자의 일부로 사용될 때 인덱스 사용을 개선하기 위해 사용자 정의 함수의 변동성을 설정하는 데 사용할 수 있는 새로운 시스템 저장 프로시저 `sp_babelfish_volatility`를 추가했습니다.
- 업데이트된 테이블의 상관관계 이름을 참조하는 `UPDATE FROM` 또는 `DELETE FROM` 문에서 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `scope_identity` 함수가 한 범위를 종료한 후 잘못된 결과를 반환하는 문제를 해결했습니다.
- .NET 클라이언트 프레임워크에서 명령이 간접적으로 호출될 때 이름 확인이 예상대로 작동하지 않는 문제를 해결했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 세션의 문 제한 시간 파라미터가 예상대로 작동하지 않는 문제를 해결했습니다.
- 사용자 정의 데이터 유형을 사용한 시퀀스 생성을 지원합니다.
- 열 이름, 별칭 또는 주석의 유니코드로 인해 구문 분석 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `scope_identity` 함수에서 실제로 필요한 것보다 더 많은 권한을 요구하는 문제를 해결했습니다.
- 시퀀스의 다음 값을 가져오는 `NEXT VALUE FOR` 함수를 지원합니다. 일부 `control-of-flow` 명령문에서는 이 함수를 사용할 수 없다는 점에 유의하십시오. `OVER` 절도 지원되지 않습니다.
- `sp_describe_unclared_parameters`를 사용하여 특정 오류를 처리할 때 발생하는 종단을 해결했습니다.
- Babelfish 확장 생성 중에 드물게 발생하는 오류를 해결했습니다.
- `sp_executesql`에서 TVP를 사용하는 동안 "typename is NULL" 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `FOR XML PATH` 절을 사용하는 하위 쿼리에서 상관 관계 이름과 함께 `SELECT`를 사용할 때 오류가 발생하지 않도록 `SELECT FOR XML/JSON` 동작을 수정했습니다.
- 빈 테이블에 대해 올바른 결과를 반환하지 않는 `SELECT FOR JSON` 또는 `SELECT FOR XML` 쿼리 관련 문제를 해결했습니다.
- 게스트 사용자가 잘못된 스키마에서 객체를 생성할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 시스템 저장 프로시저의 파라미터 유형에 대한 사용자 정의 유형의 스키마 이름 확인을 수정했습니다.
- 애플리케이션에서 준비된 문에 대해 100개가 넘는 바인드 파라미터를 포함한 쿼리를 실행할 때 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다. 이제 이 한도가 SQL Server에 사용되는 한도에 맞춰 2,100개로 증가했습니다.

- 직접적인 `sp_executesql` 호출에서 변수 이름의 대소문자 처리와 관련된 문제를 해결했습니다.
- 이제 `sp_fkeys` 저장 프로시저가 결과 집합에서 'deferrability' 열도 반환합니다.
- 여러 정수 데이터 유형에 대한 연결의 종료를 초래하는 AVG 집계 문제를 해결했습니다.
- 이제 각 뷰의 `index_id` 및 `indid` 열이 동일한 객체에 속하는 인덱스에 대해 동일한 값을 반환하며 `index_id`는 객체 내에서만 고유합니다.
- `nvarchar` 또는 `join`을 사용하여 저장 프로시저에서 `l` 호출할 때 OpenJson 오류가 발생하지 않는 문제를 수정했습니다.
- 정수 리터럴과 관련된 금지된 변환에 대해 `try_convert` 및 `try_cast`를 사용하는 동안 오류가 발생하지 않도록 문제를 해결했습니다.
- OPENJSON WITH 절에 테이블 별칭을 사용할 수 있도록 문제를 해결했습니다.
- 적절한 유형을 반환하는 Degrees, Radians 및 Power 함수를 지원합니다.
- sysadmin에 대한 멤버십 처리가 올바르지 않은 문제를 해결했습니다.
- CONVERT 함수를 사용하여 DATE/TIME 유형을 VARCHAR 유형으로 변환할 때 기본 출력 스타일을 수정했습니다.
- CREATE PROC/FUNCTION/TRIGGER에서 EXECUTE AS CALLER 절을 지원합니다.
- 기존 `sp_executesql` 범위 이후에 구성이 되돌려지지 않는 문제를 해결했습니다.
- `sys.has_perms_by_name` 함수의 데이터베이스 간 액세스를 처리할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- SERVERPROPERTY 함수의 ProductLevel 및 ProductUpdateLevel 속성을 지원합니다. ProductUpdateLevel 항상 NULL을 반환하고 ProductLevel T-SQL 정의와 비슷하게 바벨피시 버전 번호를 추적합니다.
- 클라이언트 애플리케이션에서 테이블 변수를 바인드 파라미터로 사용할 때 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.6과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.3에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 2.3.3, 2023년 9월 13일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.3.2, 2023년 3월 3일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.3.0, 2023년 1월 20일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 2.3.3, 2023년 9월 13일

추가 개선 사항 및 기능 향상

- Babelfish 확장 생성 중에 드물게 발생하는 오류를 해결했습니다.
- update_DropRoleStme와 관련된 메모리 관리 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.3.2, 2023년 3월 3일

보안 기능 향상

- 범위를 벗어난 배열 액세스로 인한 버퍼 오버플로를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.3.0, 2023년 1월 20일

새로운 기능

- Babelfish for Aurora PostgreSQL DB 클러스터 13.6 이상에서 Aurora PostgreSQL 14.6으로의 메이저 버전 업그레이드를 지원합니다. 메이저 버전 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [Babelfish 클러스터를 새 버전으로 업그레이드](#)를 참조하세요.
- T-SQL 힌트(조인 메서드, 인덱스 사용, MAXDOP)를 지원합니다. Babelfish에서 지원하는 T-SQL 힌트에 대한 자세한 내용은 [T-SQL 쿼리 힌트를 사용하여 Babelfish 쿼리 성능 향상](#)을 참조하세요.
- 이제 Babelfish는 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP)을 지원합니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [마이너 릴리스 업그레이드 및 제로 가동 중지 패치 적용](#)을 참조하세요.
- 약간의 제한 사항을 두고 FORMAT() T-SQL 함수를 지원합니다.
- THROW, PRINT, USE 및 RAISEERROR 문에 대한 예상 실행 계획을 지원합니다.
- JSON 문자열의 속성 값을 업데이트하고 업데이트된 JSON 문자열을 반환하는 Babelfish의 JSON_MODIFY 함수를 지원합니다.
- SELECT 문의 FROM 절에서 VALUES() 생성자를 지원합니다.
- 역할을 생성하거나 변경하기 위한 sp_addrole, sp_droprole, sp_addrolemember, sp_droprolemember 프로시저를 지원합니다.

- `sys.all_parameters` 카탈로그 뷰를 지원합니다.
- 사용자가 생성한 모든 데이터베이스에서 게스트 사용자를 지원하고 `GRANT/CONNECT TO/FROM` 사용자(게스트 포함)를 지원합니다.
- `sp_helpdbfixedrole` 및 `DATETIMEOFFSETFROMPARTS` 함수를 지원합니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- `IDENTITY_INSERT=ON`을 사용하는 `INSERT` 문의 성능을 개선했습니다.
- 잘못된 비교 연산자가 사용되어 'DROP DATABASE' 문이 실패하는 문제를 해결했습니다.
- 숫자 유형에 대한 숫자 오버플로 오류가 제대로 처리되지 않는 문제를 해결했습니다.
- DB 소유자가 자체 DB에서 `dbo`로 간주되지 않는 문제를 해결했습니다.
- SSL 핸드셰이크 실패 문제를 해결하고 몇 가지 다른 개선 사항을 추가했습니다.
- 이전에 스칼라 함수(FN)로 보고되었던 인라인 테이블 반환 함수(IF) 및 테이블 반환 함수(TF)를 올바르게 식별하도록 `sys.all_objects` 뷰를 수정했습니다. `OBJECTPROPERTY` 함수의 `IsInlineFunction` 속성에 대한 유사한 문제가 수정되었습니다.
- DBO가 DB 역할의 멤버로 잘못 간주되는 문제를 해결했습니다.
- `sysadmin`의 멤버가 SSMS를 통해 연결할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 올바른 객체(테이블)를 선택 및 수정하도록 트리거 및 뷰의 스키마 이름 확인을 수정했습니다.
- 이름이 대문자/소문자로 된 역할을 생성할 때 카탈로그의 매핑 일관성을 수정했습니다.
- 불충분한 권한으로 인해 다른 로그인에 대한 액세스가 거부된 후 데이터베이스 삭제가 차단되는 문제를 해결했습니다.
- `TEXT` 및 `NTEXT`를 제외한 Babelfish 데이터 유형의 기본 데이터 정렬이 `babelfishpg_tsql.server_collation_name` 파라미터에 언급된 것과 동일하도록 수정했습니다. 자세한 내용은 [Babelfish의 기본 데이터 정렬](#)을 참조하세요.
- 올바른 결과를 위해 `tempdb.sys.objects`에 대한 DB 간 참조를 수정했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- 각 데이터베이스에 대해 고유한 트리거 이름을 지정하도록 문제를 해결했습니다.
- `sp_tables`를 JDBC 메타데이터 함수에서 간접적으로 호출할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- `CHECK` 제약 조건을 `LIKE` 조건과 함께 사용할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 저장 프로시저를 처리할 때 `sp_sproc_columns` 관련 성능을 개선했습니다.

- 이제 `sp_sproc_columns`에 TVP를 파라미터로 사용하는 저장 프로시저에 대한 테이블 반환 파라미터 행이 포함됩니다.
- 올바른 결과를 제공하도록 `INFORMATION_SCHEMA.ROUTINES` 및 `tempdb.sys.objects`에 대한 DB 간 참조를 수정했습니다.
- 다양한 숫자 및 비슷자 데이터 유형을 사용하여 `datetime/smalldatetime` 작업을 지원하도록 문제를 해결했습니다.
- 올바른 데이터 유형을 반환하도록 정수 데이터 유형의 SUM 집계 반환 값을 수정했습니다.
- UPDATE/DELETE를 테이블 별칭과 함께 사용할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 모든 사용자 정의 테이블, 뷰, 프로시저, 함수, 트리거 및 테이블 유형에 대한 `sysobjects.crdate(create_date)` 지원을 추가했습니다.
- 필수 파라미터가 누락되어 명시적인 오류가 발생할 경우 직접적인 프로시저/함수 호출이 허용되지 않습니다.
- 타임스탬프(예: hh:mm:ss.msec)를 고려하지 않고 날짜 차이와 시간 차이를 계산하도록 문제를 해결했습니다.
- DATEDIFF() 함수가 입력 파라미터에 관계없이 두 입력 날짜 사이에 올바른 결과를 반환하도록 문제를 해결했습니다.
- DATEADD() 함수를 'nanosecond' 단위와 함께 사용할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- DATEPART(), DATENAME(), DATEDIFF() 및 DATEADD() 함수를 'w' 단위와 함께 사용할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 'y' 단위를 허용하도록 DATEPART() 및 DATENAME() 관련 문제를 해결했습니다.
- string을 datetime으로 변환하고 mi 단위를 인식하도록 DATEPART(), DATENAME(), DATEDIFF() 및 DATEADD() 함수 관련 문제를 해결했습니다.
- TRY_CONVERT() 함수를 지원합니다.
- OPENJSON 오류 "syntax error at or near " " of jsonpath input"을 방지하도록 배열과 함께 strict/lax jsonpath를 사용하는 문제를 해결했습니다.
- ALTER TABLE 문에서 열 기본값으로 사용자 정의 함수(UDF)를 지원합니다.
- SUBSTRING()이 NULL 인수를 사용할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 다양한 숫자 유형에서 SMALLDATETIME으로의 캐스트 작업을 지원합니다.
- sp_helpdb에 대해 dbname 파라미터가 제대로 처리되지 않는 문제를 해결했습니다.
- DB 소유자가 자체적으로 다른 사용자를 생성할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- sp_helpsrvrolemember 및 IS_ROLEMEMBER/IS_MEMBER 함수에서 후행 공백이 무시되지 않는 문제를 해결했습니다.

- 지원되지 않는 데이터 유형인 HIERARCHYID, GEOGRAPHY, GEOMETRY에 대한 오류 메시지를 개선했습니다.
- EXECUTE 키워드 없이도 데이터베이스 간 직접적인 프로시저 호출 및 다른 데이터베이스의 sp_procedures 액세스가 성공하는 문제를 해결했습니다.
- 사용자 'guest'가 어떤 데이터베이스에서도 삭제되지 않고 비활성화되기만 하는 문제를 해결했습니다.
- 사용자가 게스트일 때 sp_helpuser 프로시저의 SID 열 값을 수정했습니다.
- 오버플로/언더플로가 money 데이터 유형으로 처리되지 않는 문제를 해결했습니다.
- tds에서 오류 처리 시 오류가 처리되지 않는 문제를 해결했습니다.
- CREATE USER WITHOUT LOGIN에 대한 오류 메시지를 개선했습니다.
- sp_helpsrvrolemember에서 지원되지 않는 서버 수준 역할에 대해 지원되지 않는 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- SET BABELFISH_STATISTICS PROFILE에 계획 및 실행 시간이 표시되는 문제를 해결했습니다.
- 올바른 객체가 선택 또는 수정되도록 뷰 및 트리거와 같은 Babelfish 객체에 대한 스키마 이름 확인을 수정했습니다.
- 대량 삽입을 위해 rowversion/timestamp 데이터 유형을 지원합니다.
- Babelfish에서 sp_babelfish_configure는 'on/off' 설정을 통해 enable_pg_hint 및 explain 관련 구성을 지원합니다. sp_babelfish_configure 사용 시 일치하는 항목이 여러 개 있는 경우 'ignore/strict' 옵션을 적용할 수 있습니다.
- 대량 삽입을 위한 최적화된 구현을 위해 Keep Nulls(-k) bcp 옵션을 지원합니다.
- money 데이터 유형과 함께 사용할 수 있는 멀티바이트 통화 기호를 지원합니다.
- dotnet 클라이언트(SSMS 포함)가 특정 산술 표현식에서 잘못된 정밀도/규모 조정 오류를 수신하는 문제를 해결했습니다.
- 이전에 스칼라 함수(FN)로 보고되었던 인라인 테이블 반환 함수(IF) 및 테이블 반환 함수(TF)를 올바르게 식별하도록 sys.all_objects 뷰를 수정했습니다. OBJECTPROPERTY 함수의 IsInlineFunction 속성과 관련된 유사한 문제를 수정했습니다.
- is_member 함수가 특정 역할에 대해 잘못된 결과를 반환하는 문제를 해결했습니다.
- ROOT, INCLUDE_NULL_VALUES, WITHOUT_ARRAY_WRAPPER를 지원하는 SELECT 문의 FOR JSON PATH 절을 개선했습니다.
- 기본값이 'ignore'인 새로운 이스케이프 해치 'escape_hatch_checkpoint'를 지원합니다. 이 이스케이프 해치를 통해 프로시저 코드에서 CHECKPOINT 문을 사용할 수 있지만 CHECKPOINT 문은 현재 구현되지 않았습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.5와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.2에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 2.2.3, 2023년 10월 17일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.2.2, 2023년 3월 2일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.2.1, 2022년 12월 13일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 2.2.0, 2022년 11월 9일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 2.2.3, 2023년 10월 17일

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- SSL 핸드셰이크 실패 문제를 해결하고 몇 가지 다른 개선 사항을 추가했습니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- update_DropRoleStmt와 관련된 메모리 관리 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.2.2, 2023년 3월 2일

보안 기능 향상

- 범위를 벗어난 배열 액세스로 인한 버퍼 오버플로를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.2.1, 2022년 12월 13일

- babelfishpg_tsql.server_collation_name에 Chinese_PRC_CI_AS, Japanese_CI_AS 등과 같은 데이터 정렬을 사용하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 2.2.0, 2022년 11월 9일

보안 기능 향상

- Babelfish에서 일부 애플리케이션 기능에 대한 사용자 입력이 잘못 처리되어 발생하는 중요한 문제를 해결했습니다. 이는 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj에서 추적됩니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 애플리케이션에서 많은 수의 파라미터가 전송될 때 서버 종단을 일으킬 수 있는 직접적인 `sp_prepare` 호출의 오류 처리를 수정했습니다. Babelfish는 현재 프로시저 또는 함수에 대해 최대 100개의 파라미터를 지원합니다.
- 일부 클라이언트 드라이버에 대한 SSL/TLS 핸드셰이크의 오류 처리를 수정했습니다.
- 로그인 후 DROP 또는 CREATE 후에 DB 사용자를 생성하지 않고도 로그인으로 데이터베이스에 액세스할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 어느 세션에든 로그인되어 있으면 로그인이 삭제되지 않는 문제를 해결했습니다.

새로운 기능

- BCP 클라이언트를 사용한 데이터 마이그레이션을 지원하며, `bcp` 유틸리티는 이제 `-E` 플래그(ID 열용) 및 `-b` 플래그(배치 삽입용)를 지원합니다.
- 데이터베이스 간 저장 프로시저 실행을 지원합니다.
- `CROSS APPLY` 및 `OUTER APPLY`(측면 조인)를 지원합니다.
- 내장 함수 `SYSTEM_USER`, `HOST_NAME`을 지원합니다. 호스트 이름은 `sys.sysprocesses`의 T-SQL 뷰에 표시됩니다. `SID_BINARY` 함수는 지원되지만 Babelfish에서는 항상 `NULL`을 반환합니다.
- 숫자 표현식을 `DATETIME`으로 변환하는 `CAST` 함수를 지원합니다.
- 상수 값이 'us_english'인 `@@LANGUAGE` 변수를 지원합니다.
- 함수 이름 앞에 '::'이 있는 이전 스타일 함수의 직접적인 호출을 지원합니다.
- `sp_helpsrvrolemember` 저장 프로시저를 지원합니다.
- `msdb.dbo.fn_syspolicy_is_automation_enabled` 시스템 함수를 지원합니다.
- `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_state를 포함한 더 많은 카탈로그를 지원합니다.
- 새로운 INFORMATION_SCHEMA 카탈로그로 COLUMN_DOMAIN_USAGE, CONSTRAINT_COLUMN_USAGE, CHECK_CONSTRAINTS, ROUTINES, VIEWS를 지원합니다.
 - 새로운 PG 스타일 쿼리 계획인 이스케이프 해치 'babelfish_pgtsql.escape_hatch_showplan_all'을 지원합니다.
 - 'ignore'로 설정하면 SET SHOWPLAN_ALL 및 SET STATISTICS PROFILE이 SET BABELFISH_SHOWPLAN_ALL 및 SET BABELFISH_STATISTICS PROFILE처럼 동작합니다.
 - 'strict'로 설정하면 SET SHOWPLAN_ALL 및 SET STATISTICS PROFILE이 자동으로 무시됩니다.
 - 세 부분으로 구성된 이름을 사용하지 않고 마스터 데이터베이스에서 sp_ 접두사를 사용하여 저장 프로시저를 실행할 수 있도록 지원합니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- datetime 열에 NULL을 삽입하거나 업데이트할 때 1900-01-01 00:00:00 값이 저장되는 문제를 해결했습니다. 이제 NULL 값이 삽입됩니다. 이전 Babelfish 릴리스에서 생성된 테이블의 열 값은 영향을 받지 않습니다.
- SQL Server에서 7자리 숫자를 반환하는 TIME 데이터 유형은 이제 Babelfish에서도 7자리 숫자를 반환하며, 7번째 숫자는 항상 0입니다. 또한 6번째 자리에도 가끔 영향을 준 반올림 문제를 해결했습니다.
- sp_describe_first_result_set의 @tsql 및 @params 파라미터 길이를 nvarchar(384)에서 nvarchar(8000)로 늘렸습니다. 이로 인해 DMS Babelfish 대상 엔드포인트가 지원할 수 있는 열 수가 25개에서 1,000개로 늘어납니다.
- 시스템 저장 프로시저 sys.sp_tablecollations_100, sp_columns_managed 및 sp_describe_undeclared_parameters의 성능을 개선했습니다. 이 수정 사항은 DMS Babelfish 대상 엔드포인트인 SQL Server Management Studio 가져오기 및 내보내기 마법사의 성능을 개선하고 제한 시간 초과를 방지합니다.
- Bitwise NOT ~ 연산자 문제를 해결했으며 이제 BIT 데이터 유형을 사용할 때 올바른 결과가 반환됩니다.
- 트리거가 있는 테이블에 BCP를 사용할 때 발생하는 문제를 해결했습니다.

- 가져오기-내보내기 마법사를 사용할 때 INSERT BULK에서 백엔드 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 객체 탐색기 뷰에서 테이블의 '트리거'를 확장하는 동안 SQL Server Management Studio(SSMS)에서 오류가 반환되는 문제를 해결했습니다.
- sys.sysobjects 뷰의 이름 열이 대소문자 구분 데이터 정렬을 사용하는 문제를 해결했습니다.
- 함수 내에서 SQL 객체를 참조하도록 문제를 해결했습니다. 이제 사용자의 기본 스키마가 아닌 함수의 스키마로 확인됩니다.
- 계산 열에서 CONVERT와 함께 ISNULL 함수를 사용할 때 백엔드 중단이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 날짜 인수가 문자열 리터럴인 경우 DATEPART 함수에서 발생하는 문제를 해결했습니다.
- 멤버가 있더라도 역할을 삭제할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- db 사용자를 역할에 추가하거나 역할에서 삭제할 수 없도록 문제를 해결했습니다.
- BCP가 영어 데이터 정렬 이외의 데이터 정렬에서 올바르게 작동할 수 있도록 문제를 해결했습니다.
- sp_helpuser 프로시저에서 dbo 사용자의 로그인 이름을 표시하도록 문제를 해결했습니다.
- SUSER_SNAME 및 SUSER_SID 함수에 대해 NULL 및 대소문자 혼합 입력을 올바르게 처리하도록 문제를 해결했습니다.
- 숫자 오버플로 오류가 있을 때 Babelfish가 잘못된 TDS 프로토콜 스트림을 반환하는 문제를 해결했습니다.
- is_fixed_role 열이 'sysadmin' 역할에 대한 sys.server_principals 뷰에서 잘못된 값을 반환하는 문제를 해결했습니다.
- 실행을 위해 전달된 문자열이 USE dbname을 포함하고 있고 데이터베이스 dbname을 찾을 수 없어 실패하는 경우의 배치(batch) 트랜잭션 오류 처리를 수정했습니다.
- 접두사 sp_를 사용하여 마스터 데이터베이스 컨텍스트에서 생성된 프로시저를 다른 데이터베이스 컨텍스트에서 액세스할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 스키마 이름과 함께 사용할 때 프로시저 내에서 객체 이름을 확인하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- USER_ID 및 SUSER_ID 함수의 인수와 관련된 대소문자 구분 문제를 해결했습니다.
- Babelfish 임시 테이블에서 트리거를 생성할 수 있는 문제를 해결했습니다.
- 가져오기-내보내기 마법사의 여러 가지 성능 문제를 해결했습니다.
- VARCHAR(n)에 대해 UTF-16 이외의 멀티바이트 클라이언트 인코딩을 지원합니다.
- 클라이언트 연결에서 제공한 호스트 이름의 값을 올바르게 표시하도록 시스템 호환성 뷰 sys.sysprocesses를 수정했습니다.

- Polish_CI_AS 데이터 정렬에서 발생하는 대소문자 구분 문제를 해결했습니다.
- @@DBTS 값이 트랜잭션 내에서 사용되는 경우에도 각 DML 문 다음에 현재 트랜잭션 ID를 올바르게 반환하도록 @@DBTS 함수를 수정했습니다.
- SCOPE_IDENTITY 및 @@IDENTITY 함수를 참조하는 쿼리의 성능을 개선했습니다.
- fn_helpcollations에 대한 Japanese_CS_AS, Japanese_CI_AI 및 Japanese_CI_AS 데이터 정렬 지원을 추가했습니다.
- @@SERVERNAME 및 SERVERPROPERTY (ServerName") 는 이제 인스턴스 생성 시 사용자가 지정한 바벨피시 인스턴스의 이름을 반환합니다. 이 값은 새로 지원되는 속성인 서버 속성 (") 및 서버 속성 ('MachineName') 에서도 반환됩니다. InstanceName
- fn_mapped_system_error_list 함수는 @@ERROR 코드에 매핑된 PG 오류 코드와 해당 오류 메시지 텍스트를 나열합니다. 이 함수는 이전 Babelfish 릴리스에도 있지만 매핑 세부 정보는 포함하지 않았습니다.
- DATEADD 함수가 이제 밀리초(ms) 시간 단위를 지원하도록 수정했습니다.
- 이제 SET NO_BROWSETABLE {ON|OFF}에 이스케이프 해치 escape_hatch_session_settings가 적용되므로 이를 무시하도록 설정해도 오류가 발생하지 않습니다.
- 이제 SET PARSEONLY {ON|OFF}가 지원됩니다. 이전에는 이스케이프 해치 escape_hatch_session_settings를 무시하도록 설정하지 않은 경우 오류가 발생했습니다.
- 이제 DATABASE_DEFAULT AND CATALOG_DEFAULT 데이터 정렬이 지원됩니다. Babelfish는 현재 데이터베이스 수준의 데이터 정렬을 지원하지 않으므로 이는 Babelfish 인스턴스가 생성될 때 지정된 서버/인스턴스 수준의 데이터 정렬을 의미합니다.
- 객체 속성 및 객체 속성 EX 함수의 경우 이제 다음 속성이 지원됩니다.,,,, ExecsAnsiNullsOn,,,,, ExecsQuotedIdentOn, IsDefault, IsDefaultCnst IsDeterministic, ISMS 배송 IsIndexed IsInlineFunction,,,,, IsPrimaryKey, IsProcedure, IsRule IsScalarFunction IsSchemaBound IsTable IsTableFunction IsTrigger IsUserTable IsView OwnerId TableFulltextPopulateStatus TableHasVarDecimalStorageFormat
- 개체 속성 BaseType EX 함수는 속성을 지원합니다.
- 인덱스 속성 함수는 인덱스 ID IndexFillFactor,,,,, 등의 속성을 지원합니다. IsClustered IsDisabled IsHypothetical IsPadIndex IsPageLockDisallowed IsRowLockDisallowed IsUnique

Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 14.3 및 14.4와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 14.3 및 14.4의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 2.1에는 몇 가지 새로운 기능, 개선 사항 및 수정

사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.2, 2022년 10월 18일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.1, 2022년 7월 6일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.0, 2022년 6월 21일](#)

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.2, 2022년 10월 18일

보안 기능 향상

- Babelfish에서 일부 애플리케이션 기능에 대한 사용자 입력이 잘못 처리되어 발생하는 중요한 문제를 해결했습니다. 이는 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj에서 추적됩니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 애플리케이션에서 많은 수의 파라미터가 전송될 때 서버 종단을 일으킬 수 있는 직접적인 sp_prepare 호출의 오류 처리를 수정했습니다. Babelfish는 현재 프로시저 또는 함수에 대해 최대 100개의 파라미터를 지원합니다.
- 일부 클라이언트 드라이버에 대한 SSL/TLS 핸드셰이크의 오류 처리를 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.1, 2022년 7월 6일

- babelfishpg_tds 확장이 확장에 사용되는 공유 메모리 크기를 올바르게 할당하도록 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 2.1.0, 2022년 6월 21일

Aurora PostgreSQL 13.7 또는 이전 버전에서 실행 중인 Babelfish DB 클러스터를 Babelfish 2.1.0을 사용하는 Aurora PostgreSQL 14.3으로 업그레이드할 수 없습니다.

새로운 기능

- 실험적 기능으로 bcp 클라이언트 유틸리티를 사용한 데이터 마이그레이션을 지원합니다 일부 bcp 옵션(-b, -C, -E, -G, -h, -K, -k, -q, -R, -T, -V)은 현재 지원되지 않습니다.

- 쿼리 에디터 연결 대화 상자뿐만 아니라 SSMS 객체 탐색기 연결 대화 상자와의 연결을 지원하며, SSMS 객체 탐색기 자체도 부분적으로 지원합니다.
- SSMS 가져오기/내보내기 마법사를 통한 데이터 마이그레이션 지원을 개선했습니다.
- IS_MEMBER, IS_ROLEMEMBER 및 HAS_PERMS_BY_NAME 함수를 지원합니다.
- syslanguages, 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 카탈로그를 지원합니다.
- sp_sproc_columns, sp_sproc_columns_100, sp_helprole, sp_helprolemember 시스템 저장 프로시저를 지원합니다.
- Japanese_CS_AS, Japanese_CI_AI, Japanese_CI_AS 데이터 정렬을 지원합니다.
- Babelfish는 이제 비결정적 데이터 정렬을 사용하여 시스템에서 CHARINDEX 하위 문자열 검색을 지원합니다.
- Babelfish는 이제 PATINDEX를 지원하며, 대소문자를 구분하지 않는 데이터 정렬을 사용하여 정렬되는 인수를 STRING_SPLIT에서 지원합니다.
- SET BABELFISH_SHOWPLAN_ALL ON(OFF) 및 SET BABELFISH_STATISTICS PROFILE ON(OFF) 다음에 쿼리 계획 출력이 생성됩니다. 이를 통해 Babelfish의 T-SQL 쿼리에 대한 PostgreSQL 스타일의 쿼리 계획 정보가 생성됩니다. 이러한 SET 문은 기존 T-SQL 문과 동일하지만 BABELFISH_ 접두사를 추가로 포함해야 합니다.

추가 개선 사항 및 기능 향상

- SELECT, SELECT..INTO, INSERT, UPDATE, DELETE에 대해 세 부분으로 구성된 객체 이름을 사용한 현재 데이터베이스 외부의 데이터베이스 간 참조
- CREATE ROLE(AUTHORIZATION 절은 지원되지 않음), DROP ROLE, ALTER ROLE
- 이제 Babelfish가 @@ERROR=213에 대한 오류 코드를 매핑합니다. 오류 처리에 대한 자세한 내용은 [Babelfish 오류 처리 관리](#)를 참조하세요.
- Babelfish를 사용할 수 없게 만드는 SUBSTRING(CHARINDEX()) 변수 할당 관련 문제를 해결했습니다.
- OUTPUT 절과 함께 INSERT INTO...를 사용할 때 Number of given values doesn't match target table definition 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- OUTPUT INTO 임시 테이블 문과 함께 DELETE를 사용할 때 WITH query 'nnnnnnnnnnnn' doesn't have a RETURNING clause 오류가 반환되는 문제를 해결했습니다.

- `SqlCommand: Error: Internal error at ReadAndHandleColumnData (Reason: Error reading column data)` 오류가 발생하면서 `LEFT OUTER JOIN`이 실패하는 문제를 해결했습니다. 이 문제는 Babelfish 1.1.0에서 도입된 회귀 문제였습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 Babelfish 버전 1.1.0을 실행하는 경우 이 오류가 발생하면 이 수정 사항을 적용하도록 Aurora PostgreSQL 13.7로 업그레이드하는 것이 좋습니다.
- `GETUTCDATE()` 및 `SYSUTCDATETIME()` 내장 함수를 사용하는 잘못된 구문 오류를 해결했습니다.
- `SUM()` 및 `AVG()` 함수를 사용하는 숫자 오버플로 조건으로 인해 TDS 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- .NET 응용 프로그램이 `DataTable` 객체에 대한 저장 프로시저를 호출할 때 데이터 유형 불일치 및 허용되지 않는 암시적 캐스팅 오류가 발생하는 문제를 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 13.9와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 13.9의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.5에는 한 가지 새로운 기능과 개선 사항이 추가되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 1.5.0, 2023년 1월 20일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 1.5.0, 2023년 1월 20일

새로운 기능

- 이제 Babelfish는 제로 가동 중지 패치 적용(ZDP)을 지원합니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [마이너 릴리스 업그레이드 및 제로 가동 중지 패치 적용](#)을 참조하세요.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 13.4에서 13.5 이상으로 마이너 버전 업그레이드 중 `money` 연산자 클래스 관련 사안으로 인해 업그레이드가 실패하는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 13.8과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 13.8의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.4 릴리스에서는 다음과 같은 문제가 해결되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Aurora Babelfish 릴리스 1.4.1, 2022년 12월 13일](#)
- [Aurora Babelfish 릴리스 1.4.0, 2022년 11월 9일](#)

Aurora Babelfish 릴리스 1.4.1, 2022년 12월 13일

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 DB 클러스터에서 Aurora PostgreSQL 13.8로 마이너 버전을 성공적으로 업그레이드하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Aurora Babelfish 릴리스 1.4.0, 2022년 11월 9일

보안 기능 향상

- Babelfish에서 일부 애플리케이션 기능에 대한 사용자 입력이 잘못 처리되어 발생하는 중요한 문제를 해결했습니다. 이는 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj에서 추적됩니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 애플리케이션에서 많은 수의 파라미터가 전송될 때 서버 종단을 일으킬 수 있는 직접적인 `sp_prepare` 호출의 오류 처리를 수정했습니다. Babelfish는 현재 프로시저 또는 함수에 대해 최대 100개의 파라미터를 지원합니다.
- 일부 클라이언트 드라이버에 대한 SSL/TLS 핸드셰이크의 오류 처리를 수정했습니다.

추가적인 개선 사항

- `babelfishpg_tds` 확장이 확장에 사용되는 공유 메모리 크기를 올바르게 할당하도록 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3

이 Aurora Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 13.7과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 13.7의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.3 릴리스에서는 다음과 같은 문제가 해결되었습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.3, 2022년 12월 14일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.2, 2022년 10월 18일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.1, 2022년 7월 6일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.0, 2022년 6월 9일](#)

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.3, 2022년 12월 14일

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 DB 클러스터에서 Aurora PostgreSQL 13.7로 마이너 버전을 성공적으로 업그레이드하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.2, 2022년 10월 18일

보안 기능 향상

- Babelfish에서 일부 애플리케이션 기능에 대한 사용자 입력이 잘못 처리되어 발생하는 중요한 문제를 해결했습니다. 이는 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj에서 추적됩니다.

우선 순위가 높은 안정성 기능 향상

- 애플리케이션에서 많은 수의 파라미터가 전송될 때 서버 종단을 일으킬 수 있는 직접적인 `sp_prepare` 호출의 오류 처리를 수정했습니다. Babelfish는 현재 프로시저 또는 함수에 대해 최대 100개의 파라미터를 지원합니다.
- 일부 클라이언트 드라이버에 대한 SSL/TLS 핸드셰이크의 오류 처리를 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.1, 2022년 7월 6일

- babelfishpg_tds 확장이 확장에 사용되는 공유 메모리 크기를 올바르게 할당하도록 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.3.0, 2022년 6월 9일

- Babelfish를 사용할 수 없게 만드는 SUBSTRING(CHARINDEX()) 변수 할당 관련 문제를 해결했습니다.
- OUTPUT 절과 함께 INSERT INTO...를 사용할 때 Number of given values doesn't match target table definition 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.
- OUTPUT INTO 임시 테이블 문과 함께 DELETE를 사용할 때 WITH query 'nnnnnnnnnnn' doesn't have a RETURNING clause 오류가 반환되는 문제를 해결했습니다.
- Sqlcmd: Error: Internal error at ReadAndHandleColumnData (Reason: Error reading column data) 오류가 발생하면서 LEFT OUTER JOIN이 실패하는 문제를 해결했습니다. 이 문제는 Babelfish 1.1.0에서 도입된 회귀 문제였습니다. Babelfish for Aurora PostgreSQL DB 클러스터에서 Babelfish 버전 1.1.0을 실행하는 경우 이 오류가 발생하면 이 수정 사항을 적용하도록 Aurora PostgreSQL 13.7로 업그레이드하는 것이 좋습니다.

Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 1.2용 (더 이상 사용되지 않음)

이 Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 13.6과 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 13.6의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish 1.2 릴리스에서는 다음과 같은 문제가 해결되었습니다. Babelfish에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.4, 2022년 12월 15일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.3, 2022년 10월 18일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.2, 2022년 7월 18일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.1, 2022년 4월 27일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.0, 2022년 3월 29일](#)

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.4, 2022년 12월 15일

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 DB 클러스터에서 Aurora PostgreSQL 13.6으로 마이너 버전을 성공적으로 업그레이드하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.3, 2022년 10월 18일

보안 기능 향상

- Babelfish에서 일부 애플리케이션 기능에 대한 사용자 입력이 잘못 처리되어 발생하는 중요한 문제를 해결했습니다. 이는 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj에서 추적됩니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.2, 2022년 7월 18일

- 때때로 내부 오류 메시지와 함께 외부 조인 쿼리가 실패하는 문제를 해결했습니다.
- babelfishpg_tds 확장이 확장에 사용되는 공유 메모리 크기를 올바르게 할당하도록 수정했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.1, 2022년 4월 27일

- 임시 테이블 작업 후 Babelfish를 사용할 수 없게 되는 문제를 해결했습니다.
- Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 또는 13.5 DB 클러스터에서 Aurora PostgreSQL 13.6으로 마이너 버전을 성공적으로 업그레이드하지 못하는 문제를 해결했습니다.
- SQL Server Management Studio 가져오기 및 내보내기 마법사를 사용하여 ID 열이 있는 테이블로 데이터를 전송하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.0, 2022년 3월 29일

다음 목록의 새로운 기능 및 개선 사항 외에도, Babelfish for Aurora PostgreSQL 1.2.0에는 현재 구현이 제한적인 몇 가지 기능이 추가되었습니다. 이러한 기능은 사용할 수 있지만 아직 T-SQL 구문 또는 Microsoft SQL Server와 기능이 완전히 동등하지는 않습니다. 자세한 내용은 [구현이 제한적인 기능을](#) 참조하세요.

- 이제 T-SQL로 만든 열 이름의 대소문자가 유지됩니다. 즉, `SELECT * FROM table`은 TDS 엔드포인트에서 테이블을 만들 때 사용된 것과 동일한 대소문자를 가진 열 이름을 반환합니다.

- 이제 테이블(뷰는 제외)에서 INSTEAD-OF 트리거가 지원됩니다.
- 시스템 정의 글로벌 변수 @@DBTS, @@LOCK_TIMEOUT, @@SERVICENAME을 지원합니다.
- SET LOCK_TIMEOUT 구문을 지원합니다.
- TIMESTAMP 및 ROWVERSION 데이터 유형을 지원합니다.
- 내장 함수 COLUMNS_UPDATED, UPDATE, FULLTEXTSERVICEPROPERTY, ISJSON, JSON_QUERY, JSON_VALUE, HAS_DBACCESS, SUSER_SID, SUSER_SNAME, IS_SRVROLEMEMBER를 지원합니다.
- CHECKSUM 함수가 완전하게 지원됩니다. 이 함수는 이제 * 및 여러 열을 지원합니다(CHECKSUM (* | expression [,...n])).
- SCHEMA_ID 함수가 완전하게 지원됩니다. 이 함수는 이제 인수 없이 사용할 수 있습니다 (SCHEMA_ID ([schema_name])).
- SCHEMA, DATABASE 및 USER 객체와 함께 DROP IF EXISTS가 지원됩니다.
- CONNECTIONPROPERTY의 값으로 physical_net_transport 및 client_net_address를 추가적으로 지원합니다.
- 다음 SERVERPROPERTY 값에 대한 지원이 지원됩니다. 에디션 ID EngineEdition,, LicenseType, ProductVersion, ProductMajorVersion,, ProductMinorVersion, IsIntegratedSecurityOnly,, IsLocal 및 IsAdvancedAnalyticsInstalled ISXTP가 지원됩니다. IsBigDataCluster IsPolyBaseInstalled IsFullTextInstalled
- 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 및 sys.configurations 카탈로그를 지원합니다.
- TABLES, COLUMNS, DOMAINS 및 TABLE_CONSTRAINTS를 포함한 INFORMATION_SCHEMA 카탈로그를 지원합니다.
- sp_table_privileges, sp_column_privileges, sp_special_columns, sp_fkeys, sp_pkeys, sp_stored_procedures, xp_qv, sp_describe_undeclared_parameters 및 sp_helpuser를 포함한 시스템 저장 프로시저를 지원합니다.
- 데이터베이스 보안 주체(USER 객체)의 생성, 변경 및 삭제가 제한적으로 지원됩니다. USER 객체가 포함된 CREATE/ALTER/DROP 구문에 대한 제한 사항은 다음과 같습니다.
 - CREATE USER의 경우 FOR/FROM LOGIN 및 DEFAULT_SCHEMA 옵션만 지정할 수 있습니다.
 - ALTER USER의 경우 DEFAULT_SCHEMA 옵션만 지정할 수 있습니다.
- SET FMTONLY ON 명령을 제한적으로 지원합니다. 이 명령을 ON으로 설정하면 SELECT 문의 실행만 억제됩니다. 다른 문의 실행은 억제되지 않습니다.

- 데이터베이스 보안 주체에 대해서만(데이터베이스 역할 아님) 권한 부여 및 취소(GRANT/REVOKE) 권한이 지원됩니다. 지원에는 SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, REFERENCES, EXECUTE 및 ALL [PRIVILEGES]에 대한 GRANT OPTION 및 REVOKE..CASCADE 옵션이 포함됩니다.
- CREATE SCHEMA에서 WITH AUTHORIZATION이 지원됩니다.
- 다음과 같은 새로운 이스케이프 해치 및 이스케이프 해치 기능이 지원됩니다.
 - default를 sp_babelfish_configure 저장 프로시저에 두 번째 인수로 전달하여 Babelfish DB 인스턴스의 이스케이프 해치에 대한 모든 기본 설정을 복원합니다.
 - 새 이스케이프 해치 escape_hatch_ignore_dup_key(기본값=strict)는 CREATE/ALTER TABLE 및 CREATE INDEX 문의 IGNORE_DUP_KEY 옵션을 제어합니다. IGNORE_DUP_KEY=ON일 때 escape_hatch_ignore_dup_key가 'ignore'로 설정되지 않으면 오류가 발생합니다.
 - escape_hatch_storage_options 이스케이프 해치에서 ignore 옵션의 지원을 추가했습니다. ignore로 설정된 경우 Babelfish는 다음과 같은 경우에 발생하는 오류를 무시합니다.
 - CREATE DATABASE 문의 ON 절에서 발생하는 오류를 무시합니다.
 - SORT_IN_TEMPDB, DROP_EXISTING 또는 ONLINE 옵션과 함께 사용할 때 CREATE INDEX 에서 발생하는 오류를 무시합니다.

자세한 내용은 [Babelfish 오류 처리 관리](#)를 참조하세요.

- msdb 시스템 데이터베이스는 항상 존재하며 dbid=4입니다. 자세한 내용은 [Babelfish 아키텍처](#)를 참조하세요.
- 각 Babelfish 릴리스에서 지원되는 기능 목록은 [버전별 Babelfish에서 지원되는 기능](#) 섹션을 참조하세요.

Aurora용 바벨피쉬 PostgreSQL 1.1 (더 이상 사용되지 않음)

이 Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 13.5와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 13.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish 1.1 릴리스에서는 다음과 같은 문제가 해결되었습니다. Babelfish에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.2, 2022년 12월 16일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.1, 2022년 10월 18일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.0, 2022년 2월 25일](#)

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.2, 2022년 12월 16일

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 13.4 DB 클러스터에서 Aurora PostgreSQL 13.5로 마이너 버전을 성공적으로 업그레이드하지 못하는 문제를 해결했습니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.1, 2022년 10월 18일

보안 기능 향상

- Babelfish에서 일부 애플리케이션 기능에 대한 사용자 입력이 잘못 처리되어 발생하는 중요한 문제를 해결했습니다. 이는 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj에서 추적됩니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.1.0, 2022년 2월 25일

Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 1.1.0에서는 다음 Microsoft SQL Server 기능 및 T-SQL 명령에 대한 지원을 추가합니다. 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 작업을](#) 참조하세요.

- null이 허용된 열에 대한 고유 인덱스 또는 UNIQUE 제약 조건. 이 기능을 사용하려면 `escape_hatch_unique_constraint`를 'ignore'로 변경합니다. 자세한 내용은 [Babelfish 오류 처리 관리](#)를 참조하세요.
- 여러 DML 작업이 있는 트리거에서 전환 테이블 참조
- 선행 점 문자가 있는 식별자
- COLUMNPROPERTY 함수 (및 속성으로 제한됨) CharMaxLen AllowsNull
- 시스템 정의 @@ 변수 @@CURSOR_ROWS, @@LOCK_TIMEOUT, @@MAX_CONNECTIONS, @@MICROSOFTVERSION, @@NESTLEVEL 및 @@PROCID
- 내장 함수 CHOOSE, CONCAT_WS, CURSOR_STATUS, DATEFROMPARTS, DATETIMEFROMPARTS, ORIGINAL_LOGIN, SCHEMA_NAME(이제 완전히 지원됨), SESSION_USER, SQUARE 및 TRIGGER_NESTLEVEL 지원(인수 없이만)
- 시스템 저장 프로시저 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 및 sp_unprepare

- 각 Babelfish 릴리스에서 지원되는 기능 목록은 [버전별 Babelfish에서 지원되는 기능](#) 섹션을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 1.0용 바벨피시 (더 이상 사용되지 않음)

이 Babelfish 릴리스는 Aurora PostgreSQL 13.4와 함께 제공됩니다. Aurora PostgreSQL 13.5의 개선 사항에 대한 자세한 내용은 [Amazon Aurora PostgreSQL 업데이트](#) 섹션을 참조하세요. Babelfish 1.0 릴리스에서는 다음과 같은 문제가 해결되었습니다. Babelfish에 대한 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 사용](#)을 참조하세요.

출시

- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.0.1, 2022년 10월 18일](#)
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.0.0, 2021년 10월 28일](#)

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.0.1, 2022년 10월 18일

보안 기능 향상

- Babelfish에서 일부 애플리케이션 기능에 대한 사용자 입력이 잘못 처리되어 발생하는 중요한 문제를 해결했습니다. 이는 https://github.com/babelfish-for-postgresql/babelfish_extensions/security/advisories/GHSA-m399-rrc8-j6fj에서 추적됩니다.

Babelfish for Aurora PostgreSQL 릴리스 1.0.0, 2021년 10월 28일

- Babelfish for Aurora PostgreSQL 버전 1.0.0은 Babelfish 1.0.0을 지원하여 Microsoft SQL Server 클라이언트에서 데이터베이스 연결을 수락할 수 있는 기능을 사용해 Amazon Aurora PostgreSQL 데이터베이스를 확장합니다. 자세한 내용은 [Babelfish for Aurora PostgreSQL 작업](#)을 참조하세요.

Amazon Aurora PostgreSQL의 확장 버전

아래에서는 현재 사용 가능한 Amazon Aurora PostgreSQL 릴리스에서 지원되는 각 확장에 대한 버전 정보를 확인할 수 있습니다.

주제

- [Aurora PostgreSQL 16에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL 15에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL 14에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL 13에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL 12에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL 11에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL 10에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL 9.6에 대해 지원되는 확장](#)
- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전](#)

Aurora PostgreSQL DB 클러스터의 확장을 업그레이드하려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [PostgreSQL 확장 버전 업그레이드](#)를 참조하세요.

확장 설치에 대한 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [확장 및 외부 데이터 래퍼 작업](#)을 참조하세요.

Aurora PostgreSQL 16에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 현재 Aurora PostgreSQL 16 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 설명서에서 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

확장	16.2	16.1
address_standardizer	3.4.0	3.4.0
address_standardizer_data_us	3.4.0	3.4.0
amcheck	1.3	1.3

확장	16.2	16.1
apg_plan_mgmt	2.6	2.6
aurora_stat_utils	1.0	1.0
auto_explain	예	예
autoinc (contrib-spi)	1.0	1.0
aws_commons	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0
aws_ml	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2
블룸	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3
btree_gin	1.3	1.3
btree_gist	1.6	1.6
citext	1.6	1.6
cube	1.5	1.5
dblink	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1
hll	2.18	2.18

확장	16.2	16.1
hstore	1.8	1.8
hstore_plperl	1.0	1.0
hypopg	1.4.0	1.4.0
ICU 모듈	60.2	60.2
insert_username (contrib-spi)	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1
intarray	1.5	1.5
ip4r	2.4	2.4
isn	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0
lo	1.1	1.1
log_fdw	1.3	1.3
ltree	1.2	1.2
moddatetime (contrib-spi)	1.0	1.0
mysql_fdw	2.9.1	2.9.1
oracle_fdw	2.6.0	2.6.0
orafce	4.6.0	4.6.0
pg_ad_mapping	0.1	0.1
pg_bigm	1.2	1.2
pg_buffercache	1.4	1.4

확장	16.2	16.1
pg_cron	1.6.0	1.6.0
pg_freespacemap	1.2	1.2
pg_hint_plan	1.6.0	1.6.0
pg_partman	4.7.3	4.7.3
pg_prewarm	1.2	1.2
pg_proctab	0.0.10	0.0.10
pg_repack	1.4.8	1.4.8
pg_similarity	1.0	1.0
pg_stat_statements	1.10	1.10
pg_tle	1.3.4	1.2.0
pg_trgm	1.6	1.6
pg_visibility	1.2	1.2
pgAudit	16.0	16.0
pgcrypto	1.3	1.3
프그담	1.7	1.7
pglogical	2.4.4	2.4.4
pglogical_origin	1.0.0	1.0.0
pgrouting	3.4.1	3.4.1
pgrowlocks	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5

확장	16.2	16.1
pgtap	1.3.0	1.3.0
pgvector	0.5.1	0.5.1
plcoffee	3.1.6	3.1.6
plls	3.1.6	3.1.6
plperl	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0
plprofiler	4.2.4	4.2.4
pltcl	1.0	1.0
plv8	3.1.10	3.1.8
PostGIS	3.4.0	3.4.0
postgis_raster	3.4.0	3.4.0
postgis_tiger_geocoder	3.4.0	3.4.0
postgis_topology	3.4.0	3.4.0
postgres_fdw	1.1	1.1
접두사	1.2.1	1.2.1
rdkit	4.4.0 (릴리스_2023_09_4)	4.4.0
rds_tools	1.0	1.0
refint (contrib-spi)	1.0	1.0
SEG	1.0	1.0
sslinfo	1.2	1.2

확장	16.2	16.1
tablefunc	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0
tds_fdw	2.0.3	2.0.3
tsm_system_rows	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1
uuid-oss	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5

Aurora PostgreSQL 15에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 현재 Aurora PostgreSQL 15 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 설명서에서 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

확장	15.6	15.5	15.4	15.3	15.2
address_s tandardizer	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
address_s tandardiz er_data_us	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
amcheck	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
apg_plan_ mgmt	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4

확장	15.6	15.5	15.4	15.3	15.2
aurora_st at_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	예	예	예	예	예
autoinc (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_commo ns	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
aws_lambda	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_ml	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
블룸	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
bool_plperl	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gist	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
citext	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
cube	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

확장	15.6	15.5	15.4	15.3	15.2
h3-pg	4.1.3	4.1.3	N/A	해당 사항 없음	N/A
h3-postgis	4.1.3	4.1.3	N/A	해당 사항 없음	N/A
hll	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17
hstore	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
hypopg	1.4.0	1.4.0	해당 사항 없음	해당 사항 없음	N/A
ICU 모듈	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2
insert_username (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
log_fdw	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
ltree	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
moddatetime (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

확장	15.6	15.5	15.4	15.3	15.2
mysql_fdw	2.9.1	2.9.1	2.9.0	N/A	N/A
oracle_fdw	2.6.0	2.6.0	2.5.0	2.5.0	2.5.0
orafce	4.6.0	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0
pg_ad_map ping	0.1	0.1	N/A	해당 사항 없 음	N/A
pg_bigm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buffer cache	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
pg_freesp acemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_plan	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
pg_prewarm	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
pg_repack	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	1.0
pg_stat_s tatements	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
pg_tle	1.3.4	1.2.0	1.1.1	1.0.3	1.0.1
pg_trgm	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

확장	15.6	15.5	15.4	15.3	15.2
pgAudit	1.7.0	1.7.0	1.7.0	1.7.0	1.7.0
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogical	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
pgrouting	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1	3.4.1
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgtap	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0	1.2.0
pgvector	0.5.1	0.5.1	0.5.0	0.4.1	N/A
plcoffee	3.1.8	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
plls	3.1.8	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	3.1.10	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4
PostGIS	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

확장	15.6	15.5	15.4	15.3	15.2
postgis_tiger_geocoder	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
postgis_topology	3.4.0	3.4.0	3.3.3	3.3.2	3.3.2
postgres_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
prefix	1.2.10	1.2.10	1.2.0	1.2.0	1.2.0
rdkit	4.4.0 (릴리스_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	1.0
refint (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SEG	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

확장	15.6	15.5	15.4	15.3	15.2
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-oss	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

Aurora PostgreSQL 14에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 현재 Aurora PostgreSQL 14 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 설명서에서 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
address_tandardizer	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
address_tandardizer_data_s	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
amcheck	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
apg_plarngmt	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2
aurora_s_at_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	예	예	예	예	예	예	예	예	예

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
autoinc (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_conns	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
aws_ml	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
블룸	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
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gist	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
citext	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
cube	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
h3-pg	4.1.3	4.1.3	N/A	해당 사항 없음	N/A				
h3-postgis	4.1.3	4.1.3	N/A	해당 사항 없음	N/A				
hll	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.16	2.16	2.16	2.16
hstore	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
hstore_perl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
hypopg	1.4.0	1.4.0	해당 사항 없음	N/A					
ICU 모듈	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2	60.2
insert_username (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	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	1.0

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
lo	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
ltree	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
moddate me (contrib- spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
mysql_fd	2.9.1	2.9.1	2.9.0	N/A	해당 사항 없음	해당 사항 없음	해당 사항 없음	해당 사항 없음	N/A
oracle_fc w	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
orafce	4.6.0	4.6.0	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3.16	3.16	3.16	3.16
pg_ad_m ping	0.1	0.1	N/A	해당 사항 없음	해당 사항 없음	해당 사항 없음	해당 사항 없음	해당 사항 없음	N/A
pg_bigm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buffe cache	1.3	1.3	1.3	1.3	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	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_frees acemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_ lan	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4	1.4	1.4	1.4

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
pg_partm n	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
pg_prewi m	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_proct b	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
pg_repac	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
pg_simila rity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_s tatement	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
pg_tle	1.3.4	1.2.0	1.1.1	1.0.3	1.0.1	1.0.1	1.0.1	N/A	해당 사항 없음
pg_trgm	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
pg_visibi lity	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	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
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogical	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
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
pgrouting	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

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstatuple	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgtap	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
pgvector	0.5.1	0.5.1	0.5.0	0.4.1	N/A	해당 사항 없음	해당 사항 없음	해당 사항 없음	N/A
plcoffee	3.1.8	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15
plls	3.1.8	3.1.8	3.1.6	3.1.6	3.1.4	3.0.0	3.0.0	3.0.0	2.3.15
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofile	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	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
PostGIS	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
postgis_tiger_geocoder	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_topology	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

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
postgres_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
접두사	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
rdkit	4.4.0 (릴리스 _2023_09_4)	4.4.0(Release_2023_09_1)	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8
rds_activity_stream	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
rds_tools	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
refint (contrib-spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SEG	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	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
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

확장	14.11	14.10	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid- ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4

Aurora PostgreSQL 13에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 현재 Aurora PostgreSQL 13 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 설명서에서 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

확장	13.14	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
address tandarc er	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
address tandarc er_data s	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
amcheck	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
apg_pl mgmt	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	1.0
autoinc (contrib spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

확장	13.14	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
auto_explain	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예
aws_credentials	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	1.0
aws_maintenance	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
블룸	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
bool_parallel	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_compress	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_compress	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
citext	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
cube	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xslt	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystringmatch	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

확장	13.14	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
h3-pg	4.1.3	4.1.3	N/A	해당 사항 없음	N/A						
h3-postgis	4.1.3	4.1.3	N/A	해당 사항 없음	N/A						
hll	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15
hstore	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
hstore_perl	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.0	1.0
hypopg	1.4.0	1.4.0	해당 사항 없음	N/A							
insert_username (contrib_spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	1.2	1.2	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	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	NA	NA	NA
log_fdw	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

확장	13.14	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
ltree	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
modname (contrib spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
mysql_	2.9.1	2.9.1	N/A	해당 사항 없음	N/A						
oracle_w	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
orafce	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
pg_bigr	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buffer cache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	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	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
pg_freeacema	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hintplan	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
pg_parallel	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1
pg_pre	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_prob	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

확장	13.14	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
pg_rep	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
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_tateme	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
pg_trgr	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	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
pgcrypt	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogic	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
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
pgrouting	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
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstatle	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgtap	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
pgvector	0.5.1	0.5.1	0.5.0	0.4.1	N/A	해당 사항 없음	N/A				
plcoffee	3.1.8	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
plls	3.1.8	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

확장	13.14	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofil r	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	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
PostGIS	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
postgis iger_ge oder	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 opology	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
postgre fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
prefix	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
rdkit	4.4.0 (릴 리스 _2023 _09_4)	4.4.0(R elease_2 _09_1)	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
rds_act ivity_stre am	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3

확장	13.14	13.13	13.12	13.11	13.10	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4
rds_toc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
refint (contrib spi)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SEG	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefu	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	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/A	N/A
tsm_sys m_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_sys m_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unacce	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid- ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2jsc	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

Aurora PostgreSQL 12에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 현재 Aurora PostgreSQL 12 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 PostgreSQL 설명서에서 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

확장	12.18	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
address_standardizer	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
address_standardizer_data_dictionary	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
amcheck	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
apg_plpgsql_mgmt	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2
aurora_dat_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예
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	1.0
aws_maintenance	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_security	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
블룸	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
btree_check	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_check_t	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
citext	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6

확장	12.18	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
cube	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsi	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystringmatch	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
hstore	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ip4r	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
isn	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	NA	NA	NA
log_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
ltree	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

확장	12.18	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
mysql_	2.9.1	2.9.1	N/A	해당 사항 없음	N/A						
oracle_w	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
orafce	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
pg_bigr	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_bufcache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	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	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.4.1	1.3.1
pg_freeacema	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hintlan	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
pg_partition	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.7.3	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1	4.5.1
pg_prepm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_prosb	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
pg_repa	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
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_statsteme	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

확장	12.18	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
pg_trgr	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	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
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogic	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
pgrouting	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
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstatle	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgTAP	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
pgvector	0.5.1	0.5.1	0.5.0	0.4.1	N/A	해당 사항 없음	N/A				
plcoffee	3.1.8	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
plls	3.1.8	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
plperl	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofile	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1

확장	12.18	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
pltbl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	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
PostGIS	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
postgis iger_ge oder	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 opology	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
postgre fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
접두 사	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
rdkit	4.4.0 (릴 리스 _2023 _09_4)	4.4.0(R elease_2 _09_1)	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
rds_act ivity_stre am	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
SEG	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefun	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

확장	12.18	12.17	12.16	12.15	12.14	12.13	12.12	12.11	12.10	12.9	12.8
TCN	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	2.0.3	2.0.3	N/A	해당 사항 없음	N/A				
tsm_svm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_svm_row	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_svm_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-ossp	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

Aurora PostgreSQL 11에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 현재 Aurora PostgreSQL 11 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

확장	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
address_standardizer	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
address_standardizer_data_us	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
amcheck	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

확장	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
apg_plan_mgmt	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
aurora_st at_utils	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
auto_explain	예	예	예	예	예	예	예	예	예
aws_commons	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
aws_ml	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
aws_s3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
블룸	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
btree_gin	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
btree_gist	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
citext	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
cube	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
dblink	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
dict_int	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
dict_xsyn	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
earthdistance	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
fuzzystrmatch	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	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11
hstore	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

확장	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
hstore_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
intagg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
intarray	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ip4r	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
isn	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
jsonb_plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
lo	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	NA	NA	NA
log_fdw	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
ltree	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
orafce	4.3.0	4.0.0	4.0.0	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
pg_bigm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_buffercache	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pg_freesp acemap	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_hint_plan	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
pg_prewarm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pg_proctab	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
pg_repack	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
pg_similarity	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
pg_stat_s tatements	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6

확장	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
pg_trgm	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
pg_visibility	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgAudit	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
pgcrypto	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
pglogical	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
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
pgrouting	3.4.1	3.4.1	3.4.1	2.6.3	2.6.3	2.6.3	2.6.3	2.6.3	2.6.3
pgrowlocks	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
pgstattuple	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
pgTAP	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
plperl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plpgsql	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
pltcl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
plv8	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
PostGIS	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_tiger_geocoder	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

확장	11.21	11.20	11.19	11.18	11.17	11.16	11.15	11.14	11.13
postgis_topology	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
postgres_fdw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
접두사	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
rdbkit	4.3	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
rds_activity_stream	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
SEG	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
sslinfo	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
tablefunc	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
TCN	1.0	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
tds_fdw	2.0.3	2.0.3	N/A	해당 사항 없음	N/A				
tsm_system_rows	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
tsm_system_time	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
unaccent	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
uuid-osspl	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
wal2json	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3

Aurora PostgreSQL 10에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 현재 Aurora PostgreSQL 10 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

Note

- adminpack 확장은 파일 시스템에 액세스하기 때문에 더 이상 지원되지 않습니다.
- plperl 확장기는 신뢰할 수 없는 언어 확장이므로 더 이상 지원되지 않습니다.
- pltcl 확장기는 신뢰할 수 없는 언어 확장이므로 더 이상 지원되지 않습니다.

확장	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
address_standardizer	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	2.4.4
address_standardizer_data_us	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	2.4.4
adminpack	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.1	1.1	1.1
amcheck	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
apg_plan_mgmt	2.0	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
aurora_statistics_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	1.0	1.0	1.0
auto_explain	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예
aws_commons	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	NA	NA
aws_ml	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	NA						

확장	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
aws_s3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	NA	NA
블룸	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
btree_gin	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
btree_gist	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
chkpass	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
citext	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
cube	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
dblink	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
dict_int	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
dict_xsyn	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
earthdistance	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
fuzzystrmatch	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
hstore	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
hstore_plperl	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	1.0
intagg	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
intarray	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
ip4r	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
isn	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

확장	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
lo	1.1	NA												
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
ltree	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
orafce	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
pg_buffer_cache	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
pg_freesp_acemap	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
pg_hint_plan	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
pg_prewarm	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
pg_repack	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
pg_similarity	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	NA
pg_stat_statements	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
pg_trgm	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
pg_visibility	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
pgAudit	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
pgcrypto	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
pglogical	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	NA	NA	NA	NA	NA
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	NA	NA	NA	NA	NA
pgrouting	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

확장	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
pgrowlocks	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
pgstattuple	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
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	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	2.1.2
plperl	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
plperlu	NA	1.0	1.0	1.0											
plpgsql	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
plprofiler	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	NA	NA	NA	NA
pltcl	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
pltclu	NA	1.0	1.0	1.0											
plv8	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	2.1.2
PostGIS	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	2.4.4
postgis_tiger_geocoder	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	2.4.4
postgis_topology	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	2.4.4
postgres_fdw	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
prefix	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	1.2.0
rdkit	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	NA	NA	NA	NA	NA	NA
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	1.2	NA
sslinfo	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

확장	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
tablefunc	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
tsearch2	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
tsm_system_rows	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
tsm_system_time	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
unaccent	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
uuid-ossp	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
wal2json	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	2.1	NA	NA	NA

Aurora PostgreSQL 9.6에 대해 지원되는 확장

다음 표에는 Aurora PostgreSQL 9.6 버전에서 지원되는 PostgreSQL 확장 버전이 나와 있습니다. "해당 사항 없음"은 PostgreSQL 버전이 확장 가능하지 않다는 의미입니다. PostgreSQL 확장에 대한 자세한 내용은 [Packaging Related Objects into an Extension](#)을 참조하세요.

Note

- apgcc RDS for PostgreSQL 내부 확장은 더 이상 지원되지 않습니다.
- apgunit RDS for PostgreSQL 내부 확장은 더 이상 지원되지 않습니다.
- pageinspect 확장은 RDS for PostgreSQL에서 더 이상 공개적으로 지원되지 않습니다.
- xm12 확장은 PostgreSQL에서 더 이상 지원되지 않습니다.

확장	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
address_standardizer	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

확장	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
address_standardizer_data_us	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
apg_plan_mgmt	1.0.1	1.0.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	NA	NA	NA	0.1
apgcc	NA	1.0	1.0										
apgunit	NA	1.0	1.0										
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	1.0
auto_explain	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예	예
블룸	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
btree_gin	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
btree_gist	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
chkpass	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
citext	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
cube	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
dblink	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
dict_int	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
dict_xsyn	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
earthdistance	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
fuzzystrmatch	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	NA
hstore	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
hstore_plperl	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

확장	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
intagg	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
intarray	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
ip4r	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
isn	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
ltree	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
orafce	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.16	NA
pageinspect	NA	1.5	1.5										
pg_buffercache	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
pg_freespacemap	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
pg_hint_plan	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
pg_prewarm	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
pg_repack	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	1.0	1.0	NA	NA	NA	NA
pg_stat_statements	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
pg_trgm	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
pg_visibility	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
pgAudit	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	1.0
pgcrypto	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
pgrouting	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

확장	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
pgrowlocks	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
pgstattuple	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
plperl	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
plpgsql	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
pltcl	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
plv8	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
PostGIS	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
postgis_tiger_geocoder	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
postgis_topology	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
postgres_fdw	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
prefix	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	NA
sslinfo	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
tablefunc	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
tsearch2	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
tsm_system_rows	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
tsm_system_time	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
unaccent	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
uuid-osspl	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

확장	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
xml2	NA	1.1	1.1										

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전

AWS apg_plan_mgmt 확장 프로그램은 Aurora PostgreSQL DB 클러스터에 쿼리 계획 관리 기능을 제공합니다. 이를 통해 SQL 애플리케이션용 최적화 프로그램에서 생성한 쿼리 실행 계획을 관리하여 안정성을 높이고 회귀를 방지할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

주제

- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.6](#)
- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.5](#)
- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.4](#)
- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.3](#)
- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.1](#)
- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.0](#)
- [Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 1.0.1](#)

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.6

apg_plan_mgmt 확장 버전 2.6의 개선 사항은 다음과 같습니다.

Aurora PostgreSQL 16.2, 15.6, 14.11 및 13.14의 새로운 확장 기능

- QPM은 집계 연산자가 포함된 계획을 시행할 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 16.2, 15.6, 14.11 및 13.14의 확장 기능 개선

- 데이터베이스를 삭제해도 관련 캡처된 계획이 공유 메모리에서 제거되지 않던 문제를 수정했습니다.
- 뷰가 포함된 계획 적용 관련 문제를 수정했습니다.
- 병렬 Append 계획 적용이 개선되었습니다.

- 계획 캡처와 관련된 문제가 수정되었습니다.
- 수집 노드가 포함된 계획 적용 관련 문제를 수정했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.18의 확장 기능 개선

- 계획 캡처와 관련된 문제가 수정되었습니다.

Aurora PostgreSQL 16.1, 15.5 및 14.10의 새로운 확장 기능

- `update_plan_hash` 함수에 대한 `apg_plan_mgmt.validate_plans` 작업의 일부로 계획 개요가 최신 형식 버전으로 업데이트됩니다.
- 병렬 쿼리 적용의 일부로 병렬 추가 적용에 대한 지원을 추가했습니다. 병렬 추가 노드를 올바르게 적용하려면 다음을 수행해야 합니다.
 1. `apg_plan_mgmt.plan_hash_version`을 5로 설정합니다.
 2. `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`을 호출합니다.

Aurora PostgreSQL 16.1, 15.5 및 14.10의 확장 기능 개선

- 계획 해시 계산의 성능을 개선했습니다.
- 반복적인 하위 계획이 포함된 계획 개요의 메모리 사용률을 개선했습니다.
- 병렬 쿼리 적용 시 `GatherMerge`를 적용할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 적용 계획의 예상 비용이 올바르지 않은 문제를 해결했습니다.
- 승인된 계획 적용 시 개요에 파티셔닝된 테이블 및 하위 계획이 포함되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.13의 새로운 확장 기능

- `apg_plan_mgmt.validate_plans` 함수에 대한 `update_plan_hash` 작업의 일부로 계획 개요가 최신 형식 버전으로 업데이트됩니다.
- 병렬 쿼리 적용의 일부로 병렬 추가 적용에 대한 지원을 추가했습니다. 병렬 추가 노드를 올바르게 적용하려면 다음을 수행해야 합니다.
 1. `apg_plan_mgmt.plan_hash_version`을 5로 설정합니다.
 2. `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`을 호출합니다.

Aurora PostgreSQL 13.13의 확장 개선 사항

- 반복적인 하위 계획이 포함된 계획 개요의 메모리 사용률을 개선했습니다.
- 병렬 쿼리 적용 시 GatherMerge를 적용할 수 없는 문제를 해결했습니다.
- 적용 계획의 예상 비용이 올바르지 않은 문제를 해결했습니다.
- 승인된 계획 적용 시 개요에 파티셔닝된 테이블 및 하위 계획이 포함되는 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.17의 새로운 확장 기능

- `update_plan_hash` 함수에 대한 `apg_plan_mgmt.validate_plans` 작업의 일부로 계획 개요가 최신 형식 버전으로 업데이트됩니다.

Aurora PostgreSQL `apg_plan_mgmt` 확장 버전 2.5

`apg_plan_mgmt` 확장 버전 2.5의 개선 사항은 다음과 같습니다.

Aurora PostgreSQL 15.4 및 14.9의 새로운 확장 기능

- QPM은 병렬 추가 노드를 제외한 병렬 연산자를 포함하도록 쿼리 계획을 적용할 수 있습니다. 병렬 쿼리 계획을 올바르게 적용하려면 15.4 또는 14.9로 업그레이드한 후 다음을 수행해야 합니다.
 - `apg_plan_mgmt.plan_hash_version`을 4 이상으로 설정합니다.
 - `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`을 호출합니다.
 - `plan_outline`에 수집 노드가 있는 승인된 계획을 다시 캡처합니다.
- QPM은 구체화 노드를 사용하여 쿼리 계획을 적용할 수 있습니다. 구체화 노드를 적용하려면 15.4 또는 14.9로 업그레이드한 후 다음을 수행해야 합니다.
 - `apg_plan_mgmt.plan_hash_version`을 4 이상으로 설정합니다.
 - `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`을 호출합니다.
- 복제본에서 쿼리 계획을 캡처하려면 `ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE`를 직접적으로 호출하여 `apg_plan_mgmt` 확장을 업데이트해야 합니다.
- QPM이 쿼리 계획을 캡처하지 못하도록 하려면 `apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold`를 지정해야 합니다.

Aurora PostgreSQL 15.4 및 14.9의 확장 개선 사항

- `plan_hash` 계산 성능 개선

Aurora PostgreSQL 13.12의 새로운 확장 기능

- QPM은 병렬 추가 노드를 제외한 병렬 연산자를 포함하도록 쿼리 계획을 적용할 수 있습니다. 병렬 쿼리 계획을 올바르게 적용하려면 15.4 또는 14.9로 업그레이드한 후 다음을 수행해야 합니다.
 - `apg_plan_mgmt.plan_hash_version`을 4 이상으로 설정합니다.
 - `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`을 호출합니다.
 - `plan_outline`에 수집 노드가 있는 승인된 계획을 다시 캡처합니다.
- 복제본에서 쿼리 계획을 캡처하려면 `ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE`를 직접적으로 호출하여 `apg_plan_mgmt` 확장을 업데이트해야 합니다.
- QPM이 쿼리 계획을 캡처하지 못하도록 하려면 `apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold`를 지정해야 합니다.

Aurora PostgreSQL 12.16의 새로운 확장 기능

- 복제본에서 쿼리 계획을 캡처하려면 `ALTER EXTENSION apg_plan_mgmt UPDATE`를 직접적으로 호출하여 `apg_plan_mgmt` 확장을 업데이트해야 합니다.
- QPM이 쿼리 계획을 캡처하지 못하도록 하려면 `apg_plan_mgmt.plan_capture_threshold`를 지정해야 합니다.

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.4

`apg_plan_mgmt` 확장 버전 2.4의 개선 사항은 다음과 같습니다.

Aurora PostgreSQL 15.3 및 14.8의 새로운 확장 기능

- 새로운 GUC `auto_explain.hashes`를 도입했습니다. `true`(기본값: `false`)로 설정하면 자동 설명 결과 끝에 `sql_hash` 및 `plan_hash`가 표시됩니다.
- 새로운 GUC `apg_plan_mgmt.explain_hashes`를 도입했습니다. `true`(기본값: `false`)로 설정하면 `hashes true` 옵션이 없어도 `EXPLAIN` 결과에 `sql_hash` 및 `plan_hash`가 표시됩니다.
- 새로운 GUC `apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result`를 도입했습니다. 해당 값(기본값: 없음)에 따라 계획 적용 결과가 Postgres 로그 파일에 기록됩니다.
- 파티셔닝된 테이블을 지원하는 새로운 계획 해시 계산 버전을 도입했습니다. `apg_plan_mgmt.plan_hash_version`을 3으로 설정하고 `apg_plan_mgmt`가 설치된 각 데이터베이스에서 `apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')`와 `plans` 테이블의 항목을 직접적으로 호출해야 합니다.

- QPM은 메모이제이션 노드를 사용하여 쿼리 계획을 적용할 수 있습니다.

Aurora PostgreSQL 15.3 및 14.8의 확장 개선 사항

- JDBC 준비된 문 계획 적용과 관련된 문제를 해결했습니다.
- pg_stat_statements와 apg_plan_mgmt.dba_plans 간의 queryid 관련 패리티를 개선했습니다.
- 인덱스 이름이 숫자로 끝날 때 발생하는 계획 적용 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 13.11의 새로운 확장 기능

- 새로운 GUC auto_explain.hashes를 도입했습니다. true(기본값: false)로 설정하면 자동 설명 결과 끝에 sql_hash 및 plan_hash가 표시됩니다.
- 새로운 GUC apg_plan_mgmt.explain_hashes를 도입했습니다. true(기본값: false)로 설정하면 hashes true 옵션이 없어도 EXPLAIN 결과에 sql_hash 및 plan_hash가 표시됩니다.
- 새로운 GUC apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result를 도입했습니다. 해당 값(기본값: 없음)에 따라 계획 적용 결과가 Postgres 로그 파일에 기록됩니다.
- 파티셔닝된 테이블을 지원하는 새로운 계획 해시 계산 버전을 도입했습니다. apg_plan_mgmt.plan_hash_version을 3으로 설정하고 apg_plan_mgmt가 설치된 각 데이터베이스에서 apg_plan_mgmt.validate_plans('update_plan_hash')와 plans 테이블의 항목을 직접적으로 호출해야 합니다.

Aurora PostgreSQL 13.11의 확장 개선 사항

- JDBC 준비된 문 계획 적용과 관련된 문제를 해결했습니다.
- 인덱스 이름이 숫자로 끝날 때 발생하는 계획 적용 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 12.15의 새로운 확장 기능

- 새로운 GUC auto_explain.hashes를 도입했습니다. true(기본값: false)로 설정하면 자동 설명 결과 끝에 sql_hash 및 plan_hash가 표시됩니다.
- 새로운 GUC apg_plan_mgmt.explain_hashes를 도입했습니다. true(기본값: false)로 설정하면 hashes true 옵션이 없어도 EXPLAIN 결과에 sql_hash 및 plan_hash가 표시됩니다.
- 새로운 GUC apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result를 도입했습니다. 해당 값(기본값: 없음)에 따라 계획 적용 결과가 Postgres 로그 파일에 기록됩니다.

Aurora PostgreSQL 12.15의 확장 개선 사항

- JDBC 준비된 문 계획 적용과 관련된 문제를 해결했습니다.
- 인덱스 이름이 숫자로 끝날 때 발생하는 계획 적용 문제를 해결했습니다.

Aurora PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11 및 12.15 이전의 `apg_plan_mgmt` extension 버전 2.4에 대한 개선 사항은 다음과 같습니다.

새로운 확장 기능

- `apg_plan_mgmt.copy_outline` 함수에 새로운 5번째 인수인 `force_update_target_plan_hash`를 사용할 수 있습니다. `true`로 설정되면 대상 `sql_hash`에 대해 소스 계획을 재현할 수 없더라도 대상 계획 해시가 업데이트됩니다.

확장 개선 사항

- 이제 `apg_plan_mgmt.copy_outline` 함수가 `environment_variables`를 복사합니다.
- `apg_plan_mgmt.plan_retention_period`의 최소값이 32에서 1로 변경되었습니다.
- 이제 쿼리 계획 관리 기능이 라이터 노드에서 읽기 전용 트랜잭션의 쿼리에 대한 계획을 저장할 수 있습니다.
- `apg_plan_mgmt.evolve_plan_baselines` 함수의 문제를 해결했습니다.
- `apg_plan_mgmt`가 활성화된 경우 가용성 손실이 발생할 수 있는 문제를 해결했습니다.

`apg_plan_mgmt` 확장을 설치, 업그레이드 및 사용하는 방법을 알아보려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.3

`apg_plan_mgmt` 확장 버전 2.3의 개선 사항은 다음과 같습니다.

새로운 확장 기능

- 새로운 `apg_plan_mgmt.copy_outline` 함수를 지원합니다. 이 함수를 사용하면 한 SQL 해시와 계획 해시에서 다른 SQL 해시와 계획 해시로 계획 해시와 계획 개요를 복사할 수 있습니다. 매번 인라인 힌트 문을 사용하지 않고 힌트를 사용하는 계획을 다른 유사한 문에 복사하려는 경우 이 함수를 사용합니다. 쿼리 업데이트로 인해 잘못된 계획이 생성되는 경우 이 함수는 오류를 발생시키고 업데

이트를 롤백합니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL 쿼리 계획 관리를 위한 함수 참조](#)를 참조하세요.

확장 개선 사항

- 이제 쿼리 계획 관리 기능이 프로시저 및 DO 블록 내에 있는 쿼리에 대한 계획을 저장합니다. 버전 2.3 이전의 `apg_plan_mgmt` 버전에서는 이것이 제한되었습니다.

`apg_plan_mgmt` 확장을 설치, 업그레이드 및 사용하는 방법을 알아보려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL `apg_plan_mgmt` 확장 버전 2.1

Aurora PostgreSQL 11.20에 대한 `apg_plan_mgmt` 확장 버전 2.1의 개선 사항은 다음과 같습니다.

Aurora PostgreSQL 11.20의 새로운 확장 기능

- 새로운 GUC `apg_plan_mgmt.log_plan_enforcement_result`를 도입했습니다. 해당 값(기본값: 없음)에 따라 계획 적용 결과가 Postgres 로그 파일에 기록됩니다.

Aurora PostgreSQL 11.20의 확장 개선 사항

- JDBC 준비된 문 계획 적용과 관련된 문제를 해결했습니다.

`apg_plan_mgmt` 확장을 설치, 업그레이드 및 사용하는 방법을 알아보려면 Amazon Aurora 사용 설명서의 [Aurora PostgreSQL용 쿼리 실행 계획 관리](#)를 참조하세요.

Aurora PostgreSQL `apg_plan_mgmt` 확장 버전 2.0

버전 2.0의 `apg_plan_mgmt` 확장 변경 사항은 다음과 같습니다.

새로운 확장 기능

- 이제 파라미터가 있는지 여부에 관계없이 SQL 함수 내의 모든 쿼리를 관리할 수 있습니다.
- 이제 파라미터가 있는지 여부에 관계없이 PL/pgSQL 함수 내의 모든 쿼리를 관리할 수 있습니다.
- 이제 파라미터가 있는지 여부에 관계없이 일반 계획에서 쿼리를 관리할 수 있습니다. 일반 계획과 사용자 지정 계획 비교에 대해 자세히 알아보려면 [PostgreSQL 설명서](#)의 PREPARE 문을 참조하십시오.

- 이제 쿼리 계획 관리를 사용하여 쿼리 계획에서 특정 유형의 집계 방법을 사용하도록 할 수 있습니다.

확장 개선 사항

- 이제 `max_worker_processes` 파라미터 설정에 최대 8KB를 곱한 크기로 계획을 저장할 수 있습니다. 이전에는 최대 계획 크기가 8KB였습니다.
- JDBC에서와 같이 명명되지 않은 준비된 문에 대한 버그를 수정했습니다.
- 이전에는 `CREATE EXTENSION apg_plan_mgmt`에 로드되지 않았을 때 `shared_preload_libraries`를 수행하려고 시도하면 PostgreSQL 백엔드 연결이 끊어졌습니다. 이제 오류 메시지가 표시되고 연결이 끊어지지 않습니다.
- `cardinality_error`에서 `apg_plan_mgmt.plans` table의 기본값은 NULL이지만 `apg_plan_mgmt.evolve_plan_baselines` 함수 중에 -1로 설정할 수 있습니다. NULL은 이제 일관되게 사용됩니다.
- 이제 임시 테이블을 참조하는 쿼리에 대한 계획이 저장됩니다.
- 기본 최대 계획 수는 1000에서 10000으로 증가합니다.
- `pgss` 파라미터 대신 자동 계획 캡처 모드를 사용해야 하므로 해당 파라미터는 더 이상 사용되지 않습니다.
 - `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`

Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 1.0.1

버전 1.0.1의 `apg_plan_mgmt` 확장 변경 사항은 다음과 같습니다.

새로운 확장 기능

- `validate_plans` 함수에는 `action(이)`라는 새 `update_plan_hash` 값이 있습니다. 이 작업은 정확하게 재현할 수 없는 계획에 대한 `plan_hash` ID를 업데이트합니다. `update_plan_hash` 값을 사용하면 SQL을 다시 작성하여 계획을 수정할 수도 있습니다. 그런 다음 원본 SQL에 대해 좋은 계획을 Approved 계획으로 등록할 수 있습니다. 다음은 `update_plan_hash` 작업을 사용하는 예제입니다.

```
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();
```

- 지정된 SQL 문에 `get_explain_stmt` 문의 텍스트를 생성하는 새로운 EXPLAIN 함수를 사용할 수 있습니다. 이 함수에는 `sql_hash`, `plan_hash` 및 `explain_options` 파라미터가 포함되어 있습니다.

`explain_options` 파라미터는 아래와 같이 유효한 EXPLAIN 옵션의 심표로 구분된 목록일 수 있습니다.

```
analyze,verbose,buffers,hashes,format json
```

`explain_options` 파라미터가 NULL 또는 빈 문자열인 경우 `get_explain_stmt` 함수는 간단한 EXPLAIN 문을 생성합니다.

워크로드 전체 또는 일부에 대해 EXPLAIN 스크립트를 생성하려면 `\a`, `\t` 및 `\o` 옵션을 사용해 출력을 파일로 리디렉션하세요. 예를 들어 EXPLAIN에 의해 `pg_stat_statements` 순서로 정렬된 PostgreSQL `total_time` 보기를 사용해 최상위(top-K) 문에 대해 DESC 스크립트를 생성할 수 있습니다.

- 수집 병렬 쿼리 연산자의 정확한 위치는 비용에 따라 결정되고 시간이 지남에 따라 약간 변경될 수 있습니다. 이러한 차이로 인해 전체 계획이 무효화되는 것을 방지하기 위해 이제 쿼리 계획 관리에서는 수집 연산자가 계획 트리의 여러 곳으로 이동한다 하더라도 동일한 `plan_hash`를 계산합니다.
- `plpgsql` 함수 내에 있는 파라미터화되지 않은 설명문에 대한 지원이 추가되었습니다.
- 동일 클러스터에 있는 여러 데이터베이스에 `apg_plan_mgmt` 확장이 설치됨과 동시에 두 개 이상의 데이터베이스가 동시에 액세스되고 있으면 오버헤드가 감소합니다. 또한 이 릴리스에서는 계획이 공유 메모리에 저장되지 않게 만들었던 이 영역의 버그를 수정했습니다.

확장 개선 사항

- `evolve_plan_baselines` 함수 개선 사항.
 - `evolve_plan_baselines` 함수는 이제 계획 내 모든 노드에 대해 `cardinality_error` 지표를 계산합니다. 이 지표를 사용하여 카디널리티 추정 오류가 많고 계획 품질이 더 의심스러운 모

- 든 계획을 식별할 수 있습니다. `cardinality_error` 값이 높은 장기 실행 설명문은 쿼리 튜닝 우선 순위가 높은 후보자입니다.
- b. `evolve_plan_baselines`에서 생성되는 보고서에는 이제 `sql_hash`, `plan_hash` 및 `status` 계획이 포함됩니다.
 - c. 이제 `evolve_plan_baselines`에서 앞서 `Rejected`된 계획을 승인하도록 허용할 수 있습니다.
 - d. 이제 `speedup_factor`에 대한 `evolve_plan_baselines`의 의미는 기존 계획에 대해 항상 상대적입니다. 예를 들어 이제 1.1이라는 값은 기존 계획보다 10퍼센트 더 빠르다는 것을 뜻합니다. 0.9라는 값은 기존 계획보다 10퍼센트 더 느리다는 것을 뜻합니다. 이러한 비교는 총 시간이 아닌 실행 시간만을 사용하여 이루어집니다.
 - e. 이제 `evolve_plan_baselines` 함수는 새로운 방식으로 캐시를 워밍업합니다. 즉 기존 계획을 실행한 후 기존 계획을 한 차례 실행하고, 이어서 후보 계획을 한 번 수행하는 방식입니다. 전에는 `evolve_plan_baselines`이 후보 계획을 두 번 실행했습니다. 이 접근 방식을 통해 실행 시간 (특히 느린 후보자 계획에 대한 실행 시간)이 크게 늘어났습니다. 그러나 기존 계획에서 사용되지 않는 인덱스를 후보 계획에서 사용하는 경우에는 후보 계획을 두 차례 실행하는 것이 더 안정적입니다.
2. 쿼리 계획 관리는 시스템 테이블 또는 보기, 임시 테이블 또는 쿼리 계획 관리의 자체 테이블을 참조하는 계획을 더 이상 저장하지 않습니다.
 3. 버그 수정 사항으로 저장 시 계획을 즉시 캐싱, 백엔드 종료의 원인이었던 버그 수정 등이 있습니다.

Aurora PostgreSQL 릴리스 정보 문서 기록

다음 표에서는 Aurora PostgreSQL 릴리스를 설명합니다.

변경 사항	설명	날짜
Aurora PostgreSQL은 버전 16.2, 15.6, 14.11, 13.14 및 12.18을 출시합니다.	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 Aurora PostgreSQL 16.2, Aurora PostgreSQL 15.6, Aurora PostgreSQL 14.11, Aurora PostgreSQL 13.14, Aurora PostgreSQL 12.18 (바벨피시 4.1.0 포함) 으로 출시되었습니다., 바벨피시 3.5.0, 바벨피시 2.8.0, Aurora PostgreSQL apg_plan_mgmt 확장 버전 2.6, PostgreSQL 16.2, 15.6, 14.11, 13.14 및 12.18과 호환됩니다.	2024년 4월 29일
Aurora PostgreSQL은 버전 16.1.3, 15.5.3, 14.10.3, 13.3 및 12.17.3을 출시합니다.	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 Aurora PostgreSQL 16.1.3, Aurora PostgreSQL 15.5.3, Aurora PostgreSQL 14.10.3, Aurora PostgreSQL 13.3 및 Aurora PostgreSQL 12.17.3과 호환되며, Aurora PostgreSQL 12.17.3과 호환됩니다. PostgreSQL 16.1, 15.5, 14.10, 13.13, 12.17.	2024년 3월 13일
Aurora PostgreSQL은 버전 15.4.6, 14.9.6, 13.12.6, 12.16.6 및 11.21.6을 출시합니다.	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 Aurora PostgreSQL 15.4.6, Aurora PostgreSQL 14.9.6, Aurora	2024년 3월 13일

[PostgreSQL 13.12.6](#),
[Aurora PostgreSQL 12.16.6](#) 및
[Aurora PostgreSQL 11.21.6](#),
[호환 가능 PostgreSQL 15.4](#),
[14.9](#), [13.12](#), [12.16](#), [11.21](#)과 함
께 제공됩니다.

[Aurora PostgreSQL은 버전
15.3.5, 14.8.5, 13.11.5 및
12.15.5를 출시합니다.](#)

[아마존 오로라 포스트그레SQL
호환 에디션은 오로라 포스트
그레SQL 15.3.5, 오로라 포스
트그레SQL 14.8.5, 오로라 포
스트그레SQL 13.11.5, 오로라
포스트그레SQL 12.15.5로 출
시되며, 포스트그레SQL 15.3,
14.8, 13.11과 호환됩니다., 그
리고 12.15.](#)

2024년 3월 13일

[Aurora PostgreSQL은 버전
15.2.7, 14.7.7, 13.10.7 및
12.14.7을 출시합니다.](#)

[아마존 오로라 포스트그레SQL
호환 에디션은 오로라 포스트
그레SQL 15.2.7, 오로라 포스
트그레SQL 14.7.7, 오로라 포
스트그레SQL 13.10.7, 오로
라 포스트그레SQL 12.14.7
로 출시되며, 포스트그레SQL
15.2, 14.7, 13.7과 호환됩니다.
10, 12.14.](#)

2024년 3월 13일

[Aurora PostgreSQL은 버전
14.6.8, 13.9.8 및 12.13.8을 출
시합니다.](#)

[아마존 오로라 포스트그레SQL
호환 에디션은 오로라 포스트
그레SQL 14.6.8, 오로라 포스
트그레SQL 13.9.8, 오로라 포
스트그레SQL 12.13.8로 출시
되며, 포스트그레SQL 14.6,
13.9, 12.13과 호환됩니다.](#)

2024년 3월 13일

[Aurora PostgreSQL은 버전 14.5.6, 13.8.6 및 12.12.6을 출시합니다.](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 오로라 PostgreSQL 14.5.6, 오로라 PostgreSQL 13.8.6 및 Aurora PostgreSQL 12.12.6으로 출시되며, PostgreSQL 14.5, 13.8 및 12.12와 호환됩니다.](#)

2024년 3월 13일

[Aurora PostgreSQL은 버전 14.4.9, 14.3.9, 13.7.9 및 12.11.9를 출시합니다.](#)

[아마존 오로라 포스트그레SQL 호환 에디션은 오로라 포스트그레SQL 14.4.9, 오로라 포스트그레SQL 14.3.9, 오로라 포스트그레SQL 13.7.9, 오로라포스트그레SQL 12.11.9로 출시되며, 포스트그레SQL 14.4, 14.3, 13.3과 호환됩니다. 7, 12.11.](#)

2024년 3월 13일

[Aurora PostgreSQL, 버전 12.9.11 출시](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 PostgreSQL 12.9와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 12.9.11](#)을 출시했습니다.

2024년 3월 13일

[Aurora PostgreSQL은 버전 11.9.11을 출시합니다.](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 PostgreSQL 11.9와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 11.9.11](#)을 출시했습니다.

2024년 3월 13일

[Aurora PostgreSQL은 버전 16.1.2, 15.5.2, 14.10.2, 13.13.2 및 12.17.2를 출시합니다.](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 Aurora PostgreSQL 16.1.2, Aurora PostgreSQL 15.5.2, Aurora PostgreSQL 14.10.2, Aurora PostgreSQL 13.2 및 Aurora PostgreSQL 12.17.2와 호환됩니다.](#) PostgreSQL 16.1, 15.5, 14.10, 13.13, 12.17.

2024년 2월 22일

[Aurora PostgreSQL은 버전 15.4.5, 14.9.5, 13.12.5, 12.16.5 및 11.21.5를 출시합니다.](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 Aurora PostgreSQL 15.4.5, Aurora PostgreSQL 14.9.5, Aurora PostgreSQL 13.12.5, Aurora PostgreSQL 12.5, Aurora PostgreSQL 12.16.5 및 Aurora PostgreSQL 11.21.5와 호환됩니다.](#) PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16 및 11.21.

2024년 2월 22일

[Aurora PostgreSQL, 버전 16.1 출시](#)

[Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션은 Babelfish 4.0.0을 포함하여 PostgreSQL 16.1과 호환되는 Aurora PostgreSQL 16.1을 출시했습니다.](#)

2024년 1월 31일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 12.9.10 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 12.9와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 12.9.10](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 12월 27일

Aurora PostgreSQL에서 버전 11.9.9 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 11.9와 호환되는 Aurora PostgreSQL 11.9.9 가 릴리스되었습니다.	2023년 12월 27일
Aurora PostgreSQL에서 버전 14.4.8, 14.3.8, 13.7.8, 12.11.8 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11과 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.4.8 , Aurora PostgreSQL 14.3.8 , Aurora PostgreSQL 13.7.8 , Aurora PostgreSQL 12.11.8 이 릴리스되었습니다.	2023년 12월 22일
Aurora PostgreSQL에서 버전 15.5.0, 14.10.0, 13.13.0, 12.17.0 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.5, 14.10, 13.13, 12.17과 호환되는 Babelfish 3.4.0 포함 Aurora PostgreSQL 15.5.0 , Aurora PostgreSQL 14.10.0 , Aurora PostgreSQL 13.13.0 , Aurora PostgreSQL 12.17.0 이 릴리스되었습니다.	2023년 12월 21일
Aurora PostgreSQL에서 버전 14.5.5, 13.8.5, 12.12.5 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12와 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.5.5 , Aurora PostgreSQL 13.8.5 , Aurora PostgreSQL 12.12.5 가 릴리스되었습니다.	2023년 12월 18일

Aurora PostgreSQL에서 버전 15.4.3 및 14.9.3 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.4 및 14.9와 호환되는 Aurora PostgreSQL 15.4.3 및 Aurora PostgreSQL 14.9.3 이 릴리스되었습니다.	2023년 12월 15일
Aurora PostgreSQL에서 버전 15.2.6, 14.7.6, 13.10.6, 12.14.6 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14와 호환되는 Aurora PostgreSQL 15.2.6 , Aurora PostgreSQL 14.7.6 , Aurora PostgreSQL 13.10.6 , Aurora PostgreSQL 12.14.6 이 릴리스되었습니다.	2023년 12월 15일
Aurora PostgreSQL에서 버전 14.6.7, 13.9.7, 12.13.7 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.6, 13.9, , 12.13과 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.6.7 , Aurora PostgreSQL 13.9.7 , Aurora PostgreSQL 12.13.7 이 릴리스되었습니다.	2023년 12월 15일
Aurora PostgreSQL에서 버전 15.3.4, 14.8.4, 13.11.4, 12.15.4 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11, 12.15와 호환되는 Aurora PostgreSQL 15.3.4 , Aurora PostgreSQL 14.8.4 , Aurora PostgreSQL 13.11.4 , Aurora PostgreSQL 12.15.4 가 릴리스되었습니다.	2023년 12월 14일

Aurora PostgreSQL에서 버전 15.4.2, 14.9.2, 13.12.2, 12.16.2, 11.21.2 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16, 11.21와 호환되는 Aurora PostgreSQL 15.4.2 , Aurora PostgreSQL 14.9.2 , Aurora PostgreSQL 13.12.2 , Aurora PostgreSQL 12.16.2 , Aurora PostgreSQL 11.21.2 가 릴리스되었습니다.	2023년 12월 13일
Aurora PostgreSQL에서 버전 14.5.4, 13.8.4, 12.12.4 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12와 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.5.4 , Aurora PostgreSQL 13.8.4 , Aurora PostgreSQL 12.12.4 가 릴리스되었습니다.	2023년 11월 17일
Aurora PostgreSQL에서 버전 14.4.7, 14.3.7, 13.7.7, 12.11.7 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11과 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.4.7 , Aurora PostgreSQL 14.3.7 , Aurora PostgreSQL 13.7.7 , Aurora PostgreSQL 12.11.7 이 릴리스되었습니다.	2023년 11월 17일
Aurora PostgreSQL에서 버전 12.9.9 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 12.9와 호환되는 Aurora PostgreSQL 12.9.9 가 릴리스되었습니다.	2023년 11월 17일

Aurora PostgreSQL에서 버전 14.6.6, 13.9.6, 12.13.6 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.6, 13.9, , 12.13과 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.6.6 , Aurora PostgreSQL 13.9.6 , Aurora PostgreSQL 12.13.6 이 릴리스되었습니다.	2023년 11월 15일
Aurora PostgreSQL에서 버전 16.0 미리 보기 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 16.0과 호환되는 Amazon RDS 미리 보기 환경의 Aurora PostgreSQL 16.0 이 릴리스되었습니다.	2023년 11월 15일
Aurora PostgreSQL에서 버전 15.3.3, 14.8.3, 13.11.3, 12.15.3 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11, 12.15와 호환되는 Aurora PostgreSQL 15.3.3 , Aurora PostgreSQL 14.8.3 , Aurora PostgreSQL 13.11.3 , Aurora PostgreSQL 12.15.3 이 릴리스되었습니다.	2023년 11월 14일
Aurora PostgreSQL에서 버전 15.2.5, 14.7.5, 13.10.5, 12.14.5 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14와 호환되는 Aurora PostgreSQL 15.2.5 , Aurora PostgreSQL 14.7.5 , Aurora PostgreSQL 13.10.5 , Aurora PostgreSQL 12.14.5 가 릴리스되었습니다.	2023년 11월 14일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.4.1, 14.9.1, 13.12.1, 12.16.1 및 11.21.1 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16, 11.21과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 15.4.1](#), [Aurora PostgreSQL 14.9.1](#), [Aurora PostgreSQL 13.12.1](#), [Aurora PostgreSQL 12.16.1](#), [Aurora PostgreSQL 11.21.1](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 11월 8일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.4.0, 14.9.0, 13.12.0, 12.16.0 및 11.21.0 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.4, 14.9, 13.12, 12.16, 11.21과 호환되는 [Babelfish 3.3.0](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 15.4.0](#), [Babelfish 2.6.0](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.9.0](#), [Aurora PostgreSQL 13.12.0](#), [Aurora PostgreSQL 12.16.0](#), [Aurora PostgreSQL 11.21.0](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 10월 24일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.4.6, 14.3.6, 13.7.6, 12.11.6 및 11.16.6 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11, 11.16과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 14.4.6](#), [Aurora PostgreSQL 14.3.6](#), [Aurora PostgreSQL 13.7.6](#), [Aurora PostgreSQL 12.11.6](#), [Aurora PostgreSQL 11.16.6](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 10월 19일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 12.9.8 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 12.9와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 12.9.8](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 10월 19일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.5.3, 13.8.3, 12.12.3 및 11.17.3 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12, 11.17과 호환되는 [Babelfish 2.2.3](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.5.3](#), [Aurora PostgreSQL 13.8.3](#), [Aurora PostgreSQL 12.12.3](#), [Aurora PostgreSQL 11.17.3](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 10월 17일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 11.9.8 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 11.9와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 11.9.8](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 10월 10일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.2.4, 14.7.4, 13.10.4, 12.14.4 및 11.19.4 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14, 11.19와 호환되는 [Babelfish 3.1.3](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 15.2.4](#), [Babelfish 2.4.3](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.7.4](#), [Aurora PostgreSQL 13.10.4](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.4](#), [Aurora PostgreSQL 11.19.4](#)가 릴리스되었습니다.

2023년 10월 5일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.3.2, 14.8.2, 13.11.2, 12.15.2 및 11.20.2 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11, 12.15, 11.20과 호환되는 [Babelfish 3.2.1](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 15.3.2](#), [Babelfish 2.5.1](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.8.2](#), [Aurora PostgreSQL 13.11.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.15.2](#), [Aurora PostgreSQL 11.20.2](#)가 릴리스되었습니다.

2023년 10월 4일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.6.5, 13.9.5, 12.13.5 및 11.18.5 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13, 11.18과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 14.6.5](#), [Aurora PostgreSQL 13.9.5](#), [Aurora PostgreSQL 12.13.5](#), [Aurora PostgreSQL 11.18.5](#)가 릴리스되었습니다.

2023년 10월 4일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.6.4, 13.9.4, 12.13.4 및 11.18.4 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13, 11.18과 호환되는 [Babelfish 2.3.3](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.6.4](#), [Aurora PostgreSQL 13.9.4](#), [Aurora PostgreSQL 12.13.4](#), [Aurora PostgreSQL 11.18.4](#)가 릴리스되었습니다.

2023년 9월 13일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.5.7, 12.9.7 및 11.14.7 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.5, 12.9, 11.14와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.5.7](#), [Aurora PostgreSQL 12.9.7](#), [Aurora PostgreSQL 11.14.7](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 8월 24일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.2.3, 14.7.3, 13.10.3, 12.14.3 및 11.19.3 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14, 11.19와 호환되는 [Babelfish 3.1.2](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 15.2.3](#), [Babelfish 2.4.2](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.7.3](#), [Aurora PostgreSQL 13.10.3](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.3](#), [Aurora PostgreSQL 11.19.3](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 7월 25일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.3.0, 14.8.0, 13.11.0, 12.15.0 및 11.20.0 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.3, 14.8, 13.11, 12.15, 11.20과 호환되는 [Babelfish 3.2.0](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 15.3.0](#), [Babelfish 2.5.0](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.8.0](#), [Aurora PostgreSQL 13.11.0](#), [Aurora PostgreSQL 12.15.0](#), [Aurora PostgreSQL 11.20.0](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 7월 13일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.2.2, 14.7.2, 13.10.2, 12.14.2 및 11.19.2 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14, 11.19와 호환되는 [Babelfish 3.1.1](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 15.2.2](#), [Babelfish 2.4.1](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.7.2](#), [Aurora PostgreSQL 13.10.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.2](#), [Aurora PostgreSQL 11.19.2](#)가 릴리스되었습니다.

2023년 5월 10일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 15.2.1, 14.7.1, 13.10.1, 12.14.1 및 11.19.1 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 15.2, 14.7, 13.10, 12.14, 11.19와 호환되는 새로운 기능 및 여러 가지 개선 사항을 갖춘 [Babelfish 3.1.0](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 15.2.1](#), 새로운 기능 및 여러 가지 개선 사항을 갖춘 [Babelfish 2.4.0](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.7.1](#), [Aurora PostgreSQL 13.10.1](#), [Aurora PostgreSQL 12.14.1](#), [Aurora PostgreSQL 11.19.1](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 4월 5일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.6.2, 13.9.2, 12.13.2 및 11.18.2 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13, 11.18과 호환되는 개선을 갖춘 [Babelfish 2.3.2](#) 포함 [Aurora PostgreSQL 14.6.2](#), [Aurora PostgreSQL 13.9.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.13.2](#), [Aurora PostgreSQL 11.18.2](#)가 릴리스되었습니다.

2023년 3월 3일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.5.2, 13.8.2, 12.12.2 및 11.17.2 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12, 11.17과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 14.5.2](#), [Aurora PostgreSQL 13.8.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.12.2](#), [Aurora PostgreSQL 11.17.2](#)가 릴리스되었습니다.

2023년 3월 2일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.6.1 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.6과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 14.6.1](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 2월 17일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.6.0, 13.9.0, 12.13.0 및 11.18.0 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.6, 13.9, 12.13, 11.18과 호환되는 새로운 기능 및 여러 가지 개선 사항을 갖춘 Babelfish 업데이트 2.3.0 포함 [Aurora PostgreSQL 14.6.0](#), 새로운 기능 및 개선 사항을 갖춘 Babelfish 업데이트 1.5.0 포함 [Aurora PostgreSQL 13.9.0](#), [Aurora PostgreSQL 12.13.0](#), [Aurora PostgreSQL 11.18.0](#)이 릴리스되었습니다.

2023년 1월 20일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.3.5, 12.7.5, 11.12.5 및 10.17.5 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.3, 12.7, 11.12, 10.17과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.3.5](#), [Aurora PostgreSQL 12.7.5](#), [Aurora PostgreSQL 11.12.5](#), [Aurora PostgreSQL 10.17.5](#)가 릴리스되었습니다.

2022년 12월 30일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 11.9.7 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 11.9와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 11.9.7](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 12월 22일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.4.6, 12.8.6, 11.13.6 및 10.18.6 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.4, 12.8, 11.13, 10.18과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.4.6](#), [Aurora PostgreSQL 12.8.6](#), [Aurora PostgreSQL 11.13.6](#), [Aurora PostgreSQL 10.18.6](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 12월 19일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.6.6, 12.10.6, 11.15.6 및 10.20.6 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.6, 12.10, 11.15, 10.20과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.6.6](#), [Aurora PostgreSQL 12.10.6](#), [Aurora PostgreSQL 11.15.6](#), [Aurora PostgreSQL 10.20.6](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 12월 16일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.5.6, 12.9.6, 11.14.6 및 10.19.6 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.5, 12.9, 11.14, 10.19와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.5.6](#), [Aurora PostgreSQL 12.9.6](#), [Aurora PostgreSQL 11.14.6](#), [Aurora PostgreSQL 10.19.6](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 12월 16일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.4.5, 14.3.5, 13.7.5, 12.11.5, 11.16.5 및 10.21.5 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.4, 13.7, 12.11, 11.16, 10.21과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 14.4.5](#), [Aurora PostgreSQL 14.3.5](#), [Aurora PostgreSQL 13.7.5](#), [Aurora PostgreSQL 12.11.5](#), [Aurora PostgreSQL 11.16.5](#), [Aurora PostgreSQL 10.21.5](#)가 릴리스되었습니다.

2022년 12월 14일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.5.1, 13.8.1, 12.12.1 및 11.17.1 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12 및 11.17과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 14.5.1](#), [Aurora PostgreSQL 13.8.1](#), [Aurora PostgreSQL 12.12.1](#) 및 [Aurora PostgreSQL 11.17.1](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 12월 13일

Aurora PostgreSQL에서 버전 14.4.4, 14.3.4, 13.7.4, 12.11.4, 11.16.4 및 10.21.4 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11, 11.16 및 10.21과 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.4.4 , Aurora PostgreSQL 14.3.4 , Aurora PostgreSQL 13.7.4 , Aurora PostgreSQL 12.11.4 , Aurora PostgreSQL 11.16.4 및 Aurora PostgreSQL 10.21.4 가 릴리스되었습니다.	2022년 11월 17일
Aurora PostgreSQL에서 버전 14.5, 13.8, 12.12 및 11.17 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전에서 PostgreSQL 14.5, 13.8, 12.12, 11.17과 호환되는 새로운 기능 및 여러 가지 개선 사항을 갖춘 Babelfish 업데이트 2.2.0 및 2.2.1 포함 Aurora PostgreSQL 14.5 , Aurora PostgreSQL 13.8 , Aurora PostgreSQL 12.12 , Aurora PostgreSQL 11.17 이 릴리스되었습니다.	2022년 11월 9일
Aurora PostgreSQL에서 버전 13.6.5, 13.5.5 및 13.4.5 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.6, 13.5, 13.4와 호환되는 Aurora PostgreSQL 13.6.5 , Aurora PostgreSQL 13.5.5 , Aurora PostgreSQL 13.4.5 가 릴리스되었습니다.	2022년 10월 18일

Aurora PostgreSQL에서 버전 14.4, 14.3.3, 13.7.3, 12.11.3, 11.16.3 및 10.21.3 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.4, 14.3, 13.7, 12.11, 11.16, 10.21과 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.4 , Aurora PostgreSQL 14.3.3 , Aurora PostgreSQL 13.7.3 , Aurora PostgreSQL 12.11.3 , Aurora PostgreSQL 11.16.3 , Aurora PostgreSQL 10.21.3 이 릴리스되었습니다.	2022년 10월 13일
Aurora PostgreSQL에서 버전 13.5.4, 12.9.4, 11.14.4 및 10.19.4 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.5, 12.9, 11.14, 10.19와 호환되는 Aurora PostgreSQL 13.5.4 , Aurora PostgreSQL 12.9.4 , Aurora PostgreSQL 11.14.4 , Aurora PostgreSQL 10.19.4 가 릴리스되었습니다.	2022년 7월 20일
Aurora PostgreSQL에서 버전 13.6.4, 12.10.4, 11.15.4 및 10.20.4 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.6, 12.10, 11.15, 10.20과 호환되는 Aurora PostgreSQL 13.6.4 , Aurora PostgreSQL 12.10.4 , Aurora PostgreSQL 11.15.4 , Aurora PostgreSQL 10.20.4 가 릴리스되었습니다.	2022년 7월 18일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.3.4, 12.7.4, 11.12.4 및 10.17.4 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.3, 12.7, 11.12, 10.17과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.3.4](#), [Aurora PostgreSQL 12.7.4](#), [Aurora PostgreSQL 11.12.4](#), [Aurora PostgreSQL 10.17.4](#)가 릴리스되었습니다.

2022년 7월 14일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 11.9.6 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 11.9와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 11.9.6](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 7월 8일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 14.3.1, 13.7.1, 12.11.1, 11.16.1 및 10.21.1 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.3, 13.7, 12.11, 11.16, 10.21과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 14.3.1](#), [Aurora PostgreSQL 13.7.1](#), [Aurora PostgreSQL 12.11.1](#), [Aurora PostgreSQL 11.16.1](#), [Aurora PostgreSQL 10.21.1](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 7월 6일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.4.4, 12.8.4, 11.13.4 및 10.18.4 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.4, 12.8, 11.13, 10.18과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.4.4](#), [Aurora PostgreSQL 12.8.4](#), [Aurora PostgreSQL 11.13.4](#), [Aurora PostgreSQL 10.18.4](#)가 릴리스되었습니다.

2022년 7월 6일

Aurora PostgreSQL에서 버전 14.3 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 14.3과 호환되는 Aurora PostgreSQL 14.3 이 릴리스되었습니다.	2022년 6월 21일
Aurora PostgreSQL에서 버전 13.7, 12.11, 11.16 및 10.21 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.7, PostgreSQL 12.11, PostgreSQL 11.16, PostgreSQL 10.21과 호환되는 Aurora PostgreSQL 13.7 , Aurora PostgreSQL 12.11 , Aurora PostgreSQL 11.16 , Aurora PostgreSQL 10.21 이 릴리스되었습니다.	2022년 6월 9일
Aurora PostgreSQL에서 버전 11.13.3 및 10.18.3 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 11.13 및 PostgreSQL 10.18과 호환되는 Aurora PostgreSQL 11.13.3 및 Aurora PostgreSQL 10.18.3 이 릴리스되었습니다.	2022년 6월 6일
Aurora PostgreSQL에서 버전 13.6.3 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.6과 호환되는 Aurora PostgreSQL 13.6.3 이 릴리스되었습니다.	2022년 6월 2일
Aurora PostgreSQL에서 버전 13.6.2 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.6과 호환되는 Aurora PostgreSQL 13.6.2 가 릴리스되었습니다.	2022년 5월 12일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.6.1, 12.10.1, 11.15.1 및 10.20.1 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.6, PostgreSQL 12.10, PostgreSQL 11.15, PostgreSQL 10.20과 호환되는 몇 가지 사소한 문제를 해결한 Babelfish 업데이트 1.2.1 포함 [Aurora PostgreSQL 13.6.1](#), [Aurora PostgreSQL 12.10.1](#), [Aurora PostgreSQL 11.15.1](#), [Aurora PostgreSQL 10.20.1](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 4월 27일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.5.3, 12.9.3, 11.14.3 및 10.19.3 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.5, PostgreSQL 12.9, PostgreSQL 11.14, PostgreSQL 10.19와 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.5.3](#), [Aurora PostgreSQL 12.9.3](#), [Aurora PostgreSQL 11.14.3](#), [Aurora PostgreSQL 10.19.3](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 4월 13일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.4.2, 12.8.2, 11.13.2 및 10.18.2 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.4, PostgreSQL 12.8, PostgreSQL 11.13, PostgreSQL 10.18과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.4.2](#), [Aurora PostgreSQL 12.8.2](#), [Aurora PostgreSQL 11.13.2](#), [Aurora PostgreSQL 10.18.2](#)가 릴리스되었습니다.

2022년 4월 12일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.3.3, 4.2.3 및 4.1.2 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.3, 12.7 및 PostgreSQL 12.6과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.3.3](#), [Aurora PostgreSQL 4.2.3](#), [Aurora PostgreSQL 4.1.2](#)가 릴리스되었습니다.

2022년 4월 7일

[Aurora PostgreSQL에서 버전 13.6, 12.10, 11.15 및 10.20 릴리스](#)

Amazon Aurora PostgreSQL 호환 에디션에서 PostgreSQL 13.6, 12.10, 11.15, 10.20과 호환되는 [Aurora PostgreSQL 13.6](#), [Aurora PostgreSQL 12.10](#), [Aurora PostgreSQL 11.15](#), [Aurora PostgreSQL 10.20](#)이 릴리스되었습니다.

2022년 3월 29일

[최초 릴리스](#)

Aurora PostgreSQL 릴리스 정보의 최초 릴리스입니다.

2022년 3월 22일

이전 업데이트

다음 표에서는 2022년 3월 22일 이전 Aurora PostgreSQL 릴리스 정보의 각 릴리스에서 변경된 중요 사항에 대해 설명합니다.

변경 사항	설명	변경 날짜
Aurora PostgreSQL에서 13.5, 12.9, 11.14 및 10.19 릴리스	Amazon Aurora PostgreSQL SQL 호환 버전의 새 릴리스는 PostgreSQL 13.5, PostgreSQL 12.9, PostgreSQL 11.14 및 PostgreSQL 10.19와의 호환성을 지원합니다.	2022년 2월 25일
Aurora PostgreSQL은 13.4, 12.8, 11.13 및 10.18 출시	Amazon Aurora PostgreSQL SQL 호환 버전의 새 릴리스는 PostgreSQL 13.4, PostgreSQL 12.8, PostgreSQL 11.13 및 PostgreSQL 10.18과의 호환성을 지원합니다.	2021년 10월 28일

변경 사항	설명	변경 날짜
Aurora PostgreSQL 릴리스 13.3	Aurora PostgreSQL의 새 릴리스는 13.3과의 호환성을 지원합니다.	2021년 8월 26일
Aurora PostgreSQL 릴리스 12.7, 11.12, 10.17 및 9.6.22	Amazon Aurora PostgreSQL SQL 호환 버전의 새 릴리스는 PostgreSQL 12.7, PostgreSQL 11.12, PostgreSQL 10.17 및 PostgreSQL 9.6.22와의 호환성을 지원합니다.	2021년 8월 19일
Aurora PostgreSQL 릴리스 4.1.0, 3.5.0, 2.8.0 및 1.10.0은 PostgreSQL 12.6, 11.11, 10.16 및 9.6.21와 호환	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새 버전으로 4.1.0(PostgreSQL 12.6과 호환), 3.5.0(PostgreSQL 11.11과 호환), 2.8.0(PostgreSQL 10.16과 호환) 및 1.10.0(PostgreSQL 9.6.21과 호환)이 있습니다.	2021년 6월 17일
PostgreSQL 11.7, 10.12, 9.6.17과 호환되는 Aurora PostgreSQL 패치 릴리스 3.2.7, 2.5.7, 1.7.7	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 패치 릴리스에는 릴리스 3.2.7(PostgreSQL 11.7과 호환), 릴리스 2.5.7(PostgreSQL 10.12와 호환) 및 릴리스 1.7.7(PostgreSQL 9.6.17과 호환)이 포함되어 있습니다.	2021년 5월 11일
PostgreSQL 11.6, 10.11, 9.6.16과 호환되는 Aurora PostgreSQL 패치 릴리스 3.1.4, 2.4.4, 1.6.4	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 패치 릴리스에는 릴리스 3.1.4(PostgreSQL 11.6과 호환), 릴리스 2.4.4(PostgreSQL 10.11과 호환) 및 릴리스 1.6.4(PostgreSQL 9.6.16과 호환)이 포함되어 있습니다.	2021년 5월 11일

변경 사항	설명	변경 날짜
PostgreSQL 12.4, 11.9, 10.14, 9.6.19와 호환되는 Aurora PostgreSQL 패치 릴리스 4.0.2, 3.4.2, 2.7.2, 1.9.2	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 패치 릴리스에는 릴리스 4.0.2(PostgreSQL 12.4와 호환), 릴리스 3.4.2(PostgreSQL 11.9와 호환), 릴리스 2.7.2(PostgreSQL 10.14와 호환) 및 릴리스 1.9.2(PostgreSQL 9.6.19와 호환)이 포함되어 있습니다.	2021년 4월 23일
Aurora PostgreSQL 패치 릴리스 4.0.1, 3.4.1, 2.7.1, 1.9.1, PostgreSQL 12.4, 11.9, 10.14, 9.6.19와 호환	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 패치 릴리스에는 릴리스 4.0.1(PostgreSQL 12.4와 호환), 릴리스 3.4.1(PostgreSQL 11.9와 호환), 릴리스 2.7.1(PostgreSQL 10.14와 호환) 및 릴리스 1.9.1(PostgreSQL 9.6.19와 호환)이 포함되어 있습니다.	2021년 3월 12일
Aurora PostgreSQL 패치 릴리스 3.3.2, 2.6.2, 1.8.2가 PostgreSQL 11.8, 10.13, 9.6.18과 호환	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 패치 릴리스에는 PostgreSQL 11.8과 호환되는 릴리스 3.3.2, PostgreSQL 10.13과 호환되는 릴리스 2.6.2, PostgreSQL 9.6.18과 호환되는 릴리스 1.8.2가 포함되어 있습니다.	2021년 2월 12일
Aurora PostgreSQL 릴리스 4.0이 PostgreSQL 12.4와 호환	Amazon Aurora PostgreSQL 버전 4.0을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 12.4와 호환됩니다.	2021년 1월 28일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.4.0, 2.7.0, 1.9.0	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 릴리스에는 릴리스 3.4.0(PostgreSQL 11.9와 호환), 릴리스 2.7.0(PostgreSQL 10.14와 호환), 릴리스 1.9.0(PostgreSQL 9.6.19와 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 12월 11일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2.6, 2.5.6, 1.7.6	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 릴리스에는 릴리스 3.2.6(PostgreSQL 11.7과 호환), 릴리스 2.5.6(PostgreSQL 10.12와 호환), 릴리스 1.7.6(PostgreSQL 9.6.17과 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 11월 13일

변경 사항	설명	변경 날짜
Aurora PostgreSQL, pglogical 확장 지원	Aurora PostgreSQL는 이제 PostgreSQL pglogical 확장 버전 2.2.2를 지원합니다.	2020년 9월 22일
NOT EXISTS를 사용하는 매우 특정한 쿼리의 Aurora PostgreSQL 버그 수정	2020년 5월 24일 이후에 릴리스된 Aurora PostgreSQL 릴리스에서 NOT EXISTS 연산자를 사용하는 매우 특정한 쿼리의 버그가 수정되었습니다. 이 수정은 Aurora PostgreSQL 2.5.4 , Aurora PostgreSQL 2.6.1 , Aurora PostgreSQL 3.2.4 및 Aurora PostgreSQL 3.3.1 에서 사용할 수 있습니다.	2020년 9월 17일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.3.0, 2.6.0, 1.8.0	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.3.0(PostgreSQL 11.8과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.6.0(PostgreSQL 10.13와 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 1.8.0(PostgreSQL 9.6.18과 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 9월 3일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2.3, 2.5.3, 1.7.3	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2.3(PostgreSQL 11.7과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.5.3(PostgreSQL 10.12와 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 1.7.3(PostgreSQL 9.6.17과 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 8월 27일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1.3, 2.4.3, 1.6.3	Aurora PostgreSQL의 새로운 패치 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1.3(PostgreSQL 11.6과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.4.3(PostgreSQL 10.11과 호환) 및 Aurora PostgreSQL 릴리스 1.6.3(PostgreSQL 9.6.16과 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 7월 27일

변경 사항	설명	변경 날짜
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2.2, 2.5.2, 1.7.2	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2.2(PostgreSQL 11.7과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.5.2(PostgreSQL 10.12와 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 1.7.2(PostgreSQL 9.6.17과 호환)가 포함되어 있습니다.	2020년 7월 9일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2.1, 2.5.1, 1.7.1	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.2.1(PostgreSQL 11.7과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.5.1(PostgreSQL 10.12와 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 1.7.1(PostgreSQL 9.6.17과 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 6월 4일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1.2, 2.4.2, 1.6.2	Aurora PostgreSQL의 새로운 패치 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1.2(PostgreSQL 11.6과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.4.2(PostgreSQL 10.11과 호환) 및 Aurora PostgreSQL 릴리스 1.6.2(PostgreSQL 9.6.16과 호환)가 포함되어 있습니다.	2020년 4월 17일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1.1, 2.4.1, 1.6.1	Aurora PostgreSQL의 새로운 패치 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1.1(PostgreSQL 11.6과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.4.1(PostgreSQL 10.11과 호환) 및 Aurora PostgreSQL 릴리스 1.6.1(PostgreSQL 9.6.16과 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 4월 16일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1, 2.4, 1.6	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전의 새로운 릴리스에는 Aurora PostgreSQL 릴리스 3.1(PostgreSQL 11.6과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 2.4(PostgreSQL 10.11과 호환), Aurora PostgreSQL 릴리스 1.6(PostgreSQL 9.6.16과 호환)이 포함되어 있습니다.	2020년 2월 11일
Aurora PostgreSQL 릴리스 3.0	Amazon Aurora PostgreSQL 릴리스 3.0을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 11.4와 호환됩니다. 지원되는 AWS 리전으로 us-east-1, us-east-2, us-west-2, eu-west-1, ap-northeast-1, ap-northeast-2 등이 있습니다.	2019년 11월 26일

변경 사항	설명	변경 날짜
Aurora PostgreSQL 릴리스 2.3.3, 1.5.2	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 2.3.3을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 10.7과 호환됩니다. Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 1.5.2를 사용할 수 있으며 PostgreSQL 9.6.12와 호환됩니다.	2019년 7월 3일
Aurora PostgreSQL 릴리스 2.3.1, 1.5.1	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 2.3.1을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 10.7과 호환됩니다. Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 1.5.1을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 9.6.12와 호환됩니다.	2019년 7월 2일
Aurora PostgreSQL 릴리스 2.3	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 2.3을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 10.7과 호환됩니다.	2019년 5월 30일
Aurora PostgreSQL 릴리스 1.2.2, 1.3.2, 2.0.1, 2.1.1, 2.2.1	이제 Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전에 대한 다음 패치 릴리스를 사용할 수 있으며 릴리스 1.2.2, 1.3.2, 2.0.1, 2.1.1, 2.2.1이 포함되어 있습니다.	2019년 5월 21일
Aurora PostgreSQL 릴리스 1.4	Amazon Aurora PostgreSQL 호환 버전 릴리스 1.4를 사용할 수 있으며 PostgreSQL 9.6.11과 호환됩니다.	2019년 5월 9일
Aurora PostgreSQL 릴리스 2.2.0	Aurora PostgreSQL 릴리스 2.2.0을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 10.6과 호환됩니다.	2019년 2월 13일
Aurora PostgreSQL 버전 2.1	Aurora PostgreSQL 버전 2.1을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 10.5와 호환됩니다.	2018년 11월 20일
Aurora PostgreSQL 버전 2.0	Aurora PostgreSQL 버전 2.0을 사용할 수 있으며 PostgreSQL 10.4와 호환됩니다.	2018년 9월 25일
Aurora PostgreSQL 버전 1.3	이제 Aurora PostgreSQL 버전 1.3을 사용할 수 있으며 이 버전은 PostgreSQL 9.6.9와 호환됩니다.	2018년 9월 11일

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.