



Guide de mise en route

Amazon Redshift



Amazon Redshift: Guide de mise en route

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

Les marques et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent être utilisées en relation avec un produit ou un service qui n'est pas d'Amazon, d'une manière susceptible de créer une confusion parmi les clients, ou d'une manière qui dénigre ou discrédite Amazon. Toutes les autres marques commerciales qui ne sont pas la propriété d'Amazon appartiennent à leurs propriétaires respectifs, qui peuvent ou non être affiliés ou connectés à Amazon, ou sponsorisés par Amazon.

Table of Contents

Commencez avec les entrepôts de données sans serveur	1
S'inscrire à AWS	1
Création d'un entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur	2
Chargement d'exemples de données	4
Exécution d'exemples de requêtes	7
Chargement de données depuis Amazon S3	8
Commencez avec les entrepôts de données provisionnés	17
S'inscrire à AWS	20
Déterminer les règles de pare-feu	20
Étape 1 : Créer un exemple de cluster	21
Étape 2 : Configuration des règles de trafic entrant pour les clients SQL	24
Étape 3 : Accorder l'accès à un SQL client et exécuter des requêtes	25
Accorder des privilèges d'accès à l'éditeur de requêtes v2	26
Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift	26
Chargement de données depuis Amazon S3 à l'aide de SQL commandes	27
Chargement de données depuis Amazon S3 à l'aide de l'éditeur de requêtes v2	29
Créez TICKIT des données dans votre cluster	29
Étape 5 : Essayer des exemples de requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes	30
Étape 6 : Réinitialiser votre environnement	32
Définissez et utilisez une base de données dans votre entrepôt de données	33
Connexion à Amazon Redshift	34
Créer une base de données	35
Créez un utilisateur	36
Création d'un schéma	36
Créer une table	38
Insérer des lignes de données dans une table	39
Sélectionner les données dans une table	39
Charger les données	40
Interrogez les tables et les vues du système	40
Afficher la liste des noms de table	41
Afficher les utilisateurs	42
Afficher les requêtes récentes	43
Déterminer l'ID de session d'une requête en cours d'exécution	44
Annuler une requête	44

Annuler une requête à l'aide de la file d'attente super-utilisateur	47
Données de requête ne figurant pas dans votre base de données Amazon Redshift	48
Interroger les lacs de données	48
Interroger des sources de données distantes	49
Accès aux données d'autres bases de données	50
Entraîner des modèles ML avec des données Redshift	50
Découvrez les concepts d'Amazon Redshift	52
Ressources d'apprentissage supplémentaires	56
Historique du document	58
.....	ix

Commencez avec les entrepôts de données sans serveur Amazon Redshift

Si vous utilisez Amazon Redshift Serverless pour la première fois, nous vous recommandons de lire les sections suivantes pour vous aider à faire vos premiers pas avec Amazon Redshift Serverless. Le flux de base d'Amazon Redshift sans serveur consiste à créer des ressources sans serveur, à se connecter à Amazon Redshift sans serveur, à charger des exemples de données, puis à exécuter des requêtes sur les données. Dans ce guide, vous pouvez choisir de charger des exemples de données à partir d'Amazon Redshift sans serveur ou d'un compartiment Amazon S3. Les exemples de données sont utilisés dans l'ensemble de la documentation Amazon Redshift pour démontrer les fonctionnalités. Pour commencer à utiliser les entrepôts de données provisionnés par Amazon Redshift, consultez. [Commencez avec les entrepôts de données provisionnés Amazon Redshift](#)

- [the section called “S'inscrire à AWS”](#)
- [the section called “Création d'un entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur”](#)
- [the section called “Chargement de données depuis Amazon S3”](#)

S'inscrire à AWS

Si vous n'avez pas encore de AWS compte, créez-en un. Si vous disposez déjà d'un compte, vous pouvez ignorer ce prérequis et utiliser votre compte existant.

1. Ouvrez l'<https://portal.aws.amazon.com/billing/inscription>.
2. Suivez les instructions en ligne.

Lorsque vous créez un AWS compte, un AWS utilisateur root est créé. L'utilisateur root a accès à tous les AWS services et ressources du compte. En tant que bonne pratique de sécurité, [attribuer un accès administratif à un utilisateur administratif](#), et utilisez uniquement l'utilisateur root pour effectuer [tâches nécessitant un accès utilisateur root](#).

Création d'un entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur

La première fois que vous vous connectez à la console Amazon Redshift sans serveur, vous êtes invité à accéder à l'expérience de démarrage, que vous pouvez utiliser pour créer et gérer des ressources sans serveur. Dans ce guide, vous allez créer des ressources sans serveur en utilisant les paramètres par défaut d'Amazon Redshift sans serveur.

Pour un contrôle plus précis de votre configuration, choisissez Personnaliser les paramètres.

Note

Redshift Serverless nécessite un Amazon VPC doté de trois sous-réseaux répartis dans trois zones de disponibilité différentes. Redshift Serverless nécessite également au moins 37 adresses IP disponibles. Assurez-vous que l'Amazon VPC que vous utilisez pour Redshift Serverless possède trois sous-réseaux dans trois zones de disponibilité différentes, et qu'il possède au moins 37 adresses IP disponibles, avant de continuer. Pour plus d'informations sur la création de sous-réseaux dans un AmazonVPC, consultez la section [Créer un sous-réseau](#) dans le guide de l'utilisateur d'Amazon Virtual Private Cloud. Pour plus d'informations sur les adresses IP d'un AmazonVPC, consultez la section [Adressage IP pour vos sous-réseaux VPCs et sous-réseaux](#).

Pour configurer avec les paramètres par défaut :

1. Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>

Choisissez Essayer l'essai gratuit de Redshift Serverless.

2. Sous Configuration, choisissez Utiliser les paramètres par défaut. Amazon Redshift Serverless crée un espace de noms par défaut avec un groupe de travail par défaut associé à cet espace de noms. Choisissez Save configuration.

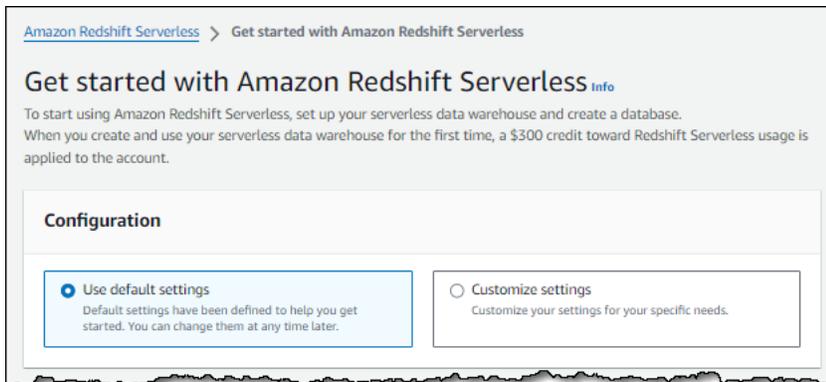
Note

Un namespace est un ensemble d'objets et d'utilisateurs de base de données. Les espaces de noms regroupent toutes les ressources que vous utilisez dans Redshift

Serverless, telles que les schémas, les tables, les utilisateurs, les partages de données et les instantanés.

Un groupe de travail est un ensemble de ressources informatiques. Les groupes de travail hébergent des ressources informatiques que Redshift Serverless utilise pour exécuter des tâches informatiques.

La capture d'écran suivante présente les paramètres par défaut d'Amazon Redshift sans serveur.



- Une fois la configuration terminée, cliquez sur Continuer (Continuer) pour accéder à votre Serverless dashboard (Tableau de bord sans serveur). Vous pouvez constater que le groupe de travail et l'espace de noms sans serveur sont disponibles.

Serverless dashboard Info

Namespace overview Info

Namespace data from your account

Total snapshots	Datashares in my account	Datashares requiring authorization	Datashares fr
0	0	0	0

Namespaces / Workgroups Info

Namespace	Status	Workgroup	Status
default	✓ Available	default	✓ Available

Note

Si Redshift Serverless ne parvient pas à créer le groupe de travail, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Corrigez toutes les erreurs signalées par Redshift Serverless, telles que le nombre insuffisant de sous-réseaux sur votre Amazon. VPC
- Supprimez l'espace de noms en choisissant default-namespace dans le tableau de bord Redshift Serverless, puis en choisissant Actions, Supprimer l'espace de noms. La suppression d'un espace de noms prend plusieurs minutes.
- Lorsque vous ouvrez à nouveau la console Redshift Serverless, l'écran de bienvenue apparaît.

Chargement d'exemples de données

Maintenant que vous avez configuré votre entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur, vous pouvez utiliser l'éditeur de requête d'Amazon Redshift v2 pour charger des exemples de données.

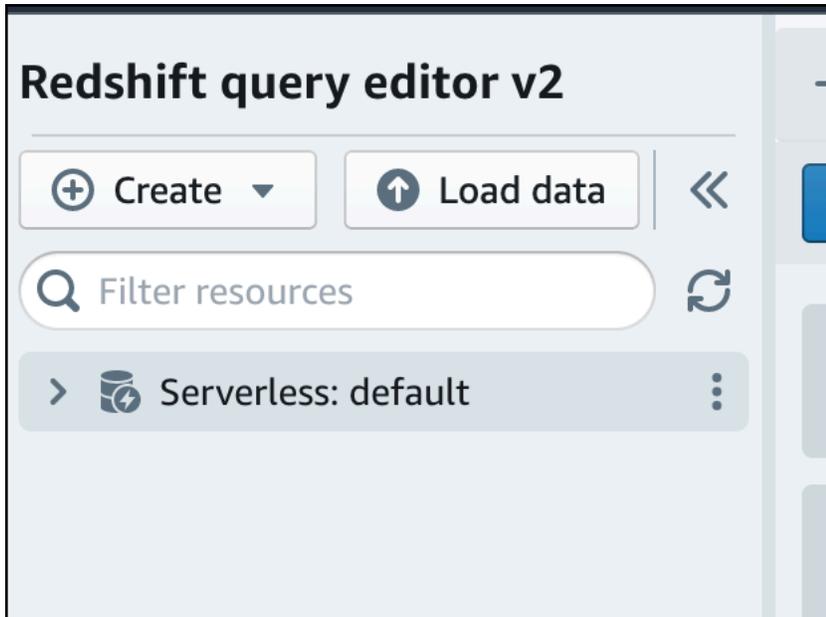
1. Pour lancer l'éditeur de requête v2 à partir de la console Amazon Redshift sans serveur, choisissez Interroger les données. Lorsque vous appelez l'éditeur de requête v2 à partir de la console Amazon Redshift Serverless, un nouvel onglet du navigateur s'ouvre avec l'éditeur de requête. L'éditeur de requête v2 se connecte depuis votre ordinateur client à l'environnement Amazon Redshift sans serveur.



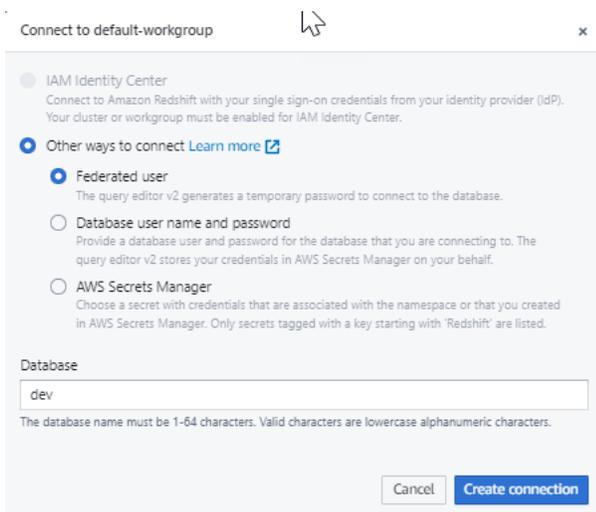
2. Pour ce guide, vous allez utiliser votre compte AWS administrateur et le compte par défaut AWS KMS key. Pour plus d'informations sur la configuration de l'éditeur de requêtes v2, y compris les autorisations nécessaires, consultez la [section Configuration de votre Compte AWS](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift. Pour plus d'informations sur la configuration d'Amazon

Redshift pour utiliser une clé gérée par le client ou pour modifier la KMS clé utilisée par Amazon Redshift, [consultez Modification de AWS KMS la clé](#) d'un espace de noms.

3. Pour vous connecter à un groupe de travail, sélectionnez le nom du groupe de travail dans le panneau d'arborescence.

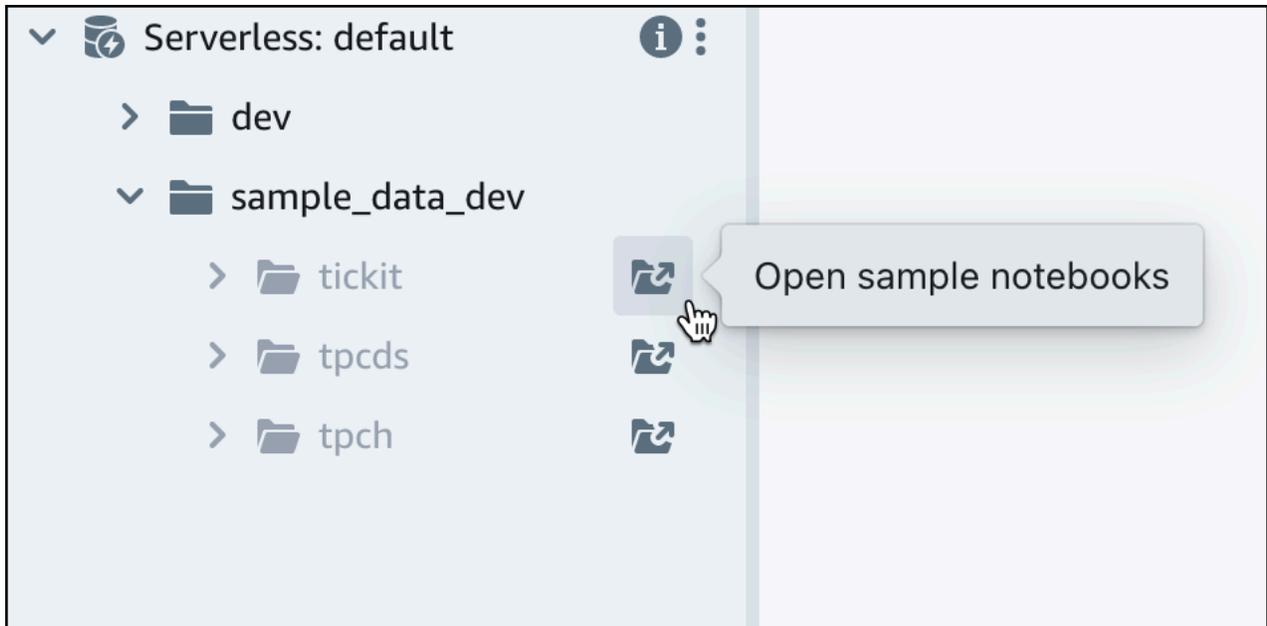


4. Lorsque vous vous connectez à un nouveau groupe de travail pour la première fois dans l'éditeur de requête v2, vous devez sélectionner le type d'authentification à utiliser pour vous connecter au groupe de travail. Pour ce guide, laissez l'option Utilisateur fédéré sélectionnée et choisissez Créer une connexion.



Une fois connecté, vous pouvez choisir de charger des exemples de données à partir d'Amazon Redshift sans serveur ou d'un compartiment Amazon S3.

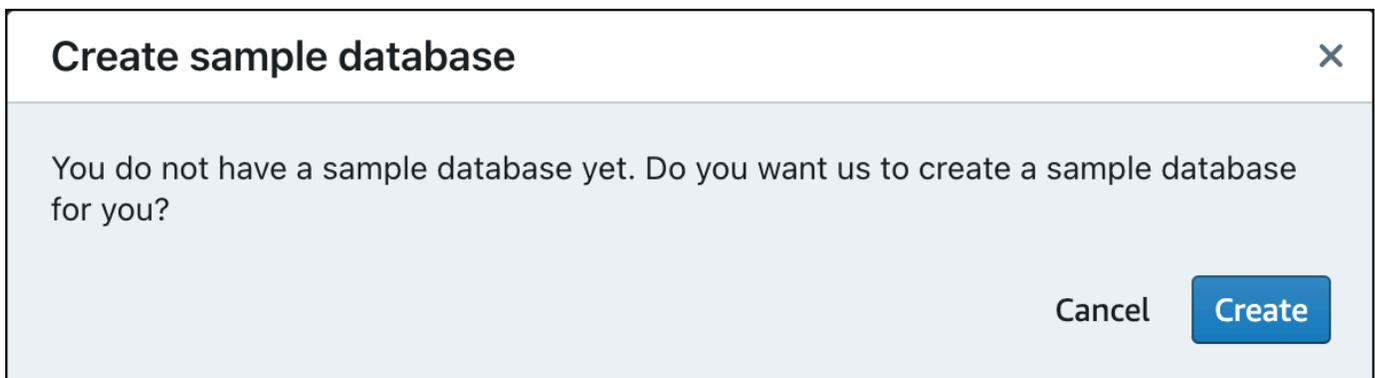
5. Dans le groupe de travail par défaut Amazon Redshift sans serveur, développez la base de données `sample_data_dev`. Il existe trois schémas types correspondant à trois jeux de données types que vous pouvez charger dans la base de données Amazon Redshift sans serveur. Choisissez l'exemple de jeu de données que vous souhaitez charger, puis sélectionnez Ouvrir les exemples de blocs-notes.



Note

Un SQL bloc-notes est un conteneur pour SQL les cellules Markdown. Vous pouvez utiliser des blocs-notes pour organiser, annoter et partager plusieurs SQL commandes dans un seul document.

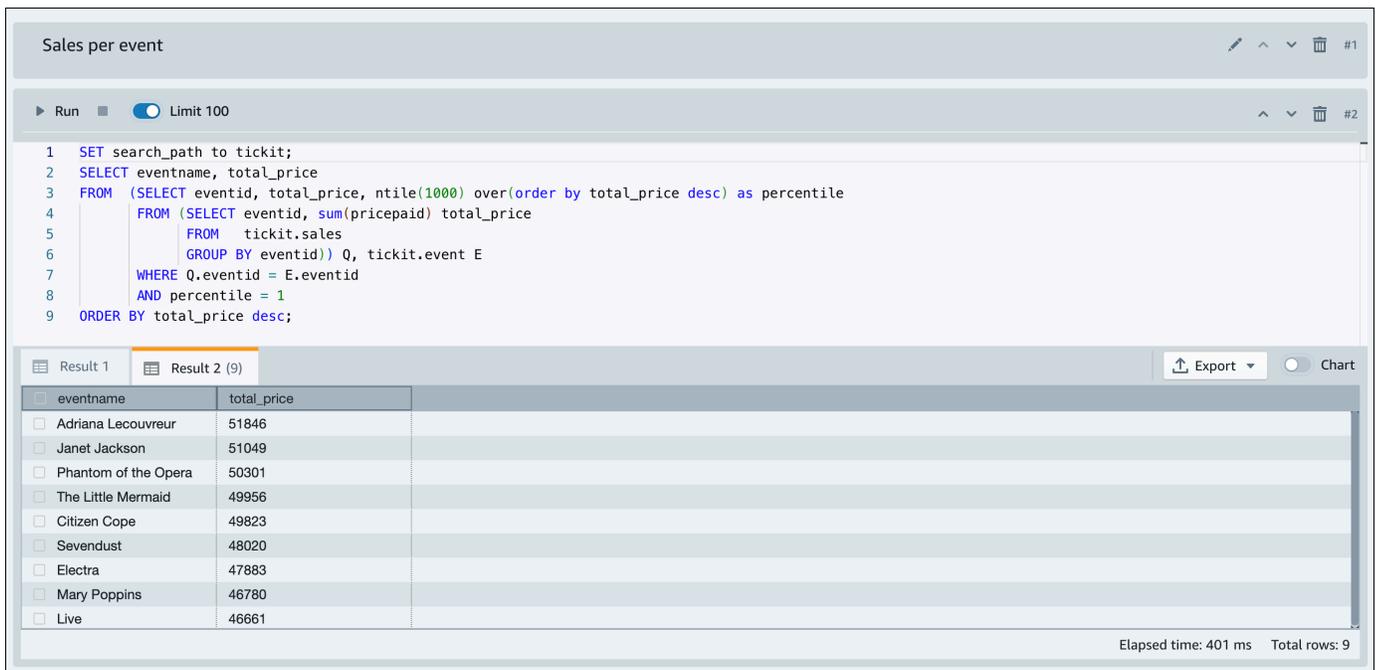
6. Lorsque vous chargez des données pour la première fois, l'éditeur de requête v2 vous invite à créer une base de données d'exemple. Sélectionnez Create (Créer).



Exécution d'exemples de requêtes

Après avoir configuré Amazon Redshift sans serveur, vous pouvez commencer à utiliser un exemple de jeu de données dans Amazon Redshift sans serveur. Amazon Redshift sans serveur charge automatiquement le jeu de données d'exemple, tel que le jeu de données tickit, et vous pouvez immédiatement interroger les données.

- Une fois qu'Amazon Redshift sans serveur a fini de charger les exemples de données, tous les exemples de requêtes sont chargés dans l'éditeur. Vous pouvez choisir Exécuter tout pour exécuter toutes les requêtes des exemples de blocs-notes.



The screenshot displays the Amazon Redshift console interface. At the top, the title is "Sales per event". Below the title, there is a "Run" button and a "Limit 100" toggle. The main area contains a SQL query:

```
1 SET search_path to tickit;
2 SELECT eventname, total_price
3 FROM (SELECT eventid, total_price, ntile(1000) over(order by total_price desc) as percentile
4 FROM (SELECT eventid, sum(pricepaid) total_price
5 FROM tickit.sales
6 GROUP BY eventid)) Q, tickit.event E
7 WHERE Q.eventid = E.eventid
8 AND percentile = 1
9 ORDER BY total_price desc;
```

Below the query, there are two tabs: "Result 1" and "Result 2 (9)". The "Result 2 (9)" tab is active, showing a table with two columns: "eventname" and "total_price". The table contains the following data:

eventname	total_price
Adriana Lecouvreur	51846
Janet Jackson	51049
Phantom of the Opera	50301
The Little Mermaid	49956
Citizen Cope	49823
Sevendust	48020
Electra	47883
Mary Poppins	46780
Live	46661

At the bottom right of the console, it shows "Elapsed time: 401 ms" and "Total rows: 9".

Vous pouvez également exporter les résultats sous forme de JSON CSV fichier OR ou les afficher sous forme de graphique.

The screenshot shows the Amazon Redshift console interface. At the top, there's a navigation bar with 'Run all', 'Isolated session', 'Serverless: default', and 'sample_data_dev'. Below this, the 'Sales per event' query is displayed. The query is as follows:

```

1 SET search_path to tickit;
2 SELECT eventname, total_price
3 FROM (SELECT eventid, total_price, ntile(1000) over(order by total_price desc) as percentile
4       FROM (SELECT eventid, sum(pricepaid) total_price
5             FROM tickit.sales
6             GROUP BY eventid)) Q, tickit.event E
7 WHERE Q.eventid = E.eventid
8      AND percentile = 1
9 ORDER BY total_price desc;

```

Below the query, the 'Result 1' section shows a chart visualization. The chart is a line graph with a blue line. The Y-axis is labeled 'Click to enter Y axis title' and has values 2, 4, 6, and 8. The X-axis is labeled 'Click to enter X axis title'. The chart is titled 'Click to enter Plot title'. In the top right corner of the chart area, there are buttons for 'Export' and 'Chart', which are circled in red.

Vous pouvez également charger des données à partir d'un compartiment Amazon S3. Pour en savoir plus, veuillez consulter [the section called “Chargement de données depuis Amazon S3”](#).

Chargement de données depuis Amazon S3

Après avoir créé votre entrepôt des données, vous pouvez charger des données depuis Amazon S3.

À ce stade, vous disposez d'une base de données nommée dev. Ensuite, créez des tables dans la base de données, chargez des données dans les tables et essayez d'exécuter une requête. Pour plus de commodité, les exemples de données que vous chargez sont disponibles dans un compartiment Amazon S3.

1. Avant de charger des données depuis Amazon S3, vous devez d'abord créer un IAM rôle doté des autorisations nécessaires et l'associer à votre espace de noms sans serveur. Pour ce faire, choisissez Configuration de l'espace de noms dans le menu de navigation, choisissez votre espace de noms, puis sélectionnez Sécurité et chiffrement. Choisissez ensuite Gérer les IAM rôles.

default [Info](#)

General information

Namespace default	Status ✔ Available
Namespace ID example-namespace-id	Date created March 02, 2023, 12:11 (UTC-08:00)
Namespace ARN 📄 example-namespace-arn	Storage used 18.9 GB

[Workgroup](#) | [Data backup](#) | **Security and encryption** | [Datashares](#) | [Tags](#)

Workgroup name

Set up compute resources for your workgroup.

Workgroup default	Status ✔ Available
----------------------	-----------------------

2. Développez le menu Gérer IAM les rôles, puis choisissez Créer un IAM rôle.

Manage IAM roles

Permissions

i Associate an IAM role so that your serverless endpoint can LOAD and UNLOAD data. You can create an IAM role as the default for this configuration that has the [AmazonRedshiftAllCommandsFullAccess](#) policy attached. This policy includes permissions to run SQL commands to COPY, UNLOAD, and query data with Amazon Redshift Serverless. This policy also grants permissions to run SELECT statements for related services, such as Amazon S3, Amazon CloudWatch logs, Amazon SageMaker, and AWS Glue. You won't be able to run these SQL commands without an IAM role attached to your namespace.

Associated IAM roles (1)

Create, associate, or remove an IAM role. You can associate up to 50 IAM roles. You can also choose an IAM role and set it as the default.

Set default ▼ **Manage IAM roles** ▲

🔍 Search for associated IAM roles or role type

Associate IAM roles
Create IAM role
Remove IAM roles

< 1 >

<input type="checkbox"/>	IAM roles	Status	Role type
--------------------------	---------------------------	--------	-----------

3. Choisissez le niveau d'accès au compartiment S3 que vous souhaitez accorder à ce rôle, puis choisissez Create IAM role par défaut.

Create the default IAM role ✕

i Associate an IAM role so that your serverless endpoint can LOAD and UNLOAD data. You can create an IAM role as the default for this configuration that has the [AmazonRedshiftAllCommandsFullAccess](#) policy attached. This policy includes permissions to run SQL commands to COPY, UNLOAD, and query data with Amazon Redshift Serverless. This policy also grants permissions to run SELECT statements for related services, such as Amazon S3, Amazon CloudWatch logs, Amazon SageMaker, and AWS Glue. You won't be able to run these SQL commands without an IAM role attached to your namespace.

Specify an S3 bucket for the IAM role to access
To create a new bucket, [visit S3](#)

No additional S3 bucket
Create the IAM role without specifying S3 buckets.

Any S3 bucket
Allow users that have access to your Redshift Serverless data to also access any S3 bucket and its contents in your AWS account.

Specific S3 buckets
Specify one or more S3 buckets that the IAM role being created has permission to access.

4. Sélectionnez Enregistrer les modifications. Vous pouvez désormais charger des exemples de données à partir d'Amazon S3.

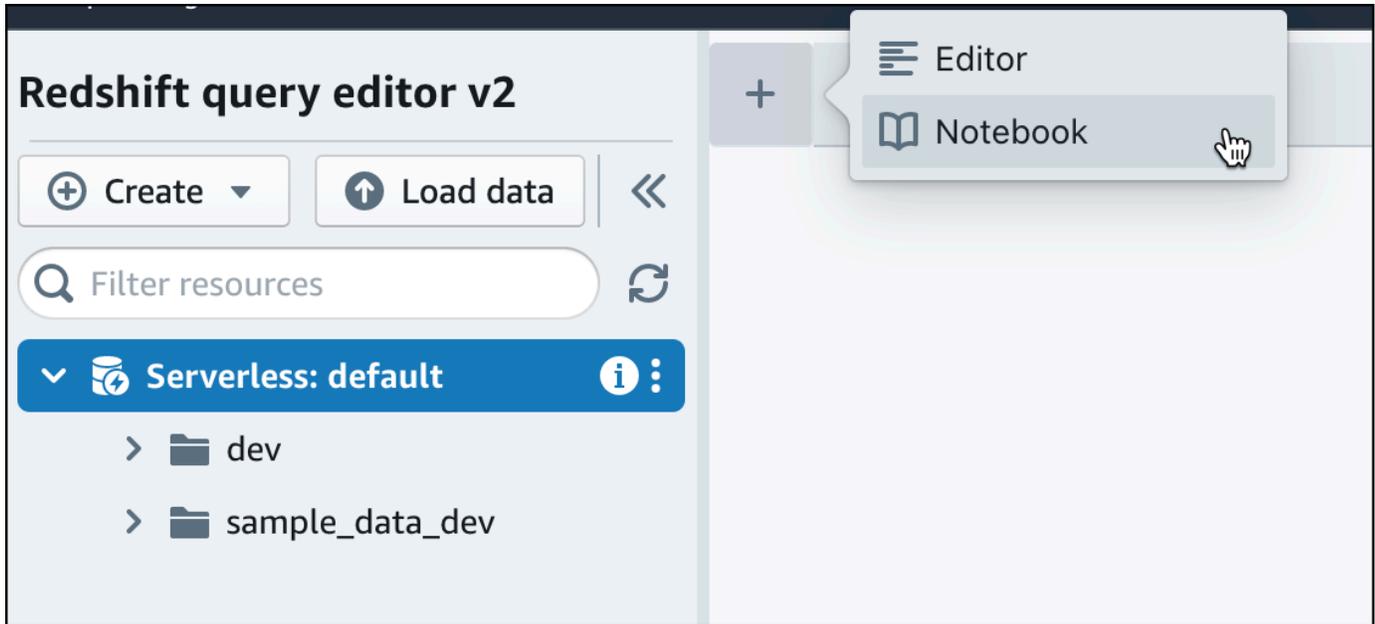
Les étapes suivantes utilisent les données d'un compartiment Amazon Redshift S3 public, mais vous pouvez répliquer les mêmes étapes à l'aide de votre propre compartiment S3 et de vos propres commandes. SQL

Charger un exemple de données à partir d'Amazon S3

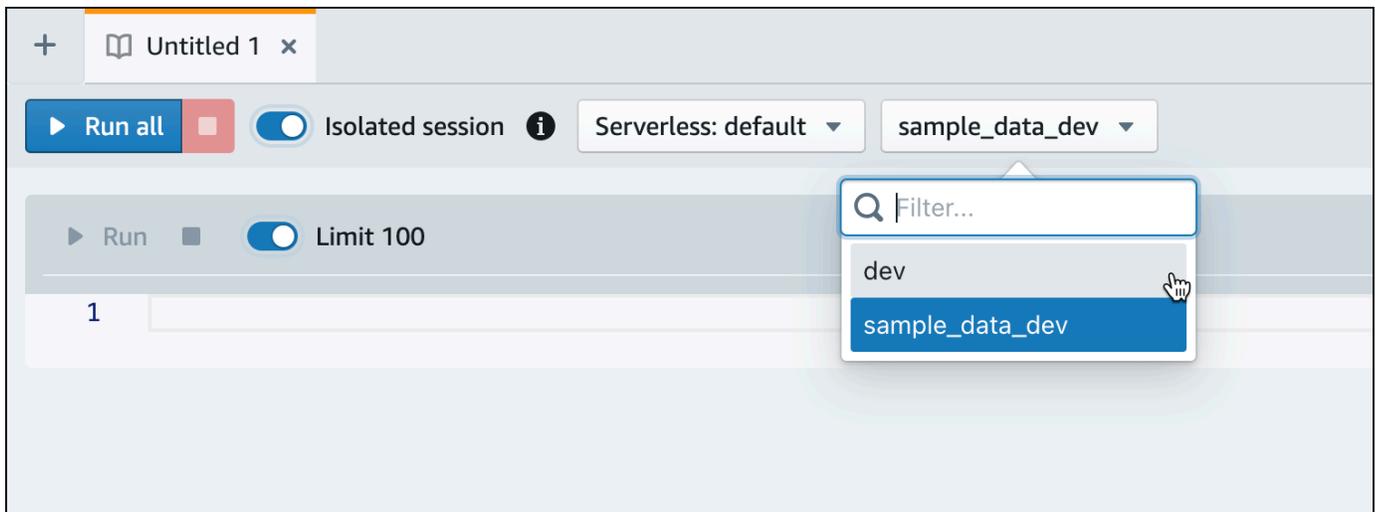
1. Dans l'éditeur de requêtes v2, choisissez

+

Ajouter, puis Notebook pour créer un nouveau SQL bloc-notes.



2. Passez à la base de données dev.



3. Créez des tables.

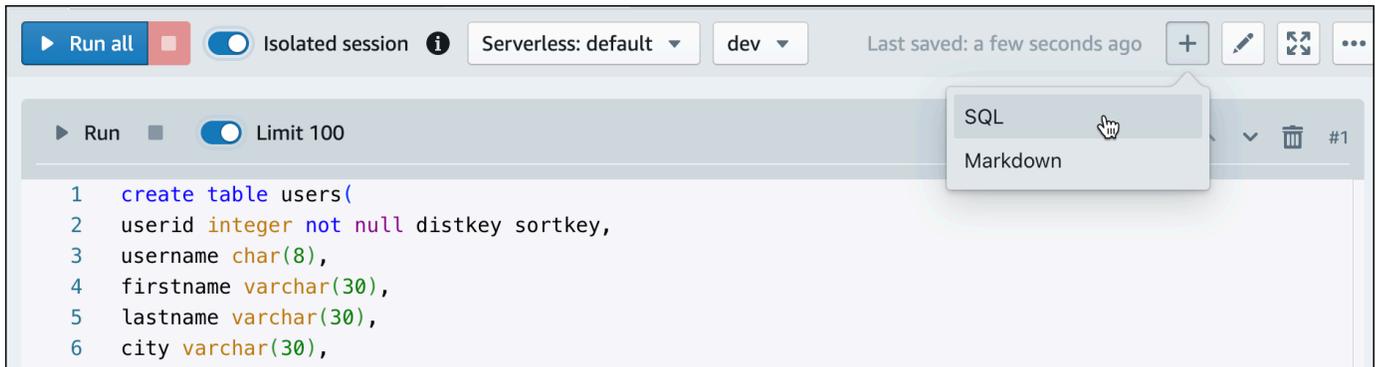
Si vous utilisez l'éditeur de requête v2, copiez et exécutez les instructions create table suivantes pour créer des tables dans la base de données dev. Pour plus d'informations sur la syntaxe, consultez [CREATETABLE](#) le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

```
create table users(  
userid integer not null distkey sortkey,  
username char(8),  
firstname varchar(30),  
lastname varchar(30),  
city varchar(30),  
state char(2),  
email varchar(100),  
phone char(14),  
likesports boolean,  
liketheatre boolean,  
likeconcerts boolean,  
likejazz boolean,  
likeclassical boolean,  
likeopera boolean,  
likerock boolean,  
likevegas boolean,  
likebroadway boolean,  
likemusicals boolean);
```

```
create table event(  
eventid integer not null distkey,  
venueid smallint not null,  
catid smallint not null,  
dateid smallint not null sortkey,  
eventname varchar(200),  
starttime timestamp);
```

```
create table sales(  
salesid integer not null,  
listid integer not null distkey,  
sellerid integer not null,  
buyerid integer not null,  
eventid integer not null,  
dateid smallint not null sortkey,  
qtysold smallint not null,  
pricepaid decimal(8,2),  
commission decimal(8,2),  
saletime timestamp);
```

4. Dans l'éditeur de requêtes v2, créez une nouvelle SQL cellule dans votre bloc-notes.



- Utilisez maintenant la COPY commande dans l'éditeur de requêtes v2 pour charger des ensembles de données volumineux depuis Amazon S3 ou Amazon DynamoDB dans Amazon Redshift. Pour plus d'informations sur COPY la syntaxe, consultez le [COPY](#) manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Vous pouvez exécuter la COPY commande avec des exemples de données disponibles dans un compartiment S3 public. Exécutez les SQL commandes suivantes dans l'éditeur de requêtes v2.

```
COPY users
FROM 's3://redshift-downloads/tickit/allusers_pipe.txt'
DELIMITER '|'
TIMEFORMAT 'YYYY-MM-DD HH:MI:SS'
IGNOREHEADER 1
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;

COPY event
FROM 's3://redshift-downloads/tickit/allevents_pipe.txt'
DELIMITER '|'
TIMEFORMAT 'YYYY-MM-DD HH:MI:SS'
IGNOREHEADER 1
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;

COPY sales
FROM 's3://redshift-downloads/tickit/sales_tab.txt'
DELIMITER '\t'
TIMEFORMAT 'MM/DD/YYYY HH:MI:SS'
IGNOREHEADER 1
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;
```

- Après avoir chargé les données, créez une autre SQL cellule dans votre bloc-notes et essayez quelques exemples de requêtes. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la SELECT commande, consultez le [SELECT](#) manuel Amazon Redshift Developer Guide. Pour comprendre la structure et les schémas des données de l'échantillon, explorez l'éditeur de requête v2.

```
-- Find top 10 buyers by quantity.
SELECT firstname, lastname, total_quantity
FROM (SELECT buyerid, sum(qtysold) total_quantity
      FROM sales
      GROUP BY buyerid
      ORDER BY total_quantity desc limit 10) Q, users
WHERE Q.buyerid = userid
ORDER BY Q.total_quantity desc;

-- Find events in the 99.9 percentile in terms of all time gross sales.
SELECT eventname, total_price
FROM (SELECT eventid, total_price, ntile(1000) over(order by total_price desc) as
      percentile
      FROM (SELECT eventid, sum(pricepaid) total_price
            FROM sales
            GROUP BY eventid)) Q, event E
WHERE Q.eventid = E.eventid
      AND percentile = 1
ORDER BY total_price desc;
```

Maintenant que vous avez chargé des données et exécuté quelques exemples de requêtes, vous pouvez explorer d'autres domaines d'Amazon Redshift sans serveur. Consultez la liste suivante pour en savoir plus sur la manière dont vous pouvez utiliser Amazon Redshift sans serveur.

- Vous pouvez charger des données à partir d'un compartiment Amazon S3. Pour plus d'informations, consultez [Chargement des données](#) à partir d'Amazon S3.
- Vous pouvez utiliser l'éditeur de requête v2 pour charger des données à partir d'un fichier local séparé par des caractères et d'une taille inférieure à 5 Mo. Pour plus d'informations, consultez [Chargement de données à partir d'un fichier local](#).
- Vous pouvez vous connecter à Amazon Redshift Serverless à l'aide d'SQL outils tiers dotés du JDBC pilote and. ODBC Pour plus d'informations, consultez [Connexion à Amazon Redshift sans serveur](#).

- Vous pouvez également utiliser les données Amazon Redshift pour vous connecter API à Amazon Redshift Serverless. Consultez la section [Utilisation des données Amazon Redshift API](#) pour plus d'informations.
- Vous pouvez utiliser vos données dans Amazon Redshift Serverless avec Redshift ML pour créer des modèles d'apprentissage automatique à l'aide de la commande. CREATE MODEL Consultez [Tutoriel : création de modèles de désabonnement des clients](#) pour apprendre à élaborer un modèle ML Redshift.
- Vous pouvez interroger les données d'un lac de données Amazon S3 sans charger de données dans Amazon Redshift sans serveur. Pour plus d'informations, consultez [Interrogation d'un lac de données](#).

Commencez avec les entrepôts de données provisionnés Amazon Redshift

Si vous utilisez Amazon Redshift pour la première fois, nous vous recommandons de lire les sections suivantes pour vous aider à commencer à utiliser des clusters provisionnés. Le flux de base d'Amazon Redshift consiste à créer des ressources provisionnées, à se connecter à Amazon Redshift, à charger des échantillons de données, puis à exécuter des requêtes sur les données. Dans ce guide, vous pouvez choisir de charger des exemples de données depuis Amazon Redshift ou depuis un compartiment Amazon S3. Les exemples de données sont utilisés dans l'ensemble de la documentation Amazon Redshift pour démontrer les fonctionnalités.

Ce didacticiel explique comment utiliser les clusters provisionnés Amazon Redshift, qui sont des objets d'entrepôt de AWS données pour lesquels vous gérez les ressources système. Vous pouvez également utiliser Amazon Redshift avec des groupes de travail sans serveur, qui sont des objets d'entrepôt de données qui évoluent automatiquement en fonction de l'utilisation. Pour commencer à utiliser Redshift Serverless, consultez. [Commencez avec les entrepôts de données sans serveur Amazon Redshift](#)

Après avoir créé et connecté la console provisionnée Amazon Redshift, vous pouvez créer et gérer des objets Amazon Redshift, notamment des clusters, des nœuds et des bases de données. Vous pouvez également exécuter des requêtes, afficher des requêtes et effectuer d'autres opérations en langage de définition SQL des données (DDL) et en langage de manipulation des données (DML) avec un SQL client.

Important

Le cluster que vous configurez pour cet exercice s'exécute dans un environnement réel. Tant qu'il fonctionne, il vous est facturé Compte AWS. Pour obtenir des informations sur les prix, consultez la [page de tarification Amazon Redshift](#).

Pour éviter des frais inutiles, supprimez votre cluster lorsque vous avez terminé. La dernière section de ce chapitre explique comment procéder.

Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>

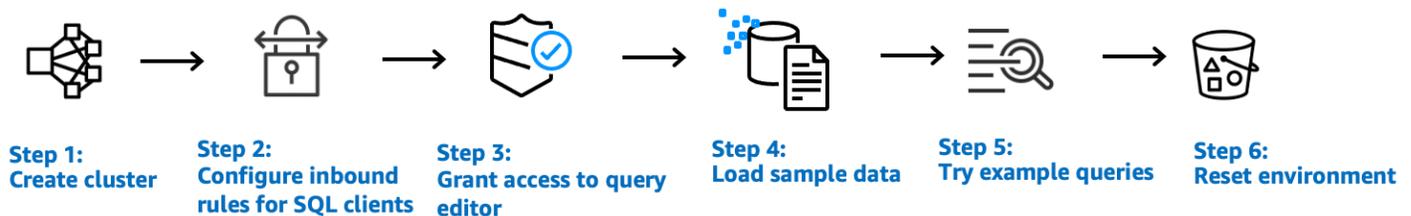
Nous vous recommandons de commencer par accéder au tableau de bord des clusters provisionnés pour commencer à utiliser la console Amazon Redshift.

En fonction de votre configuration, les éléments suivants apparaissent dans le volet de navigation de la console provisionnée Amazon Redshift :

- **Redshift Serverless** : accédez aux données et analysez-les sans avoir à configurer, régler et gérer les clusters provisionnés par Amazon Redshift.
- **Tableau de bord des clusters provisionnés** : consultez la liste des clusters présents dans votre compte Région AWS, consultez les métriques du cluster et la vue d'ensemble des requêtes pour obtenir des informations sur les mesures (telles que CPU l'utilisation) et des informations de requête. Leur utilisation peut vous aider à déterminer si vos données de performances sont anormales sur une plage de temps spécifiée.
- **Clusters** : affichez votre liste de clusters dans ce document Région AWS, choisissez un cluster pour commencer à interroger ou effectuez des actions liées au cluster. Vous pouvez également créer un cluster à partir de cette page.
- **Éditeur de requêtes** : exécutez des requêtes sur des bases de données hébergées sur votre cluster Amazon Redshift. Nous vous recommandons d'utiliser plutôt l'éditeur de requêtes v2.
- **Éditeur de requêtes v2** — L'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 est une application SQL client Web distincte permettant de créer et d'exécuter des requêtes sur votre entrepôt de données Amazon Redshift. Vous pouvez visualiser vos résultats dans des diagrammes et collaborer en partageant vos requêtes avec d'autres membres de votre équipe.
- **Requêtes et chargements** : obtenez des informations à des fins de référence ou de résolution des problèmes, telles qu'une liste des requêtes récentes et le SQL texte de chaque requête.
- **Unités de partage des données** : un administrateur de compte producteur peut autoriser des comptes consommateur à accéder à des unités de partage des données ou choisir de ne pas autoriser l'accès. Pour utiliser un partage de données autorisé, un administrateur de compte client peut associer le partage de données à un espace de noms de cluster complet Compte AWS ou spécifique d'un compte. Un administrateur peut également refuser une unité de partage des données.
- **Aucune ETL intégration** : gérez les intégrations qui rendent les données transactionnelles disponibles dans Amazon Redshift après avoir été écrites dans des sources prises en charge.
- **IAMConnexions au centre d'identité** : configurez la connexion entre Amazon Redshift et IAM Identity Center.

- Configurations — Connectez-vous aux clusters Amazon Redshift à partir d'outils SQL clients via des connexions Java Database Connectivity (JDBC) et Open Database Connectivity (ODBC). Vous pouvez également configurer un point de terminaison de cloud privé virtuel (VPC) géré par Amazon Redshift. VPC Cela fournit une connexion privée entre un VPC service VPC basé sur Amazon qui contient un cluster et un autre VPC qui exécute un outil client.
- AWS Intégration des partenaires : créez une intégration avec un AWS partenaire pris en charge.
- Advisor (Conseiller) : obtenez des recommandations spécifiques concernant les modifications que vous pouvez apporter à votre cluster Amazon Redshift afin de prioriser vos optimisations.
- AWS Marketplace : obtenez des informations sur les autres outils ou AWS services compatibles avec Amazon Redshift.
- Alarms (Alarmes) : créez des alarmes sur les métriques de cluster pour afficher les données de performance et suivre les métriques sur une période que vous spécifiez.
- Events (Événements) : suivez les événements et obtenez des rapports sur des informations telles que la date à laquelle l'événement s'est produit, une description ou la source de l'événement.
- What's new (Nouveautés) : consultez les nouvelles fonctions et les mises à jour des produits Amazon Redshift.

Dans ce tutoriel, vous exécuterez les étapes suivantes.



Rubriques

- [S'inscrire à AWS](#)
- [Déterminer les règles de pare-feu](#)
- [Étape 1 : Créer un exemple de cluster Amazon Redshift](#)
- [Étape 2 : Configuration des règles de trafic entrant pour les clients SQL](#)
- [Étape 3 : Accorder l'accès à un SQL client et exécuter des requêtes](#)
- [Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift](#)
- [Étape 5 : Essayer des exemples de requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes](#)
- [Étape 6 : Réinitialiser votre environnement](#)

S'inscrire à AWS

Si vous n'en avez pas encore Compte AWS, inscrivez-vous. Si vous disposez déjà d'un compte, vous pouvez ignorer ce prérequis et utiliser votre compte existant.

1. Ouvrez l'<https://portal.aws.amazon.com/billing/inscription>.
2. Suivez les instructions en ligne.

Dans le cadre de la procédure d'inscription, vous recevrez un appel téléphonique et vous saisirez un code de vérification en utilisant le clavier numérique du téléphone.

Lorsque vous vous inscrivez à un Compte AWS, un Utilisateur racine d'un compte AWS est créé. Par défaut, seul l'utilisateur racine a accès à l'ensemble des Services AWS et des ressources de ce compte. La meilleure pratique de sécurité consiste à attribuer un accès administratif à un utilisateur, et à utiliser uniquement l'utilisateur racine pour effectuer les [tâches nécessitant un accès utilisateur racine](#).

Déterminer les règles de pare-feu

Note

Ce didacticiel part du principe que votre cluster utilise le port par défaut 5439 et que l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 peut être utilisé pour SQL exécuter des commandes. Il n'entre pas dans les détails des configurations réseau ou de la configuration d'un SQL client qui pourrait être nécessaire dans votre environnement.

Dans certains environnements, vous spécifiez un port lorsque vous lancez votre cluster Amazon Redshift. Vous utilisez ce port avec le point de terminaison du cluster URL pour accéder au cluster. Vous créez également une règle de trafic entrant dans un groupe de sécurité afin de permettre l'accès à votre cluster via le port.

Si votre ordinateur client se trouve derrière un pare-feu, assurez-vous de connaître un port ouvert que vous pouvez utiliser. Ce port ouvert vous permet de vous connecter au cluster à partir d'un outil SQL client et d'exécuter des requêtes. Si vous ne connaissez pas de port ouvert, travaillez avec quelqu'un qui comprend vos règles de pare-feu réseau afin de déterminer un port ouvert dans votre pare-feu.

Bien qu'Amazon Redshift utilise le port 5439 par défaut, la connexion ne fonctionne pas si ce port n'est pas ouvert dans votre pare-feu. Vous ne pouvez pas modifier le numéro de port de votre cluster Amazon Redshift après sa création. Par conséquent, assurez-vous que vous spécifiez un port ouvert qui fonctionne dans votre environnement au cours de la procédure de lancement.

Étape 1 : Créer un exemple de cluster Amazon Redshift

Dans ce didacticiel, vous allez suivre le processus de création d'un cluster Amazon Redshift avec une base de données. Ensuite, vous chargez un ensemble de données depuis Amazon S3 dans les tables de votre base de données. Vous pouvez utiliser cet exemple de cluster pour évaluer le service Amazon Redshift.

Avant de commencer à configurer un cluster Amazon Redshift, assurez-vous de remplir toutes les conditions requises, telles que et. [S'inscrire à AWS](#) [Déterminer les règles de pare-feu](#)

Pour toute opération qui accède aux données d'une autre AWS ressource, votre cluster doit être autorisé à accéder à la ressource et aux données de la ressource en votre nom. Par exemple, une SQL COPY commande est utilisée pour charger des données depuis Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Vous fournissez ces autorisations en utilisant AWS Identity and Access Management (IAM). Vous pouvez le faire par le biais d'un IAM rôle que vous créez et que vous associez à votre cluster. Pour plus d'informations sur les informations d'identification et les autorisations d'accès, consultez la section [Informations d'identification et autorisations d'accès](#) dans le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Pour créer un cluster Amazon Redshift

1. Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>

Important

Si vous utilisez des informations d'identification IAM utilisateur, assurez-vous de disposer des autorisations nécessaires pour effectuer les opérations du cluster. Pour plus d'informations, consultez [la section Sécurité dans Amazon Redshift](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

2. Sur la AWS console, choisissez l' Région AWS endroit où vous souhaitez créer le cluster.
3. Dans le menu de navigation, choisissez Clusters, puis choisissez Créer un cluster. La page Créer un cluster s'affiche.

4. Dans la section Cluster configuration (Configuration du cluster), spécifiez les valeurs Cluster identifier (Identifiant du cluster), du Node type (Type de nœud) et Nodes (Nœuds) :
 - Cluster identifier (Identifiant du cluster) : saisissez **examplecluster** pour ce didacticiel. Cet identifiant doit être unique. Il doit comporter de 1 à 63 caractères et doit être composé des caractères valides suivants : a–z (minuscules uniquement) et - (trait d'union).
 - Choisissez l'une des méthodes suivantes pour dimensionner votre cluster :

 Note

L'étape suivante suppose un Région AWS qui prend en charge les types de RA3 nœuds. Pour obtenir la liste des types de RA3 nœuds Régions AWS compatibles, consultez la section [Présentation des types de RA3 nœuds](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift. Pour en savoir plus sur les spécifications de chaque type et taille de nœud, consultez [Détails du type de nœud](#).

- Si vous ne savez pas quelle taille donner à votre cluster, choisissez Help me choose (Aidez-moi à choisir). Cela ouvre un calculateur de dimensionnement qui vous pose des questions sur la taille et les caractéristiques de requête des données que vous prévoyez de stocker dans votre entrepôt de données.

Si vous connaissez la taille requise de votre cluster (c'est-à-dire le type et le nombre de nœuds), choisissez I'll choose (Je vais choisir). Choisissez ensuite la valeur Node type (Type de nœud) et le nombre de Nodes (Nœuds) pour dimensionner votre cluster.

Pour ce didacticiel, choisissez ra3.4xlarge pour le type de nœud et 2 pour le nombre de nœuds.

Si un choix de configuration AZ est disponible, choisissez Single-AZ.

- Pour utiliser l'exemple de jeu de données fourni par Amazon Redshift, dans Sample data (Exemples de données), choisissez Load sample data (Charger les exemples de données). Amazon Redshift charge l'exemple de jeu de données Tikit dans la base de données dev et le schéma public par défaut.

5. Dans la section Configuration de la base de données, spécifiez une valeur pour Nom de l'utilisateur administrateur. Pour Mot de passe administrateur, choisissez l'une des options suivantes :

- Générez un mot de passe : utilisez un mot de passe généré par Amazon Redshift.
- Ajouter manuellement un mot de passe d'administrateur : utilisez votre propre mot de passe.
- Gérez les informations d'identification d'administrateur dans AWS Secrets Manager : Amazon Redshift les utilise AWS Secrets Manager pour générer et gérer votre mot de passe d'administrateur. L'utilisation AWS Secrets Manager pour générer et gérer le secret de votre mot de passe entraîne des frais. Pour en savoir plus sur la tarification AWS Secrets Manager , consultez [Tarification d'AWS Secrets Manager](#).

Dans le cadre de ce didacticiel, utilisez les valeurs suivantes :

- Admin user name (Nom de l'utilisateur Admin) : saisissez **awsuser**.
 - Mot de passe de l'utilisateur administrateur : entrez **Changeit1** le mot de passe.
6. Pour ce didacticiel, créez un IAM rôle et définissez-le comme rôle par défaut pour votre cluster, comme décrit ci-dessous. Il ne peut y avoir qu'un seul ensemble de IAM rôles par défaut pour un cluster.
- a. Sous Autorisations du cluster, pour Gérer les IAM rôles, choisissez Créer un IAM rôle.
 - b. Spécifiez un compartiment Amazon S3 auquel le IAM rôle doit accéder par l'une des méthodes suivantes :
 - Choisissez Aucun compartiment Amazon S3 supplémentaire pour autoriser le IAM rôle créé à accéder uniquement aux compartiments Amazon S3 nommés comme `telsredshift`.
 - Choisissez n'importe quel compartiment Amazon S3 pour permettre au IAM rôle créé d'accéder à tous les compartiments Amazon S3.
 - Choisissez des compartiments Amazon S3 spécifiques pour spécifier un ou plusieurs compartiments Amazon S3 auxquels le IAM rôle créé doit accéder. Choisissez ensuite un ou plusieurs compartiments Amazon S3 dans le tableau.
 - c. Choisissez Créer un IAM rôle par défaut. Amazon Redshift crée et définit automatiquement le IAM rôle par défaut pour votre cluster.

Comme vous avez créé votre IAM rôle à partir de la console, la `AmazonRedshiftAllCommandsFullAccess` politique y est attachée. Cela permet à Amazon Redshift de copier, charger, interroger et analyser les données provenant des ressources Amazon de votre IAM compte.

Pour plus d'informations sur la façon de gérer le IAM rôle par défaut d'un cluster, consultez la section [Création d'un IAM rôle par défaut pour Amazon Redshift](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

7. (Facultatif) Dans la section Additional configurations (Configurations supplémentaires), désactivez l'option Use defaults (Utiliser les valeurs par défaut) pour modifier les paramètres Network and security (Réseau et sécurité), Database configuration (Configuration de la base de données), Maintenance, Monitoring (Surveillance) et Backup (Sauvegarde).

Dans certains cas, vous pouvez créer votre cluster avec l'option Charger des exemples de données et souhaiter activer le VPC routage Amazon amélioré. Dans ce cas, le cluster de votre cloud privé virtuel (VPC) doit accéder au point de terminaison Amazon S3 pour que les données soient chargées.

Pour rendre le cluster accessible au public, vous pouvez effectuer l'une des deux actions suivantes. Vous pouvez configurer une adresse de traduction d'adresses réseau (NAT) dans votre adresse VPC pour que le cluster puisse accéder à Internet. Vous pouvez également configurer un point de VPC terminaison Amazon S3 dans votre VPC. Pour plus d'informations sur le VPC routage Amazon amélioré, consultez la section [VPC Routage Amazon amélioré](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

8. Choisissez Créer un cluster. Attendez que votre cluster soit créé avec le Available statut sur la page Clusters.

Étape 2 : Configuration des règles de trafic entrant pour les clients SQL

Note

Nous vous recommandons d'ignorer cette étape et d'accéder à votre cluster à l'aide de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2.

Plus loin dans ce didacticiel, vous accédez à votre cluster depuis un cloud privé virtuel (VPC) basé sur le VPC service Amazon. Toutefois, si vous utilisez un SQL client externe à votre pare-feu pour accéder au cluster, assurez-vous d'accorder l'accès entrant.

Pour vérifier votre pare-feu et octroyer un accès entrant à votre cluster

1. Vérifiez les règles de votre pare-feu si votre cluster doit faire l'objet d'un accès depuis l'extérieur du pare-feu. Par exemple, votre client peut être une instance Amazon Elastic Compute Cloud (AmazonEC2) ou un ordinateur externe.

Pour plus d'informations sur les règles de pare-feu, consultez [la section Règles des groupes de sécurité](#) dans le guide de EC2 l'utilisateur Amazon.

2. Pour y accéder depuis un client EC2 externe Amazon, ajoutez une règle d'entrée au groupe de sécurité attaché à votre cluster qui autorise le trafic entrant. Vous ajoutez les règles du groupe EC2 de sécurité Amazon dans la EC2 console Amazon. Par exemple, un CIDR /IP de 192.0.2.0/24 permet aux clients de cette plage d'adresses IP de se connecter à votre cluster. Découvrez l'CIDRadresse /IP adaptée à votre environnement.

Étape 3 : Accorder l'accès à un SQL client et exécuter des requêtes

Pour interroger les bases de données hébergées par votre cluster Amazon Redshift, plusieurs options s'offrent aux SQL clients. Il s'agit des licences suivantes :

- Connectez-vous à votre cluster et exécutez des requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2.

Si vous utilisez l'éditeur de requêtes v2, il n'est pas nécessaire de télécharger et de configurer une application SQL cliente. Vous lancez l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 depuis la console Amazon Redshift.

- Connectez-vous à votre cluster à l'aide deRSQL. Pour plus d'informations, consultez la section [Connexion à Amazon Redshift RSQL](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.
- Connectez-vous à votre cluster via un outil SQL client, tel que SQL Workbench/J. Pour plus d'informations, consultez la section [Se connecter à votre cluster à l'aide de SQL Workbench/J](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Ce didacticiel utilise l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 pour exécuter facilement des requêtes sur des bases de données hébergées par votre cluster Amazon Redshift. Après avoir créé votre cluster, vous pouvez immédiatement exécuter des requêtes. Pour en savoir plus sur les considérations relatives à l'utilisation de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2, consultez la section [Considérations relatives à l'utilisation de l'éditeur de requêtes v2](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Accorder des privilèges d'accès à l'éditeur de requête v2

La première fois qu'un administrateur configure l'éditeur de requêtes v2 pour vous Compte AWS, il choisit AWS KMS key celui qui est utilisé pour chiffrer les ressources de l'éditeur de requêtes v2. Les ressources de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 incluent les requêtes enregistrées, les carnets de notes et les graphiques. Par défaut, une clé appartenant à AWS est utilisée pour chiffrer les ressources. Un administrateur peut également utiliser une clé gérée par le client en choisissant le nom de ressource Amazon (ARN) pour la clé sur la page de configuration. Une fois que vous avez configuré un compte, les paramètres de AWS KMS chiffrement ne peuvent pas être modifiés. Pour plus d'informations, consultez [la section Configuration de votre Compte AWS](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Pour accéder à l'éditeur de requêtes v2, vous avez besoin d'une autorisation. Un administrateur peut associer l'une des politiques AWS gérées pour l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 au IAM rôle ou à l'utilisateur pour accorder des autorisations. Ces politiques AWS gérées sont rédigées avec différentes options qui contrôlent la manière dont le balisage des ressources permet le partage des requêtes. Vous pouvez utiliser la IAM console (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) pour joindre IAM des politiques. Pour plus d'informations sur ces politiques, consultez la section [Accès à l'éditeur de requêtes v2](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Vous pouvez également créer votre propre politique basée sur les autorisations autorisées et refusées dans les politiques gérées fournies. Si vous utilisez l'éditeur de stratégie de IAM console pour créer votre propre politique, choisissez SQLWorkbench comme service pour lequel vous créez la politique dans l'éditeur visuel. L'éditeur de requêtes v2 utilise le nom de service AWS SQL Workbench dans l'éditeur visuel et dans le simulateur IAM de politiques.

Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Utilisation de l'éditeur de requête v2](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift

Après avoir créé votre cluster, vous pouvez charger des données depuis Amazon S3 dans vos tables de base de données. Il existe plusieurs méthodes pour charger des données depuis Amazon S3.

- Vous pouvez utiliser un SQL client pour exécuter la SQL CREATE TABLE commande afin de créer une table dans votre base de données, puis utiliser la SQL COPY commande pour charger des données depuis Amazon S3. L'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 est un SQL client.
- Vous pouvez utiliser l'assistant de chargement de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2.

Ce didacticiel explique comment utiliser l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 pour exécuter des SQL commandes sur des CREATE tables et COPY des données. Lancez l'éditeur de requêtes v2 depuis le volet de navigation de la console Amazon Redshift. Dans l'éditeur de requêtes v2, créez une connexion au `examplecluster` cluster et à la base de données nommés dev avec votre utilisateur `administrateurawsuser`. Pour ce didacticiel, sélectionnez Informations d'identification temporaires à l'aide d'un nom d'utilisateur de base de données lorsque vous créez la connexion. Pour en savoir plus sur l'utilisation de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2, consultez la section [Connexion à une base de données Amazon Redshift dans le guide](#) de gestion Amazon Redshift.

Chargement de données depuis Amazon S3 à l'aide de SQL commandes

Dans le volet éditeur de requêtes v2 de l'éditeur de requêtes, vérifiez que vous êtes connecté au `examplecluster` cluster et à la dev base de données. Créez ensuite des tables dans la base de données et chargez les données dans les tables. Dans le cadre de ce didacticiel, les données que vous chargez sont disponibles dans un compartiment Amazon S3 accessible par de nombreuses personnes Régions AWS.

La procédure suivante crée des tables et charge des données à partir d'un compartiment Amazon S3 public.

Utilisez l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 pour copier et exécuter l'instruction create table suivante afin de créer une table dans le `public` schéma de la dev base de données. Pour plus d'informations sur la syntaxe, consultez [CREATETABLE](#) le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Pour créer et charger des données à l'aide d'un SQL client tel que l'éditeur de requêtes v2

1. Exécutez la SQL commande suivante sur CREATE la `sales` table.

```
drop table if exists sales;
create table sales(
salesid integer not null,
listid integer not null distkey,
sellerid integer not null,
buyerid integer not null,
eventid integer not null,
dateid smallint not null sortkey,
qtysold smallint not null,
pricepaid decimal(8,2),
commission decimal(8,2),
```

```
saletime timestamp);
```

2. Exécutez la SQL commande suivante sur CREATE la date table.

```
drop table if exists date;
create table date(
  dateid smallint not null distkey sortkey,
  caldate date not null,
  day character(3) not null,
  week smallint not null,
  month character(5) not null,
  qtr character(5) not null,
  year smallint not null,
  holiday boolean default('N'));
```

3. Chargez la sales table depuis Amazon S3 à l'aide de la COPY commande.

Note

Nous vous recommandons d'utiliser la COPY commande pour charger des ensembles de données volumineux dans Amazon Redshift depuis Amazon S3. Pour plus d'informations sur COPY la syntaxe, consultez le [COPY](#) manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Pour charger les exemples de données, vous devez fournir l'authentification de votre cluster afin qu'il accède à Amazon S3 en votre nom. Vous fournissez l'authentification en référençant le IAM rôle que vous avez créé et défini comme étant celui de `default` de votre cluster lorsque vous avez choisi Créer un IAM rôle par défaut lors de la création du cluster.

Chargez le sales tableau à l'aide de la SQL commande suivante. Vous pouvez éventuellement télécharger et consulter depuis Amazon S3 les [données source de la sales table](#).

```
COPY sales
FROM 's3://redshift-downloads/ticket/sales_tab.txt'
DELIMITER '\t'
TIMEFORMAT 'MM/DD/YYYY HH:MI:SS'
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;
```

4. Chargez le data tableau à l'aide de la SQL commande suivante. Vous pouvez éventuellement télécharger et consulter depuis Amazon S3 les [données source de la date table](#) .

```
COPY date
FROM 's3://redshift-downloads/tickit/date2008_pipe.txt'
DELIMITER '|'
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;
```

Chargement de données depuis Amazon S3 à l'aide de l'éditeur de requêtes v2

Cette section décrit le chargement de vos propres données dans un cluster Amazon Redshift. L'éditeur de requêtes v2 simplifie le chargement des données lors de l'utilisation de l'assistant de chargement de données. La COPY commande générée et utilisée dans l'assistant de chargement de données de l'éditeur de requêtes v2 prend en charge de nombreux paramètres disponibles dans la syntaxe des COPY commandes pour charger des données depuis Amazon S3. Pour plus d'informations sur la COPY commande et ses options utilisées pour copier le chargement depuis Amazon S3, consultez [COPY Amazon Simple Storage Service](#) dans le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Pour charger vos propres données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift, Amazon Redshift a besoin IAM d'un rôle disposant des privilèges requis pour charger des données depuis le compartiment Amazon S3 spécifié.

Pour charger vos propres données depuis Amazon S3 vers Amazon Redshift, vous pouvez utiliser l'assistant de chargement de données de l'éditeur de requêtes v2. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'assistant de [chargement de données, consultez la section Chargement de données depuis Amazon S3](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Créez TICKIT des données dans votre cluster

TICKIT est un exemple de base de données que vous pouvez éventuellement charger dans votre cluster Amazon Redshift afin d'apprendre à interroger des données dans Amazon Redshift. Vous pouvez créer l'ensemble complet des TICKIT tables et charger des données dans votre cluster de la manière suivante :

- Lorsque vous créez un cluster dans la console Amazon Redshift, vous avez la possibilité de charger des échantillons de TICKIT données en même temps. Sur la console Amazon Redshift, choisissez Clusters, puis Create cluster. Dans la section Exemples de données, sélectionnez Charger des exemples de données. Amazon Redshift charge automatiquement son ensemble de données d'échantillons dans la base de données de votre cluster Amazon Redshift lors de la dev création du cluster.
- Pour vous connecter à un cluster existant, procédez comme suit :
 - Dans la console Amazon Redshift, choisissez Clusters dans la barre de navigation.
 - Choisissez votre cluster dans le volet Clusters.
 - Choisissez Query data, Query in query in query editor v2.
 - Développez examplecluster dans la liste des ressources. Si c'est la première fois que vous vous connectez à votre cluster, l'exemple Connect to apparaît. Choisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de la base Laissez la base de données telle quelle **dev**. Spécifiez **awsuser** le nom d'utilisateur et **Changeit1** le mot de passe.
 - Choisissez Créer une connexion.
- Avec l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2, vous pouvez charger des TICKIT données dans un exemple de base de données nommé sample_data_dev. Choisissez la base de données sample_data_dev dans la liste des ressources. À côté du nœud tickit, choisissez l'icône Ouvrir des exemples de carnets de notes. Confirmez que vous souhaitez créer l'exemple de base de données.
- L'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 crée l'exemple de base de données ainsi qu'un bloc-notes d'exemple nommé. tickit-sample-notebook Vous pouvez choisir Tout exécuter pour exécuter ce bloc-notes afin d'interroger les données de la base de données exemple.

Pour en savoir plus sur les TICKIT données, consultez la section [Exemple de base de données](#) dans le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Étape 5 : Essayer des exemples de requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes

Pour configurer et utiliser l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 pour interroger une base de données, consultez la section [Utilisation de l'éditeur de requêtes v2](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Maintenant, essayez quelques exemples de requêtes, comme indiqué ci-dessous. Pour créer de nouvelles requêtes dans l'éditeur de requêtes v2, choisissez l'icône + dans le coin supérieur droit du

volet des requêtes, puis choisissez SQL. Une nouvelle page de requête apparaît dans laquelle vous pouvez copier et coller les SQL requêtes suivantes.

 Note

Veillez à exécuter d'abord la première requête dans le bloc-notes, qui définit la valeur de configuration `search_path` du serveur sur le `tickit` schéma à l'aide de la SQL commande suivante :

```
set search_path to tickit;
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la `SELECT` commande, consultez [SELECT](#) le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

```
-- Get definition for the sales table.
SELECT *
FROM pg_table_def
WHERE tablename = 'sales';
```

```
-- Find total sales on a given calendar date.
SELECT sum(qtysold)
FROM   sales, date
WHERE  sales.dateid = date.dateid
AND    caldate = '2008-01-05';
```

```
-- Find top 10 buyers by quantity.
SELECT firstname, lastname, total_quantity
FROM   (SELECT buyerid, sum(qtysold) total_quantity
        FROM   sales
        GROUP BY buyerid
        ORDER BY total_quantity desc limit 10) Q, users
WHERE  Q.buyerid = userid
ORDER BY Q.total_quantity desc;
```

```
-- Find events in the 99.9 percentile in terms of all time gross sales.
SELECT eventname, total_price
FROM   (SELECT eventid, total_price, ntile(1000) over(order by total_price desc) as
        percentile
```

```
FROM (SELECT eventid, sum(pricepaid) total_price
      FROM sales
      GROUP BY eventid)) Q, event E
WHERE Q.eventid = E.eventid
AND percentile = 1
ORDER BY total_price desc;
```

Étape 6 : Réinitialiser votre environnement

Au cours des étapes précédentes, vous avez réussi à créer un cluster Amazon Redshift, à charger des données dans des tables et à interroger des données à l'aide d'un SQL client tel que l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2.

Lorsque vous avez terminé ce didacticiel, nous vous recommandons de réinitialiser votre environnement à l'état précédent en supprimant l'exemple de cluster. Vous continuez à payer des frais pour le service Amazon Redshift tant que vous n'avez pas supprimé le cluster.

Toutefois, vous souhaitez peut-être continuer à exécuter le cluster d'échantillons si vous avez l'intention d'essayer des tâches figurant dans d'autres guides Amazon Redshift ou des tâches décrites dans [Exécutez des commandes pour définir et utiliser une base de données dans votre entrepôt de données](#)

Pour supprimer un cluster

1. Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>
2. Dans le menu de navigation, choisissez Clusters pour afficher la liste des clusters.
3. Choisissez le cluster `examplecluster`. Pour Actions, choisissez Supprimer. Le cluster d'exemples Delete ? la page apparaît.
4. Confirmez le cluster à supprimer, décochez le paramètre Créer un instantané final, puis entrez **delete** pour confirmer la suppression. Choisissez Supprimer le cluster.

Sur la page de la liste des clusters, l'état du cluster est mis à jour afin de refléter la suppression du cluster.

Après avoir terminé ce didacticiel, vous pourrez trouver des informations supplémentaires sur Amazon Redshift et les étapes suivantes dans [Ressources supplémentaires pour en savoir plus sur Amazon Redshift](#).

Exécutez des commandes pour définir et utiliser une base de données dans votre entrepôt de données

Les entrepôts de données Redshift Serverless et les entrepôts de données provisionnés par Amazon Redshift contiennent des bases de données. Après avoir lancé votre entrepôt de données, vous pouvez gérer la plupart des actions de base de données à l'aide de SQL commandes. À quelques exceptions près, les fonctionnalités et la syntaxe de SQL sont les mêmes pour toutes les bases de données Amazon Redshift. Pour en savoir plus sur SQL les commandes disponibles avec Amazon Redshift, consultez [SQLles commandes](#) du manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Lorsque vous créez votre entrepôt de données, dans la plupart des scénarios, Amazon Redshift crée également la base de données par défaut dev. Une fois connecté à la dev base de données, vous pouvez créer une autre base de données.

Les sections suivantes présentent les tâches de base de données courantes lorsque vous travaillez avec des bases de données Amazon Redshift. Les tâches commencent par la création d'une base de données et si vous passez à la dernière, vous pouvez supprimer toutes les ressources que vous créez en supprimant la base de données.

Les exemples de cette section supposent ce qui suit :

- Vous avez créé un entrepôt de données Amazon Redshift.
- Vous avez établi une connexion à l'entrepôt de données à partir de votre outil SQL client, tel que l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2. Pour plus d'informations sur l'éditeur de requêtes v2, consultez [Interroger une base de données à l'aide de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Rubriques

- [Connexion aux entrepôts de données Amazon Redshift](#)
- [Créer une base de données](#)
- [Créer un utilisateur](#)
- [Création d'un schéma](#)
- [Créer une table](#)
- [Charger les données](#)
- [Interrogez les tables et les vues du système](#)

- [Annuler une requête](#)

Connexion aux entrepôts de données Amazon Redshift

Pour vous connecter aux clusters Amazon Redshift, depuis la page Clusters de la console Amazon Redshift, développez Connect to Amazon Redshift clusters et effectuez l'une des opérations suivantes :

- Choisissez Query data pour utiliser l'éditeur de requêtes v2 afin d'exécuter des requêtes sur des bases de données hébergées par votre cluster Amazon Redshift. Après avoir créé votre cluster, vous pouvez exécuter immédiatement des requêtes en utilisant l'éditeur de requêtes v2.

Pour plus d'informations, consultez la section [Interrogation d'une base de données à l'aide de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

- Dans Work with your client tools, choisissez votre cluster et connectez-vous à Amazon Redshift à partir de vos outils clients en utilisant ODBC les pilotes JDBC or en copiant le pilote JDBC orODBC. URL Utilisez-le URL depuis votre ordinateur ou instance client. Codez les applications à utiliser JDBC ou les API opérations d'accès aux ODBC données, ou utilisez des outils SQL clients qui prennent en charge l'un JDBC ou l'autreODBC.

Pour plus d'informations sur la façon de trouver la chaîne de connexion de votre cluster, consultez [Recherche de votre chaîne de connexion au cluster](#).

- Si votre outil SQL client nécessite un pilote, vous pouvez choisir le vôtre JDBC ou le ODBC pilote pour télécharger un pilote spécifique au système d'exploitation afin de vous connecter à Amazon Redshift depuis vos outils client.

Pour plus d'informations sur la façon d'installer le pilote approprié pour votre SQL client, voir [Configuration d'une connexion de JDBC pilote version 2.0](#).

Pour plus d'informations sur la configuration d'une ODBC connexion, consultez la [section Configuration d'une ODBC connexion](#).

Pour vous connecter à l'entrepôt de données Redshift Serverless, depuis la page du tableau de bord Serverless de la console Amazon Redshift, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Utilisez l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 pour exécuter des requêtes sur des bases de données hébergées par votre entrepôt de données Redshift Serverless. Après avoir créé votre

entrepôt de données, vous pouvez immédiatement exécuter des requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes v2.

Pour plus d'informations, consultez [Interrogation d'une base de données à l'aide de l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2](#).

- Connectez-vous à Amazon Redshift à partir des outils de votre client à l'aide des ODBC pilotes JDBC or en copiant le pilote JDBC orODBC. URL

Pour utiliser les données de votre entrepôt de données, vous avez besoin JDBC de ODBC pilotes de connectivité provenant de votre ordinateur ou de votre instance client. Codez les applications à utiliser JDBC ou les API opérations d'accès aux ODBC données, ou utilisez des outils SQL clients qui prennent en charge l'un JDBC ou l'autreODBC.

Pour plus d'informations sur la façon de trouver votre chaîne de connexion, consultez [Connecting to Redshift Serverless](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift.

Créer une base de données

Après avoir vérifié que votre entrepôt de données est opérationnel, vous pouvez créer une base de données. Cette base de données est l'emplacement où vous créez des tables, chargez des données et exécutez des requêtes. Un entrepôt de données peut héberger plusieurs bases de données. Par exemple, vous pouvez avoir une base de données pour les données de vente nommée SALESDB et une base de données pour les données de commandes nommée ORDERSDB dans le même entrepôt de données.

Pour créer une base de données nommée **SALESDB**, exécutez la commande suivante dans votre outil SQL client.

```
CREATE DATABASE salesdb;
```

Note

Après avoir exécuté la commande, veillez à actualiser la liste des objets de votre entrepôt de données dans votre outil SQL client pour voir les nouveaux objets `salesdb`.

Pour cet exercice, acceptez les valeurs par défaut. Pour plus d'informations sur d'autres options de commande, consultez [CREATEDATABASE](#) le manuel Amazon Redshift Database Developer

Guide. Pour supprimer une base de données et son contenu, consultez le [DROPDATABASE](#) manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Après avoir créé la SALESDB base de données, vous pouvez vous connecter à la nouvelle base de données depuis votre SQL client. Utilisez les mêmes paramètres de connexion que ceux dont vous vous êtes servi pour votre connexion en cours, mais modifiez le nom de base de données en SALESDB.

Créez un utilisateur

Par défaut, seul l'utilisateur administrateur que vous avez créé lorsque vous avez lancé l'entrepôt de données a accès à la base de données par défaut de l'entrepôt de données. Pour accorder l'accès à d'autres utilisateurs, créez un ou plusieurs comptes. Les comptes utilisateur de base de données sont globaux pour toutes les bases de données d'un entrepôt de données, et non pour chaque base de données individuelle.

Utilisez la CREATE USER commande pour créer un nouvel utilisateur. Lorsque vous créez un nouvel utilisateur, vous spécifiez le nom du nouvel utilisateur et un mot de passe. Nous vous recommandons de spécifier un mot de passe pour l'utilisateur. Celui-ci doit comprendre entre 8 et 64 caractères et inclure au moins une lettre majuscule, une lettre minuscule et un chiffre.

Par exemple, pour créer un utilisateur nommé **GUEST** avec le mot de passe **ABCd4321**, exécutez la commande suivante.

```
CREATE USER GUEST PASSWORD 'ABCd4321';
```

Pour vous connecter à la base de données SALESDB en tant qu'utilisateur GUEST, utilisez le même mot de passe que lors de la création de l'utilisateur, tel que ABCd4321.

Pour plus d'informations sur les autres options de commande, consultez [CREATEUSER](#) le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Création d'un schéma

Après avoir créé une base de données, vous pouvez créer un schéma dans la base de données actuelle. Un schéma est un espace de noms qui contient des objets de base de données nommés tels que des tables, des vues et des fonctions définies par l'utilisateur (UDFs). Une base de données peut contenir un ou plusieurs schémas, et chaque schéma appartient à une seule base de données. Deux schémas peuvent avoir des objets différents qui partagent le même nom.

Vous pouvez créer plusieurs schémas dans la même base de données pour organiser les données comme vous le souhaitez ou pour regrouper vos données de manière fonctionnelle. Par exemple, vous pouvez créer un schéma pour stocker toutes vos données intermédiaires et un autre schéma pour stocker toutes les tables de reporting. Vous pouvez également créer différents schémas pour stocker des données pertinentes pour différents groupes professionnels qui se trouvent dans la même base de données. Chaque schéma peut stocker différents objets de base de données, tels que des tables, des vues et des fonctions définies par l'utilisateur (UDFs). Vous pouvez également créer des schémas avec la `AUTHORIZATION` clause. Cette clause donne la propriété à un utilisateur spécifié ou définit un quota sur la quantité maximale d'espace disque que le schéma spécifié peut utiliser.

Amazon Redshift crée automatiquement un schéma appelé `public` pour chaque nouvelle base de données. Lorsque vous ne spécifiez pas le nom du schéma lors de la création d'objets de base de données, les objets sont placés dans le schéma `public`.

Pour accéder à un objet dans un schéma, qualifiez l'objet en utilisant la notation `schema_name.table_name`. Le nom qualifié du schéma se compose du nom du schéma et du nom de la table séparés par un point. Par exemple, vous pouvez avoir un schéma `sales` qui possède une table `price` et un schéma `inventory` qui possède également une table `price`. Lorsque vous faites référence à la table `price`, vous devez la qualifier comme `sales.price` ou `inventory.price`.

L'exemple suivant crée un schéma nommé **SALES** pour l'utilisateur `GUEST`.

```
CREATE SCHEMA SALES AUTHORIZATION GUEST;
```

Pour plus d'informations sur d'autres options de commande, consultez [CREATESCHEMA](#) le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Pour afficher la liste des schémas de votre base de données, exécutez l'instruction suivante.

```
select * from pg_namespace;
```

La sortie doit ressembler à ce qui suit :

nspname	nspowner	nspacl
sales	100	
pg_toast	1	
pg_internal	1	

```
catalog_history | 1 |
pg_temp_1      | 1 |
pg_catalog     | 1 | {rdsdb=UC/rdsdb,=U/rdsdb}
public        | 1 | {rdsdb=UC/rdsdb,=U/rdsdb}
information_schema | 1 | {rdsdb=UC/rdsdb,=U/rdsdb}
```

Pour plus d'informations sur la façon d'interroger les tables de catalogue, consultez [Interroger les tables de catalogue](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift.

Utilisez l'GRANT instruction pour autoriser les utilisateurs à utiliser les schémas.

L'exemple suivant accorde à l'GUEST utilisateur le privilège de sélectionner des données dans toutes les tables ou vues du SALES schéma à l'aide d'une SELECT instruction.

```
GRANT SELECT ON ALL TABLES IN SCHEMA SALES TO GUEST;
```

L'exemple suivant accorde tous les privilèges disponibles en une seule fois à l'GUEST utilisateur.

```
GRANT ALL ON SCHEMA SALES TO GUEST;
```

Créer une table

Une fois que vous avez créé votre base de données, créez les tables qui contiendront vos données. Spécifiez les informations de colonne lorsque vous créez le tableau.

Par exemple, exécutez la commande suivante pour créer une table nommée **DEMO**.

```
CREATE TABLE Demo (
  PersonID int,
  City varchar (255)
);
```

Par défaut, les nouveaux objets de base de données, tels que les tables, sont créés dans le schéma par défaut nommé `public` créé lors de la création de l'entrepôt de données. Vous pouvez utiliser un autre schéma pour créer des objets de base de données. Pour plus d'informations sur les schémas, consultez [Gestion de la sécurité des bases de données](#) dans le Manuel du développeur de base de données Amazon Redshift.

Vous pouvez également créer une table en utilisant la notation `schema_name.object_name` afin de créer la table dans le schéma SALES.

```
CREATE TABLE SALES.DEMO (  
  PersonID int,  
  City varchar (255)  
);
```

Pour afficher et inspecter les schémas et leurs tables, vous pouvez utiliser l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2. Vous pouvez également voir la liste des tables dans les schémas à l'aide des vues système. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Interrogez les tables et les vues du système](#).

Les colonnes `encoding`, `distkey` et `sortkey` sont utilisés par Amazon Redshift pour le traitement parallèle. Pour plus d'informations sur la conception de tables qui intègrent ces éléments, consultez [Bonnes pratiques Amazon Redshift pour la conception de tables](#).

Insérer des lignes de données dans une table

Une fois que vous avez créé une table, insérez des lignes de données dans cette table.

Note

La [INSERT](#) commande insère des lignes dans un tableau. Pour les chargements en vrac standard, utilisez la [COPY](#) commande. Pour plus d'informations, voir [Utiliser une COPY commande pour charger des données](#).

Par exemple, pour insérer des valeurs dans la table DEMO, exécutez l'instruction suivante.

```
INSERT INTO DEMO VALUES (781, 'San Jose'), (990, 'Palo Alto');
```

Pour insérer des données dans une table appartenant à un schéma spécifique, exécutez la commande suivante.

```
INSERT INTO SALES.DEMO VALUES (781, 'San Jose'), (990, 'Palo Alto');
```

Sélectionner les données dans une table

Après avoir créé un tableau et l'avoir renseigné avec des données, utilisez une `SELECT` instruction pour afficher les données contenues dans le tableau. L'instruction `SELECT *` renvoie tous les noms de colonnes et les valeurs de ligne pour toutes les données d'un tableau. L'utilisation `SELECT` est un

bon moyen de vérifier que les données récemment ajoutées ont été correctement insérées dans le tableau.

Pour afficher les données que vous avez saisies dans la table **DEMO**, saisissez la commande suivante.

```
SELECT * from DEMO;
```

Le résultat doit avoir l'aspect suivant.

```
personid | city
-----+-----
       781 | San Jose
       990 | Palo Alto
(2 rows)
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'`SELECT` instruction pour interroger des tables, consultez [SELECT](#).

Charger les données

La plupart des exemples présentés dans ce guide utilisent l'`TICKIT` exemple de jeu de données. Vous pouvez télécharger le fichier [ticketdb.zip](#), qui contient des exemples de fichiers individuels de données. Vous pouvez ensuite télécharger les exemples de données dans votre propre compartiment Amazon S3.

Pour charger les exemples de données de votre base de données, commencez par créer les tables. Utilisez ensuite la `COPY` commande pour charger les tables contenant des exemples de données stockées dans un compartiment Amazon S3. Pour connaître les étapes pour créer les tables et charger les exemples de données, consultez [Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift](#).

Interrogez les tables et les vues du système

Outre les tables que vous créez, votre entrepôt de données contient un certain nombre de tables et de vues système. Ces tables et vues contiennent des informations sur votre installation ainsi que sur les différents processus et requêtes exécutés sur le système. Vous pouvez interroger ces tables et vues système pour collecter des informations sur votre base de données. Pour plus d'informations,

consultez la [référence relative aux tables et aux vues du système](#) dans le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide. La description de chaque table ou vue indique si une table est visible par tous les utilisateurs ou uniquement par les superutilisateurs. Connectez-vous en tant que super-utilisateur pour interroger les tables visibles uniquement des super-utilisateurs.

Afficher la liste des noms de table

Pour afficher la liste de toutes les tables d'un schéma, vous pouvez interroger la table du catalogue du DEF système TABLE PG_*. Vous pouvez d'abord examiner le paramétrage de search_path.

```
SHOW search_path;
```

Le résultat devrait être similaire à ce qui suit :

```
search_path
-----
$user, public
```

L'exemple suivant ajoute le schéma SALES au chemin de recherche et affiche toutes les tables du schéma SALES.

```
set search_path to '$user', 'public', 'sales';
```

```
SHOW search_path;
```

```
search_path
-----
"$user", public, sales
```

```
select * from pg_table_def where schemaname = 'sales';
```

schemaname	tablename	column	type	encoding	distkey	sortkey	notnull
sales	demo	personid	integer	az64	f		
		0				f	
sales	demo	city	character varying(255)	lzo	f		
		0				f	

L'exemple suivant illustre une liste de toutes les tables appelées DEMO dans tous les schémas de la base de données actuelle.

```
set search_path to '$user', 'public', 'sales';
select * from pg_table_def where tablename = 'demo';
```

schemaname	tablename	column	type	encoding	distkey	sortkey	notnull
public	demo	personid	integer	az64	f		
public	demo	city	character varying(255)	lzo	f		
sales	demo	personid	integer	az64	f		
sales	demo	city	character varying(255)	lzo	f		

Pour plus d'informations, consultez [PG_TABLE_DEF](#).

Vous pouvez également utiliser l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 pour afficher toutes les tables d'un schéma spécifique en choisissant d'abord la base de données à laquelle vous souhaitez vous connecter.

Afficher les utilisateurs

Vous pouvez interroger le USER catalogue PG_ pour afficher la liste de tous les utilisateurs, ainsi que leur ID utilisateur (USESYSID) et leurs privilèges.

```
SELECT * FROM pg_user;
```

username	usesysid	usecreatedb	usesuper	usecatupd	passwd	valuntil	useconfig
rdsdb	1	true	true	true	*****	infinity	
awsuser	100	true	true	false	*****		
guest	104	true	false	false	*****		

Le nom d'utilisateur rdsdb est utilisé en interne par Amazon Redshift pour effectuer les tâches habituelles d'administration et de maintenance. Vous pouvez filtrer votre requête pour n'afficher que

les noms d'utilisateur définis par l'utilisateur en ajoutant des éléments `where usesysid > 1` à votre `SELECT` déclaration.

```
SELECT * FROM pg_user WHERE usesysid > 1;
```

username	usesysid	usecreatedb	usesuper	usecatupd	passwd	valuntil	useconfig
awsuser	100	true	true	false	*****		
guest	104	true	false	false	*****		

Afficher les requêtes récentes

Dans l'exemple précédent, l'ID utilisateur (`user_id`) pour `adminuser` est 100. Pour répertorier les quatre requêtes les plus récentes exécutées par `adminuser`, vous pouvez interroger la `HISTORY` vue `SYS_QUERY_..`.

Vous pouvez utiliser cette vue pour trouver l'ID de requête (`query_id`) ou l'ID de processus (`session_id`) d'une requête récemment exécutée. Vous pouvez également l'utiliser pour connaître le temps mis par une requête pour s'exécuter. `SYS_QUERY_HISTORY` inclut les 4 000 premiers caractères de la chaîne de requête (`query_text`) pour vous aider à localiser une requête spécifique. Utilisez la `LIMIT` clause associée à votre `SELECT` déclaration pour limiter les résultats.

```
SELECT query_id, session_id, elapsed_time, query_text
FROM sys_query_history
WHERE user_id = 100
ORDER BY start_time desc
LIMIT 4;
```

Le résultat ressemble à ce qui suit.

query_id	session_id	elapsed_time	query_text
892	21046	55868	SELECT query, pid, elapsed, substring from ...
620	17635	1296265	SELECT query, pid, elapsed, substring from ...
610	17607	82555	SELECT * from DEMO;

```
596 | 16762 | 226372 | INSERT INTO DEMO VALUES (100);
```

Déterminer l'ID de session d'une requête en cours d'exécution

Pour récupérer les informations de la table système relatives à une requête, vous devrez peut-être spécifier l'ID de session (ID de processus) associé à cette requête. Vous pouvez également avoir besoin de trouver l'ID de session pour une requête toujours en cours d'exécution. Par exemple, vous avez besoin de l'ID de session si vous devez annuler une requête dont l'exécution est trop longue sur un cluster provisionné. Vous pouvez interroger la table RECENTS système STV _ pour obtenir une liste des sessions IDs pour exécuter des requêtes, ainsi que la chaîne de requête correspondante. Si votre requête renvoie plusieurs sessions, vous pouvez consulter le texte de la requête pour déterminer l'identifiant de session dont vous avez besoin.

Pour déterminer l'ID de session d'une requête en cours d'exécution, exécutez l'SELECT instruction suivante.

```
SELECT session_id, user_id, start_time, query_text
FROM sys_query_history
WHERE status='running';
```

Annuler une requête

Si vous exécutez une requête trop longue ou consommant trop de ressources, annulez-la. Par exemple, vous créez une liste de vendeurs de billets comprenant le nom du vendeur et la quantité de billets vendus. La requête suivante sélectionne les données de la SALES table et de la USERS table et joint les deux tables en faisant correspondre SELLERID et USERID dans la WHERE clause.

```
SELECT sellerid, firstname, lastname, sum(qtysold)
FROM sales, users
WHERE sales.sellerid = users.userid
GROUP BY sellerid, firstname, lastname
ORDER BY 4 desc;
```

Le résultat ressemble à ce qui suit.

```
sellerid | firstname | lastname | sum
-----+-----+-----+-----
48950    | Nayda    | Hood     | 184
19123    | Scott    | Simmons  | 164
```

```
20029 | Drew | Mcguire | 164
36791 | Emerson | Delacruz | 160
13567 | Imani | Adams | 156
9697 | Dorian | Ray | 156
41579 | Harrison | Durham | 156
15591 | Phyllis | Clay | 152
3008 | Lucas | Stanley | 148
44956 | Rachel | Villarreal | 148
```

Note

Il s'agit d'une requête complexe. Pour ce didacticiel, vous n'avez pas à vous préoccuper de la façon dont la requête est construite.

La requête précédente s'exécute en quelques secondes et retourne 2 102 lignes.

Supposons que vous oubliez d'insérer la WHERE clause.

```
SELECT sellerid, firstname, lastname, sum(qtysold)
FROM sales, users
GROUP BY sellerid, firstname, lastname
ORDER BY 4 desc;
```

L'ensemble de résultats contient le nombre de toutes les lignes de la table SALES multiplié par le nombre de toutes les lignes de la table USERS (49989 * 3766). Cette jointure est appelée jointure cartésienne et n'est pas recommandée. Le résultat est supérieur à 188 millions de lignes et son exécution prend beaucoup de temps.

Pour annuler une requête en cours, utilisez la CANCEL commande avec l'ID de session de la requête. Avec l'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2, vous pouvez annuler une requête en cliquant sur le bouton d'annulation pendant que la requête est en cours d'exécution.

Pour trouver l'ID de session, démarrez une nouvelle session et interrogez la RECENTS table STV __, comme indiqué à l'étape précédente. L'exemple suivant montre comment vous pouvez rendre les résultats plus lisibles. Pour ce faire, utilisez la TRIM fonction pour réduire les espaces de fin et n'afficher que les 20 premiers caractères de la chaîne de requête.

Pour déterminer l'ID de session d'une requête en cours d'exécution, exécutez l'SELECT instruction suivante.

```
SELECT user_id, session_id, start_time, query_text
FROM sys_query_history
WHERE status='running';
```

Le résultat ressemble à ce qui suit.

```
user_id | session_id | start_time | query_text
-----+-----+-----+-----
100 | 1073791534 | 2024-03-19 22:26:21.205739 | SELECT user_id, session_id,
start_time, query_text FROM ...
```

Pour annuler la requête avec l'ID de session 1073791534, exécutez la commande suivante.

```
CANCEL 1073791534;
```

Note

La CANCEL commande n'arrête pas une transaction. Pour arrêter ou annuler une transaction, utilisez la ROLLBACK commande ABORT or. Pour annuler une requête associée à une transaction, annulez d'abord la requête, puis arrêtez la transaction.

Si la requête que vous avez annulée est associée à une transaction, utilisez la ROLLBACK commande ABORT ou pour annuler la transaction et annuler toute modification apportée aux données :

```
ABORT;
```

Sauf si vous êtes connecté comme super-utilisateur, vous pouvez annuler uniquement vos propres requêtes. Un super-utilisateur peut annuler toutes les requêtes.

Si votre outil de requête ne prend pas en charge l'exécution simultanée de requêtes, démarrez une nouvelle séance pour annuler la requête.

Pour plus d'informations sur l'annulation d'une requête, consultez [CANCEL](#) le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Annuler une requête à l'aide de la file d'attente super-utilisateur

Si trop de requêtes s'exécutent simultanément dans votre session en cours, il se peut que vous ne puissiez pas exécuter la CANCEL commande tant qu'une autre requête n'est pas terminée. Dans ce cas, exécutez la CANCEL commande à l'aide d'une autre file de requêtes de gestion de charge de travail.

La gestion de la charge de travail vous permet d'exécuter les requêtes dans différentes files d'attente de afin que vous n'ayez pas besoin d'attendre qu'une autre requête se termine. Le gestionnaire de la charge de travail crée une file d'attente distincte, appelée file d'attente super-utilisateur, que vous pouvez utiliser à des fins de dépannage. Pour utiliser la file d'attente des superutilisateurs, connectez-vous à un superutilisateur et définissez le groupe de requêtes sur « superutilisateur » à l'aide de la commande. SET Après avoir exécuté vos commandes, réinitialisez le groupe de requêtes à l'aide de la RESET commande.

Pour annuler une requête à l'aide de la file d'attente des superutilisateurs, exécutez ces commandes.

```
SET query_group TO 'superuser';  
CANCEL 1073791534;  
RESET query_group;
```

Données de requête ne figurant pas dans votre base de données Amazon Redshift

Vous trouverez ci-dessous des informations sur la manière de commencer à interroger des données sur des sources distantes, notamment les données Amazon S3, les gestionnaires de bases de données distants, les bases de données Amazon Redshift distantes et la formation de modèles d'apprentissage automatique (ML) à l'aide d'Amazon Redshift.

Rubriques

- [Interroger votre lac de données](#)
- [Interrogation de données sur des gestionnaires de base de données distants](#)
- [Accès aux données d'autres bases de données Amazon Redshift](#)
- [Entraîner des modèles de machine learning avec les données d'Amazon Redshift](#)

Interroger votre lac de données

Vous pouvez utiliser Amazon Redshift Spectrum pour interroger les données dans les fichiers Amazon S3 sans avoir à les charger dans les tables Amazon Redshift. Amazon Redshift fournit des SQL fonctionnalités conçues pour le traitement analytique en ligne rapide (OLAP) de très grands ensembles de données stockés à la fois dans des clusters Amazon Redshift et dans des lacs de données Amazon S3. Vous pouvez interroger des données dans de nombreux formats, notamment Parquet ORCFile, TextFile, SequenceFile, RegexSerde, CSV, Open et AVRO. Vous créez des schémas et des tables externes pour définir la structure des fichiers dans Amazon S3. Ensuite, vous utilisez un catalogue de données externe tel que votre propre AWS Glue métastore Apache Hive. Les modifications apportées à un type de catalogue de données externe sont instantanément répercutées dans vos clusters Amazon Redshift.

Une fois que vos données sont enregistrées dans un catalogue de AWS Glue données et activées avec AWS Lake Formation, vous pouvez les interroger à l'aide de Redshift Spectrum.

Redshift Spectrum réside sur des serveurs Amazon Redshift dédiés indépendants de votre cluster. Il transmet à la couche Redshift Spectrum de nombreuses tâches nécessitant une importante capacité de calcul, telles que le regroupement et le filtrage des prédicats. Redshift Spectrum évolue également intelligemment pour tirer parti du traitement massivement parallèle.

Vous pouvez également partitionner les tables externes en une ou plusieurs colonnes pour optimiser les performances de la requête en éliminant les partitions. Vous pouvez interroger les tables externes et les joindre avec les tables Amazon Redshift. Vous pouvez accéder à des tables externes à partir de plusieurs clusters Amazon Redshift et interroger les données Amazon S3 depuis n'importe quel cluster de la même AWS région. Lors de la mise à jour des fichiers de données Amazon S3, les données peuvent être interrogées immédiatement depuis n'importe lequel de vos clusters Amazon Redshift.

Pour plus d'informations sur Redshift Spectrum, y compris sur l'utilisation de Redshift Spectrum et des lacs de données, consultez la section [Premiers pas avec Amazon Redshift Spectrum](#) dans le Manuel du développeur de bases de données Amazon Redshift.

Interrogation de données sur des gestionnaires de base de données distants

Vous pouvez associer les données d'une base de données Amazon et d'une RDS base de données Amazon Aurora aux données de votre base de données Amazon Redshift à l'aide d'une requête fédérée. Vous pouvez utiliser Amazon Redshift pour interroger directement les données opérationnelles (sans les déplacer), appliquer des transformations et insérer des données dans vos tables Redshift. Une partie du calcul des requêtes fédérées est distribuée aux sources de données distantes.

Pour exécuter des requêtes fédérées, Amazon Redshift établit d'abord une connexion à la source de données distante. Amazon Redshift récupère ensuite les métadonnées sur les tables dans la source de données distante, émet des requêtes, puis récupère les lignes de résultats. Amazon Redshift distribue ensuite les lignes de résultats aux nœuds de calcul Amazon Redshift pour un traitement ultérieur.

Pour plus d'informations sur la configuration de votre environnement pour les requêtes fédérées, consultez l'une des rubriques suivantes : Manuel du développeur de base de données Amazon Redshift :

- [Commencer à utiliser des requêtes fédérées dans Postgre SQL](#)
- [Commencer à utiliser des requêtes fédérées sur My SQL](#)

Accès aux données d'autres bases de données Amazon Redshift

Grâce au partage de données Amazon Redshift, vous pouvez partager des données en temps réel en toute sécurité et plus facilement entre des clusters AWS ou des comptes Amazon Redshift à des fins de lecture. Vous pouvez bénéficier d'un accès instantané, granulaire et performant aux données sur l'ensemble des clusters Amazon Redshift, sans avoir à les copier ou à les déplacer manuellement. Vos utilisateurs peuvent consulter le plus grand nombre d'informations cohérentes au fur et à mesure de leur mise à jour dans les clusters Amazon Redshift. Vous pouvez partager des données à différents niveaux, tels que des bases de données, des schémas, des tables, des vues (y compris des vues standard, tardives et matérialisées) et des fonctions SQL définies par l'utilisateur (UDFs).

Le partage de données Amazon Redshift est particulièrement utile dans les situations suivantes :

- Centralisation des charges de travail critiques : utilisez un cluster central d'extraction, de transformation et de chargement (ETL) qui partage les données avec plusieurs clusters de business intelligence (BI) ou d'analyse. Cette approche fournit un isolement de l'application en lecture et une rétrofacturation pour les applications individuelles.
- Partage de données entre environnements : partagez des données entre les environnements de développement, de test et de production. Vous pouvez améliorer l'agilité des équipes en partageant des données selon différents niveaux de précision.

Pour plus d'informations sur le partage de données, consultez [la section Gestion des tâches de partage de données](#) dans le manuel Amazon Redshift Database Developer Guide.

Entraîner des modèles de machine learning avec les données d'Amazon Redshift

À l'aide d'Amazon Redshift ML, vous pouvez entraîner un modèle en fournissant les données à Amazon Redshift. Amazon Redshift ML crée ensuite des modèles qui capturent les modèles dans les données entrées. Vous pouvez ensuite utiliser ces modèles pour générer des prédictions pour de nouvelles données entrées sans encourir de coûts supplémentaires. En utilisant Amazon Redshift ML, vous pouvez entraîner des modèles d'apprentissage automatique à l'aide d'SQL instructions et les invoquer dans des SQL requêtes à des fins de prédiction. Vous pouvez continuer à améliorer la précision des prédictions en changeant itérativement les paramètres et en améliorant vos données d'entraînement.

Amazon Redshift ML permet SQL aux utilisateurs de créer, d'entraîner et de déployer plus facilement des modèles d'apprentissage automatique à l'aide de commandes familières SQL. En utilisant Amazon Redshift ML, vous pouvez utiliser vos données dans les clusters Amazon Redshift pour entraîner des modèles avec SageMaker Amazon Autopilot et obtenir automatiquement le meilleur modèle. Vous pouvez ensuite repérer les modèles et faire des prédictions à partir d'une base de données Amazon Redshift.

Pour plus d'informations sur Amazon Redshift ML, consultez [Démarrer avec Amazon Redshift ML](#) du guide du développeur de bases de données Amazon Redshift.

Découvrez les concepts d'Amazon Redshift

Amazon Redshift sans serveur vous permet d'accéder aux données et de les analyser sans toutes les configurations d'un entrepôt des données provisionné. Les ressources sont automatiquement provisionnées et la capacité de l'entrepôt des données est intelligemment mise à l'échelle afin d'offrir des performances rapides, même pour les charges de travail les plus exigeantes et les plus imprévisibles. Vous ne payez pas de frais lorsque l'entrepôt des données est inactif, vous ne payez donc que ce que vous utilisez. Vous pouvez charger des données et commencer à effectuer des requêtes immédiatement dans l'éditeur de requête Amazon Redshift v2 ou dans votre outil d'informatique décisionnelle (BI) préféré. Profitez du meilleur rapport qualité/prix et de SQL fonctionnalités familières dans un easy-to-use environnement sans administration.

Si vous utilisez Amazon Redshift pour la première fois, nous vous recommandons de commencer par lire les sections suivantes :

- [Présentation des fonctions d'Amazon Redshift sans serveur](#) : dans cette rubrique, vous trouverez une présentation d'Amazon Redshift sans serveur et de ses principales fonctionnalités.
- [Éléments principaux du service et prix](#) : sur cette page détaillée du produit, vous trouverez des détails sur les services et les prix d'Amazon Redshift sans serveur.
- [Commencez avec les entrepôts de données sans serveur Amazon Redshift](#). — Dans cette rubrique, vous pouvez en savoir plus sur la façon de créer un entrepôt de données Amazon Redshift Serverless et de commencer à interroger des données à l'aide de l'éditeur de requêtes v2.

Si vous préférez gérer manuellement vos ressources Amazon Redshift, vous pouvez créer des clusters provisionnés pour vos besoins en matière d'interrogation de données. Pour plus d'informations, consultez [Clusters Amazon Redshift](#).

Si votre organisation est éligible et que votre cluster est créé dans un environnement Région AWS où Amazon Redshift Serverless n'est pas disponible, vous pouvez peut-être créer un cluster dans le cadre du programme d'essai gratuit d'Amazon Redshift. Choisissez Production ou Essai gratuit pour répondre à la question Quelle est l'utilisation prévue de ce cluster ? Lorsque vous choisissez Essai gratuit, vous créez une configuration avec le type de nœud dc2.large. Pour plus d'informations sur le choix d'un essai gratuit, accédez à [Essai gratuit d'Amazon Redshift](#). [Pour obtenir la liste des Régions AWS endroits où Amazon Redshift Serverless est disponible, consultez les points de terminaison Amazon Redshift répertoriés pour le Redshift Serverless dans le. API Référence générale d'Amazon Web Services](#)

Vous trouverez ci-après quelques concepts clés d'Amazon Redshift sans serveur.

- Espace de noms : collection d'objets et d'utilisateurs de la base de données. Les espaces noms regroupent toutes les ressources que vous utilisez dans Amazon Redshift sans serveur, telles que les schémas, les tables, les utilisateurs, les unités de partage des données et les instantanés.
- Groupe de travail : une collection de ressources informatiques. Les groupes de travail hébergent des ressources de calcul qu'Amazon Redshift sans serveur utilise pour exécuter des tâches de calcul. Ces ressources incluent notamment les unités de traitement Redshift (RPU), les groupes de sécurité et les limites d'utilisation. Les groupes de travail disposent de paramètres réseau et de sécurité que vous pouvez configurer à l'aide de la console Amazon Redshift Serverless, AWS Command Line Interface ou d'Amazon Redshift Serverless. APIs

Pour plus d'informations sur la configuration des ressources des espaces noms et des groupes de travail, consultez [Utilisation des espaces noms](#) et [Utilisation des groupes de travail](#).

Vous trouverez ci-dessous quelques concepts clés des clusters Amazon Redshift provisionnés :

- Cluster : le composant principal de l'infrastructure d'un entrepôt des données Amazon Redshift est un cluster.

Un cluster est composé d'un ou plusieurs nœuds de calcul. Les nœuds de calcul exécutent le code compilé.

Si un cluster est alloué avec deux nœuds de calcul ou plus, un nœud principal supplémentaire coordonne les nœuds de calcul. Le nœud principal gère la communication externe avec des applications, telles que les outils de business intelligence et les éditeurs de requêtes. Votre application cliente n'interagit directement qu'avec le nœud principal. Les nœuds de calcul sont transparents pour les applications externes.

- Base de données : un cluster contient une ou plusieurs bases de données.

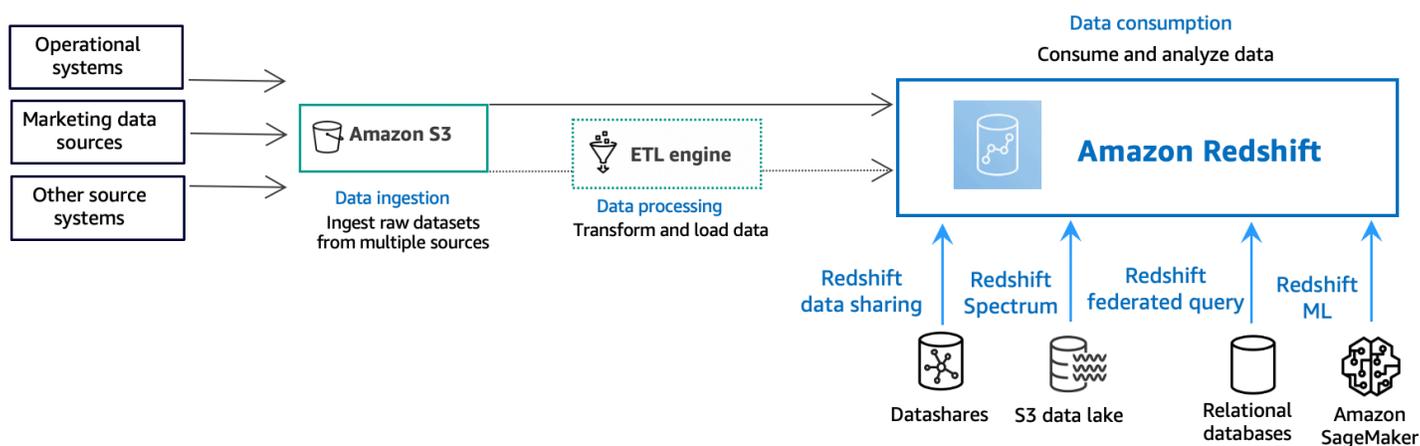
Les données utilisateur sont stockées dans une ou plusieurs bases de données sur les nœuds de calcul. Votre SQL client communique avec le nœud principal, qui coordonne à son tour les requêtes en cours avec les nœuds de calcul. Pour plus de détails sur les nœuds principaux et les nœuds de calcul, veuillez consulter [Architecture système de l'entrepôt de données](#). Dans une base de données, les données utilisateur sont organisées en un ou plusieurs schémas.

Amazon Redshift est un système de gestion de base de données relationnelle (RDBMS) compatible avec d'autres applications. RDBMS Il fournit les mêmes fonctionnalités qu'un système

classique RDBMS, y compris les fonctions de traitement des transactions en ligne (OLTP) telles que l'insertion et la suppression de données. Amazon Redshift est également optimisé pour l'analyse par lots hautes performances et la création de rapports de jeux de données très volumineux.

Vous trouverez ci-dessous une description du flux de traitement des données typique dans Amazon Redshift, ainsi que des descriptions des différentes parties du flux. Pour plus d'informations sur l'architecture système Amazon Redshift, veuillez consulter [Architecture système de l'entrepôt de données](#).

Le diagramme suivant illustre un flux de traitement des données standard dans Amazon Redshift.



Un entrepôt des données Amazon Redshift est un système de gestion et de requête de base de données relationnelle de niveau entreprise. Amazon Redshift prend en charge les connexions client avec de nombreux types d'applications, notamment les outils de business intelligence (BI), de reporting, de données et d'analytique. Lorsque vous exécutez des requêtes analytiques, vous extrayez, comparez et évaluez de grandes quantités de données dans le cadre d'opérations à plusieurs étapes, afin d'obtenir un résultat final.

Au niveau de la couche d'ingestion de données, différents types de sources de données chargent en continu des données structurées, semi-structurées ou non structurées vers la couche de stockage de données. Cette zone de stockage de données sert de zone de transit qui stocke les données dans différents états de préparation à la consommation. Un compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) peut être un exemple de stockage.

Au niveau de la couche optionnelle de traitement des données, les données sources sont soumises au prétraitement, à la validation et à la transformation à l'aide de pipelines extract, transform, load (ETL) ou extract, load, transform (ELT). Ces ensembles de données bruts sont ensuite affinés à l'aide d'ETL opérations. Un exemple de ETL moteur est AWS Glue.

Au niveau de la couche de consommation des données, les données sont chargées dans votre cluster Amazon Redshift, où vous pouvez exécuter des charges de travail analytiques.

Pour des exemples de charges de travail analytiques, consultez [Interroger des sources de données externes](#).

Ressources supplémentaires pour en savoir plus sur Amazon Redshift

Pour plus d'informations sur Amazon Redshift sans serveur, nous vous recommandons de continuer à approfondir les concepts présentés dans ce guide en utilisant les ressources Amazon Redshift suivantes :

- Vidéos sur les fonctions : ces vidéos vous en apprennent davantage sur les fonctions d'Amazon Redshift.
 - Pour comprendre Amazon Redshift sans serveur à un niveau avancé, regardez la vidéo suivante. [Amazon Redshift sans serveur expliqué en 90 secondes](#).
 - Pour découvrir comment configurer un entrepôt des données sans serveur et commencer à interroger des données, regardez la vidéo suivante. [Démarrer avec Amazon Redshift sans serveur](#).
- [Guide de gestion Amazon Redshift](#) : ce guide repose sur ce Guide de démarrage d'Amazon Redshift. Il fournit des informations approfondies sur les concepts et les tâches de création, de gestion et de surveillance des clusters Amazon Redshift sans serveur et Amazon Redshift provisionnés.
- [Guide du développeur de bases de données Amazon Redshift](#) : ce guide repose également sur le Guide de démarrage d'Amazon Redshift. Il fournit aux développeurs de bases de données des informations sur la conception, le développement, l'interrogation et la maintenance des bases de données qui constituent votre entrepôt de données.
 - [SQLréférence](#) : cette rubrique décrit SQL les commandes et les références de fonctions pour Amazon Redshift.
 - [Référence des tables et des vues système](#) : cette rubrique décrit les tables et les vues système pour Amazon Redshift.
- Didacticiels pour Amazon Redshift : cette rubrique présente des tutoriels sur les fonctionnalités d'Amazon Redshift.
 - [Chargement des données depuis Amazon S3](#) : ce didacticiel explique comment charger des données dans vos tables de base de données Amazon Redshift à partir de fichiers de données dans un compartiment Amazon S3.
 - [Partage de données dans Amazon Redshift Serverless](#) : cette section décrit comment partager et accéder aux données dans d'autres clusters Amazon Redshift.

- [Utilisation de SQL fonctions spatiales avec Amazon Redshift](#) : ce didacticiel explique comment utiliser certaines SQL fonctions spatiales avec Amazon Redshift.
- [Interrogation de données imbriquées avec Amazon Redshift Spectrum](#) : ce didacticiel explique comment utiliser Redshift Spectrum pour interroger des données imbriquées dans les formats de fichier Parquet, ORC, JSON, et Ion à l'aide de tables externes.
- [Configuration des files d'attente de gestion manuelle de la charge de travail \(WLM\)](#) : ce didacticiel explique comment configurer la gestion manuelle de la charge de travail (WLM) dans Amazon Redshift.
- [Premiers pas avec Amazon Redshift ML](#) : cette section décrit comment les utilisateurs peuvent créer, entraîner et déployer des modèles d'apprentissage automatique à l'aide de commandes familières SQL.
- [Nouveautés](#) : cette page web répertorie les nouvelles fonctions et les mises à jour des produits Amazon Redshift.

Historique du document

Note

Pour obtenir une description des nouvelles fonctionnalités d'Amazon Redshift, consultez la section [Nouveautés](#).

Le tableau suivant décrit les modifications importantes apportées à la documentation du guide de démarrage Amazon Redshift.

Modification	Description	Date de publication
Mise à jour de la documentation	Mise à jour du guide pour inclure de nouvelles sections sur la prise en main des tâches de base de données courantes, l'interrogation de votre lac de données, l'interrogation de données sur des sources distantes, le partage de données et l'entraînement de modèles de machine learning avec les données Amazon Redshift.	30 Juin 2021
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour décrire la nouvelle procédure de chargement des exemples.	4 juin 2021
Mise à jour de la documentation	Mise à jour du guide pour supprimer la console Amazon Redshift d'origine et améliorer le flux des étapes.	14 août 2020
Nouvelle console	Mise à jour du manuel pour décrire la nouvelle console Amazon Redshift.	11 novembre 2019
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour décrire la procédure de lancement rapide du cluster.	10 août 2018
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour lancer les clusters depuis le tableau de bord Amazon Redshift.	28 juillet 2015

Modification	Description	Date de publication
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour utiliser de nouveaux noms de types de nœud.	9 juin 2015
Mise à jour de la documentation	Mise à jour des captures d'écran et de la procédure de configuration des groupes de sécurité VPC.	30 avril 2015
Mise à jour de la documentation	Mise à jour des captures d'écran et des procédures pour correspondre à la console actuelle.	12 novembre 2014
Mise à jour de la documentation	Déplacement des données de chargement depuis les informations Amazon S3 dans leur propre section et déplacement de la section des étapes suivantes dans l'étape finale pour plus de clarté.	13 mai 2014
Mise à jour de la documentation	Suppression de la page d'accueil et intégration du contenu dans la page de mise en route principale.	14 mars 2014
Mise à jour de la documentation	Ce document est une nouvelle version du Guide de démarrage Amazon Redshift qui traite des commentaires des clients et des mises à jour du service.	14 mars 2014
Nouveau guide	Il s'agit de la première version du Guide de démarrage Amazon Redshift.	14 février 2013

Les traductions sont fournies par des outils de traduction automatique. En cas de conflit entre le contenu d'une traduction et celui de la version originale en anglais, la version anglaise prévaudra.