

Ameth fall

Déploiement et configuration d'une base de données MySQL avec Amazon Lightsail

Dans ce mini-projet, nous allons :

- Déployer une instance de base de données Lightsail MySQL
- Déployer une instance Lightsail Ubuntu
- Connecter l'instance Ubuntu à l'instance de base de données
- Créer des utilisateurs et des bases de données supplémentaires sur l'instance de base de données
- Activer la journalisation et les instantanés de l'instance de base de données

1. Création de l'instance lightsail Mysql :

- Nous allons cliquer sur Créer une base de données

Bonjour à tous !

Filtrer par nom, emplace

Vous n'avez aucune base de données pour le moment.

Créez une base de données et démarrez !



[En savoir plus sur les bases de données.](#) 

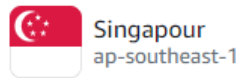
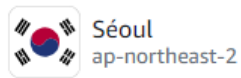
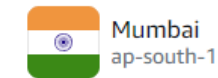
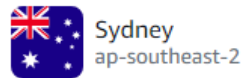
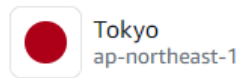
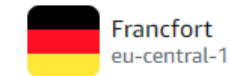
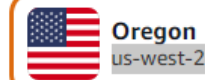
- Il faut choisir la région (Oregon us-west-2) et la zone de disponibilité A

Sélectionner votre emplacement de base de données

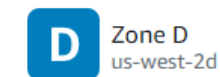
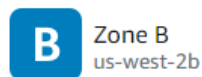
Sélectionner une région

La création de votre base de données à proximité des utilisateurs peut améliorer le temps de réponse.

[En savoir plus sur les régions](#)



Sélectionner une zone de disponibilité



- Il faut choisir le type de la base de données que nous désirons déployer.
Pour notre cas nous allons choisir MySQL (version : 8.0.39)

Choisir votre base de données ?



MySQL 8.0.39

MySQL est la base de données open source la plus utilisée au monde. MySQL sur Lightsail offre les fonctionnalités de MySQL Community Edition. Elle apporte la souplesse nécessaire pour adapter facilement les ressources de calcul ou la capacité de stockage de votre base de données.

- Nous allons choisir un nom d'utilisateur (**dbmaster_ameth**) pour la base et un mot de passe solide pour l'authentification

Nom d'utilisateur

Spécifiez le nom de l'utilisateur de base de données ou laissez le champ vide pour utiliser la valeur par défaut.

[En savoir plus sur les exigences de nom d'utilisateur de base de données](#)

dbmaster_ameth

Mot de passe

Lightsail peut gérer automatiquement les mots de passe. Vous pouvez afficher ou changer le mot de passe géré à tout moment après la création de la base de données. Ou bien vous pouvez spécifier votre propre mot de passe, auquel cas vous devez en assurer le suivi.

☐ Créer un mot de passe complexe pour moi.

Spécifier votre nouveau mot de passe

[Redacted password]

[En savoir plus sur les exigences de mot de passe de base de données](#)

- Nous allons choisir un nom (dbproduction) pour notre base de données principale

Nom de la base de données principale

La première base de données est créée automatiquement. Vous pouvez saisir un nom ou ne pas en saisir pour accepter le nom par défaut

[En savoir plus sur les exigences de nom de base de données principale](#)

db production

Le nom de votre base de données maître est **dbproduction**.

- Nous allons choisir le type de plan pour notre instance. Nous choisissons l'option standard avec le plan de 15\$/mois

Choisir votre plan de base de données ?

Standard

Haute disponibilité

Les bases de données d'un plan standard sont créées dans une seule zone de disponibilité, sans redondance

Trier par: Prix par mois Mémoire Processeur Stockage Transfert

90 premiers jours gratuits

\$15

USD

\$15 USD

1 Go

2 vCPU

40 Go SSD

100 Go

\$30

USD

\$30 USD

2 Go

2 vCPU

80 Go SSD

100 Go

\$60

USD

\$60 USD

4 Go

2 vCPU

120 Go SSD

100 Go

\$115

USD

\$115 USD

8 Go

2 vCPU

240 Go SSD

200 Go

Prix par mois

Mémoire

Processeur

Stockage

Transfert

i Si vous devez importer plus de 10 Go de données, il est recommandé de choisir un plus grand plan de base de données.

[En savoir plus](#)

- Nous allons choisir un nom pour identifier l'instance :

Identifier votre base de données

Vos ressources Lightsail doivent avoir des noms uniques.

DB_server

OPTIONS DE BALISAGE

Utilisez des balises pour filtrer et organiser vos ressources dans la console Lightsail. Les balises clé-valeur peuvent être également utilisées pour organiser votre facturation et contrôler l'accès à vos ressources. [En savoir plus sur le balisage.](#)

Balises uniquement de clé ?

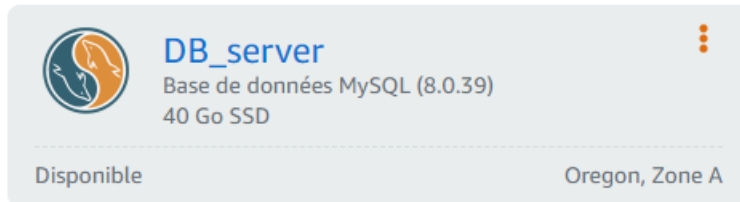
+ Ajouter des balises uniquement de clé

Balise clé-valeur ?

+ Ajouter une balise clé-valeur

- Lançons la création de l'instance :

Créer une base de données



2. Création de l'instance ubuntu :

- Choix de la région, de la zone, du type de l'os et de l'ami :

Emplacement de l'instance [Informations](#)



Vous créez cette instance dans **Oregon, Zone A** (us-west-2a).

 [Changer de région AWS et de zone de disponibilité](#)

Sélectionner votre image d'instance [Informations](#)

Sélectionnez une plateforme



Linux/Unix
26 plans



Microsoft Windows
6 plans

Sélectionnez un plan

Applications + système d'exploitation

Système d'exploitation (OS) uniquement



Amazon Linux
2023
2023.5.20240819.
0



Amazon Linux 2
2.0.20240816.0



Ubuntu
22.04 LTS



Ubuntu
20.04 LTS



Debian



Debian



FreeBSD



openSUSE

- Création des users data pour la mise a jour et l'installation de mysql-client

Facultatif

Script de lancement [Informations](#)

Vous pouvez entrer des données utilisateur pour configurer le type d'instance que vous avez choisi.

```
sudo apt update  
sudo apt-get install mysql-client-core-8.0 -y|
```

- Choix du type de plan pour l'instance et de la pile tcp/ip :

Choisir votre plan d'instance [Informations](#)

Sélectionnez un type de réseau [Informations](#)

- ☒ Double pile **Recommandé**
Pour les charges de travail nécessitant une compatibilité réseau totale. Inclut une adresse IPv4 publique et une adresse IPv6 publique.

- ☐ IPv6 uniquement
Pour les charges de travail ne nécessitant pas d'adresse IPv4 publique. Inclut une adresse IPv6 publique.

Sélectionner une taille

Trier par Prix par mois ▼

☒ **\$5**
USD par mois

512 Mo Mémoire
2 Traitement des vCPU
20 SSD de Go
Stockage
1 To Transfert
90 premiers jours
gratuits

☐ **\$7**
USD par mois

1 Go Mémoire
2 Traitement des vCPU
40 SSD de Go
Stockage
2 To Transfert
90 premiers jours
gratuits

☐ **\$12**
USD par mois

2 Go Mémoire
2 Traitement des vCPU
60 SSD de Go
Stockage
3 To Transfert
90 premiers jours
gratuits

☐ **\$24**
USD par mois

4 Go Mémoire
2 Traitement des vCPU
80 SSD de Go
Stockage
4 To Transfert

- Choix d'un nom pour l'instance et lancement de la création de l'instance :

Identifier votre instance

Vos ressources Lightsail doivent avoir des noms uniques.

×

Options de balisage

Utilisez des balises pour filtrer et organiser vos ressources dans la console Lightsail. Les balises clé-valeur peuvent être également utilisées pour organiser votre facturation et contrôler l'accès à vos ressources.

[En savoir plus sur le balisage.](#)

Balises uniquement de clé [Informations](#)

+ Ajouter des balises uniquement de clé

Balise clé-valeur [Informations](#)

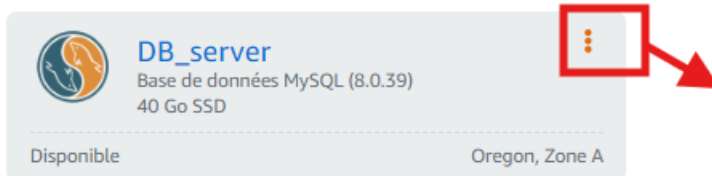
+ Ajouter une balise clé-valeur

Créer une instance

Votre utilisation des services AWS est soumise au [Contrat de service AWS](#)

3. Configuration de notre instance DB :

- Activation de la journalisation :



On clique sur les trois points pour ensuite sélectionner l'option gérer



DB_server

RAM 1 Go, 2 vCPU, 40 SSD de Go
Base de données MySQL (8.0.39)
Oregon, Zone A (us-west-2a)

Arrêter

Redémarrer

Statut: **Disponible**

Point de terminaison: **ls-20d47425cca9c32f9cbe0dba32239e917d7327e4.cf12oqw4oqnb.us-west-2.rds.amazonaws.com**

Port: **3306**

Connecter

**Journaux et
historique**

Métriques

Mise en
réseau

Instantanés et
restauration

Balises

Supprimer



Chaque entrée de journal de base de données est conservée pendant 30 jours. Les entrées de l'historique de la base de données n'expirent pas.

Journal des erreurs

Le journal des erreurs contient un enregistrement des heures de démarrage et d'arrêt de mysqld. Il contient également des messages de diagnostic, tels que des erreurs, des avertissements et des remarques, qui sont générés lors du démarrage et de l'arrêt du serveur, et pendant l'exécution de l'instance de base de données.

[Ouvrir error.log](#)

Journaux supplémentaires

Votre base de données fournit des journaux supplémentaires pour vous aider à diagnostiquer les problèmes et à surveiller l'activité. Lorsque cette option est activée, ces journaux peuvent avoir un impact sur les performances de lecture et d'écriture sur votre base de données.

Découvrez-en davantage sur la journalisation et les performances. [🔗](#)



Journal des requêtes générales

Le journal des requêtes générales est un enregistrement général des opérations qu'exécute MySQL. Le serveur écrit des informations dans ce journal lorsque les clients se connectent ou se déconnectent, et il enregistre chaque instruction SQL reçue des clients.

La journalisation des requêtes générales est **activé**.

⚠️ **Les écritures dans ce journal sont fréquentes, ce qui peut affecter les performances.**

[Ouvrir general.log](#)



Journal des requêtes lentes

Le journal des requêtes lentes contient les instructions SQL qui ont duré plus longtemps que le délai défini par le paramètre `long_query_time`.

La journalisation des requêtes lentes est **activé**.


⚠️ **Les écritures dans ce journal sont fréquentes, ce qui peut affecter les performances.**

[Ouvrir slowquery.log](#)

On active le journal des requêtes générales et des requêtes lentes pour avoir un historique des événements lors des dépannages.

- Activation de la sauvegarde (snapshot) :

On clique sur crée un instantané



DB_server

RAM 1 Go, 2 vCPU, 40 SSD de Go
Base de données MySQL (8.0.39)
Oregon, Zone A (us-west-2a)

ArrêterRedémarrer

Statut: **Disponible**

Point de terminaison: `ls-20d47425cca9c32f9cbe0dba32239e917d7327e4.cf12oqw4oqnb.us-west-2.rds.amazonaws.com`
Port: **3306**

ConnecterJournaux et historiqueMétriquesMise en réseau

Instantanés et restauration

BalisesSupprimer

Instantanés manuels ?

Vous pouvez créer un instantané pour sauvegarder votre base de données.

+ Créer un instantané

Restauration d'urgence ?

Lightsail conserve les sauvegardes de votre base de données sur une période d'une semaine, par incréments de cinq minutes. Sélectionnez un point dans le temps de la semaine dernière pour créer une base de données à partir de cette sauvegarde.



Si vous avez activé le mode d'importation de données récemment, vous pouvez uniquement

Ensuite on donne un nom a la sauvegarde et on clique sur crée.


Instantanés manuels ?

Vous pouvez créer un instantané pour sauvegarder votre base de données.

+ Créer un instantané

Nommez votre instantané.

DB_server-sauvegarde

Annuler 

Créer 

Restauration d'urgence ?

Instantanés manuels ?

Vous pouvez créer un instantané pour sauvegarder votre base de données.

[+ Créer un instantané](#)



29 août 2024 à 12:15 (UTC-4:00)

"DB_server-sauvegarde"



Affichage de 1 sur 1 instantanés

4. Connexion de l'instance ubuntu a notre base de données :

Pour se faire il nous faut le point de terminaison de l'instance DB ensuite nous allons sur le terminal de la machine ubuntu pour nous connecter avec la commande :

```
mysql -h ls-20d47425cca9c32f9cbe0dba32239e917d7327e4.cfi2oqw4oqnb.us-west-2.rds.amazonaws.com -u db_master_ameth -p<mdp>
```

lightsail.aws.amazon.com/ls/remote/us-west-2/instances/Ubuntu-1/terminal?protocol=ssh

```
Welcome to Ubuntu 22.04.4 LTS (GNU/Linux 6.5.0-1022-aws x86_64)
```

```
* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/pro
```

```
System information as of Thu Aug 29 16:37:02 UTC 2024
```

```
System load:          0.0
Usage of /:            9.6% of 19.20GB
Memory usage:         49%
Swap usage:           0%
Processes:            100
Users logged in:      0
IPv4 address for ens5: 172.26.5.217
IPv6 address for ens5: 2600:1f14:25e0:6000:bb1:45bd:4359:f829
```

```
Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.
```

```
47 updates can be applied immediately.
25 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable
```

```
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status
```

```
The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
```

```
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
```

```
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
```

```
ubuntu@ip-172-26-5-217:~$
```

```

ubuntu@ip-172-26-5-217:~$ mysql -h ls-20d47425cca9c32f9cbe0dba32239e917d7327e4.cfi2oqw4oqnb.us-west-2.rds.amazonaws.com -u db_master_ameth -p271996Fall
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 29
Server version: 8.0.39 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>

```

- Affichons la liste des bases de données :

```

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| dbproduction |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql>

```

Nous retrouvons notre base de données **dbproduction** initialiser à la création de l'instance **DB_server**

- Création d'une nouvelle base de données **dbtest** :

```

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| dbproduction |
| dbtest |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

- Octroie des privilèges a notre user `db_master_ameth` pour l'administration :

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON dbtest.* TO 'db_master_ameth'@'%';  
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)  
  
mysql> █
```