

Project Capstone

Create a VPC :

The screenshot shows the AWS VPC Management Console interface. In the top navigation bar, there are several tabs including "RdvPermis | Mon espace", "CEPC_181275100214_B.pdf", "AWS Solutions Architect", "efrei-cloud-bigdata/cap", "Kaggle: Your Home for Data Science", "Vos VPC | VPC Management", and "Navigation privée". The main content area is titled "Tableau de bord du VPC X" and displays a table of existing VPCs. The table has columns for Name, ID de VPC, État, CIDR IPv4, CIDR IPv6, and Jeu de sorties. Two VPCs are listed: "vpc-0a697b3cae1b09c6c" (Available, CIDR 172.31.0.0/16) and "capstoneVPC" (Available, CIDR 10.0.0.0/16). A button labeled "Créer un VPC" is visible in the top right corner of the table header.

Create a public subnet for our VPC:

The screenshot shows the "Create Subnet" wizard in the AWS VPC Management Console. The first step, "ID de VPC", is completed with the VPC "capstoneVPC" selected. The second step, "Paramètres du sous-réseau", is currently active. It shows the configuration for a new subnet named "public-capstone-subnet" in the "Availability Zone 1 sur 1". The subnet's CIDR block is set to 10.0.0.0/24. The "Zone de disponibilité" dropdown is set to "Aucune préférence". At the bottom, there is a "Suivant >" button.

Create an internet Gateway:

The screenshot shows the 'Créer une passerelle Internet' (Create Internet Gateway) page in the AWS VPC console. The 'Identification de nom' (Name) field is filled with 'internet-gateway-capstone'. Under 'Balises - facultatif' (Optional Tags), there is a key-value pair 'Name: internet-gateway-capstone'. At the bottom, the 'Créer une passerelle Internet' (Create Internet Gateway) button is highlighted in orange.

We attach it to our VPC:

The screenshot shows the 'Attacher au VPC (igw-05ef14f132b02c78f)' (Attach to VPC) page. The 'VPC disponibles' (Available VPCs) section lists 'vpc-0c6f97eb159e89a56'. The 'Attacher la passerelle Internet à ce VPC.' (Attach the Internet Gateway to this VPC) button is highlighted in orange.

This is our route table:

Tables de routage (1/2) Infos

Name	ID de la table de routage	Associations de sous-ré...	Associations de pé...	Princ...	VPC
<input checked="" type="checkbox"/> -	rtb-032997fad9148e980	-	-	Oui	vpc-0c6f97eb159e89a5
<input type="checkbox"/> -	rtb-018d79109a13e7d91	-	-	Oui	vpc-0a697b3cae1b09c6

Routes (1)

Destination	Cible	Statut	Propagée
10.0.0.0/16	local	Actif	Non

We will edit it and add a route targeting our newly created Internet Gateway:

VPC > Tables de routage > rtb-032997fad9148e980 > Modifier des routes

Modifier des routes

Destination	Cible	Statut	Propagée
10.0.0.0/16	local	Actif	Non
0.0.0.0/0	igw-05ef14f132b02c78f	-	Non

[Ajouter une route](#)

[Annuler](#) [Aperçu](#) Enregistrer les modifications

This is the security group of our VPC:

The screenshot shows the AWS VPC Management Console interface. The left sidebar has sections for RdvPermis, Mon espace, Services (selected), and several others like AWS Lambda, CloudWatch Metrics, and CloudWatch Metrics Insights. The main content area shows the 'Groupes de sécurité' page for a VPC named 'Nouveau'. A breadcrumb navigation path is visible: VPC > Groupes de sécurité > sg-0e1d16f1d3496246d - default. The title bar says 'sg-0e1d16f1d3496246d - default'. On the right, there's an 'Actions' dropdown. Below it, a 'Détails' section shows the group's name, ID, owner, and description. Underneath are tabs for 'Règles entrantes' (selected), 'Règles sortantes', and 'Balises'. A note says 'Vous pouvez désormais vérifier la connectivité réseau avec Reachability Analyzer' with a 'Exécuter Reachability Analyzer' button. At the bottom, a table lists one incoming rule with columns: Name, ID de règle de groupe, Version IP, Type, Protocole, and Plage de ports. A search bar at the bottom of the table says 'Filtrer les règles des groupes de sécurité'.

We will change its inbound rules and restrict traffic to SSH, HTTP and HTTPS:

RdvPermis | Mon espace > CEC_181275100214_B.pdf > AWS Solutions Architect > efrei-cloud-bigdata/cap > Kaggle: Your Home for... > VPC Management Consol... + Navigation privée

aws Services Rechercher [Alt+S] Paris Sousoupe

VPC > Groupes de sécurité > sg-0e1d16f1d3496246d - default > Modifier les règles entrantes

Modifier les règles entrantes Informations

Les règles entrantes contrôlent le trafic entrant qui est autorisé à atteindre l'instance.

Règles entrantes <small>Informations</small>						
ID de règle de groupe de sécurité	Type <small>Informations</small>	Protocole <small>Informations</small>	Plage de ports <small>Informations</small>	Source <small>Informations</small>	Description - facultatif <small>Informations</small>	
sgr-00655e5d1b46475f9	HTTP	TCP	80	Person... ▾	0.0.0.0/0 X	Supprimer
sgr-0ec1db5b5d67cdfdc	SSH	TCP	22	Person... ▾	0.0.0.0/0 X	Supprimer
sgr-0b293ce8514828591	HTTPS	TCP	443	Person... ▾	0.0.0.0/0 X	Supprimer

Ajouter une règle Annuler Aperçu des modifications Enregistrer les règles

Commentaires Langue © 2023, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés. Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies

Create a new Cloud9 environment:

Détails

Nom
capstone-project
Limite de 60 caractères, alphanumériques et uniques par utilisateur.

Description - facultative

Type d'environnement [Info](#)
Détermine sur quoi l'IDE Cloud9 s'exécutera.

- Nouvelle instance EC2
Cloud9 crée une instance EC2 dans votre compte. La configuration de votre instance EC2 ne peut pas être modifiée par Cloud9 après sa création.
- Calcul existant
Vous disposez d'une instance ou d'un serveur existant que vous souhaitez utiliser.

Nouvelle instance EC2

CloudShell Commentaires Langue © 2023, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés. Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies

Réglages réseau [Info](#)

Connexion
Comment accéder à votre environnement.

- AWS Systems Manager (SSM)
Accède à l'environnement via SSM sans ouvrir les ports entrants (pas d'entrée).
- Shell sécurisé (SSH)
Accède à l'environnement directement via SSH, ouvre les ports entrants.

Paramètres du VPC [Info](#)
Cloud privé virtuel (VPC) Amazon
Le VPC auquel votre environnement va accéder. Pour permettre à l'environnement AWS Cloud9 de se connecter à son instance EC2, connectez une passerelle Internet (IGW) à votre VPC. [Créer un nouveau VPC](#)

vpc-0c6f97eb159e89a56
Nom - capstoneVPC

Sous-réseau
Utilisé pour configurer la configuration de votre VPC. Pour utiliser un sous-réseau privé, sélectionnez AWS Systems Manager (SSM) comme type de connexion. [Créer un nouveau sous-réseau](#)

subnet-0c7a388fd7b62c56f
Nom - public-capstone-subnet

Balises - facultatives [Info](#)

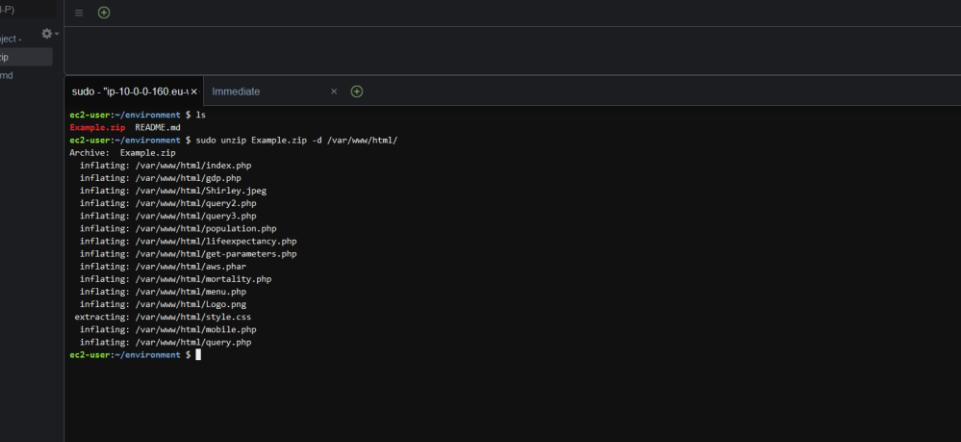
CloudShell Commentaires Langue © 2023, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés. Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies

We connect to the IDE and make the necessary installs first:

The screenshot shows a browser window with the URL <https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/cloud9/ide/0e844905897045f97450811c3ee8c>. The page displays the AWS Lambda function logs for the 'capstone' function. The logs show a successful deployment with no packages marked for update, and the command `sudo -i` was run. The logs also mention the creation of a new database named 'capstone'. The log output is as follows:

```
sudo -i
No packages marked for update
[ec2-user]:/environment $ sudo amazon-linux-extras install -y lamp mariadb10.2 php7.2 php7.2
Topic php7.2 has end-of-support date of 2020-11-30
Installing php-pdo, php-mysqlnd, php-fpm, php-cli, php-json, mariadb
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
Cleaning repos: amzn2-core amzn2extra-docker amzn2extra-epel amzn2extra-lamp-mariadb10.2-php7.2 amzn2extra-php7.2 epel hashicorp
35 metadata files removed
100% complete
0 metadata files removed
0 metadata files removed
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
amzn2-core
amzn2extra-docker
amzn2extra-epel
amzn2extra-lamp-mariadb10.2-php7.2
amzn2extra-php7.2
epel/x86_64/metalink
epel
hashicorp
(1/15): amzn2-core/2/x86_64/group_gz
(2/15): amzn2-core/2/x86_64/updateinfo
(3/15): amzn2extra-epel/2/x86_64/primary_db
(4/15): amzn2extra-lamp-mariadb10.2-php7.2/2/x86_64/updateinfo
(5/15): amzn2extra-lamp-mariadb10.2-php7.2/2/x86_64/primary_db
(6/15): amzn2extra-php7.2/2/x86_64/updateinfo
(7/15): amzn2extra-php7.2/2/x86_64/primary_db
(8/15): amzn2extra-docker/2/x86_64/updateinfo
(9/15): amzn2extra-docker/2/x86_64/primary_db
(10/15): amzn2extra-docker/2/x86_64/updateinfo
(11/15): epel/x86_64/group_gz
(12/15): epel/x86_64/updateinfo
(13/15): epel/x86_64/primary_db
(14/15): hashicorp/x86_64/primary_db
(15/15): amzn2-core/2/x86_64/primary_db
```

Extract our project sample code to the /var/www/html/ folder:



A screenshot of a browser-based terminal session on AWS Cloud9. The URL is https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/cloud9/ide/0e8449058970451f974508111cf3ee8c. The terminal window shows the command `sudo -i -p 10.0.0.160 eu1x` being run, followed by the command `ls`. The output shows the contents of the `Example.zip` file being extracted into the `/var/www/html` directory. The terminal prompt is `sc2-user:~/environment $`.

```
sudo -i -p 10.0.0.160 eu1x
ls
Example.zip README.md
sc2-user:~/environment $ sudo unzip Example.zip -d /var/www/html/
Archive: Example.zip
  inflating: /var/www/html/index.php
  inflating: /var/www/html/gdp.php
  inflating: /var/www/html/shirley.jpeg
  inflating: /var/www/html/jquery2.js
  inflating: /var/www/html/outline.php
  inflating: /var/www/html/lifeexpectancy.php
  inflating: /var/www/html/get-parameters.php
  inflating: /var/www/html/ews.php
  inflating: /var/www/html/mortality.php
  inflating: /var/www/html/menu.php
  inflating: /var/www/html/logo.png
extracting: /var/www/html/style.css
inflating: /var/www/html/outline.php
inflating: /var/www/html/query.php
sc2-user:~/environment $
```

Let's change the security rules on our instance:

The screenshot shows the AWS EC2 Instances page. On the left, there's a sidebar with navigation links for the dashboard, global view, events, instances (selected), images, and elastic block store. The main area displays a table of instances. One instance, named 'aws-cloud9', is highlighted. Its details are shown in a modal window. The instance has an ID of i-02abb9f457edab29b and is associated with a security group named 'aws-cloud9-capstone-project-0e8449058970451f974508111cf3ee8c'. It has a public IP of ip-10-0-0-160.eu-west-3.compute.internal and a private IP of 10.0.0.160. The status of the instance is 'En cours d'exécution'.

We add our VPC security group we have modified earlier:

The screenshot shows the 'Modifier les groupes de sécurité' (Modify Security Groups) page for an instance. The instance ID is i-02abb9f457edab29b. In the 'Groupes de sécurité associés' (Associated Security Groups) section, a search bar contains 'sg-0e1d16f1d3496246d'. Below it, a table lists two security groups: 'aws-cloud9-capstone-project-0e8449058970451f974508111cf3ee8c-InstanceSecurityGroup-1SG2N1DLS46CY' and 'default'. Both entries have a 'Supprimer' (Delete) button next to them.

For now, we can access our instance:

Let's get our Database working with RDS, using MariaDB:

RdvPermis | CEP_C181275100 | AWS Solutions | efrei-cloud-b | Kaggle: Your | VPC Manager | Créer une | capstone-pro | Example Site! | amazon web | Navigation privée

CloudShell Commentaires Langue

CloudWatch Metrics CloudWatch Logs CloudWatch Metrics CloudWatch Logs

Services Rechercher [Alt+S]

Paris Sousoupe

Choisir une méthode de création de bases de données [infos](#)

Création standard
Vous définissez toutes les options de configuration, y compris celles relatives à la disponibilité, la sécurité, aux sauvegardes et à la maintenance.

Création facile
Utilisez les configurations recommandées selon les bonnes pratiques. Certaines options de configuration peuvent être modifiées après la création de la base de données.

Options de moteur [infos](#)

Type de moteur [infos](#)

Aurora (MySQL Compatible)



Aurora (PostgreSQL Compatible)



MySQL



MariaDB



PostgreSQL



Oracle



MariaDB

MariaDB Community Edition est une base de données compatible avec MySQL bénéficiant du solide soutien de la communauté open source, ainsi que des optimisations de performance et de fonctions supplémentaires.

- Prend en charge des bases de données jusqu'à 64 Tio.
- Prend en charge les classes d'instance à usage général, à mémoire optimisée et à capacité extensible.
- Prend en charge la sauvegarde automatisée et la récupération à un instant donné.
- Prend en charge jusqu'à 15 répliques en lecture par instance dans une même région ou 5 répliques en lecture entre régions.
- Prend en charge l'identifiant de transaction global (GTID).

RdvPermis | CEP_C_181275100 AWS Solution efrei-cloud-b Kaggle Your VPC Manager Crée une capstone-project Example Site! amazon web Navigation privée

https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/rds/home?region=eu-west-3#launch-dbinstance:gdb=false;isHermesCreate=true;s3-import=false

Services Rechercher [Alt+S]

Production Utilisez les valeurs par défaut pour la haute disponibilité et pour des performances rapides, uniformes.

Dev/Test Cette instance est destinée au développement en dehors d'un environnement de production.

Offre gratuite Use RDS Free Tier to develop new applications, test existing applications, or gain hands-on experience with Amazon RDS.

Informations

Paramètres

Identifiant d'instance de base de données [Informations](#)
Saisissez un nom pour votre instance de base de données. Le nom doit être unique parmi toutes les instances de base de données appartenant à votre compte AWS dans la région AWS actuelle.

L'identifiant de l'instance de base de données n'est pas sensible à la casse, mais stocké intégralement en minuscules (comme dans « mydbinstance »). Contraintes : doit contenir entre 1 et 60 caractères alphanumériques ou traits d'union. Le premier caractère doit être une lettre. Ne peut pas contenir deux traits d'union consécutifs. Ne peut pas se terminer par un trait d'union.

Configuration des informations d'identification

Identifiant principal [Informations](#)
Saisissez un ID de connexion pour l'utilisateur principal de votre instance de base de données.

Entre 1 et 16 caractères alphanumériques. Le premier caractère doit être une lettre

Générer automatiquement un mot de passe
Amazon RDS peut générer un mot de passe pour vous. Vous pouvez aussi spécifier votre propre mot de passe.

MariaDB

MariaDB Community Edition est une base de données compatible avec MySQL, bénéficiant du solide soutien de la communauté open source, ainsi que des optimisations de performance et de fonctions supplémentaires.

- Prend en charge des bases de données jusqu'à 64 TiB.
- Prend en charge les classes d'instance à usage général, à mémoire optimisée et à capacité extensible.
- Prend en charge la sauvegarde automatisée et la récupération à un instant donné.
- Prend en charge jusqu'à 15 répliques en lecture par instance dans une même région ou 5 répliques en lecture entre régions.
- Prend en charge l'identifiant de transaction global (GTID).

RdvPermis | CEP_C_181275100 AWS Solution efrei-cloud-b Kaggle Your VPC Manager Crée une capstone-project Example Site! amazon web Navigation privée

https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/rds/home?region=eu-west-3#launch-dbinstance:gdb=false;isHermesCreate=true;s3-import=false

Services Rechercher [Alt+S]

Ne pas se connecter à une ressource de calcul EC2 Ne configurer pas de connexion à une ressource de calcul pour cette base de données. Vous pouvez configurer manuellement une connexion à une ressource de calcul ultérieurement.

Se connecter à une ressource de calcul EC2 Configurez une connexion à une ressource de calcul EC2 pour cette base de données.

Instance EC2 [Informations](#)
Choisissez l'instance EC2 à ajouter en tant que ressource de calcul pour cette base de données. Un groupe de sécurité VPC est ajouté à cette instance EC2. Un groupe de sécurité VPC est également ajouté à la base de données avec une règle entrante qui autorise l'instance EC2 à accéder à la base de données.

aws-cloud9-capstone-project-0e8449058970451f974508111cf3ee8c

Certains paramètres VPC ne peuvent pas être modifiés lorsqu'une ressource de calcul est ajoutée
L'ajout d'une ressource de calcul EC2 sélectionne automatiquement le VPC, le groupe de sous-réseaux de base de données et les paramètres d'accès public pour cette base de données. Pour permettre à l'instance EC2 d'accéder à la base de données, un groupe de sécurité VPC rds-ec2-X est ajouté à la base de données et un autre appelé ec2-rds-X à l'instance EC2. Vous ne pouvez supprimer le nouveau groupe de sécurité pour la base de données qu'en supprimant la ressource de calcul.

Type de réseau [Informations](#)
Pour utiliser le mode à double pile, assurez-vous d'associer un bloc d'adresse CIDR IPv6 à un sous-réseau dans le VPC que vous spécifiez.

IPv4 Vos ressources peuvent communiquer uniquement via le protocole d'adressage IPv4.

Mode à double pile Vos ressources peuvent communiquer via IPv4, IPv6 ou les deux.

MariaDB

MariaDB Community Edition est une base de données compatible avec MySQL, bénéficiant du solide soutien de la communauté open source, ainsi que des optimisations de performance et de fonctions supplémentaires.

- Prend en charge des bases de données jusqu'à 64 TiB.
- Prend en charge les classes d'instance à usage général, à mémoire optimisée et à capacité extensible.
- Prend en charge la sauvegarde automatisée et la récupération à un instant donné.
- Prend en charge jusqu'à 15 répliques en lecture par instance dans une même région ou 5 répliques en lecture entre régions.
- Prend en charge l'identifiant de transaction global (GTID).

The screenshot displays two views of the AWS RDS (Relational Database Service) console.

Top View: Shows the "Creating database capstone-project" process. A modal window titled "Détails de la connexion à votre base de données capstone-project" provides instructions on how to connect to the database using the provided connection details. It includes fields for the "Identifiant principal" (admin), "Mot de passe principal" (lqNrkSV201eOcy6HiiA), and a "Copier" (Copy) button for the password.

Bottom View: Shows the "Introducing Aurora I/O-Optimized" section, which highlights a new cluster storage configuration offering predictable pricing and up to 40% cost savings for I/O-intensive applications. Below this, the "Bases de données" (Databases) list shows one database named "capstone-project".

Detailed Database Information:

Identifiant de base de données	Statut	Rôle	Moteur	Région et AZ	Taille	Actions	Processeur
capstone-project	Disponible	Instance	MariaDB	eu-west-3c	db.t2.micro	2 Actions	4.07%

Récapitulatif

Identifiant de base de données capstone-project	Processeur <div style="width: 3.44%;">3.44%</div>	Statut Disponible	Classe db.t2.micro
Rôle Instance	Activité actuelle 0 Connexions	Moteur MariaDB	Région et AZ eu-west-3c

Connectivité et sécurité

Point de terminaison et port Point de terminaison capstone-project.cpklq87ivce.eu-west-3.rds.amazonaws.com Port 3306	Mise en réseau Zone de disponibilité eu-west-3c VPC capstoneVPC (vpc-0cf097eb159e80a56)	Sécurité Groupes de sécurité VPC aws-cloud9-capstone-project- 0e8449058970451f974508111cf3ee8 c-InstanceSecurityGroup- 1SG2N1DLS46CY (en-0014ed96a7a396593)
--	--	---

We connect to the database:

```
mysql -h capstone-project.cpklq87ivce.eu-west-3.rds.amazonaws.com -u admin -p lqsNrksV28le0cy6HiIA
Enter password:
ERROR 1049 (42000): Unknown database 'lqsNrksV28le0cy6HiIA'
mysql -h capstone-project.cpklq87ivce.eu-west-3.rds.amazonaws.com -u admin -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 35
Server version: 10.6.14-MariaDB-log managed by https://aws.amazon.com/rds

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]>
```

The screenshot displays two terminal sessions within an AWS Lambda function editor.

Top Terminal Session (bash - "ip-10-0-0-160.eu"):

```
MariaDB [(none)]> create database countries
->;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> exit
Bye
ec2-user:~/environment $ clear
ec2-user:~/environment $
```

Bottom Terminal Session (mysql - "ip-10-0-0-160.eu"):

```
ec2-user:~/environment $ mysql -h capstone-project.cpklq187ivce.eu-west-3.rds.amazonaws.com -u admin -p countries < Countrydatadump.sql
Enter password:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'admin'@'10.0.0.160' (using password: NO)
ec2-user:~/environment $ mysql -h capstone-project.cpklq187ivce.eu-west-3.rds.amazonaws.com -u admin -p countries < Countrydatadump.sql
Enter password:
ec2-user:~/environment $
```

```

mysql -> ip-10-0-0-160.eu > Immediate
Your MariaDB connection id is 50
Server version: 10.6.14-MariaDB-0-log managed by https://aws.amazon.com/rds/
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [countries]> show tables;
+-----+
| Tables_in_countries |
+-----+
| countrydata_final |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

MariaDB [countries]> select * from countrydata_final;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| name | mobilephones | mortalityunder5 | healthexpenditurepercapita | healthexpenditurepercentGDP | population | populationurban | birthrate | lifeexpectancy | GDP |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|       |               |                  |                      |                         |             |                 |          |                   |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.01 sec)

```

We go to the parameter store and create a new parameter for our Database endpoint and username and password:

Nom: /capstone/dbendpoint

Description — Optional: DB endpoint

Niveau: Standard (selected)

Type: Chaîne (selected)

Valeur: capstone-project.cpklqi87ivce.eu-west-3.rds.amazonaws.com

RdvPermis | M CEPC_181275100 AWS Solutions efrei-cloud-b Kaggle Your VPC Manager Crée un capstone-pro Example Site! amazon web Navigation privée

← → 🔍 https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/create?region=eu-west-3&tab=Table

aWS Services Rechercher [Alt+S]

AWS Systems Manager

Configuration rapide

Gestion des opérations

- Explorateur
- OpsCenter
- Tableau de bord CloudWatch
- Gestionnaire des incidents

Gestion des applications

- Gestionnaire d'applications
- AppConfig
- Stockage de paramètres**

Gestion des modifications

- Gestionnaire des modifications
- Automatisation
- Modifier le calendrier
- Fenêtres de maintenance

Nom: /capstone/username

Description — Optional: username for our DB

Niveau: Le magasin de paramètres propose des paramètres standard et avancés.

Standard: Limite de 10 000 paramètres. Limite de valeur des paramètres de 4 Ko. Des stratégies de paramètres ne sont pas disponibles. Aucuns frais supplémentaires.

Avancé: 10 000 paramètres peuvent être créés. Limite de valeur des paramètres de 8 Ko. Des stratégies de paramètres sont disponibles. Des frais s'appliquent.

Type: Chaîne: N'importe quelle valeur de chaîne.

Liste de chaînes: Séparez les chaînes avec des virgules.

Chaîne sécurisée: Chiffrez les données sensibles à l'aide des clés KMS de votre compte ou d'un autre compte.

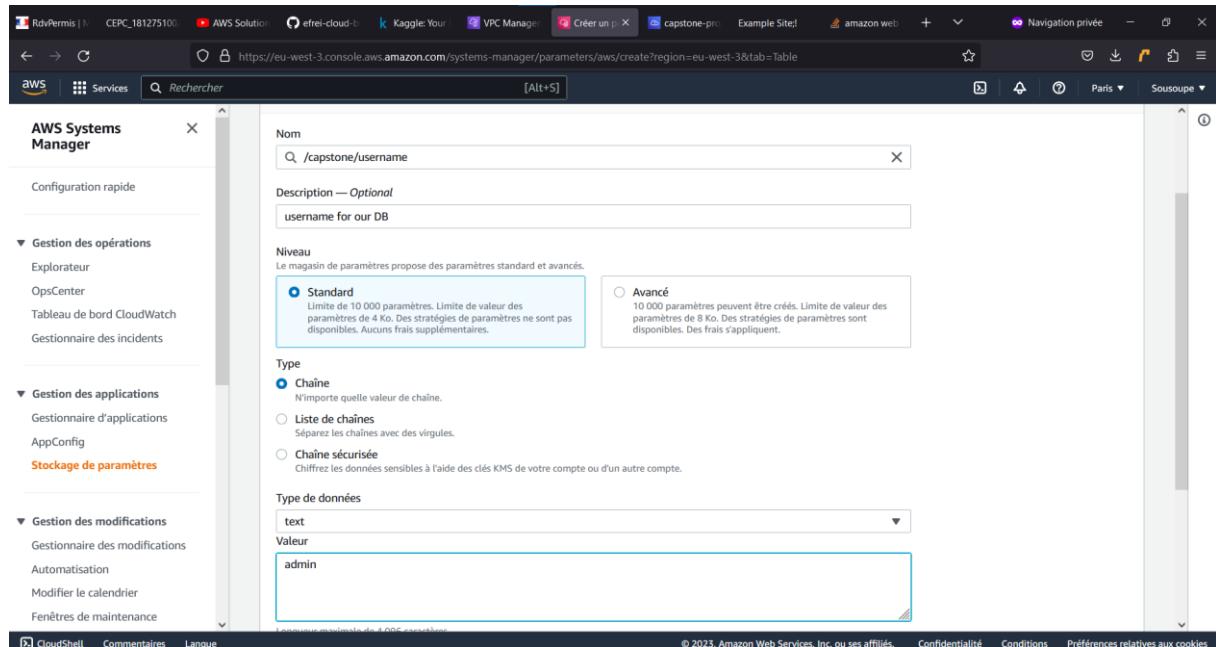
Type de données: text

Valeur: admin

Longueur maximale de 4 096 caractères.

CloudShell Commentaires Langue

© 2023, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies



RdvPermis | M CEPC_181275100 AWS Solutions efrei-cloud-b Kaggle Your VPC Manager Crée un capstone-pro Example Site! amazon web Navigation privée

← → 🔍 https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/create?region=eu-west-3&tab=Table

aWS Services Rechercher [Alt+S]

AWS Systems Manager

Configuration rapide

Gestion des opérations

- Explorateur
- OpsCenter
- Tableau de bord CloudWatch
- Gestionnaire des incidents

Gestion des applications

- Gestionnaire d'applications
- AppConfig
- Stockage de paramètres**

Gestion des modifications

- Gestionnaire des modifications
- Automatisation
- Modifier le calendrier
- Fenêtres de maintenance

Nom: /capstone/dbpassword

Description — Optional: dbpassword

Niveau: Le magasin de paramètres propose des paramètres standard et avancés.

Standard: Limite de 10 000 paramètres. Limite de valeur des paramètres de 4 Ko. Des stratégies de paramètres ne sont pas disponibles. Aucuns frais supplémentaires.

Avancé: 10 000 paramètres peuvent être créés. Limite de valeur des paramètres de 8 Ko. Des stratégies de paramètres sont disponibles. Des frais s'appliquent.

Type: Chaîne: N'importe quelle valeur de chaîne.

Liste de chaînes: Séparez les chaînes avec des virgules.

Chaîne sécurisée: Chiffrez les données sensibles à l'aide des clés KMS de votre compte ou d'un autre compte.

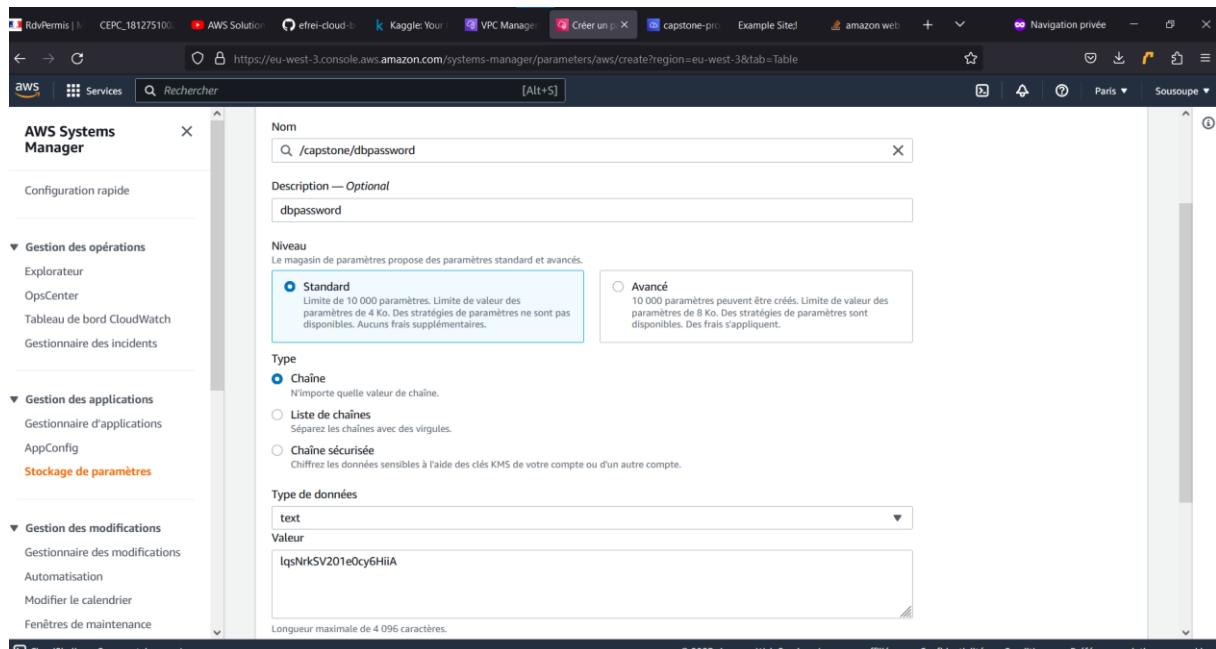
Type de données: text

Valeur: lqsNrkSV201eOcy6HiiA

Longueur maximale de 4 096 caractères.

CloudShell Commentaires Langue

© 2023, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies



Permis | CEPC_181275100 | AWS Solution | efrei-cloud-b | Kaggle: Your | VPC Manager | Crée un p... | capstone-pro | Example Site! | amazon web | Navigation privée

→ C O 🔍 https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/create?region=eu-west-3&tab=Table

Services Rechercher [Alt+S]

VS Systems Manager

Configuration rapide

Section des opérations

- Horizon
- CloudWatch Metrics
- CloudWatch CloudWatch
- Journalisation des incidents

Section des applications

- Journalisation d'applications
- CloudWatch Metrics
- CloudWatch CloudWatch

Section de paramètres

Niveau

Le magasin de paramètres propose des paramètres standard et avancés.

Standard Limite de 10 000 paramètres. Limite de valeur des paramètres de 4 Ko. Des stratégies de paramètres ne sont pas disponibles. Aucuns frais supplémentaires.

Avancé 10 000 paramètres peuvent être créés. Limite de valeur des paramètres de 8 Ko. Des stratégies de paramètres sont disponibles. Des frais s'appliquent.

Type

Chaîne N'importe quelle valeur de chaîne.

Liste de chaînes Séparez les chaînes avec des virgules.

Chaîne sécurisée Chiffrez les données sensibles à l'aide des clés KMS de votre compte ou d'un autre compte.

Type de données

text Valeur countries

Longueur maximale de 4 096 caractères.

CloudShell Commentaires Langue

© 2023, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés. Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies

Endpoint creation for our VPC:

RdvPermis | CEPC_181275100 | AWS Solution | efrei-cloud-b | Kaggle: Your | VPC Manager | Mes paramètres | capstone-pro | Example Site! | amazon web | Navigation privée

← → C O 🔍 https://eu-west-3.console.aws.amazon.com/vpc/home?region=eu-west-3#CreateVpcEndpoint

aws Services Rechercher [Alt+S]

Paramètres du point de terminaison

Identification de nom - facultatif
Crée une identification avec une clé du « Nom » et une valeur que vous spécifiez.

project-endpoint

Catégorie de service
Sélectionner la catégorie de service

Services AWS Services fournis par Amazon

Services de partenaires Ready PrivateLink Services avec une désignation AWS Service Ready

EC2 Instance Connect Endpoint An interface network that allows you to connect to resources in a private subnet

Autres services de points de terminaison Rechercher des services partagés avec vous par nom de service

VPC
Sélectionnez le VPC dans lequel créer le point de terminaison

VPC VPC dans lequel vous créez le point de terminaison.

vpc-0c6f97eb159e89a56 (capstoneVPC)

paramètres supplémentaires

CloudShell Commentaires Langue

© 2023, Amazon Web Services, Inc. ou ses affiliés. Confidentialité Conditions Préférences relatives aux cookies

The screenshot shows the 'Create Vpc Endpoint' wizard step 1 of 3. It's titled 'Groupes de sécurité (1/5)'. A table lists security groups with their names and VPC IDs. One row is selected: 'sg-0e1d16f1d3496246d' with ID 'vpc-0c6f97eb159e8'. Below the table are sections for 'Subnet' and 'Balises' (Tags). The 'Subnet' section shows a dropdown with 'subnet-02a3d9bd095d565a3 (RDS-Pvt-subnet-1)'. The 'Balises' section has one tag: 'Name: project-endpoint'. At the bottom are standard AWS navigation links.

We update the instance IAM Role so it accesses the database:

The screenshot shows the 'Modify IAM Role' page for instance 'i-02abb9f457edab29b'. It's titled 'Modifier le rôle IAM'. A note says 'Attachez un rôle IAM à votre instance.' Below is a dropdown menu set to 'ProjectCapstoneRole'. There's also a 'Créer un nouveau rôle IAM' button. At the bottom are 'Annuler' and 'Mettre à jour le rôle IAM' buttons. The page includes standard AWS navigation links at the bottom.

The role has the following accesses:

The screenshot shows the AWS IAM console under the 'Identity and Access Management (IAM)' section. The left sidebar includes 'Tableau de bord', 'Gestion des accès' (Groups, Users, Roles, Policies), 'Rapports d'accès' (Access Analyzer, Archiving Rules, Analyzers, Parameters), and 'Activité de l'organisation'. The main content area displays a JSON policy named 'CapstoneProjectPolicies' with the following content:

```

1  [
2    {
3      "Version": "2012-10-17",
4      "Statement": [
5        {
6          "Sid": "Statement1",
7          "Effect": "Allow",
8          "Action": [
9            "ssm:GetParameter",
10           "ssm:GetParameters",
11           "ssm:GetParameterHistory",
12           "ssm:GetParametersByPath"
13         ],
14         "Resource": [
15           "*"
16         ]
17       }
18     ]
19   ]

```

Below the policy, there is a note: 'AmazonRDSReadOnlyAccess' (Gérées par AWS) which 'Provides read only access to Amazon RDS via the AWS Management Console.' The bottom of the screen shows standard browser navigation and footer links.

I had to change some line beforehand because the name of my parameters were not compliant with what was required:

The screenshot shows a terminal window titled 'nano - "ip-10-0-0-160.eu-west-3.compute.internal"'. The code in the editor is:

```

$ssm_client->GetParametersByPath(['Path' => '/capstone/', 'WithDecryption' => true]);

# Extract individual parameters
foreach($result['Parameters'] as $p) {
    $values[$p['Name']] = $p['Value'];
}

$_SESSION['ep'] = $values['/capstone/dbendpoint'];
$_SESSION['un'] = $values['/capstone/username'];
$_SESSION['pw'] = $values['/capstone/dbpassword'];
$_SESSION['db'] = $values['/capstone/database'];

}
catch (Exception $e) {
    $SESSION['ep'] = '';
    $SESSION['un'] = '';
    $SESSION['pw'] = '';
}

```

The terminal has various command-line options at the bottom: Get Help, Write Out, Where Is, Cut Text, Justify, Cur Pos, Undo, Mark Text, To Bracket, Previous, Exit, Read File, Replace, Uncut Text, To Spell, Go to Line, Redo, Whereis Next, Next, Back, Forward.

Query results:

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open at the top. The active tab is titled "35.180.30.226/query2.php". The page content displays a table with three columns: "Country Name", "Population", and "Urban Population". The table lists data for various countries, such as Afghanistan (26697430), Australia (19153000), and Brazil (174425387). The "Urban Population" column includes some numerical values like 5771984, 1280964, and 145101.

Country Name	Population	Urban Population
Afghanistan	26697430	5771984
Albania	3071856	1280964
Algeria	30533827	18259229
American Samoa	57625	51171
Andorra	64634	59722
Angola	13926373	6823923
Antigua and Barbuda	77656	24928
Argentina	36930709	33274569
Armenia	3076098	2002540
Aruba	90271	42157
Australia	19153000	16701416
Austria	8011566	5271610
Azerbaijan	8048600	4120883
Bahamas, The	297651	244074
Bahrain	638193	564163
Bangladesh	129592275	30583777
Barbados	267511	97106
Belarus	10005000	6993495
Belgium	10251250	9953964
Belize	249800	119404
Benin	6517810	2496321
Bermuda	62100	62100
Bhutan	571262	145101
Bolivia	8307248	513879
Bosnia and Herzegovina	3693698	1595678
Botswana	1757925	935216
Brazil	174425387	141633414
Brunei Darussalam	327036	232523
Bulgaria	8170172	5629249
Burkina Faso	12294012	2040806
Burundi	6374347	529071

QUIZZ PART:

IAM QUIZZ:

- 1) OPTION 3
- 2) OPTION 1
- 3) OPTION 3 AND 4
- 4) OPTION 1
- 5) OPTION 2
- 6) OPTION 3
- 7) OPTION 1

NETWORK QUIZZ:

- 1) OPTION 3
- 2) OPTION 3
- 3) OPTION 1 AND 3 AND 6
- 4) OPTION 4

IAM POLICIES PART:

Question: What actions are allowed for EC2 instances and S3 objects based on this policy? What specific resources are included?

Answer: Run instance and terminate instance for ec2, getObject and putObject for s3. The resources are an ec2 instance in us-east-1 and a s3 bucket called example-bucket.

Question: Under what condition does this policy allow access to VPC-related information? Which AWS region is specified?

Answer: The condition is region based, only instances from us-west-2 has access to VPC-related information.

Question: What actions are allowed on the "example-bucket" and its objects based on this policy?
What specific prefixes are specified in the condition?

Answer: The following actions are allowed: putObject, GetObject and listBucket. The condition is on the path of the accessed folder which must begin with /documents or /images.

Question: What actions are allowed for IAM users based on this policy? How are the resource ARNs constructed?

Answer: IAM users are allowed to create new IAM users or delete IAM users.

Questions:

Which AWS service does this policy grant you access to?

Does it allow you to create an IAM user, group, policy, or role?

Answer: It grants access to IAM. It does not grant permission to create IAM group, you can only get a IAM entity and list them.

Questions:

What actions does the policy allow?

Answer: It denies the permission to launch ec2 instances of type t2.micro or t2.small.

How would the policy restrict the access granted to you by this additional statement?

Answer: the deny statement will overwrite the allow statement.