Création des instances EC2, de la base de données RDS et de bucket S3 sur le cloud aws

Procédure rédigée par : CHERIF Ahmed

Table des matières

I - Les instances et la base de données	2
I.1 – Création et lancement d'une instance EC2 dans le sous réseau public	
I.2 – Lancer une base de données RDS dans le sous réseau privé	
I.3 – Connecter à la base de données depuis mon instance EC2	
I.4 – 4-\ Installer wordpress	
,	
II - Création d'un conteneur sur une instance EC2	9
II.1 - Le stockage des fichiers sur S3	9
II.2 - Envois des fichiers de sites vers mon instances EC2	
II.3 - Restauration de la base de données	11
II.4 - création d'un dockerfile pour une image wordpress	
II.5 - création d'un docker-compose	

I-\ Les instances et la base de données

1-\ Création et lancement d'une instance EC2 dans le sous réseau public

Remarque:

Pour se connecter en ssh il faut changer les droits de permissions du clé privé à 600

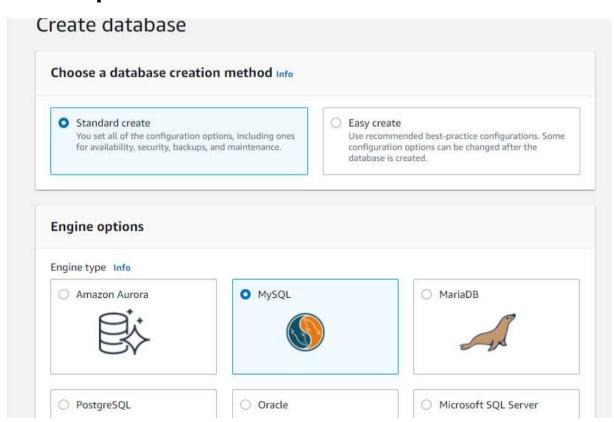
chmod 600 ahmedKey.pem

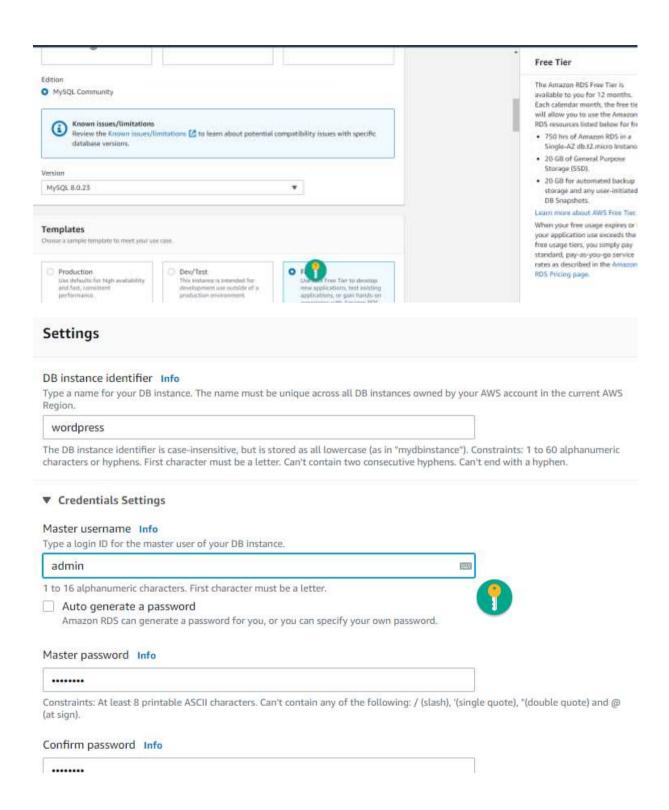
Et après se connecte à travers cette commande :

ssh -i ahmedKey.pem admin@13.37.227.3

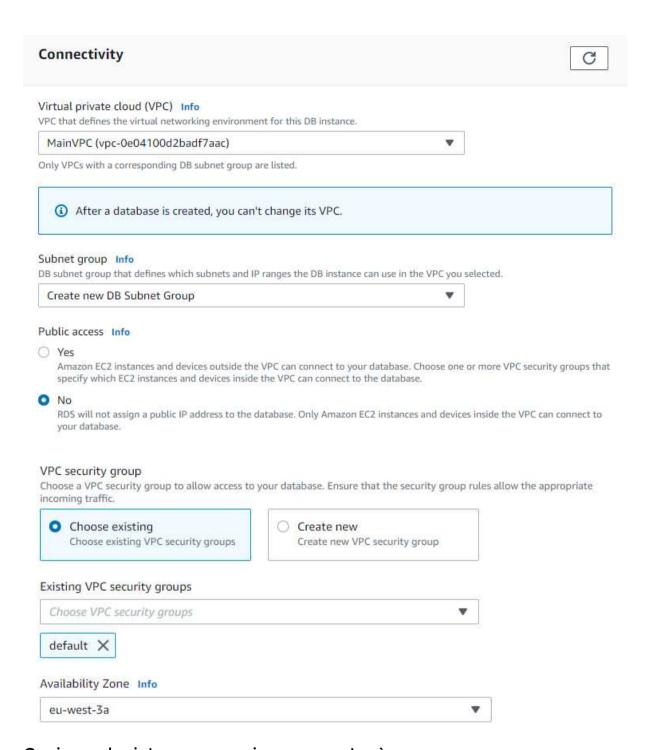
puisque la machine est debian l'utilisateur quand utilise pour se connecter à cette instance est « admin »

2-\ Lancer une base de données RDS dans le sous réseau privé





Mot de passe : 22601523



Copier endpoint pour pouvoir se connecter à ce serveur

Changer les règles de groupes de sécurité pour laisser les VMs du VPC de se communiquer avec le SGBD.

Connectivity & security

Endpoint & port

Endpoint

wordpress.c0epnscw657t.euwest-3.rds.amazonaws.com

Port

3306

Networking

Availability Zone eu-west-3a

VPC

MainVPC (vpc-0e04100d2badf7aac)

Subnet group

default-vpc-

0e04100d2badf7aac

Subnets

subnet-00ced15b5bd9f2d04 subnet-034de2ca2ae4e295a subnet-0b0a9605b35725bf0 subnet-015688f94a7b73e23

Security

VPC security groups

default (sg-

001ab00f9acbb4bde)

Publicly accessible

No

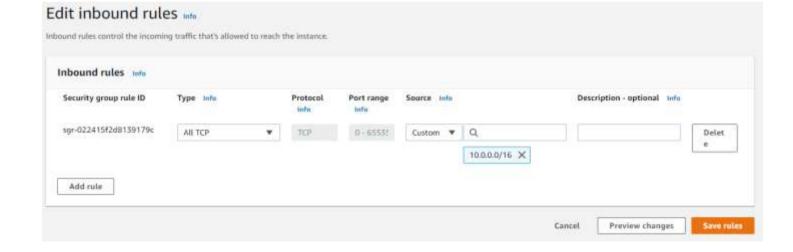
Certificate authority

rds-ca-2019

Certificate authority date

August 22, 2024, 07:08

(UTC±7:08)



3-\ Connecter à la base de données depuis mon instance EC2

Installer le client MySQL :

sudo apt-get install default-mysql-client

Après se connecter à la base de données :

mysql -h wordpress.c0epnscw657t.eu-west-3.rds.amazonaws.com -u admin -p22601523

4-\ Installer wordpress

Installation de apache 2 et php:

```
sudo apt install apache2 php7.3 libapache2-mod-php7.3 php7.3-common php7.3-mbstring php7.3-xmlrpc php7.3-soap php7.3-gd php7.3-xml php7.3-intl php7.3-mysql php7.3-cli php7.3-ldap php7.3-zip php7.3-curl
```

Installation WordPress:

```
:~$ cd /tmp/
:~$ wget -c https://wordpress.org/latest.tar.gz
```

Décompresser et déplacer le dossier WordPress

```
:~$ tar -xvzf latest.tar.gz
:~$ sudo mv wordpress/ /var/www/html/
:~$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/wordpress/
:~$ sudo chmod 755 -R /var/www/html/wordpress/
```

Creation d'une nouvelle virtualhost pour wordpress

sudo nano /etc/apache2/sites-available/wordpress.conf

ajouter ces lignes:

Exécuter les commandes suivantes

```
a2ensite wordpress.conf

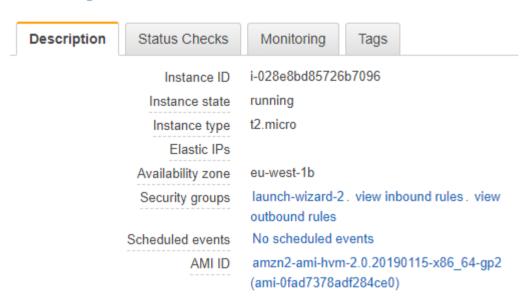
systemctl restart apache2

a2enmod rewrite

systemctl restart apache2
```

En dessous, cliquez sur launch-wizard près du mot Security groups.

Instance: i-028e8bd85726b7096 Public IP: 34.242.214.97



Ajoutez l'accès HTTP comme ceci :



Essayez à présent d'accéder à http://-ip-de-votre-machine/, et vous verrez apparaître l'écran d'installation du blog

Compléter l'installation en utilisant le navigateur web

Database Name	wordpress
Username	admin
Password	22601523
Database Host	Endpoint du rds
Table Prefix	wp_

II-\ Création d'un conteneur sur une instance EC2

Objectif:

- Envoie du backup de mon site sur l'instance EC2.
- Création d'un conteneur wordpress hébergeant mon site
- Le site doit être relié à une base de données RDS et S3 pour le stockage des fichiers

1-\ le stockage des fichiers sur S3

https://www.wpmentor.com/wordpress-s3/

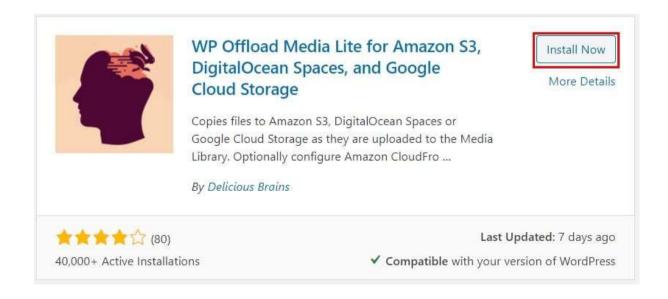
Le premier lien qui m'a permi de créer le bucket et faire la liaison

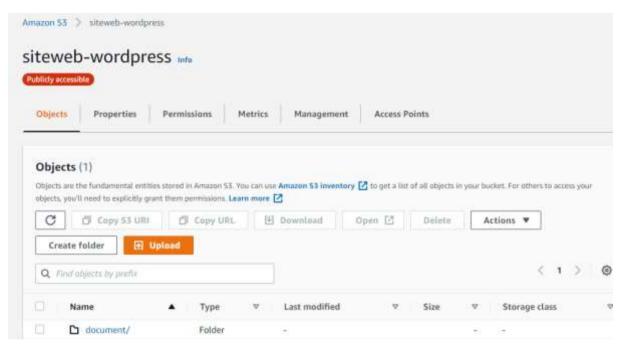
https://www.codeinwp.com/blog/wordpress-s3-guide/

https://pressable.com/knowledgebase/how-to-offload-wp-media-to-aws-s3/#overview

Avant de prendre un backup de mon site, j'ai utilisé le plugin de wordpress WP Offload pour faire le stockage sur S3

Les médias les images vont être placer sur un buckets S3





Bucket policy The bucket policy, written in JSON, provides access to the objects stored i Edit Delete { "Version": "2008-10-17", "Statement": [1 "Sid": "AllowPublicRead", "Effect": "Allow", "Principal": { "AWS": "*" "Action": "s3:GetObject", "Resource": "arn:aws:s3:::siteweb-wordpress/*" 1 }

2-\Envois des fichiers de sites vers mon instances EC2:

scp -i ahmedKey.pem /root/sites/backup_base28_11_2021.sql admin@13.38.54.0:/tmp/

```
root@serveurfichiers:~# cd keys/
root@serveurfichiers:~/keys# scp -i ahmedKey.pem /root/sites/backup_base28_11_2021.sql admin@13.38.54.0:/tmp/
backup_base28_11_2021.sql
root@serveurfichiers:~/keys# scp -i ahmedKey.pem /root/sites/site28_11_2021.tar.gz admin@13.38.54.0:/tmp/
site28_11_2021.tar.gz
root@serveurfichiers:~/keys# |
```

ssh -i ahmedKey.pem admin@13.38.54.0

```
root@serveurfichiers:~/keys# ssh -i ahmedKey.pem admin@13.38.54.0
Linux ip-10-0-100-43 4.19.0-16-cloud-amd64 #1 SMP Debian 4.19.181-1
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free softw
the exact distribution terms for each program are described in the individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sat Nov 27 21:17:14 2021 from 89.226.123.52
admin@ip-10-0-100-43:~$ cd /tmp/
admin@ip-10-0-100-43:/tmp$ ls
backup_base28_11_2021.sql
site28_11_2021.tar.gz
systemd-private-1f7cf677dad041e2b41c0ff37ca85de4-chrony.service-9bDGx
admin@ip-10-0-100-43:/tmp$ cd
admin@ip-10-0-100-43:∼$ pwd
/home/admin
admin@ip-10-0-100-43:~$ ls
images_docker
admin@ip-10-0-100-43:~$ mkdir sites
admin@ip-10-0-100-43:~$ cd sites/
admin@ip-10-0-100-43:~/sites$ pwd
/home/admin/sites
admin@ip-10-0-100-43:~/sites$ mv /tmp/backup_base28_11_2021.sql .
admin@ip-10-0-100-43:~/sites$ mv /tmp/site28_11_2021.tar.gz .
admin@ip-10-0-100-43:~/sites$ ls
backup_base28_11_2021.sql site28_11_2021.tar.gz
```

3-\ Restauration de la base de données

https://docs.aws.amazon.com/fr fr/AmazonRDS/latest/UserGuide/MySQL.Procedural.Importing.NonRDSRepl.html

Pour restaurer la base de données

Accéder à la base de données

mysql -h db-wordpress.c0epnscw657t.eu-west-3.rds.amazonaws.com -u admin -p22601523

après

source backup base28 11 2021.sql

```
admin@ip-10-0-100-43:~/sites$ ls
backup_base28_11_2021.sql site28_11_2021.tar.gz
admin@ip-10-0-100-43:~/sites$ mysql -h db-wordpress.c0epnscw657t.eu-west-3.rds.amazonaws.com -u admin -p22601523
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 127
Server version: 8.0.23 Source distribution

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

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

MySQL [(none)]> source backup_base28_11_2021.sql
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)
```

```
Appliquer des mises à jour sur la base de données :

@IP source : http://192.168.1.51

@IP destination: http://13.38.54.0

UPDATE wp_options SET option_value = replace(option_value, 'http://192.168.1.51', 'http://13.38.54.0') WHERE option_name = 'home' OR option_name = 'siteurl';

UPDATE wp_posts SET guid = replace(guid, 'http://192.168.1.51', 'http://13.38.54.0');

UPDATE wp_posts SET post_content = replace(post_content, 'http://192.168.1.51', 'http://13.38.54.0');

UPDATE wp_postmeta SET meta_value = replace(meta_value, 'http://192.168.1.51', 'http://13.38.54.0');
```

4-\ création d'un dockerfile pour une image wordpress

```
FROM wordpress:latest

MAINTAINER cherif ahmed <ahmedcherif3232@gmail.com>

WORKDIR /var/www/html

COPY wordpress/. .
```

Ce docker file permet de créer une image qui me permet de lancer un conteneur ou l'environnement de WordPress est installé (php ,apache2, ..) et de copier mon backup de mon site vers le /var/www/html de mon conteneur .

```
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker$ ls
Dockerfile docker-compose.yaml wordpress
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker$ cd wordpress/
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker/wordpress$ ls
index.php
                                             wp-config.php
                                                                wp-links-opml.php wp-settings.php
                                                                wp-load.php
                   wp-blog-header.php
                                                                                      wp-signup.php
readme.html wp-comments-post.php wp-cron.php
wp-activate.php wp-config-sample.php wp-includes
readme.html
                                                                wp-login.php
                                                                                      wp-trackback.php
                                                                wp-mail.php
                                                                                      xmlrpc.php
 dmin@ip-10-0-100-43:~/images docker/wordpress$
```

Pour créer l'image à partir dockerfile :

```
docker image build -t siteweb:1.0 .
```

```
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker$ ls
Dockerfile docker-compose.yaml wordpress
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker$ docker image build -t siteweb:1.0 .
```

5-\ création d'un docker-compose

https://codebeautify.org/yaml-validator

https://devopssec.fr/article/gerez-vos-conteneurs-docker-compose

```
version: '3.7'
services:
    wordpress:
    image: siteweb:1.0
    ports:
        - 80:80
    restart: always
    environment:
        - WORDPRESS_DB_HOST=db-wordpress.c0epnscw657t.eu-west-
3.rds.amazonaws.com
        - WORDPRESS_DB_PORT=3306
        - WORDPRESS_DB_USER=admin
        - WORDPRESS_DB_USER=admin
        - WORDPRESS_DB_PASSWORD=22601523
        - WORDPRESS_DB_NAME=wordpress
```

Ce docker-compose permet de créer le conteneur à partir de l'image créer à partir de dockerfile et faire la liaison de mon conteneur avec la base de données qui stocker sur le service rds

Pour la création des conteneurs à partir de docker-compose en tape l'instruction suivante :

```
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker$ ls
Dockerfile docker-compose.yaml wordpress
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker$ nano docker-compose.yaml
admin@ip-10-0-100-43:~/images_docker$ docker-compose up -d
```