

TP N°6

Présentation

Dans ce TP nous allons mettre en place un service Redis. Redis est un serveur de base de données orienté « clé/valeur ».

Nous allons ensuite réaliser un petit client en NodeJS se connectant à ce service.

Mise en œuvre du service Redis

Solution 1: Avec docker

Vous devez avoir docker installé sur votre machine. La commande suivante télécharge et lance le service directement:

```
docker run -i --rm --name redis -p 6379:6379 redis
```

Solution 2: Avec une VM

Étape 1 : Machine virtuelle

Nous allons utiliser une machine virtuelle pré-installée afin de nous simplifier la tâche. L'adresse de téléchargement :

<https://bitnami.com/stack/redis/virtual-machine>

Vous devez télécharger un fichier ".ova".

Étape 2 : Premier démarrage

Ouvrez l'archive « ova » téléchargée avec votre logiciel de Virtualisation (VirtualBox, Vmware...). Lancer la machine pour la première fois.

Le premier lancement vous demandera de définir le mot de passe de l'utilisateur « bitnami ». Il s'agit de l'utilisateur Administrateur Linux de cette machine. Notez bien ce mot de passe... Attention, par défaut le clavier est en QWERTY...

Pour passer le clavier en AZERTY, lancer la commande suivante après vous être identifié :

- `sudo apt install console-data`

Puis répondre aux questions en choisissant un clavier AZERTY...

Étape 2 : Activation du service SSH

Connectez-vous en console à la machine. Passez administrateur (`sudo su -`). Supprimer le fichier `/etc/ssh/sshd_not_to_be_run`, activez le service ssh avec la commande `systemctl enable ssh` puis démarrez le service avec la commande `systemctl start ssh`. Récupérez l'adresse IP de la VM (ip a) et connectez-vous en SSH depuis votre machine hôte vers cette adresse IP :

```
ssh bitnami@IP
```

Vérifiez que vous parvenez bien à vous connecter via SSH.

Vous pouvez avoir besoin de modifier le fichier de configuration du serveur ssh (`/etc/ssh/sshd_config`) pour passer le paramètre `PasswordAuthentication` à `yes`.

Si votre VM est connectée via une connection par "NAT" (Pas défaut la configuration est accès "par pont"), vous devez ajouter une redirection de port pour le ssh (port 22) et utiliser comme adresse IP "localhost".

Étape 3 : Ouverture du firewall pour le service de Redis

Éditez le fichier `/etc/ufw/user.rules`.

Cherchez la ligne `-A ufw-user-input -p tcp --dport 22 -j ACCEPT` (ligne 21) et ajoutez la ligne suivante :

- `-A ufw-user-input -p tcp --dport 6379 -j ACCEPT`

Redémarrez le firewall (`systemctl restart ufw`).

Étape 4 : Modifier la configuration de Redis

Modifier le fichier « `/opt/bitnami/redis/etc/redis.conf` » à la ligne 70 en remplaçant « `bind 127.0.0.1` » par « `bind 0.0.0.0` ».

Redémarrer le service par la commande « `sudo systemctl start bitnami` »

Le mot de passe se trouve dans le fichier « `/home/bitnami/bitnami_credentials` »

État des lieux

À cette étape, vous avez maintenant un service Redis utilisable pour vous tests. Si vous êtes en NAT pensez à faire la redirections du port TCP 6379.

Utilisation avec NodeJS

Pour faire la suite il est indispensable d'avoir activé le service Redis avec succès.

Étape 1 : Installation du module redis

Installez avec npm le module redis

La documentation de ce module est disponible à l'adresse suivante :

<https://github.com/NodeRedis/node-redis>

Étape 2 :

En vous inspirant des exemples de la documentation, écrire un client à notre service Redis qui écrira une valeur dans la base Redis et lira le contenu de cette valeur.

Étape 3 :

Afin d'éviter d'écrire la configuration en « dur » dans le code, utiliser le module `dotenv` pour stocker notre configuration dans le fichier « `.env` » du TP4.