

TP N°4

Présentation

Dans ce TP nous allons mettre en place un service AMQP via RabbitMQ.

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

Mise en œuvre du service AMQP RabbitMQ

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/rabbitmq/virtual-machine>

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...

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

Étape 3 : Ouverture du firewall pour le service de RabbitMQ

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

Cherchez la ligne « -A ufw-user-input -p tcp -dport 22 -j ACCEPT » (ligne 21) et ajoutez les deux lignes suivantes :

- -A ufw-user-input -p tcp -dport 15672 -j ACCEPT
- -A ufw-user-input -p tcp -dport 5672 -j ACCEPT

Redémarrez le firewall (systemctl restart ufw).

Vérifiez que vous accédez bien au portail Web de configuration du service RabbitMQ via l'adresse IP de la machine :

<http://IP:15672/>

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

État des lieux

À cette étape, vous avez maintenant un service RabbitMQ utilisable pour vos tests

Utilisation avec NodeJS

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

Étape 1 : Installation du module amqplib

Installez avec npm le module amqplib

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

« <http://www.squaremobius.net/amqp.node/> »

Étape 2 :

En vous inspirant du tutoriel <https://www.rabbitmq.com/tutorials/tutorial-one-javascript.html> réaliser un client à notre service RabbitMQ. Pour cela vous allez créer deux fichiers dans le répertoire « bin » de notre espace de travail :

- bin/sender.js : Vous implémenterez un fournisseur de contenu à RabbitMQ (Ajout de données dans une file d'attente)
- bin/receiver.js : Vous implémentez un récepteur de données (Abonnement à une file d'attente)

N'oubliez pas que dans notre cas il y a deux changements majeurs à prendre en compte par rapport au tutoriel proposé :

- La machine qui héberge notre service RabbitMQ n'est PAS « localhost »
- Il est nécessaire de renseigner un login/mot de passe pour se connecter

Étape 3 :

Afin d'éviter d'écrire la configuration en « dur » dans le code, utiliser le module dotenv pour stocker notre configuration dans un fichier « .env ». Voir la documentation à l'adresse :

<https://github.com/motdotla/dotenv#readme>