

GUIDE D'INSTALLATION

SAE3.02

VALENTIN LERAY
BUT RT

Table des matières

Table des matières	2
Prérequis	3
Installation	3
1.Installation et démarrage des serveurs.....	3
a)Serveur Maitre.....	3
b)Serveur(s) Esclave(s).....	4
c)Démarrage des serveurs	4
2.Client.....	5

Prérequis

Afin de débiter l'installation du projet, il y a plusieurs prérequis importants à vérifier. En premier lieu, assurez-vous d'avoir accès au repository GitHub trouvable au lien suivant : <https://github.com/LerayValentin/R309-SAE302>, et assurez-vous d'avoir accès aux sous-répertoire /SAE302.

Une fois ceci fait, assurez-vous d'avoir au minimum 2 machines Linux à votre disposition (une pour le maître et une pour l'esclave). Vous pouvez cependant décider de prendre plus de machines si vous souhaitez avoir un plus grand nombre d'esclaves, dans quel cas il faudra appliquer la procédure d'installation pour le maître sur le serveur qui sera prévu à cet effet, et la procédure d'installation des esclaves sur les autres. Enfin, assurez-vous que, sur chacune des machines, le gestionnaire de paquets APT soit fonctionnel, et que aucun pare-feu ne puisse gêner le bon fonctionnement du serveur.

Installation

1. Installation et démarrage des serveurs.

a) Serveur Maître

Afin de débiter l'installation du serveur maître, démarrez la machine Linux que vous aurez prévu à cet effet, et connectez-vous y en root le temps de l'installation, pour faciliter l'utilisation des commandes qui vont suivre.

La première étape va être d'installer les paquets nécessaires au bon fonctionnement du projet via le gestionnaire de paquets APT. Pour ce faire, exécuter la commande qui suit (en vert), appuyez sur enter pour valider, puis patientez jusqu'à la fin de l'installation :

```
root@debian:/home/toto# apt install python3 git
```

La prochaine étape est de télécharger le repository GitHub en se servant de l'outil Git. Pour ce faire, rendez-vous tout d'abord à l'endroit où vous voulez installer le projet à l'aide de la commande « `cd /chemin/vers/le/projet` » (dans l'exemple, l'installation est effectuée dans le dossier /home/toto). Il vous faudra ensuite utiliser la commande « `git clone` » suivi du lien vers le repository, puis d'entrer votre nom d'utilisateur GitHub suivi de votre Personal Access Token généré pour ce repository. Si vous ne savez pas comment générer un Personal Access Token, suivez le guide trouvable au lien ci-contre : <https://docs.github.com/en/authentication/keeping-your-account-and-data-secure/managing-your-personal-access-tokens>. Voici ce à quoi devrait ressembler les commandes :

```
root@debian:/home/toto# git clone https://github.com/LerayValentin/R309-SAE302.git
```

```
Username for 'https://github.com': LerayValentin
```

```
Password for 'https://LerayValentin@github.com': #VotreToken
```

```
Cloning into 'R309-SAE302'...
Username for 'https://github.com': LerayValentin
Password for 'https://LerayValentin@github.com':
remote: Enumerating objects: 215, done.
remote: Counting objects: 100% (215/215), done.
remote: Compressing objects: 100% (155/155), done.
remote: Total 215 (delta 52), reused 204 (delta 41), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (215/215), 167.42 KiB | 3.28 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (52/52), done.
```

Une fois ces commandes effectuées, l'installation du repository devrait avoir été complétée. Pour vérifier que c'est bien le cas, tapez la commande « ls » et vérifiez que le dossier « R309-SAE302 » apparaît. Si c'est le cas, le projet a correctement été installé. Voici un exemple du résultat attendu :

```
root@debian:/home/toto# ls
```

```
R309-SAE302
```

b) Serveur(s) Esclave(s)

La première partie de l'installation du serveur esclave consiste en la même chose que ce qui a été réalisé précédemment pour le serveur maître. Ainsi, avant de faire la suite, reprenez ce qui a été fait précédemment sur le serveur maître et appliquez le sur le ou les serveurs esclaves.

Ensuite, il vous faut maintenant installer les compilateurs que vous souhaitez utiliser en fonction des langages que vous souhaitez être capable d'exécuter (paquet « gcc » pour le compilateur C, paquet « default-jdk » pour le compilateur Java). Il n'est pas nécessaire de les installer tous les 2, et ce choix dépend de l'installation que vous voulez mettre en place.

```
root@debian:/home/toto# apt install gcc default-jdk
```

Vous pouvez maintenant vérifier la présence de ces 2 compilateurs dans les variables d'environnement à l'aide de la commande « which ». Si cette commande ne renvoie rien, cela signifie que les compilateurs n'ont pas été correctement ajoutés aux variables d'environnement. Dans ce cas-là, ajoutez les manuellement. Voilà ce à quoi vous devriez vous attendre en exécutant cette commande :

```
root@debian:/home/toto/R309-SAE302/SAE302/src# which gcc
/usr/bin/gcc
root@debian:/home/toto/R309-SAE302/SAE302/src# which javac
/usr/bin/javac
```

c) Démarrage des serveurs

Maintenant que le projet a été correctement installé sur vos différents serveurs, vous pouvez démarrer ces derniers. Pour ce faire, rendez-vous tout d'abord dans le répertoire ../R309-SAE302/SAE302/src/ à l'aide de la commande « `cd R309-SAE302/SAE302/src/` » à l'emplacement vous avez installé le projet. Maintenant que vous vous situez dans le répertoire contenant les fichiers sources, vous pouvez commencer par démarrer le serveur maître à l'aide de la commande suivante :

```
root@debian:/home/toto# python3 serveur_maitre.py --pc [Port Client] --pe [Port Esclave]
--nbr_p [Nombre max de programmes]
```

Vous pouvez aussi décider de démarrer le serveur avec les valeurs par défaut pour les arguments en ne précisant que ceux voulus. Pour obtenir plus d'informations sur cette commande et sur les arguments de cette dernière, entrez :

```
root@debian:/home/toto# python3 serveur_maitre.py --help
```

Une fois le serveur maître démarré, il faut répéter l'opération sur les serveurs esclaves afin qu'ils se connectent à ce dernier. Pour ce faire, tout comme précédemment, rendez-vous dans le répertoire source du projet. Ensuite, le lancement du serveur esclave se fait à l'aide de la commande suivante :

```
root@debian:/home/toto# python3 serveur_esclave.py [--ip_m IP Maître] [--pm Port Maître]
```

Vous pouvez aussi décider de démarrer le serveur avec les valeurs par défaut pour les arguments en ne précisant que ceux voulus. Pour obtenir plus d'informations sur cette commande et sur les arguments de cette dernière, entrez :

```
root@debian:/home/toto# python3 serveur_esclave.py --help
```

Lors du démarrage d'un serveur esclave, un message devrait apparaître sur le serveur maître indiquant qu'un nouvel esclave est connecté, accompagné de ses capacités. Veillez à bien démarrer les serveurs avec les privilèges administrateurs pour éviter les erreurs liées aux permissions.

2. Client

Le code source du client peut être récupéré directement dans le repository GitHub, à partir de l'interface web, ou bien installé via git comme précédemment. L'utilisation du client peut se faire sur une distribution quelconque, tant que les conditions qui suivent sont respectées.

Assurez-vous tout d'abord que python soit installé ainsi que PIP. Pour plus d'informations sur l'installation de PIP : <https://pip.pypa.io/en/stable/installation/>. Ensuite, entrez la commande suivante dans le but d'installer le module PyQt6 :

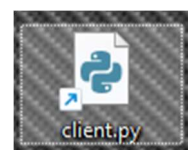
```
C:\Users\tarti>pip install PyQt6
```

Vous pouvez ensuite vérifier la bonne installation des paquets à l'aide de la commande suivante :

```
C:\Users\tarti>pip list | FINDSTR PyQt
PyQt6                6.7.1
PyQt6-Qt6            6.7.3
PyQt6_sip            13.8.0
```

C'est Python et PyQt6 sont maintenant correctement installés, vous pouvez maintenant lancer le client, soit directement dans un terminal, soit en créant un raccourci sur le bureau par exemple.

```
C:\Users\tarti>python Desktop\R309-SAE302\R309-SAE302\SAE302\src\client.py
```



Il ne vous reste plus qu'à vous connecter au serveur maître en complétant les champs adresse IP du maître et port et en cliquant sur le bouton se connecter. Libre à vous de tester le programme maintenant que l'installation est terminée