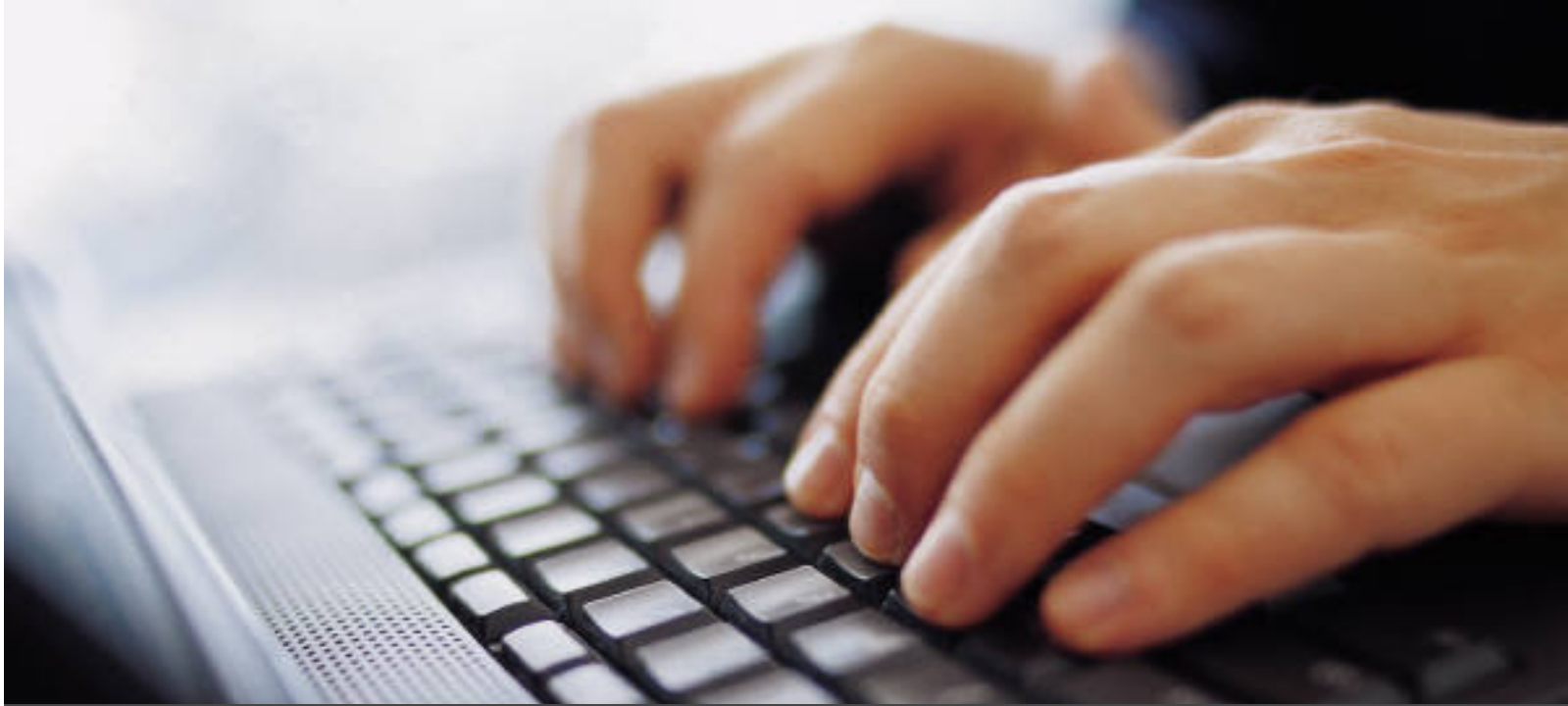


Hadoop / Big Data

Benjamin Renaut <renaut.benjamin@tokidev.fr>



Environnement pour les TPs

Description

1

- Les TPs de ce module utiliseront pour la plupart une machine virtuelle sur laquelle Hadoop / HDFS ont été installés.
- Pour simuler un environnement serveur distant « classique », la machine est accessible via SSH mais ne propose pas d'interface graphique.
- Lors du TP1, vous serez amenés à importer cette machine virtuelle initialement. Le présent document décrit comment s'y connecter de manière optimale et comment copier des fichiers vers/depuis la machine virtuelle.
- La machine en question est prévue pour tourner sous VirtualBox; elle devrait également fonctionner sous VMWare mais les instructions du présent document (et des Tps) supposent que vous utilisez VirtualBox.

Connexion SSH

2

- Pour taper les différentes commandes des TPs, vous pourriez directement utiliser la fenêtre / le terminal affiché par VirtualBox; mais cela est fortement déconseillé: vous ne pourrez ni copier-coller, ni faire dérouler l'affichage en cas de besoin.
- A la place, il est recommandé d'utiliser un client SSH. La machine virtuelle, une fois importée, expose le port TCP 2222 sur la machine hôte et fait pointer ce port vers le port 22 (SSH) de la machine virtuelle.
- En conséquence, vous pouvez accéder à la machine en vous connectant en SSH sur localhost au port 2222 (ou encore sur 127.0.0.1 au port 2222).
- Sous Mac OS et GNU/Linux, aucune installation n'est nécessaire. Sous Windows, il est recommandé de télécharger et d'installer PuTTY:

<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

Connexion SSH – Windows

3

- **Pour vous connecter en SSH sous Windows, téléchargez et installez PuTTY (ou autre client SSH).**
- **Démarrez la machine virtuelle.**
- **Lancez PuTTY; et dans la fenêtre initiale qui s'affiche, rentrez comme hôte de connexion « localhost » et comme port « 2222 » (à la place de « 22 »). Rentrez également comme nom d'utilisateur « mbds ».**
- **Un mot de passe vous sera demandé: rentrez « password ».**
- **Vous pouvez aussi sauvegarder ces informations au sein d'un profil; il vous suffira alors dans le futur de double cliquer sur ce profil pour vous connecter à la machine virtuelle sans rentrer ces informations à nouveau.**

Connexion SSH – Mac OS et Linux

4

- Si vous utilisez Mac OS ou Linux, alors ouvrez simplement un terminal et tapez la commande:

```
ssh -p 2222 mbds@localhost
```

- Après identification (là aussi avec le mot de passe « password »), vous serez connecté à la machine virtuelle.

Copie de fichiers

5

- Il vous sera également nécessaire pendant les TPs de copier des fichiers depuis/vers la machine virtuelle (par exemple vos programmes pour les tester).
- Le protocole SSH permet également de copier des fichiers, via une surcouche appelée SCP.
- Pour copier des fichiers vers la machine virtuelle:
 - Sous Windows: téléchargez et installez WinSCP:
<https://winscp.net/eng/download.php>
... puis voyez les slides suivantes.
 - Sous Mac OS ou Linux: voir slides suivantes.

Copie de fichiers – Windows

6

- **Pour copier vos fichiers depuis Windows:**
 - **Lancez WinSCP.**
 - **Créez une nouvelle connexion SCP avec comme hôte « localhost », comme port « 2222 », et comme nom d'utilisateur et mot de passe respectivement « mbds » et « password ».**
 - **Une fenêtre de transfert va s'ouvrir. Celle-ci montre d'un côté les fichiers présents sur votre machine hôte (locale) et de l'autre les fichiers présents sur la machine virtuelle. Vous pouvez ainsi copier des fichiers de l'un vers l'autre.**
- **Comme pour PuTTY, il est possible d'enregistrer ces informations sous la forme d'un profil de connexion pour plus tard.**

Copie de fichiers – Mac OS et Linux

7

- Si vous utilisez Mac OS ou Linux, il suffit de lancer un terminal et d'utiliser la commande scp.
- Si vous voulez copier le fichier local FILE.txt vers la machine virtuelle, vous feriez:

```
scp -P 2222 FILE.txt mbds@localhost:~/
```

- Si, à l'inverse, vous souhaitez copier le fichier FILE.TXT depuis la machine virtuelle vers votre machine locale, vous feriez:

```
scp -P 2222 mbds@localhost:~/FILE.TXT ./
```