

## **Documentation sur rsync**

### **Qu'est-ce que rsync ?**

Rsync est utilisé majoritairement pour la sauvegarde de données. Il permet de copier des fichiers d'un serveur à un autre et ne copie que les fichiers ayant été modifiés.

### **Comment mettre en place rsync ?**

Dans notre cas nous allons utiliser 2 VM, une VM web et une VM sauvegarde qui seront sauvegarder les fichiers voulus de la VM web.

#### **La VM de sauvegarde :**

En premier lieu, on configure la VM

IP : 172.21.1.163

Masque : 255.255.0.0

Passerelle : 172.21.0.254

#### **La VM web :**

En premier lieu, on configure la VM

IP : 172.21.1.161 (il faut choisir une IP comprise entre 0 et 255, une IP se terminant en 261 ne fonctionnera pas et créera des erreurs sur la Debian)

Masque : 255.255.0.0

Passerelle : 172.21.0.254

### **Configuration :**

Pour configurer la VM, il faut accéder aux différents fichiers de configuration telle que :

```
#sudo nano /etc/hosts
```

```
#sudo nano /etc/hostname
```

```
#sudo nano /etc/network/interfaces
```

Ces fichiers de configuration permettent de changer l'adresse ip, le masque, la passerelle, le nom de la Debian, son domaine, etc.....

### **Clé SSH :**

Ensute, il nous faut installer les clé SSH pour pouvoir nous connecter sans mot de passe d'une VM a l'autre.

Pour ce faire, il faut d'abord installer le SSH sur les deux machines :

```
#sudo apt install ssh
```

Une fois SSH installer, il faut créer une paire de clé depuis la Debian web :

```
#ssh-keygen -t rsa
```

```
btssio@debian261web:~$ ls -la
total 68
drwx----- 9 btssio btssio 4096 4 oct. 16:52 .
drwxr-xr-x 5 root root 4096 4 oct. 16:17 ..
drwxr-xr-x 2 btssio btssio 4096 2 oct. 14:02 backup
-rw----- 1 btssio btssio 2617 4 oct. 16:28 .bash_history
-rw-r--r-- 1 btssio btssio 220 11 sept. 09:26 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 btssio btssio 3526 11 sept. 09:26 .bashrc
drwxr-xr-x 3 btssio btssio 4096 11 sept. 14:03 destination
-rw----- 1 btssio btssio 20 27 sept. 16:49 .lessht
drwxr-xr-x 3 btssio btssio 4096 11 sept. 10:56 .local
-rw-r--r-- 1 btssio btssio 517 4 oct. 16:58 log.txt
-rw-r--r-- 1 btssio btssio 807 11 sept. 09:26 .profile
drwxr-xr-x 2 root root 4096 4 oct. 16:48 script
-rw-r--r-- 1 btssio btssio 66 2 oct. 13:36 .selected_editor
drwxr-xr-x 2 btssio btssio 4096 4 oct. 16:36 sh
drwx----- 2 btssio btssio 4096 27 sept. 16:51 .ssh
-rw-r--r-- 1 btssio btssio 0 11 sept. 11:14 .sudo_as_admin_successful
-rw-r--r-- 1 btssio btssio 178 11 sept. 14:02 tpArchive.tar.gz
drwxr-xr-x 2 btssio btssio 4096 11 sept. 14:01 tpDossier
btssio@debian261web:~$ |
btssio@debian261web:~/ssh$ ls
authorized_keys  id_rsa  id_rsa.pub  known_hosts  known_hosts.old
```

Puis nous pouvons copier les deux clés publiques sur les serveurs avec la commande :

```
#ssh-copy-id btssio@172.21.1.161 (nom d'utilisateur@ip de la machine)
```

```
#ssh-copy-id btssio@172.21.1.163
```

Nous pouvons ensuite accorder les droits sur le fichier "authorized-keys" du dossier ".ssh" :

```
#sudo chmod 600 ~/ssh/authorized_keys
```

Une fois la machine reboot, il faut tester si tout fonctionne correctement. Pour ce faire il faut par exemple ce connecter sur la VM web et sur la VM web faire :

```
#sudo ssh btssio@172.21.1.163 (qui correspond à l'IP de la Debian de sauvegarde)
```

Si tout a bien été configurer, on devrait être connecter à la VM de sauvegarde.

### Installation d'apache2 et rsync

Pour continuer nous devons installer apache sur la VM web et rsync sur les deux VM :

```
#sudo apt install apache2 (sur la VM web)
```

```
#sudo apt install rsync (sur les deux VM)
```

### Script bach

Ensute, il faut créer un script Bach. Pour ce faire, on créer un dossier "script" (optionnel) et dans ce dossier on tape la commande :

```
#sudo nano backup.sh
```

```
btssio@debian261web:~$ cd script
btssio@debian261web:~/script$ ls
backup.sh
btssio@debian261web:~/script$ nano backup.sh
```

Cela va créer un fichier où nous mettrons notre configuration Bach.

```
#!/bin/bash
rsync -avz /var/www/ btssio@172.21.1.163:/home/btssio/backups/
```

## L'outil Cron

Cet outil va nous permettre de programmer des tâches et à les exécuter à des heures définies.

Pour accéder à l'outil Cron, on tape la commande :

```
#crontab -e
```

```
btssio@debian261web:/var/www/html$ crontab -e
```

Une fois dans l'outil on peut taper notre tâche (ci-dessous taper en blanc) :

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h  dom mon dow   command
#
#15 3 * * * ssh btssio@172.21.1.161 'rsync -avz /var/www/html btssio@172.21.1.163:/home/backups/'
*/2 * * * * /home/btssio/script/backup.sh >> /home/btssio/log.txt
```

Une fois cette étape réalisée, tout devrait être bon pour tester la fonctionnalité de notre TP. On se rend donc sur la Debian de sauvegarde et on devraient voir le document attendu d'un l'arborescence /home/btssio/backup si tout a bien fonctionné.

## Bonus

Pour vérifier qu'un fichier a bien été modifier on peut un peu modifier la page html d'apache.

```
btssio@debian261web:/var/www/html$ ls  
index.html test1 test.html  
btssio@debian261web:/var/www/html$ nano index.html  
btssio@debian261web:/var/www/html$
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">  
  <head>  
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />  
    <title>It works Le V et le M</title>  
    <style type="text/css" media="screen">  
      * {  
        margin: 0px 0px 0px 0px;  
        padding: 0px 0px 0px 0px;  
      }  
    </style>  
  </head>  
  <body>  
    It works  
  </body>  
</html>
```

(Ici le titre a été changé et devrait avoir été changer aussi sur la Debian de sauvegarde)