|  |  |
| --- | --- |
| Managing remote source via IDE : SSHFS | by Dilshani Subasinghe | Medium | SSHFS |

# Présentation

SSHFS (*SSH Filesystem*) est un client de système de fichiers **basé sur FUSE pour le montage de répertoires distants** à l’aide d’une **connexion SSH**.   
**SSHFS utilise le protocole SFTP**, qui est un **sous-système de SSH**, qui est **activé par défaut** sur la plupart des serveurs SSH.

Par rapport à d'autres protocoles de système de fichiers réseau tels que NFS et Samba, l'**avantage de SSHFS** est qu'il ne nécessite **aucune configuration supplémentaire côté serveur**.   
Pour utiliser SSHFS, on n’a besoin que d'un accès SSH au serveur distant.

Étant donné que SSHFS utilise SFTP, toutes les donn**ées transmises entre le serveur et le client sont chiffrées et déchiffrées**.   
Cela se traduit par des **performances légèrement dégradées** par rapport à NFS et une **utilisation plus élevée** **du processeur** sur le client et le serveur.

# Installation de SSHFS

**Sur le serveur SSH**SSHFS est disponible à partir des référentiels Debian par défaut.

On met à jour l'index des paquets et on installe le client sshfs …  
**>> sudo apt update && sudo apt upgrade -y  
(…)  
>> sudo apt install sshfs  
(…)**

# Montage d'un système de fichiers distant

Pour **monter un répertoire distant**, l'utilisateur SSH doit pouvoir y accéder.

**Sur le client SSH**La commande de montage SSHFS prend la forme suivante …  
**>> sshfs <Nom d’utilisateur>@<Serveur distant>:<Répertoire distant> <Point de montage> [Options]**

La commande **sshfs lira le fichier de configuration SSH** et utilisera les paramètres par hôte.   
Si le **répertoire distant n'est pas spécifié**, il s'agit par défaut du **répertoire de base de l'utilisateur distant**.

# Mise en place

Montage d’un répertoire /home/tux d'un utilisateur sur un hôte distant avec l'adresse IP est 192.168.1.100.

On doit créer un **répertoire qui servira de point de montage**, il peut s'agir de n'importe quel emplacement de son choix …  
**>> sudo mkdir --verbose /mnt/data  
Ajout du nouvel utilisateur « tux » (1001) avec le groupe « tux » ...  
>> sudo chown --verbose tux:tux /mnt/data  
Appartenance de '/mnt/data' modifiée de root:root en tux:tux**

On utilise ensuite la commande sshfs pour monter le répertoire distant …  
**>> sshfs tux@192.168.1.100:/home/tux /mnt/data**

On est éventuellement invité à saisir le mot de passe utilisateur.

**Remarque** …  
Afin d’éviter de saisir le mot de passe à chaque fois que l’on monte le répertoire distant, il est possible de générer des **clés SSH et de configurer la connexion SSH sans mot de passe**.

On peut alors interagir avec les répertoires et les fichiers situés sur un serveur distant de la même manière qu'avec les fichiers locaux. (Modification, suppression, ou création de nouveaux fichiers et répertoires).

Si on souhaite **monter de manière permanente le répertoire distant**, on doit modifier le **fichier /etc/fstab** de l’hôte local et ajouter une nouvelle entrée de montage.  
De cette façon, lors du démarrage du système, il monte automatiquement le répertoire distant.

Pour monter un répertoire distant sur SSHFS à partir du fichier /etc/fstab, on doit utiliser fuse.sshfs comme type de système de fichiers …  
**>> sudo nano /etc/fstab  
<Nom utilisateur>@<Serveur distant>:<Répertoire distant> <Point de montage local> fuse.sshfs defaults 0 0  
tux@192.168.1.100:/home/tux /usr/share/tux fuse.sshfs defaults 0 0**

**Remarque** …  
Lors de la création d'un montage persistant, on doit s’assurer que l’on puisse se connecter l'hôte distant à l'aide de **l'authentification basée sur la clé SSH**.

# Options de montage

Par défaut, **seul l'utilisateur qui a créé le point de montage peut accéder** au système de fichiers.   
L'accès pour les autres utilisateurs peut être activé en passant **-o allow\_other**.   
Dans ce cas, on peut également utiliser -**o default\_permissions**.

Il est **recommandé d'exécuter SSHFS en tant qu'utilisateur normal** (et non en tant que root).   
Afin que cela fonctionne, le **point de montage doit appartenir à l'utilisateur** …

* Si le nom **d'utilisateur est omis**, SSHFS utilisera le **nom d'utilisateur local**.
* Si le **répertoire est omis**, SSHFS **montera le répertoire personnel** (distant).
* Si on **doit saisir un mot de passe**, **sshfs le demande** (en fait, il exécute simplement ssh qui demande le mot de passe si nécessaire).

# Démontage

Le démontage d’un système de fichier SSHFS peut utiliser à la fois la commande umount mais également la commande fusermount[[1]](#footnote-1) …  
**>> sudo fusermount -u <Point de montage>**

# Aide

Il est toujours possible d’obtenir de l’aide avec …

* **>> man sshfs**
* **>> sshfs --help**

1. FUSE est une structure de système de fichiers en espace utilisateur.   
   Il se compose d'un module noyau (fuse.ko), d'une bibliothèque en espace utilisateur (libfuse.\*)   
   et d'un utilitaire de montage (fusermount).  
     
   L'une des caractéristiques les plus importantes de FUSE est de permettre des montages sécurisés et non privilégiés.   
   Cela ouvre de nouvelles possibilités pour l'utilisation des systèmes de fichiers. [↑](#footnote-ref-1)