Générer une clé SSH

Au BIK'LAB, nous utilisons l'authentification via SSH, pour administrer à distance nos serveurs ou publier des `commit` git sans (re)taper de mot de passe.

Ce tuto vous montre simplement comment **générer une paire de clé** sur une station GNU/Linux ou Unix (ex: Ubuntu ou MacOSX) et **partager la clé publique**.

SSH : des clés asymétriques

SSH (Secure Shell) est un protocole de communication sécurisé fondé sur le principe de clé asymétrique :

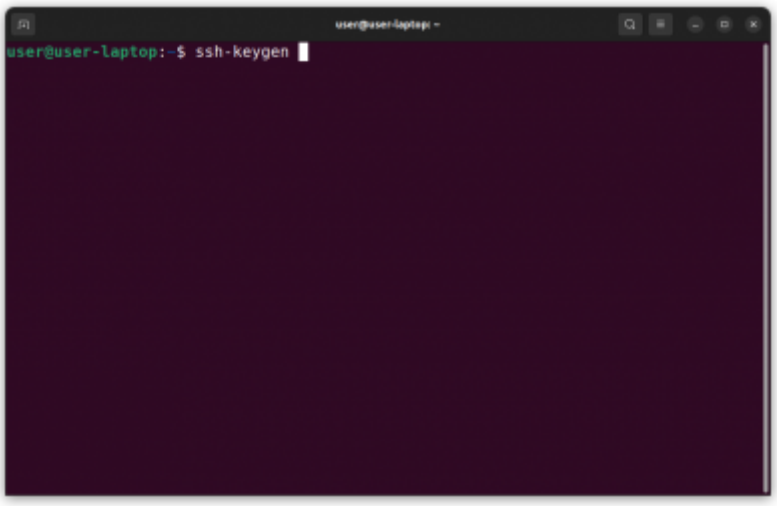
1. une clé publique ;
2. une clé privée.

Ce système de clé asymétrique se matérialise donc par 2 fichiers, pour chacune des clés. La clé publique peut être diffusée librement sur les réseaux même publics et non sécurisés alors que **la clé privée doit absolument rester secrète sur votre disque dur**.

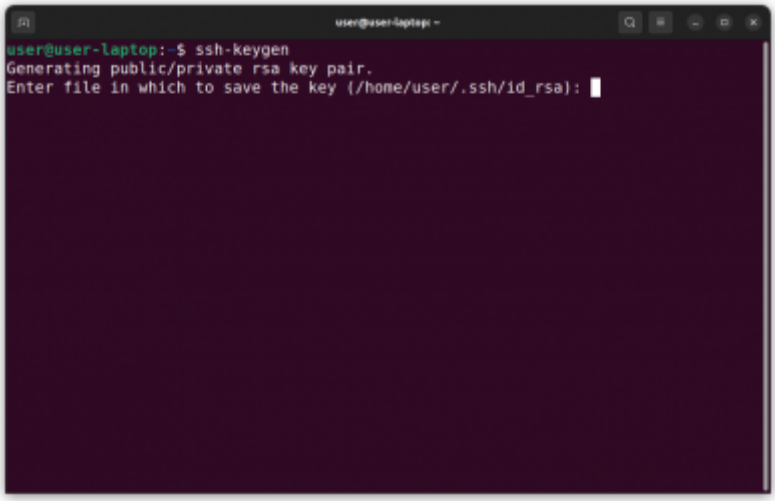
ssh-keygen pour la génération d'une clé SSH

Pour des questions de rapidité d'authentification, nous choisissons par défaut le chiffrement RSA.

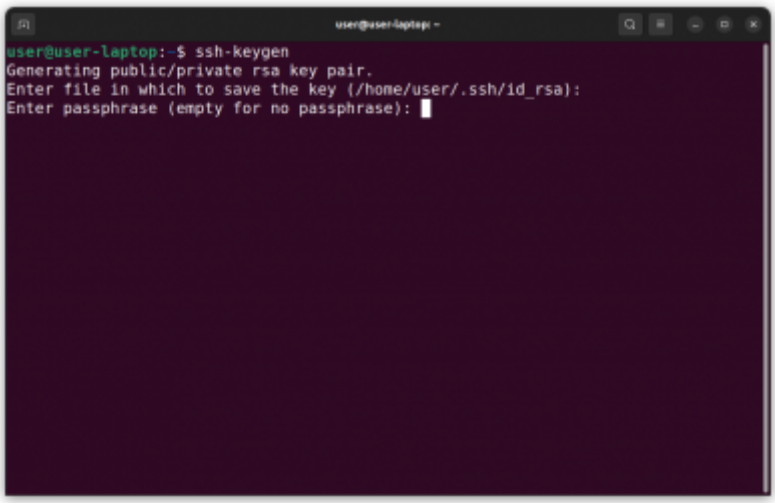
1. Ouvrez un terminal et tapez la commande `ssh-keygen` et suivez les instructions affichées



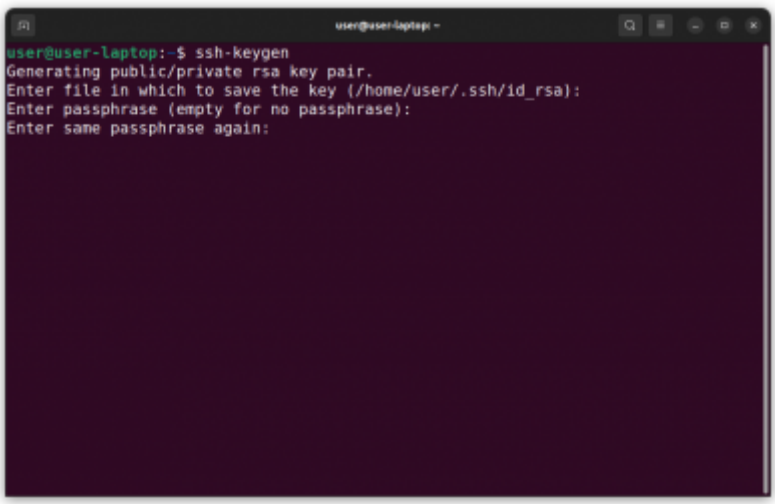
2. Validez le chemin proposé par défaut



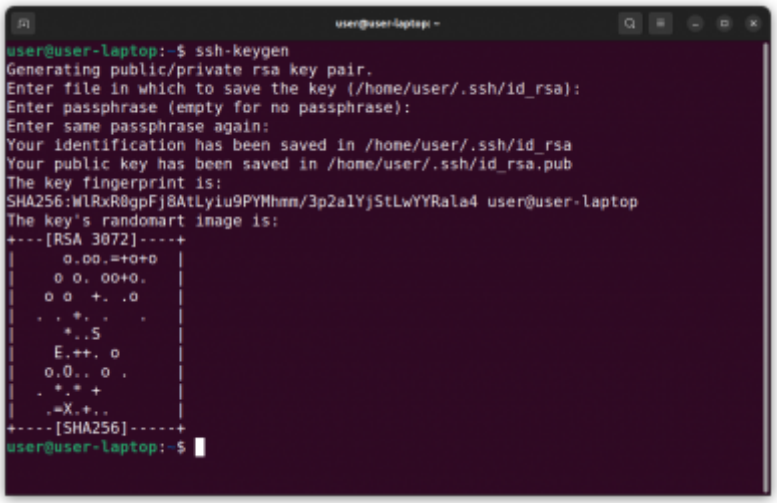
3. Validez pour une passe phrase vide



4. Revalidez pour confirmer que vous voulez une passe phrase vide



5. Validez pour génerer la paire de fichiers correspondants à votre clé



Et voilà, vous avez généré une clé SSH, ce qui se matérialise par 2 fichiers dans votre repertoire utilisateur.

La commande `ls ~/.ssh/id*` permet de lister les fichiers commençant par `id` dans le repertoire `.ssh`, repertoire utilisé pour stocker vos clés SSH.

```
user@user-laptop:~$ ls ~/.ssh/id*
/home/user/.ssh/id_rsa
/home/user/.ssh/id_rsa.pub
```

- Le fichier `id_rsa` est votre clé secrète que vous devez impérativement garder confidentielle ;
- le fichier id_rsa.pub est **votre clé publique que vous pouvez diffuser sans modération ni risque,** tant que votre clé secrète reste secrète.

Protection d'une clé SSH

Au niveau système, la clé secrète doit donc être inaccessible aux autres utilisateurs, tandis que votre clé publique devrait être accessible en lecture à tout le monde.

Droits d'accès aux fichiers de la clé

La commande `ls -la ~/.ssh/id*` permet de lister les fichiers commençant par `id` dans le repertoire `.ssh`, et d'afficher en plus (option `-la`), les droits d'accès des utilisateurs et groupes à vos clés.

```
user@user-laptop:~$ ls -la ~/.ssh/id*
-rw------- 1 user user 2602 janv. 22 09:54 /home/user/.ssh/id_rsa
-rw-r--r-- 1 user user  570 janv. 22 09:54 /home/user/.ssh/id_rsa.pub
```

Diffusion d'une clé SSH

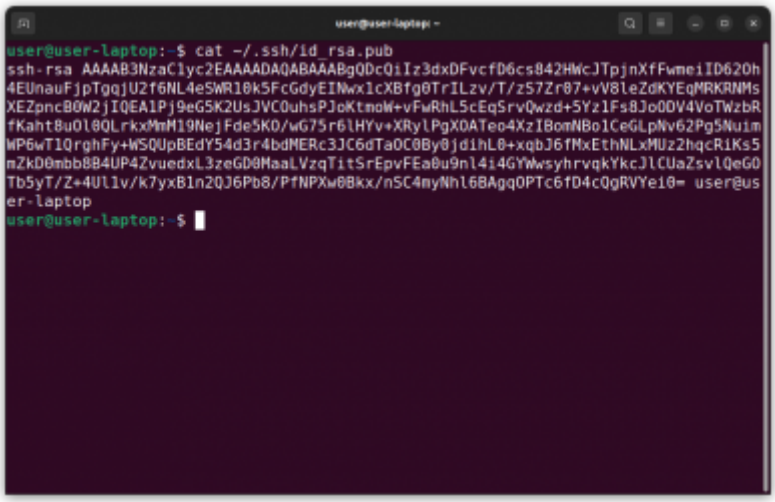
L'architecture clé asymétrique permet une large diffusion de votre clé publique sans l'exposer.

Idéalement, vous devez donc rajouter cette clé sur votre page de profil, ou dans votre signature, pour permettre aux admins de l'ajouter aux différents services auxquels vous pouvez accéder.

Partager la clé en mode texte

Une clé est en fait une paire de fichiers texte (ASCII). Il est donc possible de partager sa clé soit via le fichier, soit en partageant la chaîne de caractères du fichier `id_rsa.pub`.

La commande `cat` permet de lire le contenu d'un fichier dans le terminal. Vous pouvez aussi utiliser vore éditeur préféré (certainement, codium ?)



Dans ce cas, il suffit de copier cette chaîne de caractères sur votre profil

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABgQDcQiIz3dxDFvcfD6cs842HWcJTpjnXfFwmeiID62Oh4EUn
auFjpTgqjU2f6NL4eSWR10k5FcGdyEINwx1cXBfg0TrILzv/T/zS7Zr07+vV8leZdKYEqMRKRNMs
XEZpncB0W2jIQEA1Pj9eG5K2UsJVCOuhsPJoKtmoW+vFwRhL5cEqSrvQwzd+5Yz1Fs8JoODV4VoT
WzbRfKaht8uOl0QLrkxMmM19NejFde5KO/wG75r6lHYv+XRylPgXOATeo4XzIBomNBo1CeGLpNv6
2Pg5NuimWP6wT1QrghFy+WSQUpBEdY54d3r4bdMERc3JC6dTaOC0By0jdihL0+xqbJ6fMxEthNLx
MUz2hqcRiKs5mZkD0mbb8B4UP4ZvuedxL3zeGD0MaaLVzqTitSrEpvFEa0u9nl4i4GYWwsyhrvqk
YkcJlCUaZsvlQeGOTb5yT/Z+4Ul1v/k7yxB1n2QJ6Pb8/PfNPXw0Bkx/nSC4myNhl6BAgqOPTc6f
D4cQgRVYei0= user@user-laptop
```

Ajouter sa clé à un utilisateur Linux

Todo

Ajouter sa clé SSH pour l'utilisateur pi d'un Raspberry Pi

Todo

Ajouter sa clé SSH sur le GitLab

Todo

[linux, ssh]