

# Création d'un NAS

Avec le Raspberry Pi, on va créer un système de stockage multimédia local (NAS : Network Attached Storage, ou Serveur de Stockage en Réseau). En d'autres termes, on va créer un disque dur sur le réseau local avec le Raspberry Pi, sur lequel tous les appareils multimédia (ordinateur, smartphone, télévision. . . ) pourront accéder sans avoir à être branchés dessus.

Pourquoi Raspberry ?

Il existe de nombreuses bonnes raisons de configurer le Raspberry Pi en un serveur NAS : le serveur basé sur le nano-ordinateur est bien moins cher qu'un système NAS prêt à l'emploi (les coûts énergétiques sont considérablement moins élevés en raison des faibles besoins du Raspberry Pi ...).

Supports de stockage :

- ▶ Une clé USB ordinaire qui peut être alimentée directement par le Raspberry Pi.
- ▶ ou un disque dur USB alimenté via le hub USB ou un disque dur avec sa propre alimentation électrique (solution idéale).

## Configuration du Raspberry Pi

Mise à jour du Raspberry Pi :

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade
```

Créer des dossiers publics et privés qui seront accessibles sur le NAS :

```
sudo mkdir /home/shares  
sudo mkdir /home/shares/public  
sudo chown -R root:users /home/shares/public  
sudo chmod -R ug=rwx,o=rx /home/shares/public
```

## Création du serveur NAS avec Samba

On va installer le NAS à proprement parler. Pour cela on va utiliser le logiciel Samba capable de gérer la mise en réseau d'un disque dur pour pouvoir y accéder depuis n'importe quel système d'exploitation ou ordinateur connecté sur le réseau.

Installer Samba sur le Raspberry Pi à l'aide de la commande suivante :

```
sudo apt-get install samba samba-common-bin
```

Édition du fichier de configuration :

```
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

Pour gérer les espaces de stockage privés, il faut se rendre dans la partie "homes". Si on souhaite écrire (envoyer des fichiers) sur le NAS, il faut rechercher les lignes suivantes et les modifier :

```
read only = no (remplacer yes par no)
security = user (supprimer le #)
```

## Création du serveur NAS avec Samba

Enfin, tout en bas du fichier, on va rajouter des paramètres relatifs à l'accès à la partie public du NAS :

```
[public]
comment= Public Storage
path = /home/shares/public
valid users = @users
force group = users
create mask = 0660
directory mask = 0771
read only = no
```

Fermer le fichier en le sauvegardant et redémarrer Samba.

```
sudo /etc/init.d/smbd restart
```

Ajout d'un utilisateur à Samba. Dans cet exemple nous ajouterons l'utilisateur pi.

```
sudo smbpasswd -a pi
New SMB password: raspberry
Retype new smb password: raspberry
```

## Ajouter un volume (clé usb, disque) au Raspberry

Connecter une clé USB (et/ou un disque dur) au Raspberry.

```
fdisk -l
```

Noter les noms attribués aux périphériques de stockage branchés.

Exemple : sda1 : nom du disque dur, sdb1 : nom de la clé USB.

```
sudo mkdir /home/shares/public/disk1 (pour le disque dur par exp)  
sudo mkdir /home/shares/public/usb1 (pour la clé USB par exp)
```

Relier le disque dur (clé usb) à ce chemin :

```
sudo mount /dev/sda1 /home/sahres/public/disk1  
sudo mount /dev/sdb1 /home/shares/public/usb1
```

Permissions :

```
sudo chown -R root:users /home/shares/public/disk1  
sudo chown -R root:users /home/shares/public/usb  
sudo chmod -R ug=rwx,o=rx /home/shares/public/disk1  
sudo chmod -R ug=rwx,o=rx /home/shares/public/usb
```

# Création d'un NAS

## Connection au serveur NAS

Le NAS est maintenant configuré et il ne reste plus qu'à s'y connecter.

### Pour les smartphones :

- ▶ On peut se connecter avec une application :
  - ▶ Android : File Expert, LAN DRIVE ...
  - ▶ IOS : File Explorer, Explorateur de fichier → ... → Connecter serveur ...

### Pour les PC Windows :

- ▶ Il faut se rendre dans "Ce PC" et cliquer sur l'onglet "Ordinateur" puis cliquer sur "Connecter un lecteur réseau".
- ▶ Choisir le répertoire public (Si on n'a jamais changé le nom du Raspberry Pi) en renseignant `\\raspberrypi\public` et au répertoire privé avec le nom d'utilisateur (dans notre exemple **pi**) en renseignant `\\raspberrypi\pi`