



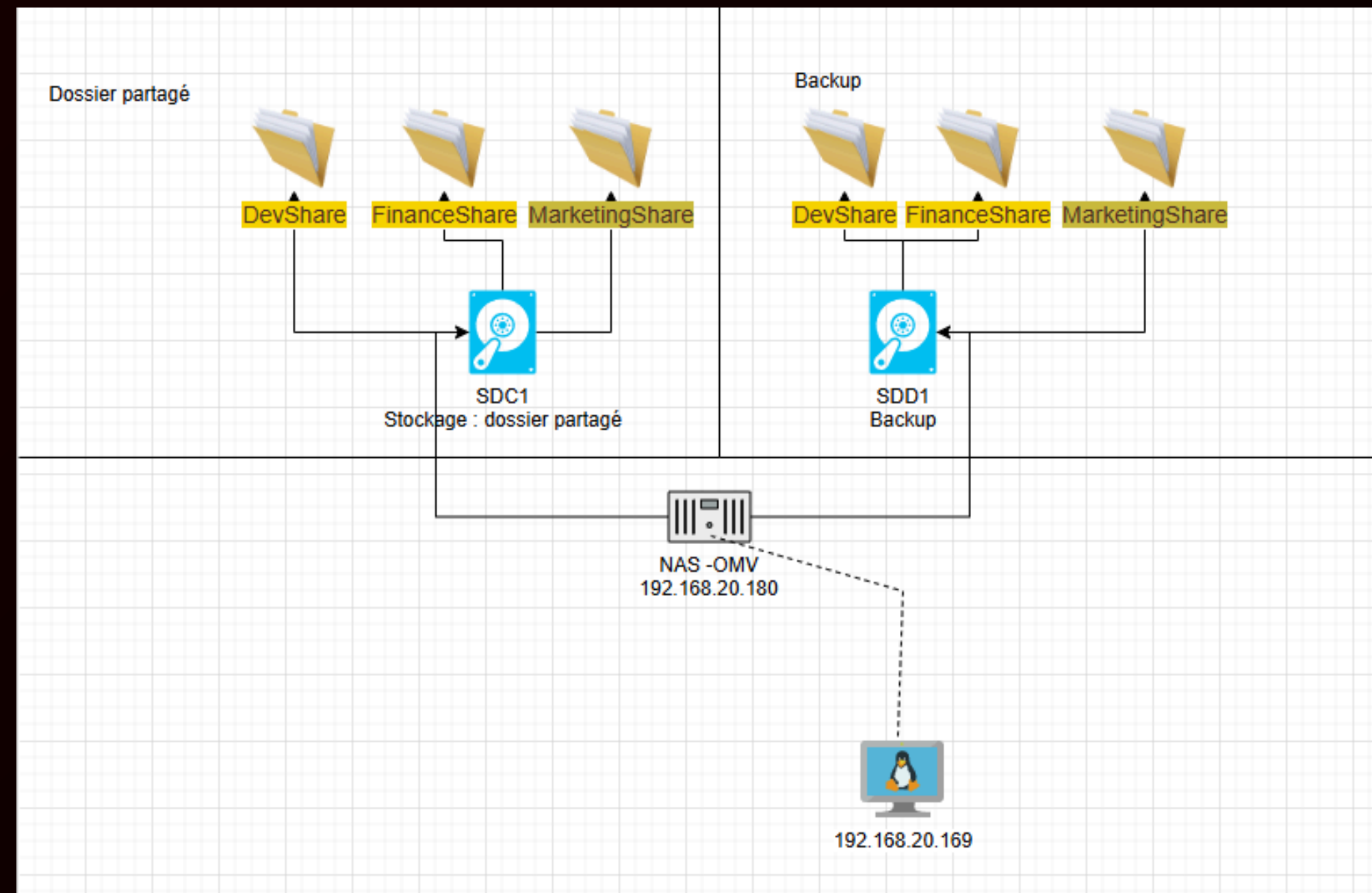
# BACKUP

S A U V E G A R D E   E T  
A U T O M A T I S A T I O N



# SOMMAIRE

- OPEN MEDIA VAULT
- DISQUE ET DOSSIER PARTAGÉ
- USER ET GROUPES
- PERMISSIONS
- SERVICES
- NFS
- AUTOMATISATION
- TEST
- RÉCUPÉRER LA BACKUP





# OPEN MEDIA VAULT

Pour bien commencer, il nous faut une VM OpenMediaVault, bien que nous aurions pu utiliser TrueNAS, qui est une alternative à OMV.

Une fois la VM installée, connectez-vous en utilisant l'ip de la machine et avec le nom d'utilisateur admin et le mot de passe openmediavault.





# DISQUE ET DOSSIER PARTAGÉ

Nous devons monter des disques qui accueilleront les dossiers partagés

- 1 disque pour le stockage, la partie NAS.
- 1 disque pour la backup.

🏠 | Stockage | Systèmes de fichiers

▶ + ↶ ↷ 🔍 ▾ ■

Périphérique ^	Type ▾	Disponible ▾	Utilisé ▾	Monté ▾	Référencé ▾	Etat ▾
/dev/sdc1	EXT4	31.31 GiB	2.07 MiB	✓	✓	Online
/dev/sdd1	EXT4	19.50 GiB	2.05 MiB	✓		Online

0 sélectionné / 2 total

Suite au montage des disques, nous allons créer les dossiers partagés.

Nom du dossier

Selection du disques precedemment créé

🏠 | Stockage | Dossiers partagés | Créer

Nom \*

Système de fichiers \*  
Sélectionnez un système de fichiers ...  
Le système de fichier sur lequel le dossier partagé sera créé.

Chemin relatif \*

Chemin relatif du répertoire à partager. Le répertoire indiqué sera créé s'il n'existe pas.

Permissions \*

Administrateur: lect./écrit., Utilisateur: lect./écrit., Autres: lect. seule

Le mode de fichier du chemin de dossier partagé.

Étiquettes



# DISQUE ET DOSSIER PARTAGÉ

Voici mes 3 dossiers partagé

<div><div>🏠   Stockage   Dossiers partagés</div><div><div><div>+</div><div>✎</div><div>📁</div><div>🔍</div><div>📷</div><div>🗑</div><div>📷</div></div><div><div>📄</div><div>🔍</div><div>×</div><div>🔄</div></div></div></div>					
Nom ^	Périphérique ↕	Chemin relatif ↕	Chemin absolu ↕	Référencé ↕	Étiquettes ↕
DevShare	/dev/sdc1	DevShare/doc/	/srv/dev-disk-by-uuid-af6c9c14-d6a6-4427-b01d-f74302c45c39/DevShare/doc 📁	✓	
FinanceShare	/dev/sdc1	FinanceShare/	/srv/dev-disk-by-uuid-af6c9c14-d6a6-4427-b01d-f74302c45c39/FinanceShare 📁	✓	
MarketingShare	/dev/sdc1	MarketingShare/	/srv/dev-disk-by-uuid-af6c9c14-d6a6-4427-b01d-f74302c45c39/MarketingShare 📁	✓	

Les chemins absolus sont très importants pour la suite, notamment pour l'automatisation.



# USER ET GROUPES

01

Ici, je crée des utilisateurs associés à des groupes qui pourront accéder uniquement à leur dossier. Pour des raisons de sécurité, une personne travaillant dans le service développement n’a pas à accéder aux fiches de paie du patron, qui se trouvent dans le dossier comptabilité. Nous reviendrons sur ce point avec les permissions.

02

La création des groupes est tout aussi importante que celle des utilisateurs, car elle permet de « ranger » et d’affecter un utilisateur à un groupe.

<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>		
<div>Créer   Import</div>		
Nom ^	Adresse mail ↕	Groupes ↕
Alice		Dev, users
Bob		Dev, users
Claire		Marketing, users
David		Marketing, users
Emma		Compta, users
Fred		Compta, users

<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	
<div></div>	
Nom ^	Membres ↕
Compta	bona, Emma, Fred
Dev	Alice, Bob, bona
Marketing	bona, Claire, David
0 sélectionné / 3 total	



# PERMISSIONS

01

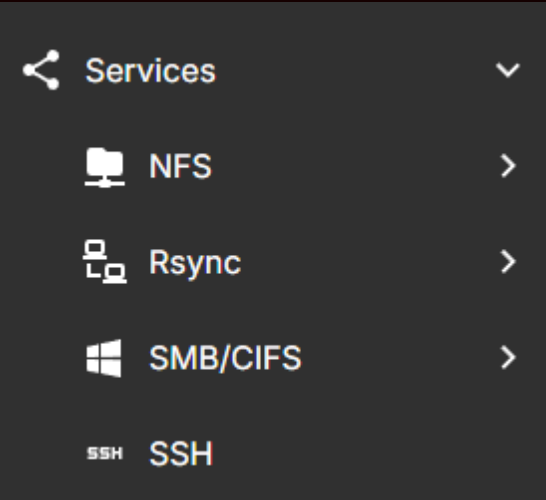
Nous devons définir des permissions pour des raisons de sécurité, car, comme expliqué précédemment, les membres d'un groupe A ne peuvent pas accéder à un autre groupe B, sauf si on leur en donne l'autorisation. Par exemple, Alice du groupe DEV ne doit pas avoir accès au groupe Compta.

Alice	User	Read/Write	Read-only	No access
Bob	User	Read/Write	Read-only	No access
bona	User	Read/Write	Read-only	No access
Claire	User	Read/Write	Read-only	No access
David	User	Read/Write	Read-only	No access
Emma	User	Read/Write	Read-only	No access
Fred	User	Read/Write	Read-only	No access
Compta	Group	Read/Write	Read-only	No access
Dev	Group	Read/Write	Read-only	No access



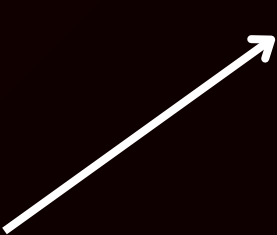


# SERVICES



01

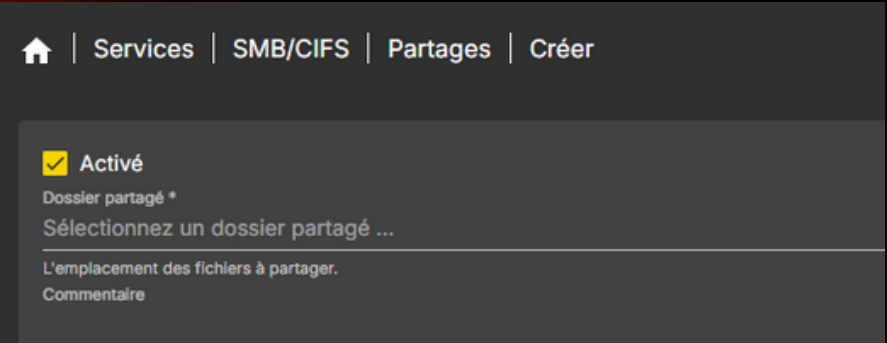
La première chose à faire ici est d'activer le SSH, très utile, car si vous deviez gérer ce service physiquement, vous passeriez beaucoup de temps à brancher constamment des câbles.



[Ici mon tp SSH](#)

02

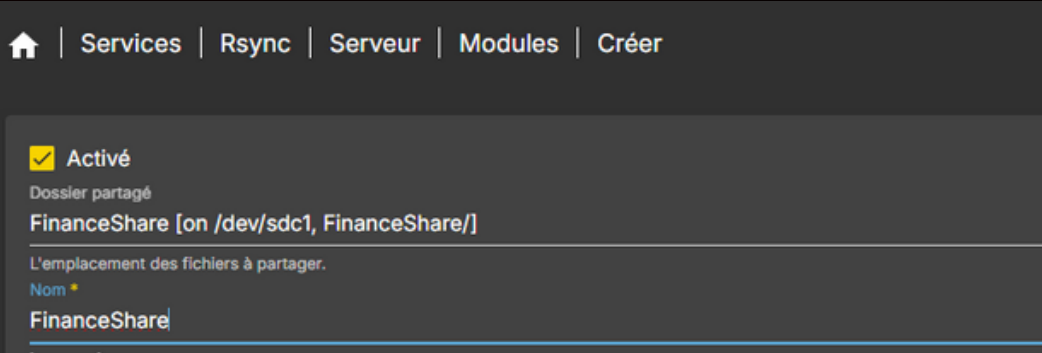
Activer le SMB/CIFS  
(SMB = le protocole de base.  
CIFS = une implémentation spécifique de SMB (ancienne et aujourd'hui dépassée)



Selectionner simplement l'un de vos dossier partagés

01

Ensuite, nous devons activer le Rsync. Il permet également la liaison entre deux PC ou entre un PC et un serveur, assurant la réplication des fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde.



02

Pour le NFS, c'est une histoire un peu différente.





# NFS

01

En temps normal, le protocole NFS fonctionne quel que soit votre OS, cependant dans mon environnement, c'est différent.

02

Ma VM provient directement d'un ISO téléchargé depuis le site d'OMV. Elle est déjà préconfigurée, il suffit simplement de saisir l'adresse IP dans notre navigateur.

03

NFS est nativement compatible avec Linux, mais il n'est pas activé par défaut. Il suffit d'installer les paquets nécessaires.

04

Le problème ici est que cet ISO fourni par OMV n'accepte pas certaines commandes, comme celle pour activer le protocole NFS. La VM OMV ne supporte pas la commande NFS.

La plupart des tutoriels et guides proposent de passer par le Bash. Malheureusement, cela est impossible à cause des explications précédentes.



Sans créer d'utilisateur, l'accès est impossible, car « l'hôte n'est pas autorisé », alors que mon seul client autorisé est pourtant ma VM Debian.

## MANUEL

[sommaire](#)

En tapant la commande `apt install nfs-kernel-server`, qui pourrait m'aider à avancer dans le protocole NFS, je n'obtiens qu'une erreur liée à un problème de dépendances.

```
root@luca:~# apt install nfs-kernel-server
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Vous pouvez lancer « apt --fix-broken install » pour corriger ces problèmes.
Les paquets suivants contiennent des dépendances non satisfaites :
linux-image-amd64 : Dépend: linux-image-6.1.0-40-amd64 (= 6.1.153-1) mais ne sera pas installé
nfs-kernel-server : Dépend: nfs-common (= 1:2.6.2-4+deb12u1) mais 1:2.6.2-4 devra être installé
E: Dépendances non satisfaites. Essayez « apt --fix-broken install » sans paquet
(ou indiquez une solution).
```

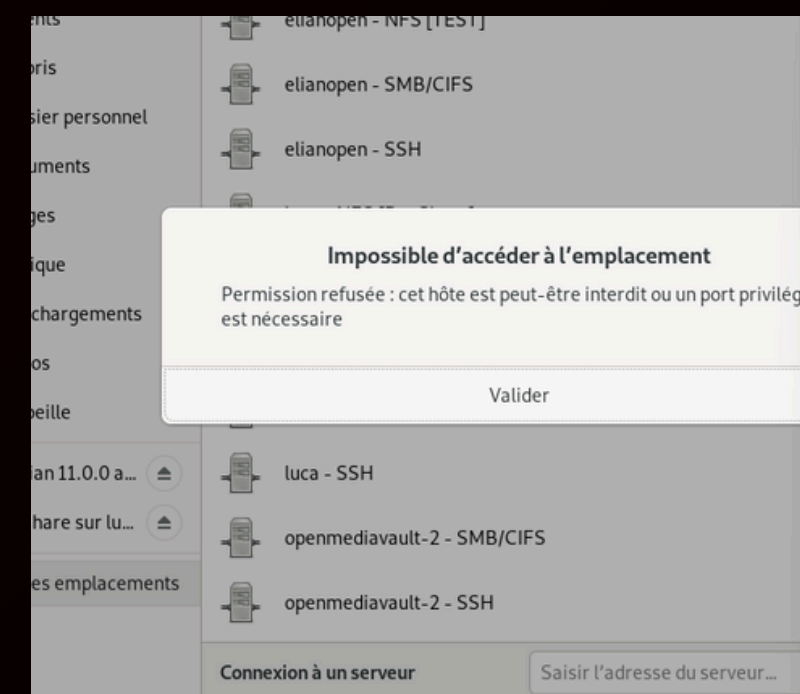
En tapant la commande `apt --fix-broken install`, j'ai un problème avec le sous-processus.

```
dpkg-deb: erreur: le sous-processus coller a été tué par le signal (Relais brisé (pipe))
Des erreurs ont été rencontrées pendant l'exécution :
/var/cache/apt/archives/linux-image-6.1.0-40-amd64_6.1.153-1_amd64.deb
E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (1)
```

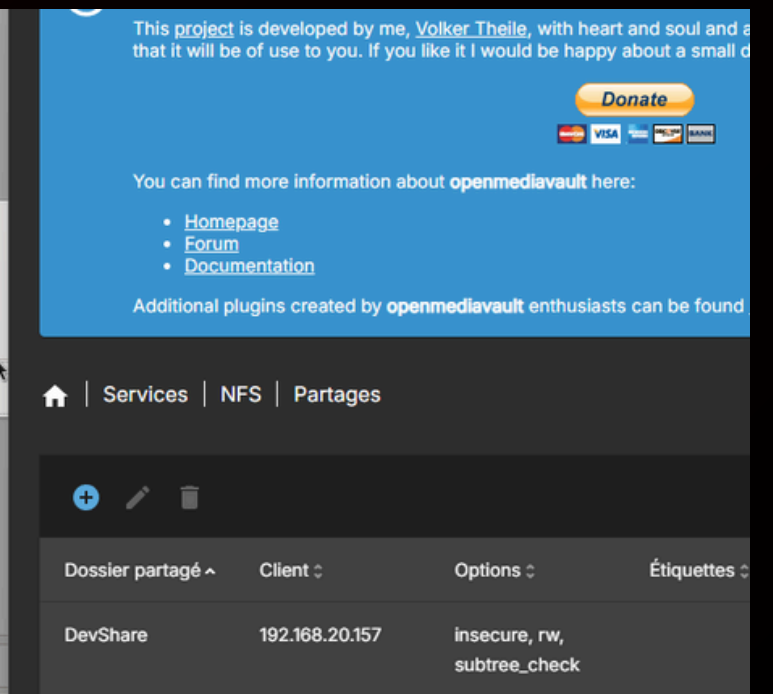
Qu'est-ce qu'une dépendance et un sous-processus ?

## VIA INTERFACE WEB

VM debian



OMV WEB



09



# QU'EST CE QU'UNE DEPENDANCE ET LE SOUS PROCESSUS

## UNE DEPENDANCE :

Sur OpenMediaVault, certains programmes ont besoin d'autres programmes pour fonctionner. Si ces "autres programmes" manquent ou ne sont pas compatibles, l'installation échoue et vous obtenez l'erreur avec le sous-processus. Sur OMV, beaucoup de programmes Linux classiques ne sont pas faits pour fonctionner ensemble avec ce système, donc cela bloque l'installation. En résumé, le système ne peut pas terminer ce qu'il doit faire.

## UN SOUS-PROCESSUS:

Un sous-processus sous Linux est un processus créé par un autre processus, appelé le processus parent, pour accomplir une tâche spécifique. Il fonctionne de manière semi-indépendante mais dépend du parent pour signaler son succès ou son échec. Par exemple, lorsque apt installe des paquets, il crée des sous-processus pour télécharger et configurer les fichiers. Si un sous-processus est tué par un signal, cela signifie qu'il a été interrompu brutalement par le système à cause d'un problème comme un manque de mémoire, un conflit ou un disque plein, empêchant le processus parent de finir correctement son travail.

## LE PROBLEME:

Le probleme de la dependance est lié au sous- processus, vise et vers ca. Un paquet peut ne pas fonctionner à cause de dépendances manquantes ou cassées. Quand apt installe ou répare un paquet, il crée des sous-processus pour gérer chaque tâche. Si une dépendance est absente ou incompatible, le sous-processus chargé de l'installation peut échouer ou être tué, empêchant le paquet de s'installer correctement.

Ici, je ne pourrai pas utiliser le NFS, je vais donc utiliser le SMB.







# AUTOMATISATION

01

Pour créer le script, nous allons écrire `nano /root/backup.sh`. Le `.sh` est très important, sinon ce ne sera pas un fichier exécutable.

Il faut entrer tout ce que nous voyons à l'écran, même ce qui est en bleu.

Ici, ce sont les fichiers partagés, accessibles depuis un PC. Une fois le script fonctionnel, il copiera les nouveaux fichiers ajoutés pour les intégrer à la sauvegarde contenant déjà les fichiers précédents.

Et ici, ce sont les fichiers de sauvegarde, qui se trouvent sur un autre disque que celui des dossiers partagés.

```
GNU nano 7.2 /root/backup.sh
#!/bin/bash

#Sauvegarde des dossiers partagés

rsync -av --delete /srv/dev-disk-by-uuid-af6c9c14-d6a6-4427-b01d-f74302c45c39/DevShare/doc/ /mnt/backup/devshare/
rsync -av --delete /srv/dev-disk-by-uuid-af6c9c14-d6a6-4427-b01d-f74302c45c39/FinanceShare/ /mnt/backup/marketingshare/
rsync -av --delete /srv/dev-disk-by-uuid-af6c9c14-d6a6-4427-b01d-f74302c45c39/MarketingShare/ /mnt/backup/financeshare/
```

Pour retrouver le chemin absolu, cliquez sur cette phrase pour le trouver.

02

Il ne faut pas oublier qu'une fois enregistré, il faut rendre le script exécutable.

`chmod +x /root/backup.sh`

03

Ensuite, pour rendre la sauvegarde automatique, nous devons entrer `crontab -e`, c'est l'endroit où vous pouvez choisir à quelle heure se fait la sauvegarde. Pour une utilisation optimale de la sauvegarde, le mieux est de la faire la nuit, pour ne pas interrompre le travail d'autres personnes.

```
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.*
# 0 2 * * * /root/backup.sh
```

Ici, la sauvegarde se fait tous les jours à 2 h du matin, mais pour vérifier si votre sauvegarde fonctionne, remplacez le « 0 2 » par « \* \* » : la sauvegarde se fera toutes les minutes.

Sinon, vous pouvez sauvegarder vos fichiers manuellement avec la commande `/root/backup.sh`.



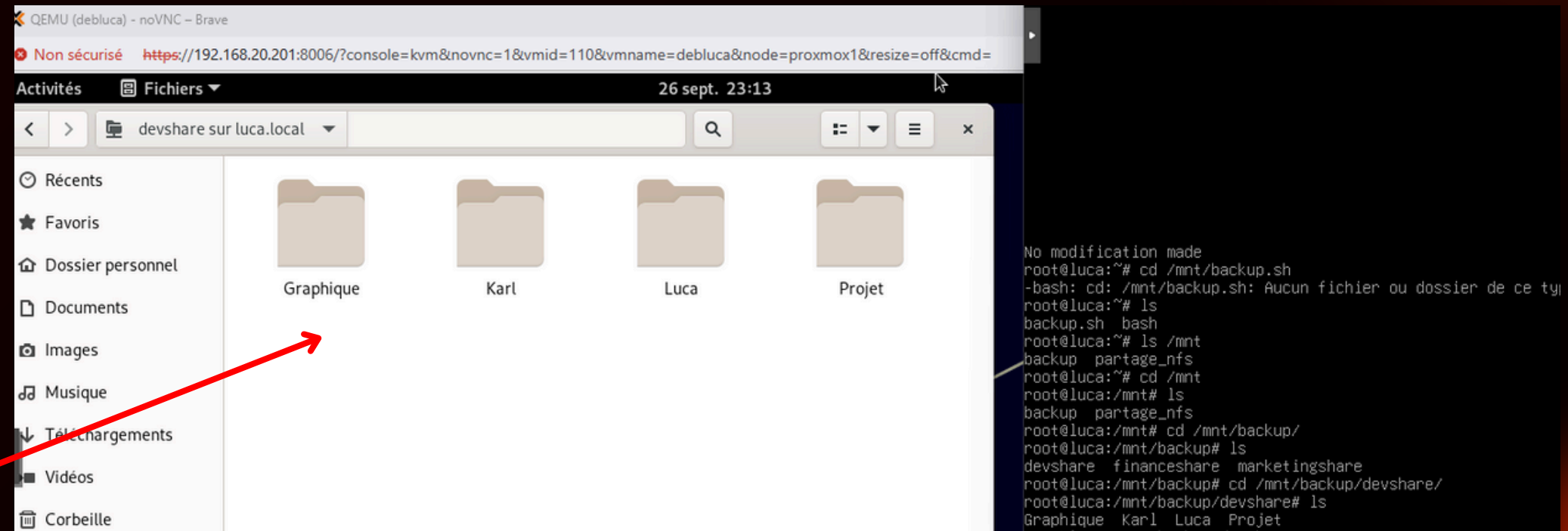


# TEST

01

Ici, je vérifie si la sauvegarde s'est bien effectuée sur mon disque avec mes dossiers partagés.

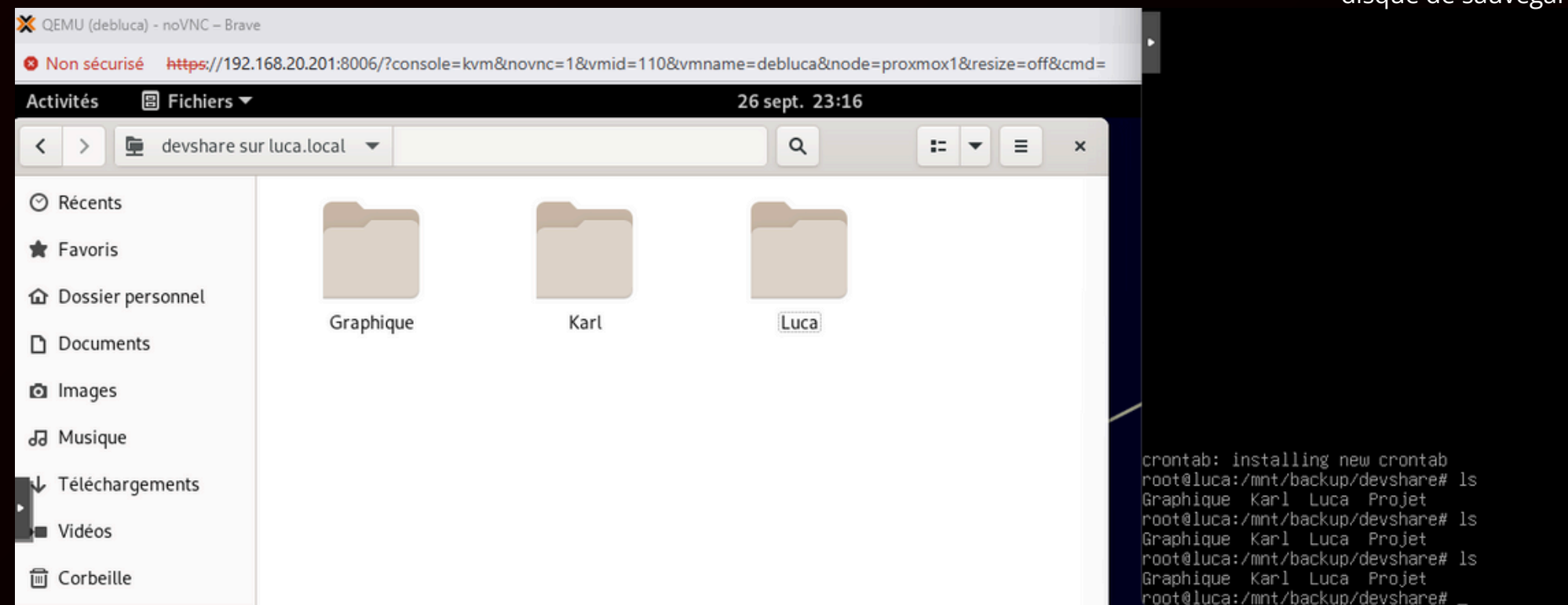
Dossier partagé



disque de sauvegarde

02

En retirant un dossier, la sauvegarde fonctionne correctement, puisque j'ai toujours mon dossier « Projet » dans ma sauvegarde.





# RÉCUPÉRER LA BACKUP

01

Il ne nous reste plus qu'à utiliser la commande, qui permet de restaurer les fichiers qui ne sont plus partagés.

*rsync -av /mnt/backup/devshare/ /srv/devshare/*

De la backup

au

dossier partagé

