

## R101 TP 5

### Gestion des dossiers

## 1. Accéder à vos dossiers réseau sous Linux et Windows

### 1.1 Windows 7

- Sous Windows dans votre répertoire personnel (L:\home\rtl\ votreNom) créer un dossier «Réseau» dans lequel on met un dossier R101 dans lequel on pourra ranger le compte-rendu de la séance précédente ;)

Si vous n'avez pas accès à votre espace de stockage sur le réseau il faut ouvrir le menu démarrer et aller dans l'onglet ordinateur. Ensuite se rendre dans le menu «Connecter un lecteur réseau » (figure 1).

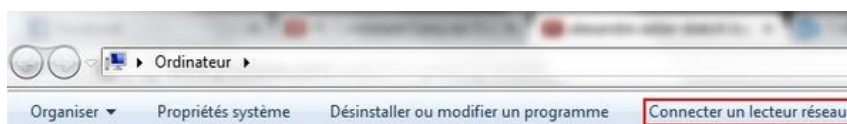


Illustration 1: Fenêtre de connexion d'un lecteur réseau.

Une fenêtre apparaît (figure 2)

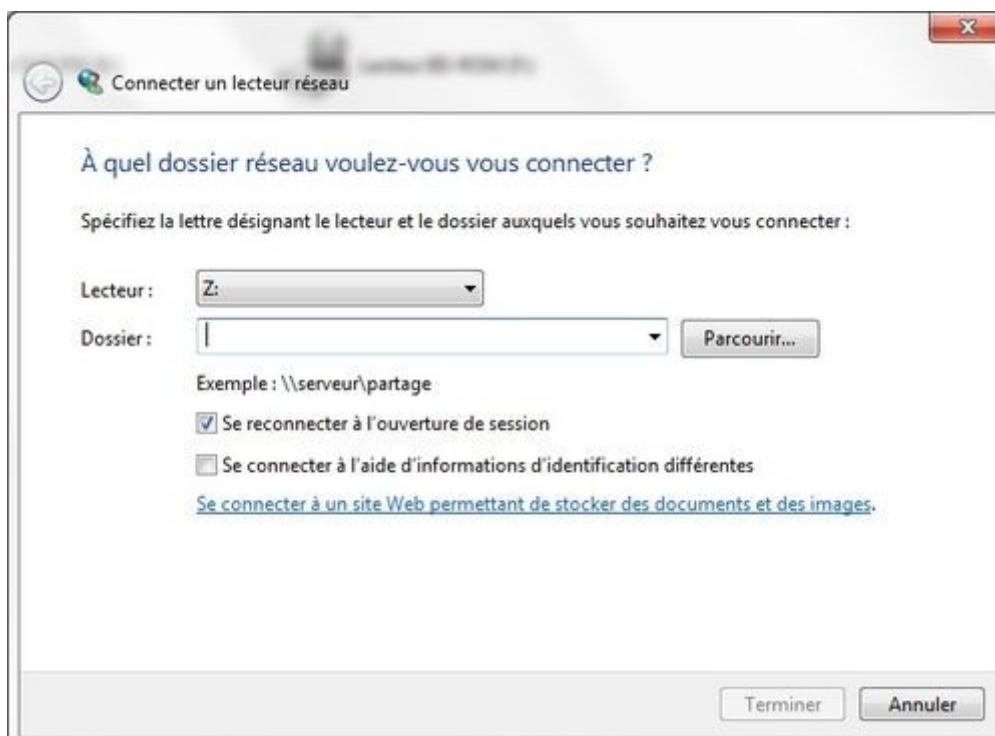


Illustration 2: Propriétés du lecteur réseau.

- Sélectionner la lettre du lecteur (L en général pour votre espace personnel : Home)
- Dans l'onglet « dossier » taper : \\10.255.255.200\prenom.nom\perso et cliquer sur « terminer »

Vous devez maintenant avoir accès à votre dossier personnel.

### 1.2 Linux

On peut avoir également accès à ce répertoire sous linux (pour vous éviter les clef USB). Il faut éditer le fichier de configuration de samba : /etc/samba/smb.conf. Sous la ligne [global] ajoutez les lignes suivantes :

client min protocol = CORE  
client max protocol = SMB3

Ensuite

- Dans « Activités », sélectionner « Fichiers » dans la barre de menu. Choisissez ensuite « Connexion à un serveur » dans la barre de menu à droite.
- Le type de serveur est « partage windows »
- Dans Adresse du serveur tapez : [csamba](#)
- Laissez partage vide. Pour répertoire indiquez prenom.nom. Pour Nom de domaine indiquez DSAMBA.
- Les identifiants qui vous sont demandés sont ceux que vous avez renseigné sous Windows (de la forme prenom.nom et votre mot de passe).
- Appuyez sur « Se connecter ».

### 1.3 Partage de fichiers entre machine physique et machine virtuelle

Sous Linux vous devez déclarer quel est le répertoire que vous allez partager. Attention la machine virtuelle doit être éteinte pour faire ces modifications !! 2 choix possibles :

1. En mode graphique : dans les propriétés de votre machine virtuelle allez dans « Dossier partagés » puis cliquez sur l'icône bleu avec un +. Sélectionnez le chemin du répertoire que vous allez rendre disponible sur votre machine hôte ainsi que le nom du dossier.
2. En ligne de commande : il faut ajouter le répertoire avec :

```
VBoxManage sharedfolder add "NOM_DE_LA_MACHINE_VIRTUELLE" -name  
NOM_DE_PARTAGE -hostpath "/CHEMIN_DU_REPERTOIRE_PARTAGE"
```

Il faut également que le répertoire que vous avez choisi de partager appartienne au groupe vboxusers.

```
chgrp vboxusers /CHEMIN_DU_REPERTOIRE_PARTAGE
```

2 choix sont encore possibles pour connecter votre « disque réseau » sous votre machine virtuelle windows :

3. Allez dans un explorateur de fichier et choisissez l'onglet Outils → Connecter un lecteur réseau. Choisissez une lettre comme Z: puis indiquez le nom du dossier partagé avec :  
\\vboxsvr\NOM\_DU\_PARTAGE
4. Ou bien en ligne de commande dans un terminal cmd avec l'instruction :

```
net use Z: \\vboxsvr\NOM_DU_PARTAGE
```

(associe au lecteur réseau Z le dossier partagé)

Pour information, on peut également partager dans l'autre sens : machine réelle sous windows et machine virtuelle sous Linux. Pour cela la première étape sur la configuration de la machine virtuelle est identique. Dans la machine virtuelle il faut ensuite créer un point de montage :

```
mkdir /home/partage
```

et créer le lien entre le point de montage et le dossier partagé (il faut avoir les droit de superutilisateur) :

```
mount -t vboxfs NOM_DE_PARTAGE /home/partage
```

(ou mount.vboxsf NOM\_DE\_PARTAGE /home/partage si ça ne marche pas)

## 2. Partage de fichiers sur le réseau

Pour cette partie du TP, on travaillera sur des machines virtuelles. Celles-ci sont à récupérer avec la procédure suivante :

- Se connecter à l'URL: 10.salle.salle.2:8080/Debian10
- Télécharger le fichier Debian10.ova
- Lancer Virtual box
  - Dans Fichier → importer un appareil virtuel
  - sélectionner le fichier importé (debian10.ova)
  - cocher la check box «réinitialiser l'adresse MAC de toutes les cartes réseaux»
  - cliquer sur importer.
- Vous pouvez maintenant utiliser la machine virtuelle. On y retrouvera les identifiants classiques: test et root avec leurs mots de passe (test et root).
- Refaire cette manipulation pour avoir 1 client et 1 serveur samba.

## 2.1 Entre 2 poste Linux

**Côté serveur :** dans un premier temps on va devoir partager un répertoire sur une machine Linux. Pour cela on va installer le paquet samba qui gère les partage entre Linux et Windows ou Linux et Linux. Pour ça, en tant que **root**, on utilise la commande suivante pour mettre à jour la liste des paquets :

```
apt update
```

On installe le serveur à l'aide de :

```
apt install samba
```

Répondre « NON » à la question sur les paramètres WINS.

Puis on installe également le client sur la machine serveur

```
apt install samba-client
```

Il faut maintenant configurer le serveur samba. On tape alors

```
cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.old
```

**Question :** quelle est l'opération réalisée ?

On édite le fichier de configuration avec un éditeur (vi, nano, ...) en utilisant la commande :

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

et on souhaite permettre seulement à votre binôme d'accéder au partage que l'on est en train de configurer. A la fin du fichier, placer les lignes suivantes :

```
##### Partage #####

[toto]
# Chemin du dossier partagé
  path = /home/nas
# Dossier publique ?
  public = no
# Forçage du groupe utilisateur
  force group = nas
# Utilisateurs reconnus pour accéder au partage
  valid users = @nas
# Partages écrivables
  writeable = Yes
# Paramètre de création des fichiers et dossier par défaut passant outre les
# variables systèmes.
  create mask = 0770
  force create mode = 0770
  directory mask = 0770
```

Pour tester le fichier de configuration on peut utiliser la commande :

```
testparm /etc/samba/smb.conf
```

**Question :** indiquer les messages que vous récupérez et analysez les.

Il faut ensuite créer le dossier que l'on a déclaré comme partagé dans le fichier de configuration.

**Question :** quelle commande permet de créer le répertoire déclaré dans le fichier de configuration /etc/samba/smb.conf ? Dans ce répertoire créez un fichier nommé **transfert**, éditez le et enregistrez quelque chose à l'intérieur.

Pour pouvoir ajouter les utilisateurs au groupe nas il faut créer ce groupe. Ici nous créerons l'utilisateur nas, ainsi le groupe correspondant sera immédiatement créé.

```
adduser nas
```

On définit les groupes de l'utilisateur test pour qu'il appartienne aux groupes **test** et **nas**

```
usermod -G nas,test test
```

Pour activer le partage il faut redémarrer le service samba à l'aide de la commande suivante :

```
systemctl restart smbd
```

Il faut maintenant ajouter l'utilisateur test sous samba, sinon il n'aura pas accès au partage.

```
smbpasswd -a test
```

Il vous sera demandé un mot de passe pour cet utilisateur. C'est ce mot de passe qu'il faudra utiliser lors de l'accès au partage. Pour savoir la liste des personnes ayant droit d'utiliser le partage il faut utiliser la commande : `pdbedit`

**Question :** quelle est la syntaxe de la commande à utiliser ? Quel est le résultat de la commande ?

Il reste maintenant à décider des droits de notre partage. Comme le répertoire `/home/nas` peut être utilisé par n'importe qui, nous modifions les droits du répertoire `/home/nas` :

```
chown -R nas:nas /home/nas
```

**Question :** quelle est l'action réalisée par cette commande ?

Nous modifions ensuite les droits du répertoire `/home/nas` à l'aide de la commande suivante :

```
chmod -R 0770 /home/nas
```

**Question :** quelle est l'action réalisée par cette commande ?

Sur le client (le pc de votre binôme), installer le client à l'aide de `apt-get install` comme vu précédemment. Puis utilisez la commande `smbclient` avec la syntaxe suivante :

```
smbclient \\\IP_DU_SERVEUR\PARTAGE -U UTILISATEUR
```

**Question :** précisez la syntaxe exacte que vous utilisez pour tester le partage entre votre client et votre serveur.

**Question :** à l'aide de la commande « ? » regardez la liste des commandes accessible depuis l'environnement samba. Quelle commande vous permet de rapatrier le fichier **transfert** depuis le serveur sur le client ?

## 2.1 Entre le serveur sous linux et le client sous windows

Configuration de la machine cliente sous Windows : on s'assurera que la machine virtuelle windows est en mode réseau **pont** avant de la lancer. Puis on récupérera la configuration automatiquement au niveau du réseau (afin d'avoir une adresse en 10.salle.X.Y).

**Question :** allez dans le poste de travail et observez le contenu du réseau. Trouvez vous votre serveur Linux Samba ?

**Question :** Si oui cliquez dessus. Qu'est-ce qui vous est demandé ? Quels sont les valeurs que vous allez saisir ?

Vérifiez que vous retrouvez bien les fichiers exportés sur le serveur Linux.

## 3. Clef USB sous Linux

Sous linux (comme sous Windows) les clefs USB se « montent » automatiquement ... normalement ...

- Si la clef apparaît, retrouver le dossier correspondant à votre clef et afficher les éléments compris sur celle-ci.

Si la clef n'apparaît pas, il faut la déclarer manuellement. Pour cela on va faire pointer le contenu de la clef vers un répertoire local sur la machine. Ces opérations nécessitent des privilèges d'administrateur.

- Créer un répertoire local sur la machine (on utilise souvent le répertoire `/mnt` ou `/media` comme racine pour les points de montage. `/mnt/usb` pourra être utilisé pour une clef usb, `/mnt/dd_externe` pour un disque externe, etc.)

**mkdir /mnt/usb**

*mkdir permet de créer un répertoire (ici le répertoire `usb` dans le dossier `mnt`)*

- pour savoir comment le système a identifié votre clef usb il faut, après l'avoir insérée, taper la commande **dmesg**. Vous devez voir quelque chose comme présenté sur la figure 3.

```
[19447.566174] usb-storage: device found at 3
[19447.566184] usb-storage: waiting for device to settle before scanning
[19452.574691] usb-storage: device scan complete
[19452.583753] scsi 3:0:0:0: Direct-Access    Kingston DataTraveler 108 PMAP PQ
: 0 ANSI: 4
[19452.592727] sd 3:0:0:0: Attached scsi generic sg2 type 0
[19452.613466] sd 3:0:0:0: [sdb] 15470592 512-byte logical blocks: (7.92 GB/7.37
GiB)
[19452.626270] sd 3:0:0:0: [sdb] Write Protect is off
[19452.626281] sd 3:0:0:0: [sdb] Mode Sense: 23 00 00 00
[19452.626290] sd 3:0:0:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
[19452.677357] sd 3:0:0:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
[19452.677382] sd 3:0:0:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
[19452.718958] sd 3:0:0:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
[19452.718971] sd 3:0:0:0: [sdb] Attached SCSI removable disk
root@debian-fred-portable:/home/comby#
```

Illustration 3: Détection de matériel USB.

La partie encadrée indique le nom attribué à la clef détectée.

- Taper la commande

**mount /dev/sdb1 /mnt/usb**

*/dev/sdb1 correspond à l'équipement (device) sdb1 : votre clef usb (le numéro peut varier sdb2, etc.)*

- Dans un terminal, taper

**ls /mnt/usb**

et vérifier que cela affiche le contenu de la clef USB.

Pour retirer la clef USB sans endommager les données il faut démonter proprement la clef. Pour cela il ne faut pas se situer dans le répertoire local où est montée la clef USB ( on utilisera **cd ..** pour en sortir : ne pas sortir du répertoire revient à scier la branche sur laquelle on est assis). On démonte la clef avec la commande **umount**.

**umount /mnt/usb**

- Retourner dans le dossier /mnt/usb. Que contient-il ? Expliquer.