

SE - TP2

Avant de débiter :

Les machines doivent être démarrée sous le système d'exploitation **Windows**. Vous téléchargerez le programme `putty.exe` à partir du site suivant : <http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

A partir d'un ordinateur sous Windows, ce programme permet de se connecter (à distance) sur une machine disposant d'un "serveur ssh". Plus précisément, ce programme permet d'ouvrir une session sur une machine distante et d'obtenir un interpréteur de commande via le réseau. Les commandes tapées via cet interpréteur sont alors exécutées sur la machine distante et les résultats de ces commandes sont renvoyés sur votre écran via le réseau.

Au lancement du programme `putty.exe` vous devez renseigner le champ **Host Name** puis valider (bouton **open**). Votre enseignant vous indiquera en début de séance la chaîne de caractère (correspondant au nom de machine sur laquelle on désire se connecter) à taper dans ce champ.

Exercice 1 : Premier contact avec les permissions

- Décrivez précisément les droits des fichiers suivants et indiquez la valeur octale des droits attribués :
 - `/bin/ls`. Que signifie le "x" ?
 - `/etc/fstab` (table de montage). Qui peut modifier ce fichier ?
 - `/etc/shadow` (fichier contenant les mots de passe). Qui peut modifier ce fichier ? Est-ce que cela ne pose pas un problème ?

Exercice 2 : Retour sur les arbres

- Créez l'arborescence ci-dessous à la racine de votre compte personnel.

```

~
|-- cours
|   |-- SE
|   |   |-- cm
|   |   |   |-- cm.txt
|   |   |-- tds
|   |   |   |-- td1.txt
|   |   |   |-- td2.txt
|   |   |-- tps
|   |-- reseaux
|       |-- cm.txt
|       |-- CM.txt
|-- perso
  
```

Les fichiers `td1.txt`, `td2.txt`, `cm.txt` et `CM.txt` sont des fichiers vides à créer.

- Déplacer, en une seule commande, le répertoire `cours` (et tout ce qu'il contient) dans le répertoire `~/perso/`.

Exercice 3 : Etude des permissions

- Que fait la commande `stat` ?
- Afficher toutes les infos relative au fichier `/etc/passwd`.
- Répétez les questions 1 et 2 avec la commande `file`.

Listez les répertoires situés à la racine.

4. A qui appartiennent-ils ?
5. Un utilisateur quelconque peut-il y créer des sous-répertoires ?
6. Quels sont les cas particuliers ?
7. Les droits usuels pour un répertoire sont $r-x$, pourquoi ? Expliquer en quoi le droit "w" sur un répertoire et accordé à un groupe est particulièrement dangereux ?

Exercice 4 : Modification des droits sur un fichier

1. A l'aide de la commande `id`, déterminez votre ou vos groupes d'appartenance.
2. Créez un répertoire *testPermFic* dans votre répertoire personnel et un fichier *monFichier.txt* non vide dans ce répertoire. Le contenu du fichier sera :

```
#!/bin/bash
echo "Un petit bonjour du cours de SE"
echo "J'espere que tu comprends ce que tu tapes !!!"
```

3. Indiquez les permissions actuelles du répertoire et du fichier nouvellement créés.
4. Retirez vous les droits de lecture et d'écriture sur le fichier *monFichier.txt*. Vérifiez l'effet obtenu.
5. Ajoutez les droits d'exécution sur le fichier *monFichier.txt*. l'instruction suivante permet "d'exécuter le fichier" : `./monFichier.txt`. Quel est le problème ?
6. Rétablissez les droits de lecture puis exécutez de nouveau le fichier. Que se passe t'il ?

Exercice 5 : Modification des droits sur un répertoire

1. Créez un répertoire *testPermRep* dans votre répertoire personnel et un fichier *monFichier2.txt* non vide dans ce répertoire.
2. Créez un répertoire *testPermSousRep* dans le répertoire *testPermRep*.
3. Retirez vous le droit de lecture sur le répertoire *testPermRep*. Listez le contenu de ce répertoire. Affichez le contenu du fichier *monFichier2.txt*. Qu'en déduisez vous ?
4. Retirez vous le droit d'écriture sur le fichier *monFichier2.txt* et sur le répertoire *testPermSousRep*.
 - (a) Tentez de modifier le fichier *monFichier2.txt*, que se passe t'il ?
 - (b) Tentez de supprimer le fichier *monFichier2.txt*, que se passe t'il ?
5. Créez un fichier *monFichier3.txt* non vide dans le répertoire *testPermSousRep*. Que se passe t'il ?
6. Rétablissez le droit d'écriture sur ce répertoire. Est-il possible maintenant de créer le document *monFichier3.txt* ?
7. Positionnez vous dans votre répertoire personnel et retirez les droits d'exécution sur le répertoire *testPermRep*. Est-il possible de créer, supprimer, modifier un fichier dans ce répertoire ? Est-il possible d'accéder à ce répertoire ?

Exercice 6 : Partage de documents

1. Essayer d'accéder aux répertoires personnels des autres étudiants ? que se passe t'il ?
2. Créez un répertoire *public* dans votre répertoire personnel.
3. Donnez la possibilité aux étudiants de votre groupe de :
 - (a) Lister le contenu du répertoire public.
 - (b) Consulter les fichiers de ce répertoire.
4. Est il possible de partager un fichier (ou un répertoire) entre 2 étudiants sans le rendre accessible au reste du groupe src ? En tant que root, proposez une solution.

Exercice 7 : Au-delà des droits UNIX

Faites une recherche sur Internet au sujet du mécanisme d'ACL (Access Control List). En quoi cette technique diffère du mécanisme de droits vu en cours ?