

## Outils système (L2 info.)

### TP 1

---

Une fois connecté, ouvrez une fenêtre de commande **bash**. Tout ce TP DOIT se faire dans cette fenêtre, en utilisant un éditeur dans une console (**nano**, **vi** ou **emacs -nw**).

### Exercice 1 \_\_\_\_\_ Tuner votre shell !

- Trouvez le fichier **.bashrc** et ouvrez le avec un éditeur dans une console.
- La commande pour créer un dossier est **mkdir**, celle pour un fichier est **touch**. Ce n'est pas logique.  
Créez deux alias **creerf** et **creerd** servant à créer des dossiers et des fichiers.  
*Une fois votre bashrc modifié, appelez la commande **source ~/.bashrc** pour activer les alias.*
- Dans le fichier **.bashrc**, la variable **PS1** définit le prompt de votre terminal. Modifiez-le pour ajouter l'heure (**\A**) à votre login. Regardez à quoi correspond les symboles **\a**, **\u**, **\h**, **\w**, **\\$**, **\t**, **\!**, ainsi que **\e[01;32m(...)\e[00m, (...)** devant être remplacé par quelque chose.
- Restaurer le prompt de votre terminal, en renommant votre **.bashrc** (pas exemple en **test.bashrc**). N'ayez pas peur, un autre **.bashrc** existe sur l'ordinateur et prendra le relais. Si vous les supprimer tous (évitez habituellement de modifier le système), l'un d'entre eux sera recréer la prochaine fois que vous redémarrer l'ordinateur.

### Exercice 2 \_\_\_\_\_ Sauvegarde automatique

Le but de cet exercice est d'implémenter la commande shell suivante :

**svrd** [**<option>**] **<nomDossier>**

Les arguments de la commandes sont les suivants.

- **option** : cet argument est facultatif (il est entouré de crochets **[]** dans la présentation de la syntaxe de la commande). L'option choisie ne pourra être que l'une des chaînes suivantes :
  - **-b** : sauvegarde brut, se contente de copier le dossier à sauvegarder dans le de sauvegarde ;
  - **-h** : sauvegarde cachée, le dossier de sauvegarde est caché.
- **nomDossier** : cet argument est obligatoire, il représente le nom du dossier à sauvegarder. Ce dossier doit être dans le dossier courant.

La commande **svrd** doit sauvegarder le dossier à sauvegarder dans le dossier de sauvegarde selon les modalités suivantes :

- le dossier de sauvegarde a pour nom **nomDossier\_SAVE**, sauf si l'option **-h** est sélectionnée, auquel cas il aura comme nom **.nomDossier\_SAVE** ;
- s'il n'existe pas, il doit être créé ;

- s’il existe et que l’option **-b** est sélectionnée, la commande doit vider le dossier de sauvegarde puis y copier le contenu du dossier à sauvegarder ;
- s’il existe et qu’il n’y a pas d’option, la commande devra parcourir le dossier à sauvegarder et copier uniquement les fichiers plus récent que leurs copie dans le dossier de sauvegarde ;
- si un fichier fait plus d’un Mo, il demandera confirmation à l’utilisateur avant de le déplacer ;
- la commande affichera un rapport du style :

```
n fichiers ont ete sauvegardes ,
m fichiers ont ete vus !
```

#### **Instructions de programmation :**

- vous devez créer un script bash, puis dans un second temps créer une commande shell qui l’utilisera ;
- n’essayez pas de tous faire en même temps, faite d’abord l’option **-b** ;
- mettez vos fichiers temporaires (si besoin) dans un dossier **/.tmp** et pensez bien à le supprimer à la fin.

#### **Conseils de programmation :**

- votre script bash doit commencer par **#!/bin/bash** ;
- pour créer une commande shell, pensez aux alias ;
- il faudra donner à tout le monde le droit d’exécution de votre fichier bash ;
- pour éviter d’avoir des problèmes avec les fichiers ayant des espaces dans les noms, mettez systématiquement des guillemets doubles autour des variables contenant les noms de vos fichiers (sauf à gauche de l’affectation) ;
- pour obtenir la taille en octet d’un fichier, la commande est **stat -c %s nomDuFichier**.