

# Bloc 1 - Support et mise à disposition de services informatiques

## Les commandes de bases

### Résumé

1. Sujet(s) : s'initier aux commandes de base de Linux dans la manipulation du système de fichier
2. Sujet ou unité étudié :
3. Classe/niveau : BTS SIO 1ère année
4. Objectif : savoir se déplacer dans les répertoires de Linux, savoir consulter le contenu d'un fichier, déplacer/copier un fichier ou un répertoire, renommer un fichier ou un répertoire, supprimer un fichier ou un répertoire, afficher le contenu d'un fichier, utiliser les chemins relatifs et absolu,
5. Temps imparti : 3h

### Mise en œuvre

#### Contexte d'apprentissage


Après avoir installer une VM ubuntu **Server** (et non desktop) **LTS** (Long Term Support) avec les contraintes suivantes :

- installer le **serveur SSH** (étape proposée dans l'installation)
- donner comme nom de login à l'utilisateur **user** avec le mot de passe **user**

#### Procédure

Pour vous habituer à travailler à distance sur les serveurs, il faut passer quelques tests sur 5 niveaux :

1. naviguer dans les répertoire
2. afficher et parcourir des fichiers de configuration / journaux / avec des données
3. sauvegarder des fichiers pour les modifier tout en ayant une possibilité de remettre l'ancienne version
4. créer des fichiers

- 
5. Passer super utilisateur depuis un compte utilisateur !

La validation de ce TP passe par la réalisation de l'arborescence en fin de TP

## Niveaux

### Niveau 1 : lister les fichiers avec ls et se déplacer avec cd

- Lister les fichiers dans le répertoire courant
- Lister les fichiers avec plus de détails
- Trier les fichiers par ordre alphabétique inverse
- Lister les fichiers dans un répertoire spécifique
- Lister les fichiers en incluant les fichiers cachés
- Lister les fichiers en utilisant un format long avec les fichiers cachés
- Lister les fichiers par taille
- Lister les fichiers en utilisant une taille lisible par l'homme
- Lister les fichiers par date de modification
- Lister les fichiers dans un format simple, avec une colonne par ligne
- se déplacer vers le répertoire /var/log
- revenir dans son répertoire personnel
- créer un répertoire "test" dans son répertoire personnel
- aller dans le répertoire personnel et y créer un répertoire droite et un répertoire gauche
- aller dans le répertoire gauche puis remonter vers le répertoire personnel sans l'écrire explicitement dans la commande

### Niveau 2 : Visualiser le contenu d'un fichier ( ls )

- Utiliser **less** pour afficher le contenu d'un fichier
- Utiliser **less** avec une recherche de texte
- Utiliser **more** pour afficher le contenu d'un fichier
- Utiliser **more** avec une recherche de texte
- Utiliser **tail** pour afficher les dernières lignes d'un fichier
- Utilisez **tail** pour afficher les 10 dernières lignes d'un fichier ( utilisez le fichier /var/log/message sur Alpine ou /var/log/auth.log sur Ubuntu)
- Afficher en temps réel les ajouts à un fichier avec tail ( utilisez le fichier /var/log/message sur Alpine ou /var/log/auth.log sur Ubuntu)



### Niveau 3 : Editer un fichier ( vi )

- Ouvrir un fichier avec vi
- Naviguer dans un fichier
- Entrer en mode édition
- Sauvegarder et quitter
- Copier, couper et coller du texte
- Annuler et rétablir
- Rechercher et remplacer

### Niveau 4 : Créer un fichier

Voici des commandes ou des méthodes de création d'un fichier, trouvez un exemple pour les illustrer ;

avec la commande **touch**

avec **vi**

avec une redirection simple >

avec une redirection avec concaténation >>:

Créer un repertoire avec mkdir

Copier un fichier existant avec cp

Copier un répertoire existant avec cp

Déplacer un fichier existant avec mv

Déplacer un répertoire existant avec mv

Renommer un répertoire existant avec mv

### Niveau 5 : My name is root

afficher le nom du compte actif

exécuter la même commande avec sudo devant

passer en root de façon permanent avec la commande sudo su -

## Arborescence objectif


Recréer l'arborescence suivante sous votre répertoire personnel avec des fichiers fictifs (créés de la façon que vous voulez avec le contenu fourni ensuite pour certains)

```
TP_Linux/
|
├── Exercice1/
|   ├── README.md
|   ├── compliment.sh
|   └── données/
|       └── blague.txt
|
├── Exercice2/
|   ├── devinette.sh
|   └── rapport/
|       ├── journal_bord.txt
|       └── images/
|           ├── image1.png
|           └── image2.png
|
└── Exercice3/
    ├── README.md
    ├── horoscope.sh
    └── données/
        ├── input/
        │   ├── excuses.txt
        └── output/
            └── recette_secrete.txt
```

### excuses.txt

Top 10 des excuses créatives pour être en retard

1. Mon réveil s'est mis en mode camouflage et je ne pouvais pas le trouver.
2. J'ai dû aider un groupe de petits écureuils à organiser un pique-nique.
3. Un nuage en forme de lama m'a poursuivi jusqu'à l'arrêt de bus.
4. Mon chat m'a pris en otage pour des câlins supplémentaires.
5. J'ai accidentellement pris le bus spatial pour la Lune au lieu de l'autobus.
6. Mon réveil a été kidnappé par des extraterrestres.

- 
7. J'ai été retenu en otage par un essaim de papillons en colère.
  8. Mon chien a enterré mes clés de voiture dans le jardin.
  9. J'ai été recruté par un groupe de chanteurs de karaoké ambulants.
  10. J'ai rencontré un génie dans une bouteille et il m'a accordé trois vœux imprévus.

### journal\_bord.txt

Journal de bord du Capitaine Barbe-Rouge

Jour 42 : Aujourd'hui, nous avons découvert une île mystérieuse remplie de perroquets chantants et de trésors en bonbons. Yo-ho-ho, ce fut une journée sucrée !

Jour 67 : L'équipage a organisé une fête costumée. J'ai endossé un déguisement de pieuvre. Mes tentacules en ont effrayé plus d'un !

Jour 99 : Nous avons trouvé une carte au trésor sous mon matelas. J'ai dû oublier de la ranger après ma sieste. Nous partons à la recherche du trésor demain !

Jour 100 : Malheureusement, la carte au trésor était une publicité pour un salon de beauté de l'île voisine. Nos coffres restent désespérément vides.

### recette\_secrete.txt

Recette secrète de cookies extraterrestres

Ingrédients :

- 200 g de pépites de chocolat de l'espace
- 100 g de farine de comète
- 50 g de sucre stellaire
- 1 cuillère à café d'amour intergalactique

Instructions :

1. Mélangez tous les ingrédients dans un vaisseau spatial.
2. Mettez la pâte dans le réacteur à fusion et attendez 42 secondes.
3. Dégustez les cookies les plus délicieux de la galaxie !

### blague.txt

Pourquoi les plongeurs plongent-ils toujours en arrière et jamais en avant ?

Parce que sinon ils tombent dans le bateau !

### compliment.sh

```
#!/bin/sh
```

```
compliments=("Tu es incroyablement intelligent !" "Ta gentillesse est inégalée !" "Tu es une
source d'inspiration pour tous !")
compliment=${compliments[$RANDOM % ${#compliments[*]}]}
echo "Compliment du jour : $compliment"
```

## horoscope.sh

```
#!/bin/sh
signes=("Bélier" "Taureau" "Gémeaux" "Cancer" "Lion" "Vierge" "Balance" "Scorpion" "Sagittaire"
"Capricorne" "Verseau" "Poissons")
signe=${signes[$RANDOM % ${#signes[*]}]}
echo "Horoscope du jour pour le signe du $signe : "
echo "Aujourd'hui, les étoiles te conseillent de manger plus de pizza et de regarder moins de
télévision. Bonne journée !"
```

## devinette.sh

```
#!/bin/sh
echo "Devine le nombre entre 1 et 10 !"
nombre_aleatoire=$(shuf -i 1-10 -n 1)
read -p "Ta réponse : " reponse

if [ "$reponse" -eq "$nombre_aleatoire" ]; then
    echo "Bravo, tu as deviné le bon nombre !"
else
    echo "Désolé, le nombre correct était $nombre_aleatoire. Essaie encore !"
fi
```

## Bonus

Comment exécuter les scripts ?

