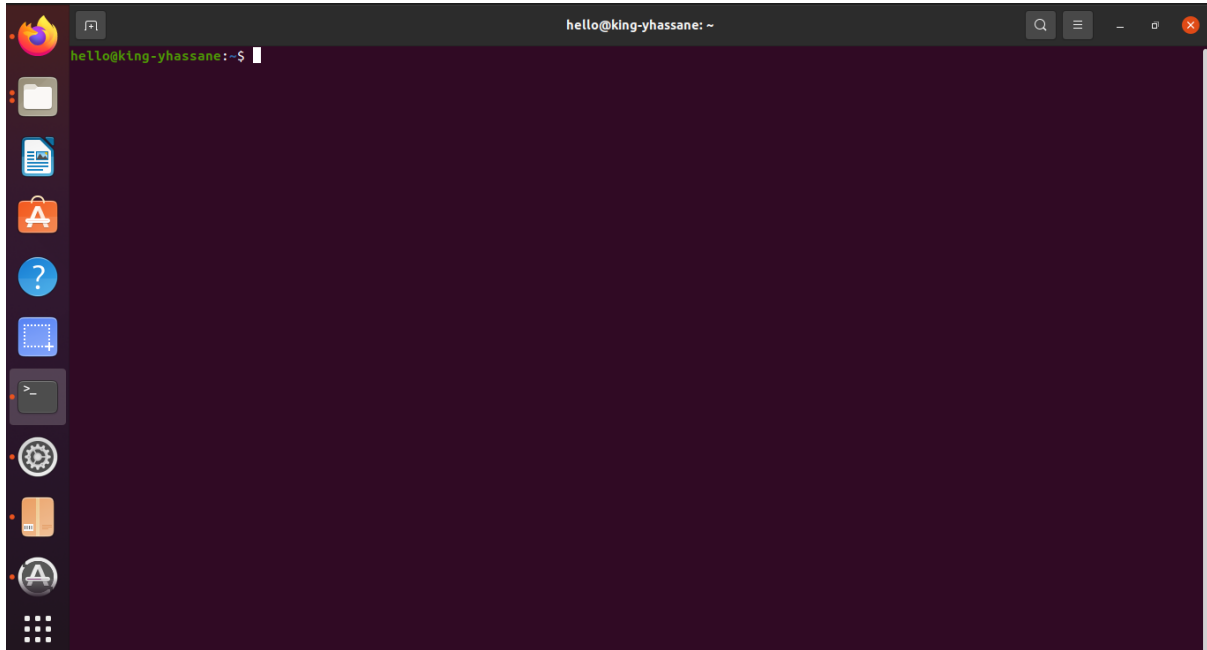


Checkpoint Cryptage des données (partie pratique)

Activité 1 :

J'utilise UBUNTU comme système d'exploitation donc je pourrai directement utiliser son terminal.



Activité 2 :

1- Linux est-il basé sur MAC ou DAC ?

&

2- Expliquer les différentes manières de représenter l'autorisation de fichier sous Linux

Les systèmes Linux et UNIX utilisent généralement le contrôle d'accès discrétionnaire (ou DAC). SELinux est un exemple de système de contrôle d'accès obligatoire (ou MAC) pour Linux. En effet lorsqu'un processus effectue une opération sur un fichier, le noyau Linux effectue la vérification dans l'ordre suivant :

- 1-Contrôle d'Accès discrétionnaire (DAC) ou contrôle d'accès dicté par l'utilisateur. Cela inclut à la fois les contrôles d'autorisation de style UNIX classiques et les listes de contrôles d'accès POSIX (ACL).
- 2-Contrôle d'accès Obligatoire(MAC) ou contrôle d'accès basé sur une politique. Ceci est implémenté à l'aide de modules de sécurité Linux (LSM).

3- Affichez le manuel des commandes ci-dessous (faites une capture d'écran de chacune) et expliquer l'utilisation de chaque commande :

- **chmod**
- **chown**
- **chgrp**

Dans les systèmes d'exploitation Linux, chaque fichier est associé à une propriété de groupe et à un propriétaire.

Chmod – Cette commande permet de modifier les **permissions** d'un fichier ou d'un dossier. La commande reconnaît 3 ensembles d'utilisateurs :

- *user* (u), l'utilisateur propriétaire (le créateur du fichier ou du répertoire);
- *group* (g), le groupe de l'utilisateur propriétaire (groupe propriétaire);
- *other* (o), tous les utilisateurs, sauf l'utilisateur propriétaire et les membres de son groupe;

Elle autorise 3 types d'accès aux fichiers (et répertoires) et Chaque type d'autorisation a son propre **numéro**

- *read* (r) ou -4, lecture;
- *write* (w) ou -2, écriture;
- *execute* (x) ou -1, exécution.

Pour vérifier l'accès à un fichier ou à un répertoire, il suffit d'utiliser la commande `ls -l file_name`.

Chown - Cette commande permet de modifier la propriété de l'utilisateur et/ou du groupe de chaque fichier de donnée au nouveau propriétaire ou à l'utilisateur et au groupe d'un fichier de référence existant. Avant d'utiliser la commande `chown`, nous devons confirmer les informations sur l'utilisateur et le groupe. On peut obtenir ces informations, en utilisant `cd` et en naviguant vers le répertoire requis.

syntaxe : `chown [option]... {new-owner | --reference=ref_file} file...`

chgrp - Cette commande modifie aussi la propriété de groupe d'un fichier ou d'un répertoire. Sa différence avec le `chown` réside du fait qu'en utilisant `chown`, on change uniquement le paramètre du propriétaire du groupe ce qui est un peu contre-intuitif. La syntaxe de `chgrp` est tout à fait plus simple. Il possède également une fonctionnalité intéressante qui vous indique en termes simples les modifications qu'il vient d'apporter.

4- Comparez les répertoires `/bin` et `/sbin`

`/bin` est un sous-répertoire standard du répertoire racine dans les systèmes d'exploitation de type Unix qui contient les programmes exécutables (c'est-à-dire prêts à être exécutés) qui doivent être disponibles pour atteindre les fonctionnalités minimales à des fins de démarrage (c'est-à-dire de démarrage) et de réparation un système. Alors que `/sbin` est un sous-répertoire standard du répertoire racine sous Linux et d'autres systèmes d'exploitation de type Unix qui contient des programmes exécutables (c'est-à-dire prêts à être exécutés). Ce sont pour la plupart des outils administratifs, qui devraient être mis à disposition uniquement de l'utilisateur root (c'est-à-dire administratif).

5- Supposons que vous ayez les privilèges root. Écrivez les commandes du terminal pour changer le propriétaire et le groupe d'un fichier nommé `file.txt` en **Tom** (propriétaire) et **GoMyCode** (groupe).

On peut soit changer le propriétaire et ensuite le groupe avec :

commande 1 : `chown Tom file.txt`
commandes 2 : `chown :GoMyCode file.txt`
Ou soit le faire directement avec :
commande 3 : `chown Tom:GoMyCode file.txt`

6- Écrivez les représentations binaires et octales des permissions de fichiers suivantes :

`rwxr-x-w-` = **752** = **111101010**

`rwX--Xr--` = **714** = **111001100**

Comparez les informations stockées par les fichiers `/etc/shadow` et `/etc/passwd` :

Les deux **fichiers** `/etc/shadow` et `/etc/passwd` semblent identiques, ils ne font que rapporter des **informations** sur les comptes. Leur différence réside du fait que `passwd` stocke les **informations** générales sur l'utilisateur et `shadow` stocke les **informations** sur l'utilisateur.