

Exercice TP: Gestion de Fichiers et Utilisation de Commandes Linux

Contexte:

Vous allez travailler sur une structure de répertoires et des fichiers pour gérer des playlists de différents genres musicaux. Vous utiliserez diverses commandes Linux pour manipuler ces fichiers, gérer les utilisateurs et les permissions, et appliquer des commandes avancées pour analyser le contenu des fichiers.

Partie 1 : Création de la structure de répertoires et manipulation des fichiers

1. **Création de la structure de répertoires :**
 - Créez un répertoire principal nommé "musique".
 - À l'intérieur de ce répertoire, créez des sous-répertoires pour trois genres de musique : "Rock", "Jazz", et "Pop".
2. **Création de fichiers de listes de chansons :**
 - À l'intérieur de chaque répertoire de genre, créez un fichier nommé `playlist.txt` et éditez-le avec Nano pour y ajouter une liste de chansons.
3. **Ajout de fichiers de critiques fictives :**
 - Dans chaque répertoire de genre, créez un fichier nommé `critiques.txt` et éditez-le avec Nano pour y ajouter des critiques fictives de chansons.
4. **Affichage des listes de chansons et des critiques :**
 - Utilisez les commandes `head` et `tail` pour afficher les 5 premières chansons (début de la playlist) et les 5 dernières critiques de chaque fichier `playlist.txt` et `critiques.txt`.
5. **Organisation des fichiers :**
 - Déplacez l'un des fichiers `critiques.txt` de "Rock" vers le répertoire "Pop".
 - Copiez l'un des fichiers `playlist.txt` de "Jazz" vers le répertoire "Rock".
6. **Suppression de fichiers :**
 - Supprimez le fichier `critiques.txt` du répertoire "Pop".

Partie 2 : Gestion des utilisateurs et des permissions

7. **Création d'utilisateurs :**
 - Créez deux utilisateurs système nommés `user1` et `user2`.
8. **Gestion des permissions :**
 - Assurez-vous que le répertoire `musique` et tout son contenu sont accessibles en lecture, écriture et exécution pour le propriétaire, et en lecture seulement pour le groupe et les autres utilisateurs.
 - Assurez-vous que le répertoire `Rock` et son contenu sont accessibles uniquement par le propriétaire.
 - Assignez le répertoire `Rock` et son contenu au propriétaire `user1`.
9. **Vérification des permissions :**

- Connectez-vous en tant que l'utilisateur `user2` et vérifiez qu'il peut lire les fichiers dans les répertoires "Jazz" et "Pop", mais qu'il ne peut pas accéder aux fichiers dans le répertoire "Rock".

Partie 3 : Utilisation avancée des commandes Linux

10. Utilisation de `cat` et `sort` :

- Combinez les fichiers `playlist.txt` de tous les genres en un seul fichier nommé `all_playlists.txt` dans le répertoire principal `musique`.
- Triez ce fichier par ordre alphabétique.

11. Utilisation de `grep` :

- Recherchez toutes les occurrences du mot "love" dans le fichier `all_playlists.txt` et affichez les lignes correspondantes.

12. Utilisation de `wc` :

- Comptez le nombre total de lignes, de mots et de caractères dans le fichier `all_playlists.txt`.

13. Utilisation de `find` :

- Trouvez tous les fichiers de plus de 0 octets dans le répertoire `musique` et affichez leur chemin complet.

14. Utilisation de `du` et `df` :

- Affichez l'utilisation de l'espace disque pour le répertoire `musique` et ses sous-répertoires.
- Affichez l'utilisation globale de l'espace disque sur le système.

Contenu des fichiers pour faciliter la saisie

Rock/playlist.txt

mathematica

Copier le code

Highway to Hell - AC/DC

Bohemian Rhapsody - Queen

Hotel California - Eagles

Smoke on the Water - Deep Purple

Sweet Child O' Mine - Guns N' Roses

Stairway to Heaven - Led Zeppelin

Back in Black - AC/DC

Comfortably Numb - Pink Floyd

Free Bird - Lynyrd Skynyrd

Wonderwall - Oasis

Jazz/playlist.txt

So What - Miles Davis
Take Five - Dave Brubeck
Blue in Green - Bill Evans
My Favorite Things - John Coltrane
Round Midnight - Thelonious Monk
Giant Steps - John Coltrane
All Blues - Miles Davis
A Love Supreme - John Coltrane
Autumn Leaves - Cannonball Adderley
In a Sentimental Mood - Duke Ellington

Pop/playlist.txt

Billie Jean - Michael Jackson
Like a Prayer - Madonna
Rolling in the Deep - Adele
Shape of You - Ed Sheeran
Blinding Lights - The Weeknd
Roar - Katy Perry
Uptown Funk - Mark Ronson ft. Bruno Mars
Bad Guy - Billie Eilish
Firework - Katy Perry
Happy - Pharrell Williams

Rock/critiques.txt

Highway to Hell - AC/DC: Un classique intemporel du rock.
Bohemian Rhapsody - Queen: Une pièce maîtresse du rock opératique.
Hotel California - Eagles: Une chanson mythique avec des paroles énigmatiques.
Smoke on the Water - Deep Purple: L'un des riffs de guitare les plus célèbres de tous les temps.
Sweet Child O' Mine - Guns N' Roses: Un hit incontournable avec un solo de guitare épique.

Jazz/critiques.txt

So What - Miles Davis: Une introduction parfaite au jazz modal.
Take Five - Dave Brubeck: Un morceau en 5/4 qui reste un classique.

Blue in Green - Bill Evans: Une ballade sublime et mélancolique.
My Favorite Things - John Coltrane: Une réinterprétation jazz d'un classique de Broadway.
Round Midnight - Thelonious Monk: Une ballade envoûtante et complexe.

Pop/critiques.txt

Billie Jean - Michael Jackson: Un classique pop avec une ligne de basse inoubliable.
Like a Prayer - Madonna: Une chanson provocante et révolutionnaire.
Rolling in the Deep - Adele: Une performance vocale puissante et émotive.
Shape of You - Ed Sheeran: Un hit accrocheur avec une mélodie entraînante.
Blinding Lights - The Weeknd: Un retour brillant aux sons des années 80.