

TD4

1 Système de fichier

Dans toute la suite, nous allons considérer ce qui se passe dans un système de fichier. On vous demande de donner les commandes et de représenter les inoeuds du système et leur évolution lorsque l'on effectue les manipulations décrites ci-dessous.

On suppose que l'on part d'un système de fichier initial contenant uniquement un dossier racine /.
On effectue alors les opérations suivantes :

1. création de dossiers **a** et **b** à la racine ;
2. création des fichiers **/a/f1**, **/f1** et **/a/f2** et du dossier **/b/c** ;
3. création d'un lien physique de **/a/f3** vers **/f1** ;
4. création d'un liens symbolique de **/a/b** vers le répertoire **/b** ;
5. déplacement du fichier **/f1** vers le répertoire **/a/b/c/** ;
6. renommage du dossier **/b** en **/c** ;
7. suppression des fichiers **/a/f2** et **/c/c/f1**.

À ce point, indiquez la hiérarchie obtenue ainsi que tous les fichiers accessibles.

2 fsck

Normalement, le système d'exploitation garantit que les données sur le disque soient intègres. Cependant, en cas de problème extérieur (coupure de courant, mauvaise écriture sur le disque, secteurs défectueux), il est possible que les inoeuds contenus sur le disque ne soient pas cohérents et provoquent des comportements étranges. Pour résoudre ce genre de problème, il existe un utilitaire **fsck** qui vérifie et corrige éventuellement les problèmes présents sur le disque.

À l'aide de vos connaissances, essayer de prédire le comportement pouvant se produire dans les cas suivants :

1. Une entrée d'un répertoire pointe vers un inoeud inexistant ;
2. L'entrée **..** d'un répertoire pointe vers un de ses sous-répertoires ;
3. La valeur du compteur de liens n'est pas correcte.
4. Un inoeud de fichier n'est présent dans aucune entrée de répertoire mais possède un compteur de liens strictement positif.

Réfléchissez à comment il est possible de corriger de telles erreurs.