

TP de Système n° 6

Exercice 1 : « grep » simplifié

À l'aide des appels système `read` et `write` écrire une version simplifiée de la commande « **grep** » : la commande prendra en argument un chaîne de caractères et un fichier et affichera sur la sortie standard toutes les lignes du fichier qui contiennent la chaîne.

Exercice 2 : « fortune »

Le programme « **fortune** » permet d'afficher à l'écran une citation tirée aléatoirement dans un fichier *indexé*, c'est-à-dire composé d'un fichier principal **fortune.d t** contenant les citations juxtaposées et d'un fichier **fortune.idx** contenant les positions des citations dans **fortune.d t**.

1. Écrire un programme **kefortune** créant **fortune.d t** et **fortune.idx** à partir d'un fichier **fortune.txt**, dans lequel chaque citation est séparée de la suivante par un ligne contenant uniquement le caractère `%`.
2. Écrire ensuite le programme **fortune** affichant une citation aléatoire.

Exercice 3 : « cp -p »

Implémenter la commande « **cp -p source dest** » qui copie le fichier *source* vers le répertoire ou nom de fichier *dest* en préservant les permissions, les propriétaires et group, les dates. Si *dest* est un répertoire, on créera le fichier *dest/source* ; sinon on copiera *source* dans *dest*.

1. Écrire une fonction qui teste si son paramètre est le nom d'un fichier ordinaire, d'un répertoire ou d'un fichier d'un autre type.
2. Écrire un programme prenant deux paramètres *source* et *dest*, vérifiant que *source* est un fichier ordinaire, puis tentant de créer un copien préservant les droits d'accès sous le nom *dest/source* ou *dest* selon que *dest* est un répertoire ou non ; ce copien sera pas créé si le fichier destination existe déjà.
3. Modifier votre programme pour qu'il gère l'option **-f** permettant l'écrasement d'un fichier ordinaire préexistant.
4. Modifier votre programme pour qu'il gère l'option « **-r** » copiant le contenu d'un répertoire récursivement.