

IN405 – Système d’exploitation

TD 3 – Système de fichiers (2/2)

S. Gougeaud

2017/2018

Exercice 1 – Méta-données des fichiers

En utilisant les fonctions `stat` et/ou `lstat`, écrivez les fonctions répondant aux comportements suivants :

1. Affichage du type de fichier : socket (sock), lien symbolique (link), fichier régulier (file), device (devc), répertoire (repy), FIFO (fifo).
2. Affichage des permissions d’accès au fichier : `rw-rw-rwx`.
3. Affichage du propriétaire du fichier.
4. Affichage de sa taille

Exercice 2 – Lecture d’un répertoire

En utilisant les fonctions `opendir` et `readdir`, affichez le contenu d’un répertoire donné.

Exercice 3 – Implémentation de la commande `ls`

A partir des codes des deux exercices précédents, écrivez une fonction affichant le contenu d’un répertoire, et indiquant pour chaque item, son type, ses permissions en écriture, son propriétaire et sa taille dans le format suivant :

```
type rw-rw-rwx owner size name1
type rw-rw-rwx owner size name2
```

Exercice 4 – Optionnel : Edition de fichier

En utilisant les appels système `mmap`, `msync` et `munmap`, écrivez un programme prenant en argument un chemin de fichier, afin de l’éditer. L’édition consistera en un remplacement de chaque voyelle du fichier par un caractère `*`.