

PNL - PROJET 2019/2020

le système de fichiers le plus classe du monde

Léo Check
Tarik Atlaoui
Max Eliet

05 Juin 2020



1 Etat d'avancement

1.1 Liste des fonctionnalités implémentées et fonctionnelles

Les fonctionnalités implémentées sont les suivantes :

- Rotation du système de fichiers
- Politique de suppression de fichiers
- Interaction user / fs

2 Structure utiliser

Afin de réaliser les différentes fonctionnalités les structures utilisées sont les suivantes :

```
//pour accéder au fichier
struct dentry;
//pour agir sur le fichier
struct inode;
// qui a du être exporté afin de pouvoir manipuler les fichiers
const struct inode_operations ouichefs_inode_ops;
//afin de mettre en place la politique qui contient
struct ouichefs_politic ouichefs_politic;
```

3 Rotation du système de fichiers

3.1 Implémentation

La résolution du problème passe par l'implémentation des 2 fonctions suivantes :

```
int remove_lru_file(struct dentry *root);
int remove_LRU_file_of_dir(struct dentry *dir, int nbFiles);
```

Les callbacks des deux fonctions sont mises dans la structure `ouichefs_politic` afin de pouvoir les utiliser dès qu'il y a un changement de politique par l'utilisateur.

Le principe des deux est le même elles parcourent tous les répertoires de façon récursive et vérifie tous les répertoires pour trouver le fichier à supprimer.

La différence étant les critères de sélection du fichier

4 Politique de suppression de fichiers

4.1 Structure utiliser

4.2 Implémentation

La politique de suppression est LRU. Par conséquent, pour la sélection du fichier à supprimer la comparaison se fait au niveau des inodes en comparant `"i_mtime.tv_sec"`

5 Interaction user / fs

5.1 Implémentation

Pour les interactions user, elles passent par la structure `ouichefs_politic`, suite à un echo du nom de la fonction et du répertoire dans le fichier `"/sys/kernel/ouichefs/ouichefs"` permet d'activer ou désactiver la

politique de suppression sur un répertoire donné.