**Exercice Le TDD**

**Système de fichier**

Nous souhaitons réaliser un outil (nommé FS) qui permette de représenter et d’interagir avec le système de fichier sous-jacent. Il faudra qu’il soit assez souple pour prendre en compte plusieurs formats (NTFS, FAT,…). Le sous-système physique prend en charge la gestion des disques.

FS doit permettre de créer et de gérer fichiers, dossiers et liens.

* Un système de fichiers comprend des fichiers, des dossiers, et des liens.
* Un fichier est caractérisé par un nom, une date de création et une taille exprimée en octets. Cette taille va permettre de simuler des opérations simplistes d'écriture (la taille peut changer lors d'une écriture)
* Un dossier possède un nom, une date de création et peut contenir des fichiers, des liens ou d'autres dossiers.
* Un lien possède un nom, une date de création et peut référencer un fichier ou un dossier.
* La taille d'un dossier est égale à la somme des tailles des éléments qu'il contient. Les liens n'ont pas de taille.
* A l’intérieur d’un dossier, il ne peut y avoir 2 éléments possédant le même nom.
* Les fichiers et les dossiers sont organisés dans une unité logique.
* Une unité logique possède un nom qui est "C:", "D:", etc. Le nom d'unité est affecté automatiquement au moment de sa création et suit dans l'ordre alphabétique l'unité logique précédemment créée. Une unité logique ne peut être détruite ni modifiée. Une unité logique est créée dans une partition du disque.
* Une unité logique possède une capacité qui est typiquement inférieure à celle de la partition la contenant. Cette capacité est fixée lors du formatage et dépend du format. L’espace disponible est fonction du format et du contenu de l’unité logique.
* Lorsqu'elle est formatée, une unité logique possède un dossier racine unique
* Il n'existe qu'un disque contenant l'ensemble des partitions. La capacité du disque est fixée.

**Après avoir créé un premier modèle, commencer à coder avec TDD.**