

Simple File System

Sistemi Operativi

Moretti Daniela, 1708855

Schettino Francesco, 1713519

Il progetto

Il progetto consiste in un file system basato su un file binario. Questo file system è composto da 3 parti principali, che permettono di lavorare sul sistema eseguendo tutte le funzioni base di un file system reale (creazione di file e cartelle, scrittura e lettura di file, cancellazione di file e cartelle, ecc.)

La struttura

Il progetto è formato da 3 parti fondamentali:

1. La BitMap
2. Il DiskDriver
3. Il SimpleFS vero e proprio

La **BitMap** gestisce i blocchi che potranno essere utilizzati per memorizzare i file e le cartelle. Ci saranno degli 1 che indicano i blocchi occupati e degli 0 per i blocchi liberi.

Il **DiskDriver** crea il disco su cui saranno memorizzate tutte le informazioni del file system. Inoltre, fa da intermediario tra la bitmap e il simpleFS, permettendo di gestire l'effettiva scrittura e lettura dei dati.

Il **SimpleFS** gestisce l'interazione tra l'utente e il file system vero e proprio (*tramite le funzioni fornite dal DiskDriver*) e, soprattutto, per la gestione del modo in cui le cartelle e i file devono essere organizzati nel disco e collegati tra loro.

Come funziona

I file all'interno della cartella di progetto sono pensati per fare in modo che la compilazione possa essere eseguita tramite un semplice comando `make`

Una volta compilati tutti i file del progetto, è possibile far partire il programma tramite il comando `./simplefs_test`

Durante l'esecuzione del programma, in base alla versione, vengono richieste informazioni riguardo l'esecuzione stessa dei test, come, ad esempio:

- quale “parte” della struttura testare (*BitMap, DiskDriver o SimpleFS*);
- se si vuole usare un file già esistente per i test del SimpleFS oppure se si vuole usare ogni volta un nuovo file;
- se si vuole usare una stringa predefinita oppure un file per testare la scrittura del SimpleFS;