

# Le patron de conception Composite

Source « <https://www.math.univ-paris13.fr/~chaussar/> »

## Exercice 1

Cet exercice consiste à réaliser une commande Unix ‘ls’ maison. Grâce à la classe Files de Java, le programme affiche le contenu d’un répertoire (fichiers et sous-dossiers).

Par exemple, voici ce que l’on souhaite voir à l’écran si l’on considère un dossier « test » qui contient « Dossier 1 » et « Dossier 2 », « Dossier 1 » contient « Sous-Dossier A », « Sous-Dossier B », et le fichier « file1 », tandis que « Dossier 2 » contient « Sous-Dossier C » qui contient le fichier « file 2 » :

```
-test
|-Dossier 1
|  |>file1(26 bytes)
|  |-Sous-Dossier B
|  |-Sous-Dossier A
|-Dossier 2
|  |-Sous-Dossier C
|  |  |>file2(6 bytes)
```

Pour chaque fichier on affiche la taille des fichiers.

Vous devrez mettre en place une classe abstraite `FileComposite`, dont héritent `MyFolder` et `MyFile`. À la création du premier `MyFolder` (correspondant au dossier en cours), l’arbre des sous-dossiers doit être automatiquement créé par appels récursifs. Puis, une fonction `print()` devra être implémentée dans chacune des classes afin de permettre l’affichage indiqué ci-dessus.