

Descrizione HashCalculator

La classe HashCalculator si occupa di calcolare l'hash di un file o di una cartella. Dal punto di vista del codice, questa è stata organizzata come una classe astratta in cui l'implementazione concreta va a definire quale algoritmo utilizzare per il calcolo. Nel filesystem è stato utilizzato MD5, come si può osservare dalla classe HashCalculatorMD5.

I due metodi fondamentali sono senza dubbio `calculateFileHash` e `calculateDirectoryHash`.

Come si può facilmente intuire dal nome, il primo calcola l'hash associato ad un file, prendendone in considerazione il nome ed il contenuto; il secondo si rivolge invece alle directory considerando il nome e gli hash dei figli in esse contenute. Per motivi di efficienza, è stato scelto di richiamare il Dictionary di HashDataStructure per calcolare gli hash dei figli, evitando così di effettuare molte chiamate ricorsive.