

Progettino in Java

Corso : Programmazione II

Martina Trigilia , matricola n° 532155.

Per svolgere il problema in questione ho implementato due classi che estendono l’interfaccia SecureDataContainer<E> :

* ArrayListDataContainer<E>
* HashMapDataContainer<E>.

La prima istanzia due ArrayList, rispettivamente, ArrayList<Utente> e ArrayList<Vector<E>>. Ho ritenuto necessario creare un tipo di dato Utente, il quale contiene una stringa nome utente e una stringa password. Gli utenti sono quindi inseriti all’interno di un ArrayList in una determinata posizione i. Nell’ArrayList<Vector<E>> viene inserito nella medesima posizione i un Vettore, contenente la collezione di dati di tipo E dell’utente. Mi sono servita di un metodo implementato da me, indexOf(String Owner), per ricercare all’interno dell’ArrayList<Utente> un utente, e poter stabilire se questo sia presente all’interno della collezione degli utenti e, in caso positivo, determinare la sua posizione.

La seconda istanzia un HashMap<String,Dati<E>>, con chiave una stringa nome utente e con valore un tipo di dato Dati<E>. La classe Dati<E>, creata da me, contiene una stringa password e un Vettore di tipo E, pensato per raccogliere i dati dell’utente. L’intento è, quindi, quello di far corrispondere agli utenti della collezione la propria password e i propri dati tramite la struttura dati HashMap.

Ho aggiunto altri due metodi, verifyId(String Owner, String passw) e getSizeUtente(), uno per verificare che vengano rispettati i controlli di identità quando un utente accede inserendo la propria password, e un altro per sapere quanti utenti sono presenti attualmente all’interno della collezione.

A tal proposito ho pure inserito l’eccezione WrongPasswordException, che viene lanciata ogni qualvolta si prova a fare una qualsiasi operazione su un dato senza aver digitato la password giusta, ovvero quella inserita al momento della creazione dell’account.

Infine ho realizzato una batteria di test, andando a eseguire una vera e propria esecuzione sul programma, cercando di mettere in risalto i punti “critici”, e assicurandomi che il programma si comporti come dovrebbe in determinate situazioni.