

Sesión 08. Listas y Arrays

Este ejercicio debe ser implementado y enviado antes de la siguiente clase de laboratorio.

Ejercicio 1: LinkedList y ArrayList

Debe desarrollar dos implementaciones para la interfaz lista que se proporciona: una clase LinkedList y otra clase ArrayList. Lea cuidadosamente las interfaces proporcionadas para Collection y List, así como las transparencias de clase de teoría.

También debe escribir tests para todos sus métodos públicos. Escriba también un test suite AllTests que contenga ambos casos.

Finalmente, debe pensar acerca de la mejor forma de probar las listas. Por un lado, la funcionalidad está definida en la interface List, pero los test unit prueban implementaciones concretas. Piense, por tanto, en la mejor manera de evitar código duplicado en las clases de test, ya que el comportamiento exhibido por los ArrayList y las LinkedList es el mismo.

Ejercicio 2: Utilización de las listas implementadas en el proyecto DOME

Una vez haya terminado la implementación de ambas listas y sus tests, cree un nuevo proyecto que contenga el paquete desarrollado (así como los tests) e importe la última versión de DOME (incluyendo los tests). Reemplace cada referencia a las listas de java por su propia implementación, haciendo los cambios necesarios en el código.

Ejercicio 3: Iterators

Actualmente, nuestras colecciones no permite iterar con el típico for-each, ya que no implementan la interface Iterable.

Lea la documentación acerca de ello, busque información acerca de cómo funciona la construcción for-each en Java y piense cómo diseñar nuestras colecciones para que puedan ser utilizadas con un for-each Java.

Dibuje un diagrama de clases UML con todas las clases e interfaces involucradas y piense en cómo implementar iteradores para nuestras listas.

Tenga en cuenta que nuestras listas permiten el borrado de elementos por lo que debería implementar también el método remove de Iterator.