

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

**ASEGURAMIENTO CALIDAD SOFTWARE**

**Practica #1**

**Pruebas Unitarias con JUnit para un Carrito de Compras**

**Objetivo:**

El objetivo de esta asignación es que los estudiantes apliquen sus conocimientos sobre pruebas unitarias con JUnit en el contexto de un carrito de compras. Esto les permitirá comprender cómo las pruebas unitarias pueden ser utilizadas para garantizar la calidad del código y prevenir errores en aplicaciones de software real.

**Descripción:**

Los estudiantes deberán desarrollar una aplicación sencilla de carrito de compras utilizando Java y JUnit. La aplicación debe permitir a los usuarios agregar, eliminar y modificar productos en su carrito de compras. Además, debe calcular el total de la compra.

**Requisitos:**

- Implementar las clases Producto, Carrito y ItemCarrito utilizando el paradigma de programación orientada a objetos.
- Escribir pruebas unitarias para cada clase utilizando el framework JUnit.
- Asegurarse de que todas las pruebas unitarias pasen satisfactoriamente.
- Implementar la funcionalidad básica de un carrito de compras, incluyendo:
  - Agregar productos al carrito
  - Eliminar productos del carrito
  - Modificar la cantidad de productos en el carrito
  - Calcular el total de la compra

- Documentar el código de manera clara y concisa.

**Evaluación:**

La asignación se evaluará en base a los siguientes criterios:

- Correcta implementación de las clases Producto, Carrito y ItemCarrito.
- Cobertura de pruebas unitarias adecuada.
- Buen uso de las aserciones de JUnit.
- Claridad y organización del código.
- Documentación completa.

**Recomendaciones:**

- Es importante comenzar con un diseño claro de las clases y las pruebas unitarias antes de comenzar a escribir código.
- Utilizar un entorno de desarrollo integrado (IDE) que facilite la escritura y ejecución de pruebas unitarias.
- Practicar la refactorización del código para mejorar su calidad y mantenibilidad.

**Entregables:**

- Los estudiantes deberán crear un repositorio en GitHub y subir el código fuente de la aplicación y las pruebas unitarias. Luego, deberán compartir el link del repositorio en la plataforma de la asignación.