



**Certified Tech  
Developer**

The Ultimate Degree

# Programación Orientada a Objetos

## Examen Final

## Objetivo

Realizar el diagrama **UML** y **programar en Java** (implementando los patrones que se requieran) el siguiente enunciado:

### Enunciado

Se necesita desarrollar un sistema que permita gestionar el peso de las cargas que ingresan a los barcos. De cada barco es necesario solo saber su nombre por el momento.

Existen dos tipos de cargas, las simples y los contenedores, ambos tipos tienen un nombre y una descripción. En las cargas simples hay que tener en cuenta el peso de la carga que llevan y si la carga necesita refrigeración o no.



En los contenedores, como son muy pesados, hay que tener en cuenta el peso propio del contenedor.

Se necesitará desarrollar las siguientes **funcionalidades**:

Poder **calcular el peso** de una carga simple, que es el peso de la carga, pero si va refrigerado, se le suma un 10% al peso.

Poder **calcular el peso** de un contenedor, que consiste en la sumatoria de todas las cargas que este puede contener más el peso del propio contenedor.

Un barco deberá **mostrar un informe** con todas las cargas simples y contenedores que ingresaron al barco, indicando el nombre y peso de cada una. No hace falta mostrar el nombre de cada carga dentro del contenedor.

Reproducir la siguiente situación en una clase Main que contenga el método main e invocar al método que muestra el informe de un barco:

Crear un barco llamado "POO" y agregar las siguientes cargas para mostrar el informe:

Carga simple **TV LED**: que tiene un peso de 3 kg y no necesita refrigeración.

Carga simple **Medicamentos**: que tiene un peso de 2 kg y necesita refrigeración.

Contenedor **Evergreen**: que contiene las dos cargas simples anteriores y el peso del contenedor es de 100 kg, con lo cual el peso total es de 132,2 kg.

**¡Muchos éxitos!**