



EJERCICIO INTEGRADOR DE POO II

Conceptos aplicados

Clases y Objetos. Estado. Identidad. Comportamiento. Encapsulamiento. Modificadores de acceso. Métodos getter/setter. Palabra **this**. Constructores. Método **toString**. Miembros estáticos. Enumerados. Principio "Tell, don't ask". Diagrama de clases UML. Relaciones de asociación y dependencia. Listas de objetos con ArrayList. Ciclo For Each. Uso de iteradores. Algoritmos con colecciones.

Podés aprender todos estos conceptos y más en esta [playlist](#).

Solución

El diagrama UML y el proyecto de Java de este ejercicio lo encontrarás resuelto en este [repositorio](#).

La explicación de cómo llegar a la solución de este ejercicio la encontrarás en este [video](#).

Enunciado

Una fábrica de instrumentos musicales posee una lista con todas sus sucursales. Cada sucursal tiene su nombre y una lista con todos los instrumentos a la venta. De cada uno de ellos se sabe su ID alfanumérico, su precio y su tipo (Percusión, Viento o Cuerda).

Puntos a desarrollar

- 1) Desarrollar el diagrama de clases UML que modele lo enunciado y donde consten las clases con sus atributos, métodos y relaciones (los constructores pueden omitirse).
- 2) Crear un proyecto en Java que resuelva:
 - A) La explotación del método **listarInstrumentos** que muestre en la consola todos los datos de cada uno de los instrumentos.
 - B) La explotación del método **instrumentosPorTipo** que devuelva una lista de instrumentos cuyo tipo coincida con el recibido por parámetro.
 - C) La explotación del método **borrarInstrumento** que reciba un ID y elimine el instrumento asociado a tal ID de la sucursal donde se encuentre.
 - D) La explotación del método **porcInstrumentosPorTipo** que reciba el nombre de una sucursal y retorne los porcentajes de instrumentos por tipo que hay para tal sucursal.