

Trabajo Práctico de Laboratorio de Programación III

Este será el práctico que iremos realizando durante el cursado de la materia. Vamos a estar implementando un sistema de ventas tanto (online cómo presencial) para una casa de artículos para el hogar y electrónica (cómo puede ser Frávega, Garbarino). A este tipo de comercios o a este rubro se lo conoce cómo retail, y muchas veces veremos este término para referirnos a él.

Cómo dijimos, nuestro retail vende productos de Hogar y Electrónica, aunque también incorpora productos de otras categorías. En la actualidad las categorías de productos que maneja son las siguientes (aunque a futuro, podría agrandarse esta lista)

Categoría	Productos ejemplo
TV, Audio Video	televisores, cámaras de video, cámaras fotográficas, home theaters, minicomponentes, parlantes
Electrodomésticos y climatización	licuadoras, cafeteras, lavarropas, pavas eléctricas, cocinas , termotanques, aires acondicionados, ventiladores, calefactores
Hogar y muebles	colchones, almohadas, sillas, mesas, máquinas de cortar césped.
Informática y electrónica	Notebooks, PC's, monitores, impresoras, accesorios pc's y notebooks, celulares, tablets, consolas de juegos
Salud y Aire libre	Bicicletas, bicicletas fijas, caminadores, carpas, conservadoras, mochilas.

Todos los productos que se comercializan caen en una de estas categorías, y en caso que no se pueda categorizar (ej, neumáticos), deberán caer en una categoría 'Otros'.

Al momento de que se carga un producto, se le asigna una categoría y el mismo es agregado en la lista de productos de la categoría. Ej: si se crea un nuevo producto **TV 24" Phillips** el mismo se le asigna la categoría **TV, audio y video**, y en la lista de productos de la misma debería figurar el **TV 24" Phillips**.

Las categorías, deberán proveer los siguientes métodos:

- Obtener todos los productos ordenados por precio (ascendente o descendente)
- Obtener los productos filtrando por marca
- Obtener productos filtrando por precio

Por supuesto, todos los productos comercializados tienen un código (alfanumérico), una marca y un modelo. En esta fase del proyecto, el retail quiere contar también con una descripción y una lista de especificaciones básicas para cada tipo de producto, por ejemplo para Televisores indicará: tipo de pantalla, pulgadas, alto, ancho, peso, tipos y cantidad de

entradas (HDMI, USB, VGA), si es Smart TV, etc. Para una Bicicleta, indicará Rodado, cantidad de cambios, tamaño del cuadro, color del cuadro, etc.

Se desea también contar información acerca de precios, en particular nuestro retail trabaja con un Precio de Lista y Precio Contado (es el precio de lista con un descuento del 15%). Algunos productos de nuestro retail estarán disponibles para venta online y otros no. Los productos que sean vendibles online, tendrán un descuento especial que se aplicará al momento de la compra. Este descuento es por cada producto, no como el precio contado que se aplica a todos los productos. Por defecto, se considera que los productos no serán comercializables en forma online.

Nuestro retail, quiere también ofrecer en los productos online, una lista de productos relacionados, de esta manera, si consultamos una consola de video juegos, los productos relacionados a la misma podrían ser auriculares gamers.

Existen algunos productos que son personalizables, por ejemplo compramos una notebook y podríamos agregarle más memoria RAM o el SSD/HDD. Se deberá proveer la opción de que al momento de dar de alta el producto, se indique que puede ser personalizable y agregar una lista de características que puedan configurarse. Por ejemplo:

Producto Notebook Lenovo ThinkPad T14

Posible configurar "RAM": [8GB, 16GB, 32GB]

"SSD": [512B, 1TB, 2TB]

Bicicleta Venzo R29

Posible de configurar "Color del Cuadro" : ["Verde", "Rojo", "Amarilo"]

Tener en cuenta que la característica configurable de nuestro producto, debe ser una de las características de especificaciones del mismo.

Los productos deben proveer operaciones para:

- Obtener los precios de Lista y Precio de contado
- En el caso en que un producto sea comercializable en forma online, se deberá poder indicar qué descuento por compra online se le realiza y poder obtener ese precio
- Si el producto es configurable, se debe poder agregar la lista de Opciones de configuración
- Consultar la lista de opciones de configuración de un producto
- Consultar las especificaciones de un producto.

El objetivo de nuestro trabajo es modelar las clases e interfaces necesarias para este sistema. Tengamos en cuenta que este será un trabajo evolutivo, se irá modificando en futuras versiones, se agregarán atributos, métodos y nuevas clases e interfaces.

La idea de esta entrega inicial, es que la piensen, la entreguen y podamos discutirla entre todos durante la semana que viene.

Ejercicio 1

Crear un modelo de clases e interfaces para nuestro retail.

Ejercicio 2

Crear un proyecto Maven para alojar todas nuestras clases e interfaces en Java. El proyecto deberá empaquetarse como un jar con la siguiente nomenclatura *apellido-tup-model.jar* (ej *salotto-tup-model.jar*). Se deberá utilizar el package `ar.utn.frbb.tup.retail.model` para las clases.

Ejercicio 3

Se deberán realizar tests unitarios de los métodos de las clases.