Proyectos UT10

# Ejercicio1

Realiza un programa en Java que simule la **venta de stock de una tienda de muebles**.

La tienda cuenta con el siguiente stock:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| código=1 | código=2 | código=3 | código=4 |
| stock=3 | stock=2 | stock=5 | stock=4 |
| descripción: Mesa | descripción: Silla | descripción: Sofá | descripción: Cama |

* Realiza mediante un **ArrayList de Producto un listado del stock**
* Además simula la **tienda online** en la que se compran 10 productos del stock de la tienda
* Una vez finalizada la compra online, un usuario que se encuentra en la tienda de muebles podrá comprar aquello que esté en stock. Realiza el programa que pregunte al usuario que quiere comprar y el programa diga si hay o no stock, y si hay que haga la venta.
* Hacer la venta significa quitar un elemento del stock

**Observaciones**: Este ejercicio deberá contar con **tres clases**:

La clase **Main**, la clase **Producto** y la clase **Tienda**.

La **clase producto** deberá contener **dos constructores**: un constructor sin parámetros y otro con todos los parámetros(int codigo, int stock, String descripcion),los métodos setters y getters y el **método toString**.

La **clase tienda** tendrá los métodos:

● public void agregarProducto(int codigo, int stock, String descripcion)

● public void simularVentaOnline()

● public void venderEnTienda(int codigo)

● private boolean hayStock(Producto producto

● private void venderProducto(Producto producto)

● private Producto buscaProducto(int codigo)

● public String toString()

# Ejercicio2

**POR EL HUECO DE LA ESCALERA**

No puedo más. Tras meses de entrenamiento esta mañana ha sido por fin la maratón parala que me he estado preparando. Más de 42 kilómetros corriendo dejan el cuerpo destrozado.

Para empeorar las cosas, cuando he llegado por fin a casa pensando únicamente en tumbarme en la cama me he encontrado que el ascensor no funcionaba. Por delante tenía unos eternos 7 pisos a razón de 18 escalones por piso.

Yo creía que mi situación no iba a poder empeorar más pero cuando, después de ascender casi a cuatro patas, ya había subido 6 pisos completos y 5 escalones del último, se me han escurrido las llaves de la mano y se han caído por el hueco de la escalera hasta abajo. 239 escalones hacia arriba y 113 escalones de bajada después de entrar por el portal, he llegado por fin a casa.

Entrada

La entrada comienza con una línea con el número de **casos de prueba** que vendrán a continuación.

Cada **caso de prueba** ocupa una única **línea con cuatro números**. Los dos primeros indican el piso en el que vivo y cuántos escalones hay por piso. Los dos últimos marcan el número de pisos completos y escalones adicionales que había subido en el momento de dejar caer las llaves. Ninguno de ellos es superior a 20.

Salida

Por cada caso de prueba se indicará el número de escalones totales que he tenido que bajar y subir.

Entrada de ejemplo

2

7 18 6 5

10 10 10 0

Salida de ejemplo

113 239

100 200

# Ejercicio3

Crea una **clase Coche** cuyos atributos sean **matrícula, marca, modelo y Kilómetros**.

* Crea un **constructor** con todos los atributos y otro constructor sin parámetros.
* Crea todos los **getters y los setters**.
* Crea una **clase PruebaCoche** que contenga un ArrayList de Objetos de tipo Coche.
* **Pide por pantalla** la información de los coches y almacénalos en el ArrayList.
* Crea un **método en PruebaCoche** que se llame **mostrarCoches** que muestre todos los coches.
* Crea un método en PruebaCoche que se llame **mostraPorMarca**, que pregunte al usuario una marca y muestre todos los coches de esa marca.
* Crea un método en PruebaCoche que se llame **mostrarPorKm**, qué pregunte al usuario un Kilometraje y muestre todos los coches por debajo de ese Kilometraje.

# Ejercicio4

Se solicita crear una **clase LibroCalificaciones** para gestionar las calificaciones de los estudiantes de un curso. La clase contendrá:

* **Dos atributos**:
  + **nombreCurso** de tipo String
  + **calificaciones**: un array bidimensional con las calificaciones de las distintas pruebas de los alumnos
* Un **constructor** que se le pasará por parámetros el nombre del curso y la matriz con las calificaciones (entre 0 y 100) de los alumnos.
* **Métodos**:
  + **get y set** del nombre del curso.
  + **obtenerMinima():** que obtendrá la calificación más baja de todos los estudiantes.
  + **obtenerMaxima():**que obtendrá la calificación más alta de los estudiantes.
  + **obtenerPromedio():** que obtendrá el **promedio** de todas las calificaciones de un estudiante. Se pasará por **parámetro un array** que contendrá las calificaciones de un estudiante en las distintas pruebas y **devolverá un double** con el promedio
  + **mostrarCalificaciones():** que mostrará las calificaciones de los estudiantes en las distintas pruebas con sus promedios, tal como sigue:

Imagen de la pantalla de un celular con texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Se creará otra **clase PruebaLibroCalificaciones** que probará la clase anterior siguiendo los siguientes pasos:

* Se creará **una función** llamada **CrearCalificaciones(int filas,int columnas)** que devolverá una matriz con las calificaciones de los estudiantes generadas aleatoriamente con valores de 0 a 100.
* Se creará un **método main()** que creará el LibroCalificaciones con los datos generados aleatoriamente para mostrar las calificaciones llamando al método mostrarCalificaciones.

**public** **static** **void** main(String [] args) {

**int**[][]calif=*crearCalificaciones*(5,5);

LibroCalificaciones lc=**new** LibroCalificaciones("Introducción a Java",calif);

lc.mostrarCalificaciones();

}