

Módulo: Programación			
Evaluación: Tercera	Hora comienzo: 16:00	Hora Finalización:19:00	Fecha : 20/05/2024

Normas para la realización del examen
Todos los ejercicios se guardarán en un proyecto perfectamente empaquetados.
El proyecto se comprimirá y el archivo zip/rar resultante llevará el siguiente nombre: Nombre_Apellido1_Apellido2
Cada ejercicio se identificará por su número correspondiente en el examen.
Los ejercicios deberán funcionar correctamente.
Llegada la hora de recogida su subirá a la plataforma
Todos los ejercicios deberán estar bien empaquetados (package) así como deberán cumplir con CamelCase y otros estilos de programación ya empleados en clase, tabulaciones, comentarios, etc.

## Ejercicio 1.(1,5 ptos)

Un supermercado de productos ecológicos nos ha pedido hacer un programa para vender su mercancía. En esta primera versión del programa se tendrán en cuenta los productos que se indican en la tabla junto con su precio. Los productos se venden en bote, brick, etc. Cuando se realiza la compra, hay que indicar el producto y el número de unidades que se compran, por ejemplo “guisantes” si se quiere comprar un bote de guisantes y la cantidad, por ejemplo “3” si se quieren comprar 3 botes. La compra se termina con la palabra “fin”. Suponemos que el usuario no va a intentar comprar un producto que no existe. Utiliza un diccionario para almacenar los nombres y precios de los productos y una o varias listas para almacenar la compra que realiza el usuario.

A continuación se muestra una tabla con los productos disponibles y sus respectivos precios:

Avena	Garbanzos	Tomate	Jengibre	Quinoa	Guisantes
2,21	2,39	1,59	3,13	4,5	1,60

Entrada de datos por teclado:

Ejemplo:

Producto: tomate

Cantidad: 1

Producto: quinoa

Cantidad: 2

Producto: avena

Cantidad: 1

Producto: tomate

Cantidad: 2

Producto: fin

Salida obtenida:

Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
-----			
tomate	1,59	1	1,59
quinoa	4,50	2	9,00
avena	2,21	1	2,21
tomate	1,59	2	3,18
-----			

TOTAL: 15,98

## Ejercicio 2 (2,5ptos)

Crea una clase coche que tenga como atributos del tipo que tú consideres más adecuado: *matrícula*, *marca*, *modelo* y *kilómetros*. Y a continuación realiza el siguiente ejercicio:

Escribir un programa Java que crea un ArrayList de Objetos de tipo Coche. El programa pide por teclado los datos de los coches y los guarda en el array. A continuación, utilizará el ArrayList para mostrar por pantalla los siguientes métodos:

- Todos los coches introducidos.
- Todos los coches de una marca determinada que el usuario pedirá por teclado
- Todos los coches con menos de un número determinado de Kilómetros que el usuario escribirá.
- El coche con mayor número de Kilómetros.
- Todos los coches ordenados por número de kilómetros de menor a mayor.

## Ejercicio 3. (2,5ptos)

Crea una clase llamada PartidoFutbol que guarde la información de cada uno de los partidos de una determinada liga. La clase debe guardar el *nombre del equipo local*, el *nombre del equipo visitante*, y los goles que han metido cada uno de ellos, (*golesLocales*, *golesVisitante*), durante el partido. La clase contendrá los siguientes métodos:

- Constructor por defecto.
- Constructor con parámetros.
- Métodos Setters/Getters

Escribe además un programa que lea desde un archivo *Partidos.txt* los partidos en el formato que podemos ver en la siguiente imagen, y vaya creando objetos PartidoFutbol que se irán guardando en un ArrayList.

Contenido de archivo Partidos.txt

*Real Madrid-2-1-Barcelona*

*Real Madrid-1-0-Sevilla*

*Barcelona-2-3-Sevilla*

#### Ejercicio 4. (2,5 puntos).

Insertar en una lista 20 enteros aleatorios entre 1 y 10 . A partir de ella, crear un conjunto con los elementos de la lista **sin repetir**, otro con los **repetidos** y otro con los elementos que aparecen una sola vez en la lista original. Mostrar cada una de las listas. Todo el ejercicio se deberá hacer mediante colecciones.

#### Ejercicio 5. (1pto)

Escribir un programa que pida el nombre completo al usuario y lo muestre sin vocales (mayúsculas,minúsculas y acentuadas). Por ejemplo, “Álvaro Pérez” se mostrará “lvr Prz”

Ejercicio 1:	Colecciones	1,5 pts
Ejercicio 2:	Colecciones (1pto) Clase(0,5ptos)	Por cada método realizado en cada apartado 0,2 pts
Ejercicio 3:	Clase (0,5ptos) Colecciones (1pto) Fichero (1pto)	
Ejercicio 4:	Colecciones. List,Set,TreeSet,ArrayList	2,5
Ejercicio 5:	Libre	1