

```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Interface.java to edit this
template
 */
package Examen.ferreteria;

/**
 *
 * @author Profesor
 */
public interface AIPeso {

    public double calcularPrecio(int peso);

}
```

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this
template
 */
package Examen.ferreteria;

import java.io.BufferedWriter;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;
import java.io.ObjectInputStream;
import java.io.ObjectOutputStream;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Iterator;

/**
 *
 * @author Profesor
 */
public class Extra21 {

    public static ArrayList<Producto> listaProductos = new ArrayList<Producto>();
    public static String fichero = "productos.bin";

    public static void guardarProductos() {
        ObjectOutputStream oos = null;
        try {
            oos = new ObjectOutputStream(new FileOutputStream(fichero));
            oos.writeObject(listaProductos);
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Error guardando el fichero");
        } finally {
            try {
                if (oos != null)
                    oos.close();
            } catch (IOException e) {
                System.out.println("Error cerrando el fichero");
            }
        }
    }

    public static void cargarProductos() {
        ObjectInputStream ois = null;
        try {
            ois = new ObjectInputStream(new FileInputStream(fichero));

```

```

        listaProductos = (ArrayList<Producto>) ois.readObject();
    } catch (ClassNotFoundException e) {
        System.out.println("Error en los datos del fichero");
    } catch (FileNotFoundException e) {
        System.out.println("No hay fichero de productos");
    } catch (IOException e) {
        System.out.println("Error leyendo el fichero");
    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Error en los datos");
    } finally {
        try {
            if (ois != null)
                ois.close();
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Error cerrando el fichero");
        }
    }
}

public static int menu() {
    int op = 0;
    while (op < 1 || op > 3) {
        System.out.println("1. Registrar producto");
        System.out.println("2. Realizar compra");
        System.out.println("3. Salir");
        op = Util.leerInt();
    }
    return op;
}

public static void registrarProducto() {
    System.out.print("Código: ");
    int c = Util.leerInt();
    System.out.print("Descripción: ");
    String d = Util.leerLinea();
    int tipo = 0;
    while (tipo != 1 && tipo != 2) {
        System.out.println("¿Se vende por peso (1) o por unidades (2)?");
        tipo = Util.leerInt();
    }
    System.out.print("Precio por " + ((tipo == 1) ? "kilo" : "unidad"));
    double p = Util.leerDouble();
    if (tipo == 1)
        listaProductos.add(new PPeso(c, d, p));
    else
        listaProductos.add(new PUnidad(c, d, p));
}

public static void mostrarProductos() {

```

```

        Iterator<Producto> it = listaProductos.iterator();
        while (it.hasNext())
            System.out.println(it.next());
    }

    public static Producto buscar(int cod) {
        Iterator<Producto> it = listaProductos.iterator();
        while (it.hasNext()) {
            Producto p = it.next();
            if (p.getCodigo() == cod)
                return p;
        }
        return null;
    }

    public static String generarFactura(ArrayList<Producto> l,
        ArrayList<Integer> pesos, double pTotal) {
        String texto = "";
        for (int i = 0; i < l.size(); i++) {
            Producto p = l.get(i);
            texto += p.getCodigo() + "\t" + p.getDesc() + "\t";

            if (p instanceof PPeso) {
                texto += p.getPrecio() + "€/kilo" + "\t"
                    + ((PPeso) p).calcularPrecio(pesos.get(i)) + "€\n";
            } else {
                texto += p.getPrecio() + "€/u" + "\t" + p.getPrecio()
                    + "€\n";
            }
        }
        texto += "TOTAL: " + pTotal;
        return texto;
    }

    public static void guardarFactura(String factura, String fichero) {
        BufferedWriter bw = null;
        try {
            bw = new BufferedWriter(new FileWriter(fichero));
            bw.write(factura);
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Error escribiendo factura");
        } finally {
            try {
                if (bw != null)
                    bw.close();
            } catch (IOException e) {
                System.out.println("Error cerrando fichero de factura");
            }
        }
    }

```

```

    }

    public static void realizarCompra() {
        ArrayList<Producto> listaCompra = new ArrayList<Producto>();
        ArrayList<Integer> pesos = new ArrayList<Integer>();
        double precioTotal = 0;
        mostrarProductos();
        System.out.println(
            "Indica los códigos de los productos a comprar. Termina con 0");
        int c = Util.leerInt();
        while (c != 0) {
            Producto p = buscar(c);
            if (p == null)
                System.out
                    .println("No existe ningún producto con código " + c);
            else if (p instanceof PPeso) {
                System.out.print("Peso en gramos: ");
                int gramos = Util.leerInt();
                listaCompra.add(p);
                pesos.add(gramos);
                precioTotal += ((PPeso) p).calcularPrecio(gramos);
            } else {
                listaCompra.add(p);
                pesos.add(0);
                precioTotal += p.getPrecio();
            }
            mostrarProductos();
            c = Util.leerInt();
        }
        String factura = generarFactura(listaCompra, pesos, precioTotal);
        System.out.println(factura);
        int op = 0;
        while (op != 1 && op != 2) {
            System.out.println(
                "¿Desea guardar la factura en un fichero?\n1. Sí\n2.no");
            op = Util.leerInt();
        }
        if (op == 1) {
            System.out.print("Nombre del fichero: ");
            guardarFactura(factura, Util.leerLinea());
        }
    }

    public static void main(String[] args) {
        cargarProductos();
        int op = menu();
        while (op != 3) {
            switch (op) {

```

```
        case 1 :
            registrarProducto();
            break;
        case 2 :
            realizarCompra();
            break;
    }
    op = menu();
}
guardarProductos();
}
}
```

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
template
 */
package Examen.ferreteria;

/**
 *
 * @author Profesor
 */
public class PPeso extends Producto implements AIPeso {

    public PPeso(int c, String d, double p) {
        super(c, d, p);
    }

    @Override
    public double calcularPrecio(int g) {
        return g * precio / 1000;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return codigo + "\t" + desc + "\t" + precio + "€/kilo";
    }
}

```

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
template
 */
package Examen.ferreteria;

import java.io.Serializable;

/**
 *
 * @author Profesor
 */
public abstract class Producto implements Serializable {

    protected int codigo;
    protected String desc;
    protected double precio;

    public Producto(int c, String d, double p) {
        codigo = c;
        desc = d;
        precio = p;
    }

    public int getCodigo() {
        return codigo;
    }

    public double getPrecio() {
        return precio;
    }

    public String getDesc() {
        return desc;
    }
}

```



```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
template
 */
package Examen.ferreteria;

/**
 *
 * @author Profesor
 */
public class PUnidad extends Producto {

    public PUnidad(int c, String d, double p) {
        super(c, d, p);
    }

    @Override
    public String toString() {
        return codigo + "\t" + desc + "\t" + precio + "€/unidad";
    }

}
```

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
template
 */
package Examen.ferreteria;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Profesor
 */
public class Util {

    public static int leerInt() {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        while (true) {
            try {
                return sc.nextInt();
            } catch (Exception e) {
                sc.nextLine();
            }
        }
    }

    public static String leerLinea() {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        return sc.nextLine();
    }

    public static double leerDouble() {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        while (true) {
            try {
                return sc.nextDouble();
            } catch (Exception e) {
                sc.nextLine();
            }
        }
    }
}

```