

Universidad del Valle de Guatemala  
Facultad de Ciencias y Humanidades  
Programación Orientada a Objetos

## **EJERCICIO #6**

**Integrantes:**

Javier Aejandro Prado Ramirez - 21486  
Angel Gabriel Perez Figueroa - 21298

## Listado de productos

### 1. Smartphones

- a. Hacen llamadas
- b. Toman fotografías
- c. Pueden navegar por internet
- d. Pueden reproducir videos
- e. Son portables

### 2. Teléfonos Celulares

- a. Hacen llamadas
- b. Son portables

### 3. Teléfonos fijos

- a. Hacen llamadas

### 4. Cámaras fotográficas a. Toman fotografías

- b. Pueden reproducir videos
- c. Son portables

### 5. Computador Personal (Desktop)

- a. Pueden navegar por internet
- b. Pueden reproducir videos
- c. Ejecutar Videojuegos

### 6. Computador Personal (Laptop)

- a. Pueden navegar por internet
- b. Ejecutar Videojuegos
- a. Pueden reproducir videos
- b. Son Portables

### 7. Smart TV

- a. Pueden navegar por internet
- b. Pueden reproducir videos

### 8. Tablets

- a. Toman fotografías
- b. Pueden navegar por internet
- c. Pueden reproducir videos
- d. Son portables

### 9. Smartwatch

- a. Toman fotografías
- b. Son portables
- c. Hacen llamadas

### **Fallas de implementación de la empresa anterior**

1. Falta dispositivos electrónicos
2. No muestran la funcionalidad del programa
3. No se notó el uso de interfaces

### **Requisitos Funcionales**

1. Cada producto debe representar su información propia, tales como: precio, serie, marca, fecha de fabricación y el marcador AR para mostrar el modelo 3D.
2. Al comprar una compra a través de la plataforma es necesario que se agregue la información de la tienda más cercana.
3. La información de las tiendas como dirección, código, país, ciudad, etc. así como también la información de sus productos deberá estar almacenada de manera persistente en la computadora.
4. El programa debe ser capaz de agregar un carrito de compras a los productos que el usuario desee comprar.
5. El programa debe tener la capacidad de generar una factura con el detalle de los dispositivos adquiridos en la plataforma mostrando el nombre del cliente, NIT, fecha, número de factura.
6. El uso de interfaces es necesario para generar un mejor énfasis como una representación amigable del programa.

**Visibilidad Pública = +**

**Visibilidad Privada = -**

**Visibilidad Protected = #**

---

## **Clases**

---

**Clase Main** (Funcionalidad: A través de esta clase se podrá manejar y llevar la compilación del programa).

+main(String[] args): void

---

**Clase Display**(Funcionalidad: Se utiliza para la recolección y demostración “gráfica” del programa, es decir, todos los menús, el ingreso de datos, etc.)

#### Atributos

-StringScanner: Scanner

-IntString: Scanner

#### Métodos

+inicio(): void ()

+menuPrincipal(): int  
+verProducto(): int  
+probar(): int  
+prueba Smart phone(): int  
+pruebaCelular(): int  
+pruebaTelefonoFijo(): int  
+pruebaCamara(): int  
+pruebaDesktop(): int  
+pruebaLaptop(): int  
+pruebaSmartTV(): int  
+pruebaTablets(): int  
+pruebaSmartWatch(): int

---

**Clase Cliente**(Funcionalidad: Esta clase tiene como deber representar todas las características que son provenientes del cliente, sus atributos y acciones).

Atributos

-nombre(): String  
-NIT: String  
-fecha: String  
-factura: String  
-pais: String  
-valor: int

Métodos

+setNombre(): String  
+setNIT(): String  
+setfecha(): String  
+setPais(): String  
+setValor(): int  
+getNombre(): void  
+getNIT(): void  
+getFecha(): void  
+getFactura(): void  
+getPais(): void  
+getValor(): void  
+Cliente(nombre: String, NIT: int, fecha:String, factura:int, pais:String, valor: int)  
+carritoCompras(producto: Producto): String

---

**Clase Productos**(Funcionalidad: esta clase tiene como objetivo dar la representación de cada uno de los atributos de los dispositivos en venta).

Atributos

#precio: int  
#serie:String  
#marca String

#fecha: string  
#marcadorAR: string

#### Métodos

+setPrecio(): Int  
+setSerie(): String  
+setMarca(): String  
+setFecha(): String  
+setMarcadorAR(): String  
+getPrecio(): void  
+geSerie(): void  
+getMarca(): void  
+getfecha(): void  
+getMarcadorAR(): void

---

**Clase Sucursal**(Funcionalidad: Tiene como objetivo realizar compras y ventas pero en las diferentes tiendas que esta compañía tenga, por eso es necesaria su dirección, país, etc.)

#### Atributos

-pais(): String  
-productos: ArrayList<Producto>

#### Métodos

sucursal(pais: String): String  
+test(producto: Producto): String  
+mostrar(): String  
+escribir(): void  
+factura(): String  
+orden(): void

---

**Las clases a continuación, sus métodos y atributos están representados en el diagrama UML ya que comparten o tienen los mismos atributos y métodos.**

---

**Clase SmarthPhones** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo SmartPhone).

---

**Clase Celulares** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo celulares).

---

**Clase Telefono Fijo** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo Teléfono fijo).

---

**Clase CamaraFotografica** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo camara).

---

**Clase Desktop** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo dekstop).

---

**Clase Laptop** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo laptop).

---

**Clase SmartTV** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo smartTV).

---

**Clase Tablet** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo Tablet).

---

**Clase Smart Watch** (Funcionalidad: representación de los dispositivos tipo SmartWatch).

---

**Las siguientes clases son las interfaces utilizadas en el programa, para su representación se utilizará el diagrama UML como método gráfico.**

---

<<Interfaz>> tomar Foto  
<<Interfaz>> portables  
<<Interfaz>> videoJuegos  
<<Interfaz>> Navegar Internet  
<<Interfaz>> Reproducción Videos  
<<Interfaz>> Llamadas

## Diagrama de Clases



