

Universidad Tecnológica Metropolitana

Maestra: Ruth Betsaida Martinez Dominguez

Alumno: Jesus Alejandro Cauich Sosa

4 – B

Desarrollo de Software Multiplataforma

Estructura de Datos Aplicados

Actividad 1 y 2

Actividad 1

Clase Producto: La clase Producto es una clase interna (internal) que representa un producto en un sistema o programa. Dentro de esta clase se definen cuatro propiedades:

Id: Un identificador único para el producto.

Precio: El precio del producto.

Cantidad: La cantidad disponible del producto.

Nombre: El nombre del producto.

Generador Aleatorio: La clase contiene un objeto Random llamado random que se utilizará para generar números aleatorios más adelante.

Constructor Producto: El constructor de la clase Producto se encarga de inicializar una instancia de producto. Las propiedades del producto se inicializan de la siguiente manera:

Id: Se asigna un número aleatorio entre 1 y 10.

Precio: Se asigna un precio aleatorio entre 50 y 100.

Cantidad: Se asigna una cantidad aleatoria entre 1 y 50.

Nombre: El nombre del producto se crea concatenando la palabra "Producto" con el ID del producto.

En resumen, esta clase Producto representa un producto con propiedades como ID, precio, cantidad y nombre, y utiliza valores aleatorios para inicializar estas propiedades en su constructor. Este código podría ser parte de un programa más grande que trabaje con objetos Producto generados de manera aleatoria.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Declaración de la clase Tienda:

Se define una clase llamada Tienda, que pertenece al espacio de nombres Actividad\_1.\_2.Domain.

La clase Tienda es interna (internal), lo que significa que solo es accesible desde dentro del mismo ensamblado (assembly).

Propiedades de la clase:

La clase Tienda tiene dos propiedades públicas:

ProductosDisponibles: Es una lista de objetos de tipo Producto que representa los productos disponibles en la tienda.

ProductosEliminados: Es una lista de objetos de tipo Producto que representa los productos eliminados o vendidos en el pasado.

Método AgregarProducto:

Este método se utiliza para agregar un nuevo producto a la tienda.

Primero, se crea un nuevo objeto de tipo Producto llamado nuevo.

Luego, se busca si el producto ya existe en la lista ProductosDisponibles mediante su ID.

Si el producto no existe, se agrega a la lista de productos disponibles.

Si el producto ya existe, se incrementa la cantidad disponible del producto existente.

Método QuitarProducto:

Este método se utiliza para quitar un producto de la tienda.

Se recibe un parámetro Id que representa el ID del producto que se quiere quitar.

Se busca si el producto con el ID proporcionado existe en la lista ProductosDisponibles.

Si el producto no se encuentra, se muestra un mensaje de error.

Si el producto se encuentra, se realiza la gestión de la cantidad disponible y se decide si el producto se agrega a la lista ProductosEliminados o si simplemente se reduce la cantidad disponible.

En resumen, la clase Tienda permite gestionar productos, agregar nuevos productos y quitar productos de la tienda. También registra los productos que han sido eliminados o vendidos en el pasado en la lista ProductosEliminados. Esta clase es parte de un sistema más amplio que podría utilizarse para administrar productos en una tienda.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generatedA computer screen shot of a program

Description automatically generatedA computer screen with white and blue text

Description automatically generatedEventos de Botón:

Hay tres eventos de botón definidos en la clase Form1:

a. buttonAgregarP\_Click: Este evento se dispara cuando se hace clic en un botón llamado buttonAgregarP. Cuando se activa, llama al método AgregarProducto() de la instancia tienda, lo que agrega un nuevo producto a la tienda.

b. buttonMostrar\_Click: Este evento se dispara cuando se hace clic en un botón llamado buttonMostrar. Cuando se activa, muestra la información de los productos disponibles y retirados en dos listas visibles en el formulario.

c. buttonEliminar\_Click: Este evento se dispara cuando se hace clic en un botón llamado buttonEliminar. Cuando se activa, obtiene el ID ingresado en un cuadro de texto (textBox1) y llama al método QuitarProducto(Id) de la instancia tienda, lo que elimina un producto de la tienda.

Listas y Visualización de Productos:

El formulario contiene dos listas visibles (listBoxDisponibles y listBoxRetirados) donde se muestran los productos disponibles y retirados, respectivamente.

En el evento buttonMostrar\_Click, se eliminan los elementos actuales de las listas, se obtienen las listas de productos disponibles y retirados de la instancia tienda, y se muestran los detalles de los productos en las listas.

Eliminación de Productos:

En el evento buttonEliminar\_Click, se lee el ID ingresado en textBox1, y se llama al método QuitarProducto(Id) de la instancia tienda para eliminar el producto correspondiente.

Este código forma parte de una aplicación de Windows Forms que permite a los usuarios agregar, mostrar y eliminar productos en una tienda. La lógica principal está relacionada con la clase Tienda que gestiona los productos y cómo se muestran en el formulario.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generatedA computer screen with text

Description automatically generated