

Universidad de Monterrey



Proyecto Final

Materia: Programación Orientada a Objetos
Profesor: Dr. Raul Morales Salcedo

Rodrigo Eguiluz Ortiz Duran - 628630
Carolina Huicochea Romo - 582950

“Damos nuestra palabra que he realizado
esta actividad con integridad académica.”

30 de abril del 2022.

Introducción

Ferretería

CARROD

A lo largo de este proyecto se desarrollará un sistema de una caja registradora para una ferretería que anota todos sus procesos en una libreta. Este programa toma registros como nombre, dirección, número de teléfono móvil, monto pagado, monto adeudado, fecha de pago. El sistema deberá agregar artículos, cancelar orden, e imprimir ticket con el total a pagar. Para este tipo de negocio, resulta tedioso tener que registrar o anotar dichos datos a mano y con esta solución se busca agilizar el proceso del negocio reduciendo tiempos y manteniendo un orden de las ventas generadas.

Justificación propuesta seleccionada:

Seleccionamos la propuesta debido a que consideramos que es una solución con mayor urgencia para este tipo de negocios. Hoy en día siguen existiendo infinidad de establecimientos que generan el ticket de compra a mano debido a que cuentan con un block de notas de remisión. Tanto la nota de remisión como el sistema que se busca desarrollar tienen el mismo objetivo de comprobar la adquisición del producto o servicio. Sin embargo, el sistema ayudaría a agilizar los tiempos requeridos para generar dicha nota gracias a que los datos ya dejarían de registrarse a mano y serían almacenados en el sistema.

Definición del problema:

Nos hemos percatado que hoy en día existen muchas tiendas o establecimientos que toman los datos de sus clientes de forma manual y escriben directamente la información en un ticket físico, haciendo que sea un proceso tardado de completar. Esto resulta ser muy inconveniente por ejemplo cuando a cierta hora del día un establecimiento tiene muchos clientes y para generar la nota de remisión deben esperar los demás clientes a ser atendidos. A largo o mediano plazo, pierden clientela por estos motivos.

Objetivo general:

Reducir tiempos de espera para los clientes y reducir esfuerzos de los empleados a través de un programa computacional que genera el ticket de compra.

Objetivos específicos:

- Este programa toma registros como nombre, dirección, número de teléfono móvil, monto adeudado, fecha de pago, precios de cada producto, cantidad por producto, etc.
- Un ticket completo enseñando los datos del cliente, cantidad por producto, sus respectivos precios, el total a pagar, y los datos de la ferretería.

Análisis de la solución:

Tipo de negocio o institución donde ocurre el problema:

Negocios pequeños, específicamente ferreterías

Descripción de nuestro cliente:

Nuestro cliente es una ferretería que anota todas sus ventas en libretas y tienen que sumar manualmente los precios para tener el total. Al final de cada compra deben de generar una nota de remisión y el cliente nos comenta que este proceso es muy tardado e inclusive ha generado una pérdida de clientes. Es por esto que requieren de un sistema computacional que realice dichos esfuerzos sin la necesidad de hacer esperar a sus clientes.

Procesos:

Validación de datos:

Para la validación de datos, usaremos condicionales para poder verificar que los datos que nos están dando son correctos y tienen sentido, específicamente para teléfono.

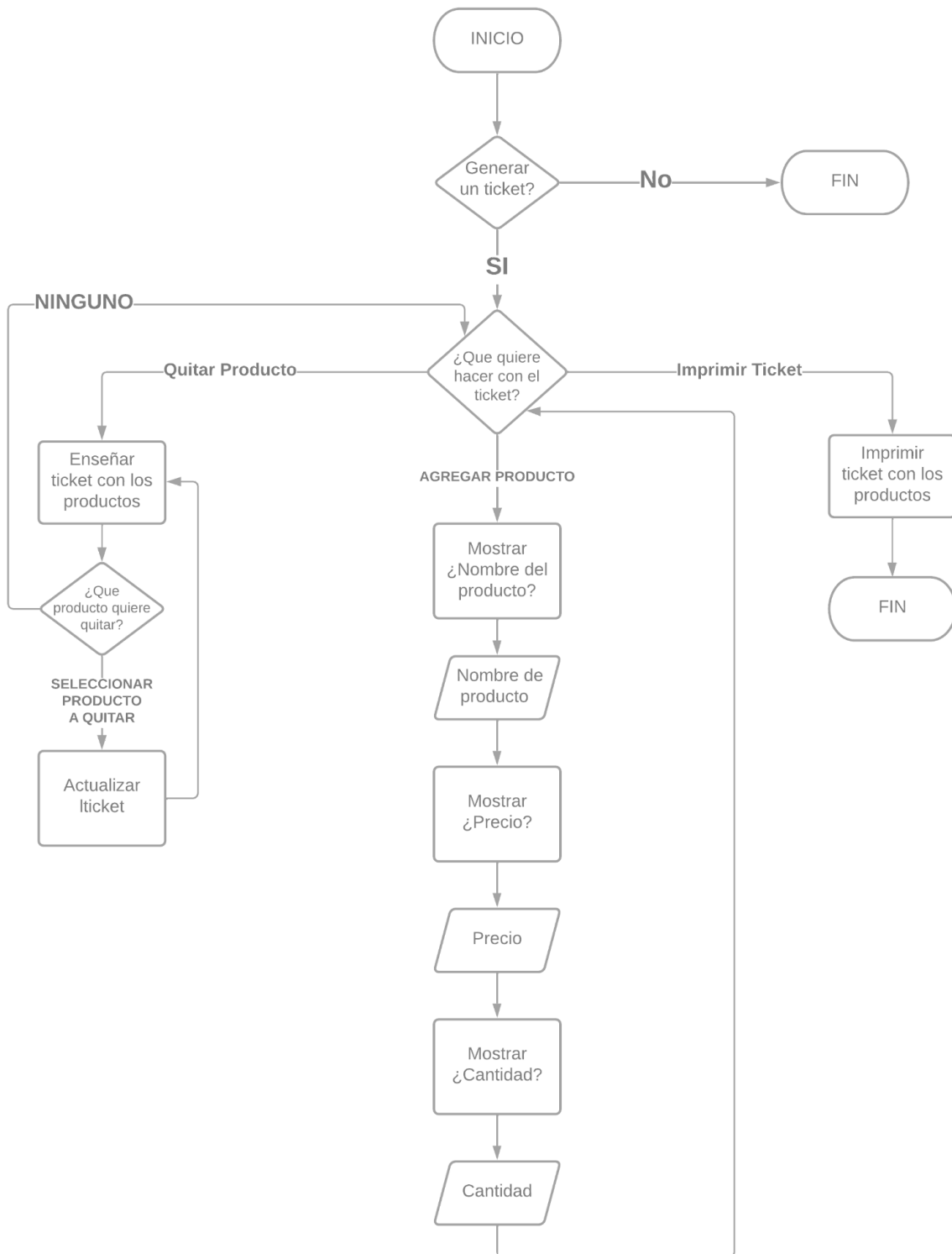
Control de acceso al programa:

Será a través de usuario y password para cancelar la orden

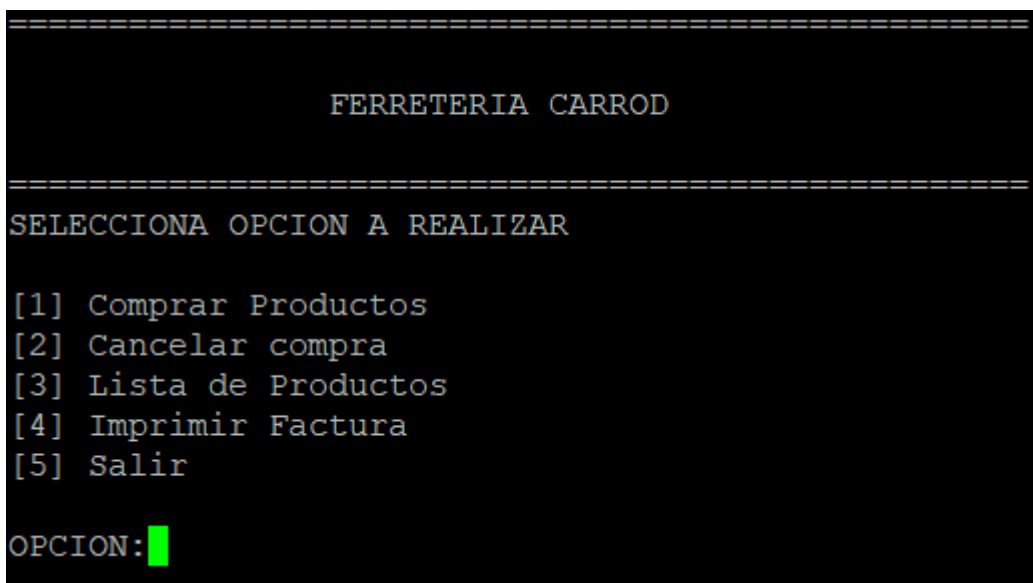
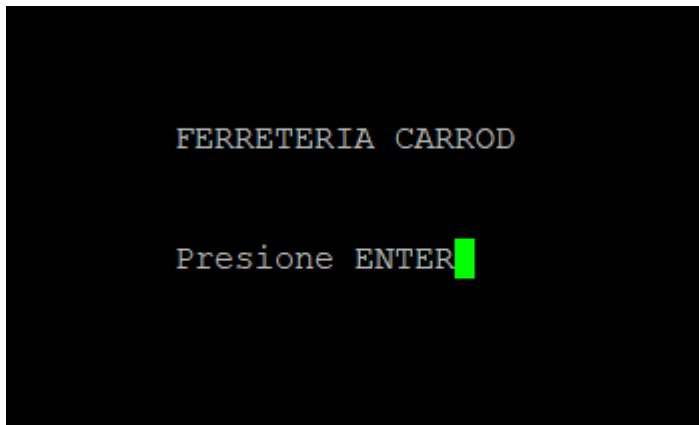
Herencia simple, múltiple, polimorfismo:

La superclase se llamaría Producto(); y de ahí las demás clases heredarán algunos métodos y variables. Las otras clases serían agregarProducto();, mostrarProducto();, ImprimirTicket();

Diagrama de Flujo:



Definición de pantallas / Menús con las opciones:



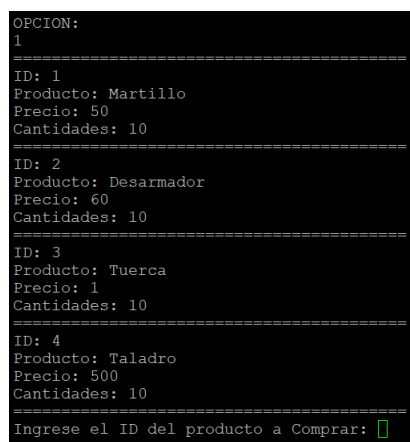
Menú principal = se despliegan 4 opciones que el usuario puede realizar:

1. Comprar productos = te permite agregar productos a la compra
2. Cancelar compra = en caso de querer cancelar la orden, el sistema te pide el usuario y contraseña para reafirmar la decisión tomada:
Si el usuario se equivoca más de 3 veces, se bloquea el acceso.

USUARIO = "username"

CONTRASEÑA = "password"

3. Lista de productos = se despliegan las opciones existentes en el inventario. En este caso, son 4 productos:



Se muestra el ID, nombre del producto, precio y cantidades.

4. Imprimir factura = se imprime el ticket de compra, desplegando los datos del cliente y los productos adquiridos. Información
5. Salir = parar de correr el código

Descripción de funciones:

- Productos.h:

```
void MostrarProductos(); //Despliega la lista de
productos disponibles (Martillo, Desarmador, Tuerca y
Taladro) junto con su información detallada (ID, producto,
precio, cantidades). Sirve para que el usuario no ocupe
recordar los productos disponibles y pueda tomar una
decisión en su compra.

void AgregarProducto(); //Función para agregar el
producto a la compra final, esto se hace a través del ID del
artículo y cuenta con validaciones para los datos ingresados
por el usuario. Dichas validaciones permiten que los valores
ingresados funcionen con el sistema. Al final, te permite
seguir agregando artículos.

void Ticket_Productos(); //Función utilizada para
desplegar la cantidad final de productos comprados y el
total de la compra.
```

- Clientes.h:

```
void getDatos(); //Pide datos al usuario y cuenta con
validaciones para revisar que sí sean correctos (Nombre,
teléfono, CP)

void imprimirDatos(); //Función que se encarga únicamente
de la impresión de datos del cliente, dichos fueron pedidos
en la función de getDatos();

void imprimirFecha(); //Impresión de la fecha y hora
actual

void controlDeAcceso(); //Función utilizada para reafirmar
la decisión del cliente para cancelar la orden, se le pide
```

```
usuario ("username") y contraseña ("password"); en caso de  
equivocarse más de 3 veces, se bloquea el acceso  
- void Ticket_Datos(); //Se utiliza para la impresión de  
datos del cliente junto con la fecha y hora.
```

Link del video [YouTube]:

- <https://www.youtube.com/watch?v=-labnBB8hfQ>