

Entrega #1 trabajo práctico

Juan Sebastian Garcia Perez, Nicolas Tobón Rodriguez y Andres Felipe Gonzalez Puerta

Facultad de ingenierías, Universidad de Medellín

Ing. Sistemas, Algoritmos y Programación Orientada a Objetos grupo 61

Jesús Andrés Hincapié Londoño

Medellín, Colombia

28/03/2023

Sistema de facturación e inventario para Kalle Rosa Jeans

Kalle Rosa Jeans es una empresa dedicada a la venta de ropa al por mayor y al detal con más de 4 años de actividad, sin embargo, últimamente está presentando pérdidas de dinero y mercancía debido al aumento de clientes, esto debido a la desorganización y el poco control sobre la facturación y la gestión del inventario, lo que ha causado pérdidas de facturas, pedidos mal entregados, facturas con errores en el valor, exceso o escasez de inventario, entre otros problemas. Para dar solución al problema, requieren un sistema que les permita manejar organizadamente la facturación y el inventario de la empresa.

La estructura de la empresa está conformada actualmente por 2 vendedores, un encargado del inventario y el administrador, pero se tiene pensado ampliar el personal para agilizar los procesos.

Cuando un cliente está interesado en hacer un pedido, puede ir presencialmente al local de la empresa y ser atendido por uno de los vendedores o puede comunicarse por chat con la empresa, caso en donde es atendido directamente por el administrador. Posteriormente, el encargado de atender al cliente toma el pedido, hace manualmente la lista de productos pedidos y calcula el precio total que deberá pagar el cliente. Luego, entrega una factura hecha a mano al cliente donde le indica la cantidad de cada producto con su valor y el valor total del pedido, además conserva una copia de esa factura para luego hacer la contabilidad.

Los productos que se venden están divididos y contenidos en distintas categorías y tienen planeado aumentar la cantidad de categorías en un futuro. Dentro de cada una de las categorías hay distintos productos identificados con un código único. Cada categoría tiene para cada uno de sus productos un valor unitario el cual varía dependiendo de la cantidad de productos de esa

categoría que el cliente lleve: entre más productos lleve el cliente de una misma categoría en la misma operación, el valor unitario será menor.

El sistema de precios por unidades compradas funciona así:

- De 1 a 5 unidades, se cobra el precio base de los productos.
- De 6 a 11 unidades se descuenta un 10% del valor unitario.
- De 12 a 119 unidades se descuenta un 15% del valor unitario.
- De 120 unidades en adelante se descuenta un 20% del valor unitario.

Para dar solución al problema, se hace necesario implementar un software que permita a los usuarios:

- Administrador:

- Iniciar sesión para iniciar el sistema.
- Consultar la cantidad disponible en inventario de cualquier producto.
- Calcular el subtotal del precio de un pedido.
- Generar facturas que contengan: nombre de vendedor, lista de productos con precio unitario y precio total del pedido (tomando en cuenta porcentajes de descuento de cantidad e IVA del 19%).
- Consultar lista de facturas generadas.

- Vendedor:

- Iniciar sesión para iniciar el sistema.
- Consultar la cantidad disponible en inventario de cualquier producto.
- Calcular el subtotal del precio de un pedido.

- Generar facturas que contengan: nombre de vendedor, lista de productos con precio unitario y precio total del pedido (tomando en cuenta porcentajes de descuento de cantidad e IVA del 19%).

- Encargado de inventario:

- Iniciar sesión para iniciar el sistema.
- Crear nuevas categorías de productos con sus respectivos nombres y precios base.
- Ingresar nuevos productos a las categorías, cada uno con su respectivo código identificativo único.
- Modificar valores de categorías (precio) o de productos (cantidad).
- Consultar la cantidad disponible en inventario de cada producto.

Requisitos funcionales

Nombre	R1 - Registrar usuario
Resumen	El sistema debe permitir registrar a los usuarios
Entradas	1. Número de identificación del usuario 2. Nombre del usuario 3. Contraseña del usuario 4. Cargo del usuario
Resultado	1. El sistema recibe los datos de registro 2. El sistema verifica que el numero de identificacion ingresado no esté en uso 2.1. Si el número de identificación no está en uso, el sistema muestra un mensaje de que el usuario ha sido registrado correctamente 2.2. El sistema muestra el menú inicial de registro/inicio de sesión 2.2, Si el número de identificación está en uso, el sistema solicita ingresar un usuario con un número de identificación distinto.

Pasos	Método	Responsable
Registrar usuario	registro(nombre, numero_id, contraseña, cargo)	Registro
Crear usuario	__init__(nombre, numero_id, contraseña, cargo)	Usuario

Nombre	R2 – Iniciar sesión usuario
Resumen	El sistema debe permitir a cualquier usuario iniciar sesión para iniciar el programa
Entradas	1. Número de identificación de usuario 2. Contraseña de usuario
Resultado	1. El sistema compara los datos ingresados de inicio de sesión con los datos de registro 1.1. Si los datos ingresados coinciden con algún registro 1.1.1 El sistema muestra un mensaje de bienvenida al usuario 1.1.2. Si el usuario tiene cargo administrador 1.1.2.1. Se le habilitan R1, R6, R7, R8 y R9 y se muestra menú correspondiente 1.1.2.2. El sistema muestra el menú correspondiente al usuario. 1.1.3. Si el usuario tiene cargo vendedor 1.1.3.1. Se le habilitan R6, R7 y R8 y se muestra menú correspondiente 1.1.3.2. El sistema muestra el menú correspondiente al usuario 1.1.4. Si el usuario tiene cargo encargado de bodega 1.1.4.1 Se le habilitan R3, R4, R5 y R6 y se muestra menú correspondiente 1.1.4.2. El sistema muestra el menú correspondiente al usuario 1.2. Si los datos ingresados no coinciden con algún registro 1.2.1. El sistema solicita ingresar los datos de nuevo al usuario

Pasos	Método	Responsable
comparar datos de inicio de sesion con datos de registro	iniciar_sesion(numero_id, contraseña)	Registro
iniciar sesión	iniciar_sesion(numero_id, contraseña)	Registro

Nombre	R3 - Crear categoría
Resumen	El sistema debe permitir al usuario de tipo encargado de inventario ingresar nuevas categorías de productos
Entradas	- Nombre de la categoría - Precio general de los productos de la categoría
Resultado	1. El sistema compara si existe otra categoría con el mismo nombre 1.1. Si no existe una categoría con el nombre ingresado 1.1.1. El sistema añade la categoría a la lista de categorías 1.1.2. El sistema muestra un mensaje de que la categoría fue creada 1.2. Si existe una categoría con el nombre ingresado el sistema solicita volver a ingresar categoría 2. El sistema muestra el menú de usuario

Pasos	Método	Responsable
Verificar si ya existe otra categoría con el mismo nombre	crear_categoria(nombre, precio)	Categoría
Añadir categoría	crear_categoria(nombre, precio)	Categoría

Nombre	R4 - Ingresar productos
Resumen	El sistema debe permitir al usuario de tipo encargado de inventario ingresar nuevos productos con sus categorías correspondientes y códigos numéricos únicos
Entradas	1. Categoría del producto 2. Código numérico 3. Cantidad de producto
Resultado	1. El sistema verifica si el código numérico ingresado ya existe 1.1. Si el código numérico ingresado no está registrado, agrega el producto a la lista de la categoría correspondiente 1.2. Si ya existe el código numérico, solicita ingresar de nuevo el producto 2. El sistema muestra el menú de usuario

Nombre	R5 - Modificar valores de categoría o producto
Resumen	El sistema debe permitir al usuario de tipo encargado de inventario modificar los valores de los productos o de las categorías
Entradas	- Tipo de modificación (categoría o producto) - Nuevo valor
Resultado	1. El sistema solicita al usuario seleccionar el tipo de modificación 2. Si el usuario elige modificar categoría 2.1. le permite al usuario seleccionar la categoría deseada y cambiar el precio 3 Si el usuario elige modificar producto 3.1 le permite al usuario modificar la cantidad del producto. 4. Muestra el menú de usuario

Nombre	R6 - Mostrar inventario
Resumen	El sistema debe calcular y permitir a cualquier tipo de usuario consultar la cantidad disponible en inventario de cada producto
Entradas	- Selección de producto
Resultado	1. El sistema solicita al usuario seleccionar qué producto desea consultar 2. El sistema muestra la cantidad de producto disponible. 3. El sistema muestra el menú de usuario

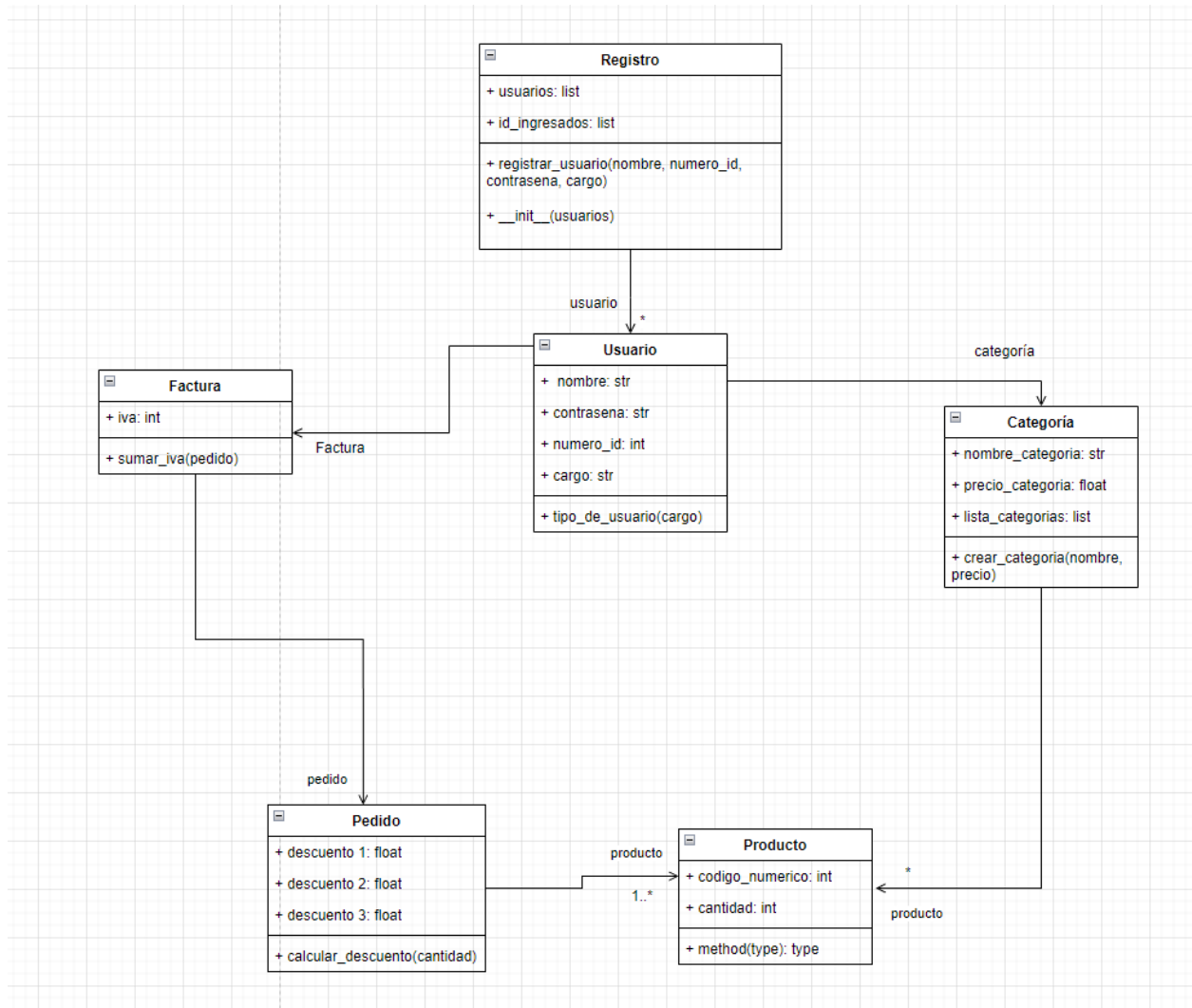
Nombre	R7 - Calcular precio de pedido
Resumen	El sistema debe permitir al usuario de tipo vendedor o administrador calcular el precio subtotal de un pedido
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> - Referencia de producto - Cantidad de producto
Resultado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcula el precio total teniendo en cuenta los descuentos <ol style="list-style-type: none"> 1.1. De 1 a 5 unidades de la misma categoría se toma el precio base de los productos. 1.2. De 6 a 11 unidades de la misma categoría se descuenta un 10% del valor unitario. 1.3. De 12 a 119 unidades de la misma categoría se descuenta un 15% del valor unitario. 1.4. De 120 unidades en adelante se descuenta un 20% del valor unitario 2. El sistema muestra el subtotal del precio 3. El sistema pregunta si desea agregar otro producto <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Si la respuesta es afirmativa, guarda el subtotal y suma el nuevo al ejecutar de nuevo R7 3.2 Si la respuesta es negativa <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. El sistema pregunta al usuario si desea generar factura 3.2.2. Si la respuesta es afirmativa ejecuta R8 3.2.3. Si la respuesta es negativa muestra el menú de usuario

Nombre	R8 - Generar factura
Resumen	El sistema debe permitir al usuario de tipo vendedor o administrador generar una factura que contenga el nombre del encargado de la venta, la cantidad de productos y el valor unitario y total
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre del usuario en sesión - Referencia de producto - cantidad de producto - subtotal
Resultado	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema recibe nombre del usuario en sesion, referencia(s) de producto(s), cantidad de productos y subtotal 2. Calcula el precio total añadiendo 19% de IVA 3. El sistema muestra la factura con los datos 4. El sistema guarda la factura 5. El sistema muestra el menú de usuario

Nombre	R9 – Consultar historial de facturas
Resumen	El sistema debe permitir al usuario de tipo administrador consultar todas las facturas generadas
Entradas	Ninguna
Resultado	1. El sistema muestra todas las facturas guardadas 2. El sistema muestra el menú de usuario

Modelo del mundo:

- Usuario
 - Nombre
 - Número de identificación
 - Contraseña
 - Cargo
 - Administrador
 - Vendedor
 - Encargado de inventario
- Registro
- Inventario
- Categoría
- Producto
- Pedido
- Factura



https://drive.google.com/file/d/1WiBH1Mny_EFKLKh1qj4pGRX-E4MTIY-s/view?usp=sharing