



# TBD1 – Proyecto Final

Semana: 10

## Nombres y números de cuenta:

Diego Fernando Cruz Mejia – 12311148 Junnior Gilberto Sauceda González – 12311150 Daniel Israel Elvir Torres – 12311157 Héctor Daniel Sabillon Cerna - 12241089

## Sede de estudio:

Unitec TGU

## **Docente:**

Julio Cesar Sandoval Aguilar

## Sección:

887

## Fecha de entrega:

Lunes 16 de Septiembre de 2024

## Contenido

Introdu	cción	3
Especifi	caciones	4
Manual de Usuario		5
Funcior	unciones del Usuario Administrador	
l.	Clientes	7
1.	Apartado de 'Agregar Cliente'	8
2.	Apartado de Actualizar Datos	8
3.	Apartado de Eliminar Cliente	9
II.	Productos	9
1.	Apartado de Agregar Producto	10
2.	Apartado de Actualizar Producto	10
3.	Apartado de Eliminar Producto	10
III.	Tiendas	11
1.	Agregar Tienda	11
2.	Actualizar Tienda	12
3.	Eliminar Tienda	12
4.	Mostrar Ventas	13
IV.	Vendedores	13
1.	Agregar Vendedor	14
2.	Modificar Vendedor	14
3.	Eliminar Vendedor	15
Reporte	es Especiales del Administrador (Vistas)	15
1.	Tiendas Estrella	15
2.	Productos Estrella	16
3.	Tipos de Productos más vendidos	16
4.	Compras por Cliente	17
5.	Productos por Pais	17
6.	Coca Cola vs Pepsi	18
Funcior	unciones de un Usuario Cliente	
l.	Comprar Productos	19
II.	Ver Facturas	19
Link de	Github del Provecto en Java	20

## Introducción

En el entorno competitivo actual, los minoristas enfrentan el reto constante de gestionar eficientemente sus operaciones para satisfacer la demanda de los clientes mientras optimizan sus inventarios y costos. Este informe presenta el diseño y desarrollo de una base de datos para un minorista ficticio que opera tanto en tiendas físicas como en línea, vendiendo una gran variedad de productos bajo diferentes marcas y categorías. A lo largo del proyecto, se han desarrollado diversas funcionalidades que permiten gestionar el inventario, rastrear las compras de los clientes y generar reportes clave que proporcionan información estratégica para la toma de decisiones.

La base de datos se ha diseñado para soportar las actividades centrales de ventas minoristas, incluyendo el manejo de inventarios por tienda, la administración de clientes a través de un programa de compradores frecuentes, y la reordenación de productos. Para modelar estas actividades, se ha creado una estructura relacional lógica que incluye entidades como empresas, productos, marcas, tiendas, clientes y vendedores. Cada una de estas entidades está respaldada por relaciones base con procedimientos almacenados para su mantenimiento, asegurando la integridad y actualización eficiente de la información.

Además, se han implementado vistas y reportes que permiten a la empresa obtener una visión clara de aspectos críticos como el inventario, el comportamiento de compra de los clientes, el rendimiento de las tiendas y los productos más vendidos. La inclusión de disparadores asegura que cualquier modificación o eliminación en las relaciones base sea registrada en una bitácora, lo que permite un seguimiento detallado de las operaciones.

Este informe detalla el diseño lógico de la base de datos, la implementación de los procedimientos almacenados y disparadores, así como los reportes generados, los cuales permiten al minorista optimizar sus procesos y responder de manera más efectiva a las necesidades del mercado.

## **Especificaciones**

La empresa es un minorista, como una tienda por departamentos, una tienda de descuento, un supermercado, una tienda de conveniencia, etc. cada grupo elegirá un minorista específico (use uno real como modelo o inventado). Para mantener el proyecto dentro de los límites, ignoraremos los problemas de los empleados, las finanzas corporativas, etc., y nos centraremos en las actividades de ventas minoristas.

El minorista vende una gran variedad de productos en múltiples tiendas. No todos los productos están en todas las tiendas. El precio puede ser diferente en diferentes tiendas. Cada tienda tiene su propio inventario de productos y necesita decidir cuándo reordenar y en qué cantidad. Los clientes pueden identificarse uniéndose a un programa de compradores frecuentes. Otros pueden permanecer anónimos. El minorista tiene un sitio web que acepta pedidos. Desde la perspectiva de la base de datos, es solo una tienda especial que no tiene una ubicación física y no tiene clientes anónimos.

La base de datos rastrea el inventario en cada tienda, las compras de los clientes (por canasta de productos y por cliente, cuando sea posible), el historial de ventas por tienda, etc. Varias interfaces de usuario y aplicaciones acceden a la base de datos para registrar ventas, iniciar pedidos, procesar nuevos pedidos que llegan, etc.

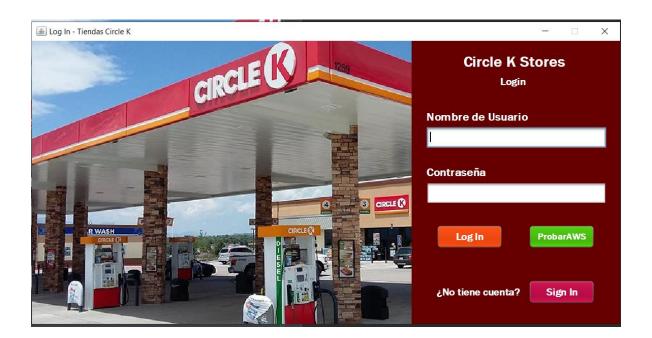
Objetos

- **Empresas**: puede elegir la empresa que modelará. Ejemplo: Walmart, Radio Shack,etc.
- **Productos**: los productos vienen en una variedad de tamaños o medios de embalaje. Cada producto tiene su propio código UPC (el código de barras que se escanea al finalizar la compra).
- Marcas: se puede vender una variedad de productos bajo la misma marca (por ejemplo, Pepsi y Pepsi dietético). Para aplicaciones como reordenar productos, importan los productos y tamaños específicos. Para otras aplicaciones, los datos pueden agregarse por marca.
- Tipos de productos: un tipo particular de producto puede venderse en una variedad de tamaños y una variedad de marcas. Por ejemplo, la cola se vende bajo marcas como Pepsi y Coca-Cola. Los tipos de productos forman una jerarquía de especialización/generalización. Por ejemplo, la cola es un tipo de refresco, que es un tipo de bebida, que es un tipo de alimento. Algunos productos se ajustan a múltiples categorías. Por ejemplo, el bicarbonato de sodio es un limpiador, un

- alimento (ya que se usa para hornear) y un medicamento (ya que puede usarse como un antiácido), pero no es un tipo de bicarbonato de sodio.
- **Vendedores**: los vendedores venden los productos a las tiendas. Un proveedor puede vender muchas marcas (por ejemplo, Pepsico vende Pepsi, Gatorade, Lay's, Doritos, Quaker y otras).
- **Tiendas**: las tiendas venden ciertos productos, cada uno de los cuales tiene una cierta cantidad de inventario en cualquier momento. Las tiendas tienen ubicaciones (direcciones), horarios de atención, etc.
- Clientes: los clientes que se unen a un programa de compradores frecuentes proporcionan cierta información personal basada en lo que la empresa solicita. Pueden negarse a proporcionar alguna información. Los clientes entran a una tienda (o entran en línea) para comprar una canasta de productos. No solo deben almacenarse estos datos, sino que también el sistema debe ser capaz de manejar múltiples clientes que compran productos al mismo tiempo.

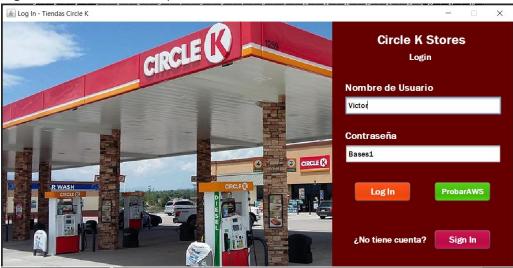
## Manual de Usuario

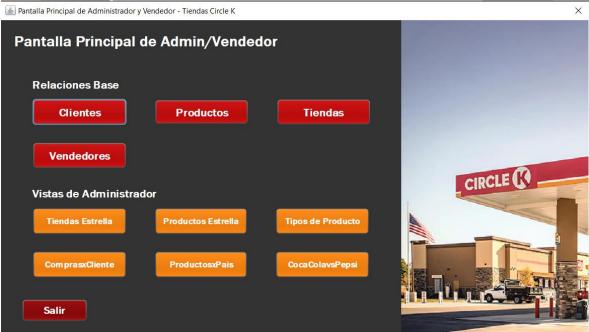
Este manual de usuario ha sido diseñado para proporcionar una guía completa y práctica sobre el uso y administración de la base de datos que gestiona el inventario, ventas y relaciones con clientes de un Circle K.



## Funciones del Usuario Administrador

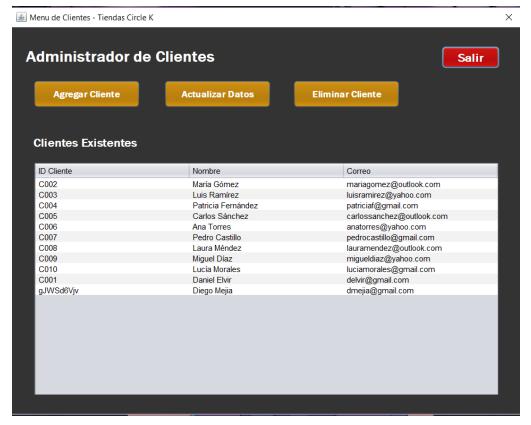
Ingresamos con los datos para administrador





Ahora procederemos a repasar cada uno de los apartados que puede tener el admin o vendedor a la hora de manejar la base de datos. Iniciamos con el apartado de clientes que se ve de la siguiente manera:

#### I. Clientes



Como vemos se muestra toda una lista de los clientes actuales dentro de la base de datos. Vemos que tenemos opciones para agregar clientes, modificar algunos de los datos de los clientes o directamente eliminar un cliente.

#### 1. Apartado de 'Agregar Cliente'



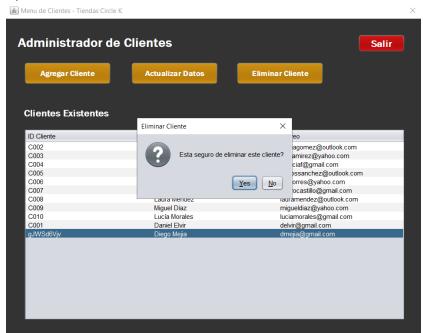
En esta ventana usted podrá rellenar los campos necesarios para crear un cliente llenando todos los campos solicitados y este cliente será automáticamente agregado a la base de datos

#### 2. Apartado de Actualizar Datos



En esta ventana, luego de seleccionar en la tabla anterior uno de los clientes, podrá recuperar su información en esta ventana y modificar cualquier información que considere necesaria.

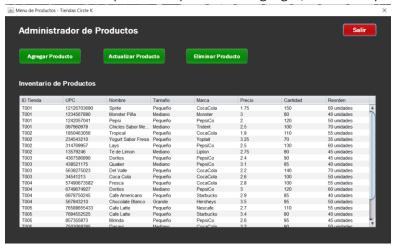
#### 3. Apartado de Eliminar Cliente



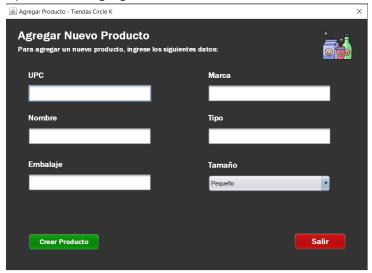
Es bastante más simple que los anteriores, a la hora de eliminar tiene que seleccionar uno de los clientes en la tabla y presionar el botón de "Eliminar Cliente", le saldrá un mensaje de confirmación y luego de eso podrá eliminar el cliente de la base de datos.

#### II. Productos

Igual que en el apartado anterior tenemos la ventana con los productos dentro de la base de datos y con las opciones de agregar, modificar y eliminar productos.

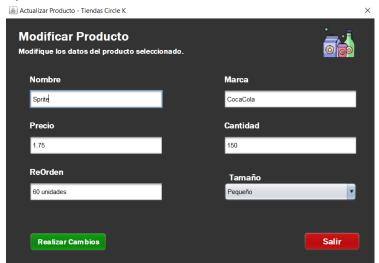


#### 1. Apartado de Agregar Producto



En esta ventana podrá llenar los campos necesarios para crear nuevos productos y agregarlos directamente al inventario de la Tienda de la base de datos.

#### 2. Apartado de Actualizar Producto



Luego de seleccionar una de las filas en la tabla en la ventana principal de productos usted podrá editar cualquiera de los atributos de este producto si lo encuentra necesario y se verá directamente reflejado en la base de datos.

#### 3. Apartado de Eliminar Producto

En este apartado podrá seleccionar cualquiera de los productos de la tabla y eliminarla de la base de datos por si lo necesita.

#### III. Tiendas



Al entrar en la pestaña de Tiendas podremos ver desde la tabla las tiendas que existen en la base de datos y se nos presentan las opciones de Agregar Tienda, Actualizar Tienda, Delete Tienda y Mostrar Ventas que vamos a estar repasando en este momento.

#### 1. Agregar Tienda



En esta ventana, podrá llenar los datos necesarios para crear una tienda y con eso agregarla directamente en la base de datos

#### 2. Actualizar Tienda



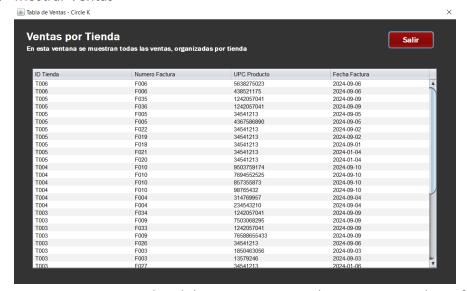
Por medio de esta ventana, usted escogerá uno de las tiendas dentro de las tablas y podrá cambiar cualquier atributo que usted considere necesario y este se verá directamente reflejado en la base de datos

#### 3. Eliminar Tienda



Al seleccionar una de las tiendas de la tabla y oprimir el botón de eliminar tienda podrá borrar una de las tiendas de la base de datos, borrándola también de todas las tablas de las cuales estaba relacionada como ubicaciones e inventario.

#### 4. Mostrar Ventas



En esta ventana usted podrá tener un registro de que ventas se han efectuado en que tienda y así tener un mejor control de estos datos.

#### IV. Vendedores



Al entrar al apartado de vendedores se le presentará una tabla con todos los vendedores que hay registrados en la base de datos y las opciones de poder Agregar un Vendedor, Modificar un Vendedor y Eliminar un Vendedor

#### 1. Agregar Vendedor



En esta ventana usted podrá llenar los campos necesarios para crear un nuevo vendedor y directamente registrarlo en la base de datos de la empresa.

#### 2. Modificar Vendedor



Luego de seleccionar uno de los vendedores de la tabla en la ventana anterior, puede oprimir el botón de modificar vendedor para así cambiar sus atributos necesarios, estos cambios se verán directamente reflejados desde l base de datos

#### 3. Eliminar Vendedor



Luego de seleccionar a uno de los vendedores de la tabla y darle al botón de eliminar vendedor usted podrá borrar a un vendedor de la base de datos si lo necesita.

## Reportes Especiales del Administrador (Vistas)

#### 1. Tiendas Estrella



En esta ventana el administrador podrá visualizar de entre todas las tiendas, las 5 que más venden en lo que va del año

#### 2. Productos Estrella



Por medio de esta ventana usted podrá visualizar los 20 productos más vendidos en cada tienda para así tener un mejor registro de estos datos y actuar conforme a ello.

### 3. Tipos de Productos más vendidos



En esta ventana podrá ver los 3 tipos de productos que la gente más compra aparte del más vendido

#### 4. Compras por Cliente



En esta ventana podrá visualizar todas las compras que cada cliente ha realizado, que productos ha comprado, en que fecha lo hizo y en que tienda se efectuó la compra.

#### 5. Productos por Pais



En esta ventana se muestran cuales son los 20 productos más vendidos de cada país

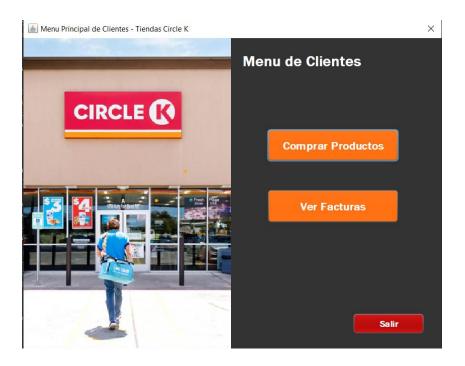
#### 6. Coca Cola vs Pepsi



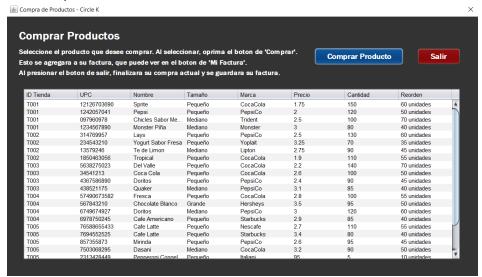
En esta ventana el administrador podrá ver en cuales tiendas de las disponibles se vende más Coca Cola que Pepsi.

## Funciones de un Usuario Cliente

Al ingresar al programa con un usuario de tipo cliente se le presentará a usted un menú con las opciones de comprar productos y de ver las facturas o las compras que ya ha realizado. Vamos a repasar ambas opciones:



#### I. Comprar Productos



Al entrar en esta ventana podrá visualizar de todos los productos que están disponibles, en que tienda lo están y así poder seleccionar el producto que desea comprar. Que al comprar quedará guardada la factura de esa compra

#### II. Ver Facturas



Por medio de esta ventana podrá ver cuales son los productos que ha comprado hasta el momento, quedando guardados en su registro como cliente

# Link de Github del Proyecto en Java

https://github.com/diegofcm05/Proyecto TBD1G3.git