

## **Proyecto Final – Ingeniería Web III**

El proyecto final consiste en un sistema de venta de gasolina, diésel y derivados para surtidores, un sistema de distribución de gasolina para refinería, un sistema de usuarios y un sistema de consulta para los clientes.

### **Sistema de venta de gasolina**

Solo los usuarios de tipo vendedor y administrador de surtidor podrán entrar a este sistema.

El sistema permite la compra de gasolina, diésel y derivados en uno o varios surtidores bajo la misma marca en el país.

Un surtidor tiene los siguientes datos:

- ID
- Nombre
- Latitud
- Longitud

Cada surtidor tendrá bombas asignadas al mismo.

Cada surtidor tiene tipos de gasolina asignados al mismo.

Las bombas tendrán los siguientes datos:

- ID
- Código
- Surtidor

Cada bomba tiene asignados tipos de combustible que son vendidos en la misma.

El surtidor tiene un saldo general disponible de cada tipo de combustible asignado a las bombas.

**Por ejemplo,** la bomba A1 del surtidor “La Gran Unificación” vende diésel y gasolina. La bomba A2 del mismo surtidor vende Gasolina y Gasolina premium. El surtidor solamente tiene 50 L de diésel, 100 L de gasolina y 800L de premium para vender.

El precio del combustible en cada surtidor varía.

No se puede vender combustible sin stock.

Cuando se realiza una venta, se registra lo siguiente:

- ID
- Nombre factura
- Nit Factura
- Cliente
- Correo
- Monto
- Precio actual producto
- Cantidad producto en litros
- Tipo de Producto
- Bomba en la que se descontó
- Fecha y hora

Solo se vende un producto a la vez, no se le puede cargar al cliente 2 productos al mismo tiempo.

Al realizar una venta se reduce del stock actual de combustible que tiene el surtidor para ese tipo de combustible.

Cuando se termina el combustible automáticamente debería mandarse una solicitud de recarga de combustible al sistema general de la refinería.

El vendedor podrá entrar solamente a la parte de ventas y realizar la venta del producto.

El vendedor puede ver un listado de ventas en esa sucursal ordenados por fecha del más nuevo al más viejo.

El administrador de sucursal solo puede ver un resumen de ventas o anular alguna venta en caso de que haya salido mal.

Las ventas no pueden eliminarse ni editarse.

### **Sistema de administración de accesos**

A este sistema solo tendrán acceso los usuarios administradores del sistema.

Se podrá agregar, editar, eliminar y listar otros usuarios de cualquiera de los roles que usen todos los sistemas.

Los roles que se pueden crear o asignar desde este sistema son: Vendedor, Administrador de Surtidor, Administrador de refinería, Chofer y Administrador de Accesos.

El administrador puede crear, editar y eliminar surtidores.

El administrador puede asignarle usuarios a un surtidor.

Todas las APIs tienen que generar su token de inicio de sesión en este sistema.

### **Sistema de administración de refinerías**

A este sistema solo pueden ingresar los usuarios administradores de refinería y choferes.

El administrador de refinería podrá crear, editar y eliminar camiones de entrega de gasolina.

El administrador de refinería puede asignar un chofer a este camión. Solo un chofer por camión.

Cada camión es encargado de una ruta de entrega de combustible.

La ruta debería guardar:

- ID
- Fecha
- Nombre
- Camión
- Litros de combustible que lleva
- Tipo de combustible
- Precio por litro del combustible que lleva.

Cada ruta debería indicar por qué surtidores debería pasar para cargar combustible.

Para señalar por donde pasarían los camiones se debe mostrar en el mapa los surtidores que se encuentran y señalar uno por uno.

Si se seleccionó una ruta de un surtidor que había solicitado gasolina porque se le acabó, este debería estar señalado de alguna forma (color rojo o algo).

Por cada surtidor que pasa el camión, deberá estar indicado cuanto de combustible se dejará en el lugar.

Al dejar el combustible en el surtidor, se enviará al API del sistema de surtidores un nuevo ingreso de combustible y este debe habilitar ese combustible para la venta, el precio de la venta del surtidor se reemplazará con el precio de la gasolina que lleva el camión en ese momento.

En cualquier momento el administrador de refinería podrá entrar a una ruta y ver qué sucursales ya se entregaron y cuales no, en un mapa para una ruta específica.

### **Ingreso de chofer**

Como chofer solo veo mi ruta en un listado, ordenada por el orden que se colocó en el registro.

Cada elemento en la ruta tendrá el nombre del surtidor y un botón para abrir un enlace a Google maps que me lleve al surtidor, con su latitud y longitud.

EL chofer puede marcar como completado el ítem de la ruta, esto se reflejaría en el mapa de consulta del administrador.

Al marcar un ítem como completado, el stock de combustible que se debía entregar al surtidor se envía al API del surtidor.

Cuando no tiene una ruta disponible, no se muestra nada más.

### **Sistema de consulta de gasolina para clientes**

Los clientes pueden entrar a una página que consulte directamente el stock de cada producto para un surtidor.

No necesitan usuario ni contraseña.

Primero pedirá el tipo de producto que se quiere ver, y luego se mostrará el listado de sucursales ordenadas por quien tiene más combustible de ese tipo, mostrando su precio actual.

Se puede consultar de algún backend donde tengan la info (no necesita su propio backend).

### **Notas de Implementación**

Cada sistema tiene un backend y una base de datos separada, menos el de clientes.

Los tokens de autenticación tienen que generarse todos en el backend del sistema de accesos.

Tienen que utilizar autenticación de tipo OAuth.

Pueden usar cookies o localStorage para guardar los tokens del sistema de autenticación.