**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**

**DISEÑO DE SOFTWARE**

**Proyecto del Primer Parcial**

# Antecedentes

La empresa TecnoImport S.A. ha decidido empezar sus actividades comerciales en el país y han elegido la ciudad de Guayaquil para poner sus locales comerciales y la matriz. Esta empresa se dedica a la compra y venta productos tecnológicos como celulares, consolas de videojuegos, cámaras de vigilancia, etc. La empresa trabaja con proveedores internacionales obteniendo un descuento como mayorista y a su vez vendiendo en lugares estratégicos para aumentar la rotación de los productos.

A usted y su equipo de desarrollo se le ha pedido que realice un diseño del sistema, incluyendo la base de datos y los diagramas de clases, de casos de uso, entre otros.

# Especificaciones:

Realice el diseño de una aplicación para el manejo de inventario, compras y ventas de productos. Utilizando la arquitectura MVC, y los paradigmas de programación que considere necesarios. El sistema debe cumplir con las siguientes características:

1. El presidente de la compañía ha decidido que cada local / bodega debe tener acceso a una misma base de datos remota. Pero en momentos que no haya conexión se debe almacenar todas las operaciones en un archivo a modo de LOG, para poder enviar todo a la base remota cuando ya exista conexión.
2. Cuando no se puede conectar a la base remota, se deberá trabajar en modo Offline y se podrán vender únicamente los productos que están físicamente en el local. Para esto debe utilizar una base de datos local.
3. El sistema debe tener una funcionalidad que cada vez que se desee realizar una operación con la base de datos verifique la conexión y en caso de no haber dicha conexión se quede en modo Offline hasta que un usuario del sistema ejecute la opción de volver a estar Online.
4. La empresa desea iniciar con una matriz, una sucursal y una bodega. Se puede vender tanto en la matriz como en la sucursal, pero en la bodega no habrá vendedores, sino repartidores y un jefe de bodega. El jefe de bodega es el encargado de ingresar en el sistema los envíos de productos a otros locales o incluso envíos a domicilio de los clientes. Los repartidores solo manejan los documentos impresos para realizar las entregas y al finalizarlas devuelven los documentos firmados por los receptores del envío al jefe de bodega.
5. Es importante para la empresa, que los gerentes puedan consultar todo lo que maneje el sistema. Debe también haber un **administrador** con todos los permisos CRUD, excepto eliminar (manejar eliminado lógico). Debe permitir a los vendedores agregar clientes, realizar cotizaciones, realizar ventas, consultar entregas.
6. El sistema deberá permitir realizar búsquedas de los artículos por parte del nombre, descripción o categoría, de manera que sea flexible y rápida para poder seleccionarlo para una cotización o venta.
7. Para cada usuario se debe almacenar su información personal y sus credenciales (usuario y clave). Pero el acceso al sistema debe ser a través de la misma interfaz, es decir, que el sistema debe identificar el tipo de usuario para que se muestre la interfaz correspondiente.
8. Las ventas que el sistema maneja pueden ser canceladas mediante dinero en efectivo o tarjeta de crédito VISA, pero lo más probable es que dentro de pocos meses se realice un convenio con otras formas de pago adicionales.
9. Es muy importante que cada venta o cotización esté asociada a un cliente y tenga una numeración única, junto con la fecha de creación.
10. La empresa desea que se puedan emitir documentos de manera electrónica, especialmente las facturas y notas de crédito.
11. Finalmente, se debe manejar el inventario de la empresa por local, la empresa maneja las compras al por mayor y gran parte las almacena en la bodega, una pequeña proporción es enviada al resto de locales. Cuando se realizan estas compras, el administrador es el encargado de ingresar / actualizar los stocks y los precios de venta. Pero desde cada local se puede realizar una petición de abastecimiento de uno o varios artículos, los cuales serán entregados al día siguiente y cuando llegue debe realizarse la importación de datos por el administrador del local.

Nota: Puede agregar los datos que considere necesarios para este tipo de sistemas.

Entregables en un archivo ZIP o RAR:

1. Un documento .docx con lo siguiente:
   1. 5%. Caratula, descripción de su propuesta.
   2. 35%. Diagrama de Casos de Uso con su documentación.
   3. 30%. Diagrama de Clases y Aspectos.
   4. 20%. Cinco diagramas de Secuencias.
   5. 10%. Diagrama Entidad Relación del modelo lógico de la base de datos.
2. Diagramas UML con buena resolución en formato PNG o PDF.