**Clase: Programación 4**

**Periodo: Julio 2021**

**Nombre Proyecto: Sucursal Electrónica**

**Fecha entrega: 24-Sept-2021**

El proyecto consiste en la creación de un sistema para administrar tarjetas de crédito y débito para un Banco

* Se espera que el sistema cuente con un buen diseño y una buena implementación de CSS, JavaScript, Bootstrap, etc
* La aplicación debe tener usuarios de tipo administrador, estos usuarios podrá administrar(Agregar, Listar, Modificar, Eliminar o cualquier otra operación que sea necesaria) lo siguiente:
* usuarios,
* clientes,
* cuentas,
* tipos de tarjetas,
* tarjetas
* generar estados de las tarjetas de crédito
* depósitos
* retiros a cuentas
* comercios disponibles
* productos disponibles por comercio (Inventario por tienda).
* Generar reportes
* Ver bitácoras
* Exportar/importar configuración del sistema
* Administrar la información general del banco (Misión, Visión, Ubicación(Mapa), Políticas)
* La aplicación también podrá contener usuarios de tipo clientes, los cuales podrán realizar lo siguiente:
* depósitos entre sus cuentas
* depósitos a otras cuentas
* compras con tarjeta de crédito de los productos disponibles en los establecimientos disponibles(Implementación de web services)
* pagos de tarjetas con sus cuentas
* ver sus estados de cuenta con su respectivo detalle (cualquier mes)
* movimientos recientes
* saldo disponible de sus cuentas y tarjetas de crédito
* detalle de movimiento de sus cuentas con fechas dinámicas.

Para realizar lo anterior debe tomar en cuenta lo siguiente:

• El sistema cuenta con un Login para autenticarse, este debe ser utilizado por los usuarios administradores o clientes .

• Los clientes solo pueden facturar productos con su tarjeta de crédito de los establecimientos configurados en el sistema y de los productos de dichas tiendas. el cual verificara si la transacción hecha con la tarjeta de crédito es válida y responde con una autorización a la aplicación), además deberá permitir imprimir la factura en el instante o enviar las facturas a los clientes a través de correo electrónico configurando un módulo en el sistema de envió de correos.

• Para realizar pagos a tarjetas, depósitos entre cuentas y depósitos a otras cuentas, debe validar que la cuenta tenga saldo disponible.

• Al realizar una compra, debe validar que la tarjeta tenga suficiente saldo para cubrir la compra.

• Al emitir el estado de cuenta, si el estado de cuenta anterior tiene saldo pendiente de pagar, deberá calcular los intereses que debe pagar el cliente por la compras del mes anterior.

• Antes de realizar un depósito a otra cuenta, debe mostrar el nombre del dueño de la cuenta, solo para validar que la cuenta está a nombre de quien usted desea depositar.

• El sistema puede tener varios usuarios administradores y varios clientes.

• cada cliente se puede localizar a través de google Maps

• Cuando un cliente entre a la aplicación, debe poder ver todas sus cuentas y todas sus tarjetas

y hacer todas las operaciones disponibles en para los clientes.

• El usuario podrá exportar sus estados de cuenta a PDF

• Se debe poder generar al menos 10 reportes bien sea para usuario administrador o cliente. Entre los reportes pueden estar el top ten de los clientes que más gastan en su tarjeta de crédito etc etc. Los reportes deben incluir graficas de barras, pastel o liniales.