

Curso SQL: Proyecto Final

Banco San Lorenzo



- **Curso: 39775**
- **Alumno: Martin Leandro Martínez**
- **Profesor: Camilo Redondo**
- **Tutor: Franco Pes**

Indice:

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 3 |
| Objetivo..... | 3 |
| Modelo de negocio..... | 3 |
| Diagrama de entidad de Relación (DER)..... | 4 |
| Definición de Tablas..... | 5 |
| Vistas (Views)..... | 8 |
| Funciones (Functions)..... | 9 |
| Procedimientos (Stored Procedures)..... | 9 |
| Disparadores (Triggers)..... | 10 |
| Usuarios (Users)..... | 11 |
| Transacciones (TCL)..... | 11 |
| Restauración (Back Up)..... | 11 |
| Implementación..... | 12 |
| Herramientas y metodologías usadas..... | 16 |

Introducción:

Se pretende realizar la apertura de una nueva entidad financiera llamada “Banco San Lorenzo”. La misma debe contar sistema que nos permita el manejo de varias sucursales en las cuales trabajan distintos tipos de empleados, cada uno con una función diferente. Este mismo sistema permita la administración y comercialización de una gran cantidad de clientes de base y la incorporación de futuros nuevos clientes.

Objetivo:

Brindar funcionalidad a la entidad bancaria.

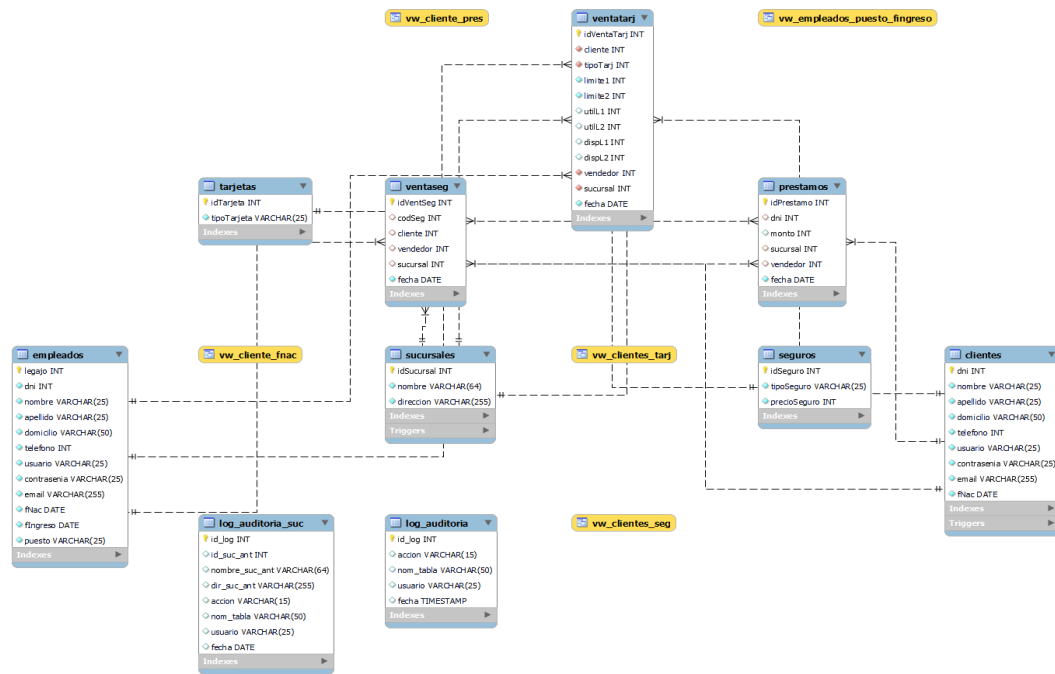
Modelo de Negocio:

Crear una interacción entre un sistema bancario y una base de datos que nos permita realizar distintas gestiones financieras.

El sistema nos permitirá realizar las siguientes operaciones:

- Gestionar el acceso al sistema de los empleados mediante usuario y contraseña.
- Consultar los clientes a través del DNI.
- Obtención de los datos de los clientes (datos personales, tarjetas de crédito, prestamos, seguros).
- Alta de nuevos clientes.
- Alta de nuevos productos y servicios (tarjetas de crédito, prestamos, seguros).
- Generar reportes de ventas a través de numero de vendedor (legajo).
- Modificación de datos personales de los clientes.

Diagrama Entidad Relación (DER):



Descripción de tablas:

- **Cientes:** En esta tabla contendrá toda la información de los clientes.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| dni (número de documento del cliente) | numero | PK |
| nombre (nombre del cliente) | texto | |
| apellido (apellido del cliente) | texto | |
| domicilio (domicilio particular del cliente) | texto | |
| telefono (teléfono del cliente) | numero | |
| usuario (nombre de usuario del cliente) | texto | |
| contrasenia (contraseña del cliente) | texto | |
| email (correo electrónico del cliente) | texto | |
| fNac (fecha de nacimiento del cliente) | fecha | |

Empleados: En esta tabla se detalla toda la información de los empleados.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| legajo(numero de legajo del empleado) | numero | PK |
| dni (numero de documento del cliente) | numero | |
| nombre (nombre del cliente) | texto | |
| apellido (apellido del cliente) | texto | |
| domicilio (domicilio particular del cliente) | texto | |
| telefono (teléfono del cliente) | numero | |
| usuario (nombre de usuario del cliente) | texto | |

| | | |
|---|-------|--|
| contrasenia (contraseña del cliente) | texto | |
| email (correo electrónico del cliente) | texto | |
| fNac (fecha de nacimiento del cliente) | fecha | |
| fIngreso (fecha de ingreso dl empleado) | fecha | |
| puesto (categoría del empleado) | texto | |

- **Prestamos:** En esta tabla se detalla la información de los prestamos vendidos.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| idPrestamo (núm. de identificación del préstamo) | numero | PK |
| dni (número de documento del cliente) | numero | FK |
| monto (monto del préstamo) | numero | |
| sucursal (id de la sucursal donde se emitió el préstamo) | numero | FK |
| vendedor (id del vendedor del préstamo) | numero | FK |
| fecha (fecha que se realizó el préstamo) | fecha | |

- **Seguros:** En esta tabla se detallan los datos de los seguros.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| idSeguro (núm. de identificación del seguro) | numero | PK |
| tiposeguro (nombre del seguro) | texto | |
| precioSeguro (importe del seguro) | numero | |

- **Sucursales:** Tabla con el detalle de cada sucursal del banco.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| idSucursal (núm. de identificación de la sucursal) | numero | PK |
| nombre (nombre de la sucursal) | texto | |
| direccion (dirección de la sucursal) | texto | |

- **Tarjetas:** En esta tabla se detalla los tipos de tarjetas que posee el banco.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| idtarjeta (núm. de identificación de la tarjeta) | numero | PK |
| tipoTarjeta(tipo de tarjeta) | texto | |

- **VentaSeg:** Tabla donde se encuentran los datos de las ventas de seguros.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| idVentSeg(núm. de identificación de la venta de seguro) | numero | PK |
| codSeg(código de identificación del seguro) | numero | FK |
| cliente(núm. de documento del cliente) | numero | FK |
| vendedor (id del vendedor del seguro) | numero | FK |
| sucursal(núm. de la sucursal donde se vendió el seguro) | numero | FK |
| fecha (fecha que se realizó el préstamo) | fecha | |

- **VentaTarj:** En esta tabla se detallan las ventas de tarjetas de crédito.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|---|--------------|-------|
| idVentaTarj(núm.. de identificación de la venta de tarjetas) | numero | PK |
| cliente(numero de documento del cliente) | numero | FK |
| tipoTarj(id. de la tarjeta vendida) | numero | FK |
| limite1(limite de crédito para compras en un pago) | numero | |
| limite2(limite de creditito para compras en cuotas) | numero | |
| utilL1(monto utilizado en el limite 1) | numero | |
| utilL2(monto utilizado en le limite 2) | numero | |
| dispL1(disponible para compras del limite 1) | numero | |
| dispL2(disponible para compras del limite 2) | numero | |
| vendedor(num. de identificación del vendedor que efectuó la venta) | numero | FK |
| sucursal(num, de identificación de la sucursal donde se realizo la venta) | numero | FK |
| fecha(fecha en en que se realizó la venta) | fecha | |

Vistas (Views):

- **vw_cliente_fnac:** Vista de los clientes nacidos posteriormente a 01/01/1990.
- **vw_cliente_pres:** datos de los clientes que posean prestamos mayores a 10000 y menores a 30000.
- **vw_cliente_seg:** datos del cliente que posean seguros.
- **vw_cliente-tarj:** vista de los clientes con limite1 de tarjeta mayor a 20000.

- **vw_empleados_puesto_fIngreso:** nos presenta todos los datos de los empleados que ingresaron a la empresa después del 01-01-2022.

Funciones (Functions):

- **Fn_cargarDatos:** Esta función permite cargar un cliente nuevo a la base de datos.
- **Fn_disp_Pres:** Esta función recibe por parámetro el número de documento del cliente y nos retornara el disponible del limite1 y limite2 de su tarjeta de crédito.
- **Fn_totalPresSuc:** Esta función recibe como parámetro el número de sucursal y nos permitirá conocer la suma total de los prestamos vendidos por sucursal.

Procedimientos (Stored Procedures):

- **Sp_buscar_clientes:** este procedimiento nos permite realizar una búsqueda en la tabla clientes a partir de la primera letra del nombre, ordenar los datos recibidos de manera ascendente y almacenar la cantidad de resultados obtenidos.
- **Sp_ingresar_compra:** este procedimiento permite ingresar una compra al límite 1 de la tarjeta de crédito a partir del número de documento del cliente y el valor de la compra. En el caso de que el valor de la compra no supere el disponible de la tarjeta actualizara el disponible y el total utilizado. En caso contrario el procedimiento nos devolverá una leyenda informando que el disponible es insuficiente para realizar la compra.

Disparadores (Triggers):

Se generaron los siguientes disparadores:

- **trg_registro_carga:** Este disparador permite llevar registro de cada nuevo cliente ingresado al sistema.

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| id_log (código de identificación del ingreso) | numero | PK |
| acción (tipo de movimiento realizado) | texto | |
| usuario (datos del usuario que realizó la operación) | texto | |
| fecha (día y hora que se realizó la operación) | numero | |

- **trg_update_suc:** Este disparador permite llevar un registro de cada movimiento realizado a los datos de las sucursales:

| CAMPO | TIPO DE DATO | LLAVE |
|--|--------------|-------|
| id_log (código de identificación del ingreso) | numero | PK |
| id_suc_ant (detalla el valor anterior del id de la sucursal) | numero | |
| nombre_suc_ant (detalla el valor anterior del nombre de la sucursal) | texto | |
| dir_suc_ant (detalla el valor anterior de la dirección de la sucursal) | texto | |
| acción (tipo de acción realizada) | texto | |
| nom_tabla (nos detalla que tabla se modificó) | texto | |
| usuario (nombre del usuario que realizó la modificación) | texto | |
| fecha (día y hora que se realizó la acción) | fecha y hora | |

Usuarios (Users):

Se generan dos usuarios para el sector 'ventas' y el sector 'atención al cliente'.

- Usuario de ventas:

El usuario 'mponce211'@'localhost' solo tiene permiso de lectura en la tabla 'clientes'.

- Usuario de atención al cliente:

El usuario 'wleon7666'@'localhost' tiene permisos para ingresar, consultar y modificar datos de la tabla 'clientes'.

Transacciones (TCL):

Se realizan dos transacciones, en primer instancia la borrar 4 registro se nos permitirá realizar un rollback restaurando la información eliminada. Luego contaremos con una segunda transacción en la cual se cargan 4 nuevos valores y se genera un punto de salvado("sp1") que nos permitirá guardar todas las operaciones hasta esta instancia. Se cargan otros 4 nuevos registros y se genera otro punto de salvado("sp2"), a los cuales podremos acceder mediante la ejecución de un rollback. Estos puntos de salvados podrán ser eliminados con la instrucción "release savepoint".

Restauración (Backup):

Se realiza un respaldo de toda la base incluyendo la estructura y los datos almacenados en ella.

Implementación:

A continuación, se presenta la implementación de la base de dato junto al sistema que será utilizado para la gestión del banco. Todos los cambios realizados por sistema se verán reflejados automáticamente en la base de datos.

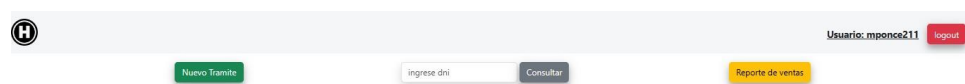
Inicio: Al ingresar al sistema se nos mostrara la bienvenida. Al margen superior derecho encontraremos un link que nos permitirá acceder a una nueva pagina para poder loguearnos.



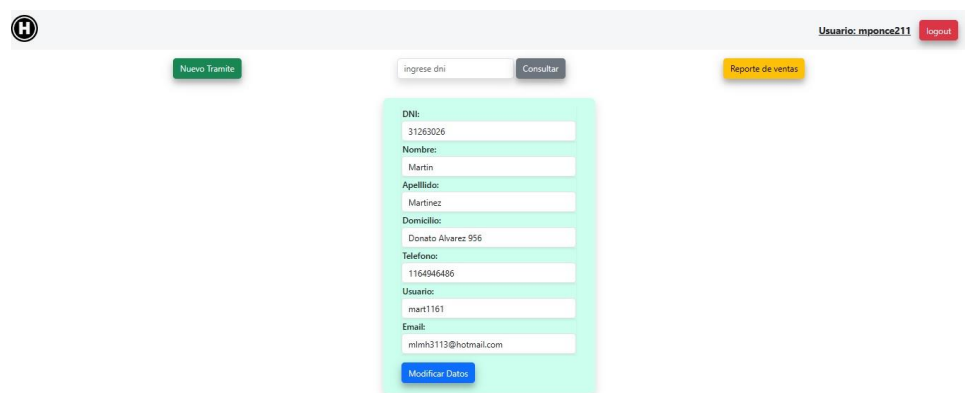
Login: En esta página podremos loguearnos. Se verificará que el usuario y password ingresados por el usuario coincidan con lo almacenado en la base de datos. En el caso de que el usuario ingrese datos incorrectos el sistema mostrara una leyenda informando el error.



Menu principal: Cuando un usuario ingresa correctamente al sistema accederá a un menú principal donde podrá ver su usuario en el margen superior derecho. Aquí encontrará un menú donde tendrá tres opciones: Nuevo trámite, reporte de ventas y consulta un cliente existente.



Cuando realizamos una consulta de un cliente existente se desplegará un formulario donde se podrán visualizar los datos del socio como nombre, apellido, dirección, teléfono, nombre de usuario y correo electrónico.



En el caso de que el usuario ingrese un número de documento que no se encuentre en la base de datos el sistema desplegará una alerta.



Junto a los datos personales del cliente también se mostrarán los límites de crédito de la tarjeta de crédito, los préstamos y los seguros que posee el socio.

The dashboard displays three main sections:

- Tarjetas:** A table showing credit card details.

| Tarjeta | Límite 1 | Límite 2 | Utilizado lím. 1 | Utilizado lím. 2 | Disp. lím. 1 | Disp. lím. 2 |
|---------|----------|----------|------------------|------------------|--------------|--------------|
| Visa | 15000 | 45000 | 6500 | 20000 | 8500 | 25000 |
- Ultimos Prestamos:** A table showing recent loans.

| Monto | Sucursal |
|-------|----------|
| 12000 | Boedo |
| 50000 | Abasto |
- Seguros Vigentes:** A table showing active insurance policies.

| Seguro | Valor | Sucursal |
|-----------------|-------|-----------|
| Mascota | 250 | Temperley |
| Bolsa Protegido | 450 | Boedo |

Alta de nuevo cliente:

El usuario también tendrá la posibilidad de generar el alta de un nuevo cliente. Para esto deberá completar todos los datos de manera obligatoria para poder realizar la operación.

The 'Nueva Solicitud' form contains the following fields:

- DNI: 33333333
- Nombre: carlos
- Apellido: moreno
- Domicilio: garay 28
- Telefono: 1122334422
- Usuario: moreno23
- Contraseña: casa23
- Email: carlosmoreno@gmail.com
- Fecha de Nacimiento: 04/01/1999

Buttons: enviar, cancelar

Una vez ingresados los datos y enviado el formulario el sistema nos informara que el alta fue generada correctamente.

Se agrego un nuevo cliente

Reportes de ventas:

En el menú reportes el usuario podrá consultar las ventas de tarjetas, préstamos y seguros de cada vendedor a través del número de vendedor asignado en la base de datos.

Reportes de ventas por numero de Vendedor

5

Consultar

En la siguiente imagen podemos ver la información que se presenta al generar un reporte. Se podrán observar las tarjetas, seguros y prestamos y la sucursal donde fue realizada la venta.

| Tarjetas | | |
|----------|--------------|----------|
| DNI | Tipo tarjeta | Sucursal |
| 24887887 | 3 | 12 |

| Préstamos | | |
|-----------|-------|----------|
| DNI | Monto | Sucursal |
| 29887650 | 22000 | 12 |
| 24887887 | 26000 | 1 |

| Seguros | | |
|----------|-------------|----------|
| DNI | Tipo seguro | Sucursal |
| 16008592 | 3 | 5 |

Préstamos y Seguros:

Por último, el sistema nos permitirá realizar la venta de un nuevo préstamo o seguro. Para esto el usuario deberá ingresar el monto del préstamo o el tipo de seguro y la sucursal donde se está efectuando la venta.

Venta de Seguros

Ingrese la fecha

20/04/2023

Seleccione el Seguro

Bolsa Protegido

Seleccione la Sucursal

Bosco

Agregar

Se agrego un nuevo Seguro

DNI:

16008592

Nombre:

Venta de Prestamos

Ingrese la fecha

dd/mm/aaaa

Ingrese el monto

monto

Seleccione la Sucursal

Lomas

Agregar

ingrese dni

Consultar

Se agrego un nuevo Prestamo

DNI:

Herramientas y metodologías utilizadas:

- My SQL Workbench: Creación de la base de datos.
- HTML: Maquetación de la página.
- CSS: Dar estilo a la página.
- JavaScript: Dar funcionalidad a la página.