**TRABAJO DEL VAGO**

# Análisis de requerimientos

## Requerimientos funcionales

### 1.1.1 Requerimientos funcionales para el cliente

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Descripción**  **El software permite:** |
| **Caso de Uso. Presentar página de bienvenida** | |
|  | Visualizar la página principal. |
| Acceder a la plataforma | Iniciar sesión en la aplicación web con su cédula y clave de acceso. |
| **Caso de Uso. Gestionar cuentas** | |
| Visualizar movimientos de cuentas | Visualizar los movimientos realizados en cada una de sus cuentas con su respectiva clave de acceso. |
| Realizar movimientos desde el cajero | Realizar cualquier tipo de movimiento de su cuenta en el cajero |
| Realizar movimientos por internet | Realizar cualquier tipo de movimiento de su cuenta por internet. |

### 1.1.2 Requerimientos funcionales para el empleado.

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Descripción**  **El software permite:** |
| **Caso de Uso.** Presentar página de bienvenida | |
|  | Visualizar la página principal. |
| Acceder a la plataforma | Iniciar sesión en la aplicación web con su cédula y clave de acceso. |
| **Caso de Uso.** Gestionar información de clientes | |
| Registrar clientes. | Registrar usuario con rol de Cliente. |
| Crear cuentas. | Crear cuentas para un cliente. |
| Realizar movimientos | Realizar movimientos solicitados en la cuenta de un cliente. |

### 1.1.3 Requerimientos funcionales para la sucursal

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Descripción**  **El software permite:** |
| **Caso de Uso.** Presentar página de bienvenida | |
|  | Visualizar la página principal. |
| Acceder a la plataforma | Iniciar sesión en la aplicación web con su cédula y clave de acceso. |
| **Caso de Uso.** Gestionar información de empleados | |
| Registrar empleados | Crear el usuario de empleados que pertenecen a la sucursal correspondiente. |

## 1.2 Requerimientos no funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **N** | **Requerimientos** |
| **1** | Diseño agradable, intuitivo y eficaz para la administración de las cuentas de ahorro. |
| **2** | Sistema de seguridad para transacciones online. |
| **3** | Política de seguridad para el uso de datos personales del usuario. |

# Diseño UML

## 2.1 Diagrama de casos de uso

## 2.2 Diagrama de secuencia

## 2.3 Diagrama de clases

## 2.4 Diagrama de estados

# Base de datos

## 3.1 Diagrama de Entidad Relación

## 3.2 Normalización

## 3.2 Modelo de datos

## 3.3 Diccionario de datos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | usuarios | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_usuario** | INT | 11 | Almacena el identificador autoincremental del usuario |
|  | nombre\_usu | VARCHAR | 100 | Almacena el nombre del cliente |
|  | contraseña\_usu | VARCHAR | 30 | Almacena el primer apellido del cliente |
| FK | id\_rol | INT | 11 | Almacena la referencia al rol del usuario |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | roles | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_rol** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) del rol |
|  | nombre\_rol | VARCHAR | 100 | Almacena el nombre del rol |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | personas | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_per** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) de una persona |
|  | nombre\_per | VARCHAR | 100 | Almacena el nombre de cada persona |
|  | primer\_ape\_ per | VARCHAR | 30 | Almacena el primer apellido de cada persona |
|  | segundo\_ape\_ per | VARCHAR | 30 | Almacena el segundo apellido de cada persona |
|  | cedula\_ per | VARCHAR | 12 | Almacena la cédula de cada persona |
|  | ciudad\_resid\_ per | VARCHAR | 30 | Almacena la ciudad de cada persona |
|  | dir\_resid\_ per | VARCHAR | 50 | Almacena la dirección de cada persona |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | clientes | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_cli** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) de un cliente |
|  | teléfono\_cli | VARCHAR | 20 | Almacena el teléfono del cliente |
|  | correo\_cli | VARCHAR | 50 | Almacena el correo electrónico del cliente |
| FK | id\_usuario | INT | 11 | Almacena la referencia al usuario |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | empleados | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_empleado** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) de un empleado |
|  | teléfono\_emp | VARCHAR | 20 | Almacena el teléfono del empleado |
|  | correo\_emp | VARCHAR | 50 | Almacena el correo electrónico del empleado |
|  | fecha\_creacion\_emp | DATE |  | Almacena la fecha en que el empleado fue asignado a la sucursal |
|  | fecha\_baja\_emp | DATE |  | Almacena la fecha en que se dio de baja al empleado |
| FK | id\_usuario | INT | 11 | Almacena la referencia al usuario |
| FK | id\_sucursal | INT | 11 | Almacena la referencia a la sucursal que fue asignado el empleado |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | sucursales | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_sucur** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) de una sucursal |
|  | nombre\_sucur | VARCHAR | 100 | Almacena el nombre de la sucursal |
|  | ciudad\_sucur | VARCHAR | 30 | Almacena la ciudad donde se encuentra la sucursal |
|  | direccion\_sucur | VARCHAR | 50 | Almacena la dirección de la surcursal |
|  | num\_ctas\_sucur | INT | 11 | Almacena el contador de cuentas inscritas en la sucursal |
| FK | id\_usuario | INT | 11 | Almacena la referencia al usuario |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | cuentas | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_cta** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) de una cuenta |
|  | saldo\_cta | VARCHAR | 100 | Almacena el saldo de la cuenta |
|  | fecha\_creacion\_cta | VARCHAR | 30 | Almacena la fecha de creación de la cuenta |
|  | estado\_cta | VARCHAR | 50 | Almacena el estado de la cuenta. CHECK(Activo, Anulado, Cancelado) |
|  | num\_mov\_cuenta | INT | 11 | Almacena el contador de cuentas inscritas en la sucursal |
|  | clave\_cta | VARCHAR | 4 | Almacena la clave de acceso de la cuenta |
| FK | id\_empleado | INT | 11 | Almacena el identificador del empleado que creó la cuenta. |
| FK | id\_cliente | INT | 11 | Almacena el identificador del cliente al que pertenece la cuenta |
| FK | id\_sucursal | INT | 11 | Almacena el identificador de la sucursal donde se creó la cuenta |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | movimientos | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_mov** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) de un movimiento |
|  | fecha\_creacion\_ mov | VARCHAR | 30 | Almacena la fecha de creación del movimiento |
|  | importe\_ mov | VARCHAR | 50 | Almacena el importe (valor del dinero) del movimiento |
|  | cuenta\_ref\_mov | INT | 11 | Almacena la cuenta de referencia destino del movimiento |
|  | estado\_mov | INT | 11 | Almacena el estado del movimiento. CHECK(Activo, Anulado, Cancelado) |
|  | accion\_mov | INT | 11 | Almacena la acción del movimiento. CHECK(Ingreso, Salida) |
| FK | id\_empleado | INT | 11 | Almacena el identificador del empleado que realiza el movimiento |
| FK | id\_cuenta | INT | 11 | Almacena el identificador de la cuenta que realiza el movimiento |
| FK | Id\_tipo\_mov | INT | 11 | Almacena el identificador del tipo de movimiento que se realiza |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Clave | tipos\_movimiento | Tipo | Longitud | Descripción |
| PK | **id\_tipo\_mov** | INT | 11 | Almacena el identificador (autoincremental) del tipo de movimiento |
|  | nombre\_mov | VARCHAR | 100 | Almacena el nombre del tipo de movimiento |