

Diagrama E/R

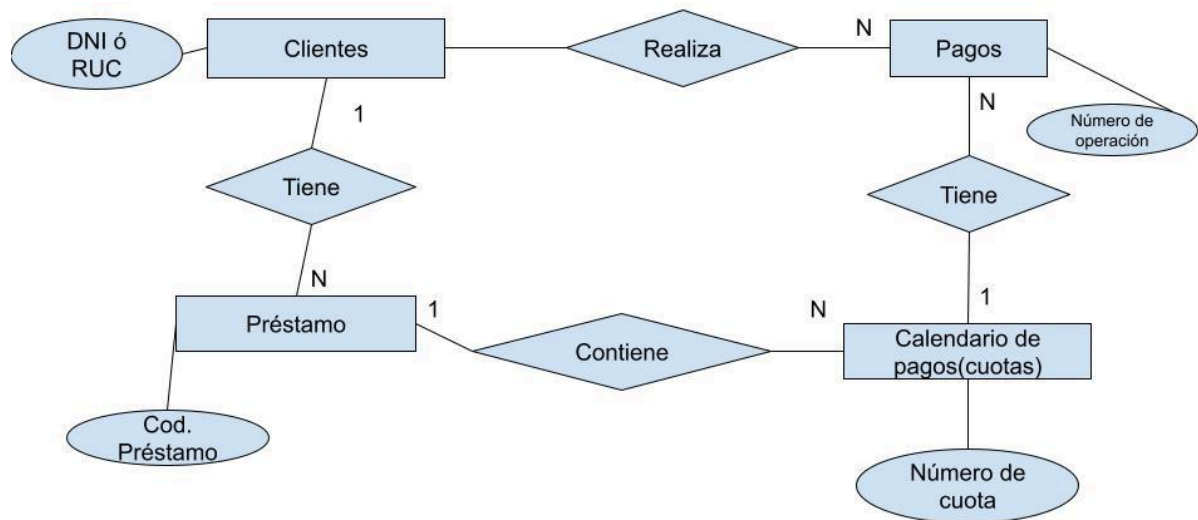
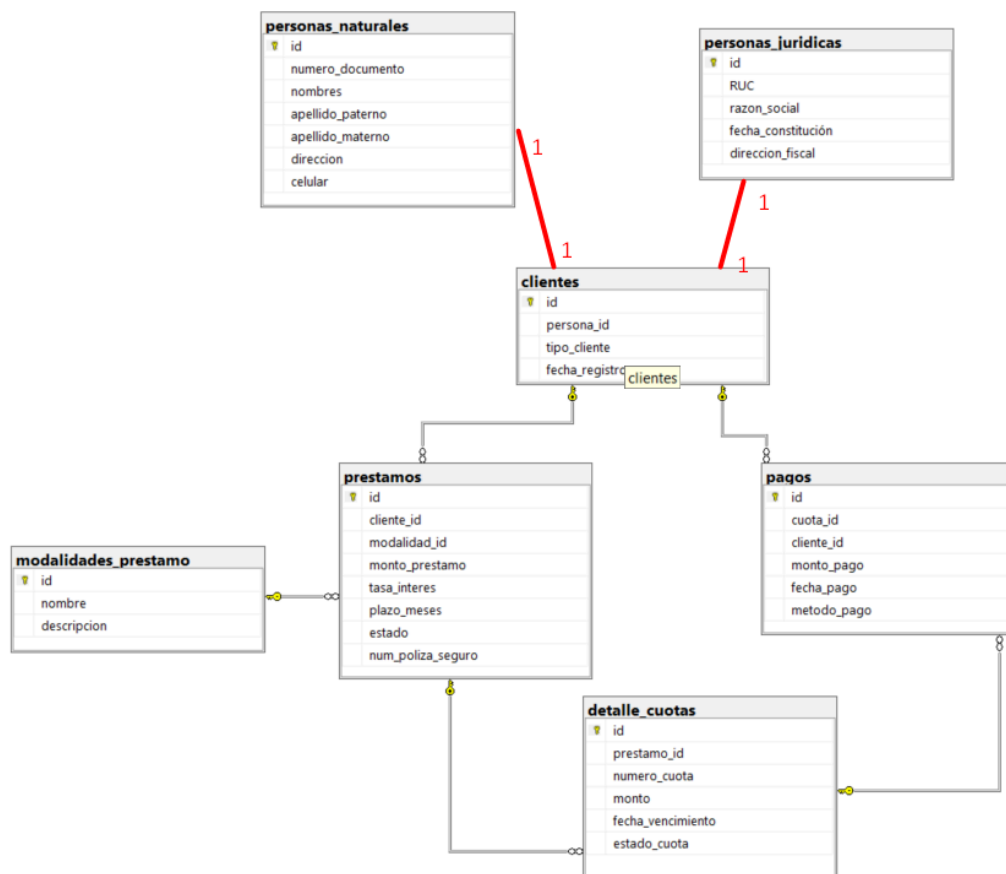


Diagrama Lógico



Detalle/Justificación del modelo de datos propuesto donde considere necesario

Se ha diseñado un pequeño modelo de datos para registrar prestamos financieros, primeramente se registran los clientes los cuales pueden ser de 2 tipos personas naturales o juridicos por lo que se crean 2 tablas adicionales(personas_juridicas y personas_naturales) y se relacionan con la tabla cliente a traves del campo persona_id.

Seguimente se crean las tablas prestamos, detalle_cuotas y finalmente la tabla pagos. En la tabla prestamos registramos las características del prestamo, tales como el monto, la modalidad, tasa de interes, plazo entre otros, se ntiente que un mismo cliente puede tener uno o mas prestamos. En la tabla detalle de cuotas se registra el calendario de pago de cada prestamo que incluye el numero de cuota, el monto de la cuota y la fecha de vencimiento y el estado de dicha cuota. Finalmente se tiene una tabla pagos, en la cual se registran los pagos que va realizando el cliente, cada pago esta vinculado a una cuota del prestamo, tambien se vincula al cliente para un mejor control del mismo.

Script de la base de datos

Descargar del siguiente link:

https://github.com/kevinrv/prestamos_finacieros/blob/main/Script_pf.sql

Diccionario de datos - Prestamos financieros

1. Tabla “personas_naturales”

| Columna | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
|------------------|---------------|---|-----------------------|
| id | INT | Identificador único de la persona natural. | PRIMARY KEY, NOT NULL |
| numero_documento | NVARCHAR(20) | Número de documento de identificación (DNI, Pasaporte, etc.). | UNIQUE, NOT NULL |
| nombres | NVARCHAR(255) | Nombres de la persona natural. | NOT NULL |
| apellido_paterno | NVARCHAR(255) | Apellido paterno de la persona natural. | NOT NULL |
| apellido_materno | NVARCHAR(255) | Apellido materno de la persona natural. | NOT NULL |
| direccion | NVARCHAR(255) | Dirección de residencia de la persona natural. | |

| | | | |
|----------------|--------------|---|----------|
| celular | NVARCHAR(25) | Número de teléfono móvil de la persona natural. | NOT NULL |
|----------------|--------------|---|----------|

2. Tabla “personas_juridicas”

| Columna | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
|---------------------------|---------------|--|-----------------------|
| id | INT | Identificador único de la persona jurídica. | PRIMARY KEY, NOT NULL |
| RUC | NVARCHAR(11) | Registro Único de Contribuyente (RUC) de la empresa. | UNIQUE, NOT NULL |
| razon_social | NVARCHAR(255) | Razón social de la empresa. | NOT NULL |
| fecha_constitucion | DATE | Fecha de constitución de la empresa. | NOT NULL |
| direccion_fiscal | NVARCHAR(255) | Dirección fiscal de la empresa. | |

3. Tabla “clientes”

| Columna | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
|-----------------------|--------------|--|--------------------------------------|
| id | INT | Identificador único del cliente. | PRIMARY KEY, IDENTITY(1,1), NOT NULL |
| persona_id | INT | Identificador de la persona asociada (natural o jurídica). | NOT NULL |
| tipo_cliente | NVARCHAR(20) | Tipo de cliente (Natural/Jurídico ó individual/empresa). | NOT NULL |
| fecha_registro | DATETIME | Fecha y hora en que | DEFAULT |

| | | | |
|--|--|-------------------------|-----------|
| | | se registró el cliente. | GETDATE() |
|--|--|-------------------------|-----------|

4. Tabla “modalidades_prestamo”

| Columna | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
|-------------|---------------|--|--------------------------------------|
| id | INT | Identificador único de la modalidad de préstamo. | PRIMARY KEY, IDENTITY(1,1), NOT NULL |
| nombre | NVARCHAR(100) | Nombre de la modalidad de préstamo. | NOT NULL |
| descripcion | NVARCHAR(255) | Descripción detallada de la modalidad de préstamo. | NOT NULL |

5. Tabla “prestamos”

| Columna | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
|----------------|--------------|---|---|
| id | INT | Identificador único del préstamo. | PRIMARY KEY, IDENTITY(1,1), NOT NULL |
| cliente_id | INT | Identificador del cliente que solicita el préstamo. | FOREIGN KEY (cliente_id) REFERENCES clientes(id), NOT NULL |
| modalidad_id | INT | Identificador de la modalidad de préstamo. | FOREIGN KEY (modalidad_id) REFERENCES modalidades_pre stamo(id), NOT NULL |
| monto_prestamo | MONEY | Monto total del préstamo otorgado. | NOT NULL |

| | | | |
|--------------------------|---------------|---|----------|
| tasa_interes | DECIMAL(9,4) | Tasa de interés aplicada al préstamo. | NOT NULL |
| plazo_meses | INT | Plazo del préstamo en meses. | NOT NULL |
| estado | NVARCHAR(50) | Estado actual del préstamo (Activo, Pagado, Vencido, etc.). | NOT NULL |
| num_poliza_seguro | NVARCHAR(100) | Número de póliza de seguro asociada al préstamo. | |
| fecha_desembolso | DATE | Fecha en que se realizó el desembolso del préstamo. | NOT NULL |

6. Tabla "detalle_cuotas"

| Columna | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
|-------------------|--------------|---|-----------------------------|
| id | INT | Identificador único de la cuota. | PK, IDENTITY(1,1), NOT NULL |
| prestamo_id | INT | Identificador del préstamo al que pertenece la cuota. | FK prestamos |
| numero_cuota | INT | Número de la cuota dentro del préstamo. | NOT NULL |
| monto | MONEY | Monto correspondiente a la cuota. | NOT NULL |
| fecha_vencimiento | DATE | Fecha de vencimiento de la cuota. | NOT NULL |

| | | | |
|---------------|--------------|---|----------|
| estado_cuenta | NVARCHAR(20) | Estado de la cuota (Pendiente, Pagada, Vencida, etc.). | NOT NULL |
|---------------|--------------|---|----------|

7. Tabla “pagos”

| Columna | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
|-------------|---------------|---|--|
| id | INT | Identificador único del pago. | PRIMARY KEY, IDENTITY(1,1), NOT NULL |
| cuota_id | INT | Identificador de la cuota que se está pagando. | FOREIGN KEY (cuota_id) REFERENCES detalle_cuotas(id), NOT NULL |
| cliente_id | INT | Identificador del cliente que realiza el pago. | FOREIGN KEY (cliente_id) REFERENCES clientes(id), NOT NULL |
| monto_pago | MONEY | Monto del pago realizado. | NOT NULL |
| fecha_pago | DATETIME | Fecha y hora en que se realizó el pago. | DEFAULT GETDATE() |
| metodo_pago | NVARCHAR(100) | Método de pago utilizado (Transferencia, Tarjeta, Efectivo, etc.). | NOT NULL |