

Se quiere diseñar un sistema de base de datos relacional para una entidad financiera que contenga información sobre los clientes, las cuentas de los clientes y las operaciones realizadas sobre cada una de éstas.

La entidad bancaria tiene repartida por la geografía nacional una serie de sucursales, que se identifican por un número de sucursal único, y una serie de datos adicionales como la dirección donde se ubica, la localidad y el teléfono.

El sistema debe poder almacenar para cada cliente, su NIF, el nombre, apellidos, un número de teléfono fijo, un número de teléfono móvil, y un correo electrónico.

Un cliente puede tener muchas cuentas. Una cuenta puede ser de muchos clientes, pero sólo puede estar en una sucursal. La información que se tiene que guardar de una cuenta es el número que debe ser único, si tiene o no tiene comisiones y el saldo.

Las operaciones que se realizan en una cuenta se identifican por el número de operación que es único, la fecha de la operación, el importe, y el tipo de operación que puede ser: Ingreso de cheques, Pago de cheques, Ingreso en efectivo, Pago en efectivo, Transferencias recibidas, Transferencias emitidas, Cargo de recibos, Bizum y Reintegro en cajero.

**SE PIDE:**

		Puntuación								
<p><b>1. Diagrama entidad-relación del modelo</b> Deberá representar las entidades, los atributos de cada entidad, y las relaciones entre entidades con su cardinalidad.</p>		1/3								
<p><b>2. Modelo relacional en 3FN</b> Transforme el modelo entidad-relación del apartado anterior, en un modelo relacional en 3FN. Deberá identificar las tablas con los campos, incluyendo claves primarias y foráneas, y las relaciones entre tablas con su cardinalidad.</p>		1/3								
<p><b>3. Consultas SQL sobre la base de datos</b> Sobre la base de datos del apartado anterior, indique las sentencias DML que permitan las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="288 1469 1225 1798"> <thead> <tr> <th>CONSULTAS</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Obtener las sucursales que tienen cuentas con saldo mayor de 100€</td> <td>1/9</td> </tr> <tr> <td>Obtener los números de cuenta que tengan más de cinco operaciones</td> <td>1/9</td> </tr> <tr> <td>Obtener el NIF de los clientes que tengan más de una cuenta con saldo positivo</td> <td>1/9</td> </tr> </tbody> </table>		CONSULTAS	Puntuación	Obtener las sucursales que tienen cuentas con saldo mayor de 100€	1/9	Obtener los números de cuenta que tengan más de cinco operaciones	1/9	Obtener el NIF de los clientes que tengan más de una cuenta con saldo positivo	1/9	1/3
CONSULTAS	Puntuación									
Obtener las sucursales que tienen cuentas con saldo mayor de 100€	1/9									
Obtener los números de cuenta que tengan más de cinco operaciones	1/9									
Obtener el NIF de los clientes que tengan más de una cuenta con saldo positivo	1/9									