

1. Se quiere desarrollar un sistema informático que permita a los clientes de un banco consultar los movimientos de sus cuentas bancarias, realizar transferencias entre cuentas propias y de otros clientes, etc. Para ello, el sistema debe tener un administrador que es el responsable de la configuración del sistema y que puede realizar las siguientes tareas:
 - *Gestionar los tipos de accesos a las cuentas.* Los datos que hay que almacenar de cada tipo de acceso son los siguientes: código tipo de acceso, descripción tipo de acceso y lista de operaciones posibles para el tipo de acceso. De las operaciones hay que guardar el código y descripción.
 - *Gestionar los grupos de clientes.* Los datos que hay que almacenar de cada grupo de clientes son los siguientes: número de identificación del grupo, nombre del grupo y lista de tipos de operaciones posibles para el grupo (transferencia bancaria, pago con tarjeta, etc.).
 - *Gestionar los datos de los clientes.* Los datos que hay que almacenar de cada cliente son los siguientes: nombre, apellidos, n° teléfono, n° identificación del cliente y lista de grupos a los que pertenece.
 - *Gestionar las cuentas de los clientes.* Los datos que hay que almacenar de cada cuenta son el número y el tipo de cuenta.
 - *Búsqueda de los clientes que pertenecen a un grupo dado, búsqueda de los grupos que contienen un determinado cliente, etc.*

Para que el administrador del sistema pueda realizar estas tareas, el sistema tiene que autorizar su conexión (palabra clave).

Por otro lado, los clientes del banco pueden realizar las siguientes operaciones bancarias:

- *Consultar datos cuentas bancaria.* Todos los clientes del banco puede consultar los datos de sus cuentas bancarias.
- *Consultar los movimientos de las cuentas bancarias* (pago con tarjeta, abono por devolución, pago de recibo, etc.) en el intervalo de fechas especificado. El cliente introduce la cuenta que quiere consultar o la selecciona a partir de la lista de sus cuentas que muestra el sistema si selecciona el botón *Cuentas*. A continuación, el cliente introduce el intervalo de fechas y el sistema muestra todos los movimientos de la cuenta realizados en el intervalo de fechas especificado. El cliente podrá seleccionar cualquiera de los movimientos para consultar el detalle del mismo.
- *Realizar transferencias bancarias entre cuentas propias.* El cliente introduce la cuenta origen y la cuenta destino de la transferencia o las selecciona a partir de la lista de todas sus cuentas que le muestra el sistema si selecciona el botón *Cuentas*. Asimismo, el cliente introduce la cantidad a transferir, la fecha y el motivo de la transferencia. Para que la transferencia se pueda realizar, las cuentas deben ser correctas (existen y son del cliente), el cliente debe pertenecer a un grupo de clientes que tenga autorización para realizar este tipo de operaciones y la cuenta origen tiene que tener saldo suficiente para poder realizar la transferencia (saldo cuenta origen \geq cantidad a transferir).
- *Etc.*

Para que un cliente pueda realizar cualquiera de estas operaciones, el sistema tiene que autorizar su conexión (palabra clave).

Gestionar datos significa dar de alta, dar de baja, modificar y consultar los datos gestionados. Así por ejemplo, *gestionar clientes* significa dar de alta, dar de baja, modificar y consultar los datos de los clientes.

Se pide:

1. Realizar un diagrama de casos de uso del sistema propuesto.
2. Describir los escenarios de los casos de uso “*Realizar transferencias bancarias entre cuentas propias*” y “*Consultar los movimientos de las cuentas bancarias*”.