**Universidad Tecnológica Nacional**

Facultad Regional Buenos Aires

Ingeniería en Sistemas de Información

Gestión de Datos

TP: FRBA Pago Electrónico

Grupo: GEM4, N° [AGREGAR Nº]

Integrantes:

San Martín, Emiliano 1420483

Celiberti, Giuliano 1409270

Bircz, Matías 1442922

Picollo, Mercedes

143692-2

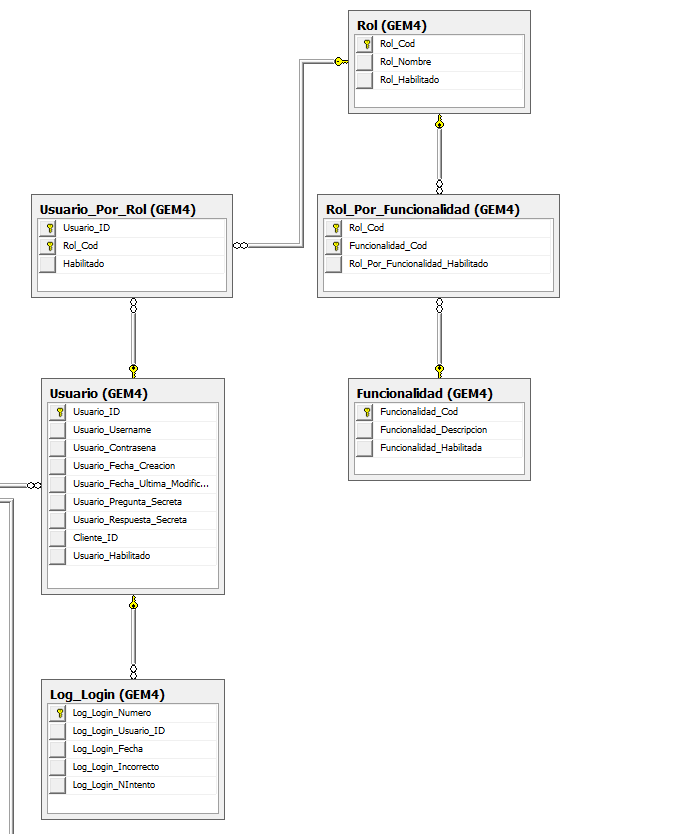
Curso: K3013

ÍNDICE:

CONSIDERACIONES GENERALES:

1. ABM DE ROL:

Modelo de datos utilizado:



Las funcionalidades por defecto que tiene la aplicación fueron ingresadas de manera manual en la tabla Funcionalidad en el proceso de migración. Lo mismo se hizo para los Roles y los Usuarios de tipo administrador. Todos estos datos pueden ser cambiados desde la respectiva opción en el programa. Es posible agregar nuevos roles.

Roles por defecto:

* Administrador
* Cliente

Funcionalidades por defecto por Rol:

* Administrador:
  + 'ABM de Rol'
  + 'ABM de Usuario'
  + 'ABM de Clientes'
  + 'ABM de Cuenta'
  + 'Facturación'
  + 'Consulta Saldos'
  + 'Listados Estadísticos'
* Cliente:
  + 'ABM de Cuenta'
  + 'Asociar/Desasociar Tarjetas de Crédito'
  + 'Depósitos'
  + 'Retiros'
  + 'Transferencias'
  + 'Facturación'
  + 'Consulta Saldos'

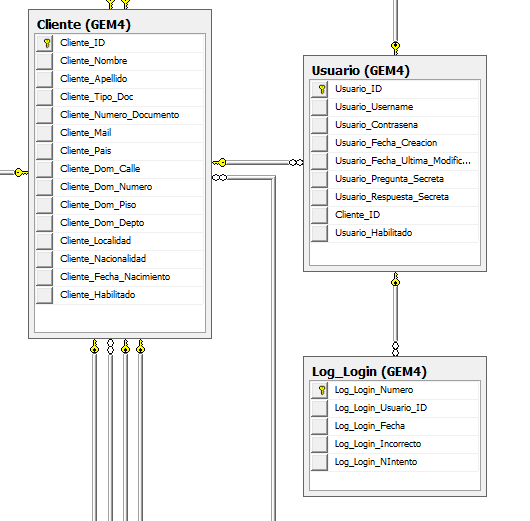
Usuarios de tipo Administrador por defecto:

* admin
* admin2
* admin3

Para la migración de los usuarios de tipo Cliente, se decidió crearles una cuenta por defecto a todos los clientes existentes en la tabla maestra, cuyas credenciales de ingreso son del tipo [nombre].[apellido] para el nombre de usuario y la contraseña “w23e”. Una vez logueados pueden acceder a todas las funcionalidades y los datos pertinentes a las cuentas migradas por cliente.

1. LOGIN Y SEGURIDAD:

Modelo de datos utilizado:



Las contraseñas se encuentran almacenadas en la base de datos, en la tabla Usuario, con la encriptación SHA256. El sistema posee un sistema de logueo tanto incorrecto como correcto y de número de intentos cada vez que se realiza el proceso, dichos datos se persisten en la tabla Log\_Login.

Por otro lado, cada usuario de tipo Cliente tiene asignado una entrada en la tabla Cliente, por lo tanto las tablas mantienen una relación 1x1. Si un usuario de tipo Administrador no posee el Rol Cliente dicho campo en Usuario es NULL, para el caso de que si tenga dicho rol asignado, el usuario de tipo Administrador también poseerá la entrada correspondiente en la tabla Cliente, manteniendo la relación 1x1.

Una vez logueado, si se posee más de un rol, se dará la opción a elegir por cual se quiere ingresar al sistema, en otro caso se ingresa directamente a la pantalla de elección de función.

Se da la opción de registrarse como Usuario del sistema, en caso de que el Cliente no posea las credenciales. Si esto ocurre se direcciona a la función Alta de Usuario, cuya elección de Rol estará limitada solo a Cliente.

1. ABM de Usuario:

El esquema es el ya mostrado.

La pantalla principal de esta ABM le permite a un Administrador la búsqueda de usuarios por nombre de usuario, ya sea una parte del mismo o entero. También es posible no ingresar ninguna cuenta y ver una lista de todos los usuarios creados en el sistema. Se le permite a un Administrador el cambio de contraseña, de pregunta secreta, de estado de habilitación y agregar/modificar/eliminar roles.

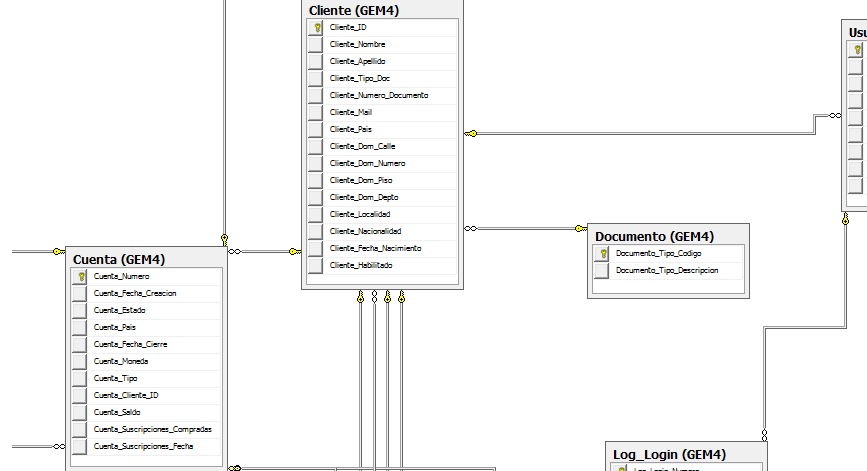
Al crear una nueva cuenta, luego de ingresar los datos y si se seleccionó un nuevo usuario cuyo rol es Cliente se enviará al Usuario a la creación de un perfil de Cliente, para que la relación entre las tablas sea siempre 1x1, por lo tanto no es posible la creación de un nuevo Cliente sin ser Usuario. Lo mismo ocurre en ABM de Clientes.

La baja de un Usuario implica el seteo del campo “habilitado” a 0, por lo tanto no existe la baja física de un Usuario y dicho proceso se realiza sólo en forma lógica.

Los datos de Pregunta y Respuesta secreta por defecto se migraron con valor null ya que la tabla maestra no posee información al respecto. En cuanto a las fechas de creación y última modificación, se inserta la fecha del sistema por archivo de configuración al momento de migrar. Si ocurre alguna modificación en la cuenta de usuario esta impacta en el campo correspondiente en la tabla.

1. ABM de Clientes:

Modelo de datos utilizado:

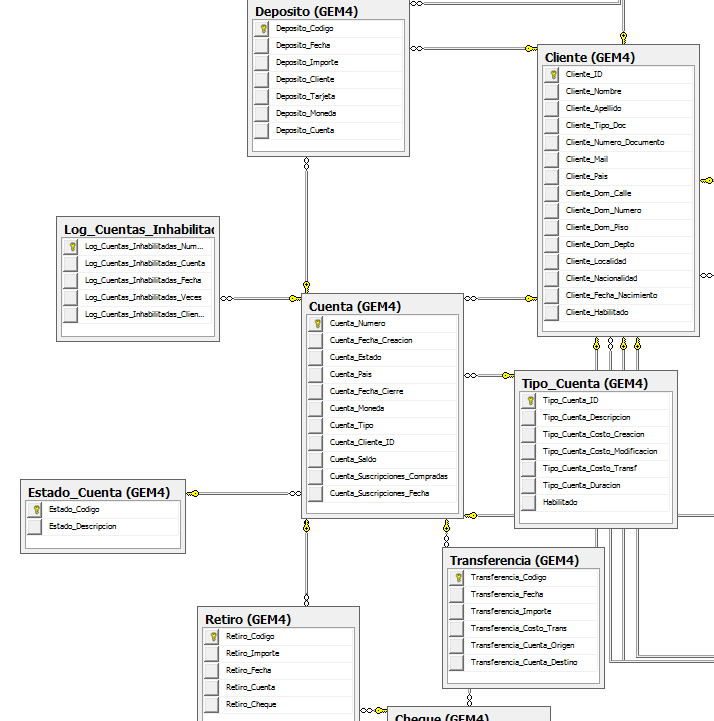


Dicha ABM cumple con todas las funcionalidades pedidas.

Un Cliente puede tener más de una cuenta, por lo que la tabla cuentas es la que posee la FK a cliente, produciéndose una relación 1xN en este caso.

1. ABM de Cuenta:

Modelo de datos utilizado:



Si se ingresa como cliente, el proceso de log (en los ingresos correctos) en el login lanza automáticamente un Trigger que verifica la duración de las cuentas contra las suscripciones compradas, inhabilitando automáticamente aquellas cuentas que se encuentren “vencidas”. Para esta funcionalidad se utilizaron los campos “Cuenta\_Suscripciones\_Compradas” y “Cuenta\_Suscripciones\_Fecha” que guarda la fecha en donde se compraron. Todos los costos por Transferencia, Apertura de Cuenta, Modificación de Cuenta, dependiendo del tipo se inventaron en función del tipo de cuenta. Se asumió esta actitud dado que la tabla maestra no posee ninguna tipificación con respecto a este aspecto. Las cuentas migradas de la tabla maestra se asumieron como “Gratuitas”.

Desde esta ABM se puede modificar el tipo de cuenta y el país. Por supuesto que se puede crear una nueva cuenta, en cuyo caso se la crea sin suscripciones, elemento que tendrán que adquirir desde la funcionalidad Facturación. Con respecto a la moneda, es una función no implementada para la modificación, dado que sólo se trabaja con un tipo de moneda, pero como se puede observar por el tipo de modelado usado, un cambio en las condiciones es de fácil implementación.

Si se está logueado como Cliente, la funcionalidad de Inhabilitar Cuenta no está disponible.

Si se desea cerrar una cuenta, en caso de tener todo facturado será posible, pero si todavía posee elementos a facturar el sistema no lo permitirá y avisará con una ventana de advertencia.

Al crear una Cuenta nueva, dicha cuenta se creará con 0 suscripciones compradas y el estado será PENDIENTE DE ACTIVACIÓN hasta que el Cliente no ingrese a la sección facturación para que se le facturen los cargos, en cuyo caso automáticamente se procederá a habilitar la cuenta.

1. Asociar/Desasociar Tarjetas de Crédito:

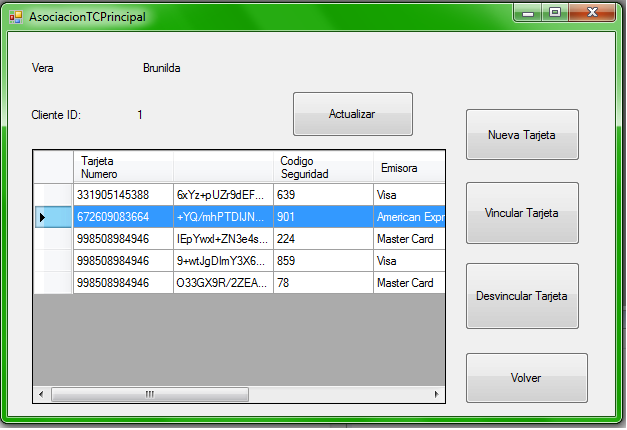
Modelo de datos utilizado:

Las tarjetas contienen tal como se pidió:

* un número de Tarjeta (encriptado en donde corresponde).
* Código de seguridad.
* Fecha de Emisión.
* Fecha Vencimiento.
* Emisor
* Cliente ID
* Un Campo de Tipo Bit para Verificar que no esté dado de baja Lógicamente.

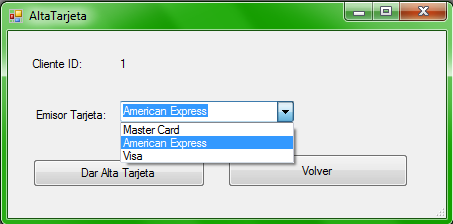
En el esquema de las tablas, el emisor fue Normalizado con el fin de darle más Extensibilidad al Sistemas, otra Opción podría haber sido generar un varchar con el nombre de la emisora, pero nos parece que genera un sistema mucho más extensible la decisión de diseño tomada.

En el sistema El cliente puede tener acceso a sus Tarjetas, y puede agregar y solicitar la Des/Vinculación de una determinada tarjeta. El administrador puede administrar las tarjetas de todos los clientes.



Cuando una Tarjeta caducó, no puede volver a ser utilizada para hacer ninguna transacción,

Pero Damos la posibilidad de crear una nueva. Otra opción hubiese sido dar la posibilidad de modificar la fecha de las tarjetas, pero nos parece que no es una correcta abstracción, aparte con el poder crear otras tarjetas los requerimientos están cubiertos.



1. Depósitos:

Modelo de datos utilizado:

1. Retiros:

Modelo de datos utilizado:

1. Transferencias:

Modelo de datos utilizado:

1. Facturación:

Modelo de datos utilizado:

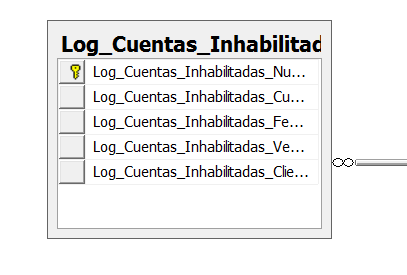
1. Consulta de Saldos:

Dicha funcionalidad es básica. Se respetan los lineamientos pedidos en el enunciado.

1. Listados Estadísticos:

En esta funcionalidad se respetan los lineamientos pedidos en el enunciado. Sólo pueden hacerla los Administradores.

Para la realización de la estadística número 1 (Clientes que alguna de sus cuentas fueron inhabilitadas por no pagar los costos de transacción), se implementó una tabla auxiliar en la sección facturación, que es completada por un Trigger que se encarga de verificar si es pertinente o no el alta de un elemento a la tabla.



El resto de los datos estadísticos no acceden a ninguna tabla auxiliar, proveniendo todos los datos de las tablas creadas y migradas en el proceso de migración.