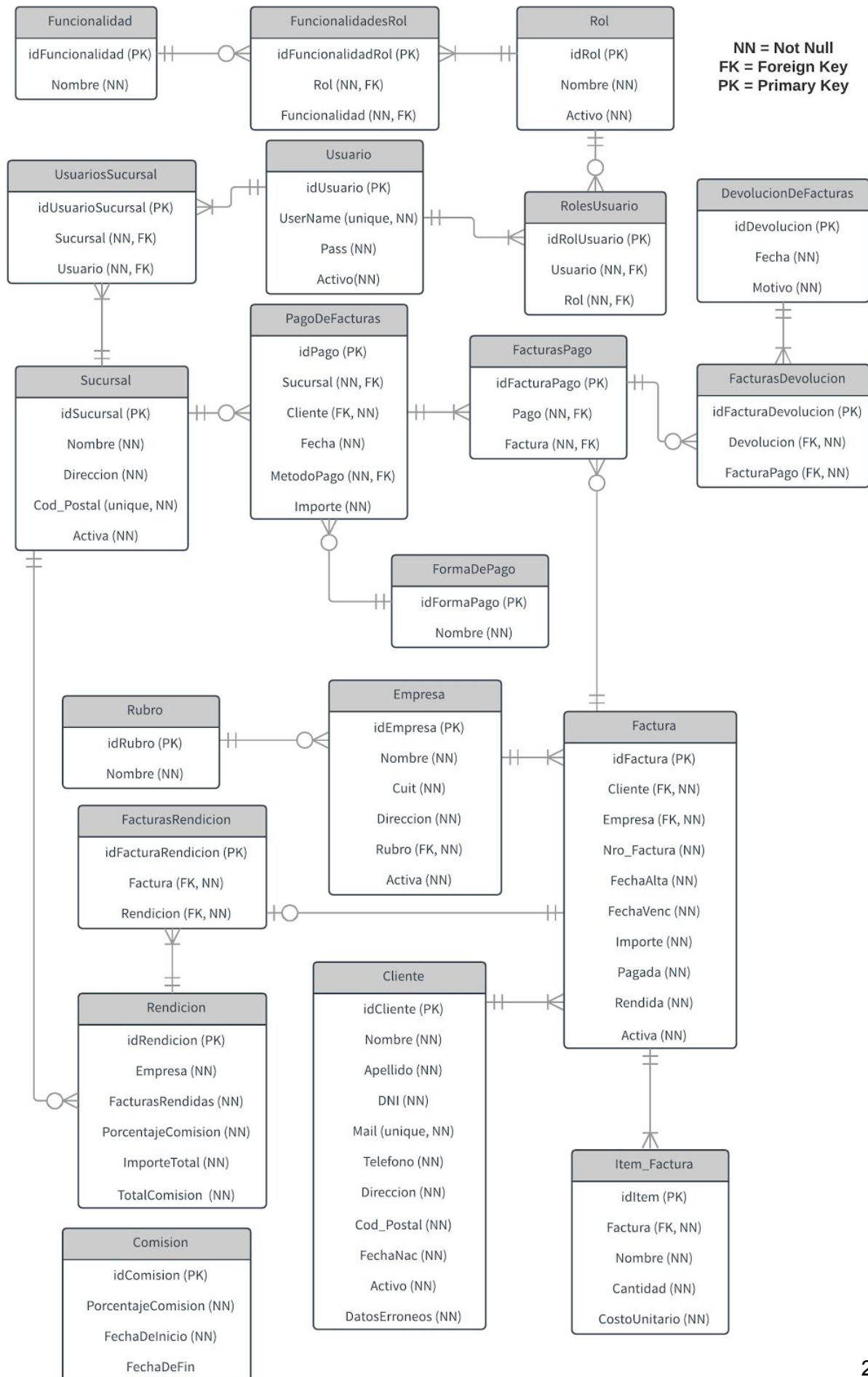


ÍNDICE

Diagrama Entidad Relación.....	2
Decisiones de diseño.....	3
Tablas.....	4
Usuarios para loguearse.....	11
Manual de Uso.....	11



Decisiones de diseño

Si bien la aplicación funciona, no pudimos optimizar el código de la base de datos, de la forma que nos hubiera gustado, por falta de tiempo y experiencia. Un ejemplo de esto es la falta de índices, lo que hace que baje la performance.

Tomamos la decisión de utilizar un ORM para facilitar el manejo de la base de datos, aprovechando que el enunciado no decía nada contra su uso. Además, creemos que de esta forma se mantiene más la objetividad del lenguaje, en vez de llenar el código de tantas peticiones manuales a la base de datos.

Por supuesto, antes de tomar la decisión de incorporar un ORM a la aplicación, consultamos con nuestros profesores para ver si estaban de acuerdo en que se usara algo así (ya que, entre otras cosas, se elimina la necesidad de realizar queries como se enseñan en la materia).

En cuanto a las devoluciones, el enunciado especifica que se deben poder realizar devoluciones de pagos y rendiciones, pero consultando en el foro de la materia, uno de los ayudantes mencionó que el enunciado estaba mal redactado y solo debían hacerse devoluciones de facturas pagas por parte de los administradores.

Como en el enunciado especifica que las devoluciones de facturas pagas son realizadas por los cobradores, decidimos permitir que tanto administradores como cobradores puedan devolver facturas pagas.

Al principio se había decidido persistir el porcentaje de comisión que se cobra a todas las empresas, en la entidad "Sucursal", pero luego pensamos que eso no se veía muy bien, así que decidimos crear una tabla aparte para almacenar los porcentajes de comisión. Como tampoco nos parecía buena idea dejar una sola fila en esa nueva tabla, decidimos crearla como un histórico de porcentajes de comisión, cada fila indicando porcentaje de comisión, fecha de inicio y fecha de fin.

Para permitir configurar eso desde la aplicación, creamos una pantalla para permitir cambiar esos porcentajes. Cuando se ingresa un porcentaje a la tabla en cuestión, se anota la fecha de inicio. Cuando se cambia a otro porcentaje, se pone una fecha de fin para el viejo y se crea otra fila que especifica porcentaje y fecha de inicio para este nuevo porcentaje (sin fecha de fin).

Respecto al string de conexión a la base de datos y la fecha de sistema, ambos se encuentran en el archivo "app.config". La fecha de sistema se carga luego de loguearse correctamente y se guarda en una clase específica, que además almacena los datos sobre el usuario logueado, su rol y su sucursal.

Para el caso de las funcionalidades y roles de los usuarios, se determinó que los dos roles principales (Administrador y Cobrador) poseen un set de funcionalidades definidas y, por lo tanto, cada uno tiene una vista predeterminada, con una cierta set de botones "hardcodeados", por así decirlo.

Luego, para cualquier otro usuario que no se loguee con uno de los anteriores roles, existe otra ventana para la cual se activan solo los botones que corresponden a las funcionalidades definidas en la base de datos para el rol con el que se loguee el usuario.

TABLAS

En esta sección se detalla cada tabla del sistema, su utilidad y modo de uso, sus campos y tipos, como también las consideraciones que se tomaron en cada caso en la migración de datos previos a la nueva implementación del sistema.

Funcionalidad

idFuncionalidad	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	varchar(30)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idFuncionalidad)

Esta tabla contiene todas las funcionalidades que pueden adoptar los roles, los cuales luego son asignados a los usuarios del sistema.

Rol

idRol	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	varchar(30)	NOT NULL
Activo	bit	NOT NULL, DEFAULT 1

PRIMARY KEY (idRol)

Esta tabla contiene todos los roles que pueden adoptar los usuarios de mi sistema

Triggers:

TR_EliminarRolUsuarios - Este trigger se encarga de eliminar un rol dado de baja a todos los usuarios que poseen dicho rol

FuncionalidadesRol

idFuncionalidadRol	numeric(18,0)	NOT NULL
Rol	numeric(18,0)	NOT NULL
Funcionalidad	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idFuncionalidadRol)

FOREIGN KEY (Rol) **REFERENCES** Rol(idRol)

FOREIGN KEY (Funcionalidad) **REFERENCES** Funcionalidad(idFuncionalidad)

Esta tabla relaciona cada rol con las funcionalidades asignadas a cada uno.

Usuario

idUsuario	numeric(18,0)	NOT NULL
UserName	varchar(10)	UNIQUE, NOT NULL
Pass	varbinary(32)	NOT NULL
Activo	bit	NOT NULL, DEFAULT 1

PRIMARY KEY (idUsuario)

Esta tabla contiene todos los usuarios con los que se puede acceder a la aplicación.

RolesUsuario

idRolUsuario	numeric(18,0)	NOT NULL
Usuario	numeric(18,0)	NOT NULL
Rol	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idRolUsuario)

FOREIGN KEY (Usuario) **REFERENCES** Usuario(idUsuario)

FOREIGN KEY (Rol) **REFERENCES** Rol(idRol)

Esta tabla relaciona los usuarios con los roles que cada uno tiene asignados.

Rubro

idRubro	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	nvarchar(50)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idRubro)

Esta tabla contiene todos los rubros que pueden adoptar las empresas cargadas en mi sistema.

Empresa

idEmpresa	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	nvarchar(255)	NOT NULL
Cuit	nvarchar(50)	NOT NULL
Direccion	nvarchar(255)	NOT NULL
Rubro	numeric(18,0)	NOT NULL
Activa	bit	NOT NULL, DEFAULT 1

PRIMARY KEY (idEmpresa)

FOREIGN KEY (Rubro) **REFERENCES** Rubro(idRubro)

En esta tabla se registran las empresas cargadas en mi sistema.

El código fuente se encarga de verificar que no puedan existir dos empresas con el mismo Cuit.

El bit "Activa" es utilizado para saber si la empresa está dada de baja (lógica) o no.

Triggers:

TR_EliminarFacturasEmpresa - Se encarga de dar de baja todas las facturas no pagas cuando una empresa es dada de baja (no se dan de baja las facturas pagas, ya que consideramos que estas deberían ser rendidas por un administrador, y que no se debería cancelar el pago de estas facturas a la empresa)

Sucursal

idSucursal	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	nvarchar(50)	NOT NULL
Direccion	varchar(50)	NOT NULL
Cod_Postal	numeric(18,0)	NOT NULL
Activa	bit	NOT NULL, DEFAULT 1

PRIMARY KEY (idSucursal)

Esta tabla contiene información sobre las sucursales disponibles para realizar los pagos (pertenecientes a mi empresa). Todas las sucursales permiten realizar pagos de facturas pertenecientes a cualquier empresa cargada en el sistema.

Triggers:

TR_EliminarUsuariosSucursal - Este trigger se encarga de dar de baja todos los usuarios asignados a una sucursal que fue dada de baja.

UsuariosSucursal

idUsuarioSucursal	numeric(18,0)	NOT NULL
Usuario	numeric(18,0)	NOT NULL
Sucursal	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idUsuarioSucursal)

FOREIGN KEY (Usuario) **REFERENCES** Usuario(idUsuario)

FOREIGN KEY (Sucursal) **REFERENCES** Sucursal(idSucursal)

Esta tabla relaciona los usuarios con una sucursal. Cada usuario pertenece a una sucursal en particular, y

Cliente

idCliente	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	nvarchar(255)	NOT NULL
Apellido	nvarchar(255)	NOT NULL
DNI	numeric(18,0)	NOT NULL
Mail	nvarchar(255)	NOT NULL
Telefono	nvarchar(50)	NOT NULL
Direccion	nvarchar(255)	NOT NULL
Cod_Postal	nvarchar(255)	NOT NULL
Fecha_Nac	datetime	NOT NULL
Activo	bit	NOT NULL, DEFAULT 1
DatosErroneos	bit	NOT NULL, DEFAULT 0

PRIMARY KEY (idCliente)

En esta tabla se registra la información de los Clientes.

La condición que menciona el enunciado acerca de los Mail únicos es controlada por el código fuente de la aplicación para que no existan Mails repetidos. Además, se creó un trigger que verifica esta misma condición ante cada inserción o actualización de datos de esta tabla.

Para inhabilitar un cliente (baja lógica) se define un bit "Activo" que toma el valor 1 si está activo, 0 si está inhabilitado.

Como los clientes de la tabla maestra dada por la cátedra contienen datos faltantes o erróneos (ninguno posee numero telefónico y algunos presentan un mail repetido), se agregó la columna "DatosErroneos" para indicar dichos casos. En la migración, todos los clientes se insertan con ese bit en 1 (ya que a todos los clientes les falta un número telefónico). Luego, al intentar modificar o utilizar ese cliente, por ejemplo, para un pago, se lanzará una advertencia indicando que se deben corregir los datos antes de continuar.

Nota: Como en la tabla Maestra no hay información sobre el tipo de documento de los clientes, asumimos que son todos DNI.

Triggers:

TR_InsertMailUnique - Se utiliza para controlar que no se inserten mails duplicados

TR_UpdateMailUnique - Se utiliza para controlar que no se ingrese un mail duplicado al actualizar un registro de la tabla

TR_EliminarFacturasCliente - Se encarga de dar de baja todas las facturas no pagas de un cliente que fue dado de baja (las facturas pagas no se dan de baja, ya que estas deberán ser rendidas por un administrador)

Factura

idFactura	numeric(18,0)	NOT NULL
Cliente	numeric(18,0)	NOT NULL
Empresa	numeric(18,0)	NOT NULL
Nro_Factura	numeric(18,0)	NOT NULL
FechaAlta	datetime	NOT NULL
FechaVenc	datetime	NOT NULL
Importe	numeric(18,0)	NOT NULL
Pagada	bit	NOT NULL, DEFAULT 0
Rendida	bit	NOT NULL, DEFAULT 0
Activa	bit	NOT NULL, DEFAULT 1

PRIMARY KEY (idFactura)

FOREIGN KEY (Cliente) **REFERENCES** Cliente(idCliente)

FOREIGN KEY (Empresa) **REFERENCES** Empresa(idEmpresa)

Esta tabla contiene información sobre las facturas de las distintas empresas cargadas en nuestro sistema. Dentro del código se controla que no existan dos facturas con el mismo Nro_Factura para una misma empresa, evitando que dicho campo se repita entre distintas empresas.

El bit "Activa" tiene el mismo significado que sus análogos en las tablas anteriores, mientras que los bit "Rendida" y "Pagada" sirven justamente para saber si la factura está rendida o pagada, siendo 1 SI y 0 NO.

También, se colocó una constraint 'unique' sobre las columnas "Empresa" y "Nro_Factura" (una constraint para ambas), a modo de evitar que se repitan los números de factura para una misma empresa, pero que puedan repetirse para empresas distintas.

Triggers:

TR_EliminarFacturasPago - Este trigger elimina todas las entradas de la tabla "FacturasPago" que hagan referencia a una factura que haya sido devuelta desde la aplicacion

Item Factura

idItem	numeric(18,0)	NOT NULL
Factura	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	varchar(255)	NOT NULL, DEFAULT '----
Cantidad	numeric(18,0)	NOT NULL
Importe	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idItem)

FOREIGN KEY (Factura) **REFERENCES** Factura(idFactura)

Esta tabla contiene la información relativa a los items de cada factura cargada en el sistema.
Se pone un nombre por default ya que los items de la tabla maestra no poseen nombre.

Rendicion

idRendicion	numeric(18,0)	NOT NULL
Empresa	numeric(18,0)	NOT NULL
Fecha	datetime	NOT NULL
FacturasRendidas	numeric(18,0)	NOT NULL
ImporteTotal	numeric(18,0)	NOT NULL
PorcentajeComision	numeric(18,0)	NOT NULL
TotalComision	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idRendicion)

FOREIGN KEY (Empresa) **REFERENCES** Empresa(idEmpresa)

Esta tabla contiene información sobre las rendiciones de facturas realizadas por las empresas cargadas en el sistema.

FacturasRendicion

idFacturaRendicion	numeric(18,0)	NOT NULL
Factura	numeric(18,0)	NOT NULL
Rendicion	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idFacturaRendicion)

FOREIGN KEY (Factura) **REFERENCES** Factura(idFactura)

FOREIGN KEY (Rendicion) **REFERENCES** Rendicion(idRendicion)

Esta tabla contiene las facturas asociadas a cada rendición.

FormaDePago

idFormaPago	numeric(18,0)	NOT NULL
Nombre	nvarchar(255)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idFormaPago)

FOREIGN KEY (idFormaPago) **REFERENCES** PagoDeFacturas(metodoPago)

Esta tabla detalla todas las formas de pago que se pueden utilizar para pagar facturas en mi sistema.

Comision

idComision	numeric(18,0)	NOT NULL
PorcentajeComision	nvarchar(255)	NOT NULL
FechaInicio	datetime	NOT NULL
FechaFin	datetime	

PRIMARY KEY (idComision)

Esta tabla es un histórico de todos los porcentajes de comisión cobrados a las empresas por el pago de facturas en mis sucursales.

Pago de Facturas

idPago	numeric(18,0)	NOT NULL
Sucursal	numeric(18,0)	NOT NULL
Cliente	numeric(18,0)	NOT NULL
MetodoPago	varchar(50)	NOT NULL
Fecha	datetime	NOT NULL
Importe	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idPago)

FOREIGN KEY (Sucursal) **REFERENCES** Sucursal(idSucursal)

FOREIGN KEY (Cliente) **REFERENCES** Cliente(idCliente)

Esta tabla contiene información sobre los pagos realizados por los clientes.

Facturas Pago

idFacturaPago	numeric(18,0)	NOT NULL
Pago	numeric(18,0)	NOT NULL
Factura	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idFacturaPago)

FOREIGN KEY (Pago) **REFERENCES** PagoDeFacturas(idPago)

FOREIGN KEY (Factura) **REFERENCES** Factura(idFactura)

Esta tabla relaciona las facturas pagas con su respectivo pago, detallado en la tabla anterior.

DevolucionDeFacturas

idDevolucion	numeric(18,0)	NOT NULL
Fecha	datetime	NOT NULL
Motivo	nvarchar(255)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idDevolucion)

En esta tabla se registra información sobre las devoluciones de facturas cobradas.

FacturasDevolucion

idFacturaDevolucion	numeric(18,0)	NOT NULL
Devolucion	numeric(18,0)	NOT NULL
FacturaPago	numeric(18,0)	NOT NULL

PRIMARY KEY (idFactura)

FOREIGN KEY (Devolucion) **REFERENCES** DevolucionDeFacturas(idDevolucion)

FOREIGN KEY (FacturaPago) **REFERENCES** FacturaPago(idFacturaPago)

Esta tabla contiene las facturas asociadas a cada devolución de facturas.

USUARIOS

Se detallan línea por línea, especificando nombre de usuario, contraseña y rol de cada uno.

Nombre de usuario: admin	Contraseña: w23e	Rol: Administrador
Nombre de usuario: admin2	Contraseña: admin2	Rol: Administrador; Cobrador
Nombre de usuario: cobrador1	Contraseña: cobrador1	Rol: Cobrador
Nombre de usuario: cobrador2	Contraseña: cobrador2	Rol: Cobrador

MANUAL DE USO

Antes de comenzar a detallar todas las funcionalidades, cabe destacar que, para el caso de los ABM, las bajas y modificaciones se realizan previa búsqueda del registro deseado. Es por esto que no existen botones para ambos casos (baja y modificación), sino que existen botones para buscar los elementos a eliminar o modificar.

También, cabe destacar que, para la modificación de registros, se reutilizan las pantallas de alta, solo que en vez de tener todos los campos vacíos, se completan los campos con los datos del registro seleccionado para la modificación.

Login y Seguridad

Esta funcionalidad se encarga de garantizar el acceso a los usuarios ya registrados en el sistema, y validar ciertos requerimientos de seguridad para garantizar que el acceso sea confiable, evitando así la posibilidad de que se intente ingresar por la fuerza.

El usuario previamente registrado en el sistema deberá ingresar su nombre de usuario en el campo Username y su contraseña en el campo Password

El sistema solo permite dos ingresos de contraseña inválidos. Al tercer intento inválido se inhabilitará al usuario hasta que un Administrador lo habilite nuevamente.

Si luego de uno o dos intentos fallidos, el usuario ingresa correctamente la contraseña, el contador de intentos fallidos se resetea a cero.

Si el usuario tiene más de un rol asignado, tendrá la opción de elegir cuál desea utilizar.

Una vez dentro del sistema, el usuario visualizará las funcionalidades que le correspondan, a continuación se describe cada una.

ABM de Sucursales

Alta de Sucursales

Para dar de alta una sucursal se deberá ingresar Nombre, Dirección y Código Postal. No será posible dar de alta una sucursal que tenga el mismo código postal que otra sucursal ya existente en el sistema.

Baja y Modificación de Sucursales

Para ambos casos se debe apretar el botón "Buscar Sucursales". En la nueva ventana se debe buscar la sucursal que se desea dar de baja o modificar, ingresando nombre, dirección y/o código postal. Aparecerá en el recuadro inferior un listado con el resultado de la búsqueda, del cual se debe seleccionar la sucursal deseada y luego clicar en "Dar de Baja" o "Modificar" según se desee.

Como se explicó previamente, la baja es lógica, por lo tanto se inhabilitará la sucursal pero no se perderá su información.

ABM de Roles

Alta de Roles

Para dar de alta un rol se debe clicar en “Alta de Roles”. En la próxima ventana se ingresa el nombre deseado y se deben seleccionar las funcionalidades que se desean. Para esto último se despliega una lista con las funcionalidades disponibles y se debe apretar el botón “Agregar” luego de seleccionar una. En el recuadro inferior irán apareciendo las funcionalidades agregadas. Existe también un botón para eliminar funcionalidades de la lista, en caso de que fueran agregadas por error.

Finalmente se acepta o se vuelve hacia atrás descartando los cambios. En caso de aceptar, el sistema verifica si ya existe el rol, y en dicho caso si está dado de baja o no, o si se debe crear uno nuevo.

Baja y Modificación de Roles

Al hacer clic sobre el botón “Consultar Roles” se abre una ventana en la cual hay una lista desplegable con los roles existentes. Al seleccionar uno y clicar en “Buscar”, se cargarán las funcionalidades de dicho rol, y a continuación se lo puede dar de baja o modificar, según el botón que se presione.

Alta de Rubros

Es probablemente el Alta más sencillo, consta de una ventana con un único campo a rellenar, el cual corresponde al nombre del rubro que se desea dar de alta. Se verificará que dicho nombre no esté en uso en algún rubro activo.

ABM de Empresas

Alta de Empresas

Una vez accedida la ventana de Alta de Empresas, será necesario ingresar nombre, dirección, cuit, y rubro. Este último utiliza una lista desplegable en donde se muestran todos los rubros disponibles. Luego se verifican los datos en caso de aceptar, y si todo es correcto aparece un cartel indicando que la operación fue satisfactoria.

Baja y Modificación de Empresas

Es necesario dirigirse al botón “Buscar Empresas”. Luego de apretarlo, se visualizará una ventana similar a la de “consultar sucursales”, con campos a llenar (nombre y/o cuit) y uno a seleccionar desde una lista desplegable (rubro). Apretar en “buscar” cargará el recuadro inferior con los resultados. A continuación se podrá elegir “Dar de baja” o “modificar”, en el segundo caso se abrirá la ventana correspondiente para ingresar los nuevos datos.

ABM de Clientes

Alta de Clientes

Para dar de alta un Cliente se debe seleccionar “Alta de Clientes”. En la próxima ventana se ingresa el nombre, apellido, dirección de correo electrónico, teléfono, DNI, fecha de nacimiento y dirección del cliente. Finalmente se acepta o se vuelve hacia atrás descartando los cambios. En caso de aceptar, el sistema verifica si ya existe un usuario con igual dirección de correo electrónico, y en dicho caso notifica la existencia de este y se deberá ingresar otra dirección de correo electrónico distinta.

Baja y Modificación de Clientes

Para ambos casos se debe apretar el botón “Buscar Clientes”. En la nueva ventana se debe buscar el cliente que se desea dar de baja o modificar, ingresando nombre, apellido y/o código postal. Aparecerá en el recuadro inferior un listado con el resultado de la búsqueda, del cual se debe seleccionar el cliente deseado y luego apretar en “dar de baja” o “modificar” según se desee.

Como se explicó previamente, la baja es lógica, por lo tanto el cliente no podrá efectuar pagos, pero no se perderá su información.

ABM de Facturas

Alta de Facturas

Lo primero a realizar dentro de esta ventana es buscar un cliente. Dicho botón abre una nueva ventana en donde ingresando nombre, apellido y/o DNI se obtiene una lista con los clientes coincidentes con los filtros ingresados. Se debe seleccionar un cliente de la lista para continuar.

Al regresar a la primer ventana, se debe seleccionar una empresa de la lista desplegable de empresas disponibles en el sistema. Luego es necesario escribir el N° de Factura y seleccionar las fechas de alta y vencimiento.

Por último es necesario ingresar los ítems de la factura, para esto se debe apretar el botón “agregar ítem”, el cual abre una nueva ventana. Aquí se ingresa nombre, cantidad y monto. Esto se repite con todos los ítem que se deseen agregar. Si se ingresa algún ítem por error, es posible borrarlo desde la ventana principal “Agregar Facturas”. Para finalizar se apreta “Aceptar” y se agrega la factura, siempre y cuando todos los datos sean correctos.

Baja y Modificación de Facturas

Al presionar el botón “Buscar Facturas” aparecerá un buscador similar a los descritos previamente. En este caso se puede filtrar por N° de factura ó Empresa y/o cliente.

Una vez aplicados los filtros, se muestra una lista con los resultados en el recuadro inferior, de la cual se debe seleccionar la factura que se desea dar de baja o modificar (clickeando en alguna de las filas de la tabla).

Listados Estadísticos

Al presionar el botón “Listados Estadísticos”, se llega a una nueva ventana en donde se debe seleccionar el tipo de listado, trimestre y año a evaluar. Actualmente solo hay cuatro tipos de listados disponibles. Al clickear “Obtener Listado” se cargará el recuadro inferior con los datos deseados. Solamente se mostrarán los primeros cinco resultados, ordenados por la columna más significativa de la búsqueda de mayor a menor. Si se desea obtener otro listado, simplemente se deben seleccionar los campos al igual que antes y la tabla se ajustará a los resultados buscados.

Registro de pagos

Para registrar un pago se debe clickear en “Registrar Pagos”. En la próxima ventana deberá presionar el botón “Buscar Cliente”; esto redirige a una ventana similar a la de **Baja y Modificación de Clientes** en la cual se completan los datos del cliente, y se selecciona el mismo. El campo Sucursal se autocompleta en base al usuario que inicio sesión. El campo fecha de cobro muestra automáticamente la fecha actual. Se deberá aclarar el método de pago. Como último paso se agregan una por una las facturas que se van a pagar, presionando el botón “Agregar factura”. Al presionarlo se redirige a una ventana similar a la de **Baja y Modificación de Facturas** en la cual aparecerán automáticamente todas las facturas del cliente que estén sin pagar, si la cantidad de facturas fuera muy grande se busca la factura por número de factura.

Finalmente se selecciona una de las facturas de la lista (clickeando la fila) y se presiona el botón “Seleccionar” o, en caso que se desee volver atrás sin seleccionar ninguna factura, se clickea el botón “Volver”.

Rendición de Facturas

Para rendir facturas, una vez dentro de la ventana en cuestión, se debe seleccionar la empresa deseada de la lista desplegable de empresas. Al hacer clic en “Seleccionar” se cargarán automáticamente los campos relacionados con la rendición. Si se está de acuerdo con los datos mostrados en pantalla, se procede clickeando el botón “Rendir Facturas”, en caso contrario se puede volver hacia atrás como en todas las pantallas.

Devolución de facturas cobradas

Para devolver una factura se debe clickear el botón “Devolver Facturas Cobradas”. En la próxima ventana deberá agregar una por una las facturas que se van a devolver, presionando el botón “Agregar factura”. Al presionarlo se redirige a una ventana similar a la de **Baja y Modificación de Facturas** en la cual se completarán los campos necesarios para buscar y seleccionar la factura. Solo se podrán devolver las facturas pagadas, no aquellas que hayan sido dadas de baja o rendidas. Como último paso se ingresa el motivo de devolución. Finalmente, se acepta o se vuelve hacia atrás, descartando los cambios.