



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

Gestión de Datos

Trabajo Práctico 2°

Cuatrimestre 2017

PAGO ÁGIL

Enunciado V1.0



Índice

1)Consideraciones iniciales.....	2
2)Diseño de datos.....	2
3)Migracion	3
4)Funcionalidades del sistema	3
a) ABM rol.....	3
b) Login y seguridad	3
c) Registro de Usuario	4
d) ABM Clientes.....	4
e) ABM Empresa	4
f) ABM Sucursal	5
g) ABM Facturas.....	5
h) Registro de pago de facturas.....	6
i) Rendición de facturas cobradas.....	6
j) Devoluciones.....	6
k) Listado estadístico	7

1) Consideraciones iniciales

Dentro de la carpeta principal del proyecto de Visual Studio "PagoAgilFrba", se encuentra un archivo XML llamado "App.config", de este archivo se toman los parámetros de conexión a la base de datos como también la fecha inicial que toman los calendarios que se usan en la aplicación.

La fecha se puede cambiar desde el archivo de configuración siempre y cuando respetando el formato AAAA-MM-DDTHH:MM:SS siendo AAAA para el año, MM para el mes, DD para el día, HH para la hora, MM para los minutos y SS para los segundos.

Para los calendarios se toma por defecto el 01/01/2016 dado que el año 2016 es el año mas antiguo que se tiene como registro en la tabla maestra

2) Diseño de datos

- Los secuenciadores en la base de datos empiezan con el nombre de "id_***".
- La mayoría de los secuenciadores son a su vez índices para que la búsqueda de tuplas como para los joins entre tablas tengan una mayor performance a la hora de traer los datos. También se agregaron índices en campos que no son secuenciadores, tales así como son "numero_factura", "cliente_dni", "empresa_cuit" que sirven para acceder más rápido a una tupla cuando se hace la búsqueda mediante un listado con filtros.
- En todas las bajas de los ABMs las mismas son lógicas, osea hay un campo llamado "estado" en donde se altera su valor el cual determina si una tupla está dada de baja o no.
- Para que se registre el pago de una factura, previamente se tiene que verificar si la misma fue ingresada para que se cobre en una sucursal.

3) Migracion

Para lo que es la migracion se migraron los campos relacionados que representen a una determinada entidad. Tal es asi que se crearon las siguientes tablas con los siguientes campos de la tabla maestra.

- *GESDA.Cliente: "Cliente-Dni", "Cliente-Apellido", "Cliente-Nombre", "Cliente-Fecha_Nac", "Cliente_Mail", "Cliente_direccion", "Cliente_Codigo_Postal".
- *GESDA.Factura: "Nro_Factura", "Factura_Fecha", "Factura_Total", "Factura_Fecha_Vencimiento",
- *GESDA.Factura_Detalle: "itemFactura_Monto", "ItemFactura_Cantidad"
- *GESDA.Empresa: "Empresa_Nombre", "Empresa_Cuit", "Empresa_Direccion"
- *GESDA.Rubro: "Empresa_Rubro", "Rubro_Descripcion"
- *GESDA.Pago: "Pago_nro", "Pago_Fecha", "Total"
- *GESDA.Forma_Pago: "forma_pago_descripcion"
- *GESDA.Pago_Detalle: "itemPago_nro"
- *GESDA.Sucursal: "Sucursal_Nombre", "Sucursal_Direccion", "Sucursal_Codigo_Postal"
- *GESDA.Rendicion: "Rendicion_Fecha", "Rendicion_Nro"
- *GESDA.Rendicion_Detalle: "ItemRendicion_nro", "ItemRendicion_Importe"

4) Funcionalidades del sistema

a) ABM de rol

Las funcionalidades que puede tener cualquier rol con respecto a un ABM en particular son las de Alta y Modificación. La baja no es considerada como una funcionalidad aparte dado que la misma se puede hacer desde la pantalla modificación. En consecuencia si un rol tiene habilitado la función modificación, automáticamente puede inhabilitar/habilitar un determinado ROL.

Se hizo de esta manera dado que en el enunciado del TP se menciona que desde la modificación se puede habilitar/deshabilitar un rol.

Si un usuario da de baja un rol al cual esta asociado, para ver los cambios de los roles a los cuales esta asignado tiene que volver a iniciar sesion.

La aplicación realiza las validaciones suficientes como para que un rol no pueda acceder a las funcionalidades que no tenga permisos.

Dado que el TP no menciona que deba existir un ABM de funciones, se cargó en la base de datos las siguientes funciones que se le pueden agregar a un determinado rol, las mismas son:

"rol alta", "rol modificación", "cliente alta", "cliente modificación", "empresa alta", "empresa modificación", "sucursal alta", "sucursal modificación", "factura alta", "factura modificación", "registrar pago", "rendir facturas", "devolución", "listado estadístico"

b) Login y seguridad

Si un usuario al intentar acceder al sistema ingresa mal tres veces la contraseña automáticamente quedará bloqueado sin posibilidad de que algún

administrador pueda desbloquearlo. La única manera sería realizar un update en la tabla GESDA.usuario y setear el campo "usuario_intentos_login" en cero

c) Registro de usuario

A modo de ejemplo se creó el usuario "luis" con pass "luis" y perfil "Cobrador". Por último también de acuerdo a lo que exige el TP se entrega un usuario con nombre "admin" y pass "w23e" cuyo perfil es "Administrador general".

Por defecto los usuarios con perfil "Administrador general" tendrán acceso a todas las funcionalidades del sistema. Los usuarios con perfil "Cobrador" solo tendrán acceso a "ABM clientes", "ABM empresas", "ABM facturas", "Registro de pago de facturas" y "Devoluciones".

Los usuarios creados están asociados a la única sucursal del sistema llamada "Sucursal N°2000"

d) ABM Clientes

Para el alta de cliente se verifica que el mail del cliente a dar de alta no se encuentre ya registrado en la base de datos. En caso que el cliente intente ingresar un mail existente, la aplicación devuelve un mensaje indicando la existencia del mismo en la base. Además se controla que los campos DNI, Teléfono y Código Postal sean de tipo numérico. En caso de ingresar un dato no numérico se indica con un icono que el valor ingresado es incorrecto. Si se cumplen todas las validaciones y se da guardar, la aplicación informa el alta exitosa.

Tanto para la baja como para la modificación de un cliente por defecto se carga un listado con todos los clientes que se encuentran en la base, el listado puede ser filtrado mediante los campos Nombre, Apellido o DNI. El campo DNI posee la validación que el tipo de dato ingresado sea numérico, en caso de intentar ingresar un dato no numérico se indica con un icono que el valor ingresado no es correcto.

Tanto la alta como baja de un cliente ya existente se realizan desde un check en la pantalla de modificación una vez que se ha seleccionado el cliente a modificar.

Para la modificación de los datos de un cliente, todos los datos son modificables y estos poseen las mismas validaciones presentes al momento de dar de alta un cliente.

e) ABM Empresa

Para el alta de empresa se verifica que el cuit de la empresa a ingresar no se encuentre en la base de datos, ya que este campo no debe estar repetido. En caso de intentar ingresar una empresa con cuit existente se informa al usuario que ese CUIT se encuentra en la base de datos.

Además se controla que todos los campos de la empresa estén completos. En caso de la ausencia de algún dato el sistema informa de la ausencia del

mismo.

Si se cumplen todas las validaciones mencionadas y se da al botón guardar el sistema informa el alta de empresa en forma correcta.

Para la baja y modificación de una empresa, se presenta un listado con todas las empresas existentes en base. Para facilitar la búsqueda, este listado puede filtrarse por los campos Nombre, Cuit o Rubro.

f) ABM Sucursal

En el alta de sucursal se verifica que la sucursal no exista en la base de datos a través de su código postal, que debe ser único. El alta solo va a ser de aquellas sucursales nuevas. En caso de una sucursal deshabilitada, se habilitará a través de la pantalla modificaciones de sucursal a través de la opción check del form.

Para la búsqueda por listado en la pantalla de modificación de sucursal, se deberá ingresar valores exactos en los 3 campos de búsqueda o filtración. La baja lógica o deshabilitación se realiza desde la pantalla de modificaciones.

Cuando se realiza alguna deshabilitación o habilitación de sucursal, se deshabilitarán y habilitarán los usuarios de esa sucursal.

g) ABM Facturas

Para el alta de factura se va verificar que los datos ingresados pertenezcan a un cliente y una empresa existente. Esto lo va a hacer a través de los dos primeros datos que debe ingresar el usuario, los cuales serían cliente y empresa. El dato de cliente va a ser el mail porque es único y de esta manera identificaremos a cada cliente y para el dato de la empresa va a ser el CUIT por la misma razón que usamos el email para identificar al cliente.

Para agregar los ítems de la factura, se ingresa la descripción, la cantidad y el monto en los textBox correspondientes. Estos datos serán agregados al presionar el botón "Agregar" y automáticamente se incrementara el total de la factura. Para quitar algun item mal ingresado se deberá seleccionar del dataGridView y luego presionar el botón "Quitar". Una vez ingresado todos los ítems de la factura se deberá presionar el botón "Guardar".

Para la modificación de factura habrá una pantalla que filtra las facturas a través de 3 parámetros que serán el mail del cliente, el cuit de la empresa, y el número de factura. Los datos ingresados deberán ser exactos en todo caso no habrá coincidencia con alguna factura existente. Luego de que aparezcan los datos filtrados en el dataGridView, se seleccionará la factura y se presionará el botón "Seleccionar". En caso de que la factura haya sido rendida no se podrá realizar modificaciones, en los demás casos se avanzara la siguiente pantalla donde se podrá modificar los datos de la factura seleccionada.

Esta pantalla hará las verificaciones correspondientes antes de modificar la factura. Verificará que la factura tenga un cliente y una empresa que esté en la base de datos y que no exista otro número de factura igual para la empresa seleccionada.

En caso de haber una diferencia entre el total y la suma de los montos de los ítems de la factura, no se podrá realizar la modificación y se deberá realizar la corrección.

El botón "igualar" sirve para corregir (igualar) el total con la suma de los montos que existe en el datagridview.

Las fechas de alta y vencimiento no podrán ser las mismas.

OBS: Tomamos los montos como el total para la cantidad del ítem y no como el precio unitario.

h) Registro de pago de facturas

Los únicos campos que puede modificar directamente el usuario son los del DNI del cliente (que luego de verificar queda bloqueado hasta que se limpie), la forma de pago, el número de factura y la empresa correspondiente a la misma. Al verificar el cliente, se fija si este está habilitado y si existe. En tal caso se llenan el nombre, apellido y sucursal.

Al ingresar un número de factura, la empresa y darle al botón de agregar factura, se verifica en el procedimiento verificarFactura si esta existe, si venció, si el importe es de 0 o menos, si la empresa está habilitada y si está paga. Si se puede pagar, esta se agrega al datagridview y se actualiza el total del pago.

El botón de borrar factura elimina una factura del datagridview y la descuenta del total.

El botón de registrar pago primero crea un pago con los datos en pantalla.

Recorriendo el datagridview con las facturas se rellena pago_detalle. Existía la posibilidad de en lugar de recorrer el datagridview, directamente hacer la consulta de nuevo en sql pero pensamos que sería más performante obteniendo las facturas de acá, en lugar de hacer otra vez la misma consulta que tiene varios joins

Algunas consideraciones:

- Luego de verificar, se muestra el nombre y apellido como forma de "asegurar" visualmente al que ingreso que sea la persona correcta.
- La sucursal la obtiene automáticamente del usuario que está ingresando los datos
- La selección acotada del cliente no la incluimos, ya que esta sería muy grande

i) Rendición de facturas cobradas

La pantalla de rendición muestra los campos mencionados en el enunciado.

El usuario puede elegir la empresa por el combobox en pantalla y posteriormente elegir el porcentaje de la comisión.

Al elegir la empresa, esta se verifica si existe, si está habilitada y si este mes aun no rindió dentro del procedure verificarEmpresa. Si las validaciones son correctas, todos los demás campos en la pantalla se rellenan automáticamente menos la comisión a ingresar y el importe – comisión. El campo de comisión se desbloquea para la escritura, mientras que el campo de empresa queda ahora bloqueado, la cual solo puede volver a establecerse dando el botón limpiar (que eliminaría todos los campos de la pantalla también) o realizando la rendición (igual al anterior se limpian los campos). El datagridview donde están todas las facturas a rendir muestra todas las que se hayan pagado en el mes actual, sean de la empresa a rendir y no hayan sido devueltas.

Al ingresar el porcentaje de comisión y darle al botón de ingresar porcentaje, esta bloquea el campo y rellena el campo de importe – comisión.

Al momento de la rendición, esta llama primero al procedure crearRendicion que rellena la tabla Rendicion con los datos que se ven en la pantalla. Se obtiene el id_rendicion por medio de una consulta en sql para crear con otro procedure un ítem nuevo en la tabla Rendicion_detalle por cada factura que hay en el datagridview que se ve en pantalla. Acá, igual que en registro de pago de facturas existía la otra posibilidad de una consulta para obtener las facturas a rendir o usar lo que ya tiene el datagridview, pero el datagridview pensamos en que es más performante.

Consideraciones:

Si la empresa nunca rindió tampoco debe tener problemas a la hora de verificar si puede o no rendir.

j) Devoluciones

Para realizar devoluciones el usuario puede buscar una determinada factura mediante un filtro de texto libre exacto, en el cual ingresara el numero de factura a devolver.

Cuando una factura es devuelta, la misma es registrada en la tabla GESDA.Devolución.

Cuando un cliente realiza el pago de facturas, previamente estas se buscarán en la tabla GESDA.Devolución, si alguna de ellas se encuentra ahí, se pasa a setear el campo "id_factura" en null quedando finalmente registrado que todas las facturas fueron pagadas y ninguna se encuentra en estado de devolución. El mismo criterio se aplica también cuando se realiza una rendición a una empresa, previamente se valida que las facturas que se encuentren pagadas no estén también asociadas a la tabla GESDA.Devolucion

k) Listado estadístico

De acuerdo a lo que se pide en el TP, se devuelven los 5 primeros registros de cada listado estadístico

