

Trabajo práctico de Gestión de Datos

ClinicaFRBA

**SHARPS
(Número de grupo 43)**

Alumnos

Francisco Diez Morra	136880-1
Verónica Reinoso	125029-2
Carlos Gabriel Sagala	143723-9

INDICE

MODELADO DE DATOS
MIGRACION DE DATOS
APLICACIÓN
FUNCIONALIDADES
DER

MODELADO DE DATOS

En nuestro modelado de datos especificamos funcionalmente las tablas más relevantes del sistema. Como premisa, los campos IDs de las tablas serán enteros auto incrementales a menos que se especifique lo contrario.

Usuarios

Es toda entidad que ingresa al sistema. Contiene información de su nombre (Username), si se encuentra activo o no, la cantidad de ingresos fallidos al sistema y un ID (UsuarioID) que se constituye como clave primaria y un password determinado.

Además contiene una clave foránea que relaciona a un usuario con un rol determinado.

Afiliados

Los afiliados son aquellas personas que se atienden en una clínica. Son tipos de usuario por lo tanto se relacionan con UsuarioID como clave primaria con la misma clave primaria de la tabla Usuarios.

Contiene los datos fundamentales como ser: GrupoFamiliar al que pertenecen, Plan_Medico, CantidadDeHijos, si esta Activo o no, entre otros. Al modificarse el plan medico del afiliado se activa un trigger que guarda una entrada en la tabla Cambios_Afiliado

Profesionales

Los Profesionales son aquellos que atienden a los afiliados. Su clave primaria UsuarioID se relaciona directamente con la tabla Usuarios por el mismo nombre de campo. Además, se observa un campo matricula para dicho profesional y si esta activo o no en el sistema.

DetallesPersona

La entidad DetallePersona describe las características de todos los usuarios como ser profesionales y afiliados. Esta compuesto por los campos DNI, TipoDNI, Teléfono, Dirección, Sexo, Mail, Apellido, Nombre y Fecha de Nacimiento. Como se relaciona con usuarios tiene como clave primaria un campo UsuarioID.

Roles

La entidad Roles esta compuesto por los roles posibles hasta el momento en el sistema: Administrador, Administrativo, Profesional y Afiliado. Cada uno se va a relacionar con las funcionalidades a las que puede acceder en el sistema.

Por otro lado, se indica si está activo o no para la implementación de bajas lógicas. El campo UsuarioID constituye la clave primaria del mismo.

Funcionalidades

Contiene la descripción de cada funcionalidad que se puede realizar con la aplicación Desktop de este trabajo práctico, y además un campo Código siendo ésta su clave primaria. Las funcionalidades actúan como permisos para los roles asignados en la aplicación.

Agenda

Una agenda se relaciona con los turnos a través de un campo clave primaria AgendaID en donde se determina la disponibilidad de un profesional para atender a un paciente.

Por otro lado, se relaciona con la entidad Profesionales siendo en este caso clave foránea con campo profesional.

Turno

Un turno representa el Core del Negocio. En él rondan las relaciones de disponibilidad para la atención de afiliados. Tiene un número como Clave primaria, y está compuesto además por el afiliado (quien toma ese turno), y una agenda que lleva a cabo el profesional, entre otros.

Estados Turnos

Estados_Turnos representa el estado de un turno en un momento determinado. Puede ser "Atendido", "CanceladoAfiliado", "CanceladoProfesional", "Activo" o "Desactivo" y se relaciona explícitamente a través del campo EstadoID como clave primaria con el campo Estado de la entidad Turnos.

Bonos

En este caso, preferimos separar Bonos en dos grandes entidades: Bonos_Farmacia y Bonos_Consulta. Ambos contienen como clave foránea el número de afiliado que compra esos bonos (Afiliado_Compro) relacionado directamente con la entidad Afiliados.

Posee otros campos como ser el Número (Clave primaria), FechaImpresion del cada bono y Precio_Pagado por cada uno de estos.

Se diferencian a raíz de que los Bonos_Farmacia se relacionan explícitamente con las recetas y los Bonos_Consulta con las Consultas y estas con las recetas.

Compras

La entidad de compras persiste la fecha y el precio de los bonos cuando se efectúa una compra. Para obtener la cantidad, se buscan los bonos que referencian a una compra en particular.

MIGRACION DE DATOS

Luego de un análisis de la base de datos proporcionada por la cátedra, se relevó que de todos los usuarios de la base de datos, no hay dos que pertenezcan a un mismo grupo familiar, al poseer distintos domicilios y teléfonos.

Se asignó el valor default de sexo de las personas como estado civil soltero, y sexo masculino, lo cual se corregirá una vez que el usuario ingrese por primera vez, o sea modificado por un usuario con los permisos correspondientes. Lo mismo para matrícula de profesionales, y cantidad de hijos del afiliado.

Visto a que el sistema se implementa sobre datos ya establecidos, no se modificaron las agendas de los profesionales, ni los turnos establecidos en principio. Para mantener los datos, y asegurar la consistencia en el sistema nuevo, se crearon agendas para cada profesional, por cada turno asignado en el pasado.

Los usernames originales del sistema son el número de DNI de los afiliados y los profesionales, debido a que son únicos por cada entidad, de implementarse la administración de usuarios, esto se modificaría.

Acerca de los perfiles y roles:

Se observan cuatro perfiles, los cuales tienen acceso a diferentes funcionalidades. Por ejemplo, el perfil administrador tiene todas las funcionalidades asociadas.

Los roles que van a ser asignados a los usuarios pertenecen a alguno de los cuatro perfiles, y en principio se creó uno para cada uno de los perfiles, con todas las funcionalidades del perfil.

Se intenta con esto balancear la seguridad de la aplicación, evitando algún error de usuario futuro, por ejemplo si se da que alguien con acceso al ABM de roles asigna la funcionalidad de agenda a los afiliados, o directamente la funcionalidad de ABM a alguien que no sea administrativo por error.

APLICACION

La aplicación al comenzar su ejecución muestra el formulario de login, y requiere usuario y contraseña.

Una vez ingresados, los datos, si el usuario posee más de un rol, se pedirá que lo seleccione. Una vez seleccionado, se limpian las vistas, y se rellena el menú con las funcionalidades permitidas al rol seleccionado.

Si al usuario le faltaron datos en la migración, se le requerirá que verifique toda su información, incluyendo sexo, estado civil, cantidad de hijos, y matrícula

Una vez rellenado el menú, el usuario podrá seleccionar del mismo las funcionalidades a las que tenga permiso.

Cuando el usuario seleccione alguna funcionalidad, se cargará la vista correspondiente en el contenedor principal de la aplicación. Dicha vista se mantiene en memoria, de modo que si luego se navega a alguna otra vista y se vuelve a la anterior se cargará el formulario anterior de modo que no se pierdan los datos y pueda volverse al formulario original, sin necesidad de volver a cargar los datos.

Con la misma motivación, además de la seguridad general del sistema, se programo de tal manera que los datos que el usuario ingresa sean los menores posibles. Cuando se debe elegir un afiliado, un profesional, un bono, o un turno, el campo de texto estará deshabilitado para su ingreso, pero en cada campo hay un botón buscar que muestra el formulario de ABM correspondiente, sin los botones de edición pero si los de filtrado, para que se seleccione la entidad correspondiente.

Esta funcionalidad de búsqueda en datagrid asegura que no se seleccionen afiliados, profesionales, bonos o turnos no disponibles para asignación.

La arquitectura de la solución consta de cuatro proyectos:

Clinicafrba: Proyecto principal de la solución. Posee todos los formularios utilizados en el proyecto, así como también el app.config, con los parámetros de configuración de la aplicación. también posee una carpeta Core, la cual posee clases que administran la sesión, las vistas, y el menú.

Clinicafrba.Negocio: Posee los controladores, o managers de la aplicación. Los formularios del proyecto principal instancias a clases de este proyecto para poder recibir los datos de la base. A su vez, este proyecto instancia a las clases en Clinicafrba.Comun, y Data.

Clinicafrba.Comun: Posee las definiciones de tipos de datos de los objetos representados en la base de datos.

Data: Esta capa es la encargada de gestionar las conexiones a la DB. Brinda los componentes necesarios para poder establecer una conexión y realizar consultas, abstrayendo a las capas superiores de estas tareas. Provee servicios de administración de transacciones y ejecución de consultas a las capas superiores, además de la gestión de conexiones.

Con este diseño se intenta obtener un menor acoplamiento entre las capas, para poder colaborar en el desarrollo y mantenimiento de la aplicación de forma conjunta y lograr un código de calidad y más entendible.

Fecha del sistema

Se define una entrada en el archivo App.Config para tomar la fecha del sistema. Dicha entrada se encuentra con el formato yyyy-mm-dd hh:mm

Conexión a la DB

Se definió al string de conexión en App.Config, bajo el nombre de StringConexion

FUNCIONALIDADES

1. ABM de Roles

Aquí el usuario puede editar los roles del sistema. Por defecto hay cuatro roles, con todas las funcionalidades del perfil, que no se pueden editar.

Al dar de baja un rol, los usuarios que pertenecen al mismo pasaran a tener el rol con todas las funcionalidades

Cuando se crea un rol, se deberá seleccionar el perfil, el nombre del rol, y las funcionalidades (que estarán acotadas según el perfil) del rol.

2. Login y Seguridad

El usuario aquí deberá ingresar su nombre de usuario y su contraseña, por defecto su número de teléfono y w23e.

En caso de poseer más de un rol, se pedirá que seleccione el deseado.

En caso de faltar datos a la hora de migración, se pedirá que verifique sus datos antes de continuar.

Durante este proceso no se preguntara si desea agregar cónyuge o hijos, si no que se hace en el ABM de afiliados.

3. ABM de Afiliados

Aquí el usuario podrá administrar los distintos afiliados del sistema. Cuando se crea un afiliado nuevo, si tiene gente a cargo, se le preguntara si quiere cargarlos al sistema.

4. ABM de Profesional

Funcionalidad para administrar los distintos profesionales del sistema. Se puede filtrar los resultados según nombre, apellido, matricula, o especialidad

Ambos ABM cuentan con la posibilidad de crear o modificar un usuario existente, y al crearlo, automáticamente se asigna el nombre de usuario que es el número de DNI. De implementarse la administración de usuarios, el formulario de registro pediría el username.

Cabe observar que para asignar un perfil de afiliado o profesional a uno ya existente del otro tipo, se debe haber creado el afiliado o profesional con anterioridad. Es decir, al crear un afiliado o profesional, no estará disponible la selección de perfil distinto al elegido por el ABM.

5. Registrar Agenda Profesional

Aquí el usuario podrá cargar la agenda de un profesional. Para esto deberá seleccionar la fecha de comienzo y fin de la agenda, y los horarios por cada día de la semana. Posee las validaciones requeridas por el negocio, y al cargar una agenda nueva que este dentro del rango de fechas de una agenda anterior, se cancelaran los turnos en los cuales el profesional no atiende. Se considero como regla de negocio que los turnos duren media hora, y que los horarios de ingreso del profesional respetan esta regla.

La agenda puede modificarse en cualquier momento. Para lograr esta funcionalidad, se buscara por día los turnos que quedarían fuera del nuevo rango, y se pedirá la confirmación para cancelarlos.

Debido a que se debe verificar día por día la cantidad de turnos, el proceso toma un tiempo considerable, se agregó una barra de estado para estimar el tiempo restante.

6. Compra de Bonos

Funcionalidad para la compra de bonos. El precio esta establecido por el plan del afiliado, y la cantidad de bonos por transacción se limito a diez unidades para garantizar la seguridad del sistema. Cuando se compran los bonos, se crea una compra, y los bonos pertinentes referenciarán a la misma.

7. Pedido de turno

En este formulario se muestran los turnos futuros del afiliado, y se da la opción de cancelarlos uno por uno, o de pedir uno nuevo.

Al pedir un turno nuevo, al seleccionar el profesional, se pedirá que ingrese la especialidad correspondiente.

8. Registro de Llegada para atención médica

Se requerirá que se ingresen los datos correspondientes, y para seleccionar el turno se mostraran los del día de la fecha del sistema, validando los 15 minutos previos requeridos.

9. Registro de resultado para atención médica

Se requieren los datos correspondientes a la atención, y se da la posibilidad de cargar hasta cinco recetas por consulta. También se mostraran los turnos del día de la fecha, y se seleccionara automáticamente el turno si es único en el día con el profesional y afiliado seleccionados.

10. Cancelar día del profesional

Aquí se requiere el profesional, y la fecha requerida, siempre mayor a la actual. Se muestra la cantidad de turnos del día al pedir la confirmación.

11. Listado Estadístico

Se deberá seleccionar el tipo de resumen requerido, y se muestra en el datagrid correspondiente.

