

**Gestión de Datos**

**Trabajo Práctico 2° Cuatrimestre 2016**

Clínica – FRBA

Integrantes:

* Minian, Matias – 1473748
* Alice, Pablo – 1498587
* Fernandez, Federico – 1420525
* Montañez, Víctor - 2496641

**Índice**

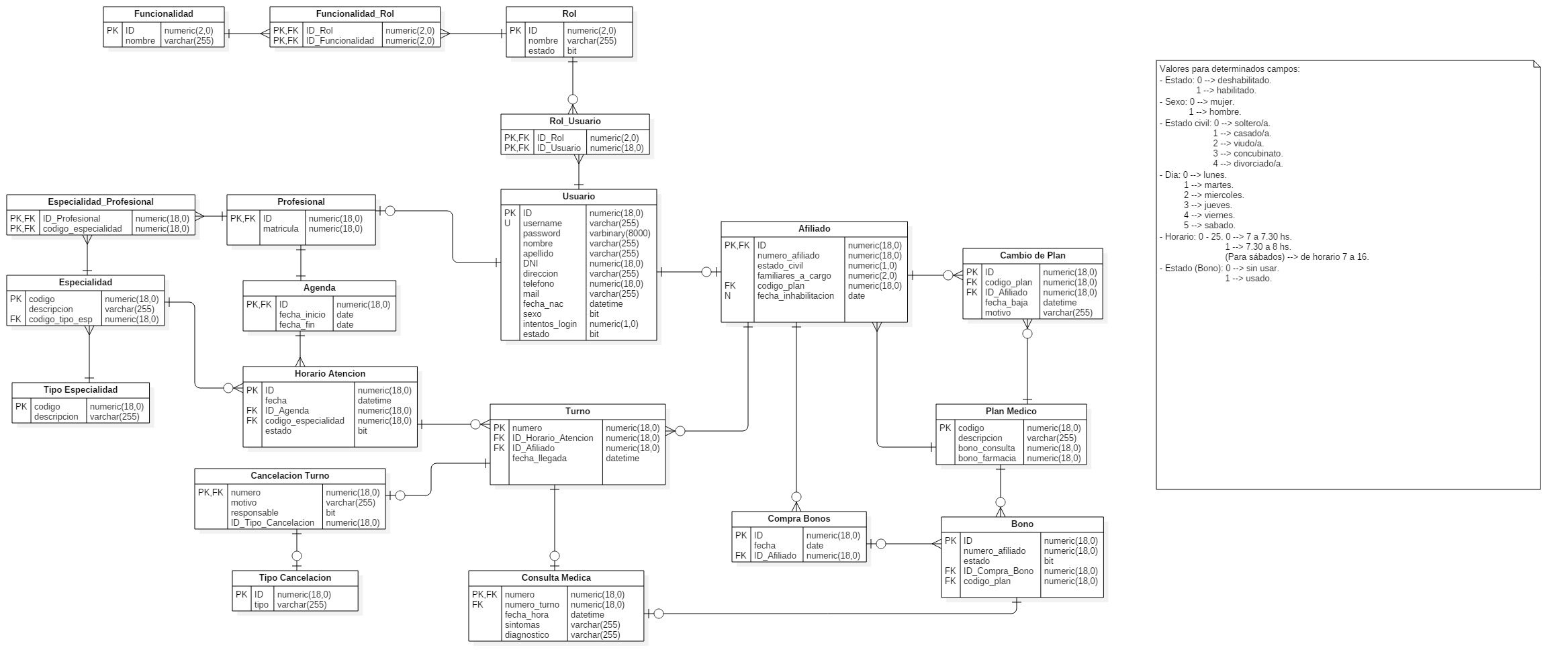
DER ………………………………………………………………………………… 2

Entidades ........................................................................... 3

Stored Procedures ............................................................. 8

Aclaraciones Generales ...................................................... 10

DER:



Entidades:

Usuario:

* Entidad que representa a un afiliado o a un profesional.
* El username debe ser único, la password debe estar cifrada y el estado representa si está habilitado o no.
* Relaciones: Se relaciona con Profesional o Afiliado dependiendo de que tipo de usuario sea y con Rol Usuario para representar todos los roles que un usuario puede tener.
* PK: ID.

Rol Usuario:

* Relaciona cada usuario con sus roles.
* Relaciones: Se relaciona con Usuario y Rol.
* PK: ID\_Rol, ID\_Usuario.
* FK: ID\_Rol, ID\_Usuario.

Rol:

* Entidad que representa a un rol.
* Tiene un estado que muestra si está habilitado o no.
* Relaciones: Se relaciona con Rol\_Usuario donde están todos los roles que cada usuario tiene y con Funcionalidad Rol para representar las funcionalidades que tiene un rol.
* PK: ID.

Funcionalidad Rol:

* Relaciona cada rol con sus funcionalidades.
* Relaciones: Se relaciona con Rol y Funcionalidad.
* PK: ID\_Rol, ID\_Funcionalidad.
* FK: ID\_Rol, ID\_Funcionalidad.

Funcionalidad:

* Entidad que representa las funcionalides que un usuario puede tener dado el rol que el mismo posee.
* Relaciones: Se relaciona con Funcionalidad Rol donde se detallan las funcionalidades que cada rol tiene.
* PK: ID.

Afiliado:

* Entidad que representa datos particulares de un afiliado.
* El número de afiliado tiene una raíz en común para todo el grupo familiar y la fecha inhabilitación determina cuando se dió la baja lógica de ese afiliado.
* Relaciones: Se relaciona con Usuario, con Compra Bonos cuando se realizan compras de bonos, con Plan Médico donde tiene los datos concernientes a su plan y con Cambio de Plan donde se detallan todos los planes que tuvo anteriormente.
* PK: ID.
* FK: ID, codigo\_plan.

Cambio de Plan:

* Entidad que detalla todos los planes anteriores que un usuario tuvo.
* Relaciones: Se relaciona con Afiliado el cual hizo ese cambio de plan y con Plan Médico para saber que plan es.
* PK: ID.
* FK: codigo\_plan, ID\_Afiliado.

Plan Médico:

* Esta entidad representa los planes médicos que un afiliado puediera tener.
* Relaciones: Se relaciones con Cambio de Plan, con Afiliado para saber que plan tiene cada afiliado y con Bono para conocer los precios del bono y a que plan está asociado el bono comprado.
* PK: codigo.

Bono:

* Esta entidad representa los bonos que un afiliado puede comprar.
* El numero afiliado posee el numero de un afiliado para poder utilizar ese bono por todo el grupo familiar. El estado representa si el bono ya fue usado o esta disponible.
* Relaciones: Se relaciona con Compra Bonos para detallar todos los bonos adquiridos en una sola compra, con Plan Médico y con Consulta Médica para asociar un bono a una conuslta.
* PK: ID.
* FK: ID\_Compra\_Bono, codigo\_plan

Compra Bonos:

* Esta entidad representa una compra de bonos, pudiendo ser uno o más.
* Relaciones: Se relaciona con Afiliado para saber el afiliado que hizo la compra y con Bono para detallar cada bono comprado.
* PK: ID.
* FK: ID\_Afiliado.

Profesional:

* Entidad que representa datos particulares de un profesional.
* Relaciones: Se relaciona con Usuario, con Agenda para asociar una agenda con sus horarios de atención y con Especialidad Profesional donde se detallan las especialidades de cada profesional.
* PK: ID.
* FK: ID.

Especialidad Profesional:

* Relaciona cada profesional con sus especialidades.
* Relaciones: Se relaciona con Profesional y con Especialidad.
* PK: ID\_Porfesional, codigo\_especialidad.
* FK: ID\_Profesional, codigo\_especialidad.

Especialidad:

* Representa las especialidades que un profesional puede tener.
* Relaciones: Se relaciona con Especialidad Profesional para asociar especialidades a profesionales, con Horario Atención para saber que tipo de especialidad atiende el profesional en ese horario y con Tipo Especialidad ya que cada especialidad tiene un tipo.
* PK: codigo.
* FK: codigo\_tipo\_esp.

Tipo Especialidad:

* Entidad que representa los distintos tipos de especialidad.
* Relaciones: Se relaciona con Especialidad.
* PK: codigo

Agenda:

* Entidad para representar la agenda del profesional.
* Relaciones: Se relaciona con Profesional y con Horario Atención para saber todos los horarios que tiene la agenda.
* PK: ID.
* FK: ID.

Horario Atención:

* Esta entidad representa los horarios de atención de una agenda de un profesional.
* El estado define si ese horario de atención sigue vigente o si fue cancelado por el médico.
* Relaciones: Se relaciona con Agenda, con Especialidad y con Turno para saber el afiliado que reservó un turno en ese horario.
* PK: ID.
* FK: ID\_Agenda, codigo\_especialidad.

Turno:

* Representa los turnos que saca un afiliado para poder atenderse.
* Relaciones: Se relaciona con Horario Atención, con Cancelación Turno para determinar si fue cancelado o no, con Consulta Médica para asociar una consulta a ese turno y con Afiliado para saber quien sacó ese turno.
* PK: número.
* FK: ID\_Horario\_Atención, ID\_Afiliado.

Cancelación Turno:

* Entidad que modela una cancelación de un turno reservado.
* El responsable define si el que canceló fue el médico o el afiliado.
* Relaciones: Se relaciona con Turno y con Tipo Cancelación que define los distintos tipos de cancelación. Éstos son fijos.
* PK: número.
* FK: número

Tipo Cancelación:

* Representa los distintos tipos de cancelación que puede haber.
* Relaciones: Se relaciona con Cancelación Turno.
* PK: ID.

Consulta Médica:

* Representa la atención de un afiliado por parte del médico.
* Relaciones: Se relaciona con Turno y con Bono, el cual fue usado para poder ser atendido.
* PK: numero.
* FK: numero, numero\_turno.

|  |  |
| --- | --- |
| **Stored Procedures** | **Descripción** |
| obtenerFuncionalidades() | Obtener todas las funcionalidades. |
| obtenerRoles() | Obtener los roles con sus funcionalidades. |
| crearRol(nombreRol, Table[idFuncionalidad]) | Crear un rol con sus funcionalidades. |
| modificarRol(idRol, nombreRol, Table[idFuncionalidad]) | Modificar un rol. |
| habilitarRol(idRol) | Habilitar un rol. Pasar su estado a 1. |
| eliminarRol(idRol) | Baja lógica de un rol. |
| login(username, password) | Login de un usuario. Deshabilitar si llega a los 3 intentos fallidos. |
| obtenerRolesDeUsuario(idUsuario) | Obtener todos los roles de un usuario. |
| obtenerCantidadDeBonosDisponiblesPorAfiliado (idAfiliado) | Obtener la cantidad de bonos que un usuario tiene disponibles para su uso. |
| obtenerRaizAfiliado() | Obtener raíz para un nuevo afiliado. |
| crearAfiliado(username, password, nombre, apellido, dni, direccion, telefono, mail, fechaNac, sexo, estadoCivil, familiaresACargo, idPlanMedico, numDeAfiliado) | Crear afiliado con raíz para su número obtenida anteriormente. |
| modificarAfiliado(password, direccion, telefono, mail, sexo, estadoCivil, familiaresACargo, idPlanMedico, motivo) | Modificar un afiliado. |
| habilitarAfiliado(idAfiliado) | Habilitar afiliado. Pasar su estado a 1. |
| eliminarAfiliado(idAfiliado) | Baja lógica de un afiliado. |
| obtenerPlanesMedicos() | Obtener todos los planes médicos. |
| obtenerProfesionalPorDNI(dni) | Obtener profesional dado su DNI. |
| registrarAgenda(idProfesional, mesInicio, mesFin, Table[dia, horarioInicio, horarioFin, codigoEspecialidad]) | Registrar agenda de un profesional detallando los horarios que trabajará cada día. |
| obtenerBonosPorNumeroAfiliado(nroAfiliado) | Obtener los precios de los bonos para un afiliado dependiendo del plan que tenga. |
| comprarBonos(idAfiliado, nroAfiliado, codigoPlan, cantidad) | Realizar una compra de bonos por parte de un afiliado. |
| obtenerEspecialidades() | Obtener todas las especialidades. |
| obtenerProfesionalesPorEspecialidad(codigoEspecialidad) | Obtener profesionales de determinada especialidad. |
| obtenerHorariosDisponiblesParaFecha(idProfesional, codigoEspecialidad, fecha) | Obtener todos los horarios disponibles de un profesional para determinada fecha y especialidad. |
| registrarTurno(idAfiliado, idHorario) | Reservar un turno con un profesional en un determinado horario. |
| obtenerProfesionalesDelDiaPor(nombre, apellido, codEspecialidad, fecha) | Obtener los profesionales que atiendan ese día. |
| obtenerTurnosDeProfesional(idProfesional, fecha) | Obtener todos los turnos reservados que el profesional tiene para ese día. |
| registrarLlegada(idAfiliado, numeroTurno, fecha) | Registrar la llegada de un afiliado a la clínica. |
| registrarAtencionMedica(numeroTurno, fecha, sintomas, diagnostico) | Registrar datos relacionados con la consulta médica. |
| obtenerTurnosDeAfiliado(idAfiliado) | Obtener todos los turnos que un afiliado haya pedido. |
| obtenerTiposDeCancelacion() | Obtener tipos de cancelación. |
| cancelarTurnoPorAfiliado(idAfiliado, numeroTurno, tipoCancelacion, motivoCancelacion) | Cancelar turno de un afiliado. Debe realizarse con un día de antelación |
| cancelarDiaPorProfesional(idProfesional, fecha,tipoCancelacion,motivo) | Cancelar día de atención de un profesional. |
| cancelarTurnosPorProfesional(idProfesional, fechaInicial, fechaFinal,tipoCancelacion,motivo) | Se cancelan todos los turnos que esten dentro de ese rango de fechas. |
| topEspecialidadesMasCancelaciones() | Top 5 de especialidades con mas cancelaciones. |
| topProfesionalesMasConsultadosPorPlan() | Top 5 profesionales mas consultados por plan. |
| topProfesionalesMenosHoras(codigoPlan, codigoEspecialidad) | Top 5 profesionales con menos horas trabajadas. |
| topAfiliadosMasBonos() | Top 5 afiliados con mayor cantidad de bonos comprados. |
| topEspecialidadesMasBonosUsados() | Top 5 especialidades con mas bonos usados. |
| consultarCambiosDePlan(idAfiliado) | Todos los cambios de plan del afiliado. |
| insertarCambioDePlan(numAfiliado, fechaDeCambio, motivo, planMedico) | Nuevo cambio de plan. |
| yaTieneAgenda(idProfesional) | Determina si un profesional tiene o no una agenda. |

Triggers:

* EliminaUsuario\_Turnos: Eliminar todos los turnos de un usuario que se deshabilita.

Aclaraciones Generales:

* Para los antiguos usuarios tomamos el DNI como el username.
* Para los antiguos profesionales tomamos el DNI como la matrícula.
* Utilizamos tablas temporales para distribuir las funcionalidades que le corresponden a cada tipo de usuario para luego poder insertarlas en la tabla funcionalidades\_rol.
* Determinamos 4 tipos de cancelación posibles que se pueden elegir a la hora de cancelar un turno ya sea por parte de un afiliado como de un profesional.
* Determinamos que funcionalidades tiene cada rol, creando algunos roles por defecto para usuarios y administradores.
* Definimos que el historial de cambios de plan lo puede ver cada afiliado.
* Usamos una secuencia para crear el número de afiliado.
* La modificación de un plan está dentro de la modificación de un afiliado. Es decir, si un afiliado cambia su plan internamente generamos ese cambio de plan con los datos del plan anterior.
* Cuando un afiliado llega a la clínica para una consulta, se le asigna automáticamente alguno de los bonos que tenga disponibles. No presentamos pantalla ni opciones para que pueda elegir que bono quiere usar.
* Creamos un administrador general que tenga los roles de profesional y administrativo ya que no podría tener todas las funcionalidades. Por ejemplo, no puede un administrador general pedir un turno ya que no tiene ni plan médico ni número de afiliado.   
  Teniendo en cuenta que no era necesario implementar el abm de profesional, creamos el usuario anteriormente mencionado donde se pueden probar las funcionalidades de un profesional y de un administrativo. Para probar lo de un afiliado, éste usuario especial puede crear afiliados usando el abm de afiliado y luego se puede iniciar sesión como ese afiliado.