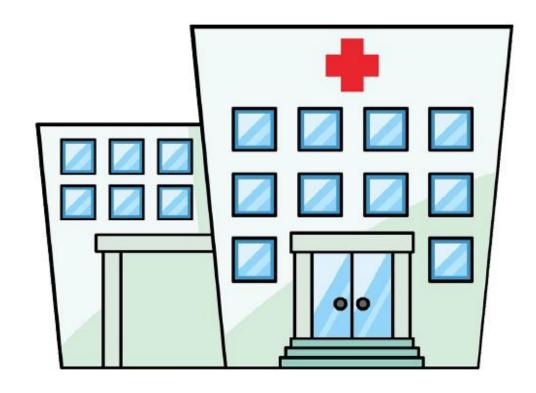


Gestión de Datos

Trabajo Práctico 2° Cuatrimestre 2013 CLINICA - FRBA



Grupo: Proyecto W (N°48)

Integrantes:

- Encina, Facundo 140.966-9
- Luksenberg, Marcelo 140.488-0
- Tamashiro, Ariel 129.042-3
- Welschen, Facundo 137.634-2





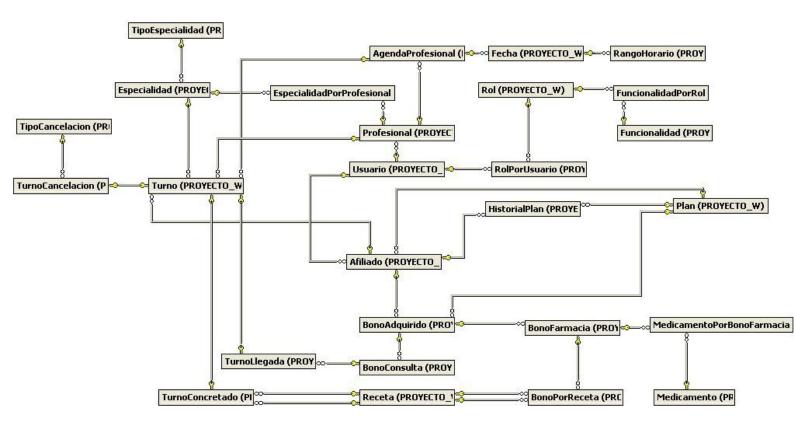
Índice:

Índice	2
Diagrama de Estructura de Datos	3
Detalle de tablas	4
Detalle de funciones	14
Detalle de procedimientos almacenados	15
Detalle de vistas	16
Detalle de Trigger	16
Detalles de Pantallas	
Usuarios del Sistema	18
Criterios y aclaraciones asumidos	
por el equipo	19



Diagrama De Entidad-Relación (DER):

En este diagrama se encuentran la totalidad de las tablas que consideramos necesarias para albergar todos los datos de la tabla maestra y hacer posible el modelo de negocio planteado en el enunciado:





Detalle de Tablas (en orden alfabético)

Afiliado: Ésta tabla contiene los datos necesarios de cada uno de los afiliados a la clínica, según las reglas de negocio de nuestro cliente.

Afi	liado (PROYECTO	_W)	
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valor
	afil_nombre	varchar(255)	
	afil_apellido	varchar(255)	
	afil_doc_tipo	varchar(3)	
	afil_doc_nro	numeric(18, 0)	
	afil_direccion	varchar(255)	
	afil_telefono	numeric(18, 0)	
	afil_fecha_nac	datetime	
	afil_sexo	char(1)	ゼ
	afil_username	varchar(255)	ゼ
P	afil_nro	bigint	
	afil_plan_cod	numeric(18, 0)	
	afil_estado	char(1)	
	afil_cant_pers_a_cargo	tinyint	
	afil_nro_consultas	numeric(18, 0)	
	afil_estado_civil	varchar(2)	V
	afil_fecha_baja	datetime	ゼ
	afil_mail	varchar(255)	

Foreign Keys:

- afil_username
- afil_plan_cod

<u>AgendaProfesional:</u> En ésta tabla se relaciona al profesional con su respectiva agenda, la cual luego se relaciona con sus respectivas fechas de atención planificadas.



AgendaProfesional (PROYECTO_W)			
	Nombre de columna Tipo de datos Permitir v		
P	agen_cod	bigint	
	agen_prof_cod	bigint	

Foreign Keys:

• agen prof cod

BonoAdquirido: Aquí se almacenarán para cada afiliado los datos de los bonos que compró, junto con la cantidad total de bonos comprados y el importe total. Se decidió guardar el importe (no dejarlo calculable ante una consulta) debido a recomendaciones vistas en la cursada.

В	BonoAdquirido (PROYECTO_W)			
L		Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v
	>	bonadq_tipo_bono	varchar(255)	
L		bonadq_fecha_compra	datetime	
L		bonadq_fecha_impresion	datetime	
L		bonadq_cantidad_comprada	tinyint	
L		bonadq_afil_nro	bigint	
L		bonadq_plan_cod	numeric(18, 0)	
1		bonadq_suma_pagada	smallmoney	<u> </u>
	P	bonadq_cod	bigint	

Foreign Keys:

- bonoadq_afil_nro
- bonoadq_plan_cod

BonoConsulta: Ésta tabla guarda el estado de cada bono consulta, la información acerca del afiliado que lo compró y al plan al que pertenece se obtiene por medio de su relación con la tabla BonoAdquirido.



BonoConsulta (PROYECTO_W)			
	Nombre de columna Tipo de datos Permitir v		
▶	bonocons_bonadq_cod	bigint	<u>~</u>
P	bonocons_cod	bigint	
	bonocons_estado	char(1)	

Foreign Keys:

• bonocons_bonoadq_cod

BonoFarmacia: Similar a la tabla BonoConsulta, ésta tabla almacena el estado de cada bono farmacia y adicionalmente la fecha de vencimiento del mismo, según lo requerido por el cliente. Si un bono farmacia es comprado tendrá un registro en la tabla BonoAdquirido indicando los datos de la compra (al igual que con los bonos consulta).



Foreign Keys:

• bonofarm bonoadq cod

BonoPorReceta: En esta tabla se almacena la relación entre cada bono farmacia incluido en una receta, debido a que una receta puede contener mas de un bono farmacia.

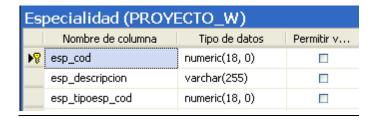




Foreign Keys:

- bonoxreceta receta cod
- bonoxreceta bonofarm cod

<u>Especialidad:</u> Aquí se encuentran registradas las distintas especialidades que ofrece la clínica en sus profesionales.



<u>EspecialidadPorProfesional:</u> Esta tabla guarda la relación entre un profesional y sus especialidades.



Foreign Keys:

- espxprof prof cod
- espxprof_esp_cod

<u>Fecha:</u> Aquí se almacenará cada fecha disponible en la agenda de un profesional.



Foreign Keys:

• fecha_agen_cod

*

UTN FRBA - GESTIÓN DE DATOS

FechaConfig: Esta tabla guarda la fecha de configuración que será la fecha tomada por el sistema para funcionar. Se guarda luego de que la aplicación desktop la haya detectado en el archivo de configuración correspondiente, también se guardara la hora, no posee ninguna relación con las demás tablas de acuerdo a lo aclarado en el grupo de la cátedra.

FechaConfig (PROYECTO_W)			
	Nombre de columna Tipo de datos Permitir v		
•	fechaconfig	datetime	г
	Г		

<u>Funcionalidad:</u> En esta tabla residen todas las funcionalidades disponibles para cada usuario del sistema.



<u>FuncionalidadPorRol:</u> Esta tabla almacena cada funcionalidad existente para cada rol, así como el estado de la misma que indicará si está activa o no.



Foreign Keys:

- funcxrol rol cod
- funcxrol_func_cod



<u>HistorialPlan:</u> En esta tabla existirá un registro por cada cambio de plan que haya hecho un afiliado.

HistorialPlan (PROYECTO_W)			
	Nombre de columna Tipo de datos Permitir v		
₽Ÿ	hist_afil_nro	bigint	
8	hist_fecha_cambio	datetime	
	hist_nuevo_plan_cod	numeric(18, 0)	
	hist_motivo_cambio	varchar(255)	V

Foreign Keys:

• hist_afil_nro

<u>Medicamento:</u> En esta tabla se encuentran todos los medicamentos existentes en la tabla maestra para ser usados en las recetas.



MedicamentoPorBonoFarmacia: Esta tabla tiene un registro por cada medicamento incluido en un bono farmacia.



Foreign Keys:

- medxbonofar bonofarm cod
- medxbonofar_medicamento_nombre_cod



<u>Plan:</u> La tabla Plan guarda todos los planes médicos existentes según las reglas de negocio de la clínica.

Plan (PROYECTO_W)			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v
₽₽	plan_cod	numeric(18, 0)	
	plan_descripcion	varchar(255)	
	plan_precio_bono_consulta	numeric(18, 0)	
	plan_precio_bono_farmacia	numeric(18, 0)	
	plan_precio_cuota	smallmoney	▽

<u>Profesional:</u> Ésta tabla contiene los datos necesarios de cada uno de los profesionales que trabajan en la clínica.

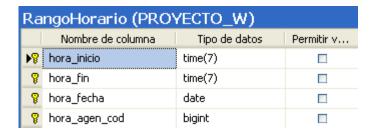


Foreign Keys:

• prof_username



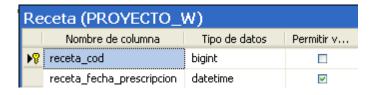
RangoHorario: Aquí se almacenarán para cada fecha disponible en la agenda de un profesional, el rango horario en el que trabajará dicho día. El modelo de datos contempla distintos rangos horarios por un mismo día, por ejemplo, si el profesional el dia 14-02-2014 ingresa a la clínica de 8 a 13 hs y después de 14 a 20 hs, entonces en ese caso en la tabla existirán 2 filas para el mismo día, con ambos rangos horarios.



Foreign Keys:

- hora_agen_cod
- hora fecha

Receta: Esta tabla almacena un registro por cada receta que exista, luego de haberse asentado que se haya concretado una atención si corresponde.



Rol: En esta tabla se encuentran los roles existentes en el sistema.



*

UTN FRBA - GESTIÓN DE DATOS

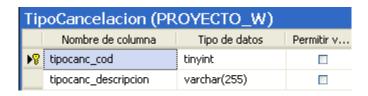
RolPorUsuario: En esta tabla se guarda la relación entre cada usuario con los roles que tenga asignado.



Foreign Keys:

- rolxusu username
- rolxusu rol cod

<u>TipoCancelación:</u> Todos los tipos de cancelación de turno existentes en el sistema se encuentran documentados en ésta tabla. (Si cancela un afiliado o un profesional).



<u>TipoEspecialidad:</u> En ésta tabla residen todos los tipos de especialidad existentes en el sistema.



<u>Turno:</u> Esta tabla almacena todos los turnos que fueron pedidos en el sistema, con sus datos correspondientes.

*

UTN FRBA - GESTIÓN DE DATOS

Turno (PROYECTO_W)			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v
₽₽	turno_nro	numeric(18, 0)	
	turno_afil_nro	bigint	
	turno_estado	char(1)	
	turno_fecha	datetime	
	turno_prof_cod	bigint	
	turno_esp_cod	numeric(18, 0)	
	turno_agen_cod	bigint	

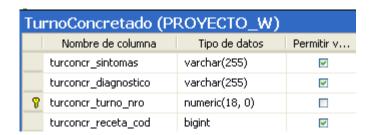
Foreign Keys:

- turno afil nro
- turno prof cod
- turno esp cod
- turno agen cod

<u>TurnoCancelacion:</u> En esta tabla se registran los tipos de cancelación de un turno existentes en el sistema.



<u>TurnoConcretado:</u> Todos los turnos que fueron concretados satisfactoriamente, es decir aquellos al que el afiliado concurrió.



Foreign Keys:

• turnoconcr_receta_cod



• turnoconcr turno nro

<u>TurnoLlegada:</u> Se registra la llegada de un afiliado a la clínica, relacionandolo a éste con su bono consulta (previo a la concreción del turno).

TurnoLlegada (PROYECTO_W)		
Nombre de columna Tipo de datos Permitir v		
▶ ? turlle_turno_nro	numeric(18, 0)	
turlle_afil_nro_consulta	numeric(18, 0)	
turlle_bonocons_cod	bigint	

Foreign Keys:

- turlle turno nro
- turlle bonocons cod

<u>Usuario:</u> Esta tabla tiene una fila por cada usuario registrado en el sistema.



Funciones Utilizadas

- PROYECTO_W.F_COMPRABONO_DATOS
 Se obtienen los datos de bonos adquiridos por el afiliado para mostrarlos por pantalla.
- PROYECTO_W.F_FECHA_CONFIG Obtiene la fecha de configuración del sistema que es albergado en la tabla fecha config.
- PROYECTO W.F 48HORAS CHECK



Devuelve la diferencia en cantidad de horas entre 2 rangos horarios.

- PROYECTO_W.F_TIMEDIFF_PROF Calcula diferencia entre horarios de un rango horario de un profesional.
- PROYECTO_W.F_BONOS_FARMACIA_DISPONIBLES Recibe un numero de turno y devuelve los bonos farmacia disponibles para usar en dicho turno.

Procedimientos Almacenados Utilizados

- PROYECTO_W.SP_CANCELAR
 Registra cancelación, teniendo en cuenta el
 número y fecha del turno para ver si es
 correcto permitir dicha cancelacion. Si es
 necesario devolvera los bonos consulta para
 poder ser utilizados nuevamente.
- PROYECTO_W.SP_COMPRABONOADMIN
 Registra los bonos adquiridos y realiza el
 cálculo del precio y fecha de vencimiento (de
 los bonos farmacia) comprobando antes que el
 afiliado no esté dado de baja.
- PROYECTO_W.SP_REGISTRAR_AGENDA
 Verifica que no se superpongan rangos de
 horarios ni fechas de un profesional, y además
 siendo que no se quieran registrar fechas en
 el pasado entonces procede a registrar la
 agenda.
- PROYECTO_W.SP_CANCELAR_AGENDA Procedimiento que da de baja la agenda de un profesional.
- PROYECTO_W.SP_CANCELAR_TURNOS_POR_AGENDA DESHABILITADA



Como su nombre lo indica, cancela los turnos correspondientes a un profesional que dio de baja su agenda.

- PROYECTO_W.SP_CARGAR_FECHA Encargado de cargar las fechas en la base para la agenda de un profesional.
- PROYECTO_W.SP_TURNO_CONCRETADO
 Es el encargado de concretar los turnos que el profesional dispone.

Vistas Utilizadas

• PROYECTO_W.V_LISTADO_4
La vista contiene todos los afiliados y sus respectivos turnos en donde dichos afiliados hayan utilizado bonos consulta o farmacia que ellos mismos no hayan comprado.

Triggers Utilizados:

• PROYECTO_W.TR_48HORAS_SEMANALES
Trigger encargado de verificar que la carga
horaria de un profesional no sea mayor a 48
horas semanales.

Detalle de pantallas:

<u>ABM Afiliados:</u> Pantalla disponible para el administrador.

Pantalla para buscar y seleccionar un afiliado, ya sea para la alta, baja o modificación.

En caso de baja de un afiliado, esta será lógica, y perderá los turnos que el mismo posea, tal cual lo indicado en el enunciado.

Si el mismo posee hijos o conyugue, se dará la opción de afiliarlos también.

<u>ABM Profesional:</u> Pantalla disponible para el administrador del sistema.



Similar al de afiliados. En caso de baja de un profesional, se lo inhabilitara del sistema. No pudiendo realizar ninguna operación que esté relacionada con el mismo.

<u>ABM Rol:</u> Se pueden dar de alta, modificar o dar de baja roles del sistema. En la parte de modificación se podrá dar altas y bajas de funcionalidades de dicho rol.

<u>Cancelar Atencion:</u> Pantalla disponible para afiliados, profesionales y el administrador del sistema.

En dicha pantalla se podrá seleccionar el turno a cancelar. En caso de que el usuario sea un afiliado, solo se mostraran los turnos que le corresponden, lo mismo en caso de que el usuario sea un profesional.

En caso de que este logueado el administrador, se mostraran todos los turnos, y podrá elegir quien cancela el turno.

Compra Bono: Pantalla disponible para afiliados y
el administrador (por default).

En la misma se podra ingresar el numero de afiliado, el tipo de bono a comprar y la cantidad del mismo. Se informaran los datos correspondientes a la compra.

<u>Pedido Turno:</u> Pantalla disponible para el administrador o un afiliado.

En esta pantalla se reservaran los turnos pedidos. Para ello, tanto el profesional como el afiliado deben estar dados de "baja".

En caso de que el usuario sea un afiliado, solo podrá pedir turno para el mismo.

Los horarios de los profesionales se cargan de acuerdo a la agenda de los mismos.

En caso de que el profesional tenga mas de una especialidad, se podrá optar por cualquiera de ellas.

Registrar Llegada: Pantalla correspondiente al registro de llegada, disponible para el



administrador por defecto. Se podrá filtrar el profesional por especialidad o por nombre tal cual lo pide el enunciado. Una vez seleccionado el mismo, se podrá validar si el afiliado poseía un turno con dicho profesional.

En caso de afirmativa la validación, se deberá ingresar el bono consulta y la atención quedara registrada. El afiliado podrá usar un bono de un familiar tal cual lo pide el enunciado. No se podrán seleccionar profesionales o afiliados

No se podrán seleccionar profesionales o afiliados dados de "baja".

Registro Resultado Atencion: Pantalla en la cual el profesional puede registra la atención medica, disponible para un profesional o el administrador del sistema.

En caso de que el usuario sea un profesional, solo se le dará la opción de elegir los turnos que fueron asignados a el y de los cuales se haya registrado la llegada.

Si el profesional lo considera necesario, podrá generar la confección de una receta (ver aparte).

Generar Receta: Luego de registrar la atención, si el profesional lo cree necesario, podrá generar una receta. Pudiendo elegir hasta 5 medicamentos distintos y con la restricción de la cantidad mencionada en el enunciado.

En caso de ser necesario mas medicamentos, deberá usarse otro bono farmacia.

Solo se dara la opción de elegir los bonos farmacia correspondientes al afiliado o familiares del mismo siendo del mismo plan, respetando la restricción del enunciado.

Cancelar Atencion: Pantalla disponible tanto para un profesional, afiliado o el administrador del sistema. En caso de que este logueado el administrador del sistema podrá elegir cualquier turno y decidir quien cancela dicho turno, ya sea profesional y afiliado.

En caso de ser un afiliado, solo podrá cancelar turnos que el haya pedido, dando solo la opción de que quien cancela sea un afiliado.



Si el usuario es un profesional, solo podrá cancelar turnos que le pertenezcan y al igual que en caso anterior, solo se dara la opción de que quien cancela sea un profesional.

<u>Listado Estadistico:</u> Por defecto, esta pantalla solo es ejecutada por el administrador del sistema.

Pudiendo seleccionar que tipo de listado desea, el año, y el semestre. Los resultados se dividen por mes tal cual lo solicita el enunciado y ordenados correspondientemente los requerimientos del enunciado.

Set De Usuarios:

Una de las exigencias del trabajo practico es que el equipo provea un usuario administrador y un set de usuarios, afiliados y profesionales, a través de los cuales la aplicación comience a funcionar. Estos son los usuarios creados para satisfacer dicha necesidad:

Usuario	Contraseña	Rol
admin	w23e	Administrador
afil1	afil1	Afiliado
afil2	afil2	Afiliado
afil3	afil3	Afiliado
prof1	prof1	Profesional
prof2	prof2	Profesional
prof3	prof3	Profesional

El usuario "admin" puede acceder a todas las funcionalidades existentes, como fue requerido.



La contraseñas fueron encriptadas bajo el algoritmo SHA256 tal cual fue pedido en el enunciado para mantener la confidencialidad de claves en la base de datos.

Detalle de los usuarios:

Se detalla la pertenencia de cada usuario.

User:	Nombre:	DNI:
afil1	ABDIAS Sánchez	27282973
afil2	ABDUL García	55105504
afil3	ABDUL Páez	24889680
prof1	ABDIAS Gómez	94007233
prof2	AMARANTA Henríquez	78434114
prof3	AMIN Castillo	50071862

En todos los casos, el usuario podrá hacer modificaciones e interactuar con el sistema en lo que a el respecta. Dándole un aspecto mas real al sistema realizado.

Criterios asumidos por el equipo

- En base a consultas realizadas en la tabla maestra (previo a la migración), se asume que hasta el momento no había afiliados con familiares a cargo en el sistema
- Las bajas lógicas de las entidades se realizan por medio de un atributo "estado" en la tabla correspondiente
- El sistema contempla modificaciones en el sexo de los usuarios.
- El número de afiliado se asigna aleatoriamente por el sistema.
- En caso de que un afiliado desee afiliar a su conyugue, y este último tenga hijos o familiares a cargo no se le dará la opción de registrarlos.
- El sistema contempla intervalos en el rango horario laboral de un profesional. Por ejemplo



si se toma una hora de almuerzo. Además contempla excepciones de días en caso de feriados u otros motivos.

- El resultado de una atención médica genera un único diagnóstico y síntoma.
- En caso de que un profesional cancele un turno, este no será derivado a otro profesional.
- Los usuarios profesionales y afiliados, deben contener las palabras "prof" y "afil" respectivamente al comienzo de su username para poder diferenciar la funcionalidad. Se adopta este criterio debido a la falta de un ABM para usuarios y así adoptar mayor flexibilidad a la hora de corregir este trabajo en caso de querer hacer modificaciones manuales en la base.
- Los roles deben ser asignados manualmente a cada usuario desde la base, debido a la falta de un ABM para usuario. De todos modos el TP es entregado con todos los casos posibles para facilitar la corrección.
- Los turnos no atendidos que figuran en la tabla maestra se asumen como "perdidos".
- El usuario "admin" posee más de un rol asignado, para poder facilitar a la hora de la corrección la pantalla para seleccionar un rol.
- Se asume que el formato fecha de la base es de tipo "Español", al igual que el entorno que provee la cátedra para hacer el trabajo practico.
- En caso de que un profesional de de baja su agenda, todos los turnos asignados a ese profesional serán cancelados. Si el profesional llegase a habilitar su agenda nuevamente los turnos no volverán a ser

*

UTN FRBA - GESTIÓN DE DATOS

habilitados. Para ello se deberán reservar nuevos turnos.

• En el ABM registrar llegada, solo se registran los turnos que tenga el profesional para ese día (según el archivo de configuración).