



Fundamentos de Bases de Datos

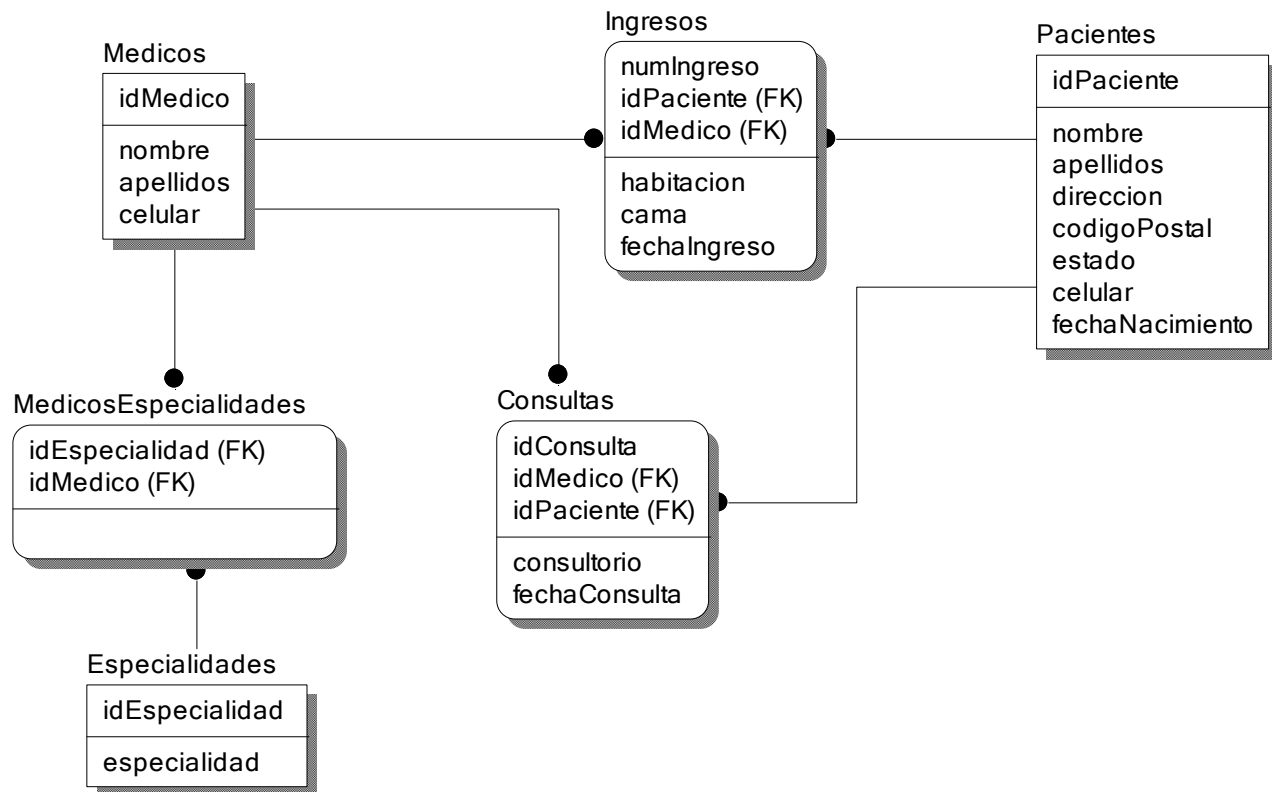
M.I. Gerardo Avilés Rosas
Tercer Examen Parcial



Instrucciones: Leer cuidadosamente los enunciados que componen el examen antes de empezar a resolverlos. La duración máxima del examen es de **3 horas**.

1. Lenguaje para definición de datos

Se tiene el siguiente esquema para un hospital:



En el servidor de archivos encontrarás un archivo llamado **Hospital.zip**, con la siguiente estructura:

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
1hospital	17/04/2015 12:49 a...	Archivo SQL
2pacientes	16/04/2015 11:31 ...	Archivo SQL
3medicos	16/04/2015 11:06 ...	Archivo SQL
4especialidades	16/04/2015 11:06 ...	Archivo SQL
5medicosespecialidad	16/04/2015 11:06 ...	Archivo SQL
6ingresos	16/04/2015 11:06 ...	Archivo SQL
7consultas	16/04/2015 11:33 ...	Archivo SQL

Replica la **Base del Datos** para el **Hospital**, ejecutando los archivos en el orden indicado y responde a las siguientes preguntas:

- ¿El esquema proporcionado dispone de **integridad referencial**? Explica.
- ¿Qué tipo de **restricciones** encontraste? Explica su uso en cada caso.
- Indica el **número de tuplas** que se tiene en cada relación.
- ¿Se utiliza alguna **política de mantenimiento** para **llaves foráneas**? En caso de no haber, ¿Qué problemas tendríamos?



Fundamentos de Bases de Datos

M.I. Gerardo Avilés Rosas
Tercer Examen Parcial



- e. Modifica el esquema (en caso de ser necesario) a fin de agregar **políticas de mantenimiento** de llaves foráneas. Indica las instrucciones que utilizaste para eliminar y/o actualizar y/o agregar políticas de mantenimiento.
- f. ¿Cuál es la función de los **disparadores** que se agregaron al esquema? ¿Por qué utilizarlos de esa forma?
- g. Agrega las siguientes restricciones **check**:
 - En la tabla **Pacientes**: para el **código postal** y para el **teléfono celular**.
 - En la tabla **Ingresos**: para la **habitación** y el **tipo de cama**.
 - En la tabla **Médicos**: para el **número celular**.
 - En la tabla **Consultas**: para el **consultorio**.

20 puntos

2. Lenguaje para Manipulación de datos

Escribe una consulta en **SQL** para cada uno de los problemas que se presentan a continuación:

- a. Mostrar el **número de consultas** que ha brindado **cada médico** por **año y trimestre**.
- b. **Información de los pacientes** que recibieron consulta el **día de su cumpleaños**.
- c. **Nombre del médico y especialidades** que tiene, de aquel que haya impartido **más consultas**.
- d. **Información** de los pacientes que ingresaron en el **cuarto trimestre de 2012** y **médico** que les fue asignado.
- e. **Información de los médicos** que han **sido pacientes**, mostrar también el **nombre completo del médico que los atendió y fecha de la consulta**.
- f. **Toda la información** de los pacientes que **no han recibido consulta**.
- g. **Pacientes** que han tomado consulta en **cada uno de los consultorios del hospital**.
- h. **Pacientes** que han ingresado **por lo menos una vez al hospital**, cuyo estado de procedencia sea **CHIAPAS** y su primer apellido sea **MOLINA**.
- i. Indicar **trimestre y año** en que se impartieron **más consultas**.
- j. **Consultas** que se impartieron por **tipo de especialidad** de **julio a diciembre de 2013** (se debe mostrar el nombre del mes).
- k. **Información de los pacientes** que hayan **sido atendidos por todos los médicos**.
- l. Mostrar la **información de los pacientes** que tengan el **mayor número de ingresos** al Hospital.
- m. ¿Cuál es la **fecha de ingreso más antigua** en el hospital? (deberás utilizar en tu consulta **EXISTS** o **NOT EXISTS**)
- n. ¿Cómo puede ser simulado el operador **IN** usando **SOME**? **Muestra un ejemplo no trivial**.
- o. **Nombre completo** de los **pacientes** (*agrupados por especialidad*) que ingresaron en los **últimos 7 días**.
- p. **Total de pacientes** que se han tenido por **año y especialidad** en **cada habitación** por **tipo de cama**.



Fundamentos de Bases de Datos

M.I. Gerardo Avilés Rosas
Tercer Examen Parcial



- q. **Cantidad de pacientes**, por **año y especialidad**, que hayan tomado consulta y que tenga entre **35 y 55 años de edad**.
- r. **Nombre completo y número de consultas**, de aquellos que asistieron a un número superior de consultas que el **promedio** de éstas durante el **primer trimestre de 2015**.
- s. **Mostrar la distribución** de pacientes que han ingresado al hospital por **estado, año y trimestre**.
- t. **Pacientes** que haya tenido el **mismo número de ingresos y de consultas** al hospital.

60 Puntos

3. PL/SQL

Define lo siguiente:

- a. Escribe un **procedimiento almacenado** que reciba como parámetros el **año, trimestre y mes** y que obtenga la información de pacientes que tomaron con consulta, la especialidad y el médico que los atendió
- b. Escribe una **función** que reciba como parámetros el **nombre del médico y la especialidad** y que **devuelva una tabla** con el nombre de los pacientes que atendió, la fecha de ingreso al hospital, la fecha de consulta y la especialidad en que los atendió.
- c. Escribe un **disparador** que al **eliminar a un paciente** guarde en una tabla (que debes definir), **todo la historia** del paciente por el hospital.
- d. Escribe un **disparador** tal que al momento de **actualizar el teléfono celular** de algún **paciente**, si este paciente también es médico, que refleje el mismo cambio.

20 Puntos

Aspectos a considerar para la entrega del examen parcial

1. Deberás enviar tu tarea en un archivo comprimido que deberá llevar el siguiente nombre:
ApellidoPaternoApellidoMaterno_3EP.[zip | rar | tar]
2. En su interior, deberá encontrarse una **carpeta** con el mismo nombre en donde colocarás los siguientes documentos:
 - a. Un **documento** (en el editor que prefieras) donde se encuentre la respuesta para los incisos **a) a f)** de la **pregunta 1**.
 - b. Un **script SQL** que se llame **ddl.sql**, que incluya los comandos que utilizaste para la parte de **políticas de mantenimiento** y las restricciones **check** (de la pregunta 1).
 - c. Un **script SQL** con la respuesta a cada una de las **20 consultas** que se solicitan (pregunta 2). En el caso de que **no des respuesta** a alguna de ellas (espero que no suceda), deberá aparecer el **inciso y la leyenda "No se resolvió"**. La respuesta a cada consulta debe aparecer en el mismo orden en que se solicita. El nombre de este archivo será **dml.sql**.
 - d. Un **script SQL** (que se llame **pl_sql.sql**) que contendrá los bloques de programación que se solicitaron, debidamente documentados.
3. **En caso de no seguir las consideraciones anteriores, la calificación del examen se penalizará con un punto menos, por cada omisión que se cometa.**

¡¡SUERTE!!

