

WUOLAH

2012

Maxigang

www.wuolah.com/student/Maxigang



7653

exámenes-no-resueltos.pdf

Exámenes prácticos resueltos



2º Fundamentos de Bases de Datos



Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
Universidad de Granada

CUNEF

**POSTGRADO EN
DATA SCIENCE**

Excelencia, futuro, éxito.

 **Santander**

*Programa Financiación a la
Excelencia CUNEF-Banco
Santander e incorporación
al banco finalizado el máster.*

Fundamentos de Bases de Datos. Julio 2015

Ejercicio Práctico

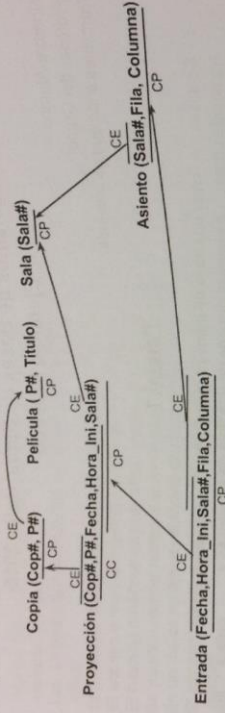
Nombre Alumno:
Profesor del Grupo:
Parcial/es a los que se presenta:

Parcial 1

- Se desea crear una base de datos para la gestión de una empresa de transporte urbano. La empresa dispone de una flota de autobuses y quiere llevar un control de los gastos de mantenimiento para ajustar el precio del billete. Para ello se consideran los siguientes requisitos:
 - La empresa tiene una flota de autobuses de distintas características cada uno registrados con su número de matrícula. Según el modelo de autobús éste tiene una capacidad y un consumo específico.
 - Para cada autobús se registran los partes de incidencias que pueden ser bien revisiones o bien reparaciones. En cualquier parte figuran: fecha, coste y descripción.
 - En la ciudad existen varias líneas de autobuses, con sus paradas. Las paradas se identifican con un nombre, dirección, orden dentro de la secuencia y tiempo estimado respecto de la parada siguiente.
 - Cada día, los autobuses realizan varias veces el recorrido completo de una línea, registrándose de forma automática la llegada a cada parada.
 - También se registran los usuarios en el momento de subir al autobús en cada parada.
 - Se quiere poder realizar estadísticas sobre las líneas más utilizadas y la parada más concurrida en número de pasajeros que suben en un día, y hacer estadísticas de retrasos, considera la información necesaria para llevar a cabo esta tarea.
- Obtener el diagrama entidad-relación correspondiente.
- Obtener el esquema conceptual minimal (fusionar donde proceda) del diagrama obtenido en el punto a).
- Indicar las llaves externas de cada relación, donde corresponda.

Parcial 2

Disponemos de la siguiente BD que gestiona la actividad de un cine, donde la tabla *Entrada* registra las entradas que se han vendido para cada proyección.



Se pide:

- A. Escribe las instrucciones en SQL para la creación de la tabla *Proyección* y la inserción de una tupla en dicha tabla. Para la creación de la tabla se presuponen creadas el resto de tablas. Además de las restricciones de integridad especificadas en el esquema, deben considerarse las siguientes:
- Fecha es de tipo date, Hora ini es de tipo numérico, se almacena en formato 24h, o sea de 0 a 23h y sólo se permiten valores enteros desde las 10h a las 01h de la madrugada. El resto de los campos son de tipo alfanumérico con un máximo de 10 caracteres. (1.25 pts.).
- B. Realiza las siguientes consultas:
- "Muestra proyecciones para las que no se han vendido ninguna entrada". (en AR 1.25 pts. y CRT 1.25 pts.).
 - "Muestra el título de la primera película que se proyectó en ese cine". (en AR 1.25pts. y SQL 1.25 pts.).
 - "Muestra el título de las películas que se han proyectado en todas las salas". (en CRT 1.25 pts. y SQL 1.25 pts.).
- C. Crea una vista que muestre la cantidad de entradas vendidas por cada proyección para aquellas proyecciones para las que se hayan vendido más de 40 entradas. (1.25 pt.).

Tiempo de realización: Un Parcial 1.5h, dos parciales 3h

“El Máster en Data Science de CUNEF es específico para el sector financiero y tiene como elemento diferenciador la combinación de ciencia (modelos y técnicas) y experiencia (conocimiento del negocio de las entidades financieras).”

JUAN MANUEL ZANÓN
Director - CRM & Commercial
Intelligence Expert

YGROUP



Convierte el desafío en
oportunidad y especialízate
en Data Science.

Parcial 2. Fundamentos de Bases de Datos
Junio de 2015

Para aplicar la corrección del examen se RUEGA a TODOS: hacer la entrega por separado del examen de teoría (en la propia hoja), y de la otra parte identificando la profesora de prácticas.

Dado el siguiente esquema de la Base de Datos ¡NO MÁS MONSTRUOS!:

PRINCESA(nomM, fecha.nac, ciudad)
PRINCIPE(nomH, fecha.nac, ciudad)
HOBBIE(nomB, nivel, descripción, lugar)
CONOCE(nomM, nomH, fecha, puntuacionM, puntuacionH)
FK(nomM) → PRINCESA(nomM)
FK(nomH) → PRINCIPE(nomH)
M.REALIZA → HOBBIE(nomB, nombre, nivel, fecha.inicio)
FK(nomM) → PRINCESA(nomM)
FK(nomH) → PRINCIPE(nomH)
H.REALIZA → HOBBIE(nomB, nombre, nivel, fecha.inicio)
FK(nomH) → PRINCESA(nomH)
FK(nomB, nivel) → HOBBIE(nomB, nivel)

1. Escribe la instrucción en SQL para la creación de la tabla M.REALIZA.HOBBIE, para ello se presuponen creadas el resto de tablas. (1.0 pt.) Además de las restricciones de integridad especificadas en el esquema debe considerarse las siguientes:

- La fecha de inicio no puede ser posterior a la fecha actual.
- La fecha de inicio será la fecha actual por defecto.
- No puede haber valores nulos.

2. Realiza las siguientes consultas (1.25 pt. x pregunta):

a) Busca parejas (nombre Príncipe, nombre Princesa) que se hayan conocido que tengan al menos dos hobbies en común. (en AR o CRT)

b) Mostrar los nombres de los príncipes que le gustan (i.e., tienen una puntuación mayor o igual a 8) todas las princesas que sepan jugar al 'Mus' (en AR y CRT).

c) Mostrar los lugares donde realizan los hobbies las princesas que han obtenido una puntuación menor (en AR, CRT y SQL).

3. Escribe las instrucciones en SQL para incorporar un nuevo campo llamado partidazo en la tabla PRINCIPE. Este campo tomará el valor verdadero si tiene más de 3 hobbies con un nivel superior a 8, o falso en caso contrario. Actualizar la tabla para que incluya los valores correspondientes al nuevo campo. (1.5 pt.)

75/100 X

Fundamentos de Bases de Datos. Grupo C
Parcial 2. Ejercicio Práctico

Nombre Alumno:
Profesor del Grupo:

Disponemos de la siguiente BD que gestiona unos yacimientos arqueológicos:

Arqueologo (Arq#, Nombre, Origen, Exper, EQ#, CP)
Equipo (EQ#, Nombre, Año, Bonus)
Parcela (Sitio#, P#, Long, Anch, CP)
Sitio (Sitio#, Denom, Provincia)
Excavacion (Sitio#, P#, Fecha, EQ#, NHallas, CP)
CE

Se pide:

A. Escribe las instrucciones en SQL para la creación de la tabla Excava y la inserción de una tupla en dicha tabla. Para la creación de la tabla se presuponen creadas el resto de tablas. Además de las restricciones de integridad especificadas en el esquema, deben considerarse las siguientes:

a. En la tabla Excava, NHallas es un número que cuenta los hallazgos encontrados en esa intervención, el contador comienza en 0 y siempre será positivo.

b. El resto de los campos son de tipo alfanumérico con un máximo de 10 caracteres, salvo fecha que es de tipo date.

c. No se puede dejar incompleto ningún campo.(1.5 pts.).

B. Realiza las siguientes consultas:.

a. "Muestra los sitios en los que queda alguna parcela sin excavar". (en AR 1.25pts. y CRT 1.5pts.).

b. "Muestra el nombre del equipo que hizo la excavación más antigua" (en AR 1.5pts.).

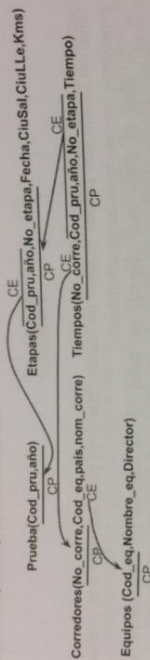
c. "Muestra la denominación de los sitios donde hayan excavado todos los equipos" (en CRT 1.25pts. y SQL 1.5 pts.)

C. Escribe la instrucción en SQL para incrementar en 5 el bonus de los equipos con más de 30 hallazgos. (1.5 pt.).

Tiempo total de realización (Teoría y práctico): 2h.

Parcial 2

Disponemos de la siguiente BD que gestiona la información relativa a competiciones ciclistas por etapas.



Se pide:

- Escribe las instrucciones en SQL para la creación de la tabla **Tiempos** y la **inserción** de una tupla en dicha tabla, suponiendo que el campo **Tiempo** es de tipo numérico entero positivo y que almacena los segundos invertidos por un corredor en una etapa. Para la creación de la tabla se presuponen creadas el resto de tablas. Además de las restricciones de integridad especificadas en el esquema, deben considerarse las siguientes:
 - Los campos **No_corre** y **No_etapa** son de tipo entero positivo mayores que 0 y con un valor máximo de 9999 para el primero y de 30 para el segundo. El campo **Tiempo** siempre debe contener un valor. El campo **año** toma un valor entero positivo de cuatro dígitos mayor o igual que 1900 y el campo **Cod_pru** toma valores alfanuméricos con un máximo de 30 caracteres. (1.25 pts.)
- Realiza las siguientes consultas:
 - "Muestra la etapa más corta". (en AR 1.25 pts. y CRT 1.25 pts.)
 - "Muestra el nombre de los corredores que han realizado todas las etapas de la prueba 'Giro de Italia' del 2015". (en AR 1.25pts. y SQL 1.25 pts.)
 - "Muestra los equipos cuyos corredores son todos del mismo país". (en CRT 1.25 pts. y SQL 1.25 pts.)
- Crea una vista que muestre la clasificación general individual del 'Tour de Francia' del 2014 (nombre del corredor y tiempo total invertido, ordenada de forma creciente con respecto al tiempo total empleado). (1.25 pt.)

Tiempo de realización: **Un Parcial 1.5h, dos parciales 3h.**

Fundamentos de Bases de Datos. Septiembre 2015 Ejercicio Práctico

Nombre Alumno:
Profesor del Grupo:
Parcial/es a los que se presenta:

Conserva nota participación?:

Parcial 1

- Crear un diseño que permita modelar un sistema que sirva para gestionar una empresa inmobiliaria con las siguientes características:
 - La base de datos debe registrar los datos de los clientes de la empresa, los trabajadores de la empresa y los propietarios de los inmuebles. En los tres casos se utiliza el DNI para identificarlos y se almacena el teléfono fijo, el móvil y el nombre y apellidos.
 - La inmobiliaria gestiona la venta de locales y pisos y el alquiler de plazas de garaje. Cada inmueble tiene un único propietario. Los pisos y los locales se identifican mediante el código catastral, además se almacenan los metros cuadrados, una descripción y su dirección. Los pisos tienen además un código especial que es distinto para cada uno. En los locales se indica si tiene o no servicio. Las plazas de garaje que pertenecen a un determinado inmueble y están identificadas por el número de plaza de dicho inmueble.
 - Un cliente puede visitar uno o varios inmuebles antes de hacer una compra, para cada una de estas visitas se registra la fecha. En una de estas visitas se realiza la venta del inmueble que estará gestionada por un trabajador de la empresa y para la que se almacenará el precio de la venta.
 - Para los alquileres de las plazas de garaje a clientes se registra la fecha del contrato, el importe de la mensualidad y la duración del alquiler en meses.

Se pide:

- Dibujar el esquema Entidad/Relación que represente adecuadamente dicha información. (6 pts.)
- Elaborar el esquema relacional mínimo a que dá lugar indicando las claves candidatas y externas correspondientes. (4 pts.)