



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Ciencias Básicas
11077 - Base de Datos

11077 – Base de Datos – DEMO PRIMER EXAMEN PARCIAL

1. Realice el Diseño Conceptual y Modelo Lógico acorde con el siguiente enunciado:

Una librería universitaria vende libros, revistas y apuntes de distintas carreras. Todas las ventas se realizan vía web y los pedidos se retiran en forma personalizada. Se registran los autores de los apuntes y de los libros; título del apunte, asignatura asociada con el apunte, carrera asociada con el apunte. Los alumnos registran sus datos, obtienen un número de pedido (como comprobante web de lo pedido); por lo general, piden más de una cosa. Luego se prepara el pedido y por último se factura cuando se retira personalmente el pedido. Se pueden facturar varios pedidos en la misma factura (incluso, aunque el pedido sea a nombre de distintos alumnos). Las facturas son todas a consumidor final y de contado. El sistema debe permitir responder consultas tales como: totales de ventas relacionadas con la carrera X, asignatura Y, etc.

2. Defina independencia de datos y la diferencia entre independencia lógica e independencia física de las bases de datos.

3. Indique la diferencia entre un árbol B y un árbol B+

4. ¿Qué es una clave extranjera para qué sirve?

5. ¿Qué es una entidad débil, qué características tiene?

Condición mínima de aprobación: ejercicio 1 correcto y tener el 60% del examen bien contestado. Un ítem se considera correcto si los puntos del mismo son correctos.

11077 – Base de Datos – DEMO PRIMER EXAMEN PARCIAL

1. Realice el Diseño Conceptual y Modelo Lógico acorde con el siguiente enunciado:

Una librería universitaria vende libros, revistas y apuntes de distintas carreras. Todas las ventas se realizan vía web y los pedidos se retiran en forma personalizada. Se registran los autores de los apuntes y de los libros; título del apunte, asignatura asociada con el apunte, carrera asociada con el apunte. Los alumnos registran sus datos, obtienen un número de pedido (como comprobante web de lo pedido); por lo general, piden más de una cosa. Luego se prepara el pedido y por último se factura cuando se retira personalmente el pedido. Se pueden facturar varios pedidos en la misma factura (incluso, aunque el pedido sea a nombre de distintos alumnos). Las facturas son todas a consumidor final y de contado. El sistema debe permitir responder consultas tales como: totales de ventas relacionadas con la carrera X, asignatura Y, etc.

2. Defina independencia de datos y la diferencia entre independencia lógica e independencia física de las bases de datos.

3. Indique la diferencia entre un árbol B y un árbol B+

4. ¿Qué es una clave extranjera para qué sirve?

5. ¿Qué es una entidad débil, qué características tiene?

Condición mínima de aprobación: ejercicio 1 correcto y tener el 60% del examen bien contestado. Un ítem se considera correcto si los puntos del mismo son correctos.



1 MODELO LOGICO POSIBLE:

PRODUCTO(**IDP**,DESCR,PRECIO,STOCK)

ALUMNO(**LEGAJO**,APENOM,EMAIL,PASSWORD,FECHA-REGISTRO)

FACTURA(**NRO**,FECHA,MONTO)

PEDIDO(**NRO**,FECHA,FACTURA NULL)

*Cuando se factura un pedido se realiza el descuento de stock

*Si se “desfactura” un pedido, se devuelve al stock

ASIGNATURA(**IDA**,NOMBRE)

CARRERA(**IDC**,NOMBRE)

AUTOR(**APENOM**)

PEDIDO-PRODUCTO(**NRO,IDP**,CANTIDAD,PRECIO)

NRO FKPEDIDO

IDP FKPRODUCTO

*Un producto no puede pedirse a un precio menor al precio actual

*Un producto no puede pedirse en una cantidad que supere al stock actual

REVISTA(**IDP**,ANIO,NRO,NOMBRE)

CK(NOMBRE,ANIO,NRO)

IDP FKPRODUCTO

CONAUTOR(**IDP**)

IDP FKPRODUCTO

CONAUTOR-AUTOR(**IDP,APENOM**)

IDP FKCONAUTOR

APENOM FKAUTOR

LIBRO(**IDP**,TÍTULO,ISBN,ANIO,EDITORIAL)

IDP FKCONAUTOR

CK(ISBN)

APUNTE(**IDP**,TÍTULO,IDA,IDC)

IDP FKCONAUTOR

IDA FKASIGNATURA

IDC FKCARRERA

2

ID=capacidad para modificar el esquema en 1 nivel SDB sin tener que modificar el esquema del nivel inmediato superior

IL=capacidad de modificar el esquema conceptual sin tener que alterar el esquema externo ni los programas de aplicación

IF=capacidad de modificar el esquema interno sin tener que alterar el esquema conceptual ni el esquema externo ni los programas de aplicación

)

3

En un árbol b los valores del campo de búsqueda aparecen 1 vez en algún nivel del árbol junto con su apuntador; en un 1 árbol b+ los apuntadores de datos se almacenan solo en los nodos hoja; la estructura de los nodos hoja es distinta de los nodos internos del árbol y los nodos hoja suelen estar enlazados entre sí.

4. ¿Qué es una clave extranjera para qué sirve?

Permite implementar las relaciones padre – hijo entre relaciones

Atributo o conjunto de atributos de una relación r2 tal que:

1 existe otra relación r1 con clave primaria PK y

2 cada valor de FK en r2 es idéntico al valor de PK en alguna tupla de r1

atributo o conjunto de atributos de una relación que hace referencia a una PK de otra relación



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Ciencias Básicas
11077 - Base de Datos

bdtema05-mrarcr.pdf pag 9

5. ¿Qué es una entidad débil, qué características tiene?
no suficientes atributo para formar pk
no existe por sí mismo sino por interrelación con otra relación fuerte (dependencia de existencia)
tiene siempre una restricción de participación total en la interrelación que la une con la entidad propietaria
discriminante atributo o conjunto de atributo que identifica a cada instancia de entidad débil junto con la PK de la entidad fuerte
ejemplo: libro- ejemplar.
bdtema03.pdf

Atte. Guillermo Cherencio.