

Universidad del Quindío - Bases de Datos - Leonardo Hernández R.  
 leonardohernandez@telesat.com.co www.geocities.com/leoher314  
 Abr.5/2001, Sep.3/2002, Mar.12/2003

## Llaves y Normalización

### Taller

En las preguntas de selección múltiple marque solo una X en cada caso.

La Base de Datos de un Banco contiene, entre otras, la siguiente tabla:

**Tabla: Crédito.**

Contiene la información de los créditos hipotecarios (préstamos para vivienda) otorgados a los clientes del Banco. Asuma que a una persona se le pueden otorgar dos créditos en el mismo día, por ejemplo podría comprar dos apartamentos el mismo día.

Atributo	Descripción
idCredito	Número del crédito. Es un número secuencial, a dos créditos diferentes siempre se les asignan números diferentes.
cedula	Cédula del beneficiario del crédito
nombre	Nombre o Nombres del beneficiario del crédito
apellido	Apellidos del beneficiario del crédito
fecha	Fecha cuando se otorgó el crédito
plazo	Plazo en meses para pagar el crédito. Ejemplo: 180 meses
valorUvr	Valor prestado en UVR
valorPesos	Valor prestado en pesos

1. ¿Cuál de los siguientes conjuntos de atributos es una superllave de la tabla Crédito?

- a) {fecha, idCredito, plazo}
- b) {cedula}
- c) {nombre}
- d) {cedula, nombre}
- e) {cedula, nombre, apellido}
- f) Ninguna de las anteriores

2. ¿Cuál de los siguientes conjuntos de atributos es una llave candidata de la tabla Crédito.

- a) {cedula}
- b) {cedula, fecha}
- c) {cedula, idCredito}
- d) {fecha, plazo}
- e) {idCredito}
- f) Ninguna de las anteriores

3. ¿Cuál de las siguientes es una dependencia funcional en la tabla Crédito?

- a) nombre → cedula
- b) fecha → idCredito
- c) nombre fecha → idCredito
- d) idCredito valorPesos plazo → fecha
- e) fecha → plazo
- f) Ninguna de las anteriores

4. ¿Cuál de las siguientes es una dependencia funcional en la tabla Crédito?

- a) nombre → valorUvr

- b) apellido → valorPesos
- c) cedula fecha → idCredito
- d) apellido → cedula
- e) fecha plazo valorUvr → plazo valorUvr
- f) Ninguna de las anteriores

5. La Bases de datos de una empresa de Teléfonos incluye, entre otras, la siguiente tabla:

#### Tabla Llamada

Cada registro de esta tabla corresponde a una llamada a larga distancia realizada por algún usuario.

Nota: Como la hora esta en formato hh:mm, pueden quedar registradas dos llamadas desde el mismo teléfono a la misma hora. Por ejemplo si se hace una llamada a las 10:15:02 y otra a las 10:15:30, en la tabla quedarán registradas dos llamadas a las 10:15.

Atributo	Descripción
idLlamada	Número de llamada. Es un número secuencial, a dos llamadas diferentes siempre se les asignan números diferentes.
telefonoLLama	Número del teléfono que llama
telefonoRecibe	Número del teléfono que recibe la llamada
nombreLlama	Nombre o Nombres del propietario del teléfono que llama. Suponga que una línea telefónica tiene uno y sólo un propietario.
apellidoLlama	Apellidos del propietario del teléfono que llama.
fecha	Fecha de la llamada.
hora	Hora de la llamada en formato hh:mm. Ejemplo: 10:15.
duracion	Duración

Pase la anterior tabla a 3NF, si no está ya en 3NF.

6. Responda Verdadero o Falso

- a) Puede existir una tabla con dos llaves primarias \_\_\_\_\_
- b) Una superllave es un caso particular de una llave primaria \_\_\_\_\_
- c) Una llave alterna NO puede tener atributos "sobrantes" (innecesarios para la identificación de la entidad) \_\_\_\_\_
- d) Una tabla puede tener varias llaves alternas \_\_\_\_\_
- e) Una superllave NO puede tener atributos "sobrantes" (innecesarios para la identificación de la entidad) \_\_\_\_\_

7. La base de datos de una Universidad, incluye, entre otras, la tabla Aula:

Aula( idAula, idBloque, numero, capacidad)

Atributo	Descripción
idAula	Número secuencial sin repetir que la Universidad ha asignado a cada aula: 1, 2, 3, ...
idBloque	Número secuencial sin repetir que la Universidad ha asignado a cada bloque: 1, 2, 3, ...
numero	Número que aparece en la puerta (o sobre la puerta) de cada aula.

	Ejemplo: 302
capacidad	Número máximo de estudiantes que caben cómodamente en el aula

- Escriba dos superllaves de la tabla Aula.
- Escriba dos llaves candidatas de la tabla Aula.
- Escriba dos dependencias funcionales no triviales de la tabla Aula.
- Escriba dos dependencias funcionales triviales de la tabla aula.

8. En una página web se desea incluir un hipervínculo que permita enviar un mensaje de correo electrónico a leonardohernandez@telesat.com.co. El hipervínculo será:

escribeme

¿Cuál es el código HTML necesario para lo anterior?

9) Escriba el código HTML necesario para producir la siguiente tabla (ignore el tipo de letra):

Película	Duración	Teatro
Señales	2:02	Yanuba
Contacto	2:10	Yuldana

## Respuestas

- 1) a. 2) e. 3) d. 4) e.
- 5) a. Llamada (idLlamada, telefonoLlama, telefonoRecibe, fecha, hora, duracion)  
Telefono (telefono, nombre, apellido)
- 6) F F V V F
- 7) a) { idAula},  
{idAula, numero}  
b) { idAula}, {idBloque, numero}  
c) idAula ---> idBloque  
idAula ---> numero  
d) numero ---> numero  
idAula idBloque ---> idBloque
- 8) <a href = "mailto:leonardohernandez@telesat.com.co"> escribeme <a>
- 9) <table border="2">  
<tr>  
<td><b>Película</b></td>  
<td><b>Duración</b></td>  
<td><b>Teatro</b></td>  
</tr>  
<tr>  
<td>Señales</td>  
<td>2:02</td>  
<td>Yanuba</td>  
</tr>  
<tr>  
<td>Contacto</td>  
<td>2:10</td>  
<td>Yuldana</td>  
</tr>  
</table>