

Practica Sección 07 - Normalización.

Determine cuáles son las dependencias funcionales en cada tabla.

1)

Ganadores del torneo			
Torneo	Año	Ganador	Fecha de nacimiento del ganador
Indiana Invitational	2000	Al Fredrickson	21 de julio de 1975
Cleveland Open	2001	Bob Albertson	28 de septiembre de 1968
Des Moines Masters	2002	Al Fredrickson	21 de julio de 1975
Indiana Invitational	2003	Chip Masterson	14 de marzo de 1977

2)

Curso	Profesor	Libro	Aula	Editorial	Ciudad	Teléfono
Física	Luis	A	1	Ciencia	Madrid	212121
Física	Luis	B	2	Saber	Sevilla	212121
Física	Paco	A	3	Ciencia	Madrid	434343
Física	Paco	B	4	Saber	Sevilla	434343
Lengua	Pepe	C	5	Saber	Sevilla	545454
Lengua	Pepe	D	6	Futuro	Barcelona	545454
Lengua	Ana	C	7	Saber	Sevilla	323232
Lengua	Ana	D	8	Futuro	Barcelona	323232
Lengua	Juan	C	9	Saber	Sevilla	121212
Lengua	Juan	D	10	Futuro	Barcelona	121212

3)

DNI	Nombre	Código_Tienda	Dirección_Tienda	Turno	Fecha
33456456	P. Martín	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	M	2/9/06
44556689	L. Sanz	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	M	2/9/06
99771122	D. Díaz	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	T	2/9/06
33456456	P. Martín	200B	C/ Sur 13, Alcorcón	T	3/9/06
11223344	E. López	300C	Pl. Central, Getafe	M	3/9/06
99887766	F. Monte	200B	C/ Sur 13, Alcorcón	M	3/9/06
11223344	E. López	300C	Pl. Central, Getafe	M	4/9/06
99887766	F. Monte	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	M	4/9/06
44556689	L. Sanz	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	T	4/9/06
33456456	P. Martín	200B	C/ Sur 13, Alcorcón	M	5/9/06

4)

titulo	anio	duracion	tipo	estudio	actor
Star Wars	1977	124	color	Fox	Carrie Fisher
Star Wars	1977	124	color	Fox	Mark Hamill
Star Wars	1977	124	color	Fox	Harrison Ford
Back To The Future	1985	116	color	Universal	Michael J Fox
Forrest Gump	1994	145	color	Paramount	Tom Hanks
Forrest Gump	1994	145	color	Paramount	Gary Sinise

5)

Determinar las dependencias funcionales del siguiente enunciado: Supongamos que deseamos mantener la información sobre los alumnos de una universidad. Los datos que se desean mantener incluyen:

ESQUEMA_CURSADOS (MateriaCódigo, MateriaNombre, DptoCódigo, DptoNombre, AlumnoLU, AlumnoApellido, AlumnoNombre, AlumnoDomicilio, AlumnoTipoDoc, AlumnoNroDoc, Cuatrimestre, AñoAcadémico, CursadoResultado)

Dónde:

Atributo	Descripción
MateriaCódigo	Código de materia. Es el atributo que identifica a una materia.
MateriaNombre	Nombre de la materia.
DptoCódigo	Código de departamento académico. Cada departamento tiene su propio código.
DptoNombre	Nombre del departamento.
AlumnoLU	Número de libreta de un alumno. A cada alumno se le asigna un único número de libret
AlumnoApellido	Apellido del alumno.
AlumnoNombre	Nombre del alumno.
AlumnoDomicilio	Domicilio del alumno.
AlumnoTipoDoc	Tipo de documento. Puede asumir uno de los siguientes valores: DNI, LC, CI o Pasaporte.
AlumnoNroDoc	Número de documento
Cuatrimestre	Cuatrimestre lectivo. Asume los valores: 1 y 2
AñoAcadémico	Año académico.
CursadoResultado	Resultdo con que se califica el cursado. Puede tener asociado uno de los siguientes valores: "Aprobado", "Desaprobado", "Ausente", "Sin Calificar".

6)

Determine si los siguientes enunciados tienen una dependencia transitiva:

a)

Ciudades (ID_ciudad(PK), Nombre, población, superficie, país, continente)

b)

Biblioteca (ID_biblioteca(PK), Nombre_Biblioteca, NroEmpleados, NroLibros, Direccion_Biblioteca, Nombre_Director, DOBDirector)

c)

CyberCafe (ID_cyber, nombre_cyber, Numero_computadores, Nombre_empleado, salario_mensual, nombre_cliente, Monto_Pagado_Cliente)

7)

Aplicar las reglas de normalización a los siguientes ejercicios:

1) Base de datos de una empresa que toma órdenes de compra de sus clientes.

IDOrden	Fecha	IDCliente	NCliente	Pais	NumArt	NomArt	Cantidad	Precio
2301	23/02/11	101	Carlos Duran	Venezuela	3786	Red	3	35,00
2301	23/02/11	101	Carlos Duran	Venezuela	4011	Raqueta	6	65,00
2301	23/02/11	101	Carlos Duran	Venezuela	9132	Paq-3	8	4,75
2302	25/02/11	107	Herman Crespo	Colombia	5794	Paq-6	4	5,00
2303	27/02/11	110	Pedro González	México	4011	Raqueta	2	65,00
2303	27/02/11	110	Pedro González	México	3141	Funda	2	10,00

2) Base de datos de una biblioteca de una escuela.

IDLibro	Titulo	Autor	Editorial	Lector	FechaPrestamo
1001	Matematica I	Carlos Beltran	McGraw Hill	Juan Perez	14/04/16
1002	Visual Basic Pro	Luis Gaido	Tellenesse Ltd	Rosa Rana	15/04/16

1003	Estadística II	Carlos Beltran	McGraw Hill	Juan Perez	15/04/16
1004	Excel Intermedio	Andrea Sorez	Castillito	Carlos Lugo	20/05/16
1005	Pascal desde cero	Miguel Luz	Castillito	Lacio Gil	21/05/16

3) Base de datos que administra los recursos tecnológicos de la Universidad.

IDProf	NomProf	CubiculoProf	IDRec	NomRec	FInicio	FFinal
33456456	Pablo Castro	B01A	R122	Tablet ASUS	01/01/16	10/01/16
44556689	Luis Moreno	A02E	R100	Portatil HP	05/01/16	15/01/16
33456456	Pablo Castro	B01A	R200	Proyector A1	04/01/16	14/01/16
11223344	Andrea Luz	B02A	R122	Tablet ASUS	11/01/16	25/01/16
33456456	Pablo Castro	B01A	R200	Proyector A1	28/01/16	12/02/16
99771122	Carmen Rois	A01C	R300	Scanner	08/01/16	15/01/16
33456456	Pablo Castro	B01A	R300	Scanner	02/02/16	12/02/16
99887766	Nancy Khan	B02C	R122	Tablet ASUS	28/01/16	12/02/16

4) Informacion de Proyectos dentro de una empresa

NomEmpleado	Telefono	IDProyecto	IDTareas	HorasTotales	DescripciónProyecto
Andres Diaz	123456789	100P	TB1	12	Reingeniería
Andres Diaz	123456789	100P	TB2	12	Reingeniería
Andres Diaz	123456789	200P	TB1	15	Codificación
Andres Diaz	123456789	200P	TB2	18	Codificación
Carlos Guzman	1122334455	100P	TB3	20	Reingeniería
Carlos Guzman	1122334455	300P	TB1	15	Innovación
Carlos Guzman	1122334455	300P	TB3	25	Innovación

Horas-Proyecto (NomEmpleado, ProyectoID, TareasID, Teléfono, HorasTotales, Descripción del proyecto). Donde:

NomEmpleado: es el nombre de un empleado

ProyectoID: es el número de un proyecto

TareasID: es el nombre estándar de la tarea(s) que se realiza(n) en el proyecto

Teléfono: es el número telefónico del empleado

HorasTotales: son las horas que ha trabajado el empleado en este proyecto

¿Cómo quedaría esta tabla si queremos que este en 3FN?

5)

Dada la siguiente estructura de una tabla (perteneciente a un concesionario de vehículos). Determine qué cambios debe realizársele para que este en 3FN.

IDVendedor	IDVehiculo	FechaVenta	Comision	Descuento
------------	------------	------------	----------	-----------

Dónde:

IDVendedor: es el identificador de cada vendedor del concesionario.

IDVehiculo: es el identificador de cada vehículo vendido en el concesionario.

FechaVenta: cuando se realizó la venta.

Comisión: la comisión que gana el vendedor por cada venta.

Descuento: los descuentos son variables y los vendedores tienen libertad de ofrecerlos a los compradores para asegurar una venta.

6)

TURNOS DE TRABAJO: Dada la siguiente relación **ASIGNACIÓN** (IDEmp, NomEmp, IDTienda, DirecciónTienda, Turno, Fecha) que contiene información relativa a la asignación de los turnos de trabajo de los empleados de los distintos centros de una cadena de tiendas de moda:

IDEmp	NomEmp	IDTienda	DireccionTienda	Turno	Fecha
33456456	Pablo Aureola	10A	Av Mallorca 1 C 2	M	02/04/18
44556689	Karla Diaz	10A	Av Mallorca 1 C 2	M	02/04/18
33456456	Pablo Aureola	10A	Av Mallorca 1 C 2	T	02/04/18
11223344	Luis Sanchez	20B	20 Los Arboles #3	M	04/04/18
99887766	Andres Lopez	30C	Pl Central, Los Molinos	M	04/04/18
44556689	Karla Diaz	20B	20 Los Arboles #3	T	04/04/18
33456456	Pablo Aureola	30C	Pl Central, Los Molinos	T	04/04/18
45235669	Luisa Motta	40A	Calle Monsalve #34-P	M	04/04/18

Se pide, considerando únicamente la extensión de la relación mostrada en la tabla:

a. Indicar un ejemplo de anomalía de borrado.

- b. Indicar las dependencias funcionales utilizando las siguientes abreviaturas: IDEmp (P), NomEmp (N), IDTienda (C), DirecciónTienda (D), Turno (T), Fecha (F).
- c. ¿En qué Forma Normal se encuentra la relación? ¿Cuáles son sus claves primarias?
- d. Si no está en 3FN, consiga las tablas finales que cumplan con las reglas de normalización vistas en clase.

7)

Tome los ejercicios resueltos de la practica 5 (Modelo entidad relación) y la practica 6 (Modelo relacional) y verifique que las tablas están en 3FN.

Algunos ejercicios fueron tomados de los siguientes enlaces:

<https://www.slideshare.net/mluisavel/ejercicios-normalizacin-14833656>

<https://www.slideshare.net/kemotox/gua-de-ejercicios-24995296>