

Josué David Zea Herrera - 201807159

Sistemas de Bases de Datos 1 sección N

Hoja Trabajo 4: Normalización

.1. A través del siguiente ejercicio se intenta afirmar los conocimientos de normalización con un ejemplo simplificado de una base de datos para una pequeña biblioteca.

CodLibro	Titulo	Autor	editorial	NombreLector	echaDev
1001	Variable Compleja	Murray Spiegel	McGraw Hill	Pérez Gómez, Juan	15/04/2014
1004	Visual Basic	E. Petroustsos	Anaya	Ríos Terán, Ana	17/04/2014
1005	Estadística	Murray Spiegel	McGraw Hill	Roca, René	16/04/2014
1006	Oracle University	Nancy Greenberg y Priya Nathan	Oracle Corp.	García Roque, Luis	20/04/2014
1007	Clipper 5.01	Ramalho	McGraw Hill	Pérez Gómez, Juan	18/04/2014

1FN: La columna conformada por varias partes, NombreLector, debe excluirse y tratarse de diferente manera.

CodLibro	Titulo	Autor	Editorial	Nombre Lector	Apellido1	Apellido2	FechaDev
1001	Variable compleja	Murray Spiegel	McGraw Hill	JUAN	Pérez	Gómez	15/04/2014
1004	Visual Basic	E. Petroustsos	Anaya	Ana	Ríos	Terán	17/04/2014
1005	Estadística	Murray Spiegel	McGraw Hill	René	Roca		16/04/2014
1006	Oracle University	Nancy Greenberg y Priya Nathan	Oracle CORP.	Luis	Garcia	Roque	20/04/2014
1007	Clipper 5.01	Ramalho	McGraw Hill	Juan	Pérez	Gómez	18/07/2014

Eliminamos los datos repetidos separando las tablas y uniendolas con el código del libro.

CodLibro	Titulo	Autor	Editorial
1001	Variable compleja	Murray Spiegel	McGraw Hill
1004	Visual Basic	E. Petroustsos	Anaya
1005	Estadística	Murray Spiegel	McGraw Hill
1006	Oracle University	Nancy Greenberg y Priya Nathan	Oracle CORP.
1007	Clipper 5.01	Ramalho	McGraw Hill

CodLibro	Nombre Lector	Apellido1	Apellido2	FechaDev
1001	JUan	Pérez	Gómez	15/04/2014
1004	Ana	Ríos	Terán	17/04/2014
1005	René	Roca		16/04/2014
1006	Luis	Garcia	Roque	20/04/2014
1007	Juan	Pérez	Gómez	18/07/2014

2FN: Podemos hacer que los valores de una tabla dependan de las claves primarias para poder identificarlos, separamos una nueva tabla que contenga únicamente la información de los lectores y cada uno lo identificamos con una clave primaria.

CodLibro	Titulo	Autor	Editorial
1001	Variable compleja	Murray Spiegel	McGraw Hill
1004	Visual Basic	E. Petroustsos	Anaya
1005	Estadistica	Murray Spiegel	McGraw Hill
1006	Oracle University	Nancy Greenberg y Priya Nathan	Oracle CORP.
1007	Clipper 5.01	Ramalho	McGraw Hill

CodLibro	CodLector	FechaDev
1001	1	15/04/2014
1004	2	17/04/2014
1005	3	16/04/2014
1006	4	20/04/2014
1007	1	18/07/2014

CodLector	Nombre Lector	Apellido1	Apellido2
1	JUan	Pérez	Gómez
2	Ana	Ríos	Terán
3	René	Roca	
4	Luis	Garcia	Roque
1	Juan	Pérez	Gómez

3FN: Eliminamos las dependencias transitivas creando dos tablas para manejar la información de los autores y las editoriales.

CodLibro	Titulo	CodAutor	Editorial
1001	Variable compleja	1	1
1004	Visual Basic	2	2
1005	Estadística	1	1
1006	Oracle University	3	3
1007	Clipper 5.01	4	1

CodLibro	CodLector	FechaDev
1001	1	15/04/2014
1004	2	17/04/2014
1005	3	16/04/2014
1006	4	20/04/2014
1007	1	18/07/2014

CodLector	Nombre Lector	Apellido1	Apellido2
1	JUAN	Pérez	Gómez
2	Ana	Ríos	Terán
3	René	Roca	
4	Luis	Garcia	Roque
1	Juan	Pérez	Gómez

CodAutor	Autor
1	Murray Spiegel
2	E. Petroustos
3	Nancy Greenberg y Priya Nathan
4	Rmalho

CodEditorial	Editorial
1	Mcgraw Hil
2	Anaya
3	Oracle Corp.

2. Normalización de la tabla de estudiantes

Nº Alumno	Nombre del Titular	Salón	Clase1	Clase2	Clase3
1022	Sr. Llamocanta	1A-201	Arquitectura	Gestión	Economía
4123	Sr. Rodríguez	1B-202	Dibujo	Base de Datos	An. Matemático

1FN: Eliminamos los grupos repetidos de las clases

N Alumno	Nombre del titular	Salon	Clase
1022	Sr. Llamoctanta	1A-201	Arquitectura
102	Sr. Llamoctanta	1A-201	Gestión
1022	Sr. Llamoctanta	1A-201	Economía
4123	Sr. Rodriguez	1B-202	Dibujo
4123	Sr. Rodriguez	1B-202	Base de Datos
4123	Sr. Rodriguez	1B-202	An. Matemático

Los datos repetidos del titular y salón deben ser eliminados, agregaremos una tabla para manejar los mismos

N Alumno	Clase
1022	Arquitectura
102	Gestión
1022	Economía
4123	Dibujo
4123	Base de Datos
4123	An. Matemático

N Alumno	Nombre del titular	Salon
1022	Sr. Llamoctanta	1A-201
4123	Sr. Rodriguez	1B-202

2FN: Eliminamos las dependencias agregando una tabla nueva y relacionándolas con la llave primaria para los titulares y estudiantes.

N Alumno	Clase
1022	Arquitectura
1022	Gestión
1022	Economía
4123	Dibujo
4123	Base de Datos
4123	An. Matemático

N Alumno	CodTitular
1022	1
4123	2

CodTitular	Nombre del titular	Salon
1	Sr. Llamoctanta	1A-201
2	Sr. Rodriguez	1B-202

3FN: Eliminamos dependencias transitivas de en las tablas y formamos dos nuevas tablas para manejar las clases y los salones.

N Alumno	CodClase
1022	1
1022	2
1022	3
4123	4
4123	5
4123	6

N Alumno	CodTitular
1022	1
4123	2

CodTitular	Nombre del titular	Salon
1	Sr. Llamoctanta	1
2	Sr. Rodriguez	2

CodClase	Clase
1	Arquitectura
2	Gestión
3	Economía
4	Dibujo
5	Base de Datos
6	An. Matemático

CodSalon	Salon
1	1A-201
2	1B-202