



Universidad del Bío-Bío
Facultad de Ciencias Empresariales
Depto. De Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información

Base de Datos 2018-2 Ejercicio: Proyecto

Ma. Angélica Caro Gutiérrez
Profesora
mcaro@ubiobio.cl

Luis Andahur Figueroa
Ayudante
luis.andahur1501@alumnos.ubiobio.cl

10 de septiembre de 2018

1. Solución Ejercicio

A continuación se presenta el Modelo Relacional del ejercicio Proyecto y en la siguiente página, se presentan instancias de este Modelo Relacional.

Modelo Relacional

Empleado (RUN, Nombre, Id_Cargo, RUN_Supervisor).

Cargo (Id_cargo, Nombre, Sueldo, HorasxSemana).

Asignación (Id_asig, Fecha_inicio, duración, RUN, Id_proyecto).

Proyecto (Id_proyecto, ubicación, tipo, costo).



Instancias

Empleado			
RUN	Nombre	Id_cargo	Rut_Supervisor
2.222.222-2	Juan Pérez	C01	
3.333.333-3	Elías Torres	C01	2.222.222-2
4.444.444-4	Carla Fernanda	C02	3.333.333-3
7.777.777-7	Luis Urra	C07	4.444.444-4
8.888.888-8	Claudio Henríquez	C07	4.444.444-4

Asignación				
Id_asig	Fecha_inicio	Duración	RUN	Id_proy
001	22-01-2017	5	2.222.222-2	1231
002	26-01-2017	10	3.333.333-3	1232
003	28-07-2017	22	4.444.444-4	1233
004	10-08-2017	12	2.222.222-2	1234
005	07-12-2017	8	3.333.333-3	1235

Cargo			
Id_cargo	Nombre	Sueldo	Horasxsemana
C01	Ing. Sistemas	800.000	37
C02	Jefe Servicios	600.000	40
C05	Mensajero	350.000	38
C07	Electricista	450.000	35
C08	Plomero	400.000	35

Proyecto			
Id_proyecto	Ubicación	Tipo	Costo
1231	Centro	Oficinas	10.000.000
1232	Sur	Residencial	6.000.000
1233	Norte	Carretera	45.000.000
1234	Cordillera	Parqueadero	25.000.000
1235	Costa	Supermercado	18.000.000



Consultas

Realice las siguientes consultas utilizando álgebra relacional.

1. Obtenga el nombre de todos los Empleados.
2. Obtenga el nombre y el sueldo de todos los Cargos.
3. Obtenga el identificador y ubicación de los proyectos que tengan un costo mayor a \$10.000.000.
4. Obtenga el identificador y el nombre de los Cargos que tengan un sueldo mayor o igual a 400.000 y trabajen 35 horas a la semana (Utilice el Operador \cap).
5. Obtenga el identificador, fecha de inicio y duración de un proyecto.
6. Obtenga el identificador y fecha inicio de los proyectos asignados y renombrar como “Numero Proyecto” y “Comienzo”.

2. Solución Ejercicio

A continuación se presenta el Modelo Relacional del ejercicio Biblioteca y en la siguiente página, se presentan instancias de este Modelo Relacional.

Modelo Relacional

Socio (RUN, Nombre, Dirección, Teléfono)

Préstamo (Id_préstamo, Fecha_inicio, Fecha_fin, RUN, ISBN)

Libro (ISBN, Nombre, Año, Id_autor, Id_editorial, Ubicación_repisa, Id_estante)

Tema (Id_tema, nombre)

Temario (Id_tema, ISBN)

Autor (Id_autor, Nombre, Nacionalidad)

Editorial (Id_editorial, Nombre, Dirección, Teléfono)

Estante (Id_estante, Ubicación, Num_repisas)

Solicitud (Id_solicitud, Descripción, Id_editorial)



Instancias

Socio			
RUN	Nombre	Dirección	Teléfono
2.222.222-2	Juan Pérez	Chillán	2346575
3.333.333-3	Elías Torres	Chillán	2567345
4.444.444-4	Carla Fernanda	Bulnes	2223344

Estante		
Id_est	Ubicación	Num_r
E01	Sección 1	3
E02	Sección 1	4
E03	Sección 3	4
E05	Sección 4	6
E12	Sección 10	5

Préstamo				
Id_pres	Fecha_inicio	Fecha_fin	RUN	ISBN
001	22-08-2015	30-08-2015	2.222.222-2	L001
002	23-08-2015	27-08-2015	3.333.333-3	F021
003	28-08-2015	05-09-2015	4.444.444-4	B124

Tema	
Id_tem	Nombre
T01	Drama
T02	Fantasía
T05	Historia
T21	Ficción
T45	Terror

Libro						
ISBN	Nombre	Año	Id_aut	Id_est	Id_edit	Ubi_r
L001	Infierno	2013	DA1	E01	ED01	2
F021	El símbolo perdido	2009	DA1	E01	ED01	1
B124	El código Da Vinci	2003	DA1	E01	ED01	3
L022	El Alquimista	1988	CO1	E02	ED05	4
L035	Crónica de una muerte anunciada	1981	GA2	E03	ED06	1

Autor		
Id_aut	Nombre	Nacionalidad
DA1	Dan Brown	Estadounidense
GA2	G. G. Márquez	Colombiano
CO3	Julio Cortázar	Argentino
BE1	Mario Benedetti	Uruguayo
CO1	Paulo Coelho	Brasileño

Editorial			
Id_edit	Nombre	Dirección	Teléfono
ED01	El libro	Chillán	346525
ED05	Leyendo	Chillán	324564
ED06	El buscador	Bulnes	587434

Temario	
Id_tem	ISBN
T01	L001
T01	F021
T01	B124
T01	L022
T02	L022
T45	L035

Solicitud		
Id_sol	Descripción	Id_edit
001	Solicito el libro de Dan Brown: Ángeles y demonios.	ED01
002	Solicito el libro de Dan Brown: La Fortaleza Digital	ED01
003	Solicito el libro de Dan Brown: La Conspiración.	ED01



Consultas

Realice las siguientes consultas utilizando álgebra relacional.

Obtenga el nombre y nacionalidad de todos los autores.

- 1 Obtenga el nombre y el año de todos los libros escritos desde el año 2000.
- 2 Obtenga el nombre de todos los socios con dirección en Chillán.
- 3 Obtenga el nombre de los libros ubicados en la sección 1.
- 4 Obtenga el nombre de los libros escritos por Dan Brown y renombre como “Titulo”.
- 5 Encuentre el nombre de los libros de la editorial “Leyendo” o de la editorial “El Buscador” (Utilice el operador U).
- 6 Encuentre el nombre de todos los libros que no son escritos por “Paulo Coelho” (Utilice el operador –).
- 7 Encuentre la o las editoriales que tienen una solicitud de libros (Muestre nombre, dirección y teléfono).
- 8 Encuentre los socios (muestre run y nombre) a los cuales se le haya realizado un préstamo de un libro que tenga por tema “Drama”.
- 9 Encuentre los préstamos (muestre id_pres, fecha_inicio y fecha_fin) que hayan realizado de algún libro que tenga por editorial a “El libro”.
- 10 Liste todos los libros de la editorial “Leyendo” que se encuentren en un estante de la “Sección 3” o de la “Sección 4”, que hayan sido escritos por algún escritor de nacionalidad chilena.
- 11 Liste los libros (ISBN y nombre) de un autor “Colombiano”, los cuales tengan por tema “Terror” y que pertenezcan a alguna editorial que posea una o más solicitudes de libros.
- 12 Encuentre todos los estantes que tengan al menos un libro escrito por Dan Brown.
- 13 Encuentre el nombre de todos los libros que hayan sido prestados a algún socio que no viva en la ciudad de Chillán.
- 14 Liste el nombre de todos los socios que se les haya realizado un préstamo de algún libro que tenga por tema “Drama” o “Terror”.