

Práctica 4: Modelo Relacional 2

Dr. Héctor Selley

Fecha de Entrega: 14 de Septiembre 2017

1. EJERCICIOS

Considere las siguientes relaciones:

Tabla 1.1: **FACULTAD**

Nombre	Código	Edificio
Matemáticas	F00A	A
Ingeniería	F00B	F
Economía	F00C	E
Medicina	F00D	B
Arquitectura	F00E	D
Computación	F00F	C

Tabla 1.2: **CÁTEDRA**

Nombre	Código	Interdisciplina
Cálculo	C001	Si
Álgebra	C002	Si
Economía I	C003	Si
Microeconomía	C004	No
Programación	C005	Si
Arquitectura Moderna	C008	No

Tabla 1.3: **PROFESOR**

Nombre	Código	RFC	Fecha Incorporación	Nacionalidad	Facultad
John Smith	P001	JP001RT	01/06/2000	Inglesa	Ingeniería
Pablo Martínez	P002	PM002FQ	23/08/2010	Mexicana	Medicina
María González	P003	MG003PL	30/03/1990	Mexicana	Arquitectura
Hugo Sánchez	P004	HS004HQ	04/05/1995	Española	Matemáticas
Clarice Starling	P005	CS005NQ	06/06/2006	Inglesa	Ingeniería
Patricia Velasco	P006	PV006EW	01/12/2012	Mexicana	Economía

Realice las siguientes operaciones del álgebra relacional.

1. $PROFESOR1(Nombre, RFC, Fecha, Nacionalidad, Facultad) \leftarrow PROFESOR$.
2. $\sigma_{Nacionalidad="Inglesa"}(PROFESOR)$.
3. $\sigma_{Nacionalidad="Mexicana"}(PROFESOR)$.
4. $\pi_{Nombre}(FACULTAD)$.
5. $\pi_{Nombre}(CÁTEDRA)$.
6. $\pi_{Nombre}(PROFESOR)$.
7. $FACULTAD \cup CÁTEDRA$. Haga los cambios correspondientes para que la operación sea posible (aunque el resultado no tenga mucho sentido práctico).
8. $PROFESOR \cup PROFESOR$. ¿Será posible realizar esta operación?. De ser posible realice-la.
9. $FACULTAD \times PROFESOR$.
10. $\sigma_{Nacionalidad="Mexicana"}(PROFESOR) \times \sigma_{Interdisciplina="Si"}(CÁTEDRA)$.
11. $\sigma_{Facultad="Ingeniería"}(PROFESOR) \times \sigma_{Nombre="Ingeniería"}(FACULTAD)$.
12. $\pi_{Código}(FACULTAD) \cup \pi_{Código}(PROFESOR) \cup \pi_{Código}(CÁTEDRA)$
13. Haga los cambios necesarios a las relaciones para que sea posible la unión entre Facultad y Profesor.
14. $FACULTAD * PROFESOR(FACULTAD.Nombre = PROFESOR.Facultad)$