



## Diseño de Base de Datos

### EJERCICIOS DE ÁLGEBRA RELACIONAL (1)

1. Considere la siguiente base de datos relacional:

R1 = {nombre-empleado, calle, ciudad}

R2 = {nombre-empleado, nombre-empresa, sueldo}

R3 = {nombre-empresa, ciudad}

R4 = {nombre-empleado, nombre-jefe}

- a) Averiguar los nombres de todos los empleados que trabajan en la empresa "Brillante".
- b) Averiguar el nombre y la ciudad de residencia de todos los empleados que trabajan para la empresa "Brillante".
- c) Averiguar el nombre, la calle y la ciudad de residencia de todos los empleados que trabajan en la empresa "Brillante" y ganan más de 3,000 soles mensuales.
- d) Averiguar el nombre de todos los empleados que figuran en la base de datos, y que viven en la misma ciudad que la empresa donde trabajan.
- e) Averiguar el nombre de todos los empleados que viven en la misma ciudad y en la misma calle que sus jefes.
- f) Averiguar el nombre de todos los empleados que no trabajan para la compañía "Brillante".
- g) Averiguar el nombre de todos los empleados registrados en la base de datos, que ganan más que todos los empleados de la empresa "Ocaso".
- h) Supóngase que cada empresa puede tener filiales en varias ciudades (considérese la tabla ejemplo R3' en lugar de R3). Averiguar todas las empresas instaladas en cada ciudad en la que está instalada la empresa "Ocaso".

#### DATOS EJEMPLO. -

Relación R4:

nombre-empleado	Nombre-jefe
Juan	María
Pedro	María
María	Andrés
Ana	Andrés
José	Ana
Flavia	Mario
Ricardo	Mario
Teresa	Cristina
Cristina	Benjamín
Rafael	Benjamín
Diego	Guillermo
Sergio	Guillermo



Relación R1:

nombre-empleado	calle	ciudad
Juan	calle A	Lima
Pedro	calle B	Lince
María	calle A	Lima
Ana	calle B	Lince
Andrés	calle B	Lince
José	calle B	Lince
Flavia	calle J	San Borja
Ricardo	calle A	San Borja
Mario	calle A	Surco
Teresa	calle B	Lince
Cristina	calle A	San Borja
Rafael	calle A	Surco
Benjamín	calle A	Lima
Diego	calle B	Lince
Sergio	calle A	Surco
Guillermo	calle A	Surco

Relación R2:

nombre-empleado	nombre-empresa	suelo
Juan	Brillante	1,500
Pedro	Brillante	2,300
María	Brillante	3,200
Ana	Brillante	2,800
Andrés	Brillante	5,000
José	Brillante	2,000
Flavia	Ocaso	850
Ricardo	Ocaso	1,200
Mario	Ocaso	1,700
Teresa	Lucero	1,800
Cristina	Lucero	2,500
Rafael	Lucero	2,300
Benjamín	Lucero	4,500
Diego	Cielo	1,000
Sergio	Cielo	2,500
Guillermo	Cielo	4,000

Relación R3:

nombre-empresa	ciudad
Brillante	Lince
Ocaso	Lima
Lucero	Surco
Cielo	Miraflores

Relación R3':

nombre-empresa	ciudad
Brillante	Lince
Brillante	San Borja
Ocaso	Lima
Ocaso	San Borja
Lucero	Surco
Cielo	Miraflores