

## Ejercicio 1.

Considerando los siguientes esquemas relación:

**COMPAÑIA** (nombreComp, ciudadComp)

Representa la información de todas las compañías, nombre de la compañía y ciudad donde se encuentra la misma.

**TRABAJA** (nombreEmp, nombreComp, salario)

Representa la información de la compañía en la cual trabaja cada empleado y el salario que éste percibe.

**GERENCIA** (nombreEmp, nombreGerente)

Representa la información que relaciona a cada empleado con su gerente.

**VIVE** (nombre, dirección, ciudad)

Representa la información de los datos personales de los empleados, nombre del empleado, dirección y ciudad donde vive.

Donde:

$\Pi_{\text{nombreEmp}}(\text{TRABAJA}) \subseteq \Pi_{\text{nombre}}(\text{VIVE})$

$\Pi_{\text{nombreComp}}(\text{TRABAJA}) \subseteq \Pi_{\text{nombreComp}}(\text{COMPAÑIA})$

$\Pi_{\text{nombreEmp}}(\text{GERENCIA}) \subseteq \Pi_{\text{nombreEmp}}(\text{TRABAJA})$

$\Pi_{\text{nombreGerente}}(\text{GERENCIA}) \subseteq \Pi_{\text{nombreEmp}}(\text{TRABAJA})$

**Resolver las siguientes consultas en SQL:**

- Nombre y ciudad donde viven las personas que trabajan en la compañía de nombre INCA.
- Nombre, dirección y ciudad de las personas que trabajan en la compañía de nombre HLP.SA y ganan más de \$800.000.
- Nombre y dirección de las personas que viven en la misma ciudad en la cual está ubicada la compañía para la cual trabaja o viven en la misma ciudad que su gerente.
- Nombre de las personas que no trabajan para la compañía AMIP.
- Nombre y dirección de las personas que viven en la misma ciudad que su gerente y que no viven en la ciudad de la compañía RAMF.LTDA.
- ¿Cómo deberá modificarse el esquema relacional para que una compañía pueda estar ubicada en varias ciudades? En ese nuevo esquema, encontrar los nombres de las compañías que están ubicadas en todas las ciudades donde está ubicada la compañía FARM.SA.

## Ejercicio 2

Debido a la desorganización reinante en una empresa de plaza, la mesa directiva de la misma decidió nombrar a un encargado de organización. Este encargado decidió automatizar el sistema de control de asignaciones de tareas a secciones y empleados de la empresa. Para esto creó una base de datos con los siguientes esquemas relación:

### **FUNCIONARIOS** (nroF, nomF, aalng)

- Representa la información de todos los empleados de la empresa. Donde **nroF** representa el número de funcionario, **nomF** el nombre del funcionario y **aalng** representa el año de ingreso del funcionario a la empresa.

### **SECCIONES** (codS, nomS, local, tel)

- Representa la información de todas las secciones que posee la empresa. Donde **codS** representa el código de la sección, **nomS** su nombre, **tel** número de teléfono de la sección y **local** el local donde esta ubicada.
- En un local puede haber varias secciones.

### **TAREAS** (codT, nomT, duración)

- Representa la información de todas las tareas de la empresa. Donde **codT** representa el código de la tarea, **nomT** su nombre y **duración** la duración estimada en días de la misma.

### **PREVIAS** (codTP, codTS)

- Representa la relación de orden que existe entre las tareas.
- Una tupla (p,s) de esta relación, significa que la tarea con código p debe realizarse inmediatamente antes que la tarea con código s.
- $\Pi_{\text{codTP}}(\text{PREVIAS}) \subseteq \Pi_{\text{codT}}(\text{TAREAS})$
- $\Pi_{\text{codTS}}(\text{PREVIAS}) \subseteq \Pi_{\text{codT}}(\text{TAREAS})$

### **TRABAJO** (nroF, codS, hsSem, sueldo, cargo)

- Representa la cantidad de horas semanales, el cargo que tiene y el sueldo que gana cada funcionario en cada sección en que trabaja.
- $\Pi_{\text{nroF}}(\text{TRABAJO}) \subseteq \Pi_{\text{nroF}}(\text{FUNCIONARIOS})$
- $\Pi_{\text{codS}}(\text{TRABAJO}) \subseteq \Pi_{\text{codS}}(\text{SECCIONES})$

### **ASIGNACION** (nroF, codT, fAsig)

- Representa las asignaciones de tareas realizadas.
- Una tupla (fun, tar, fe) de esta relación representa que al funcionario de número "fun" se le ha asignado la tarea con código "tar" en la fecha "fe".
- $\Pi_{\text{nroF}}(\text{ASIGNACION}) \subseteq \Pi_{\text{nroF}}(\text{FUNCIONARIOS})$
- $\Pi_{\text{codT}}(\text{ASIGNACION}) \subseteq \Pi_{\text{codT}}(\text{TAREAS})$

### **OBLIGACIONES** (codS, codT)

- Representa la relación de obligatoriedad que existe entre las secciones y algunas tareas que deben realizar.
- Una tupla (sec, tar) de esta relación representa que la sección con código "sec" está obligada a realizar la tarea con código "tar".
- $\Pi_{\text{codS}}(\text{OBLIGACIONES}) \subseteq \Pi_{\text{codS}}(\text{SECCIONES})$
- $\Pi_{\text{codT}}(\text{OBLIGACIONES}) \subseteq \Pi_{\text{codT}}(\text{TAREAS})$

**La mesa directiva de la empresa, le propone a usted que resuelva las siguientes consultas en SQL. En caso de ser necesario utilice vistas para su resolución.**

- a. Obtener el código, el nombre y la duración de las tareas que se deben realizar inmediatamente antes de la tarea con código "c42".
- b. Obtener los nombres y año de ingreso de los funcionarios que tienen algún sueldo mayor que algún sueldo del funcionario con número 812.
- c. Obtener las parejas de números de funcionarios tales que el primero tiene asignada una tarea que debe realizarse inmediatamente antes que una tarea asignada al segundo funcionario.
- d. Obtener los nombres de los funcionarios tales que en la misma fecha le asignaron más de una tarea.
- e. Obtener los códigos, nombre y duración de las tareas que están obligadas a realizar la sección con nombre "PROMOCION" y/o la sección con nombre "COMPUTOS".
- f. Dar los nombres, años de ingreso y cargo de los funcionarios que tienen el mínimo sueldo en la sección de nombre "VENTAS".
- g. Obtener los datos de las tareas inmediatamente previas e inmediatamente sucesoras de las tareas de mayor duración.
- h. Hallar los nombres de los funcionarios que ingresaron antes del año 1986 y sólo fueron asignados a tareas cuya duración no supera los 60 días.
- i. Obtener los datos de las secciones, tal que cada sección está obligada a realizar todas las tareas con nombre "URGENTE1".
- j. Obtener los sueldos totales de los funcionarios que tienen la mayor carga horaria total.
- k. Obtener los datos de las tareas asignadas a funcionarios que trabajan en secciones que están en locales donde hay un sólo teléfono interno para todo el local.
- l. Obtener los locales donde trabajan la menor cantidad de funcionarios.