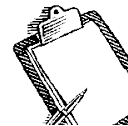


Guía de ejercitación nro. 12



Tema: Programación Lógica.

Temas específicos: Predicados compuestos. Definición de hechos con predicados compuestos, reglas con mayor complejidad, y objetivos. Fallo y corte.



Caso de estudio:

Se necesita desarrollar un programa bajo el paradigma lógico para una pyme de nuestra ciudad. En esta empresa trabajan tanto empleados cuyo domicilio se encuentra en la ciudad de Córdoba como en otras ciudades de la provincia. Así mismo, la empresa dispone de empleados efectivos o contratados. Si un empleado es efectivo, no es contratado, y viceversa. A los empleados contratados se les paga por hora, de acuerdo a la cantidad de horas trabajadas al mes. En el caso de los empleados efectivos, tienen un salario básico al cual se le suma un porcentaje del mismo, de acuerdo a la cantidad de años de antigüedad y un coeficiente de incremento por antigüedad.

El salario de los empleados contratados se calcula multiplicando el precio por hora, cantidad de horas al día y la cantidad de días trabajados al mes.

El salario de los empleados efectivos se calcula sumándole al básico el producto del salario básico por la cantidad de años de antigüedad, multiplicado a su vez por el coeficiente de incremento dividido 100.

Cabe aclarar que sólo a los empleados contratados cuyo domicilio no se encuentre en la ciudad de Córdoba, se les paga un viático de \$250 al mes.

La base de conocimiento se encuentra representada en las siguientes tablas:

Tabla 1 - Trabajadores:

Leg	Nombre	Apellido	Domicilio			Cód. Área	Contratado			Efectivo		
			Calle	Nro	Cod Loc.		Cant días	Prec/ hora	.Hs al día	Básico	Antig.	Coef.
111	María	Ricciardi	Jujuy	142	1	3	24	150.5	5			
222	Vera	Petro	Salta	339	2	3	20	150.5	7			
333	Lara	Pointer	Perú	721	3	2				8200	1	20.0
444	Victoria	Dove	Jujuy	344	4	2				8000	12	10.5
555	Ximena	Coraggio	Salta	545	1	3	24	150.5	8			
666	Gaspar	Gioia	Chile	123	3	3	20	150.5	7			
777	Diana	Bambini	Salta	339	2	3				8500	8	20.5
888	Gastón	Bravi	Luján	104	1	2				7800	9	20.0

Tabla 2 - Localidades:

Código de Loc.	Descripción
1	Córdoba
2	Capilla del Monte
3	Calamuchita
4	Laborde

Tabla 3 - Áreas:

Cód. Área	Descripción
1	Gerencia
2	Marketing
3	Limpieza



Actividades para realizar en clase:

1) Hechos:

Definir todos los hechos que componen la base de conocimiento. A modo de comentario, definir el o los predicados necesarios y su aridad.

2) Reglas:

Definir cada una de las reglas que a continuación se especifican. A modo de comentario, para cada regla definir el o los predicados necesarios y su aridad:

- 1) Legajo, apellido y nombre, calle y altura de aquellos empleados cuyo domicilio esté situado en Córdoba.
- 2) Si existe o no algún empleado cuyo domicilio esté situado en Calamuchita, o bien que trabaje en el área con código 1.
- 3) Legajo, apellido y nombre, calle y altura de aquellos empleados cuyo domicilio NO esté situado en Córdoba.
- 4) Legajo, nombre, apellido, nombre de la localidad, nombre del área y cantidad de horas trabajadas por mes de aquellos empleados contratados que trabajen al mes más de 125hs.
- 5) Legajo y salario (sin incluir los viáticos) de cada uno de los empleados, tanto contratados como efectivos.
- 6) Legajo, nombre, apellido, descripción del área y descripción de la localidad de aquellos empleados a los que les corresponde viáticos.
- 7) Legajo y salario final (incluyendo el incremento en concepto de viáticos a quiénes les corresponda) de todos los empleados, tanto contratados como efectivos.
- 8) Legajo, apellido, nombre, descripción del área y descripción de la localidad de aquellos empleados cuyo salario sea inferior a cierto valor que se deberá especificar al momento de utilizar el predicado.

3) Goals:

Formula los objetivos necesarios para responder las siguientes preguntas, utilizando los predicados definidos anteriormente:

- 1) ¿Cuál es el legajo de cada empleado con domicilio en la ciudad de Córdoba?
- 2) ¿Existe algún empleado cuyo domicilio esté en la localidad de Calamuchita, o bien que trabaje en el área con código 1?
- 3) ¿En qué domicilios viven los empleados cuyo domicilio no está en la ciudad de Córdoba?
- 4) ¿Cuál es el legajo y cuántas horas trabajan aquellos empleados contratados que trabajan más de 125 hs al mes?
- 5) ¿Al empleado con legajo 222 le corresponde viáticos, o no?
- 6) ¿Cuál es el legajo y su salario (sin viáticos) de cada uno de los empleados?
- 7) ¿Cuál es el legajo y su salario de cada uno de los empleados?
- 8) ¿Cuál es el legajo y su salario final de aquellos empleados (tanto contratados como efectivos) cuyo salario final sea inferior a 20000 pesos?



Actividades adicionales para resolver de tarea:

Realizar las siguientes actividades a modo de tarea, a partir del ejercicio anterior.

Definir las siguientes reglas:

- 1) Legajo, apellido y nombre de aquellos empleados de cierta área cuyo nombre de área se deberá especificar al momento de utilizar el predicado. **(realizar de tarea)**
- 2) Legajo, cantidad de horas trabajadas al mes y nombre del área en la que trabajan cada uno de los empleados contratados. **(realizar de tarea)**
- 3) Legajo, nombre, apellido, nombre de la localidad, nombre del área y antigüedad de aquellos empleados efectivos con más de 8 años de antigüedad **(realizar de tarea)**
- 4) Legajo, nombre, apellido, nombre de la localidad, nombre del área y antigüedad de aquellos empleados efectivos con 8 años de antigüedad o menos. **(realizar de tarea)**
- 5) Legajo, nombre, apellido, nombre de la localidad, nombre del área, antigüedad y salario final de todos los empleados efectivos. **(realizar de tarea)**

Formular los siguientes objetivos:

- 1) ¿Cuál es el legajo, apellido y nombre de aquellos empleados que pertenezcan al área Marketing? **(realizar de tarea)**
- 2) ¿Cuál es el legajo, cuántas horas trabaja al mes los empleados contratados del área de Marketing? **(realizar de tarea)**
- 3) ¿Cuál es el legajo, el nombre y apellido de cada uno de los empleados contratados? **(realizar de tarea)**
- 4) ¿Cuál es el legajo y qué antigüedad tienen aquellos empleados efectivos que tengan una antigüedad de 8 años o menos? **(realizar de tarea)**
- 5) ¿Cuál es el legajo y salario final de la empleada efectiva cuyo nombre es 'Lara' y cuyo apellido es 'Pointer'? **(realizar de tarea)**

%HECHOS

area(1,'Gerencia').

area(2,'Marketing').

area(3,'Limpieza').

localidad(1,'Córdoba').

localidad(2,'Capilla del Monte').

localidad(3,'Calamuchita').

localidad(4,'Laborde').

trabajador(111,'María','Ricciardi',domicilio('Jujuy',142,1),3,contratado(24,150.5,5)).

trabajador(222,'Vera','Petro',domicilio('Salta',339,2),3,contratado(20,150.5,7)).

trabajador(333,'Lara','Pointer',domicilio('Perú',721,3),2,efectivo(8200,1,20.0)).

trabajador(444,'Victoria','Dove',domicilio('Jujuy',344,4),2,efectivo(8000,12,10.5)).

trabajador(555,'Ximena','Coraggio',domicilio('Salta',545,1),3,contratado(24,150.5,8)).

trabajador(666,'Gaspar','Gioia',domicilio('Chile',123,3),3,contratado(20,150.5,7)).

trabajador(777,'Diana','Bambini',domicilio('Salta',339,2),3,efectivo(8500,8,20.5)).

trabajador(888,'Gastón','Bravi',domicilio('Luján',104,1),2,efectivo(7800,9,20.0)).