



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

**Seminario de Solución de Problemas de Sistemas Basados en Conocimiento**

Practica 13

**Profesor:**

Valdes Lopez Julio Esteban

**Sección:**

D05

**Fecha:**

31/10/2022

**Alumno:**

Sandoval Padilla Fernando Cesar

**Código:**

215685409

**Carrera:**

Ingeniería informática

## Practica 13

Teniendo la siguiente base de conocimiento....

```
libro_de_familia(esposo(nombre(antonio,garcia,fernandez),  
profesion(arquitecto),  
salario(300000)),  
esposa(nombre(ana,ruiz,lopez),  
profesion(docente),  
salario(120000)),  
domicilio(guadalajara)).
```

```
libro_de_familia(esposo(nombre(luis,alvarez,garcia),  
profesion(arquitecto),  
salario(400000)),  
esposa(nombre(ana,romero,soler),  
profesion(sus_labores),  
salario(0)),  
domicilio(guadalajara)).
```

```
libro_de_familia(esposo(nombre(bernardo,bueno,martinez),  
profesion(docente),  
salario(120000)),  
esposa(nombre(laura,rodriguez,millan),  
profesion(medico),  
salario(250000)),  
domicilio(tlaquepaque)).
```

```
libro_de_familia(esposo(nombre(miguel,gonzales,ruiz),  
profesion(empresario),  
salario(400000)),  
esposa(nombre(belen,salguero,cuevas),  
profesion(sus_labores),  
salario(0)),  
domicilio(zapopan)).
```

Formula las siguientes reglas:

## Seminario de Solución de Problemas de Sistemas Basados en Conocimiento

1. Definir el predicado `profesion(X)` que se verifique si `X` es una profesión que aparece en el la base de conocimientos.

`profesion(X):-libro_de_familia(esposo(,_profesion(X),_),_).`

`profesion(X):-libro_de_familia(_esposa(,_profesion(X),_),_).`

```
% c:/users/ferna/onedrive/documentos/prolog/practica 13 compiled 0.00 sec, 5 clauses
```

```
?- profesion(X).
```

```
X = empresario ;
```

```
X = medico ;
```

```
X = docente ;
```

```
X = arquitecto ;
```

```
X = sus_labores.
```

```
?-
```

2. Definir el predicado `primer_apellido(X)` que se verifique si `X` es el primer apellido de alguien.

`primer_apellido(X):-libro_de_familia(esposo(nombre(,_X,_),_),_).`

`primer_apellido(X):-libro_de_familia(_esposa(nombre(,_X,_),_),_).`

```
?- primer_apellido(X).
```

```
X = garcia ;
```

```
X = alvarez ;
```

```
X = bueno ;
```

```
X = gonzales ;
```

```
X = ruiz ;
```

```
X = romero ;
```

```
X = rodriguez ;
```

```
X = salguero.
```

```
?- ■
```

3. Determinar el nombre completo de todas las personas que viven en Guadalajara.

`guadalajara(X):-libro_de_familia(esposo(X,_),_,domicilio(guadalajara)).`

`guadalajara(X):-libro_de_familia(_esposa(X,_),_,domicilio(guadalajara)).`

```
?- guadalajara(X).
```

```
X = nombre(antonio, garcia, fernandez) ;
```

```
X = nombre(luis, alvarez, garcia) ;
```

```
X = nombre(ana, ruiz, lopez) ;
```

```
X = nombre(ana, romero, soler) ;
```

```
false.
```

```
?-
```

4. Definir el predicado `ingresos_familiares(N)`, de forma que si `N` es una cantidad que indica los ingresos totales de una familia.

`ingresos_familiares(N):-libro_de_familia(esposo(,_salario(N1)),esposa(,_salario(N2)),_),N is N1+N2.`

## Practica 13

```
?- ingresos_familiares(N).  
N = 420000 ;  
N = 400000 ;  
N = 370000 ;  
N = 400000 .
```

?- ■

5. Definir el predicado pareja(Hombre,Mujer) que devuelva los nombres de pila de las parejas existentes.

pareja(X, Y):-libro\_de\_familia(esposo(nombre(X,\_),\_),esposa(nombre(Y,\_),\_)).

```
?- pareja(X,Y).  
X = antonio,  
Y = ana ;  
X = luis,  
Y = ana ;  
X = bernardo,  
Y = laura ;  
X = miguel,  
Y = belen .
```

?- ■

6. Definir el predicado sueldo(X,Y) que se verifique si el sueldo de la persona de nombre completo X es Y.

sueldo(X, Y):-libro\_de\_familia(esposo(X,\_,salario(Y)),\_).

sueldo(X, Y):-libro\_de\_familia(,esposa(X,\_,salario(Y)),\_).

```
?- sueldo(X,Y).  
X = nombre(antonio, garcia, fernandez),  
Y = 300000 ;  
X = nombre(luis, alvarez, garcia),  
Y = 400000 ;  
X = nombre(bernardo, bueno, martinez),  
Y = 120000 ;  
X = nombre(miguel, gonzales, ruiz),  
Y = 400000 ;  
X = nombre(ana, ruiz, lopez),  
Y = 120000 ;  
X = nombre(ana, romero, soler),  
Y = 0 ;  
X = nombre(laura, rodriguez, millan),  
Y = 250000 ;  
X = nombre(belen, salguero, cuevas),  
Y = 0 .
```

?-

Muestra las reglas usadas y las consultas que lo comprueben para cada uno de 6 enunciados anteriores.