

Práctica en Prolog.

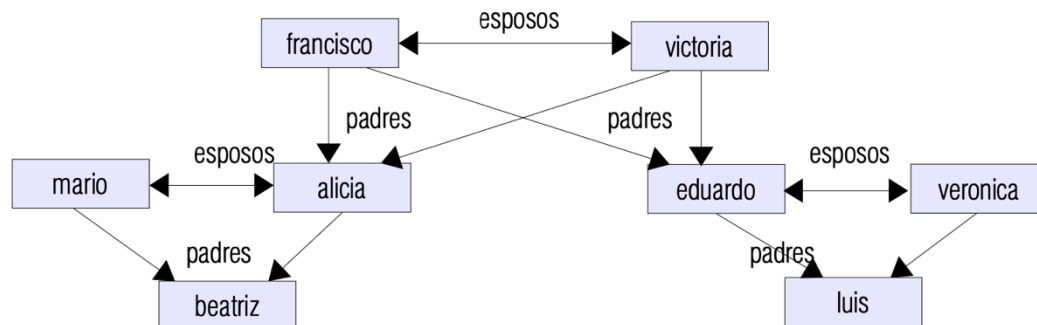


Figura 1.- Una bonita familia.

Actividades

1.- Captura las siguientes cláusulas y guarda el archivo con el nombre **familiares.pl** (que representa las relaciones familiares mostradas en la Figura 1).

```
/*  
  Archivo: Familiares.pl  
  Clausulas sobre una familia y reglas para determinar las relaciones  
  familiares  
*/  
varon(eduardo).  
varon(francisco).  
varon(luis).  
varon(mario).  
  
mujer(alicia).  
mujer(veronica).  
mujer(victoria).  
mujer(beatriz).  
  
padres(eduardo,francisco,victoria).  
padres(alicia,francisco,victoria).  
padres(luis,eduardo,veronica).  
padres(beatriz,alicia,mario).  
  
esposos(eduardo,veronica).
```

```
esposos(mario,alicia).
esposos(francisco,victoria).
```

```
hermana(Ella,X) :- mujer(Ella),padres(Ella,M,P),padres(X,M,P).
hermano(El,X) :- varon(El),padres(El,M,P),padres(X,M,P).
```

```
hijo(El,X) :- varon(El),padres(El,X,_).
hijo(El,X) :- varon(El),padres(El,_,X).
```

```
hija(Ella,X) :- mujer(Ella),padres(Ella,X,_).
hija(Ella,X) :- mujer(Ella),padres(Ella,_,X).
```

2.2.- “Convierte” a Prolog las siguientes preguntas, ejecútalas y reporta los resultados:

a) ¿Eduardo y Alicia son hermanos?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

b) ¿Quiénes son los padres de Beatriz?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

c) ¿Eduardo es hijo de Mario?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

d) ¿Luis es hijo de Verónica?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

e) ¿De quien es hija Beatriz?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

2.3.- Define reglas para las relaciones **nieto** y **nieta**.

Regla para nieto: _____

Regla para nieta: _____

2.4.- Defina reglas para la relación **abuelo** y **abuela**

Regla para abuelo: _____

Regla para abuela: _____

2.5.- Edita el archivo **familiares.pl** para agregar las reglas definidas en los pasos anteriores, guarda el archivo, cárgalo nuevamente en el intérprete de Prolog y realiza las siguientes consultas:

a) ¿Eduardo es abuelo?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

b) ¿Victoria es abuela?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

c) ¿De quien es nieto Luis?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

d) ¿Francisco es abuelo de Beatriz?

Consulta en Prolog: _____

Resultados: _____

2.6.- Define al menos 2 de las siguientes relaciones: sobrino, sobrina, cuñado o cuñada. Codificala en Prolog, modifica el archivo **familiares.pl** y prueba que la relación está bien definida por medio de varias preguntas.

Relación: _____

Codificación: _____

3.- Captura el siguiente programa que ilustra cómo aprobar un examen:

```
% Archivo: aprexamen.pl
% Predicados
aprueba_examen(X) :- preparado_para_examen(X).
aprueba_examen(X) :- persona(X),examen_facil.
preparado_para_examen(X) :- sabe_todo(X).
preparado_para_examen(X) :- asiste_a_clases(X), realiza_ejercicios(X),
lee_libro(X).
preparado_para_examen(X) :- preparado_para_examen(Y),tutor(Y,X).

% Proposiciones
persona(maria).
persona(alfredo).
persona(tomas).
persona(susana).
persona(juan).

lee_libro(alfredo).
lee_libro(maria).
```

```
tutor(maria,juan).
tutor(juan,susana).
```

Resultados: _____

- i) Si X está encima de Y, entonces Y soporta a X.
- ii) Si X está arriba de Y y se tocan una y otra, entonces X está encima de Y.
- iii) La taza está arriba del libro.
- iv) La taza toca al libro.

[illegible]

4.2.- SOPORTA(libro,taza) V: _____ F: _____

4.3.- Convierte a Prolog la pregunta: ¿Qué soporta a la taza?

Pregunta en Prolog: _____

Respuesta: _____

4.4.- Convierte a Prolog la pregunta: ¿Qué esta encima del libro?

Pregunta en Prolog: _____

Respuesta: _____

5.- Comentarios y conclusiones
