

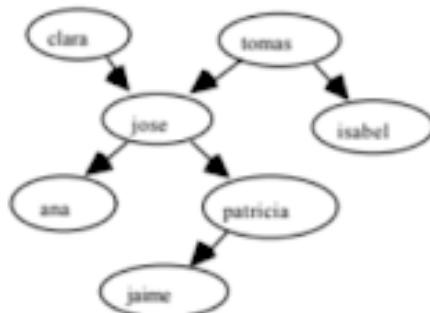
Facultad de Ingenierías
Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación
IS453 Programación III
Enunciados Actividad08

El siguiente taller fue construido con información extraída del libro cuyo enlace fue proporcionado la sesión del Tema05.

Ejemplo 1.1

Suponemos definida la siguiente base de datos de relaciones familiares:

```
progenitor(clara,jose).  
progenitor(tomas, jose).  
progenitor(tomas, isabel).  
progenitor(jose, ana).  
progenitor(jose, patricia).  
progenitor(patricia, jaime).
```



Ejercicio 1.1

Dada la base de datos familiar del ejemplo 1.1, se pide la respuesta de PROLOG y el enunciado verbal de las siguientes preguntas:

- a) ?-progenitor(jaime,X).
- b) ?-progenitor(X,jaime).
- c) ?-progenitor(clara,X), progenitor(X,patricia).
- d) ?-progenitor(tomas,X), progenitor(X,Y), progenitor(Y,Z).

Ejercicio 1.2

Dada la base de datos familiar del ejemplo 1.1, formula en PROLOG las siguientes preguntas:

- a) ¿Quién es el progenitor de Patricia?
- b) ¿Tiene Isabel un hijo o una hija?
- c) ¿Quién es el abuelo de Isabel?
- d) ¿Cuáles son los tíos de Patricia? (no excluir al padre)

Ejercicio 1.3

Dada la base de datos familiar del ejemplo 1.1, y suponiendo definidas las siguientes cláusulas:

```
hombre(X).  
mujer(X).  
progenitor(X,Y).  
dif(X,Y):- X\=Y.
```

Donde las 3 primeras cláusulas se definirán como hechos (por tanto no se podrá poner una variable como argumento, ya que una variable haría que el hecho fuera cierto para cualquier objeto) y la última como una regla (donde el símbolo \= significa distinto). Escribir las reglas de PROLOG que expresen las siguientes relaciones:

- a) es_madre(X).
- b) es_padre(X).
- c) es_hijo(X).
- d) hermana_de(X,Y).
- e) abuelo_de(X,Y) y abuela_de(X,Y).
- f) hermanos(X,Y). Tened en cuenta que una persona no es hermano de sí mismo.
- g) tia(X,Y). Excluid a los padres.

Se debe realizar un informe que contenga el desarrollo (programas en prolog), los resultados obtenidos a las consultas solicitadas en cada ejercicio, y finalmente una o más conclusiones del presente trabajo.

Se sugiere revisar la Guía de Evaluación de la actividad para el cumplimiento de los aspectos allí dispuestos en la construcción del informe..