

Informe Entrega#4 por Emmanuel Galvis Morales

C.C: 1088352374

Codigo:

```
% 1)----- Base de datos de relaciones familiares-----
progenitor(clara, jose).
progenitor(tomas, jose).
progenitor(tomas, isabel).
progenitor(jose, ana).
progenitor(jose, patricia).
progenitor(patricia, jaime).

%2)----- Definición de género-----
hombre(tomas).
hombre(jose).
hombre(jaime).
mujer(clara).
mujer(isabel).
mujer(ana).
mujer(patricia).

% 3)-----Regla para diferenciar personas-----
---
dif(X,Y) :- X \= Y.

% -----Reglas para las relaciones familiares-----
-----
es_madre(X) :- progenitor(X,_), mujer(X).

es_padre(X) :- progenitor(X,_), hombre(X).

es_hijo(X) :- progenitor(_,X), hombre(X).

hermana_de(X, Y) :- progenitor(Z, X), progenitor(Z, Y), mujer(X), dif(X,Y).

abuelo_de(X, Y) :- progenitor(X, Z), progenitor(Z, Y), hombre(X).

abuela_de(X, Y) :- progenitor(X, Z), progenitor(Z, Y), mujer(X).

hermanos(X, Y) :- progenitor(Z, X), progenitor(Z, Y), dif(X, Y).

tia(X, Y) :- progenitor(Z, Y), hermanos(X, Z), mujer(X), dif(X, Z).
```

Consultas:

1.1)

```
2 ?- progenitor(jaime,X).  
false.  
  
3 ?- progenitor(X,jaime).  
X = patricia.  
  
4 ?- progenitor(clara,X),progenitor(X,patricia).  
X = jose.  
  
5 ?- progenitor(tomas,X),progenitor(X,Y),progenitor(Y,Z).  
X = jose,  
Y = patricia,  
Z = jaime ;  
false.  
  
6 ?- █
```

1.2)

```
6 ?- progenitor(X,patricia).  
X = jose.  
  
7 ?- progenitor(isabel,X).  
false.  
  
8 ?- progenitor(X,isabel),progenitor(Y,X).  
false.
```

```
11 ?- progenitor(X,patricia),progenitor(Y,X),progenitor(Y,Z).  
X = Z, Z = jose,  
Y = clara ;  
X = Z, Z = jose,  
Y = tomas ;  
X = jose,  
Y = tomas,  
Z = isabel.
```

1.3)

```
12 ?- es_madre(X).  
X = clara ;  
X = patricia.
```

```
13 ?- es_padre(X).  
X = tomas ;  
X = tomas ;  
X = jose ;  
X = jose ;  
false.
```

```
14 ?- es_hijo(X).  
X = jose ;  
X = jose ;  
X = jaime.
```

```
15 ?- hermana_de(X,Y).  
X = isabel,  
Y = jose ;  
X = ana,  
Y = patricia ;  
X = patricia,  
Y = ana ;  
false.
```

```
16 ?- █
```

```
16 ?- abuelo_de(X,Y).  
X = tomas,  
Y = ana ;  
X = tomas,  
Y = patricia ;  
X = jose,  
Y = jaime ;  
false.
```

```
17 ?- abuela_de(X,Y).  
X = clara,  
Y = ana ;  
X = clara,  
Y = patricia ;  
false.
```

```
18 ?- █
```

```
18 ?- hermanos(X,Y).  
X = jose,  
Y = isabel ;  
X = isabel,  
Y = jose ;  
X = ana,  
Y = patricia ;  
X = patricia,  
Y = ana ;  
false.
```

```
19 ?- █
```

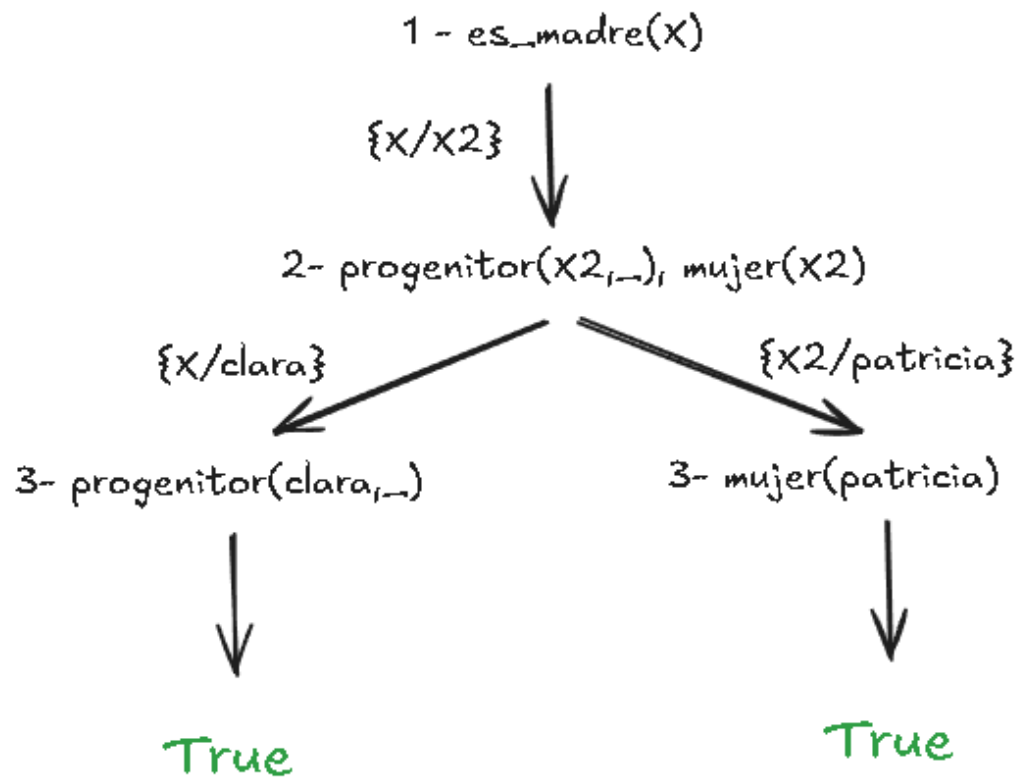
```
19 ?- tia(X,Y).  
X = isabel,  
Y = ana ;  
X = isabel,  
Y = patricia ;  
X = ana,  
Y = jaime ;  
false.
```

```
20 ?- █
```

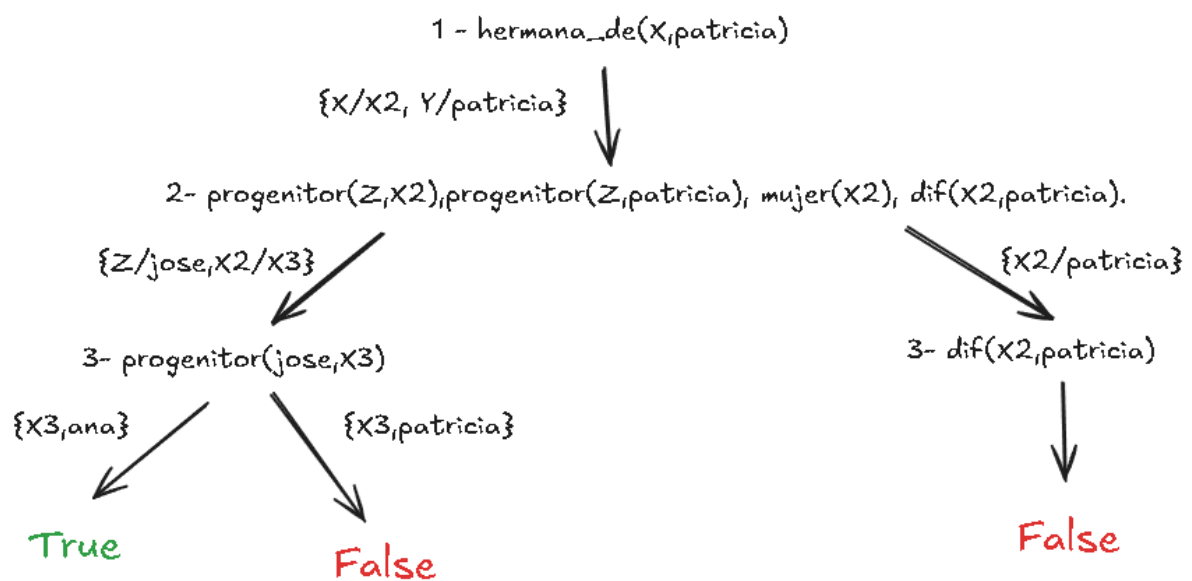
Arboles SLD:

1.3)

a)



d)



g)

