

Informe Entrega#5 por Emmanuel Galvis Morales

C.C: 1088352374

Codigo:

```
# 1)
%----- hechos para la definición de personas en los Simpson y sus
relaciones familiares -----

% Listas de hombres y mujeres
hombres([bart, homero, abrajam, herbert, clancy]).
mujeres([marge, lisa, selma, patty, maggie, ling, mona, jacqueline]).

% Relaciones familiares con listas
padres([
    (abrajam, [homero, herbert]),
    (clancy, [selma, patty, marge]),
    (homero, [bart, lisa, maggie])
]).

madres([
    (marge, [lisa, bart, maggie]),
    (selma, [ling]),
    (jacqueline, [patty, selma, marge]),
    (mona, [homero, herbert])
]).

% ----- reglas de las relaciones familiares de mayor orden -----
---

% Buscar en la lista de hombres o mujeres
es_hombre(X) :- hombres(H), member(X, H).
es_mujer(X) :- mujeres(M), member(X, M).

% Buscar padres e hijos en la lista de padres
es_padre(P, Hijo) :- padres(Lista), member((P, Hijos), Lista), member(Hijo,
Hijos).
es_madre(M, Hijo) :- madres(Lista), member((M, Hijos), Lista), member(Hijo,
Hijos).

abueloPaterno(X, Y):-
    es_hombre(X), es_padre(X, Z), es_padre(Z, Y).

abuelaPaterna(X, Y):-
    es_mujer(X), es_madre(X, Z), es_padre(Z, Y).
```

```

abueloMaterno(X, Y):-
    es_hombre(X), es_padre(X, Z), es_madre(Z, Y).

abuelaMaterna(X, Y):-
    es_mujer(X), es_madre(X, Z), es_madre(Z, Y).

hermana(X, Y):-
    es_mujer(X), es_padre(P, X), es_padre(P, Y), es_madre(M, X), es_madre(M,
Y), X \= Y.

hermano(X, Y):-
    es_hombre(X), es_padre(P, X), es_padre(P, Y), es_madre(M, X), es_madre(M,
Y), X \= Y.

tio(X, Y):-
    hermano(X, P), es_padre(P, Y) ; hermano(X, M), es_madre(M, Y).

tia(X, Y):-
    hermana(X, P), es_padre(P, Y) ; hermana(X, M), es_madre(M, Y).

primos(X, Y):-
    es_padre(P1, X), es_padre(P2, Y), hermano(P1, P2), X \= Y ;
    es_madre(M1, X), es_madre(M2, Y), hermana(M1, M2), X \= Y.

prima(X, Y):-
    es_mujer(X), primos(X, Y).

primo(X, Y):-
    es_hombre(X), primos(X, Y).

```

Consultas a SWi-Prolog

Ejercicio#1:

<pre> 2 ?- abueloPaterno(lisa,Y). false. 3 ?- abueloPaterno(X,lisa). X = abraham ; false. 4 ?- </pre>	<pre> 4 ?- abuelaPaterna(X,maggie). X = mona ; false. 5 ?- </pre>	<pre> 5 ?- abueloMaterno(X,ling). X = clancy ; false. 6 ?- </pre>
---	--	--

<pre>6 ?- abuelaMaterna(X,bart). X = jacqueline ; false.</pre>	<pre>7 ?- hermana(X,bart). X = lisa ; X = maggie ; false.</pre>	<pre>8 ?- hermano(X,homero). X = herbert ; false.</pre>
7 ?- █	8 ?- █	9 ?- █

<pre>9 ?- tio(X,bart). X = herbert ; false.</pre>	<pre>10 ?- tia(X,ling). X = marge ; X = patty ; false.</pre>	<pre>11 ?- primos(X,bart). X = ling ; false.</pre>
10 ?- █	11 ?- █	12 ?- █

<pre>12 ?- primos(X,ling). X = lisa ; X = bart ; X = maggie ; false.</pre>	<pre>13 ?- prima(X,maggie). X = ling ; false.</pre>	<pre>14 ?- primo(X,ling). X = bart ; false.</pre>
13 ?- █	14 ?- █	15 ?- █