



1. Ejecutar el paso a paso para unificar las siguientes expresiones y decir si se unifican o no:
$$f(e(d(c(b(A)),A),x),W) = f(e(d(c(Z),a),X),A)$$
$$p(X,f(X,Y),a,f,d,Z) = p(a,f(W,b),W,E,d,a)$$
$$p(g(f(Y,Z),q),1,2,A) = p(g(X,B),Y,Y+Y,Z)$$
2. Relacione cada una de las siguientes expresiones con la definición adecuada (átomo, Variable, Estructura).
 - a. Pedro.
 - b. pedro.
 - c. persona(Pedro).
 - d. persona(pedro).
 - e. "Variable".
 - f. Atomo.
 - g. _
 - h. "_algo".
 - i. factorial(5,X).
 - j. padreDe(papa, hijo).
3. Dada la base de conocimientos adjunta como punto2.pl, encuentre un predicado de aridad 2, que represente:
 - a. Relación de hermano.
 - b. Relación de nieto.
 - c. Relación de tío.
4. Dada la base de conocimientos adjunta como punto3.pl, encuentre un predicado que retorne:
 - a. El primer hijo de cada padre.
 - b. El tercer hijo de cada padre.
 - c. Que cuente los hijos de determinado padre

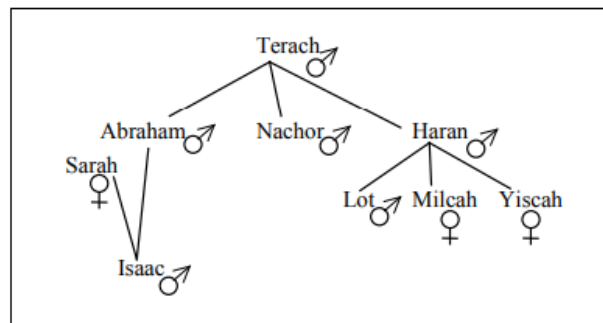


5. Realice un predicado que le permita adicionar un elemento a una lista y retorne la nueva lista con el elemento agregado, ejemplo:

Lista: [4,1,5,0,3] Elemento: 8 Nueva Lista: [8,4,1,5,0,3]

Nota: No usar funciones primitivas de prolog.

6. Dado el siguiente árbol genealógico:



Expreses una base de conocimientos que contenga los predicados:

es_padre(Ejemplo1,Ejemplo2). % Ejemplo1 es padre de Ejemplo2

es_madre(Ejemplo1,Ejemplo2). % Ejemplo1 es madre de Ejemplo2

es_hombre(Ejemplo1). % Ejemplo1 pertenece al género masculino

es_mujer(Ejemplo1). % Ejemplo1 pertenece al género femenino

Aclaración:



Este símbolo indica que es hombre.



Este símbolo significa que es mujer.

Consulte en la base de conocimientos la siguiente información:

- ¿es padre Haran de Lot y es hombre Lot?



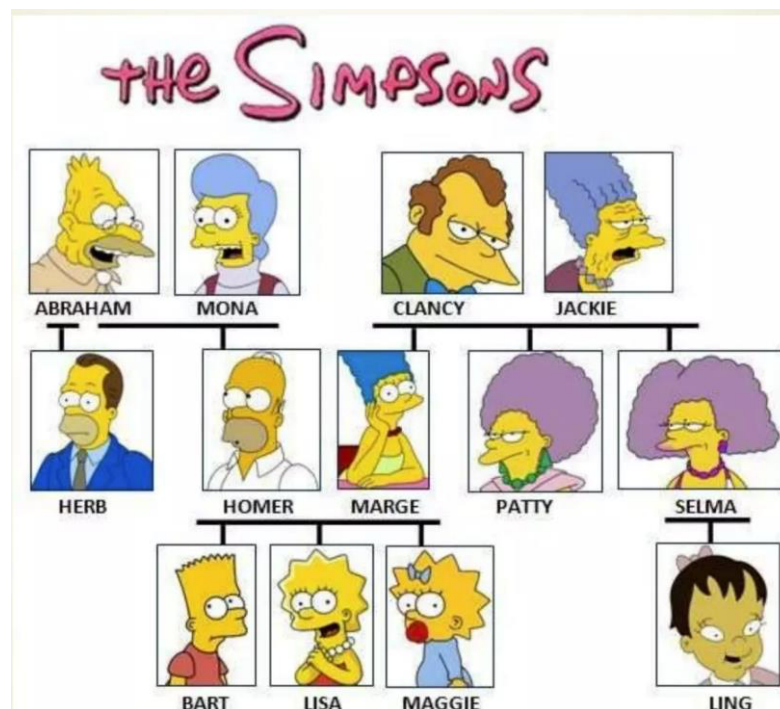
- ¿es padre Abraham de Lot y es hombre Lot?
- ¿existe un X tal que es padre Abraham de X y es hombre X?
- ¿existe un X tal que es padre Haran de X y es mujer X?

Cree una regla con el predicado es hijo(X,Y) si X es padre de Y y además Y es hombre.

Cree una regla con el predicado es hija(X,Y) si X es padre de Y y además Y es mujer.

Cree una relación de abuelo abuelo(X,Y) si X es padre del padre de Y.

7. Dado el árbol genealógico de los Simpson encuentre la base del conocimiento que contenga: madre, padre, abuela, abuelo, nieto, nieta, hermano, hermana, sobrino, sobrina, tío, tía, prima, prima.





Universidad
Tecnológica
de Pereira

TALLER PARA PARCIAL I
IS453 PROGRAMACIÓN III
ING. OSCAR ANDRES SIERRA
JARAMILLO

8. Definir la relación inversa (+L1, -L2) que se verifique si L2 es la lista obtenida invirtiendo el orden de los elementos de la lista L1. Por ejemplo:

?- Inversa([a,b,c], L)

L = [c,b,a]

9. Palíndromo es una palabra que se lee igual en los dos sentidos, por ejemplo "ana". Definir la relación palíndroma (+L) que verifique si la lista es o no palíndromo.

?- palíndromo([o,s,o])

yes

?- palíndromo([o,s,a])

no

10. Definir la relación penúltimo (?X, ?L) que se verifique si X es el penúltimo elemento de la lista L. Por ejemplo:

?- penúltimo(X, [a,b,c,d])

X=c

?- penúltimo(c,L).

L=[c, X]

L=[X, c, Y]

Yes