

Practica Prolog - IIA

Ejercicio: Familia Adams

La familia Adams está compuesta por Homero, Morticia, Pericles, Merlina, Tío Cosa, Tío Lucas, la Abuela y Largo. Homero es hermano de Lucas y Cosa, todos ellos son hijos de la Abuela. Morticia es esposa de Homero y tiene dos hijos: Pericles y Merlina.

Generar las reglas y hechos en prolog utilizando los siguientes predicados:

varon(nombre)

mujer(nombre)

progenitor(nombre, nombre)

padre(nombre, nombre)

madre(nombre, nombre)

hijo(nombre, nombre)

hija(nombre, nombre)

hermana(nombre, nombre)

tio(nombre, nombre)

abuela(nombre, nombre)

Se deben responder las siguientes consultas:

1. ¿Es Pericles hijo de Homero?
2. ¿Quién es hija de Homero?
3. ¿Quién es el padre de Pericles?
4. ¿Quiénes son tíos de la familia?
5. ¿Quién es la abuela de Pericles?
6. ¿Quién tiene hermana en la familia?

Resolución

Hechos:

varon(homero).

varon(tio_lucas).

varon(tio_cosa).

varon(Pericles).

mujer(morticia).

mujer(merlina).

mujer(la_abuela).

progenitor(la_abuela, homero).

progenitor(la_abuela, tio_lucas).

progenitor(la_abuela, tio_cosa).

progenitor(homero, pericles).

progenitor(homero, merlina).

progenitor(morticia, pericles).

progenitor(morticia, merlina).

Reglas:

padre(X,Y) :- progenitor(X,Y), varon(X).

madre(X,Y) :- progenitor(X,Y), mujer(X).

hijo(X,Y) :- progenitor(Y,X), varon(X).

hija(X,Y) :- progenitor(Y,X), mujer(X).

hermano(X,Y) :- progenitor(Z,X), progenitor(Z,Y), X<>Y, varon(X).

hermana(X,Y) :- progenitor(Z,X), progenitor(Z,Y), X<>Y, mujer(X).

tio(X,Y) :- hermano(X,Z), progenitor(Z,Y).

abuela(X,Y) :- madre(X,Z), progenitor(Z,Y).

Consultas:

hijo(Pericles, homero).

hija(Quien, homero).

padre(X, pericles).

tio(X, Y).

abuela(Quien, pericles).

hermana(X, Y).