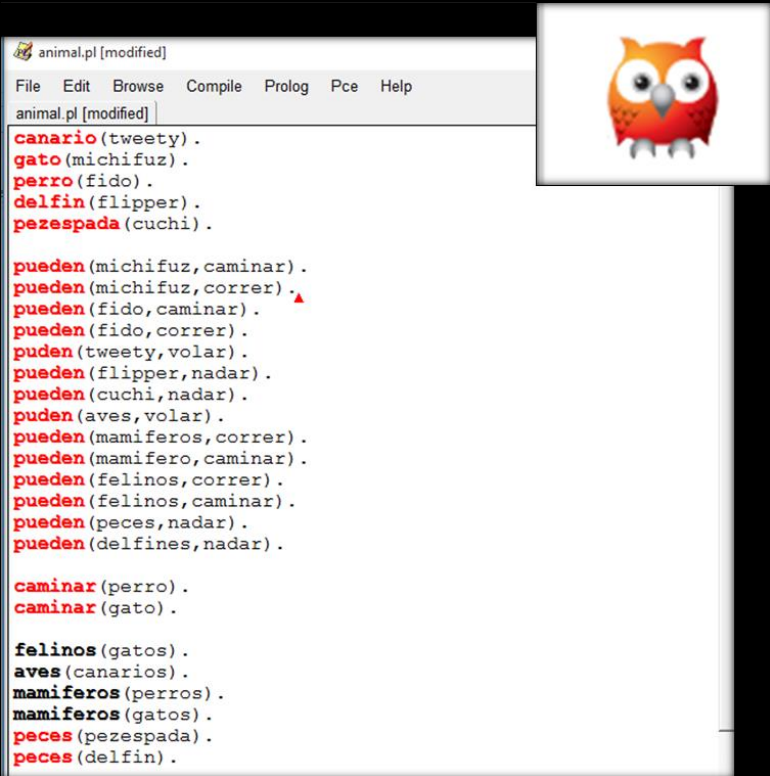


# Lenguajes y Autómatas-Gramáticas

## Prolog-Ejercicios

(Filmina 10)



```
animal.pl [modified]
File Edit Browse Compile Prolog Pce Help
animal.pl [modified]

canario(tweety).
gato(michifuz).
perro(fido).
delfin(flipper).
pezespada(cuchi).

pueden(michifuz,caminar).
pueden(michifuz,correr).
pueden(fido,caminar).
pueden(fido,correr).
puden(tweety,volar).
pueden(flipper,nadar).
pueden(cuchi,nadar).
puden(aves,volar).
pueden(mamiferos,correr).
pueden(mamifero,caminar).
pueden(felinos,correr).
pueden(felinos,caminar).
pueden(peces,nadar).
pueden(delfines,nadar).

caminar(perro).
caminar(gato).

felinos(gatos).
aves(canarios).
mamiferos(perros).
mamiferos(gatos).
peces(pezespada).
peces(delfin).
```

**Alumno** = Nicolas Mesquiatti

**Materia** = Técnicas de procesamiento del habla

**Tema** = Prolog Ejercicios

## Ejercicios

1) Ejercicio 1.1 ¿Cuáles de las siguientes secuencias de caracteres son átomos, ¿cuáles son variables y cuáles no son ni lo uno ni lo otro? Marcar con X

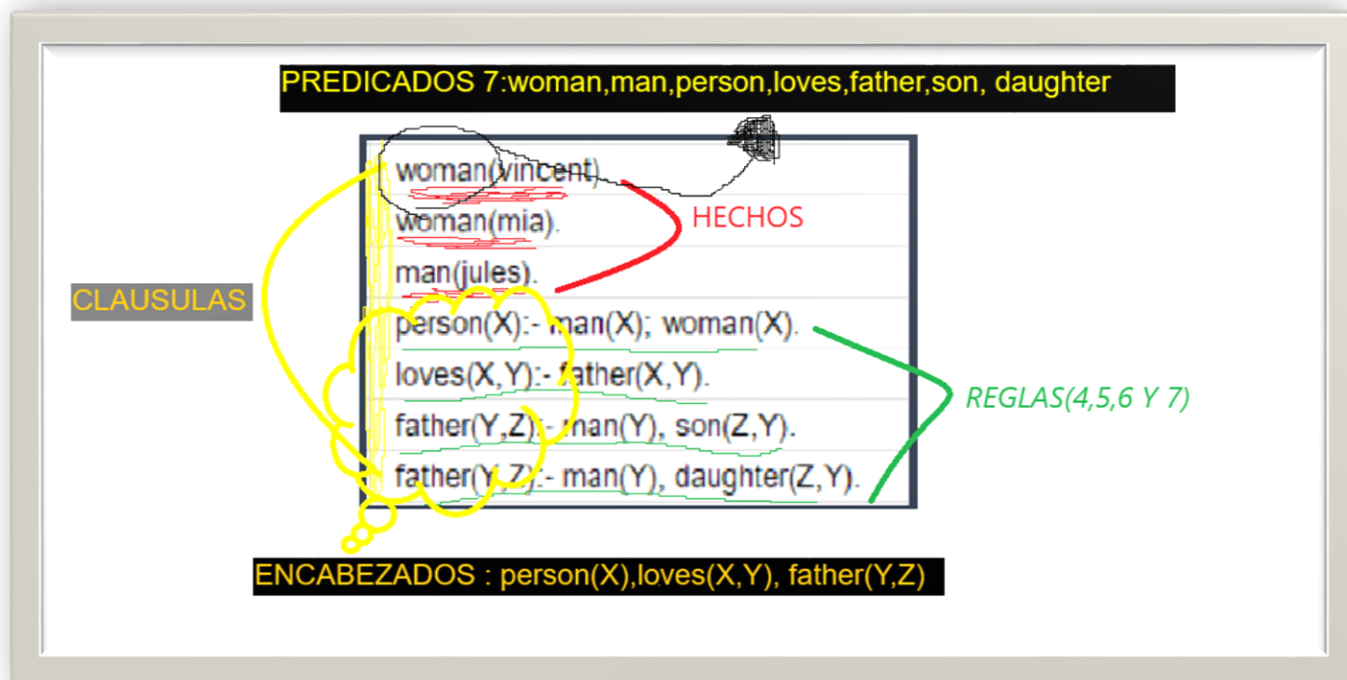
////////////////////////////////////	átomos	variables	Ninguno
1. Vincent		X	
2. Masaje de pies			X
3. variable23	X		
4. Variable2000		X	
5. big_kahuna_burger	X		
6. 'Gran hamburguesa kahuna'	X		
7. Hamburguesa Kahuna Grande			X
8. 'Jules'	X		
9. _Jules		X	
10. '_Jules'	X		

2) Ejercicio 1.2 ¿Cuáles de las siguientes secuencias de caracteres son átomos, ¿cuáles son variables, ¿cuáles son términos complejos y cuáles no son términos en absoluto? Dar el funtor y la aridad de cada término complejo

////////////////////////////////////	átomos	variables	terminos complejos	Ninguno	funtor	aridad
1. amores (Vincent,mia)				X		
2. 'amores(Vincent,mia)'	X					
3. Butch (boxeador)				X		
4. boxeador (Butch)				X		
5. y (grande (hamburguesa), kahuna (hamburguesa))				X		
6. y(grande(X),kahuna(X))			X		y	12
7. _and(grande(X),kahuna(X))			X		_AND	12
8. (Butch mata a Vincent)				X		
9. mata(Butch Vincent)	X					
10. mata(Butch,Vincent)				X		

3) Ejercicio 1.3 ¿Cuántos hechos, reglas, cláusulas y predicados hay en la siguiente base de conocimientos? ¿Cuáles son los encabezados de las reglas y cuáles son los objetivos que contienen?

woman(vincent).
woman(mia).
man(jules).
person(X):- man(X); woman(X).
loves(X,Y):- father(X,Y).
father(Y,Z):- man(Y), son(Z,Y).
father(Y,Z):- man(Y), daughter(Z,Y).



En resumen, hay: 3 hechos

4 reglas

7 cláusulas

7 predicados

Los encabezados de las reglas son:

A) person(X): - man(X); woman(X).

- En el que se cumple si cualquier X es hombre o mujer, se considera persona

B) loves(X, Y): - father(X, Y)

- Esta regla dice que alguien X ama a otra persona(Y) si X es su padre.

C) father(Y, Z): - man(Y), son(Z, Y)

- Acá se cumple que Y es padre de Z si Y es hombre y Z es hijo de Y

D) father(Y, Z): - man(Y), daughter(Z, Y).

- Acá es similar al anterior donde Y es padre de Z solo si Y es hombre y Z sea hija de Y

4) Ejercicio 1.4 Represente lo siguiente en Prolog:

1. Butch es un asesino.
2. Mia y Marsellus están casados.
3. Zed ha muerto.
4. Marsellus mata a todos los que le dan a Mia un masaje en los pies.
5. Mia ama a todos los que son buenos bailarines.
6. Jules come cualquier cosa que sea nutritiva o sabrosa.

**Base de conocimientos:**

```
base.pl
base.pl
1 asesino(butch).
2 casados(mia, marsellus).
3 casados(marsellus, mia).
4 muerto(zed).
5 buen_bailarin(vincent).
6 masaje_pies(vincent, mia).
7 sabrosa(pizza).
8 nutritiva(ensalada).
9 mata_todos(marsellus, X):- masaje_pies(X,mia).
10 ama(mia,X):- buen_bailarin(X).
11 come(jules,X):- nutritiva(X); sabrosa(X).
12
```

**Algunas consultas:**

```

1 ?- consult('D:/Tecnicas De Procesamiento del habla/Proglog-tp-3(1ra.parte)/base.pl').
true.

2 ?- come(jules, pizza).
true.

3 ?- ama(mia, vincent).
true.

4 ?- mata(marsellus, mia).
ERROR: Unknown procedure: mata/2 (DWIM could not correct goal)
5 ?- mata_todos(marsellus, mia).
false.

6 ?- mata_todos(marsellus, vincent).
true.

7 ?- muerto(zed).
true.

```

5) Ejercicio 1.5 Supongamos que estamos trabajando con la siguiente base de conocimientos:

wizard(ron).
hasWand(harry).
quidditchPlayer(harry).
wizard(X):- hasBroom(X), hasWand(X).
hasBroom(X):- quidditchPlayer(X).

¿Cómo responde Prolog a las siguientes consultas?

1. Mago (Ron).
2. bruja (ron).
3. Mago (Hermione).
4. Bruja (Hermione).
5. Mago (Harry).
6. mago(Y).
7. bruja(Y).

**Respondería de la siguiente manera:**

- 1) *Verdadero*
- 2) *False*
- 3) *False*

4) *False*

5) *Verdadero*

6) *Y = ron*

7) *Y = ron*