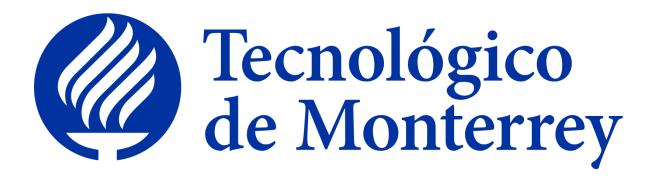
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey



Implementación de Métodos Computacionales

Gamaliel Abisay Palomo Briones

Tarea 5.2. Reto Prolog

Santos Alejandro Arellano Olarte // A01643742
Arturo Ramos Martínez // A01643269
Jorge Javier Blasquez Gonzalez // A01637706
Fernando Antonio López García // A01643685
Carlos Ivan Armenta Naranjo // A016453070

20/Mayo/2024

1. ¿Qué Respuestas Se Obtienen De Los Siguientes Programas Y Consultas En Prolog?

```
Vegetarian(Jose).
Vegetarian(James).
Vegetable(Carrot).
Vegetable(Egg_plant).
Likes(Jose, X):- Vegetable(X).
Loves(Who, Egg_plant):- Vegetarian(Who).

Consultas:
?- Vegetable(X).: X = Carrot
?- Vegetable(Potato).: Potato = carrot
?- Vegetarian(_).: True
?- Likes(Jose, What).: False
?- Likes(Who, Egg_plant).: Who = james.
```

Programa:

2. Diseña Un Programa Que Contenga Predicados Y Consultas Para Los Siguientes Enunciados:

- A. María Lee El Libro Harry Potter Cuyo Autor Es J.K. Rowling
- B. A Una Persona Le Gusta Ir De Shopping Si Es Una Mujer.
- C. Jorge Detesta Cualquier Ciudad Que Sea Grande Y Con Mucha Gente.
- D. Si Una Persona Es Vegetariana, Entonces Le Gustan Las Zanahorias.

```
% Hechos
actividad(leer).
actividad(shopping).

autor(harry_potter, j_k_rowling).
autor(leer, murakami).

persona(maria, mujer).
persona(ana, mujer).
persona(jorge, hombre).
```

```
ciudad(nueva york, grande).
ciudad(nueva_york, con_mucha_gente).
ciudad(tokio, grande).
ciudad(tokio, con mucha gente).
ciudad(colima, pequeño).
ciudad(colima, con poca gente).
vegetariano(ana).
vegetariano(jorge).
lee(maria, harry_potter).
% Reglas
le gusta ir de shopping(Persona) :- persona(Persona, mujer).
detesta(jorge, Ciudad):-
   ciudad(Ciudad, grande),
   ciudad (Ciudad, con mucha gente).
le gustan(Persona, zanahorias) :- vegetariano(Persona).
lee libro con autor(Persona, Libro, Autor) :-
   lee (Persona, Libro),
28 ?- le_gustan(ana, zanahorias).
true.
29 ?- le gustan(jorge, zanahorias).
true.
30 ?- le_gustan(maria, zanahorias).
 false.
26 ?- detesta(jorge, Ciudad).
Ciudad = nueva york .
27 ?-
detesta(jorge, colima).
```

false.

```
22 ?- le_gusta_ir_de_shopping(maria).
true.

23 ?- le_gusta_ir_de_shopping(Persona).
Persona = maria .

24 ?- detesta(jorge, nueva_york).
true .

20 ?- le_gusta_ir_de_shopping(jorge).
false.

17 ?- lee_libro_con_autor(maria, harry_potter, j_k_rowling).
true.

18 ?- lee_libro_con_autor(maria, harry_potter, murakami).
false.

19 ?- lee_libro_con_autor(ana, harry_potter, j_k_rowling).
false.
```

- 3. Encontrar Los Predicados Que Ayuden A Resolver Los Siguientes Ejercicios, Además De Implementarlos En Un Archivo *.PI:
 - Encontrar El Último Elemento De Una Lista.

```
Ejemplo:?- My_last(X,[A,B,C,D]).X = D
```

```
my_last(X, [X]).
my_last(X, [_|Tail]) :- my_last(X, Tail).
Uso:
?- my_last(X, [a, b, c, d]).
X = d.
```

- Encontrar El K-Ésimo Elemento De Una Lista.
 - Ejemplo:?- Element_at(X,[A,B,C,D,E],3).X = C

```
element_at(X, [X|_], 1).
element_at(X, [_|Tail], K) :-
    K > 1,
    K1 is K - 1,
    element_at(X, Tail, K1).
Uso: ?- element_at(X, [a, b, c, d, e], 3).
X = c.
```