

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## Facultad de Ciencias

Integrantes:

Marco Silva Huerta

Adrián Aguilera Moreno



## Lógica Computacional

## Práctica 5

- Ejercicio 2.

`trayectoria_ida`: este predicado usa la idea que vimos en clase con la profesora (la idea con gráficas). Así, tenemos una adyacencia entre estaciones, y queremos saber si existen trayectorias (el definir las adyacencias es trivial), luego tomamos dos estaciones a definir si existen trayectorias entre estas. Para saber lo anterior basta tomar un caso recursivo (en el caso, en que no son adyacentes las estaciones), si la estación A tiene de por medio alguna estación B para llegar a C entonces se toma la adyacencia de AB y se llama nuevamente al predicado `trayectoria_ida` con parámetros BC. Esto funciona para cualesquiera estaciones en las que haya trayectoria, pero solo en una dirección (pues por alguna razón el regreso entra en un bucle recursivo).

`camino`: este predicado nos regresa una lista (que debemos pasar por parámetro para que el algoritmo la llene) con las estaciones a recorrer de entre dos particulares A y B, incluyéndose. Aquí, nos pareció mejor mandar a llamar al predicado del inciso (c) que al del inciso (a), pues es más completo al recorrer en ambos sentidos las estaciones.

`es_camino`: es una mejor implementación del inciso (a), pues nos pareció mejor idea mejorar (a), que implementarlo invertido.

### Ejemplo de prueba:

```
(base) [aguilera@2806-106e-0013-3b7c-ab7d-72c6-16b8-ba37 Practica05]$ swipl practica05.pl
Welcome to SWI-Prolog (threaded, 64 bits, version 8.4.2)
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. This is free software.
Please run ?- license. for legal details.

For online help and background, visit https://www.swi-prolog.org
For built-in help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).

?- trayectoria_ida(mochis, davisero).
true .

?- camino(fuerte, creel, X).
X = [fuerte, bahuichivo, davisero, creel] .

?- es_camino(mochis, creel).
true .

?- es_camino(creel, mochis).
true .
```

- Ejercicio 4. Para este caso se analizan dos posibles casos, cuando la lista es vacía y cuando tiene elementos.
- Ejercicio 5. Aquí se analizan diversos predicados, que por considerarlos triviales solo anexamos un ejemplo de ejecución.

### Ejemplo de prueba:

```
(base) [aguilera@2806-106e-0013-3b7c-ab7d-72c6-16b8-ba37 Practica05]$ swipl practica05.pl
Welcome to SWI-Prolog (threaded, 64 bits, version 8.4.2)
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. This is free software.
Please run ?- license. for legal details.

For online help and background, visit https://www.swi-prolog.org
For built-in help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).

?- lee(david, X).
X = clima.

?- lee(alexia, X).
X = alicia_en_el_pais_de_las_maravillas.

?- autor(alicia_en_el_pais_de_las_maravillas, X).
X = lewis_caroll.

?- como_es(clima, X).
X = (lluvioso;nuboso).

?- odiar(alexia, X).
X = clima_lluvioso.
```

- Ejercicio 6. Para el predicado abuelo se realizó un análisis del párrafo, entonces se declaran 5 posibles hechos (con el nombre del predicado `esta_relacionado`) con base a esta información y por medio del caso dependiente del predicado mencionado con anterioridad se da la relación buscada.

Matriculas:

1. Marco Silva Huerta: 316205326.
2. Adrian Aguilera Moreno: 421005200.