

Ejercicios Prácticos de Programación Declarativa

Sesión de laboratorio 6

Curso 2019/20

- Sube un fichero .pl al Campus Virtual antes de que acabe la clase con las soluciones de los ejercicios de esta sesión (en el caso del ejercicio 1 debes incluir tus respuestas como comentarios). Es suficiente con que lo suba uno si lo hacéis entre dos.
- No olvidéis incluir comentarios y poner vuestros nombres en las primeras líneas del fichero.

1. Carga el fichero asesinato.pl en swi-Prolog.

Estudia el significado de los diferentes predicados. Lanza una serie de objetivos, obteniendo toda las respuestas posibles. Por ejemplo:

```
?- profesion(X,Y), quizas_tenga(Y,taladro).  
?- sospecho(X,Y,relacion_sentimental).  
?- asesinado_con(X,Y), sospecho(Z,Y,_).  
?- profesion(X,Y), quizas_tenga(Y,Z), es(Z,arma_blanca).  
?- tiene_pasado_turbio(X), sospechoso(X,_,_).  
?- ...
```

Introduce nuevos hechos para algunos de los predicados del programa y vuelve a ejecutar los objetivos que hayas probado antes, para comprobar si se producen los cambios esperados en las respuestas.

Indica cuál es el significado de cada uno de los predicados definidos en este programa.

2. Define un predicado Prolog con el siguiente significado:

$mezcla(L1,L2,L) \leftrightarrow L1$ y $L2$ son dos listas y L es la lista resultante de intercalar los elementos de $L1$ y $L2$ y cuya longitud es igual a la de la lista de menor longitud.

Por ejemplo $mezcla([1,3,5], [a,b,c,d], [1,a,3,b,5,c])$.

3. Sean L_1 y L_2 dos listas.

- (a) Define un predicado para determinar si L_1 es una sublista de L_2 . Es decir, todos los elementos de L_1 aparecen de forma consecutiva en L_2 .
- (b) Define un predicado para determinar si L_1 está contenida en L_2 . Es decir, cada elemento de L_1 es un elemento de L_2 .

4. Define un predicado que calcule el número de nodos de un árbol binario (con aritmética de Peano).