

Programación en PROLOG

Tenemos el siguiente conocimiento directo:

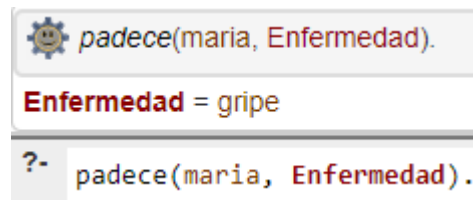
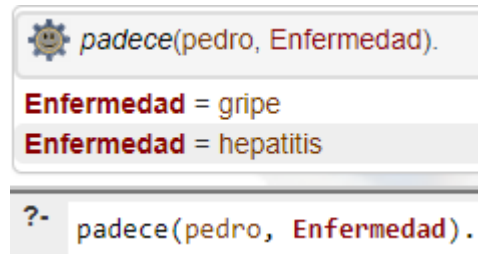
1. Pedro padece gripe.
2. Pedro padece hepatitis
3. Juan padece hepatitis
4. María padece gripe
5. Carlos padece intoxicación
6. La fiebre es síntoma de gripe
7. El cansancio es síntoma de hepatitis
8. La diarrea es síntoma de intoxicación
9. El cansancio es síntoma de gripe
10. La aspirina suprime la fiebre
11. El Lomotil suprime la diarrea

Además, podemos aportar el siguiente conocimiento inferido:

1. Un fármaco alivia una enfermedad si la enfermedad tiene un síntoma que sea suprimido por el fármaco.
2. Una persona debería tomar un fármaco si padece una enfermedad que sea aliviada por el fármaco.

Construir un programa que refleje dicho conocimiento y permita resolver las siguientes cuestiones:

- 1) ¿Podemos conocer qué dolencia tiene Pedro? ¿Y María?



Programación en PROLOG

2) ¿Quién padece gripe?

```
⚙️ padece(Persona, gripe).  
  
Persona = pedro  
Persona = maria  
  
?- padece(Persona, gripe).
```

3) ¿Qué síntomas tiene Pedro?

```
⚙️ esta(pedro, Sintoma).  
  
Sintoma = cansancio  
false  
  
?- esta(pedro, Sintoma).
```

4) ¿Quién padece diarrea?

```
⚙️ padece(Persona, diarrea).  
  
false  
  
?- padece(Persona, diarrea).
```

5) ¿Y quién está cansado?

```
⚙️ esta(Persona, cansancio).  
  
Persona = pedro  
Persona = maria  
false  
  
?- esta(Persona, cansancio).
```

6) ¿Hay algún fármaco que alivie a Pedro?

```
⚙️ alivia(Farmaco, pedro).  
  
false  
  
?- alivia(Farmaco, pedro).
```

Programación en PROLOG

7) ¿Hay algún síntoma que compartan Juan y María?

```
comparte([juan,maria],Enfermedad).  
  
false  
  
?- comparte([juan,maria],Enfermedad).
```

8) ¿Hay algún síntoma que compartan Pedro y María?

```
comparte([pedro,maria],Enfermedad).  
  
Enfermedad = gripe  
false  
  
?- comparte([pedro,maria],Enfermedad).
```

Programa.pl

```
1 padece(pedro, gripe).  
2 padece(pedro, hepatitis).  
3 padece(juan, hepatitis).  
4 padece(maria, gripe).  
5 padece(carlos, intoxicacion).  
6  
7 sintoma(cansancio, gripe).  
8  
9 supprime(aspirina, fiebre).  
10 supprime(lomotil, diarrea).  
11  
12 alivia(Farmaco, Enfermedad):-supprime(Farmaco, Enfermedad).  
13 alivia(Farmaco, Enfermedad):-supprime(Farmaco, Sintoma), sintoma(Sintoma, Enfermedad).  
14 toma(Persona, Farmaco):-padece(Persona, Enfermedad), alivia(Farmaco, Enfermedad).  
15 comparte([Persona1, Persona2], Enfermedad):-padece(Persona1, Enfermedad), padece(Persona2, Enfermedad).  
16 esta(Persona, Sintoma):-padece(Persona, Enfermedad), sintoma(Sintoma, Enfermedad).
```

Ejecución en línea: <https://swish.swi-prolog.org/>