

Guia # 1

Representación del conocimiento

Inteligencia Artificial / Ingeniería Civil Informática
Departamento Ciencias de la Computación y
Tecnologías de la Información

Universidad del Bío-Bío

Profesor: Rodrigo Torres
rtorres@ubiobio.cl

Ayudante: Mauricio Sepúlveda
msepulme@alumnos.ubiobio.cl

Primavera 2016

Primero, instale **SWI-Prolog** desde el siguiente enlace <http://www.swi-prolog.org/download/stable>

Ejercicios basados en expresiones lógicas de primer orden

1. Se tiene la siguiente base de conocimiento:

```
ladron(juan).  
gusta(maria,comida).  
gusta(maria,vino).  
gusta(juan,X):-gusta(X,vino).  
puede_robear(X,Y):-ladron(X),gusta(X,Y).
```

Qué respuesta se obtiene de la siguiente consulta:

```
?- puede_robear(juan,X).
```

2. Para la base de conocimiento:

```
esHardware('disco duro').  
esHardware('memoria RAM').  
esHardware('procesador').  
esHardware('tarjeta madre').  
esSoftware('windows').  
esSoftware('ubuntu').  
esSoftware('open office').  
tiene(computador, 'disco duro').  
tiene(computador, 'procesador').  
tiene(computador, 'tarjeta madre').  
tiene(computador, 'windows').  
tiene(computador, 'open office').
```

Realice las siguientes consultas en Prolog: ¿El computador tiene procesador?

¿El computador tiene Windows y Ubuntu?

¿El computador tiene impresora?

¿El computador tiene Halo? ¿Qué hardware existe? ¿Qué hardware tiene instalado el computador?

3. Considerando la siguiente base de conocimiento, de los siguientes programas de television:

Series	Televidentes	Categorias
serie('House MD').	televidente('Chuck Norris').	categoria('Infantil').
serie('Ninja Warrior').	televidente('Mr. T').	categoria('Anime').
serie('Los Venegas').	televidente('Jose').	categoria('Familiar').
serie('Los Magnificos').	televidente('Maria').	categoria('Adultos').
serie('Casado Con Hijos').	televidente('Ruperto').	
serie('Happy Three Friends').	televidente('Estefania').	
serie('Las Pistas de Blue').	televidente('Macarena').	
serie('Pingu').	televidente('Ignacio').	
serie('Legends of the Hidden Temple').	televidente('Claudia').	
serie('Walker, Texas Ranger').		
serie('Evangelion').		
serie('NCIS').		
serie('Megaman').		
serie('Earthworm Jim').		
serie('JoJo').		

Programas:

```

programa('House MD', 'Familiar').
programa('Ninja Warrior', 'Familiar').
programa('Los Venegas', 'Familiar').
programa('Los Magnificos', 'Familiar').
programa('Casado Con Hijos', 'Familiar').
programa('Happy Three Friends', 'Adulto').
programa('Las Pistas de Blue', 'Infantil').
programa('Pingu', 'Infantil').
programa('Legends of the Hidden Temple', 'Familiar').
programa('Walker, Texas Ranger', 'Familiar').
programa('Evangelion', 'Anime').
programa('NCIS', 'Adultos').
programa('Megaman', 'Infantil').
programa('Earthworm Jim', 'Infantil').
programa('JoJo', 'Familiar').

```

Considerando la información contenida en la base de conocimientos escriba las reglas para cumplir con las siguientes consultas.

- Chuck Norris y Mr. T son los únicos capaces de ver todos los programas.
- Chuck Norris, es la única persona que puede ver todos los programas y entenderlos.
- Maria, ve todos los programas infantiles.
- Jose ve los mismos programas que Maria y además, ve los programas familiares.
- A Claudia le encanta el Anime, pero solo ve el programa NCIS.
- Ruperto ve lo que le encanta a Claudia, pero no puede ver la serie que no entiende.
- Estefania ve todo lo que ve Mr. T, a excepción del programa que no entiende.
- Macarena ve programas Familiares y para Adultos.
- Ignacio solo ve el programa Familiar, Legends of the Hidden Temple.
- el programa que solo Chuck Norris entiende, es Evangelion