**Taller 3**

**3.1.**

Prolog es un lenguaje muy adaptado para el desarrollo de aplicaciones en Inteligencia Artificial, en las que un problema básico es representar el conocimiento de un dominio concreto de forma que pueda ser interpretado correctamente en el ordenador. Uno de los métodos de representación, basado

en modelos de psicología cognitiva, son las redes semánticas. Las redes semánticas son grafos orientados que proporcionan una representación declarativa de objetos, propiedades y relaciones. Los nodos se utilizan para representar objetos o propiedades. Los arcos representan relaciones entre nodos del tipo **es\_un**, **es\_parte\_de**, etc. El mecanismo de inferencia básico en las redes semánticas es la herencia de propiedades. La figura representa esquemáticamente un ejemplo de red semántica:



Representar en Prolog la red semántica de la figura. Se sugiere emplear un predicado binario por cada relación. Para las propiedades se sugiere que se emplee el predicado **atributo(Objeto, Atributo, Valor)**. Por ejemplo, **atributo(albatros, vuela, muy\_bien)**. Incluir las reglas necesarias para que todo objeto herede los atributos y las propiedades de todas las clases a las que pertenece.

En ocasiones algunos de los atributos heredados por un objeto deben ser sustituidos por otros particulares. Así es posible tratar las excepciones, por ejemplo, las aves que no vuelan (como el avestruz).

Representar adecuadamente las excepciones que se señalan en el ejemplo. Se sugiere emplear el predicado **particular(Objeto, Atributo, Valor)**, con el que se especifica que ese atributo es particular de ese objeto y sustituye al heredado.

Emplear Prolog para hacer consultas sobre la información almacenada en la red

semántica. Por ejemplo, ¿tiene pelo el avestruz?, ¿quiénes pueden volar?, etc.

**3.2**

Con Base en los recursos Video 1 y Video 2, diseñar ejemplos donde se apliquen los procesos descritos.

**3.3.**

Diseñe 2 ejemplos utilizando Visual Prolog. Deben sustentarse en la siguiente tutoría.

*Referencias*

http://www.it.uc3m.es/rcrespo/docencia/irc/lab/Ejercicios\_Prolog.pdf