

5. Ejercicio Extra Ontologías

Se solicita diseñar una ontología de personas y sus relaciones familiares. La ontología debería poder responder las siguientes preguntas:

¿Quiénes son personas? ¿Quién es padre? ¿Quién es madre? ¿Quién es abuelo?
¿Quiénes son los descendientes de Julia? ¿A quienes les gustan los animales?

Tenga en cuenta que no toda la información necesaria para responder estas preguntas provendrá de las aserciones ABox. Es decir, deben ser deducidas por el razonador. En particular, ABox sólo tendrá datos sobre quienes son personas y qué género tienen (masculino/femenino), quienes son los progenitores de una persona y qué mascotas tiene una persona. Diremos que a una persona le gustan los animales si tiene al menos una mascota.

Además del concepto de persona, el modelo debe contemplar los conceptos de mascota, animales, abuelo y todos aquellos conceptos que usted considere necesario para responder las preguntas que se plantean.

Su modelo debe incluir al menos:

- una propiedad simétrica
- una propiedad transitiva
- un grupo de clases disjuntas
- una propiedad funcional
- una propiedad que tiene inversa

- 1) Realice el diagrama de clases con las principales relaciones del modelo.
- 2) Liste las clases definidas y su correspondiente axiomas de equivalencia.
- 3) Liste las propiedad de objeto y sus subpropiedades indicando sus características (simétrica, funcional, inversa de..., dominio, imagen, etc).
- 4) Escriba las consultas en formato "DL query" correspondientes a las preguntas planteadas.