

Expresiones OWL

Miguel Lentisco Ballesteros

Ejercicio 1

Traducir a palabras el siguiente axioma:

$$\exists N^o \text{ Articulos.}\{n\} \equiv \leq n.P\text{-author}^{-1} \cap \geq n.P\text{-author}^{-1}$$

Veamoslo por partes:

- $n.P\text{-author}^{-1}$ es la clase de Autores que tienen n o menos Presentaciones.
- $\geq n.P\text{-author}^{-1}$ es la clase de Autores que tienen n o más Presentaciones.
- $\leq n.P\text{-author}^{-1} \cap \geq n.P\text{-author}^{-1}$ es la clase de Autores que tienen n Presentaciones.
- $\exists N^o \text{ Articulos.}\{n\}$ es la clase de Autores que tienen al menos un valor de N^o articulos que vale n (como $N^o \text{ Articulos}$ es funcional, quedaría en la clase de los Autores con N^o articulos igual a n).

Por tanto la expresión completa nos dice que la clase de Autores que tienen N^o articulos igual a n es la misma que la clase de Autores que tienen n Presentaciones; o lo que es lo mismo: **La propiedad $N^o \text{ Articulos de Autor}$ debe ser el número de presentaciones con ese Autor.**

Ejercicio 2

Crear una axioma para la siguiente afirmación: *Todas las presentaciones deben tener al menos uno de sus autores inscritos.*

Vayamos por partes:

- $\exists \text{NombreIns}^{-1}.\text{Inscrito}$ es la clase de Strings que son el NombreIns de al menos un Inscrito.
- $\exists \text{NombreAut} . (\exists \text{NombreIns}^{-1} . \text{Inscrito})$ es la clase de Autores cuyo NombreAut es el NombreIns de un Inscrito; de otra manera, la clase de Autores que son Inscritos.
- $\exists \text{P-autor} . (\exists \text{NombreAut} . (\exists \text{NombreIns}^{-1} . \text{Inscrito}))$ es la clase de Presentaciones que tienen al menos un Autor que es Inscrito.
- $\text{Presentacion} \equiv \exists \text{P-autor} . (\exists \text{NombreAut} . (\exists \text{NombreIns}^{-1} . \text{Inscrito}))$ nos dice que la clase de Presentaciones debe ser la misma que la clase de Presentaciones que tienen al menos un Autor que es Inscrito.

Es decir: **Todas las presentaciones deben tener al menos un autor inscrito.**

Aquí la expresión completa en grande:

$$\text{Presentacion} \equiv \exists \text{P-autor} . (\exists \text{NombreAut} . (\exists \text{NombreIns}^{-1} . \text{Inscrito}))$$