

Ejercicio 1

Con base la ontología del congreso de las transparencias Ontologías 1, traducir a palabras el siguiente axioma :

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

descomponiendo cada parte simple de la expresión

$\{n\}$: el único elemento es el número n .

$N^{\circ}\text{Articulos}$: es una propiedad que tiene como dominio a la clase autor y como rango el entero n .

$\exists N^{\circ}\text{Articulos}.\{n\}$: Autores que en la propiedad $N^{\circ}\text{Articulo}$ tienen un valor n .

$P\text{-autor}^{-1}$: es la propiedad inversa de $P\text{-autor}$, y va desde Autor a Presentación (al contrario de como se muestra en la ontología). Podemos identificarla como es autor de.

$\leq n.P\text{-autor}^{-1}$: autores que son autores de a lo sumo n presentaciones.

$\geq n.P\text{-autor}^{-1}$: autores que son autores de como mínimo n presentaciones.

$\leq n.P\text{-autor}^{-1} \cap \geq n.P\text{-autor}^{-1}$: autores que son autores de exactamente n presentaciones.

$\exists N^{\circ}\text{Articulos}.\{n\} \equiv \leq n.P\text{-autor}^{-1} \cap \geq n.P\text{-autor}^{-1}$: los autores cuyo valor de $N^{\circ}\text{Articulos}$ es n equivalen a los autores que son autores de exactamente n presentaciones.

Ejercicio 2

- Crear un axioma para representar en la ontología del congreso de las transparencias Ontologías 1 la siguiente afirmación:

“Todas las presentaciones deben tener al menos uno de sus autores inscritos”

NombreIns: es una propiedad que tiene como dominio una persona inscrita y como rango el nombre de esa persona.

$\exists \text{NombreIns}^{-1}.\text{nombre}$: nombres que se corresponden con el nombre de una persona inscrita.

$\exists \text{nombreAut.}(\exists \text{NombreIns}^{-1}.\text{nombre})$: clase de los autores que tienen el nombre de una persona inscrita.

$\exists \text{P.autor.}(\exists \text{nombreAut.}(\exists \text{NombreIns}^{-1}.\text{nombre}))$: clase de las presentaciones con algún autor inscrito.

El axioma tendrá la forma:

$$\text{Presentacion} \sqsubseteq \exists \text{P.autor.}(\exists \text{nombreAut.}(\exists \text{NombreIns}^{-1}.\text{nombre}))$$