

SHACL

Mikel Egaña Aranguren

mikel-egana-aranguren.github.io

mikel.egana@ehu.eus



SHACL

<https://github.com/mikel-egana-aranguren/ABD>



SHACL

SHApes Constraint Language

Define la forma que un grafo RDF debería tener: que relaciones, a que nodos, con que valores, etc.

Se validan datos RDF contra esa forma, y se genera un informe que dice si los datos cumplen la forma o no (ValidationReport, en RDF)

SHACL

SHACL es un recomendación (Estándar) del W3C: ([W3C](#))

El [vocabulario SHACL](#), definido en RDF, contiene todo el lenguaje SHACL

El mismo lenguaje RDF para definir datos (RDF) esquema (SHACL) e informes de resultados (ValidationReport) (NoSQL!RDF!)

SHACL vs OWL

Confusión muy común: OWL como lenguaje de esquema

OWL es un lenguaje de inferencia, no de esquema (*): por ejemplo, no dice cuántas relaciones tiene que tener una instancia, si no que si nos encontramos una instancia con esas relaciones, se infiere que pertenece a cierta clase

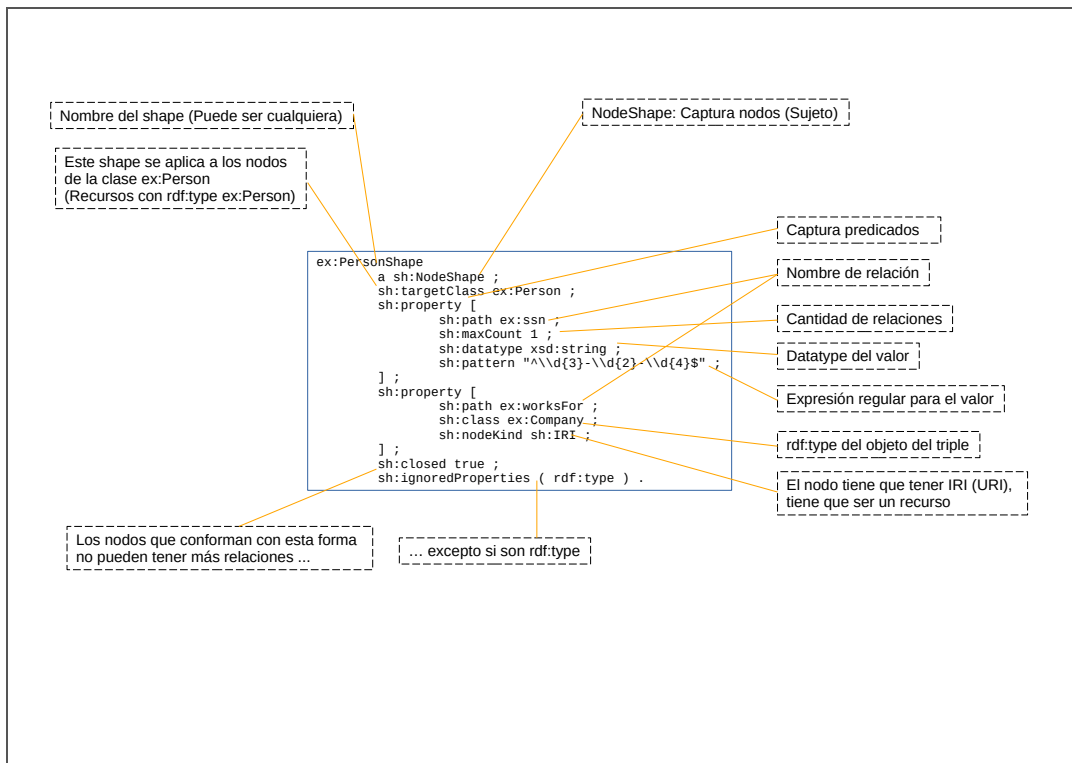
(*) Se puede conseguir "cerrar" el mundo en OWL, pero con ciertos axiomas y no por defecto

SHACL vs OWL

Confusión muy común: OWL como lenguaje de esquema

SHACL sí es un lenguaje de esquema: por ejemplo, nos dice cuántas relaciones tiene que tener una instancia, y si esa instancia no las tiene, es inválida

Shape SHACL



SHACL en GraphDB

1. Cargar Shapes (RDF)
2. Cargar datos
3. Si son válidos, los datos se cargan
4. Si son inválidos, no se cargan y la razón del fallo aparece en el Validation Report

SHACL en GraphDB

Crear repositorio activando opción SHACL

Los shapes residen en un grafo específico:

- Por defecto <http://rdf4j.org/schema/rdf4j#SHACLShapeGraph>
- Se pueden definir shapes en cualquier grafo y enlazarlo con los datos:

`ex:dataGraph sh:shapesGraph ex:GraphConShapes`

[Ejecutar ejemplos ex1, rdf_type]