

PRACTICA SPARQL - Básico

1. Introducción

SPARQL es un lenguaje estandarizado para la consulta de grafos RDF. Al igual que sucede con SQL, es necesario distinguir entre el lenguaje de consulta y el motor para el almacenamiento y recuperación de los datos. En un principio SPARQL únicamente incorpora funciones para la recuperación de sentencias RDF. Sin embargo, algunas propuestas también incluyen operaciones para el mantenimiento (creación, modificación y borrado) de datos

2. Ejercicio

A. Dadas las tres consultas siguientes indicar cuáles son equivalentes?

```
PREFIX prefijo1: <uri1>
PREFIX prefijo2: <uri2>
SELECT ?var
WHERE { prefijo1:sujeto prefijo2:predicado ?var }
```

1

```
PREFIX prefijo1: <uri1>
SELECT ?var
WHERE { prefijo1:sujeto <uri2/predicado> ?var }
```

2

```
SELECT ?var
WHERE { <uri1/sujeto> ?var <uri2/objeto> }
```

3

B. Dado el archivo RDF planteado en 1, indicar que devuelven las consultas 2 y 3?

```
@prefix book: <http://example.org/book/> .
@prefix ttl: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .
book:book1 ttl:title "SPARQL Tutorial 1"
book:book2 ttl:title "SPARQL Tutorial 2"
book:book3 ttl:title "SPARQL Tutorial 3"
```

1

```
PREFIX book_: <http://example.org/book/>
PREFIX ttl_: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
SELECT ?title
WHERE { book_:book1 ttl_:title ?title . }
```

2

```
SELECT ?title
WHERE
{
    <http://example.org/book/book1>
    <http://purl.org/dc/elements/1.1/title>
    ?title .
}
```

3

C. Listar los valores que devolvería la consulta efectuada en 2 sobre los datos RDF listados en 1 para todos los ejercicios siguientes:

```

@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
_:a foaf:name "Johnny Lee Outlaw" .
_:a foaf:mbox <mailto:jlow@example.com> .
_:b foaf:name "Peter Goodguy" .
_:b foaf:mbox <mailto:peter@example.org> .
_:c foaf:mbox <mailto:carol@example.org> .

```

1

```

PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
SELECT ?name ?mbox
WHERE
  { ?x foaf:name ?name .
    ?x foaf:mbox ?mbox }

```

2

```

@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .
@prefix : <http://example.org/book/> .
@prefix ns: <http://example.org/ns#> .
:book1 dc:title "SPARQL Tutorial" .
:book1 ns:price 42 .
:book2 dc:title "The Semantic Web" .
:book2 ns:price 23 .

```

1

```

PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
PREFIX ns: <http://example.org/ns#>
SELECT ?title ?price
WHERE { ?x dc:title ?title .
        OPTIONAL { ?x ns:price ?price . FILTER (?price < 30) }
}

```

2

```

@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
_:a foaf:name "Alice" .
_:a foaf:homepage <http://work.example.org/alice/> .
_:b foaf:name "Bob" .
_:b foaf:mbox <mailto:bob@work.example> .

```

1

```

PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
SELECT ?name ?mbox ?hpage
WHERE { ?x foaf:name ?name .
        OPTIONAL { ?x foaf:mbox ?mbox } .
        OPTIONAL { ?x foaf:homepage ?hpage }
}

```

2

```

@prefix dc10: <http://purl.org/dc/elements/1.0/> .
@prefix dc11: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .
_:a dc10:title "SPARQL Query Language Tutorial" .
_:a dc10:creator "Alice" .
_:b dc11:title "SPARQL Protocol Tutorial" .
_:b dc11:creator "Bob" .
_:c dc10:title "SPARQL" .
_:c dc11:title "SPARQL (updated)" .

```

1

```

PREFIX dc10: <http://purl.org/dc/elements/1.0/>
PREFIX dc11: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
SELECT ?title
WHERE {{ ?book dc10:title ?title } UNION { ?book dc11:title ?title }

```

2

Nota: Para este último ejercicio utilice los datos de 1 del ejercicio anterior

```

PREFIX dc10: <http://purl.org/dc/elements/1.0/>
PREFIX dc11: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
SELECT ?title ?author
WHERE {
  { ?book dc10:title ?title . ?book dc10:creator ?author }
    UNION
  { ?book dc11:title ?title . ?book dc11:creator ?author }
}

```

2