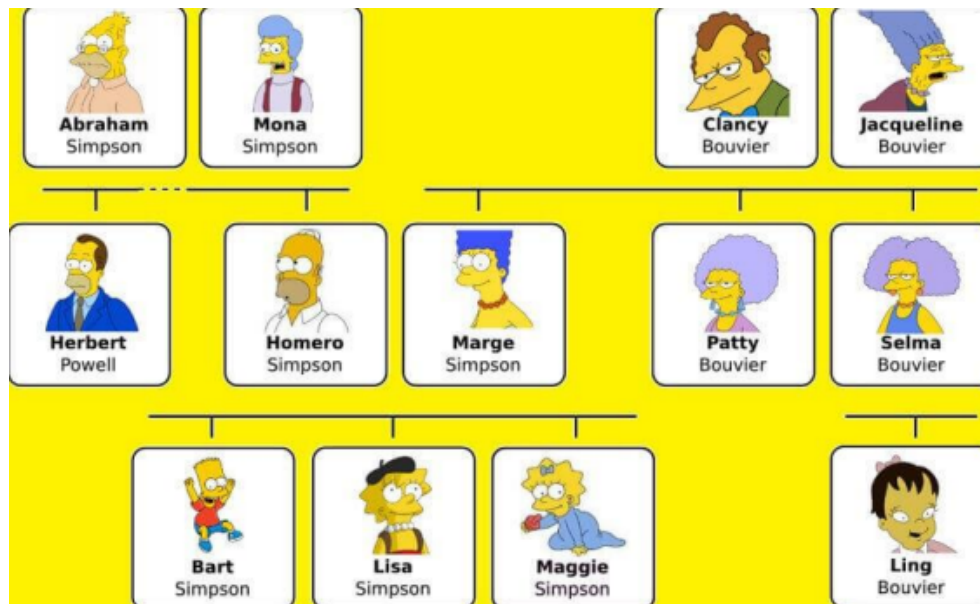


Práctica 14 – Consultas a la base de conocimiento

Integrantes: Mendoza Bryan, Romero David

El árbol genealógico de la familia Simpsons está modelado en la ontología “FamiliaSimpsons.owl”. Usando este modelo responder a las siguientes consultas usando SPARQL.



Para estas consultas usaremos los siguiente prefijos:

```
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX dp: <http://www.example.org/familiasimpsons#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
```

1. Devuelva el nombre de todas las personas en el modelo y muestre opcionalmente su nombre.

Consulta

```
SELECT ?person ?name
WHERE { ?person rdf:type foaf:Person.
        OPTIONAL {?person dp:tieneNombre ?name}
}
```

Resultado

person	name
Selma	"Selma Bouvier" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Lisa	"Lisa Simpson" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Homer	"Homer Simpson" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Abraham	
Marge	"Marge Simpson" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Bart	"Bart Simpson" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Mona	"Mona Simpson" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Herb	
Patty	"Patty Bouvier" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Jacqueline	"Jacqueline Bouvier" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Ling	"Ling Bouvier" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Clancy	
Maggie	"Maggie Simpson" ^{^^} <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>

- Encuentre a todas las personas que tienen una madre y enumere tanto a la persona como a la madre.

Consulta

```
SELECT ?person ?madre
WHERE { ?person rdf:type foaf:Person;
        dp:tieneMadre ?madre
}
```

Resultado

persona	madre
Bart	Marge
Homer	Mona
Ling	Selma
Patty	Jacqueline
Marge	Jacqueline
Maggie	Marge
Lisa	Marge

- Encuentre a todos los que tienen una madre o un padre y enumere tanto a la persona como a la madre o al padre.

Consulta

```
SELECT ?person ?madre ?padre
WHERE {{?person dp:tieneMadre ?madre}
        UNION {?person dp:tienePadre ?padre}
}
```

Resultado

person	madre	padre
Bart	Marge	
Homer	Mona	
Ling	Selma	
Patty	Jacqueline	
Marge	Jacqueline	
Maggie	Marge	
Lisa	Marge	
Bart		Homer
Homer		Abraham
Lisa		Homer
Maggie		Homer

4. Encuentra a todas las abuelas de Maggie.

Consulta

```
SELECT ?abuela
      WHERE{dp:Maggie dp:tienePadres ?padre.
            ?padre dp:tieneMadre ?abuela
      }
```

Resultado

abuela
Jacqueline
Mona

5. Encuentre a todas las personas mayores de 10 años. Ordene por edad, primero el mayor. La salida debe mostrar el nombre y edad

Consulta

```
SELECT ?person ?edad
WHERE {?person rdf:type foaf:Person;
        dp:tieneEdad ?edad.
        FILTER (?edad > 10)
      } ORDER BY DESC (?edad)
```

Resultado

person	edad
Homer	"36""AA<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
Marge	"34""AA<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>

6. ¿Es Herb el hermano de Homero? (Sabemos que Homer tiene un hermano llamado Herb, pero aquí la pregunta es: ¿La ontología contiene esta información?) Utilice la construcción ASK de SPARQL.

Consulta

```
ASK WHERE {
  dp:Herb dp:tieneHermano dp:Homer
}
```

Resultado

Result
True

7. Liste los tíos de Maggie (el listado debe incluir los tíos y tías) y sus nombres completos (si los hubiere)

Consulta

```
SELECT ?tio ?tia ?name
WHERE { dp:Maggie dp:tienePadres ?padres.
        { ?padres dp:tieneHermano ?tio
          OPTIONAL { ?tio dp:tieneNombre ?name } }
        UNION
        { ?padres dp:tieneHermana ?tia
          OPTIONAL { ?tia dp:tieneNombre ?name } }
}
```

Resultado

tio	tia	name
Herb	Selma Patty	"Selma Bouvier""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> "Patty Bouvier""<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>

8. Liste las hijas de Homer y sus nombres completos (si los hubiere)

Consulta

```
SELECT ?persona ?name
WHERE {
  ?persona dp:tienePadre dp:Homer.
  ?persona rdf:type dp:Mujer.
  OPTIONAL { ?persona dp:tieneNombre ?name }
}
```

Resultado

persona	name
Lisa	"Lisa Simpson"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Maggie	"Maggie Simpson"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>

9. Liste las nietas de "Jacqueline Bouvier" y sus nombres completos (si los hubiere)

Consulta

```
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX dp: <http://www.example.org/familiasimpsons#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

SELECT ?nieta ?name
WHERE {
  ?jacqueline dp:tieneNombre "Jacqueline Bouvier"^^xsd:string.
  ?hijo dp:tieneMadre ?jacqueline.
  ?nieta dp:tieneMadre ?hijo.
  ?nieta rdf:type dp:Mujer.
  OPTIONAL { ?nieta dp:tieneNombre ?name }
}
```

Resultado

nieta	name
Maggie	"Maggie Simpson"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>
Lisa	"Lisa Simpson"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string>