

Universidad Simón Bolívar
Web Semántica I
Fabiola Di Bartolo
Carnet: 09-87324

Taller I: SPARQL

Expresar las siguientes consultas en SPARQL sobre LinkedCT.

- ★ Consulta 1: identificar los URLs de todos los *clinical trials*.

```
SELECT ?uri
WHERE {?x a linkedct:trials .
       ?x foaf:page ?uri}
```

- ★ Consulta 2: identificar los URLs de los *clinical trials* donde se estudiaron tratamientos para el *Breast Cancer*.

```
SELECT ?uri
WHERE {?x linkedct:condition_name "Breast Cancer" .
       ?u linkedct:condition ?x .
       ?u a linkedct:trials .
       ?u foaf:page ?uri}
```

- ★ Consulta 3: identificar los URLs de los *clinical trials* donde se estudiaron tratamientos para el *Colorectal Cancer*.

```
SELECT ?uri
WHERE {?x linkedct:condition_name "Colorectal Cancer" .
       ?u linkedct:condition ?x .
       ?u a linkedct:trials .
       ?u foaf:page ?uri}
```

- ★ Consulta 4: identificar los URLs de los *clinical trials* donde se estudiaron tratamientos para el *Prostate Cancer*.

```
SELECT ?uri
WHERE {?x linkedct:condition_name "Prostate Cancer" .
      ?u linkedct:condition ?x .
      ?u a linkedct:trials .
      ?u foaf:page ?uri}
```

- ★ Consulta 5: identificar las drogas estudiadas en los *clinical trials* donde se estudió *Breast Cancer*

```
SELECT ?droga
WHERE {?x linkedct:condition_name "Breast Cancer" .
      ?u linkedct:condition ?x .
      ?u a linkedct:trials .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?y linkedct:intervention_name ?droga}
```

- ★ Consulta 6: identificar las drogas estudiadas en los *clinical trials* donde se estudió *Colorectal Cancer*

```
SELECT ?droga
WHERE {?x linkedct:condition_name "Colorectal Cancer" .
      ?u linkedct:condition ?x .
      ?u a linkedct:trials .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?y linkedct:intervention_name ?droga}
```

- ★ Consulta 7: identificar las drogas estudiadas en los *clinical trials* donde se estudió *Prostate Cancer*

```
SELECT ?droga
WHERE {?x linkedct:condition_name "Prostate Cancer" .
      ?u linkedct:condition ?x .
      ?u a linkedct:trials .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?y linkedct:intervention_name ?droga}
```

- ★ Consulta 8: identificar los URLs de los *clinical trials* donde se estudió la droga *Gingko Biloba (Herb)*.

```
SELECT ?uri
WHERE {?y linkedct:intervention_name "Gingko Biloba (Herb)" .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?u a linkedct:trials .
      ?u foaf:page ?uri}
```

También se intentó con esta consulta para chequear si había alguna intervención para *Gingko Biloba (Herb)*:

```
SELECT ?y
WHERE {?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?y linkedct:intervention_name "Gingko Biloba (Herb)"}
```

- ★ Consulta 9: identificar las enfermedades donde se estudió la droga *Gingko Biloba (Herb)*.

```
SELECT ?enfermedad
WHERE {?y linkedct:intervention_name "Gingko Biloba (Herb)" .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?u linkedct:condition ?x .
      ?x linkedct:condition_name ?enfermedad}
```

- ★ Consulta 10: identificar los URLs de los *clinical trials* donde se estudió la droga *Curcumin*.

```
SELECT ?uri
WHERE {?y linkedct:intervention_name "Curcumin" .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?u a linkedct:trials .
      ?u foaf:page ?uri}
```

- ★ Consulta 11: identificar las enfermedades donde se estudió la droga *Curcumin*.

```
SELECT ?enfermedad
WHERE {?y linkedct:intervention_name "Curcumin" .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?u linkedct:condition ?x .
      ?x linkedct:condition_name ?enfermedad}
```

- ★ Consulta 12: identificar los URLs de los *clinical trials* donde se estudió la droga *Aloe Vera*.

```
SELECT ?uri
WHERE {?y linkedct:intervention_name "Aloe Vera" .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?u a linkedct:trials .
      ?u foaf:page ?uri}
```

También se intento con esta consulta para chequear si había alguna intervención para Aloe Vera:

```
SELECT ?y
WHERE {?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?y linkedct:intervention_name "Aloe Vera"}
```

- ★ Consulta 13: identificar las enfermedades donde se estudió la droga *Aloe Vera*.

```
SELECT ?enfermedad
WHERE {?y linkedct:intervention_name "Aloe Vera" .
      ?y linkedct:intervention_type "Drug" .
      ?u linkedct:intervention ?y .
      ?u linkedct:condition ?x .
      ?x linkedct:condition_name ?enfermedad}
```

Ejecución de las consultas en el SPARQL Endpoint de LinkedCT.

★ Consulta 1.

- ▷ Tiempo de ejecución: 6,37 segundos
- ▷ Resultados obtenidos: 5.000
- ▷ Nota: para esta consulta el resultado de *clinical trials* debería haber sido mayor ya que existen 61.920, es evidente que se limita el conjunto de datos a ser consultado.

★ Consulta 2.

- ▷ Tiempo de ejecución: 7,90 segundos
- ▷ Resultados obtenidos: 2.274

★ Consulta 3.

- ▷ Tiempo de ejecución: 7,36 segundos
- ▷ Resultados obtenidos: 883

★ Consulta 4.

- ▷ Tiempo de ejecución: 5,93 segundos
- ▷ Resultados obtenidos: 1.231

★ Consulta 5.

- ▷ Tiempo de ejecución: 6,66 segundos
- ▷ Resultados obtenidos: 1.169

★ Consulta 6.

- ▷ Tiempo de ejecución: 5,46 segundos
- ▷ Resultados obtenidos: 427

★ Consulta 7.

- ▷ Tiempo de ejecución: 9,22 segundos
- ▷ Resultados obtenidos: 517

★ Consulta 8-A.

- ▷ Tiempo de ejecución: 6,16 segundos

- ▷ Resultados obtenidos: ninguno
- ★ Consulta 8-B.
 - ▷ Tiempo de ejecución: 1,48 segundos
 - ▷ Resultados obtenidos: 2
 - ▷ Nota: se ejecutó esta consulta para verificar si existía al menos alguna intervención para esa droga, sin embargo, parece no estar relacionada con ningún *clinical trial*.
- ★ Consulta 9.
 - ▷ Tiempo de ejecución: 20,90 segundos
 - ▷ Resultados obtenidos: ninguno
- ★ Consulta 10.
 - ▷ Tiempo de ejecución: 16 segundos
 - ▷ Resultados obtenidos: 8
- ★ Consulta 11.
 - ▷ Tiempo de ejecución: 20,05 segundos
 - ▷ Resultados obtenidos: 11
- ★ Consulta 12-A.
 - ▷ Tiempo de ejecución: 17,28 segundos
 - ▷ Resultados obtenidos: ninguno
- ★ Consulta 12-B.
 - ▷ Tiempo de ejecución: 2,54 segundos
 - ▷ Resultados obtenidos: ninguno
- ★ Consulta 13.
 - ▷ Tiempo de ejecución: 9,50 segundos
 - ▷ Resultados obtenidos: ninguno