

PROYECTO SISTEMAS BASADOS EN CONICIMIENTO

Proyecto del segundo bimestre

Nombre: Carlos Xavier Hidalgo Paredes

Fecha: 22/07/2021

Dominio de trabajo:

Artículos científicos sobre Mobile Device Security

Almacenamiento de datos RDF

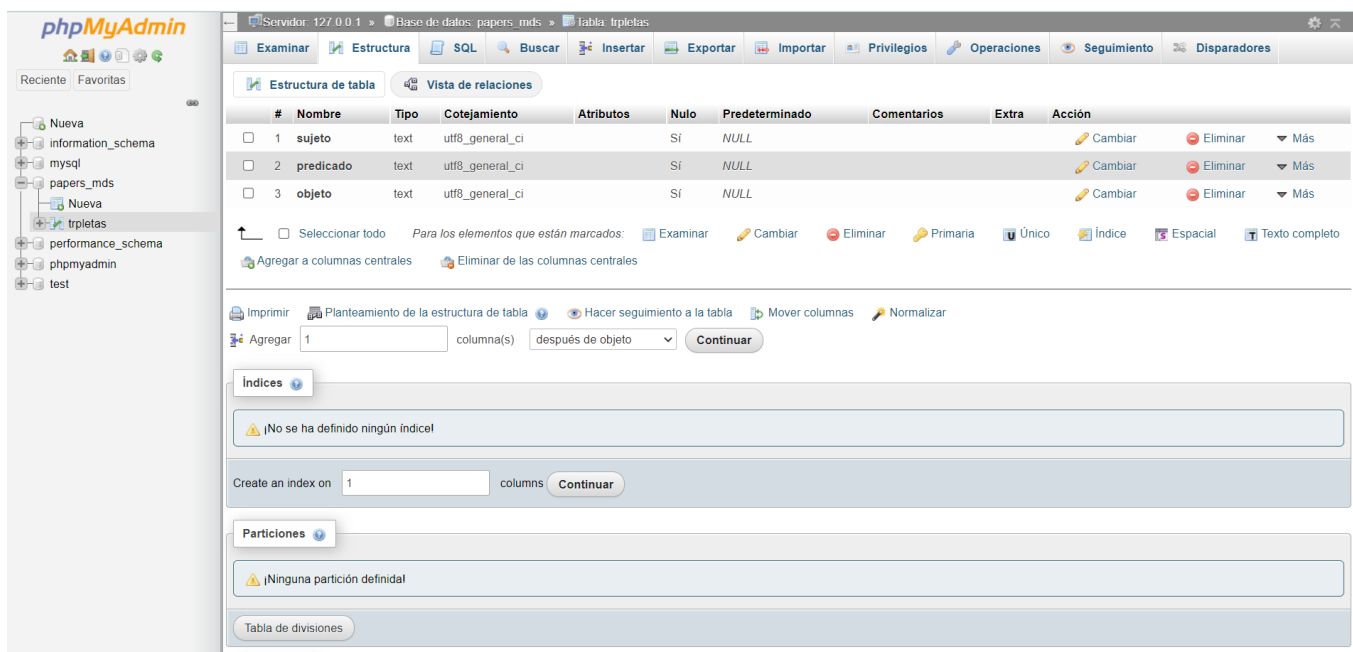
La **primera base de datos** utilizada para el almacenamiento de los datos pre-procesados es **MySql** asi mismo para guardar los datos ya procesados (tripletas)

La tabla para almacenar los datos **pre-procesados** queda de la siguiente manera:

| ID | TITULO | ABSTRACT | URL DOC | FECHA | NUM PAG | LEN | CITAS | NUM CITAS | AUTOR | TIPO | SOCIO | URL |
|----|--------|----------|---------|-------|---------|-----|-------|-----------|-------|------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | | |

La tabla para almacenar los datos ya **procesados** (tripletas) queda de la siguiente manera:

| Sujeto | Predicado | Objeto |
|--------|-----------|--------|
| | | |



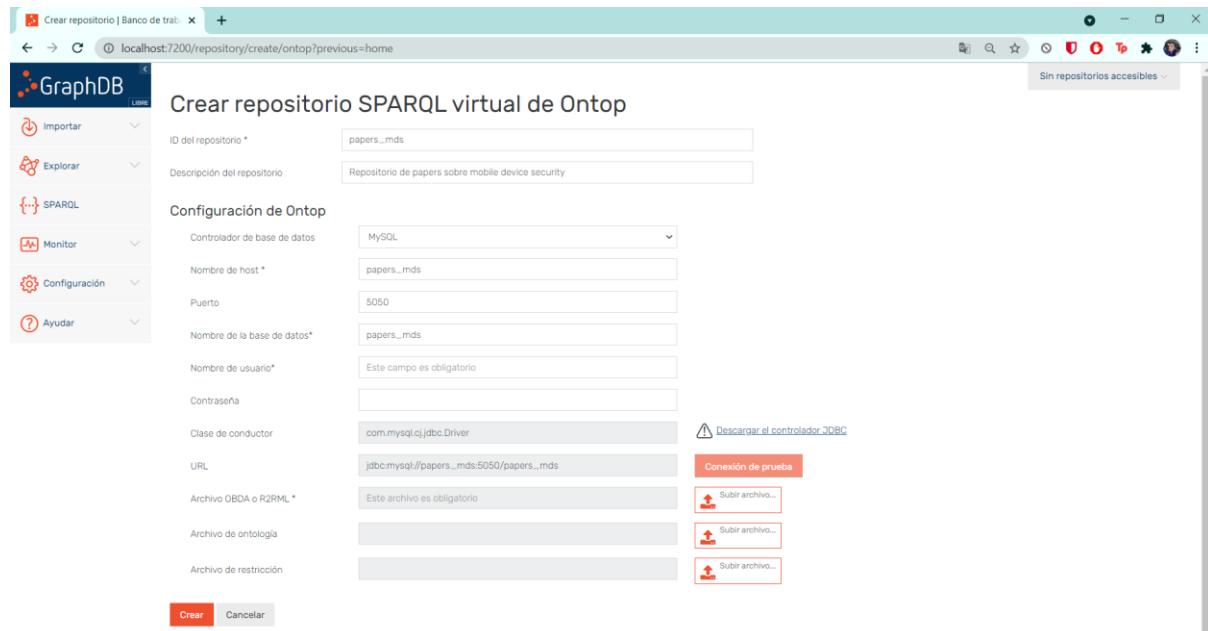
The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database named 'papers_mds'. The selected table is 'tripletas'. The table structure is displayed with the following columns:

| # | Nombre | Tipo | Cotejamiento | Atributos | Nulo | Predeterminado | Comentarios | Extra | Acción |
|---|-----------|------|-----------------|-----------|------|----------------|-------------|-------|------------------------|
| 1 | sujeto | text | utf8_general_ci | | SI | NULL | | | Cambiar, Eliminar, Más |
| 2 | predicado | text | utf8_general_ci | | SI | NULL | | | Cambiar, Eliminar, Más |
| 3 | objeto | text | utf8_general_ci | | SI | NULL | | | Cambiar, Eliminar, Más |

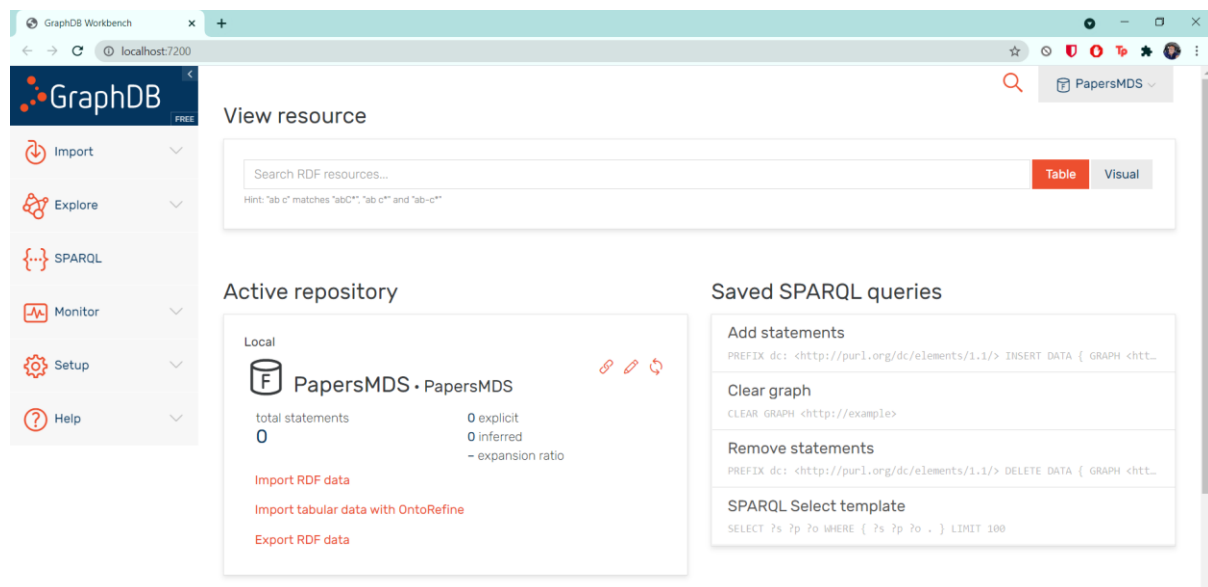
Below the table structure, there are options to select all elements, add or remove columns from the center, and a section for creating an index. The 'Indíces' section shows a warning: '¡No se ha definido ningún índice!'. The 'Particiones' section shows a warning: '¡Ninguna partición definida!'.

La **segunda base de datos** es GraphDB, es un repositorio que nos permite cargar datos, nos permite generar los grafos y realizar las consultas en Sparql por lo cual este repositorio

cumple con las especificaciones RDF y SPARQL, como adicional permite también la publicación de datos a la web.



El siguiente paso fue crear la base de datos denominada **“PapersMDS”**, se almacenara las 40.383 tripletas generadas a través de la aplicación **Jena**, el repositorio permite importar Data RDF, data OntoRefine, permitiendo importar archivos .ttl, .ttls, .rdf, .rj, .n3, .nq, .trig, .trigs, .owl, .jsonld. En este caso las tripletas están transformadas en “N3-Triplet” el archivo a importar es en .csv



Ejemplo tripletas

De esta manera podemos ver detenidamente como se forman las tripletas, con el código ya implementado con los recursos, propiedades.

<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1><http://purl.org/ontology/bibo/uri>
"https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3386901.3389023".

```

<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/dc/terms/title> "SelMon reinforcing mobile device security with self-protected trust anchor." .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/ontology/bibo/numPages> "13" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1><http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
<http://purl.org/ontology/bibo/Document> .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/ontology/bibo/identifier> "Paper1" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/dc/terms/date> "June-2020" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/dc/terms/format> "HTML" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/dc/terms/creator> <http://purl.org/ontology/bibo/Person/J_Jang> .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/dc/terms/language> "en" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1> <http://purl.org/ontology/bibo/abstract> "Higher privileged trust anchors such as thin hypervisors and TrustZone have been adopted to protect mobile OSs. For instance the Samsung Knox security platform implements a kernel integrity monitor based on a hardware assisted virtualization technique for 64-bit." .
<http://proyecto.org/sbc/data/acm> <http://xmlns.com/foaf/0.1/homepage> "https://dl.acm.org" .
<http://proyecto.org/sbc/data/acm> <http://xmlns.com/foaf/0.1/name> "acm" .
<http://proyecto.org/sbc/data/acm> <http://purl.org/ontology/bibo/issuer> "http://purl.org/ontology/bibo/Publisher/Paper1" .
<http://proyecto.org/sbc/data/acm> <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://purl.org/dc/terms/publisher> .
<http://proyecto.org/sbc/data/BB_Kang> <http://vivoweb.org/ontology/rank> "2" .
<http://proyecto.org/sbc/data/BB_Kang> <http://xmlns.com/foaf/0.1/name> "BB_Kang" .
<http://proyecto.org/sbc/data/BB_Kang> <http://purl.org/dc/terms/creator> <http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper1> .
<http://proyecto.org/sbc/data/BB_Kang> <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
<http://xmlns.com/foaf/0.1/Person> .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1/26-June-2021/> <http://purl.org/spar/c4o/hasGlobalCountValue> "5" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1/26-June-2021/> <http://purl.org/spar/c4o/hasGlobalCountDate> "26-June-2021" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1/26-June-2021/> <http://purl.org/spar/c4o/hasGlobalCitationFrequency>
"http://purl.org/spar/c4o/GlobalCitationCount" .
<http://proyecto.org/sbc/data/Paper1/26-June-2021/> <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
<http://purl.org/spar/c4o/GlobalCitationCount> .
<http://proyecto.org/sbc/data/J_Jang> <http://vivoweb.org/ontology/rank> "1" .
<http://proyecto.org/sbc/data/J_Jang> <http://xmlns.com/foaf/0.1/name> "J_Jang" .
<http://proyecto.org/sbc/data/J_Jang> <http://purl.org/dc/terms/creator> <http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper1> .
<http://proyecto.org/sbc/data/J_Jang> <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://xmlns.com/foaf/0.1/Person> .

```

Este es un ejemplo claro de un paper transformado a “N-Triple”, una vez trabajada con toda la data extraída de los diferentes recursos, se ha logrado obtener 40.383 tripletas, con la aplicación la una vez transformadas a tripletas, todas las almacenamos en un archivo csv, para luego ser exportado al repositorio denominado **“PapersMDS”**, una vez exportado toda la información se podrá utilizar el repositorio con las tripletas realizando consultas en el lenguaje **sparql**.

Consultas SPARQL

Implementar al menos 6 consultas SPARQL que ilustren el valor de los datos enlazados. Las consultas deberán aprovechar algunas de las ventajas de sparql para explorar grafos (como las properties paths). Además, realizando consultas SPARQL presentar un resumen de los datos (cuántos papers, cuántos autores, etc.)

1. Cuántos papers existen en el grafo?

localhost:7200/sparql

SPARQL Query & Update

Editor only | Editor and results | Results only

Unnamed X

```

1 PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
2 PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
3 PREFIX bibo: <http://purl.org/ontology/bibo/>
4 PREFIX vivo: <http://vivoweb.org/ontology/>
5 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
6 SELECT (COUNT(?paperName) as ?NumeroPapers)
7 WHERE {
8   ?paper rdf:type bibo:Document .
9   ?paper dct:title ?paperName .
10 }
11
  
```

Run

keyboard shortcuts

Table | Raw Response | Pivot Table | Google Chart

Filter query results

Showing results from 1 to 1 of 1. Query took 0.1s, moments ago.

| | NumeroPapers |
|---|---------------------|
| 1 | "1681"^^xsd:integer |

2. Cuantos autores existen en el grafo?

localhost:7200/sparql

SPARQL Query & Update

Editor only | Editor and results | Results only

Unnamed X

```

1 PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
2 PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
3 PREFIX bibo: <http://purl.org/ontology/bibo/>
4 PREFIX vivo: <http://vivoweb.org/ontology/>
5 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
6 SELECT (COUNT(?autorName) as ?NumeroAutores)
7 WHERE {
8   ?autor rdf:type foaf:Person .
9   ?autor foaf:name ?autorName .
10 }
11
  
```

Run

keyboard shortcuts

Table | Raw Response | Pivot Table | Google Chart

Filter query results

Showing results from 1 to 1 of 1. Query took 0.1s, moments ago.

| | NumeroAutores |
|---|---------------------|
| 1 | "3042"^^xsd:integer |

3.Cuál es el ranking que ocupan los autores en los papers?

localhost:7200/sparql

SPARQL Query & Update

ProjectSBC_PapersMDS

Editor only | Editor and results | Results only

```

1 PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
2 PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
3 PREFIX bibo: <http://purl.org/ontology/bibo/>
4 PREFIX vivo: <http://vivoweb.org/ontology/>
5 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
6 SELECT ?paper ?autor ?nameAutor ?rank
7 WHERE {
8   ?autor dct:creator ?paper .
9   ?autor foaf:name ?nameAutor .
10  ?autor vivo:rank ?rank .
11 }
12 LIMIT 100
13
  
```

Run

keyboard shortcuts

Table | Raw Response | Pivot Table | Google Chart

Download as

Filter query results

Showing results from 1 to 100 of 100. Query took 0.1s. minutes ago.

| | paper | autor | nameAutor | rank |
|---|--|--------------------------------------|-----------|------|
| 1 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper1634 | http://proyecto.org/sbc/data/K_Doshi | "K_Doshi" | "1" |
| 2 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper1192 | http://proyecto.org/sbc/data/DH_Tran | "DH_Tran" | "2" |

localhost:7200/sparql

ProjectSBC_PapersMDS

Showing results from 1 to 100

| | paper | autor | nameAutor | rank |
|----|--|---|--------------------|------|
| 1 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper1634 | http://proyecto.org/sbc/data/K_Doshi | "K_Doshi" | "1" |
| 2 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper1192 | http://proyecto.org/sbc/data/DH_Tran | "DH_Tran" | "2" |
| 3 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper1612 | http://proyecto.org/sbc/data/Z_Zeng | "Z_Zeng" | "1" |
| 4 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper653 | http://proyecto.org/sbc/data/Z_Zeng | "Z_Zeng" | "1" |
| 5 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper1612 | http://proyecto.org/sbc/data/Z_Zeng | "Z_Zeng" | "2" |
| 6 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper653 | http://proyecto.org/sbc/data/Z_Zeng | "Z_Zeng" | "2" |
| 7 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper1350 | http://proyecto.org/sbc/data/R_Dhanasekaran | "R_Dhanasekaran" | "1" |
| 8 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper203 | http://proyecto.org/sbc/data/M_Martinez | "M_Martinez" | "2" |
| 9 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper463 | http://proyecto.org/sbc/data/JY_Tsai | "JY_Tsai" | "1" |
| 10 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper992 | http://proyecto.org/sbc/data/L_Meng | "L_Meng" | "1" |
| 11 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper1408 | http://proyecto.org/sbc/data/CA_Munoz_Zuluaga | "CA_Munoz_Zuluaga" | "1" |
| 12 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper329 | http://proyecto.org/sbc/data/RD_Yoshinov | "RD_Yoshinov" | "2" |
| 13 | http://purl.org/ontology/bibo/Document/Paper1559 | http://proyecto.org/sbc/data/B_Ens | "B_Ens" | "1" |
| 14 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper1260 | http://proyecto.org/sbc/data/D_Arifianto | "D_Arifianto" | "2" |
| 15 | http://vivoweb.org/ontology/Document/Paper16 | http://proyecto.org/sbc/data/K_Ulabhaje | "K_Ulabhaje" | "2" |

4. Cuáles son los Identificadores de los papers, adicionando la fecha de publicación, titulo, número de páginas y autor

SPARQL Query & Update

```

1 PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
2 PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
3 PREFIX bibo: <http://purl.org/ontology/bibo/>
4 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
5 SELECT ?idPaper ?titulo ?datePaper ?numPag ?uriAutor
6 WHERE {
7   ?paper rdf:type bibo:Document .
8   ?paper bibo:identifier ?idPaper .
9   ?paper dct:date ?datePaper .
10  ?paper dct:title ?titulo .
11  ?paper dct:creator ?uriAutor .
12  ?paper bibo:numPages ?numPag
13 } LIMIT 100
  
```

Showing results from 1 to 100 of 100. Query took 0.1s, moments ago.

| | idPaper | titulo | datePaper | numPag | uriAutor |
|---|------------|---|--------------|--------|---|
| 1 | "Paper287" | "Machine learning based solutions for security of Internet of Things (IoT) A survey." | "April_2020" | "23" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/ |

Showing results from 1 to 100 of 100

| | idPaper | titulo | datePaper | numPag | uriAutor |
|----|-------------|--|-----------------|--------|---|
| 1 | "Paper101" | "Security behaviour of mobile financial service users." | "June_2020" | "50" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/KO_Kwateng |
| 2 | "Paper1027" | "Smart responsive organic microlasers with multiple emission states for high-security optical encryption." | "July_2021" | "50" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/K_Wang |
| 3 | "Paper1031" | "Cloud Computing Security Hardware-Based Attacks and Countermeasures." | "August_2021" | "2" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/R_Montasari |
| 4 | "Paper1036" | "Security and Intelligent Management for Fog/Edge Computing Resources." | "August_2021" | "4" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/J_Wu |
| 5 | "Paper106" | "Security Access Solution of Cloud Services for Trusted Mobile Terminals Based on TrustZone." | "November_2020" | "14" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/H_Xia |
| 6 | "Paper1064" | "AI-Enabled Sensing and Decision-Making for IoT Systems." | "November_2021" | "112" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/S_Nazir |
| 7 | "Paper1069" | "PROLISEAN A New Security Protocol for Programmable Matter." | "March_2021" | "56" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/E_Hourany |
| 8 | "Paper110" | "Enhanced forensic process for improving mobile cloud traceability in cloud-based mobile applications." | "April_2020" | "4" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/P_Sharma |
| 9 | "Paper1124" | "Internet of Things for in-home health monitoring systems current advances, challenges and future directions." | "May_2020" | "2" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/NY_Philip |
| 10 | "Paper1129" | "The Mobile Technologies in the Informative Society" | "June_2021" | "12" | http://purl.org/ontology/bibo/Person/M_Huang |

- Se desea saber los datos principales de los papers, que fueron publicados en el mes de Junio del 2020

localhost:7200/sparql

SPARQL Query & Update

Editor ony ProjectSBC_PapersMDS

```

1 PREFIX bibo: <http://purl.org/ontology/bibo/>
2 PREFIX vivo: <http://vivoweb.org/ontology/>
3 PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
4 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
5 SELECT ?id ?nameDocument ?uriPaper ?formatDocument
6 WHERE {
7   ?paper rdf:type bibo:Document .
8   ?paper bibo:identifier ?id .
9   ?paper dct:title ?nameDocument .
10  ?paper dct:date "June_2020" .
11  ?paper bibo:uri ?uriPaper .
12  ?paper dct:format ?formatDocument .
13 } LIMIT 100
  
```

Run keyboard shortcuts

Table Raw Response Pivot Table Google Chart Download as

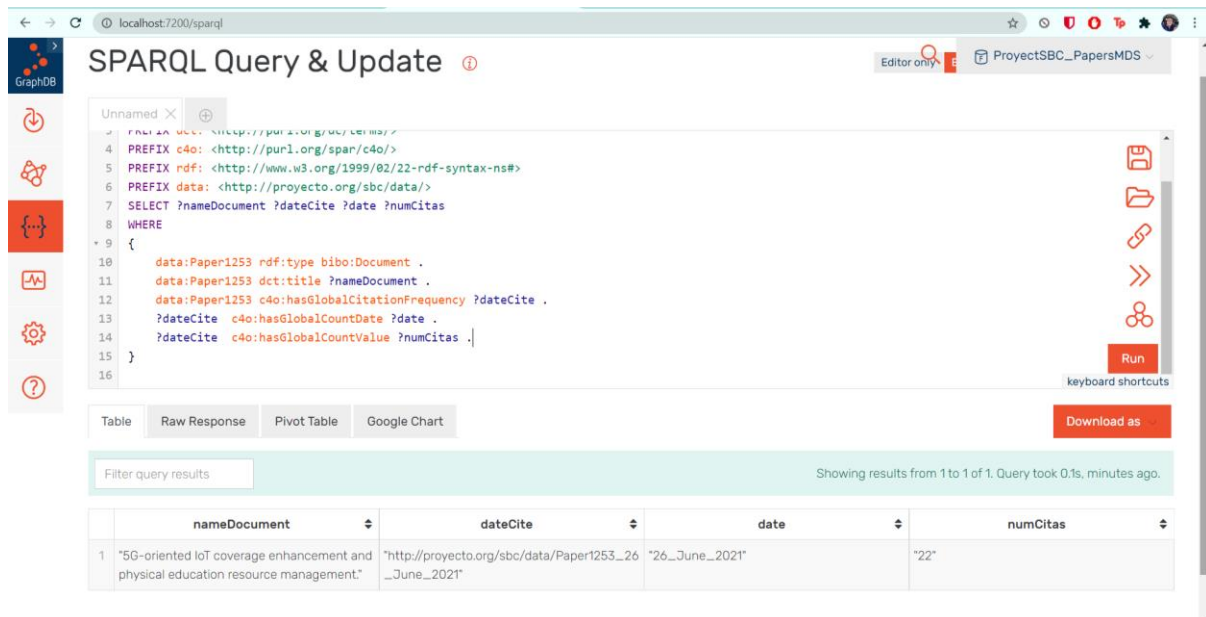
Filter query results Showing results from 1 to 94 of 94. Query took 0.1s. minutes ago.

| | id | nameDocument | uriPaper | formatDocument |
|---|------------|--|---|----------------|
| 1 | "Paper300" | "Enhancing internet of things security using software-defined networking." | "https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383762120300734" | "PDF" |
| 2 | "Paper203" | "Mobile Encounter-based Social Sybil Control." | "https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9143886/" | "PDF" |

Showing results from 1 to 94 of 94

| | id | nameDocument | uriPaper | formatDocument |
|---|------------|---|---|----------------|
| 1 | "Paper300" | "Enhancing internet of things security using software-defined networking." | "https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383762120300734" | "PDF" |
| 2 | "Paper203" | "Mobile Encounter-based Social Sybil Control." | "https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9143886/" | "PDF" |
| 3 | "Paper718" | "Cognitive-caching cognitive wireless mobile caching by learning fine-grained caching-aware indicators." | "https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9023930/" | "PDF" |
| 4 | "Paper338" | "Mobile Devices Risks and Recommendation." | "https://www.revistaie.ase.ro/content/95/05%20-%20adascalitei.pdf" | "PDF" |
| 5 | "Paper42" | "Machine Learning as an Enabler of Continuous and Adaptive Authentication in Multimedia Mobile Devices." | "https://www.igi-global.com/chapter/machine-learning-as-an-enabler-of-continuous-and-adaptive-authentication-in-multimedia-mobile-devices/253025" | "PDF" |
| 6 | "Paper658" | "A secure electronic medical record authorization system for smart device application in cloud computing environments." | "https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s13673-020-00221-1.pdf" | "PDF" |
| 7 | "Paper468" | "A Novel MQTT Security framework In Generic IoT Model." | "https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050920311297" | "PDF" |
| 8 | "Paper101" | "Security behaviour of mobile financial service users." | "https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ICS-02-2020-0021/full/html" | "PDF" |
| 9 | "Paper746" | "Scalable mobile sensing for smart cities The" | "https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9143886/" | "PDF" |

6. Cuántas veces fue citado el Paper15?



The screenshot shows a web browser at localhost:7200/sparql. The interface is titled "SPARQL Query & Update". On the left is a sidebar with GraphDB icons. The main area contains a query editor with the following code:

```

1 PREFIX c4o: <http://purl.org/spar/c4o/>
2 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
3 PREFIX data: <http://proyecto.org/sbc/data/>
4 SELECT ?nameDocument ?dateCite ?date ?numCitas
5 WHERE
6 {
7   data:Paper1253 rdf:type bibo:Document .
8   data:Paper1253 dct:title ?nameDocument .
9   data:Paper1253 c4o:hasGlobalCitationFrequency ?dateCite .
10  ?dateCite c4o:hasGlobalCountDate ?date .
11  ?dateCite c4o:hasGlobalCountValue ?numCitas .
12 }
13
14
15
16
  
```

Below the editor are tabs for "Table", "Raw Response", "Pivot Table", and "Google Chart". The "Table" tab is selected, showing a single result row:

| | nameDocument | dateCite | date | numCitas |
|---|---|--|----------------|----------|
| 1 | "5G-oriented IoT coverage enhancement and physical education resource management" | "http://proyecto.org/sbc/data/Paper1253_26_26_June_2021" | "26_June_2021" | "22" |

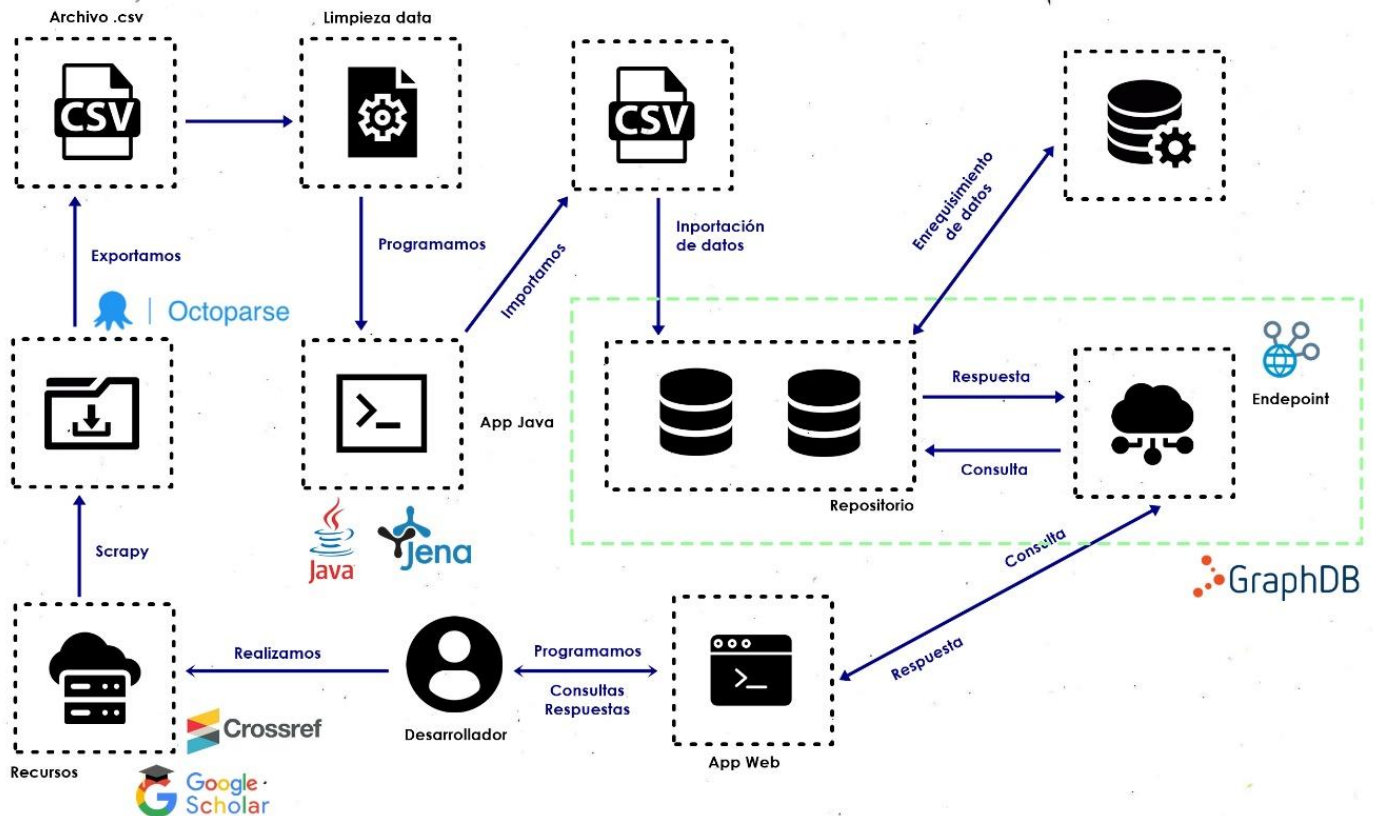
At the bottom, it says "Showing results from 1 to 1 of 1. Query took 0.1s, minutes ago."

Implementación de la aplicación

Implementar la aplicación (buscador, sistema QA, etc.) que definieron en el primer bimestre. Describir el framework base utilizado (ElasticSearch, Haystack, etc.), además describir la arquitectura o pipeline diseñado, las configuraciones realizadas, componentes y lógica de implementación.

Funcionamiento de la aplicación

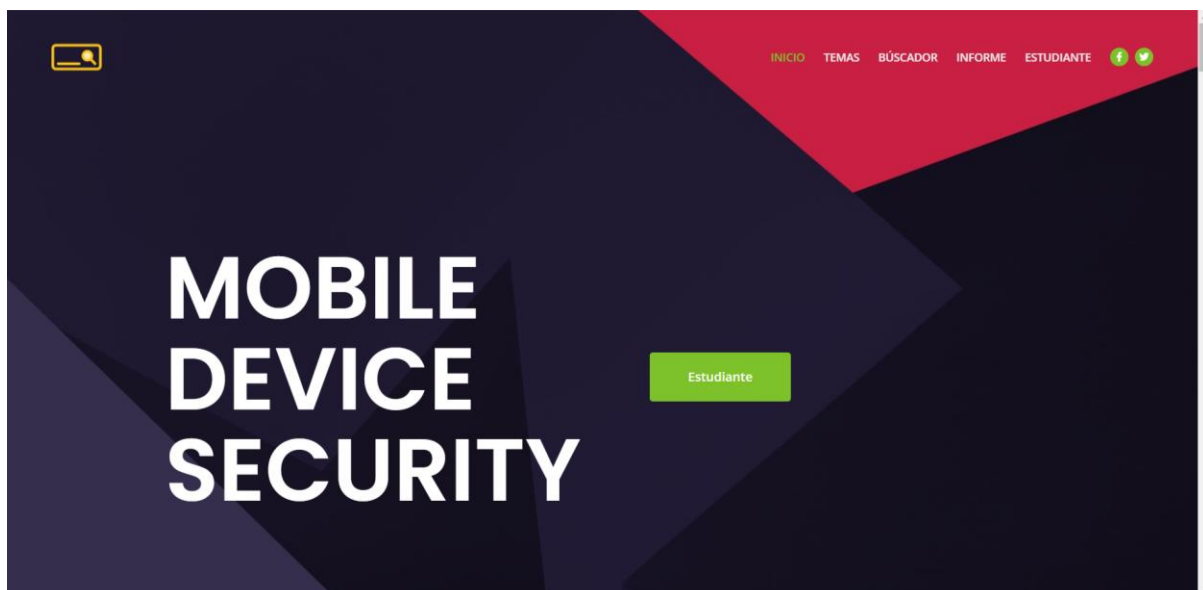
Ilustración de la transformación de los datos paso a paso, limpieza de datos, luego llegamos a la programación de la app para la transformación de las tripletas y en Java – Jena, una vez tenida toda la información enriquecimos los datos que tenemos y procedemos a subir a nuestro repositorio GraphDB para poder utilizar el endpoint del mismo y así poder conectar mediante la App Web que se desarrolló en HTML5, CSS3, JavaScript, la cual contiene la información y formularios de búsqueda.



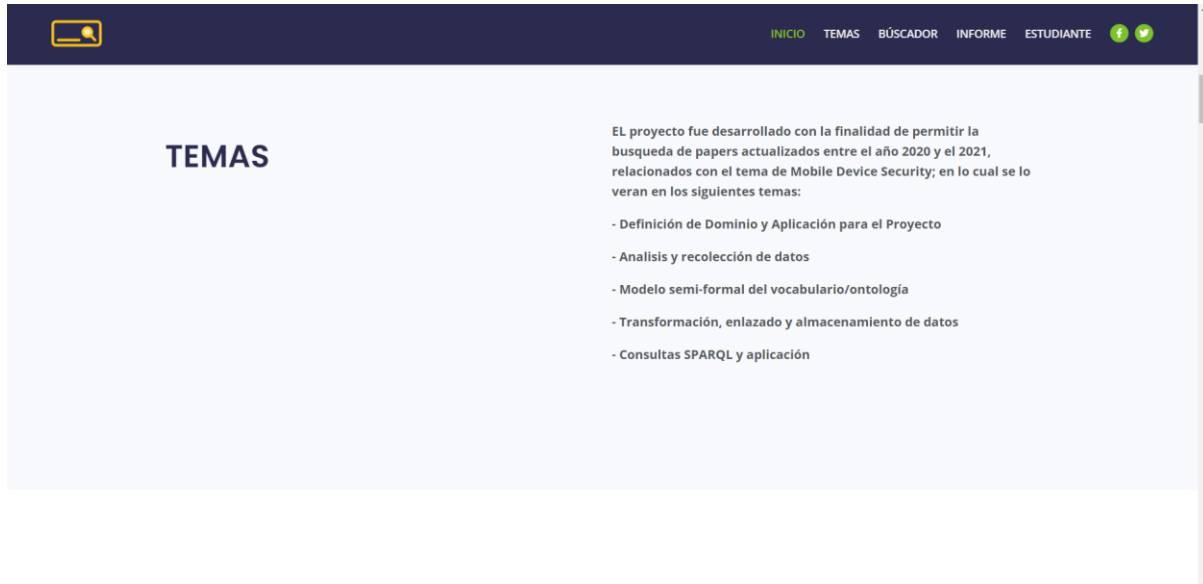
Aplicación web

La página web esta trabajada con HTML5, CSS3, JavaScript, distribuida en diferentes secciones Pagina de inicio, temas, buscador, informe y estudiante.

Inicio: en la sección de inicio encontramos un fronted que permite visualizar el tema principal y un botón “Estudiante” donde lleva a un breve resumen del proyecto y la información del estudiante.



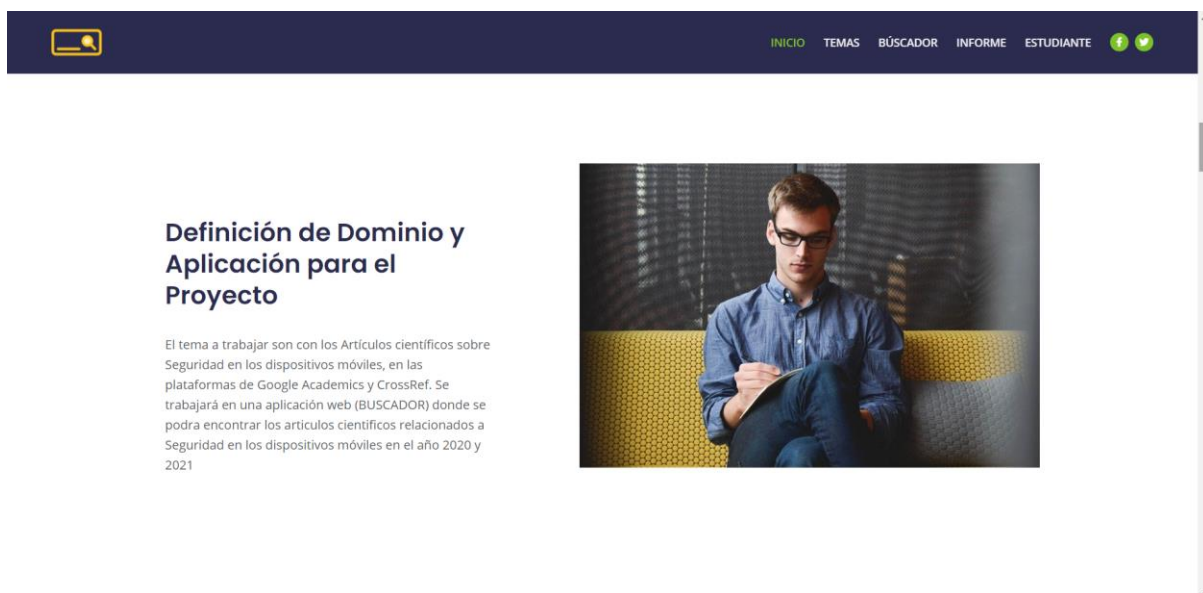
Temas: en esta sección se puede visualizar una breve introducción, con los temas que se trataron en la resolución del proyecto; así mismo se puede encontrar la información correspondiente a cada tema.



TEMAS


EL proyecto fue desarrollado con la finalidad de permitir la búsqueda de papers actualizados entre el año 2020 y el 2021, relacionados con el tema de Mobile Device Security; en lo cual se lo verán en los siguientes temas:

- Definición de Dominio y Aplicación para el Proyecto
- Análisis y recolección de datos
- Modelo semi-formal del vocabulario/ontología
- Transformación, enlazado y almacenamiento de datos
- Consultas SPARQL y aplicación



Definición de Dominio y Aplicación para el Proyecto

El tema a trabajar son con los Artículos científicos sobre Seguridad en los dispositivos móviles, en las plataformas de Google Academics y CrossRef. Se trabajará en una aplicación web (BÚSCADOR) donde se podrá encontrar los artículos científicos relacionados a Seguridad en los dispositivos móviles en el año 2020 y 2021





Analisis y recolección de datos

Los recursos de donde se extrajo la data es de Google Academic, Crosref, obteniendo datos como el título, resumen, fecha de publicación, número de páginas, autores, citas, tipo de documento, publishers, entre otros; la búsqueda se hará respecto al 2020 y 2021.

El método de extracción fue con scrapy a las páginas de Google Academic, Crosref y Scimago, utilizando Octoparse (Octopus Data); es una herramienta que permite realizar scrapy de forma masiva. Es una herramienta que permite extraer datos de una web, extracto de imágenes, resumen y publicación de datos sobre casi cualquier sitio web y te permitirá guardarlos como datos estructurados limpios en tu formato de elección.



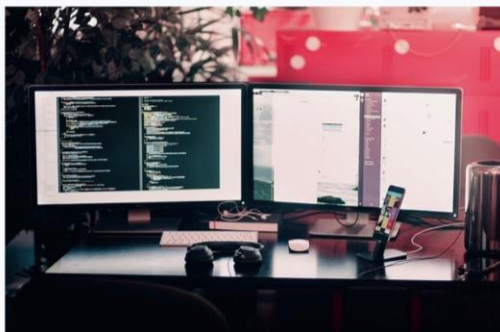
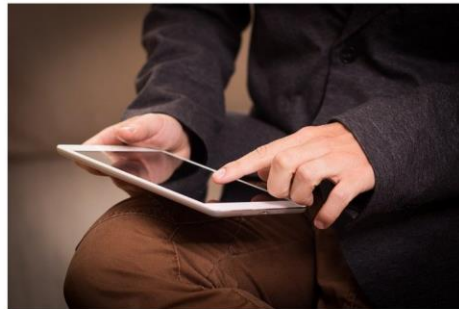
Modelo semi-formal del vocabulario/ontología

Vocabulario:

Los vocabularios con los que se utilizaran para el proyecto son FOAF, BIBO, VIVO, C4O, DCTerms, DCElements, DCOntology, estos nos permitira armar los prefijos, para despues poder generar las tripletas

Prefijos:

- PREFIX data: <http://proyecto.org/sbc/data/>
- PREFIX c4o: <http://purl.org/spar/c4o/>
- PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>
- PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
- PREFIX dce: <http://purl.org/dc/elements/>
- PREFIX vivo: <http://vivoweb.org/ontology/>
- PREFIX bibo: <http://purl.org/ontology/bibo/>
- PREFIX foaf: <http://xmains.com/foaf/0.1/>



Transformación, enlazado y almacenamiento de datos

La transformación de los datos se lo realizó mediante una aplicación en JAVA con Jena, esta app nos permitió crear los prefijos, recursos, modelos y añadir las propiedades; para finalmente crear las tripletas en RDF

El almacenamiento de los datos se lo realizara en un repositorio GrapDB, este nos permite cargar datos en diferentes formatos, permite generar los grafos y realizar las consultas en Sparql, lo cual este repositorio cumple con las especificaciones RDF y SPARQL para almacenar los datos RDF que generamos con la app jena.

Consultas SPARQL y aplicación

- Las consultas SPARQL se pueden realizar directamente en el repositorio GraphDB.
- En la aplicación web se puede hacer consultas a través de un formulario no obligatorio a llenar todos, como es el Id del paper, Título, resumen, debajo de eso se resuelve una consulta SPARQL.
- El segundo buscador tiene una caja de texto donde se puede colocar la consulta SPARQL, mediante un endpoint se envía a resolver la consulta SPARQL.



Buscador: en la sección del buscador encontraremos un pequeño formulario donde podemos realizar búsquedas mediante Id del proyecto, Título, Resumen usando palabras clave en estas últimas dos secciones, en la parte del medio información de la sección y en la parte del buscador Sparql, encontramos un área de texto donde podemos ingresar directamente una consulta en Sparql y se podrá obtener el resultado, debajo de todo se trabaja con un endpoint con GraphDB donde se encuentra almacenado la información con la que se trabajará.



BÚSCADOR



Búscador

Id Paper:

Título:

Resumen:

CONSULTAR



Búsqueda

El primer buscador realiza búsquedas mediante Id del Paper en caso de conocerlo, Título y Resumen mediante palabras claves (security, mobile, technology, attack, etc).

El segundo buscador realiza búsquedas mediante consultas SparQL

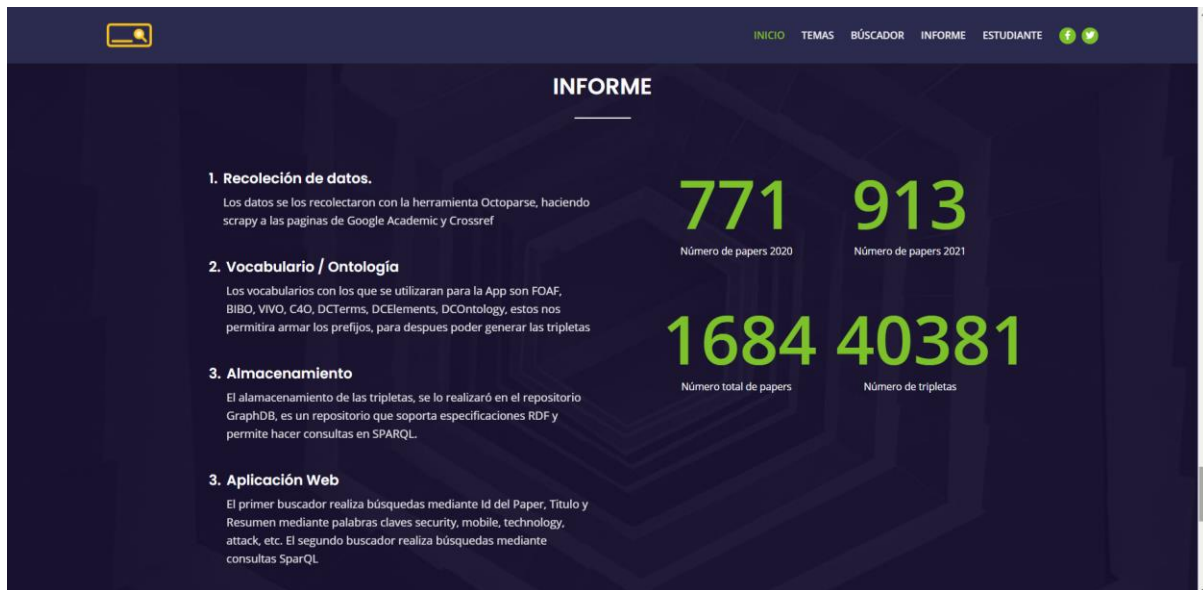


Búscador


Escribe aquí tu consulta SparQL.

CONSULTAR

Informe: en esta sección se puede visualizar en resumen el trabajo realizado y los datos obtenidos, e en este caso el número de papers en el año 2020, número de papers en el 2021, número de papers totales y finalmente el número de tripletas generadas en su totalidad por la App Jena.



Estudiante: se puede visualizar la presentación del estudiante y asi mismo un icono de GitHub donde lleva directamente al repositorio donde se encuentra el proyecto, se podrá ver entregables, aplicación, datos, informes, etc.



Sist. Basados en el Conocimiento

EL proyecto fue desarrollado con la finalidad de permitir la busqueda de papers actualizados entre el año 2020 y el 2021, relacionados con el tema de Mobile Device Security

CARLOS HIDALGO
Estudiante



About Carlos
Es un chico divertido.

Menú
- Inicio - Temas - Búscador - Informe - Estudiante

