

# Manual



# para la elaboración de grafos

Elaborado por académica:

Priscilla Ruiz Bustos

Año: 2025

## Tabla de contenido

Introducción .....	3
Ingresar a la aplicación Neo4j .....	3
Nodos .....	8
Relaciones .....	8
Ejemplo de Código Cypher para Crear el Grafo .....	9

## Introducción

El presente manual proporciona las instrucciones detalladas de cómo hacer uso correcto de la base de datos neo4j ayudando a comprender como llevar a cabo una serie de procedimientos específicos para la elaboración de grafos.

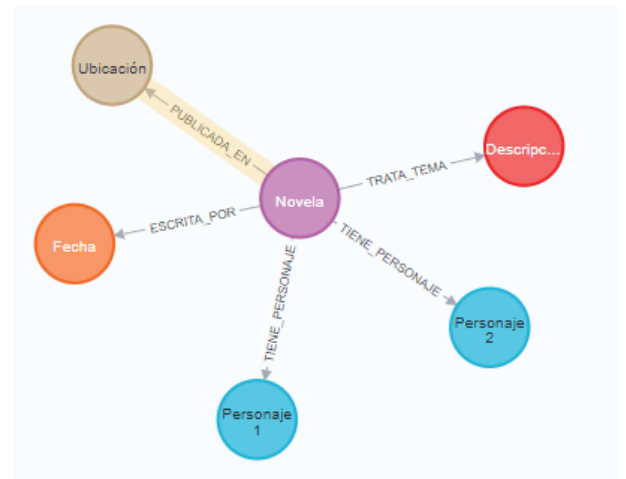
La base de datos Neo4j utiliza nodos, relaciones y propiedades para estructurar la información y se enfoca en la elaboración de grafos, que permita manejar y almacenar datos relacionados de manera eficiente. Neo4j.

## Linked Data O Datos enlazados

Linked Data hace referencia a que los datos están enlazados mediante tecnologías de Web Semántica, en particular RDF (Resource Description Framework), que es el estándar que utiliza para describir los recursos web, especificar metadatos y representar información. El RDF tiene como modelo de datos el grafo. Biblioteca Nacional del Congreso de Chile, 2025.

## ¿Qué es Neo4j?

Neo4j es una base de datos orientada a grafos implementada en Java. Este tipo de bases de datos representan los datos y sus relaciones mediante grafos, es decir, utilizando nodos y aristas. Los nodos o vértices se representan gráficamente como círculos, mientras que las aristas lo hacen mediante líneas. Universidad Oberta de Cataluña, 2025.



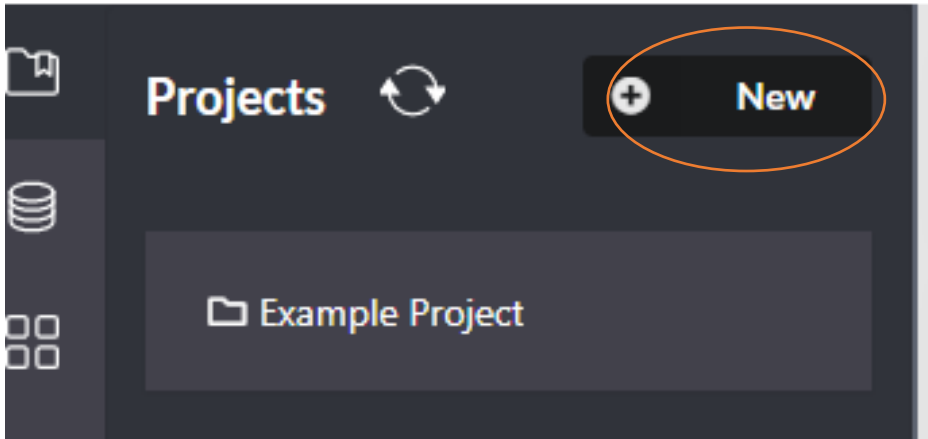
Fuente: elaboración propia, 2025

## Ingresar a la aplicación Neo4j

Para crear la base de datos debe dar click en el icono **NEW**

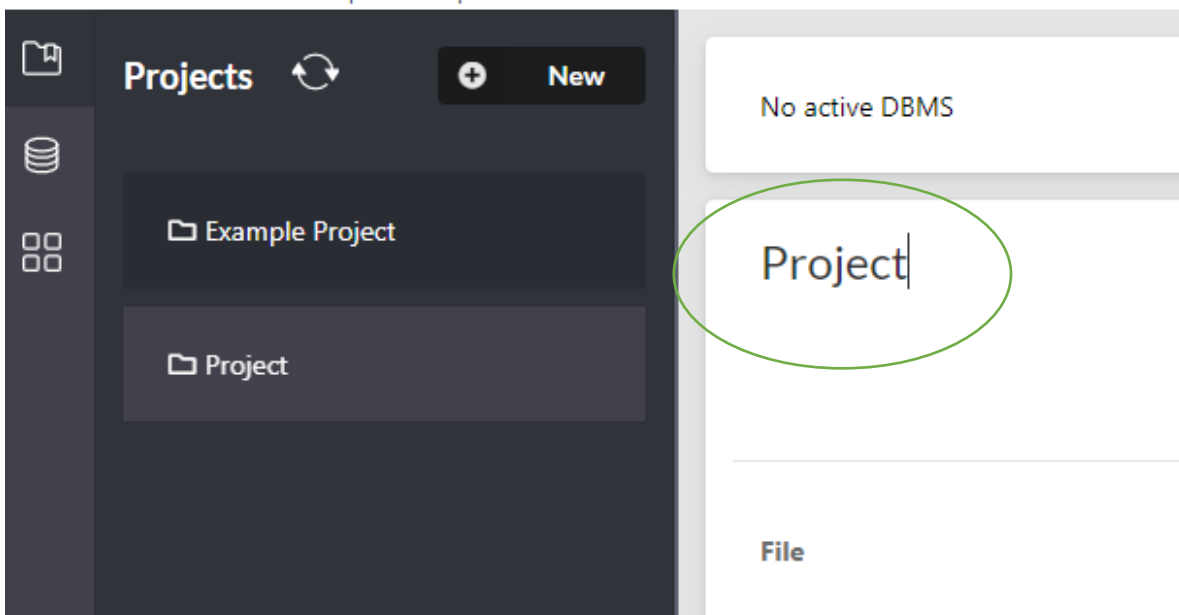
Neo4j Desktop - 1.6.1

File Edit View Window Help Developer



Fuente: elaboración propia, 2025

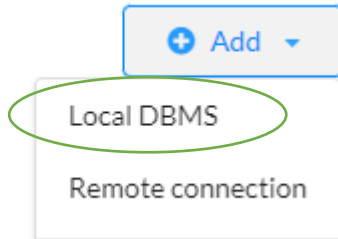
### Se le asigna un nombre al proyecto:



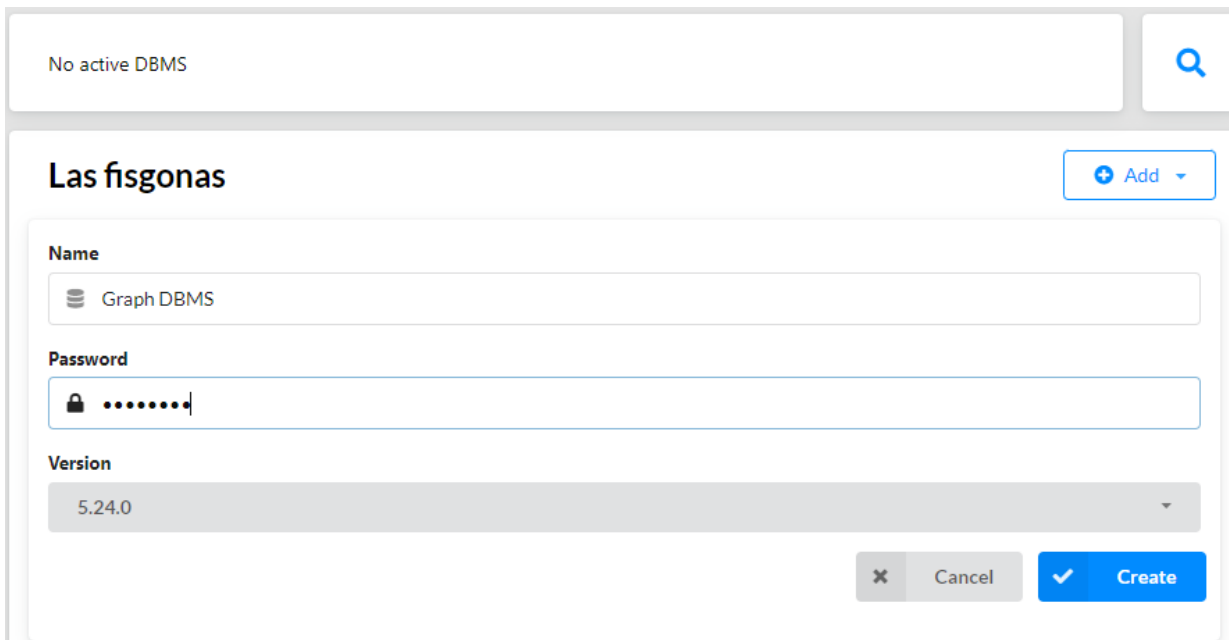
El nombre puede estar vinculado al grafo que va a ingresar

## Las fisgonas

El nombre de nuestro grafo

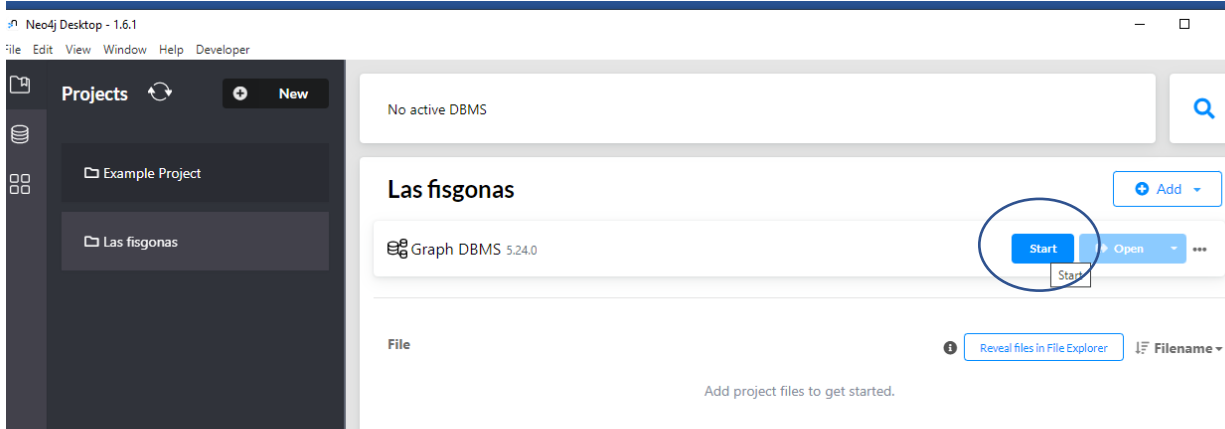


En la parte superior derecho le damos add y Local DBMS para crear la base.

A screenshot of the Neo4j 'Las fisgonas' form. The form is titled 'Las fisgonas' and has a search icon in the top right corner. Below the title, there is a blue button with a plus sign and the text 'Add'. The form contains three input fields: 'Name' with a dropdown menu showing 'Graph DBMS', 'Password' with a lock icon and a password field containing eight dots, and 'Version' with a dropdown menu showing '5.24.0'. At the bottom right, there are three buttons: a close button (X), a 'Cancel' button, and a blue 'Create' button with a checkmark.


Creamos una contraseña de 8 caracteres


Contraseña: Se debe crear una contraseña para el acceso a la base de datos






Seguidamente le damos **start** para visualizar la database, visualizándola más a adelante:


## Las fisgonas

 Graph DBMS 5.24.0 ACTIVE

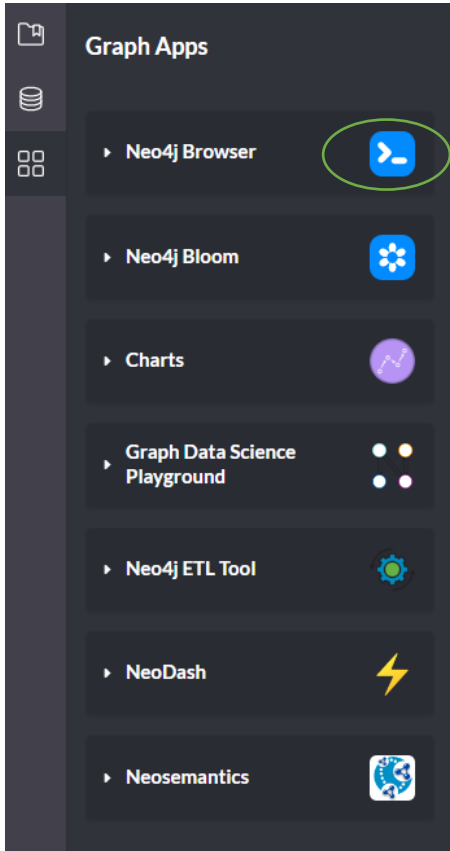
 system

 neo4j (default)

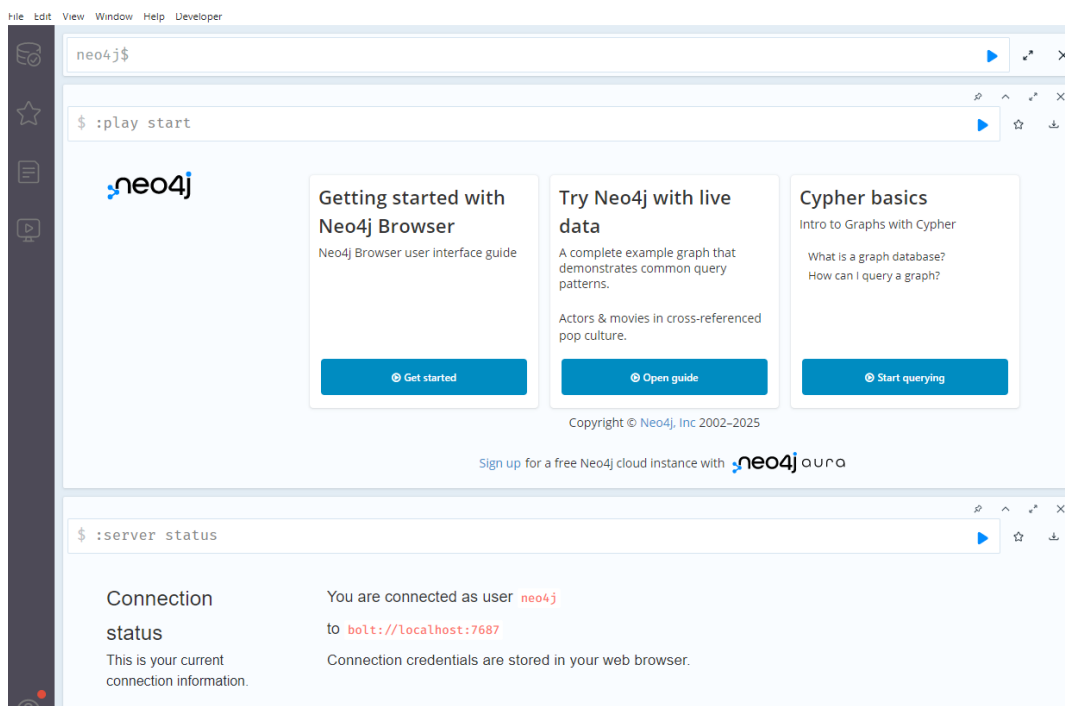
 Create database  Refresh

En el margen superior  damos a la selección Neo4j Browser.

Y le damos **play**



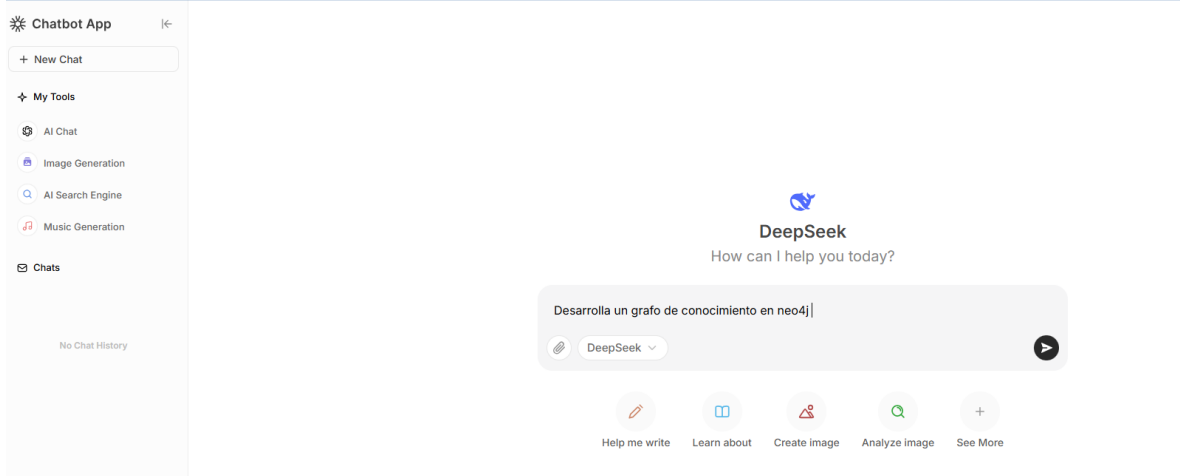
Seguidamente se despliega una casilla nueva (ver pantalla a continuacion)



## Se debe ingresar a la IA DeepSeek

Y le vamos a indicar el prompt

Desarrolla un grafo de conocimiento en Neo4j que muestre relaciones RDA de la obra "EL VIEJO Y EL MAR"



La IA nos va a dar el resultado

## Nodos

1. **Obra:** "El viejo y el mar"
2. **Autor:** "Ernest Hemingway"
3. **Personajes:**
  - "Santiago" (el viejo)
  - "Manolín" (el joven)
  - "El pez" (el marlin)
4. **Temas:**
  - "Superación"
  - "Soledad"
  - "Naturaleza"
5. **Lugares:**
  - "Cuba"
  - "El Mar"

## Relaciones

**(:Obra)-[:ESCRITA\_POR]->(Autor)**  
**(:Obra)-[:TINE\_PERSONAJE]->(Personaje)**  
**(:Obra)-[:TRATA\_TEMA]->(Tema)**  
**(:Obra)-[:SE\_DESARROLLA\_EN]->(Lugar)**  
**(:Personaje)-[:ES AMIGO\_DE]->(Personaje)** (por ejemplo, Santiago y Manolín)  
**(:Personaje)-[:ENFRENTA]->(Personaje)** (Santiago y el pez)

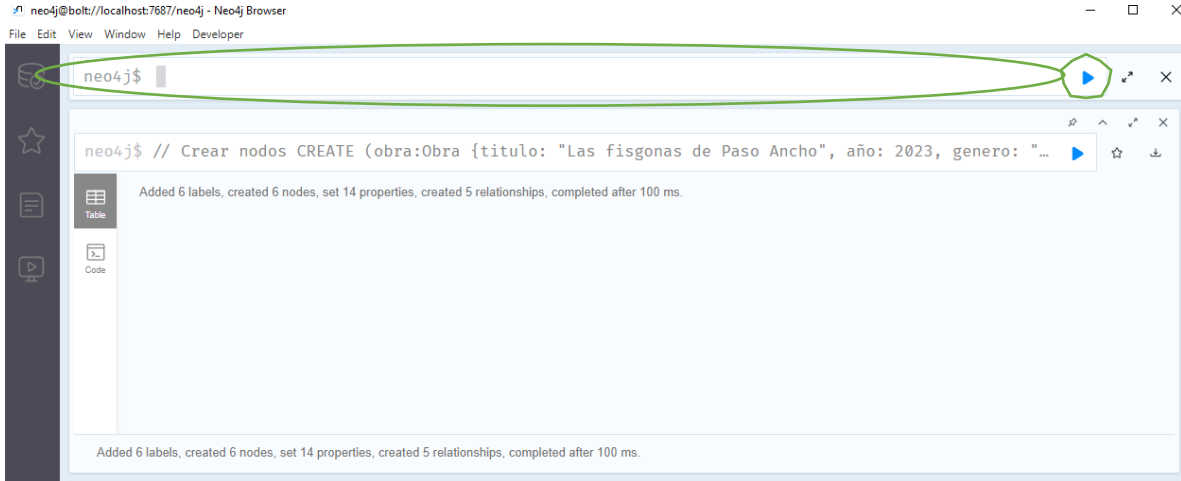
## Ejemplo de Código Cypher para Crear el Grafo

```
CREATE (obra:Obra {titulo: "El viejo y el mar"}) CREATE (autor:Autor {nombre: "Ernest Hemingway"}) CREATE (santiago:Personaje {nombre: "Santiago"}) CREATE (manolin:Personaje {nombre: "Manolín"}) CREATE (pez:Personaje {nombre: "El pez"}) CREATE (superacion:Tema {nombre: "Superación"}) CREATE (soledad:Tema {nombre: "Soledad"}) CREATE (naturaleza:Tema {nombre: "Naturaleza"}) CREATE (cuba:Lugar {nombre: "Cuba"}) CREATE (mar:Lugar {nombre: "El Mar"}) CREATE (obra)-[:ESCRITA_POR]->(autor) CREATE (obra)-[:TINE_PERSONAJE]->(santiago) CREATE (obra)-[:TINE_PERSONAJE]->(manolin) CREATE (obra)-[:TINE_PERSONAJE]->(pez) CREATE (obra)-[:TRATA_TEMA]->(superacion) CREATE (obra)-[:TRATA_TEMA]->(soledad) CREATE (obra)-[:TRATA_TEMA]->(naturaleza) CREATE (obra)-[:SE_DESARROLLA_EN]->(cuba) CREATE (obra)-[:SE_DESARROLLA_EN]->(mar) CREATE (santiago)-[:ES_AMIGO_DE]->(manolin) CREATE (santiago)-[:ENFRENTA]->(pez)
```

Ahora se puede usar la interfaz de Neo4j para visualizar el grafo.

### La vamos a pegar en la sección



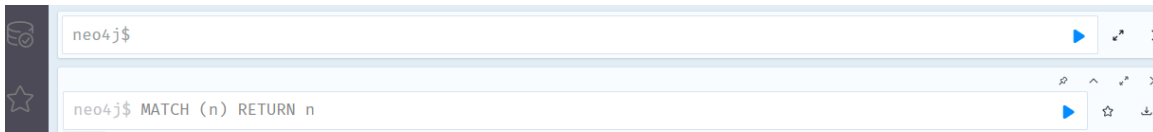


Se le debe dar click play para cargar los grafos

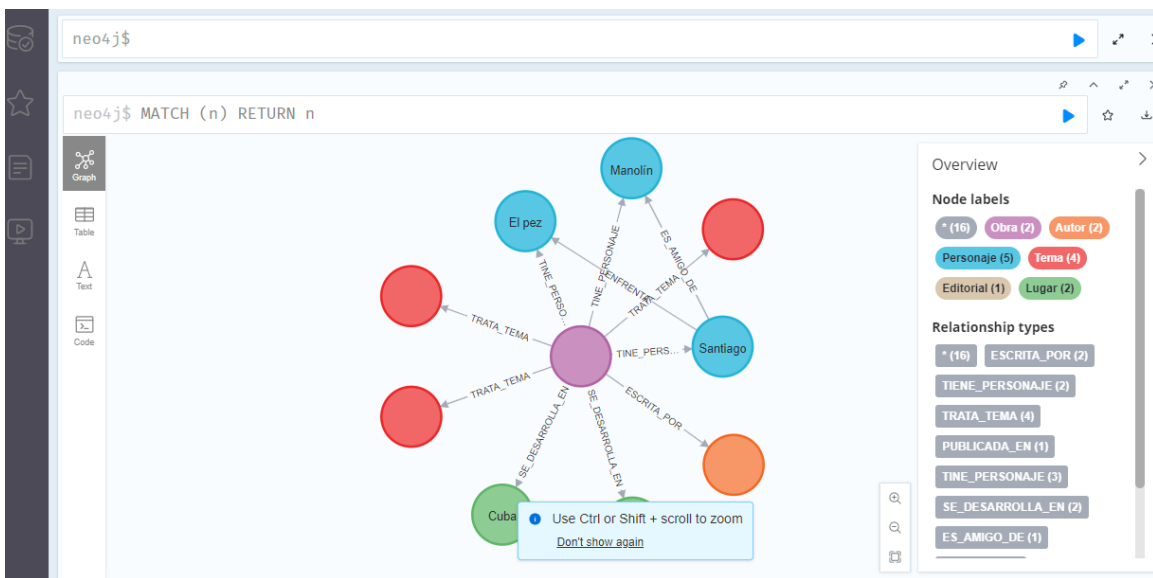
Seguidamente se debe indicar:

### **MATCH (n) RETURN n**

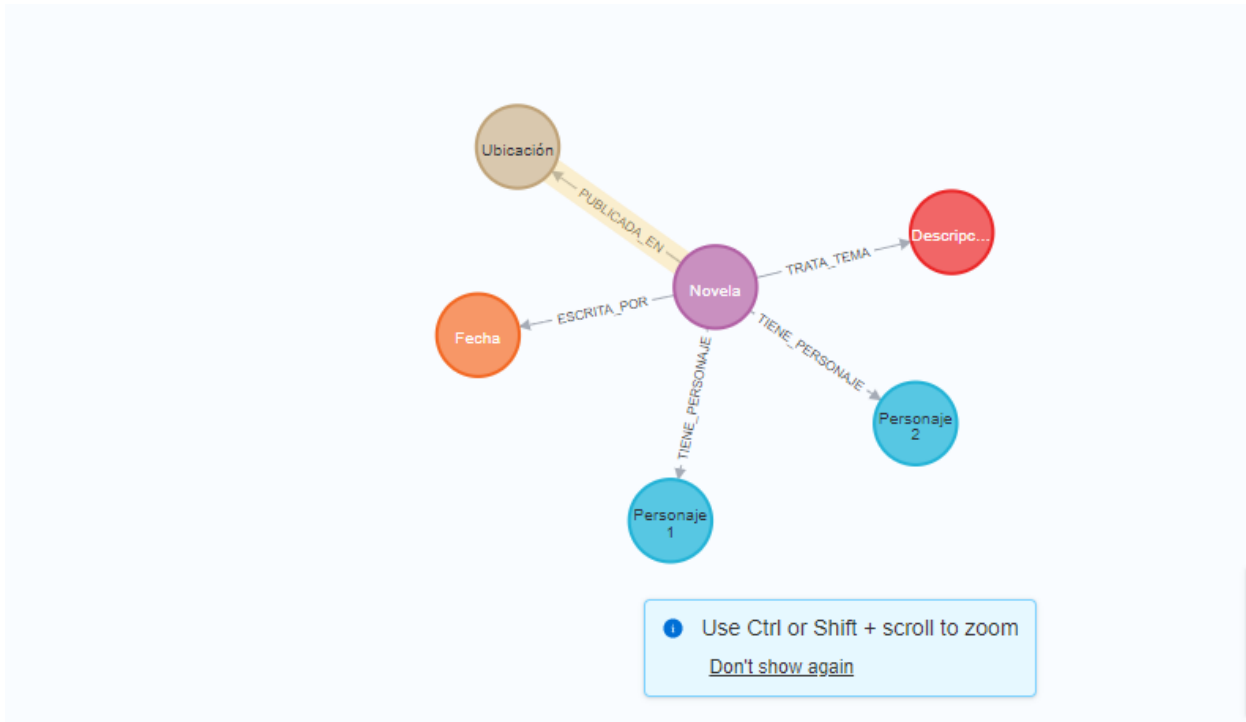
Y click en play



Para visualizar nuestro grafo de acuerdo a la información dada en la IA



Para visualizar nuestro grafo de acuerdo a la información dada en la IA y sus relaciones.



### Referencias Bibliográficas:

Biblioteca Nacional del Congreso de Chile. (2025). Linked Data O Datos enlazados. <https://datos.bcn.cl/es/>

Universidad Oberta de Cataluña. (2025). ¿Qué es Neo4j?. <https://blogs.uoc.edu/informatica/es/introduccion-a-neo4j/>