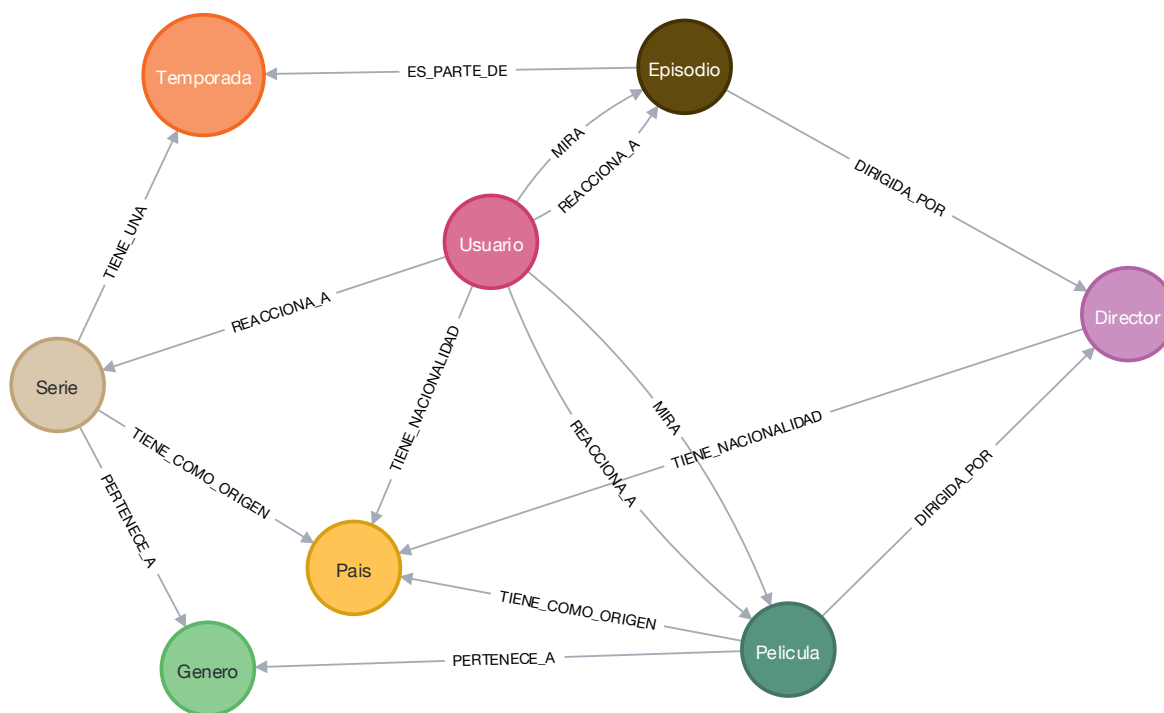


Actividad 8: Bases de Datos Orientadas a Grafos en Neo4j

El objetivo principal de esta práctica es evaluar las destrezas adquiridas en el desarrollo de bases de datos orientadas a grafos mediante el uso de Neo4j y el lenguaje de consultas Cypher. En este ejercicio práctico, nos enfocaremos en un caso específico de aplicación para explorar cómo las bases de datos de grafos, particularmente Neo4j, ofrecen soluciones eficientes y flexibles en la gestión de información.

Además, la práctica tiene como meta evaluar la habilidad de los estudiantes en la implementación de consultas mediante el lenguaje Cypher. Se espera que demuestren su competencia en el diseño y manipulación de datos en un entorno de bases de datos orientadas a grafos.

Modelo del Grafo General de la Bases de Datos



(Valor 35%) Implementación de la base de datos

Esta base de datos tiene como objetivo gestionar y analizar las interacciones de los usuarios en una aplicación de contenido multimedia. Permite capturar las relaciones entre los usuarios y el contenido consumido, como series y películas. Además, registra las diferentes reacciones de los usuarios frente al contenido visualizado, como “Me gusta”, “No me gusta” y “Me encanta”. Estas reacciones pueden utilizarse para generar recomendaciones personalizadas, mejorar la experiencia del usuario y realizar análisis detallados sobre las

tendencias y preferencias de visualización. A continuación, se detallan los datos que deben ser gestionados:

- **Usuario:** idUsuario, nombre, edad, teléfono, sexo, teléfono móvil, email.
- **Director:** idDirector, nombre, edad, teléfono, sexo.
- **País:** idPaís, nombre.
- **Película:** idPelícula, título, año de lanzamiento, resumen.
- **Serie:** idSerie, título, año de lanzamiento, resumen.
- **Temporada:** idTemporada, año de lanzamiento.
- **Episodio:** idEpisodio, título, numero del episodio, duración.
- **Género:** idGenero, nombre.

A continuación, se presenta la descripción de algunas de las principales relaciones del grafo de la base de datos:

- Un Usuario puede reaccionar a los diferentes contenidos multimedia (películas, series y episodios). Por tanto, es indispensable gestionar la reacción que puede ser del tipo “Me gusta”, “No me gusta” y “Me encanta” y la fecha en que se realizó.
- Un usuario puede visualizar diferentes contenidos multimedia por tanto es indispensable gestionar la fecha en que se realizó.
- Un contenido multimedia podrá pertenecer a varios géneros. Los géneros que se manejan son: Comedia, Aventura, Drama, Documental, Militar, Romántica, Anime, ciencia ficción y fantasía.
- Un contenido multimedia tiene como origen solo un país.
- Un contenido multimedia está dirigido por un director, pero en el caso de las películas estas pueden ser dirigidas por varios directores.

(Valor 15%)

- Crear archivos CSV para realizar la carga de los datos y las relaciones. Estos archivos deberán ser compartidos mediante la aplicación GITHUB para poder tener acceso a ellos desde cualquier lugar.

Nota: Como mínimo deberán existir 10 registros por c/u de los componentes de la base de datos para garantizar la realización de las consultas.

(Valor 25%)

1. Consultar el historial de los contenidos multimedia visualizados por un usuario. Mostrar título, director, país de origen y fecha de visualización
2. ¿Cuáles son los contenidos multimedia más demandados por los clientes de un sexo (hombre/mujer)?
3. ¿Cuáles son los principales contenidos multimedia visualizados por los clientes con un origen cualquiera y rango de edad?
4. ¿Cuál es el contenido multimedia más visualizado? Mostrar el título, país de origen, fecha de lanzamiento y número de visualizaciones.

(Valor 25%)

5. Sugerir contenido similar respecto a un género multimedia visualizado por el usuario previamente.
6. Sugerir contenido basado en un tipo de reacción como puede ser 'Me gusta' o 'Me encanta' respecto a otros usuarios que sean del mismo país.

Condiciones de Entrega

La actividad podrá ser realizada en equipos de tres estudiantes y deberá ser enviada mediante el enlace dispuesto en la plataforma antes de las 11:59 pm del día viernes 17 de mayo. La entrega debe consistir en una carpeta comprimida con el nombre "Actividad8.zip", que contenga un archivo "txt" con la solución de la actividad y los nombres de cada integrante del equipo.

Nota: En caso de copia la práctica será anulada para cada uno los equipos involucrados y la calificación será cero.