

Universidad del Valle de Guatemala
Algoritmos y Estructuras de Datos
Docente: Moisés Antonio Alonso
Gonzales
Proyecto 02

Proyecto 02: Algoritmos y Estructura de Datos

Diego Gonzalez-24170

Diego Quan-24336

Juan Gualim-24852

Enlace al repositorio de Github: https://github.com/dquan123/Proyecto_2.git

Requerimientos

Para ejecutar la aplicación de recomendaciones de teléfonos, es necesario contar con Neo4j y Python version 3.13.3 instalado en el sistema. El usuario debe importar localmente la base de datos desde un archivo .cypher, disponible en el repositorio de GitHub del proyecto, cargándola en una nueva base de datos dentro de Neo4j . Además, se debe asegurar que la base de datos esté activa y configurada para aceptar conexiones mediante el protocolo Bolt.

La aplicación utiliza distintas librerías de Python (*versión 3.13.3*) para correr, por esto mismo, es necesario que el usuario instale las siguientes librerías de Python para usarlo (o revisar si ya cuenta con ellas):

- tkinter: para la interfaz gráfica del usuario (GUI).
- neo4j: para establecer y gestionar la conexión con la base de datos.
- dotenv: para cargar variables de entorno desde un archivo .env.
- os, sys: utilizadas por Python para rutas del sistema y configuración.
- Además, deben estar presentes los módulos de servicio user_service, rating_service, preferences_service y recommendation_service, organizados dentro del directorio app/services.

Neo4j Browser: <https://neo4j.com/product/auradb/>

Como hacer la instalación

Para instalar la aplicación, el usuario debe contar con una carpeta que contenga todos los archivos del sistema, incluyendo los módulos del programa y las carpetas app/services/ que contienen la lógica para gestionar usuarios, calificaciones, preferencias y recomendaciones. El usuario debe ubicar el archivo ejecutable principal y abrirlo, lo que lanzará automáticamente la interfaz gráfica de conexión. No se requieren configuraciones adicionales más allá de tener los archivos organizados y el acceso a la base de datos activo con las credenciales correctas para iniciar sesión.

Documentación del sistema de recomendaciones

Una vez abierta la aplicación, el usuario comienza ingresando la URI del servidor, su nombre de usuario y contraseña para conectarse a la base de datos de recomendaciones. Tras una conexión exitosa, se despliega la interfaz principal donde el usuario puede:

- Crear o actualizar su cuenta con un identificador y nombre.
- Registrar sus preferencias de uso como tamaño del teléfono, almacenamiento, tipo de batería, cámara, sistema operativo, entre otros.
- Calificar teléfonos existentes seleccionando uno de una lista y asignándole una calificación del 1 al 5, lo cual mejora la personalización del sistema.
- Obtener recomendaciones automáticas según su perfil, visualizando una lista detallada de teléfonos sugeridos con sus características y nivel de compatibilidad. Todos estos procesos se manejan a través de botones y formularios simples, con ventanas emergentes donde el usuario puede ingresar o seleccionar la información solicitada. El sistema actualiza dinámicamente los resultados y mantiene una navegación fluida gracias a su diseño con desplazamiento vertical automático.

Documentación de las pruebas con usuarios

No. usuario	Link con el video	Puntos de mejora	Nivel de satisfacción (1-10)
1	https://youtu.be/HH4nFbghiLM	Un poco más de colores en la interfaz, agregar a las preferencias los años de antigüedad del teléfono.	9
2	https://youtu.be/hPnAaXj4--E	Mejora en la interfaz gráfica.	8
3	https://youtu.be/bcJghiPiczc	Tener una base de datos con una mayor variedad de modelos de teléfonos.	8