Historia de Usuario 5: Como administrador, quiero poder realizar análisis y visualización de datos para obtener información útil sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

Tarea 1: Diseñar una interfaz de usuario que permita seleccionar los datos a analizar y los tipos de visualización deseados.

Tarea 2: Implementar la funcionalidad de análisis de datos, utilizando técnicas y algoritmos adecuados para obtener información relevante sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

Tarea 3: Presentar los resultados del análisis en visualizaciones claras y comprensibles, como gráficos y tablas, para facilitar la interpretación de los datos.

Historia de Usuario 5: Como administrador, quiero poder realizar análisis y visualización de datos para obtener información útil sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

Tarea 1: Diseñar una interfaz de usuario que permita seleccionar los datos a analizar y los tipos de visualización deseados.

El código proporciona una interfaz de usuario que incluye checkboxes para seleccionar los datos a analizar (Estudiante, Edad, Promedio) y radiobuttons para seleccionar el tipo de visualización deseado (Gráfico de Barras, Gráfico de Dispersión, Gráfico de Pastel).

Tarea 2: Implementar la funcionalidad de análisis de datos, utilizando técnicas y algoritmos adecuados para obtener información relevante sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

El código utiliza SQLAlchemy para conectarse a la base de datos y obtener los datos de los estudiantes.

Utiliza Pandas para crear un DataFrame con los datos seleccionados.

Realiza diferentes análisis según las combinaciones seleccionadas de datos y visualizaciones.

Tarea 3: Presentar los resultados del análisis en visualizaciones claras y comprensibles, como gráficos y tablas, para facilitar la interpretación de los datos.

El código utiliza la biblioteca Matplotlib y Seaborn para generar visualizaciones (gráficos de barras, gráficos de dispersión y gráficos de pastel) basadas en los datos seleccionados.

Las visualizaciones se muestran en ventanas de gráficos separadas para una fácil interpretación.

En general, el código cumple con la Historia de Usuario 5 al permitir al administrador seleccionar los datos a analizar, realizar análisis y visualizaciones de datos relevantes sobre el rendimiento académico de los estudiantes, y presentar los resultados de manera clara y comprensible.