

1. Como identificamos el problema:

- El problema identificado es la necesidad de acceder y manipular datos almacenados en una base de datos SQL Server desde un programa Python. Esto puede surgir en situaciones donde se requiera análisis de datos, generación de informes, o integración de datos entre diferentes sistemas.

2. Técnicas de ingeniería usadas:

- Para abordar este problema, se utilizan técnicas de ingeniería de software como el uso de bibliotecas y herramientas adecuadas para la conexión y consulta de bases de datos desde Python. En este caso, se utilizó la biblioteca "pyodbc" para establecer la conexión y ejecutar la consulta SQL.

3. Cómo extrajimos datos a partir de la herramienta:

- Utilizamos la biblioteca "pyodbc" en Python para establecer una conexión con la base de datos SQL Server y ejecutar una consulta SQL para recuperar los datos. La consulta se realiza utilizando el método "execute()" del cursor creado después de la conexión.

4. Cómo se interpretan los datos:

- Una vez que se recuperan los datos de la base de datos, estos pueden ser interpretados y manipulados según los requisitos específicos del proyecto. En este ejemplo, simplemente se imprimen los resultados de la consulta en la consola, pero en un proyecto real, se pueden realizar diversas operaciones como análisis estadístico, generación de informes o integración con otras herramientas.

5. Al ya saber el problema, dar soluciones técnicas:

- Para mitigar el problema de acceso a los datos en la base de datos SQL Server desde Python, una solución técnica podría ser mejorar la eficiencia de las consultas SQL mediante la optimización de índices o la reescritura de consultas para reducir el tiempo de ejecución.

6. Ya sea mitigar o solucionar el problema:

- Otra solución técnica podría ser implementar una capa de caché en la aplicación Python para almacenar temporalmente los resultados de las consultas frecuentes, reduciendo así la carga en la base de datos y mejorando el rendimiento general del sistema.

7. Cómo coexistir con ese problema:

- En algunos casos, puede ser necesario aceptar ciertas limitaciones o restricciones del problema, especialmente si no hay soluciones técnicas viables para abordarlo completamente. Por ejemplo, si el rendimiento de las

Carlos Vargas
Fernanda Caneses
José De León
Rafael Alvarez
Ximena Elizardi

consultas a la base de datos es inherentemente lento debido a la complejidad de las consultas o la gran cantidad de datos, es posible que debamos aceptar este hecho y ajustar nuestras expectativas o procesos en consecuencia.