Universidad del Valle de Guatemala

Bases de Datos 1

Roberto Barreda

Javier España

**Q&A - Análisis**

1. ¿Por qué eligieron ese ORM y qué beneficios o dificultades encontraron?

- Elegimos sqlalchemy por su manera dinámica y soporte (al ser bastante conocida) para múltiples bases de datos. Tiene una facilidad para definir relaciones. Ahora, al contrario, se podría decir que tiene una curva de aprendizaje alta al inicio

2. ¿Cómo implementaron la lógica master-detail dentro del mismo formulario?

- Se hizo con streamlit para integrar un como “formulario” que permite registrar estudiantes y asignarles múltiples cursos mediante selección múltiple

3. ¿Qué validaciones implementaron en la base de datos y cuáles en el código?

- DB: formato de carnet y edad mínima. Código: validación de formato de carnet y edad antes de guardar los datos

4. ¿Qué beneficios encontraron al usar tipos de datos personalizados?

- Validacion sencilla y consistencia en los datos, ej. enum para estados de inscripción

5. ¿Qué ventajas ofrece usar una VIEW como base del índice en vez de una consulta directa?

- Legibilidad y reutilización y el optimizar consultas frecuentes al predefinir la lógica

6. ¿Qué escenarios podrían romper la lógica actual si no existieran las restricciones?

- Carnets con formatos incorrectos, estudiantes menores de edad, inscripciones duplicadas

7. ¿Qué aprendieron sobre la separación entre lógica de aplicación y lógica de persistencia?

- La lógica de aplicación maneja validaciones y flujos, mientras que la lógica de persistencia asegura consistencia en los datos

8. ¿Cómo escalaría este diseño en una base de datos de gran tamaño?

- Usaríamos índices en columnas clave y una separación en dos o varias tablas

9. ¿Consideran que este diseño es adecuado para una arquitectura con microservicios?

- Sí, porque pueden ser expuestos como APIs independientes

10. ¿Cómo reutilizarían la vista en otros contextos como reportes o APIs?

- La vista puede ser consultada directamente desde APIs o usada como base para generar reportes dinámicos

11. ¿Qué decisiones tomaron para estructurar su modelo de datos y por qué?

- Relaciones claras de estudiantes, cursos e inscripciones para facilitar consultas.

12. ¿Cómo documentaron su modelo para facilitar su comprensión por otros desarrolladores?

- Incluimos comentarios en el código y generamos un archivo `schema.sql` con el DDL completo.

13. ¿Cómo evitaron la duplicación de registros o errores de asignación en la tabla intermedia?

- Usamos restricciones de unicidad y validaciones en el código para evitar duplicados y asegurar relaciones correctas.