

Fase 5: Reflexión Individual

Cada integrante entregará un documento individual que analice críticamente la base de datos construida. La reflexión debe responder de forma justificada las siguientes preguntas:

1. **¿Qué criterios usaron para decidir qué entidades y relaciones debían formar parte del modelo?**
Nos basamos en cómo funciona una biblioteca en la vida real: usuarios que piden libros, libros que tienen ejemplares físicos, y reglas de préstamo. Representamos todo esto en tablas y decidimos omitir funciones muy avanzadas como sanciones automáticas.
2. **¿Qué tan adecuadas fueron las claves primarias y foráneas que definieron en su diseño?**
Las PK y FK facilitaron mucho la validación entre tablas. Por ejemplo, al conectar DetallePrestamos con Ejemplares y Prestamos, evitamos registrar préstamos de ejemplares inexistentes, lo que garantiza que los datos tengan sentido.
3. **¿En qué medida aplicaron la normalización? *¿Que beneficios y limitaciones experimentaron?***
Aplicamos 1FN, 2FN y 3FN. Fue útil para dividir correctamente datos repetitivos como categorías, autores y editoriales. Eso sí, algunas consultas con varios joins pueden volverse lentas si la base crece mucho, así que hay que saber balancear.
4. **¿Qué restricciones y reglas del negocio implementaron directamente en la base de datos y por qué?**
Incluimos restricciones de tipo CHECK para validar rangos válidos, como en calificaciones de comentarios. También usamos NOT NULL y DEFAULT para asegurar que los datos básicos siempre estén presentes.
5. **¿Qué ventajas o desventajas identificas del modelo que construyeron al momento de hacer consultas complejas?**
Una ventaja es que el modelo está bien organizado y soporta diferentes escenarios de consulta. La única desventaja es que para consultas muy específicas hay que hacer varias uniones, lo cual puede aumentar el tiempo si hay muchos datos.
6. **¿Qué cambiarían en el diseño de la base de datos si tuvieran que escalar este sistema a un entorno de producción?**
Configuraría backups y revisaría si algunos procesos deben ser automatizados con más triggers o procedimientos almacenados para escalar bien.

