

Reflexión individual - Proyecto 3

1. ¿Qué criterios usaron para decidir qué entidades y relaciones debían formar parte del modelo?

Priorizamos la claridad y practicidad al identificar entidades esenciales como usuarios, canchas, reservas y pagos, asegurando así una representación efectiva del sistema real. Tomamos la decisión de separar claramente los roles de Clientes y Administrativos debido a que, aunque comparten atributos similares, sus funciones específicas justifican una división que facilita el manejo interno y optimiza la seguridad y claridad en la gestión.

2. ¿Qué tan adecuadas fueron las claves primarias y foráneas que definieron en su diseño?

Considero que las claves primarias y foráneas establecidas fueron altamente adecuadas. Estas claves permitieron ejecutar consultas comunes relacionadas con reservas y pagos de manera eficiente, manteniendo eficazmente la integridad referencial del sistema. Además, facilitaron la identificación clara de registros específicos, lo que contribuyó a la precisión en la recuperación de información.

3. ¿En qué medida aplicaron la normalización? ¿Qué beneficios y limitaciones experimentaron?

Aplicamos satisfactoriamente la normalización hasta la tercera forma normal (3FN). Esto nos permitió obtener beneficios claros como la reducción significativa de redundancias en nuestros datos, mejorando así la consistencia y la calidad de la información almacenada.

4. ¿Qué restricciones y reglas del negocio implementaron directamente en la base de datos y por qué?

Implementamos varias restricciones como CHECK para validar precios y estados, y NOT NULL para garantizar que los campos críticos siempre tengan información. Además, los triggers jugaron un rol esencial al automatizar procesos clave, como la confirmación automática de reservas después de registrar pagos, lo cual redujo significativamente posibles errores humanos.

5. ¿Qué ventajas o desventajas identificas del modelo que construyeron al momento de hacer consultas complejas?

Entre las ventajas destacadas, estuvo la claridad en consultas simples, lo cual permitió una rápida implementación de reportes básicos. Sin embargo, encontramos como desventaja significativa la complejidad adicional generada por múltiples joins o agrupaciones, que aumentó la dificultad en la creación y mantenimiento de consultas avanzadas.

6. ¿Qué cambiarían en el diseño de la base de datos si tuvieran que escalar este sistema a un entorno de producción?

Para escalar el sistema a un entorno productivo, consideraríamos añadir índices específicos para consultas frecuentes y tablas intermedias adicionales, optimizando así el rendimiento del sistema. También podríamos evaluar la incorporación de técnicas avanzadas como la partición de tablas para manejar un mayor volumen de datos.