

Reflexión Individual Proyecto 3

1. **Criterios usados para entidades y relaciones:** Al desarrollar nuestro modelo, dimos énfasis en la fidelidad con respecto al proceso real de reserva deportiva. Identificamos entidades centrales como Usuarios, Canchas, Reservas y Pagos, además de establecer claramente los roles de los usuarios. Esta separación fue fundamental para garantizar un manejo eficiente y seguro dentro del sistema.
2. **Adecuación de claves primarias y foráneas:** Las claves primarias y foráneas resultaron altamente adecuadas, permitiendo realizar consultas eficaces y mantener consistentemente la integridad referencial. La precisión en estas claves facilitó en gran medida la gestión de datos y la ejecución eficiente de operaciones críticas del sistema.
3. **Aplicación de normalización:** Aplicamos exitosamente hasta la tercera forma normal (3FN), lo cual redujo significativamente las redundancias en nuestra base de datos. La estructura normalizada garantizó una alta consistencia de datos, aunque algunas consultas específicas mostraron mayor complejidad de lo previsto inicialmente.
4. **Restricciones y reglas implementadas:** Utilizamos restricciones clave como CHECK, UNIQUE y NOT NULL para asegurar que todos los datos ingresados fueran válidos y completos. Asimismo, implementamos triggers para automatizar procesos esenciales, como la confirmación automática de reservas luego del pago, lo cual resultó fundamental para minimizar errores manuales.
5. **Ventajas y desventajas en consultas complejas:** Nuestro modelo mostró ventajas significativas en la facilidad para ejecutar consultas básicas, lo que facilitó enormemente tareas comunes y generación de reportes simples. Sin embargo, experimentamos una lentitud moderada en consultas avanzadas que requerían múltiples joins o subconsultas detalladas, indicando una necesidad de optimización.
6. **Cambios para escalar a producción:** En un entorno de producción, introduciríamos más índices y tablas intermedias específicas para mejorar la escalabilidad y el rendimiento del sistema. Consideraríamos revisar profundamente la estructura actual para adaptarla a volúmenes mayores y requerimientos de rendimiento elevados.