

Documento de Requerimientos no funcionales

Objetivo

El objetivo de este documento es establecer los criterios de calidad en términos de redundancia y disponibilidad 24x7 para la base de datos del torneo de baloncesto NBA.

Requerimientos No Funcionales

1. Redundancia de Datos

1.1 Replicación de Conjunto de Réplicas

- La base de datos deberá implementar un conjunto de réplicas para garantizar la redundancia de los datos.
- Se requiere un mínimo de tres nodos en el conjunto de réplicas para permitir la tolerancia a fallos.

1.2 Estrategia de Replicación

- La estrategia de replicación deberá ser "Mayoría de los Votos" (Majority Commit) para asegurar la consistencia de los datos incluso en caso de pérdida de un nodo.

1.3 Monitoreo Continuo

- Deberá establecerse un sistema de monitoreo continuo para verificar la salud y sincronización de los nodos en el conjunto de réplicas.

2. Disponibilidad 24x7

2.1 Mecanismos de Respaldo

- Se implementarán mecanismos regulares de respaldo de la base de datos para facilitar la recuperación en caso de fallas.

2.2 Actualizaciones y Mantenimiento

- Las actualizaciones de software y mantenimientos programados deberán realizarse de manera planificada, minimizando el impacto en la disponibilidad del sistema.

2.3 Escalabilidad

- La arquitectura de la base de datos deberá ser escalable horizontalmente para gestionar incrementos en la carga de trabajo sin afectar la disponibilidad.

2.4 Tiempo de Recuperación

- En caso de un fallo, el tiempo de recuperación deberá ser mínimo y no afectar la disponibilidad general del sistema.

3. Monitoreo y Auditoría

3.1 Registro de Eventos

- Deberá llevarse un registro detallado de eventos y actividades relacionadas con la replicación y la disponibilidad.

3.2 Alertas Automáticas

- Se implementarán alertas automáticas que notificarán a los administradores en tiempo real sobre cualquier anomalía o degradación en la disponibilidad o la replicación.

Validación y Evaluación

Los criterios de calidad establecidos en este documento se evaluarán periódicamente mediante pruebas de disponibilidad, simulación de fallas y revisión de registros de eventos.