

Submission_01

Nombre del sistema: ArenaSync

Objetivo del sistema:

Gestionar de manera integral torneos de videojuegos en línea, permitiendo la creación y configuración de competiciones personalizables, la administración de participantes y estados del torneo, la generación automática y balanceada de enfrentamientos según ranking ELO, el registro controlado de resultados por parte de administradores, la actualización dinámica de clasificaciones y estadísticas, el mantenimiento de historiales de participación y rendimiento, y la visualización en tiempo real del avance del torneo mediante un dashboard con métricas, alertas y representación gráfica del bracket.

Requisitos del sistema (Funcionales - No funcionales):

 **Módulo de autenticación**

- **Dado** que el usuario no posee una cuenta registrada en el sistema, **cuando** ingresa un nombre de usuario, correo electrónico y contraseña inexistentes en la base de datos y selecciona la opción “Registrarse”, **entonces** el sistema valida la información, almacena los datos en la base de datos y crea una nueva cuenta de usuario. (Alejandro)
- **Dado** que el usuario está completando el formulario de registro, **cuando** introduce un correo ya registrado o un nombre de usuario existente, **entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que los datos ya están en uso y solicita corregir la información. (Alejandro)
- **Dado** que el usuario ya posee una cuenta registrada, **cuando** ingresa su usuario (o correo) y contraseña correctos y selecciona “Iniciar sesión”, **entonces** el sistema autentica las credenciales y permite el acceso al panel principal. (Alejandro)
- **Dado** que el usuario intenta acceder al sistema, **cuando** ingresa credenciales incorrectas, **entonces** el sistema deniega el acceso y muestra un mensaje indicando que el usuario o contraseña son inválidos. (Alejandro)
- **Dado** que un administrador crea o actualiza su contraseña, **cuando** el sistema almacena la contraseña en la base de datos, **entonces** la contraseña debe ser hasheada con bcrypt con factor de trabajo ≥ 12 y nunca almacenarse en texto plano ni en campos reversibles. (Santiago)
- **Dado** que un usuario ha iniciado sesión, **cuando** el sistema detecta una inactividad superior a 60 minutos, **entonces** debe invalidar el token de acceso y redirigir al usuario al formulario de login para proteger la integridad de los datos del torneo. (Juan Diego)

Módulo de Gestión de Torneos

- **Dado** que el administrador está en el panel de gestión, **cuando** selecciona “Crear torneo” e ingresa nombre, tipo de eliminación y número de rondas válidas, **entonces** el sistema crea el torneo con estado “Pendiente”. (samuel)

Módulo de Emparejamientos

- **Dado** que el torneo tiene participantes registrados y confirmados, **cuando** el administrador selecciona “Generar cuadro”, **entonces** el sistema crea automáticamente los enfrentamientos iniciales según el ranking ELO. (samuel)

Gestión de Resultados

- **Dado** que un enfrentamiento está en estado “En curso”, **cuando** el administrador registra el resultado de cada ronda, **entonces** el sistema actualiza el marcador, ajusta el ranking ELO de los jugadores y avanza automáticamente al ganador a la siguiente ronda. (samuel)
- **Dado** que el administrador visualiza un torneo existente, **cuando** selecciona la opción para cambiar su estado, **entonces** el sistema actualiza el estado del torneo a “Activo”, “En curso” o “Finalizado” según corresponda y restringe las acciones disponibles de acuerdo con ese estado. (samuel)

Módulo de Scheduler

- **Dado** que el scheduler detecta un match vencido o un evento que genera alerta, **cuando** se activa la alerta, **entonces** el sistema debe mostrar la notificación en el dashboard administrativo y registrar la alerta en el historial en menos de 30 segundos desde la detección. (Santiago)

Módulo de Gestión de Datos

- **Dado** que se producen operaciones de creación/actualización de torneos, participantes o resultados, **cuando** la operación se confirme al usuario, **entonces** los datos relacionados deben estar persistidos en la base de datos relacional y ser recuperables en lectura inmediata (consistencia fuerte eventual evitada) y todas las escrituras críticas deben usar transacciones ACID. (Santiago)



🎨 Módulo de Visualización

- **Dado** que un administrador autenticado desea crear un torneo nuevo, **cuando** almacene la información mínima requerida (nombre, tipo, duración por ronda y número de participantes) y confirme, **entonces** el sistema deberá completar la creación en un máximo de 2 pasos de UI y mostrar en pantalla un resumen del torneo creado, con opciones claras para agregar participantes, generar bracket y configurar deadlines. (Santiago)
- **Dado** que el administrador solicita "Generar cuadro" para un torneo de hasta 128 participantes, **cuando** el sistema ejecuta el algoritmo de emparejamiento por ELO, **entonces** el resultado gráfico y lógico del bracket debe mostrarse en pantalla en un tiempo máximo de 2 segundos. (Juan Diego)
- **Dado** que el administrador está en la mesa de control de un evento en vivo, **cuando** procede a registrar un resultado, **entonces** el flujo de la interfaz debe permitirle completar la acción en un máximo de 3 clics desde el panel principal. (Juan Diego)
- **Dado** que el torneo cuenta con más de 32 participantes, **cuando** el usuario accede a la vista de enfrentamientos, **entonces** el sistema debe permitir el desplazamiento (pan) y el zoom interactivo sobre el gráfico del bracket sin perder la legibilidad de los nombres de los jugadores. (Juan Diego)