

Resumen General — Plataforma Racing Cup (versión completa)

Sistema multi-evento reutilizable (ej. 5.º Racing Cup) con:

- Registro de equipos
- Bracket dinámico de eliminación directa
- Standings en tiempo real
- Confirmación manual de ganadores
- Generación automática de certificados PDF por usuario

Sin avatars. Enfoque 100% competitivo y operativo.

1 Arquitectura Base (todo ligado a event_id)

Usuario (Auth)

- user_id
- email

Perfil

- user_id
- nombre_visible
- gamertag

Evento

- event_id
- name
- date
- format = single_elim
- status = registro_abierto | cerrado | en_curso | finalizado
- winners:
 - first_team_id
 - second_team_id

- third_team_id
- winners_confirmed

Equipo (por evento)

- team_id
- event_id
- name
- leader_user_id
- seed

TeamMember

- event_id
- team_id
- user_id
- invite_status = accepted

Bracket

- event_id
- size
- rounds
- locked

Match

- event_id
- round
- index
- teamA_id
- teamB_id
- winner_id
- status

- next_match_id
 - next_slot
-

2 Reglas Principales

- Un usuario solo puede estar en 1 equipo por evento.
 - Registro se cierra antes de generar bracket.
 - Bracket dinámico (siguiente potencia de $2 + \text{BYEs}$).
 - Solo staff confirma resultados.
 - Público solo lectura.
 - Winners deben ser confirmados manualmente por admin.
 - Certificados son por usuario, no por equipo.
-

3 Flujo del Evento

Fase 1 — Registro

- Usuarios crean equipos
- Se aceptan miembros

Fase 2 — Generar Bracket

- Cerrar registro
- Generar árbol dinámico
- Lock

Fase 3 — Competencia

- Captura resultado
- Confirmar match
- Avance automático
- Actualización pública en tiempo real

Fase 4 — Finalización

- Admin asigna 1°, 2° y 3° lugar (por equipo)
 - Marca winners_confirmed
 - Evento pasa a finalizado
-

Certificados PDF (por usuario)

Tipos:

- participation
 - winner_1
 - winner_2
 - winner_3
-

Emisión de Participación

Condición:

- Usuario con invite_status=accepted en ese evento.

Proceso:

- Crear documento certificates
 - Render HTML → PDF
 - Guardar en Storage privado
 - Asociar a su cuenta
-

Emisión de Winners (manual)

Admin selecciona equipos ganadores.

Proceso:

1. Leer equipos 1°, 2°, 3°.
2. Obtener sus miembros.
3. Emitir certificado correspondiente a cada usuario.

4. Guardar PDF y asociar.

Restricción:

- (event_id + user_id + type) único (evitar duplicados).
-

5 Modelo de Certificados

certificates/{certificate_id}

- event_id
- user_id
- type
- place
- pdf_path
- created_at
- status

Storage:

- certificates/{event_id}/{certificate_id}.pdf

Acceso:

- Signed URL temporal para descarga segura.
-

6 Funciones Backend Clave

- generateBracket(event_id)
 - confirmMatch(match_id)
 - advanceWinner(match_id)
 - issueParticipationCertificates(event_id)
 - issueWinnerCertificates(event_id)
 - getCertificateDownloadUrl(certificate_id)
-

Stack Técnico

Frontend:

- SPA

Backend:

- Firebase Auth
- Firestore
- Cloud Functions (bracket + PDFs)

Storage:

- Firebase Storage (privado)

Hosting:

- Cloudflare Pages
-

En una sola frase

Es una plataforma multi-evento de torneos con gestión de equipos, bracket dinámico de eliminación directa, resultados confirmados por staff, visualización pública en tiempo real y emisión automática de certificados PDF personalizados por usuario.