

**Desarrollo web
Regata Online
Proyecto semestral - Entrega 1**



Integrantes:
Karla Martínez
Amelie Guerrero
Santiago Sáenz

Ing. Jaime Andrés Pavlich Mariscal
Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de ingeniería
2025-03

7 de septiembre de 2025

El presente documento corresponde a la primera entrega del proyecto semestral Regata Online, desarrollado en el marco del curso de Desarrollo Web.

El objetivo principal de este documento es describir de manera detallada los casos de uso que componen la aplicación, así como presentar los mockups iniciales y el diagrama de navegación que servirán de base para el diseño e implementación del sistema.

1. Descripción detallada de casos de uso para la aplicación completa

1. 1 Gestión de Usuarios y Autenticación

Código	Nombre	Actor Principal	Precondiciones	Flujo Principal	Flujos Alternativos
CU-001	Registrar Usuario	Usuario no registrado	Ninguna	Accede a registro, completa formulario (usuario, email, contraseña), sistema valida y crea usuario con rol "JUGADOR", confirma registro exitoso	Si usuario/email existe: error y solicitar otros datos. Si clave no válida: mostrar criterios y solicitar nueva.
CU-002	Iniciar Sesión	Usuario registrado	Usuario registrado	Accede a login, pone usuario/email y clave, sistema valida, redirige por rol	Si credenciales incorrectas: error y reintento.
CU-003	Cerrar Sesión	Usuario autenticado	Usuario logueado	Selecciona "Cerrar Sesión", sistema invalida sesión, redirige a inicio	-

1.2 Gestión de Modelos de Barco

Código	Nombre	Actor Principal	Precondiciones	Flujo Principal	Flujos Alternativos
--------	--------	-----------------	----------------	-----------------	---------------------

CU-004	Crear Modelo de Barco	Administrador	Administrador autenticado	Accede a Gestión de Modelos, "Crear", llena nombre/color, sistema valida, guarda y confirma	Si nombre repetido: error, pedir nuevo nombre
CU-005	Listar Modelos de Barcos	Administrador	Administrador autenticado	Accede a Gestión, sistema lista todos los modelos con detalles y opciones (ver, editar, eliminar)	-
CU-006	Editar Modelo de Barco	Administrador	Administrador autenticado, modelo	Elige uno, "Editar", muestra datos, modifica, valida, actualiza, confirma	-
CU-007	Eliminar Modelo de Barco	Administrador	Autenticado y modelo sin barcos	Selecciona modelo, "Eliminar", sistema verifica sin barcos, confirma eliminación, elimina y confirma	Si hay barcos: error, lista barcos asociados

1.3 Gestión de Barcos

Código	Nombre	Actor Principal	Precondiciones	Flujo Principal	Flujos Alternativos
CU-008	Crear Barco	Administrador	Autenticado, existe modelo y jugador	Accede a gestión, "Crear", selecciona modelo/jugador, sistema crea barco con v=(0,0) y p=(0,0), confirma	-
CU-009	Listar Barcos	Administrador/Jugador	Autenticado	Accede a barcos, si admin lista todos, si jugador solo propios, detalles por barco	-
CU-010	Ver Detalles de Barco	Administrador/Jugador (propietario)	Autenticado	Selecciona barco, muestra modelo, posición, velocidad, estado, historial	-
CU-011	Editar Barco	Administrador	Autenticado	Selecciona barco, "Editar", muestra formulario actual, modifica y actualiza, confirma	-

CU-012	Eliminar Barco	Administrador	Autenticado, barco fuera de carreras	Selecciona barco, “Eliminar”, sistema verifica, confirma, elimina	Si en carrera: no elimina
--------	----------------	---------------	--------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------

1.4 Gestión de Mapas

Código	Nombre	Actor Principal	Precondiciones	Flujo Principal	Flujos Alternativos
CU-013	Crear Mapa	Administrador	Administrador autenticado	Accede a gestión, “Crear”, pone nombre/dimensión, sistema genera cuadrícula agua, presenta editor, coloca elementos (X, P, M), valida (al menos una partida/meta), guarda y confirma	-
CU-014	Editar Mapa	Administrador	Autenticado, existe mapa	Selecciona mapa, “Editar”, sistema verifica sin carreras, permite editar, valida configuración, guarda cambios, confirma	-
CU-015	Validar Mapa	Sistema/Admin	Existe mapa	Inicia validación, revisa partida/meta y camino posible, marca como válido/inválido, da detalles si fallido	-

1.5 Gestión de Carreras

Código	Nombre	Actor Principal	Precondiciones	Flujo Principal	Flujos Alternativos
CU-016	Crear Carrera	Administrador	Autenticado, mapa válido	Accede a gestión, “Crear”, selecciona mapa, sistema muestra partida, estado “ESPERANDO”, código único, confirma	-
CU-017	Unirse a Carrera	Jugador	Autenticado, barco, carrera	Accede, selecciona, sistema muestra barcos, selecciona uno, asigna partida, añade participante, confirma unión	-

CU-018	Iniciar Carrera	Administrador/Sistema	Carrera con ≥ 2 participantes	“Iniciar”, valida participación, cambia estado a “EN_CURSO”, inicializa turno, avisa y determina orden de turnos	-
CU-019	Realizar Turno de Juego	Jugador	Participando, su turno	Notifica turno, muestra mapa/barco, permite cambiar velocidad, calcula movimiento, verifica posición/estado/victoria, actualiza y pasa turno	Si PARED: destruido; Si META: ganador
CU-020	Verificar Condiciones Victoria	Sistema	Barco en META	Detecta llegada a meta, verifica primero, declara ganador, finaliza carrera, guarda y notifica, actualiza estadísticas	-
CU-021	Abandonar Carrera	Jugador	Participando en carrera	Selecciona “Abandonar”, sistema pide confirmación, retira barco, remueve de turnos, notifica y verifica si queda solo uno	Si solo 1 queda: gana por default

1.6 Consultas y Reportes

Código	Nombre	Actor Principal	Precondiciones	Flujo Principal	Flujos Alternativos
CU-022	Ver Historial de Carreras	Jugador/Admin	Autenticado	Accede a historial, muestra carreras propias/todas (según rol), muestra datos y permite ver detalles	-
CU-023	Ver Estadísticas de Jugador	Jugador/Admin	Autenticado	Accede a estadísticas, muestra métricas (jugadas, ganadas, % victoria, destruidos, promedio), gráficos. Admin puede ver todas	-

CU-024	Ver Estado de Carrera en Tiempo Real	Jugador	Jugador en carrera	Accede a vista de carrera, sistema muestra mapa, posiciones, turno actual y actualizaciones en tiempo real	-
--------	--------------------------------------	---------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

1.7 Gestión del Sistema

Código	Nombre	Actor Principal	Precondiciones	Flujo Principal	Flujos Alternativos
CU-025	Ver Dashboard Administrativo	Administrador	Autenticado	Accede a dashboard, ve estadísticas generales, gráficos, alertas, accesos rápidos	-
CU-026	Gestionar Usuarios	Administrador	Autenticado	Accede a gestión de usuarios, ve lista, puede cambiar roles, ver detalles, desactivar cuentas, system registra cambios	-
CU-027	Monitorear Carreras Activas	Administrador	Autenticado	Accede a carreras activas, ve detalles de participantes/turnos/tiempo, puede finalizar manualmente	-

2. Mockups de las pantallas de la aplicación completa



The screenshot displays two side-by-side forms: "Login" on the left and "Registro" (Registration) on the right. Both forms have a blue header bar with the game's logo and name. The "Login" form is titled "Regata Online - Iniciar Sesión" and contains fields for "Usuario o Email:" (with placeholder "Ingresa tu usuario o email") and "Contraseña:" (with placeholder "Ingresa tu contraseña"). It includes a green "Iniciar Sesión" button and links for password recovery ("¿Olvidaste tu contraseña?") and registration ("¿No tienes cuenta? Regístrate"). The "Registro" form is titled "Regata Online - Registro" and contains fields for "Nombre de Usuario:" (placeholder "Usuario único"), "Email:" (placeholder "tu@email.com"), "Contraseña:" (placeholder "Mínimo 8 caracteres"), and "Confirmar Contraseña:" (placeholder "Repite la contraseña"). It includes a green "Crear Cuenta" button and a link for existing users ("¿Ya tienes cuenta? Inicia sesión").

2.1 Dashboard principal

Dashboard Jugador

Regata Online | Jugador: CapitánPepe Mi Perfil Salir

Carreras Ganadas
7

Mis Barcos
3

Acciones Rápidas

Unirme a Carrera
 Ver Carreras Activas
 Gestionar Mis Barcos

Estado Actual

Estado: En lobby - Esperando carrera

Última carrera: Hace 2 días (2º lugar)

Ratio Victoria: 35% (7/20 carreras)

Dashboard Administrador

Regata Online | Admin: SuperAdmin Mi Perfil Salir

Usuarios
156

Barcos
423

Carreras
89

Mapas
12

Acciones Administrativas

Gestionar Usuarios
 Modelos de Barcos
 Gestionar Barcos
 Gestionar Mapas
 Crear Carrera
 Ver Reportes

Alertas del Sistema

Carrera #47: Jugador desconectado hace 5 min

Sistema: 3 carreras activas necesitan moderación

2.2 Gestión de modelos de barcos (solo admin)

Lista de Modelos

Gestión de Modelos de Barcos

Modelos de Barcos
+ Nuevo Modelo

ID	Nombre	Color	Fecha Creación	Barcos Asociados	Acciones
1	Velero Clásico	#2196F3	15/11/2024	23	Ver Editar Eliminar
2	Yate de Lujo	#FFC107	16/11/2024	15	Ver Editar Eliminar
3	Catamarán Rápido	#4CAF50	17/11/2024	8	Ver Editar Eliminar

Página 1 de 1 • Total: 3 modelos

Crear/Editar Modelo

 Nuevo Modelo de Barco

Información del Modelo

Nombre del Modelo:
Ej: Velero Deportivo

Color (Hex):
 #FF5722

Vista Previa:



Velero Deportivo

Detalles del Modelo

 Velero Clásico - Detalles



Velero Clásico

Modelo ID: 1

Información

Color: #2196F3

Fecha de creación: 15/11/2024 14:30

Barcos usando este modelo: 23

Barcos Asociados (Últimos 5)

ID	Propietario	Estado
45	CapitánPepe	Activo
38	MarineroLoco	Activo
33	NavegantePro	Destruido

2.3 Gestión de barcos

Lista de barcos (vista administrador)

 Gestión de Barcos

Barcos del Sistema

Todos los jugadores ▾

ID	Modelo	Propietario	Posición	Velocidad	Estado	Acciones
45	 Velero Clásico	CapitánPepe	(5, 8)	(2, 1)	Activo	<input style="background-color: #6c757d; color: white; border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; margin-right: 10px;" type="button" value="Ver"/> <input style="background-color: #6c757d; color: white; border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; margin-right: 10px;" type="button" value="Editar"/> <input style="background-color: red; color: white; border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold;" type="button" value="Eliminar"/>
38	 Yate de Lujo	MarineroLoco	(12, 3)	(0, -1)	Destruido	<input style="background-color: #6c757d; color: white; border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; margin-right: 10px;" type="button" value="Ver"/> <input style="background-color: #6c757d; color: white; border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold; margin-right: 10px;" type="button" value="Editar"/> <input style="background-color: red; color: white; border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; font-weight: bold;" type="button" value="Eliminar"/>

Mis Barcos (Vista Jugador)

Mis Barcos

Mis Barcos

Tienes 3 barcos • Límite: 5

 Mi Velero #1

Velero Clásico

Posición: (5, 8)

Velocidad: (2, 1)

Estado: Activo

[Ver Detalles](#) [Usar en Carrera](#)

 Mi Catamarán

Catamarán Rápido

Posición: (0, 0)

Velocidad: (0, 0)

Estado: Activo

[Ver Detalles](#) [Usar en Carrera](#)

+

Puedes agregar 2 barcos más
(Solo administradores pueden crear barcos)

2.4 Gestión de mapas (solo admin)

Lista de mapas

Gestión de Mapas

Mapas Disponibles

+ Crear Mapa

Laguna Serpiente

Válido

		X		X		
P		X		X		M
		X	X	X		

Dimensiones: 8x4 • Creado: 10/11/2024

Carreras jugadas: 23

[Ver](#) [Editar](#) [Usar en Carrera](#) [Eliminar](#)

Canal de Velocidad

Borrador

P							M
X	X	X	X	X	X	X	X
P							M

Dimensiones: 8x4 • Creado: 18/11/2024

Estado: En desarrollo

[Continuar Editando](#) [Eliminar Borrador](#)

Editor de Mapas

Editor de Mapas - Nuevo Mapa

Herramientas

Nombre del Mapa:
Mi Mapa Personalizado

Dimensiones:
10 x 6

Aplicar Tamaño

Tipos de Celda

- Agua
- Pared (X)
- Partida (P)
- Meta (M)

Validación

- Al menos 1 partida
- Al menos 1 meta
- ⚠ Verificar camino válido

Guardar Mapa

Validar

Cancelar

Canvas del Mapa

Click en las celdas para modificar • Dimensiones: 10x6

2.5 Gestión de carreras

💡 Carreras Disponibles

Carreras Disponibles

Carrera #47 Esperando Mapa: Laguna Serpiente Participantes: 2/6 Código: REG47X Creada: Hace 5 minutos Jugadores Unidos: CapitánPepe MarineroLoco Esperando...
Unirse a Carrera Ver Mapa

Carrera #48 Por Iniciar Mapa: Canal de Velocidad Participantes: 4/4 Código: VEL48Y Inicia en: 30 segundos Jugadores Unidos: NavegantePro LoboDeMarAzul PirataModerno TormientaRoja Carrera Completa Observar

Carrera #46 En Curso Mapa: Laguna Serpiente Participantes: 3/5 (2 activos) Turno: 15 • Jugando: NavegantePro Iniciada: Hace 12 minutos Estado de Jugadores: NavegantePro LoboDeMarAzul PirataModerno Observar Carrera

Sala de Espera

Carrera #47 - Sala de Espera

Esperando más jugadores...

Código de la carrera: REG47X

Información de la Carrera

Mapa: Laguna Serpiente

Dimensiones: 8x4

Participantes: 3/6

Mínimo para iniciar: 2 jugadores

Estado: Esperando jugadores

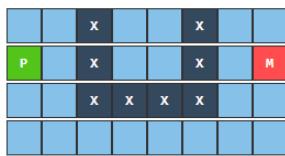
Jugadores en la Carrera

CapitanPepe
Velero Clásico • Posición: P1 Listo

MarineroLoco
Yate de Lujo • Posición: P2 Listo

TÚ (NavegantePro)
Catamarán Rápido • Posición: P3 Esperando

Vista Previa del Mapa



Esperando más jugadores...
Faltan 3 posiciones

Marcar como Listo

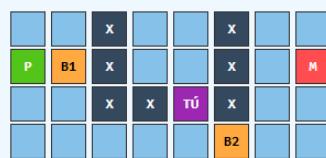
Abandonar Carrera

2.6 Juego en tiempo real

Carrera #47 - Turno 8 | Jugando: TÚ (NavegantePro) | Tiempo restante: 45s

Campo de Batalla

Tu Turno



Leyenda:

Agua Pared Partida Meta Tu Barco

Tu posición actual: (4, 2)

Velocidad actual: (1, -1)

Distancia a meta: ~4 celdas

Control de Velocidad

Velocidad X (horizontal):

-1 0 (mantener) +1

Actual: 1 → Nueva: 1

Velocidad Y (vertical):

-1 0 (mantener) +1

Actual: -1 → Nueva: 0

Próxima posición: (5, 2)

Confirmar Movimiento

Estado de Jugadores

CapitánPepe Activo

MarineroLoco Activo

TÚ Jugando

Abandonar Carrera

Espera de Turno

Carrera #47 - Turno 9 | Jugando: CapitánPepe | Esperando...

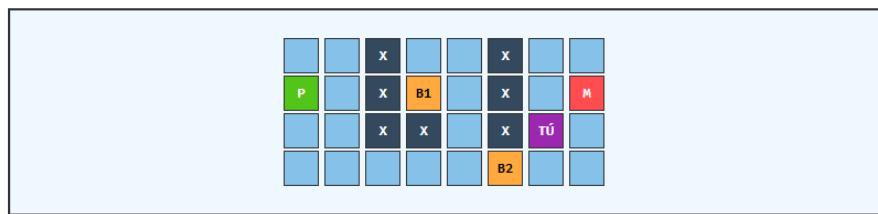


Esperando tu turno...

Jugando: CapitánPepe

Tu turno será el próximo

Estado Actual del Mapa



Tu Estado

Posición: (6, 2)

Velocidad: (1, 0)

Estado: Activo

Próximo turno: #10

Últimos Movimientos

Turno 8 - TÚ: Moviste de (4,2) a (5,2) • Velocidad: (1,0)

Turno 9 - CapitánPepe: En progreso... ⏳

Posiciones Actuales

CapitánPepe Meta: ~2 celdas

TÚ (NavegantePro) Meta: ~2 celdas

MarineroLoco Meta: ~4 celdas

Planificar Próximo Movimiento

Desde tu posición actual (6,2) con velocidad (1,0):

- Mantener: Ir a (7,2) - ¡Cerca de la meta!
- +1 en Y: Ir a (7,3) - Esquivar obstáculos
- -1 en X: Ir a (6,2) - Posición defensiva

Fin de Carrera - Resultados

Carrera #47 - ¡FINALIZADA!



¡FELICITACIONES!

CapitánPepe ha ganado la carrera

Carrera completada en 15 turnos • Duración: 8 minutos 32 segundos

Clasificación Final

CapitánPepe	Velero Clásico • Turno 15	GANADOR	+50 puntos
TÚ (NavegantePro)	Catamarán Rápido • Turno 16	2º LUGAR	+25 puntos
MarineroLoco	Yate de Lujo • Turno 18	3º LUGAR	+10 puntos

Tu Rendimiento

16	Turnos usados	
2º	Posición final	
25	Puntos ganados	
0	Choques	
Logros Desbloqueados		
Segundo lugar	Sin choques	Movimientos eficientes

Estadísticas Actualizadas

Carreras jugadas: 21 → 22
Victorias: 7 (31.8% → 31.8%)
Podiums: 15 → 16 (72.7%)
Puntos totales: 847 → 872

Nueva Carrera

Ver Detalles

Ir al Dashboard

2.7 Reportes y estadísticas

Mi Historial de Carreras

Mis Últimas Carreras

Todas las carreras

Filtrar

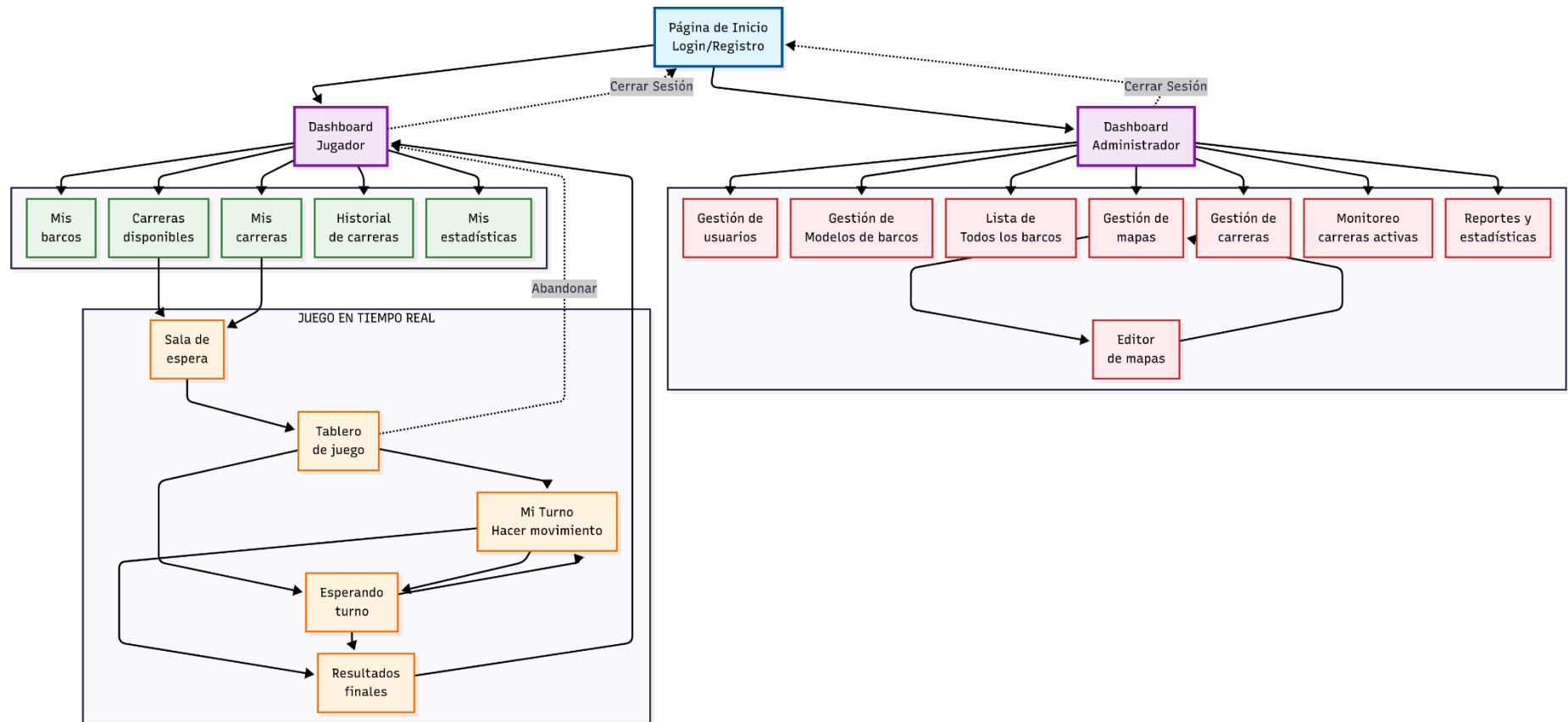
Resumen General

22	Total carreras
7	Victorias
31.8%	% Victoria
2.1	Pos. promedio

Historial Detallado

Fecha	Mapa	Posición	Participantes	Puntos	Duración
20/11/2024	Laguna Serpiente	1º 2º	3/6	+25	8m 32s
19/11/2024	Canal de Velocidad	1º 2º	4/4	+50	12m 18s
18/11/2024	Estrecho Rocoso	3º	5/6	+10	15m 45s
17/11/2024	Laguna Serpiente	DNF	4/6	-5	6m 12s
16/11/2024	Archipiélago	4º	6/6	+5	20m 33s
15/11/2024	Canal de Velocidad	1º	3/4	+50	9m 55s

3. Diagrama de navegación



4. Diagrama con las entidades persistentes

