



# PROGRAMACIÓN CONCURRENTE

## UNIDAD 1

### DIAGRAMAS UML PARA EL DISEÑO

#### INGENIERÍA EN SOFTWARE 7 “A”

**Maestro:**

Ramón Arturo Morales Sánchez

**Alumnos:**

Ángel Daniel Chávez

Miguel Ángel Martínez

Luis Alfredo Soto

Raúl Isaí Jiménez

Diana Pamela Segura

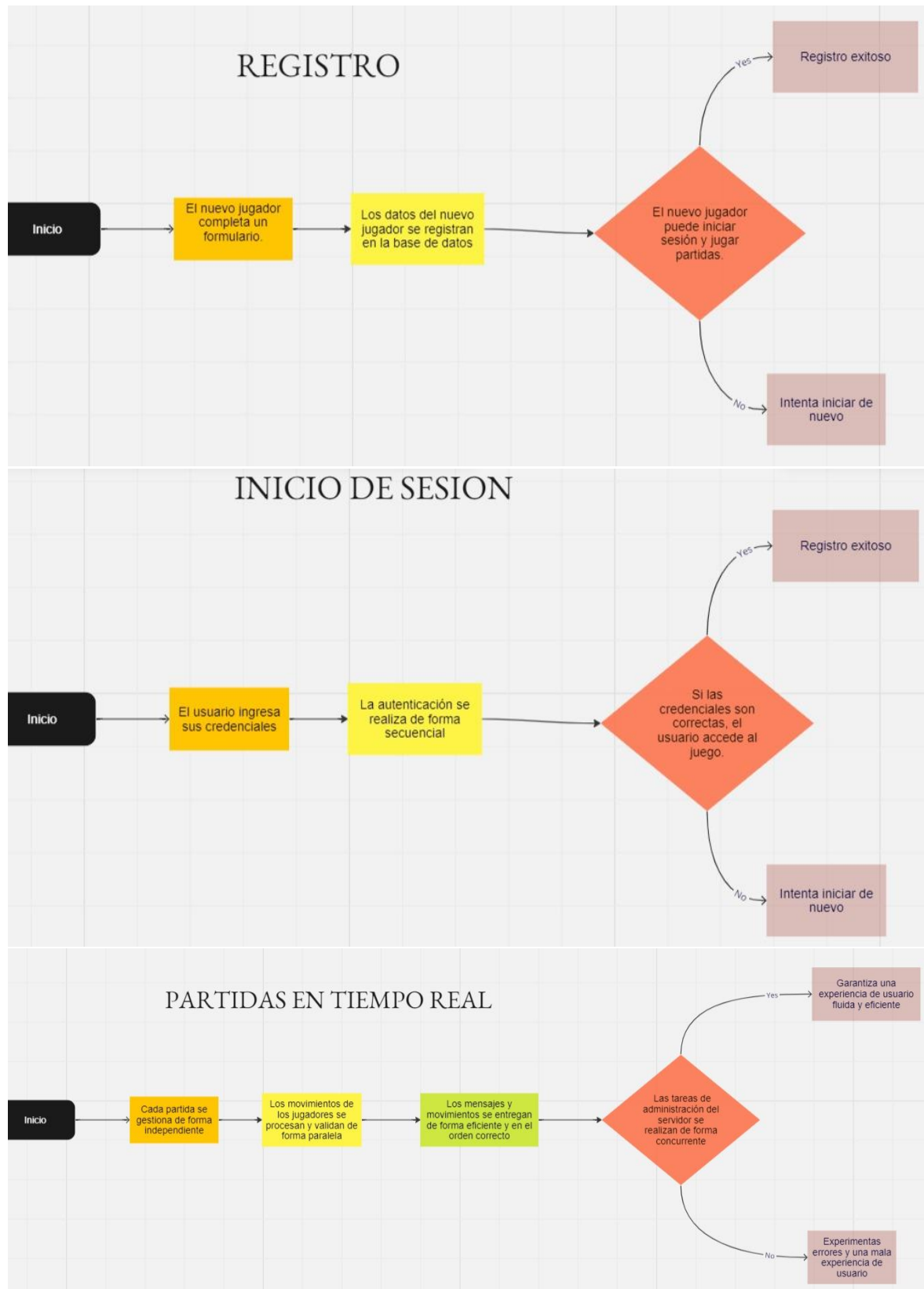
Juan Manuel Leal

Edgar Hernández

## Contenido

Diagramas de flujo.....	3
Diagramas de caso de uso .....	4
Inicio de sesión.....	4
Registro de usuarios .....	5
Partidas en tiempo real .....	6
Administración del servidor .....	7
Comunicación en tiempo real .....	8

## Diagramas de flujo



# Diagramas de caso de uso

## Inicio de sesión

**Nombre del Caso de Uso:** Inicio de Sesión

**Actores:** Usuario

### Descripción:

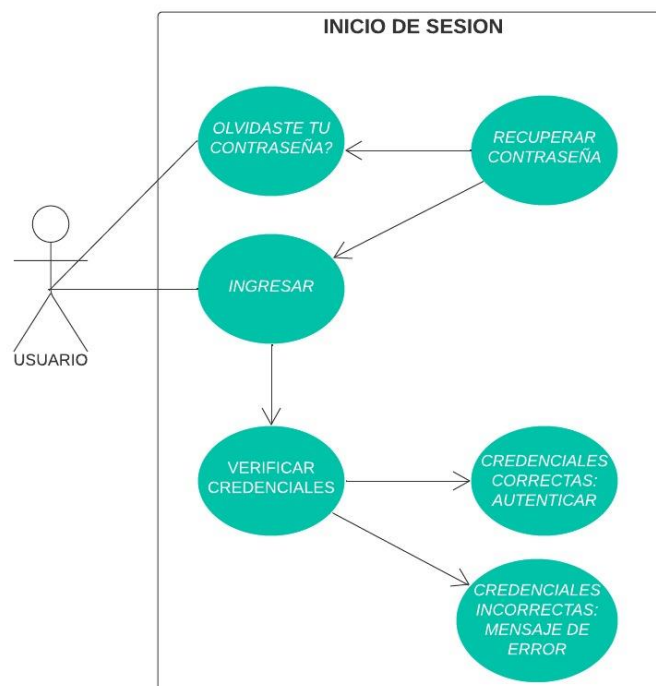
Este caso de uso describe cómo un usuario inicia sesión en el sistema o aplicación proporcionando sus credenciales. El sistema verifica las credenciales para autenticar al usuario y permite el acceso si las credenciales son correctas.

### Flujo Principal:

1. El usuario abre la página o la aplicación de inicio de sesión.
2. El sistema muestra un formulario de inicio de sesión que incluye campos para ingresar el nombre de usuario y la contraseña.
3. El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña en los campos correspondientes.
4. El usuario hace clic en el botón "Iniciar Sesión" o un paso equivalente para enviar los datos.
5. El sistema verifica las credenciales ingresadas por el usuario.
6. Si las credenciales son correctas, el sistema autentica al usuario y le permite acceder al juego.
7. Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario intentar nuevamente o recuperar su contraseña.

### Flujo Alternativo:

- En el paso 7, si el usuario ha olvidado su contraseña, puede optar por utilizar la opción de "Recuperar Contraseña" para restablecerla.



## Registro de usuarios

**Nombre del Caso de Uso:** Registro de Usuarios

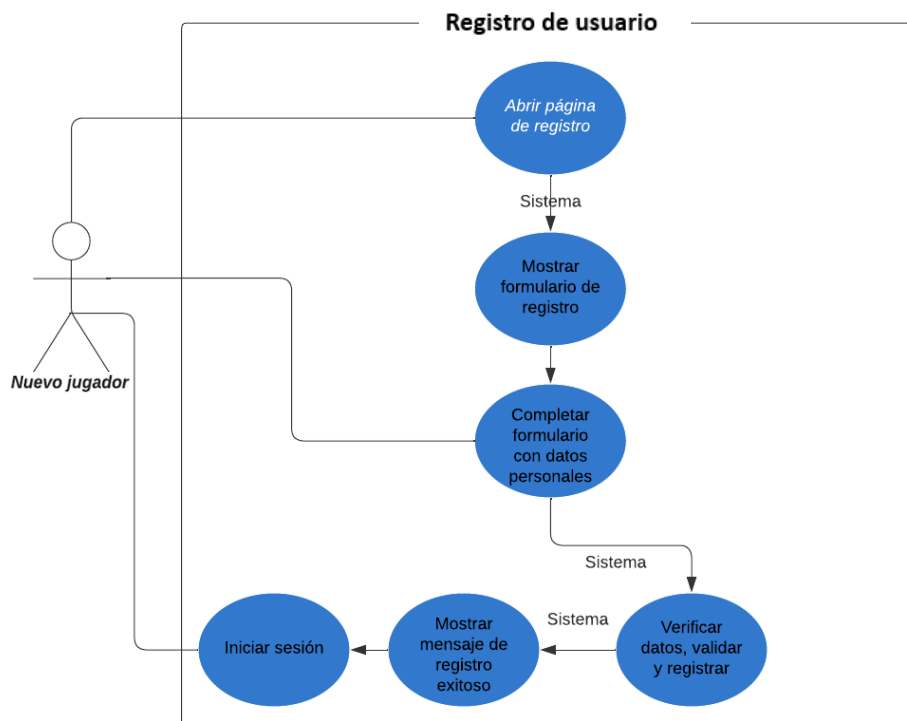
**Actores:** Nuevo Jugador

### Descripción:

Este caso de uso describe cómo un nuevo jugador se registra en el sistema o la aplicación proporcionando sus datos personales. Una vez registrados, los jugadores podrán iniciar sesión y jugar partidas.

### Flujo Principal:

1. El nuevo jugador abre la página o la aplicación de registro de usuarios.
2. El sistema muestra un formulario de registro que incluye campos para ingresar datos personales como nombre, apellido, dirección de correo electrónico y contraseña.
3. El nuevo jugador completa los campos del formulario con su información personal.
4. El nuevo jugador hace clic en el botón "Registrarse" o un paso equivalente para enviar los datos.
5. El sistema verifica que los datos proporcionados sean válidos y únicos.
6. Si los datos son válidos y únicos, el sistema registra al nuevo jugador secuencialmente en la base de datos del juego.
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación de registro exitoso y permite al jugador iniciar sesión.
8. El nuevo jugador puede iniciar sesión utilizando las credenciales recién registradas.



## Partidas en tiempo real

### Nombre del Caso de Uso: Partidas en Tiempo Real

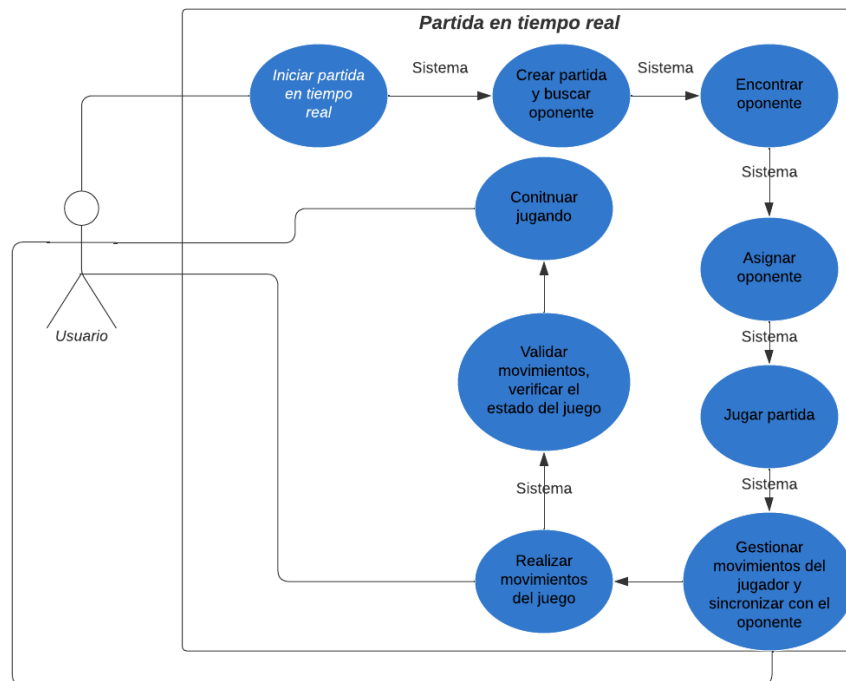
**Actores:** Jugador

#### Descripción:

Este caso de uso describe cómo los jugadores interactúan en partidas en tiempo real en un entorno de juego en línea. Se basa en la programación de concurrencia para permitir que múltiples partidas ocurran simultáneamente entre jugadores de todo el mundo. Cada partida se gestiona de manera independiente para garantizar que los movimientos de los jugadores se procesen en tiempo real y se mantenga la sincronización entre los clientes.

#### Flujo Principal:

1. Los jugadores inician partidas en tiempo real.
2. El sistema crea y administra partidas, asignando oponentes.
3. Los jugadores juegan sus movimientos en tiempo real en el contexto de la partida asignada.
4. El sistema gestiona y procesa los movimientos de los jugadores, manteniendo la sincronización.
5. Los jugadores continúan jugando y comunicándose entre ellos durante la partida.



## Administración del servidor

**Nombre del Caso de Uso:** Administración del Servidor

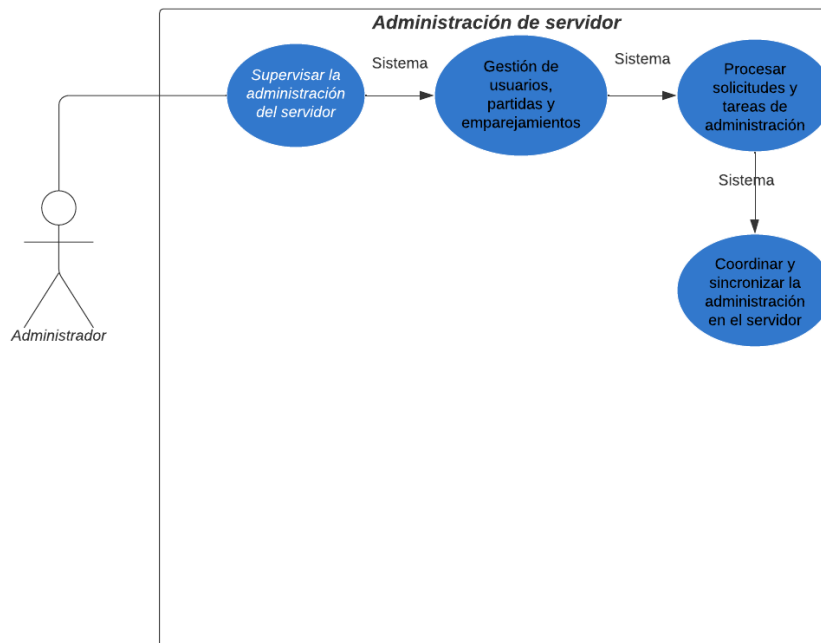
**Actores:** Administrador del Servidor

### Descripción:

Este caso de uso describe cómo el administrador del servidor supervisa y gestiona la infraestructura y operaciones del servidor de juego. Se basa en la programación de concurrencia para garantizar un funcionamiento fluido y eficiente, incluso en situaciones de alta carga debido a la participación de muchos jugadores.

### Flujo Principal:

1. El administrador del servidor supervisa la administración general del servidor.
2. El sistema gestiona y administra usuarios, partidas y emparejamientos en tiempo real.
3. El sistema procesa solicitudes y tareas de administración concurrentes.
4. El sistema coordina y sincroniza las operaciones de administración en el servidor.



## Comunicación en tiempo real

**Nombre del Caso de Uso:** Comunicación en Tiempo Real

**Actores:** Jugador

### Descripción:

Este caso de uso describe cómo los jugadores se comunican en tiempo real durante las partidas en un entorno de juego en línea. Se basa en la programación de concurrencia para garantizar que los mensajes y movimientos enviados por un jugador se entreguen a los oponentes de manera eficiente y en el orden correcto, incluso cuando múltiples jugadores interactúan simultáneamente.

### Flujo Principal:

1. Los jugadores envían mensajes o movimientos en tiempo real durante una partida.
2. El sistema recibe los mensajes o movimientos y los identifica junto con sus destinatarios.
3. El sistema encola los mensajes o movimientos para su procesamiento.
4. El sistema procesa los mensajes y movimientos en el orden correcto.
5. El sistema entrega los mensajes o movimientos a los destinatarios de manera eficiente.

