



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FIUSAC
Universidad de San Carlos
de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 2

TERCERA FASE (Entregable 2)

Walter Gustavo Cotí Xalin
201700522

Guatemala, Noviembre del 2020

Definición de la Solución

Objetivos

Generales

- Aplicación de las reglas y métodos sobre el tablero
- Implementación de Nuevas modalidades de Juego

Específicos:

- Registro y control de partidas jugadas.
- Jugar en solitario o contra otro jugador
- Modalidad de Reto inverso
- Carga nueva de XML
- Aplicación de la nueva Modalidad Othello Xstream.
- Aplicación de un temporizador en cada partida

Alcances del Proyecto

Jugabilidad: Othello (o reversi) contará con mejoras en la jugabilidad y mas opciones de juego con “Othello Xstream” o también la modalidad Reto Inverso.

Othello Xstream: Es una forma de juego en la que cada jugador puede seleccionar el tamaño del tablero, además de poder cambiar de color de fichas y poder elegir mas de un color por juego.

Reto Inverso: Esta nueva modalidad aplica los mismos principios que en el modo normal, con la diferencia que ahora el ganador será el que menos fichas tenga en el tablero.

Requerimientos del Sistema

Requerimientos Funcionales

Registro de Usuario	Todo usuario que utilice el sistema por primera vez, tendrá que registrarse llenando un formulario.
Control de Acceso	Al ingresar al sistema lo primero que se mostrará será un login de ser usuario por primera vez se podrá registrar.
Menú de Juego	Cuando se halla registrado e identificado se mostrará una pantalla principal con un menú, en este el usuario decide el tipo de partida.
Tablero	Seleccionado el tipo de juego , podrá ser visible un tablero con 64 casillas.
Cargar Partida	Se tiene una opción para realizar la carga de una partida anteriormente guardada.
Guardar Partida	Durante el juego es posible realizar una copia del juego actual.
Jugar en contra de CPU	Este modo de juego simula a otro jugador realizando un movimiento automáticamente(de existir alguno) hasta acabar la partida(llenando el tablero de juego).
Jugar con otra persona	Este modo de juego se realiza por turnos.
Otherllo Xtream	Modalidad con mas variedades de juego, como color de fichas,

Atributos del Sistema

Atributo	Descripción
RÁPIDO	Cada aspecto del sistema fue pensado específicamente para que realice su trabajo de manera eficiente.
INTUITIVO	De fácil aprendizaje y manejo para el usuario final.
AGRADABLE A LA VISTA	Cada aspecto fue cuidadosamente seleccionado para dar una sensación de simplicidad y estética.
GRATUITO	El juego es gratuito solamente es necesario registrarse para empezar a jugar.
SQL Server	Haciendo uso de una base de datos, cada usuario podrá registrarse y contar con un historial de partidas jugadas.
Microsoft Web Form (C#)	Para la lógica de la aplicación se utilizó el lenguaje C# de Microsoft.

Glosario Inicial:

Algoritmo: Método que describe cómo se resuelve un problema en término de las acciones que se ejecutan y especifica el orden en que se ejecutan estas acciones.

Base de Datos: es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Codificación: es la capacidad para almacenar y recuperar información, proceso que comporta la acción de codificar.

CPU La unidad central de procesamiento, es el hardware dentro de un ordenador u otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones de un programa informático mediante la realización de las operaciones básicas aritméticas, lógicas y de entrada/salida del sistema.

Diagrama de Flujo: Representación gráfica de los tipos y secuencia de operaciones de un programa o proceso.

Modelo Relacional: El modelo relacional, para el modelado y la gestión de bases de datos, es un modelo de datos basado en la lógica de predicados y en la teoría de conjuntos.

Diagrama de casos de uso es una forma de diagrama de comportamiento UML mejorado.

UML son las siglas de “Unified Modeling Language” o “Lenguaje Unificado de Modelado”.

SQL (por sus siglas en inglés Structured Query Language; en español lenguaje de consulta estructurada) es un lenguaje de dominio específico utilizado en programación, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

XML: Lenguaje de Marcado Extensible, que a diferencia del HTML separa el contenido de la presentación, y se está convirtiendo en un estándar de amplio uso para el intercambio de datos.

Windows Forms es el nombre dado a la interfaz de programación de aplicación gráfica que se incluye como parte de Microsoft .NET Framework, que proporciona acceso a los elementos de la interfaz de Microsoft Windows nativas envolviendo la API de Windows existente en código administrado.

Modelo Relacional

ERD de Hockey

WALTER COTÍ | September 21, 2020

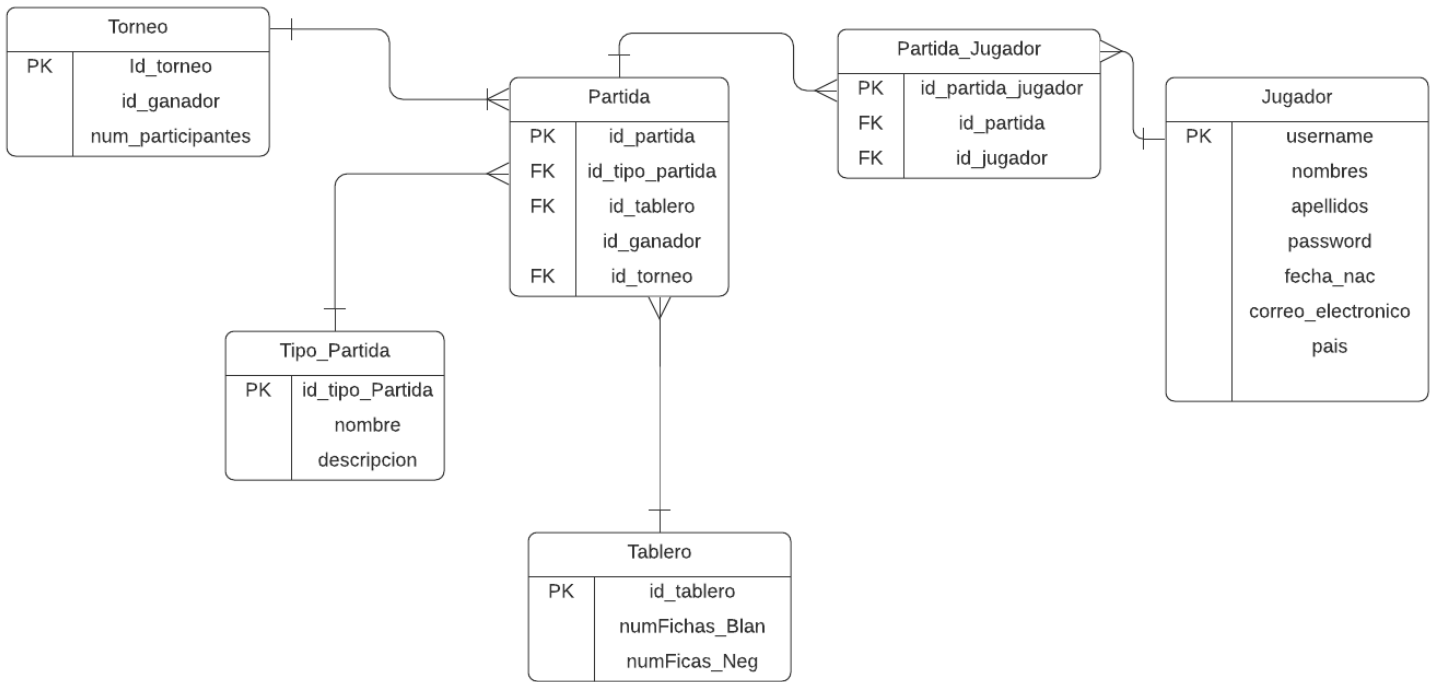
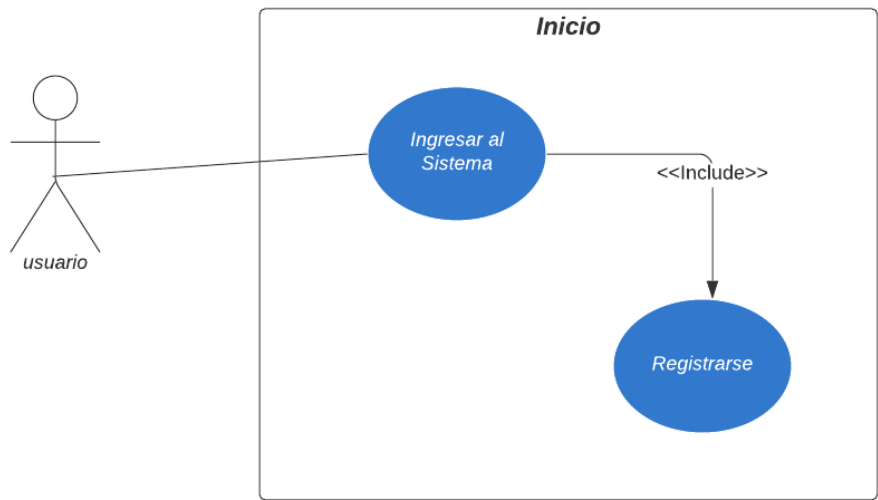


Diagrama De Casos de Uso

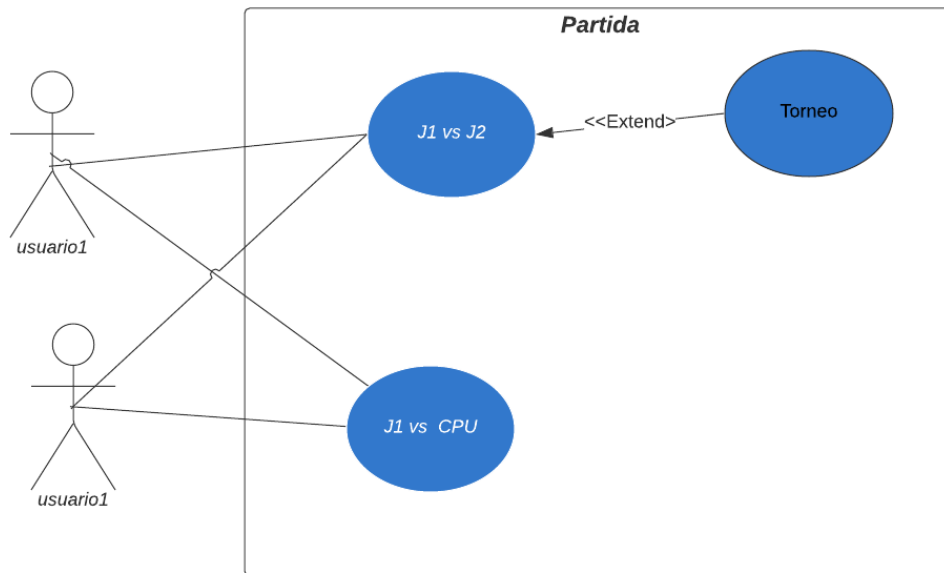


Alto nivel

Casos de Uso:	Cu_Inicio
Actores	Usuario
Tipo:	Escencial
Descripción: El usuario debe registrarse para poder ingresar a la plataforma.	

Expandidos

Casos de Uso:	Cu_Inicio_Exp	
Actores	Usuario	
Propósito:	Identificar al usuario que ingrese a la plataforma	
Resumen:	El usuario debe registrarse para poder ingresar a la plataforma.	
Tipo:	Escencial	
Curso Normal:		
Acciones de los Actores		
Ingresar al login		
Se dirige al Formulario de Registro		
Llena el formulario		
Regresa al Inicio		
Ingresar sus credenciales		
Ingresar a la plataforma		
Curso alterno:		
Ingresar sus credenciales		
Ingresar a la plataforma		

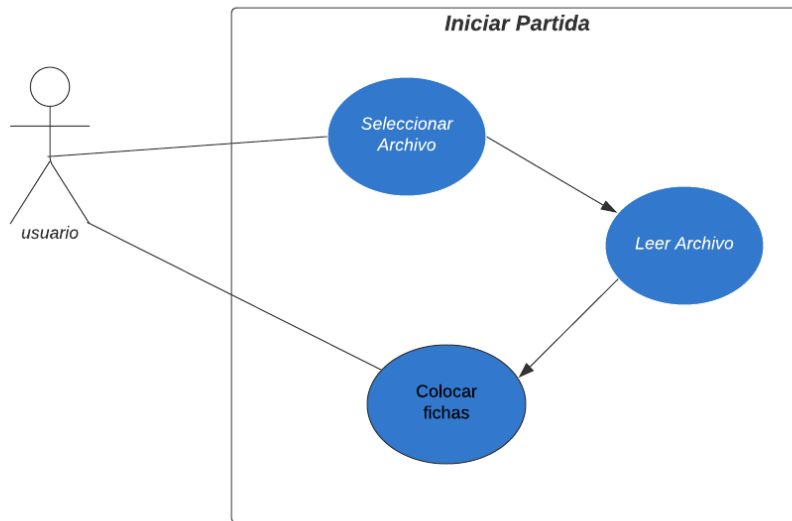


Alto nivel

Casos de Uso:	CU_Partida
Actores	Jugador1, Jugador2, CPU
Tipo:	Real
Descripción: El usuario escoge un modo de juego dentro de la plataforma, estas pueden ser desde jugar solo hasta torneos de varios equipos.	

Expandidos

Casos de Uso:	CU_Partida_Exp	
Actores	Jugador1, Jugador2, CPU	
Propósito:	El usuario puede escoger el modo de juego	
Resumen:	El usuario escoge un modo de juego dentro de la plataforma	
Tipo:	Real,Primario	
Curso Normal:		
Acciones de los Actores		
El usuario escoge un tipo de partida		
El usuario juega vs		
El usuario juega contra equipos		
Curso alterno:		
El jugador carga un xml		
El jugador juega scontra CPU		

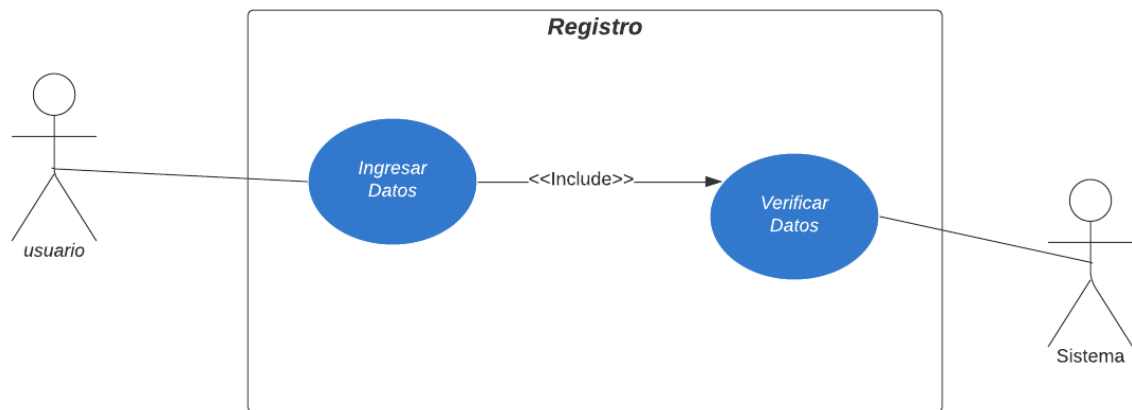


Alto nivel

Casos de Uso:	CU_Inicio_Juego
Actores	Jugador1, Jugador2, CPU
Tipo:	Real, Escencial
Descripción: Después de seleccionar el tipo de juego puede cargar un archivo xml o jugar contra alguien mas.	

Expandidos

Casos de Uso:	CU_Ini_Juego_Exp	
Actores	Jugador1, Jugador2, CPU	
Propósito:	El usuario pueda jugar solo o un vs	
Resumen:	Iniciada la partida el usuario puede colocar fichas donde quiera	
Tipo:		
Curso Normal:		
Acciones de los Actores		
El usuario inicia una partida		
El usuario coloca piezas hasta finalizar		
El usuario guarda su avance		
Exporta un xml		
Curso alterno:		
El usuario carga una partida anterior		
Abre un archivo xml		
Carga su partida		
Continúa donde se había quedado		

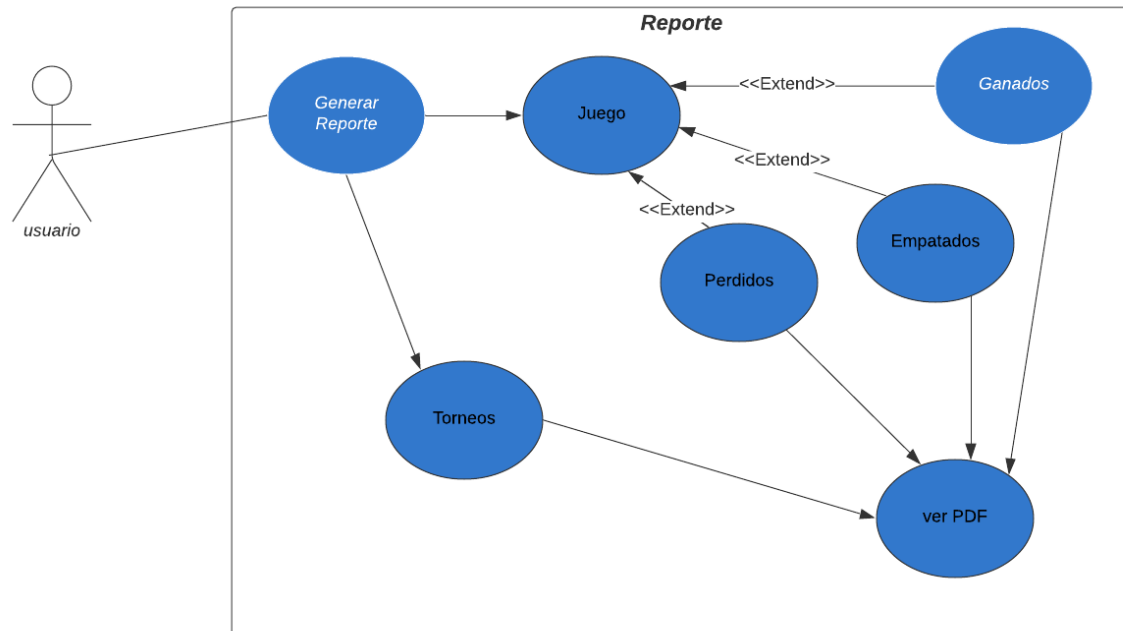


Alto nivel

Casos de Uso:	CU_Registro
Actores	Usuario, Sistema
Tipo:	Primario, Real
Descripción: El usuario ingresa los datos correspondientes en el formulario, el sistema verifica si no existe un usuario con el mismo nombre.	

Expandidos

Casos de Uso:	CU_Registro_Exp	
Actores	Usuario, Sistema	
Propósito:	Validar el nombre de usuario	
Resumen:	Se compara el nombre de usuario con todos los de la BD para evitar duplicados	
Tipo:	Esencial, Real	
Curso Normal:		
Acciones de los Actores		
El usuario rellena los campos del formulario		
El usuario se registra con éxito		
El usuario se dirige al login		
El usuario ingresa a la plataforma		
Curso alterno:		
El username ya esta registrado		
El usuario rellena de nuevo los campos		
El usuario se registra con exito		



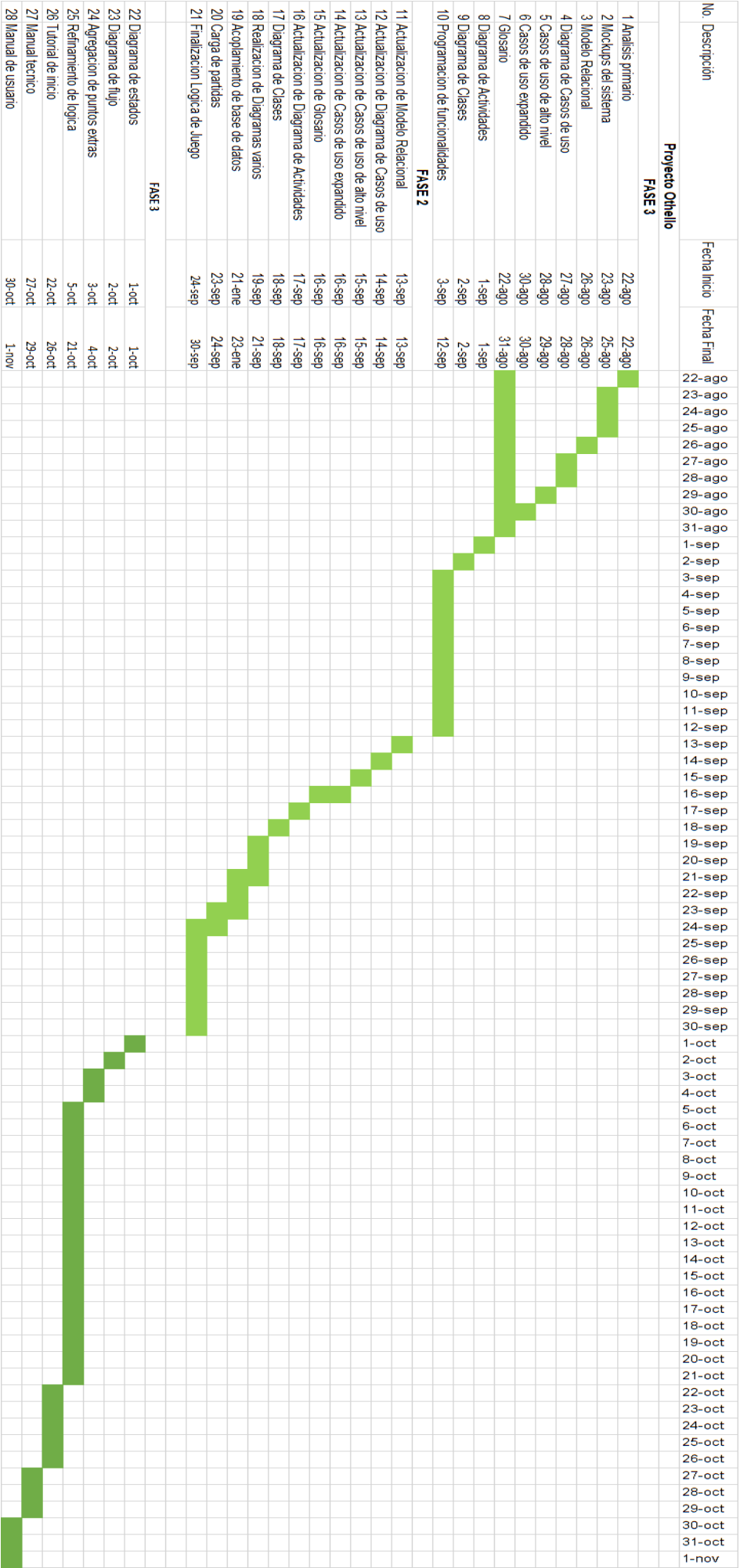
Alto nivel

Casos de Uso:	CU_Reporte
Actores	Usuario
Tipo:	Esencial, Real
Descripción: En la sección de reportes el usuario podrá elegir que tipo de reporte desea ver y crear.	

Expandidos

Casos de Uso:	CU_Report_Exp
Actores	Usuario
Propósito:	Generar reportes
Resumen:	En la sección de reportes el usuario podrá elegir que tipo de reporte desea ver y crear.
Tipo:	Esencial, Secundario
Curso Normal:	
Acciones de los Actores	
El usuario selecciona la opción de reportes	
El usuario elige el tipo de reporte que desea generar	
El usuario genera el reporte	
El sistema genera el reporte en pdf	
Curso alterno:	
El usuario <u>visualiza</u> el reporte en la pagina	

Diagrama de Gantt



No.	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Final	13-oct	14-oct	15-oct	16-oct	17-oct	18-oct	19-oct	20-oct	21-oct	22-oct	23-oct	24-oct	25-oct	26-oct	27-oct	28-oct	29-oct	30-oct	31-oct	1-nov	2-nov	3-nov	4-nov	5-nov	6-nov	7-nov
Proyecto Othello -IteracionFinal-																													
FASE 3																													
1	Actualizacion Diagrama de Gantt	13-oct	13-oct																										
2	Actualizacion de Casos de Uso	14-oct	14-oct																										
3	Actualizacion Modelo Entidad Relacion	14-oct	14-oct																										
4	Modelo Conceptual	14-oct	14-oct																										
5	Requerimientos Funcionales y Especificos	15-oct	15-oct																										
6	Programasion Reto inverso	16-oct	16-oct																										
7	Habilitar Cronometro	17-oct	19-oct																										
8	Apertura Personalizada	19-oct	19-oct																										
9	Diagrama de Clases Final	20-oct	20-oct																										
10	Diagrama de Secuencias	21-oct	21-oct																										
11	Diagrama de Estados	21-oct	21-oct																										
12	Diagrama de Actividades	21-oct	22-oct																										
13	Diagrama de Despliegue	22-oct	23-oct																										
14	Othello Xtrmeam	24-oct	29-oct																										
15	Nueva Carga XML	30-oct	1-nov																										
16	Manejo de Perfil de Usuario	2-nov	4-nov																										
17	Manejo de Torneos	5-nov	7-nov																										

Mockups

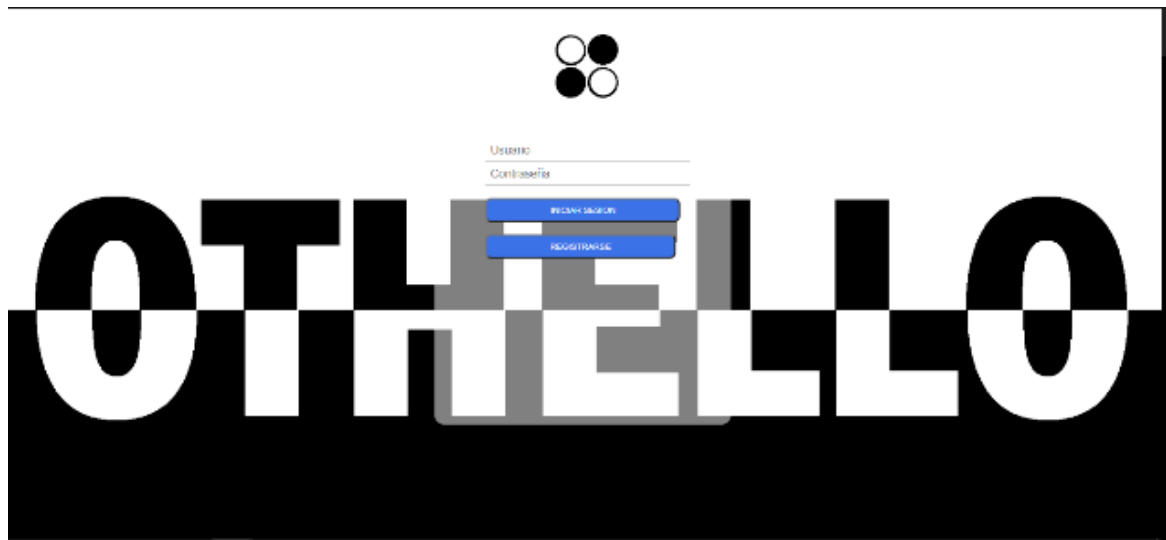
Registro

En este apartado los nuevos usuarios podrán registrarse para poder jugar, (el formulario aun no posee todos los elementos).

Los elementos llenados serán almacenados en una BD.

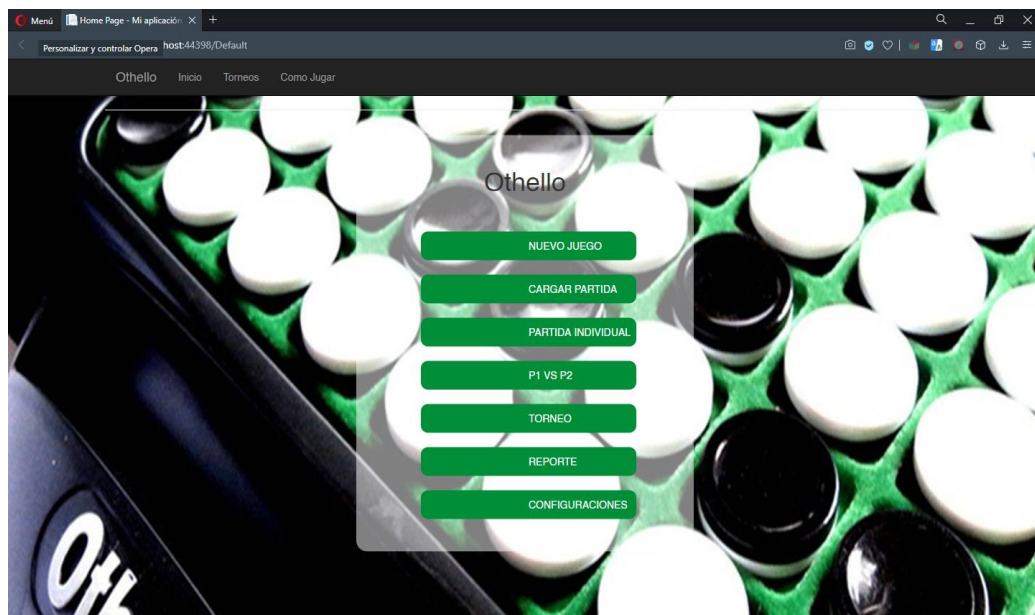
Login

Este es simplemente una pantalla para que los usuarios puedan ingresar sus datos después de haberse registrado.



Menu Principal

Una vez que el usuario ingrese sus credenciales en el apartado de login será redirigido a esta pagina donde tendrá varias opciones como iniciar juego, cargar una partida, etc.



Juego

En esta pagina será visible un tablero , además tendrá información actual de la partida, además podrá reiniciar una nueva partida o cargar la que ha empezado, también será posible guardar la partida actual.

Player 1stPlayer 2

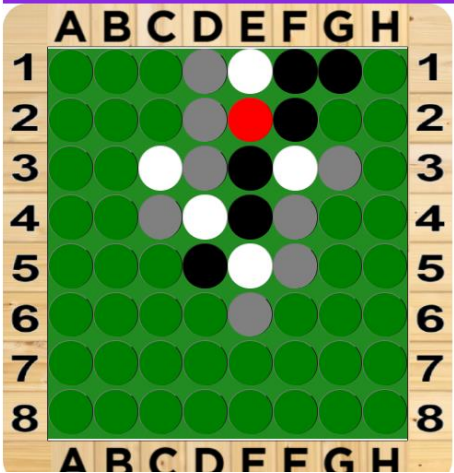


Diagrama Conceptual

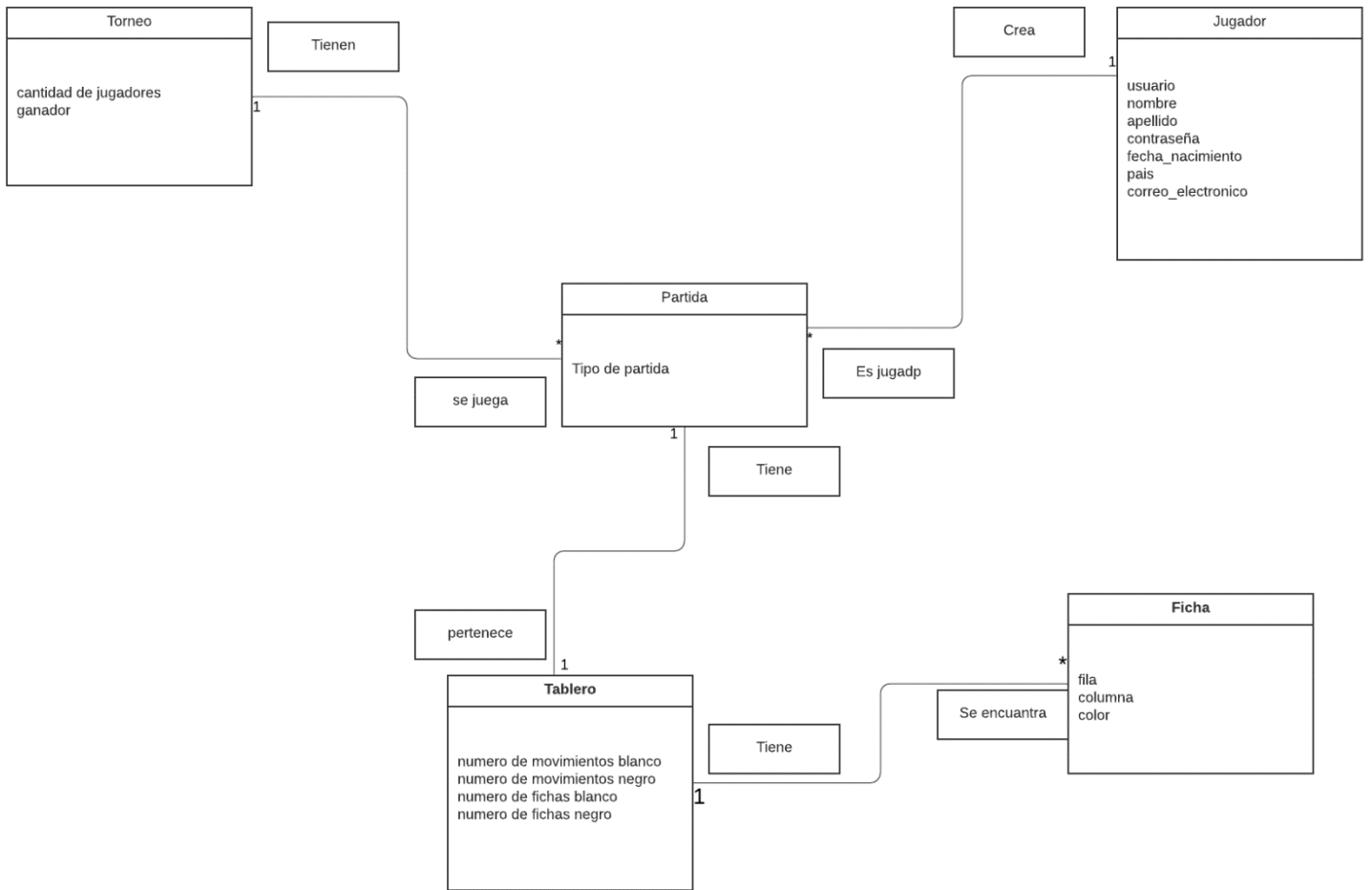


DIAGRAMA DE CLASES

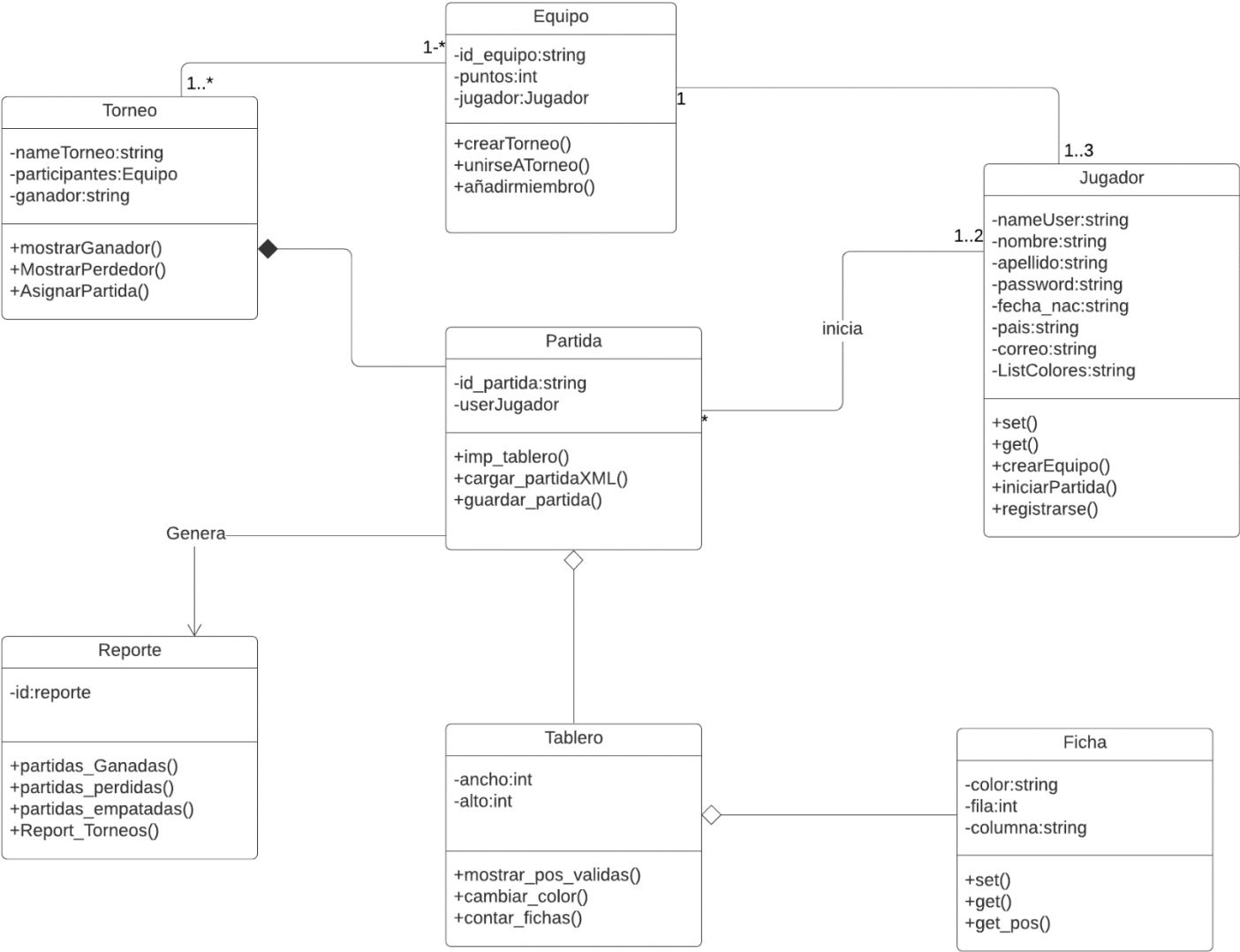
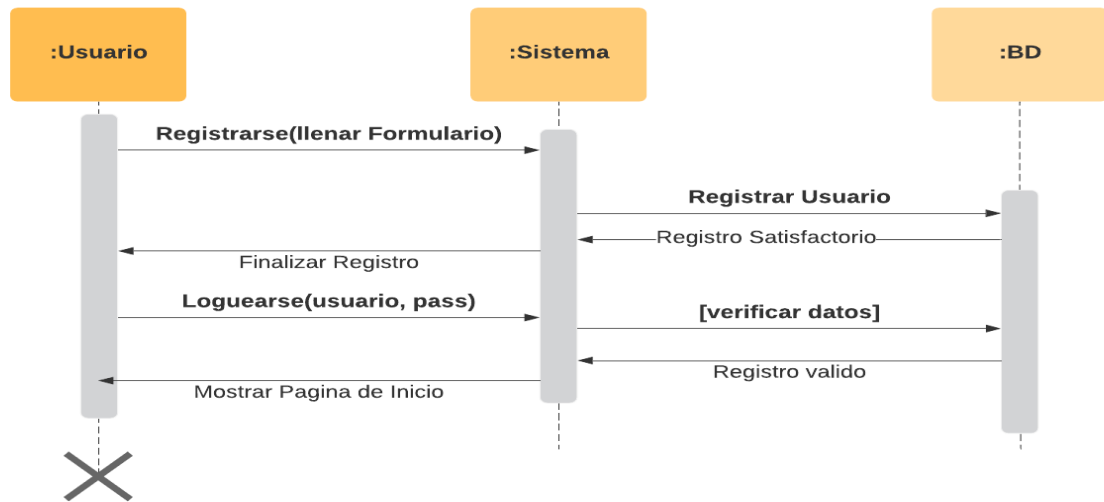
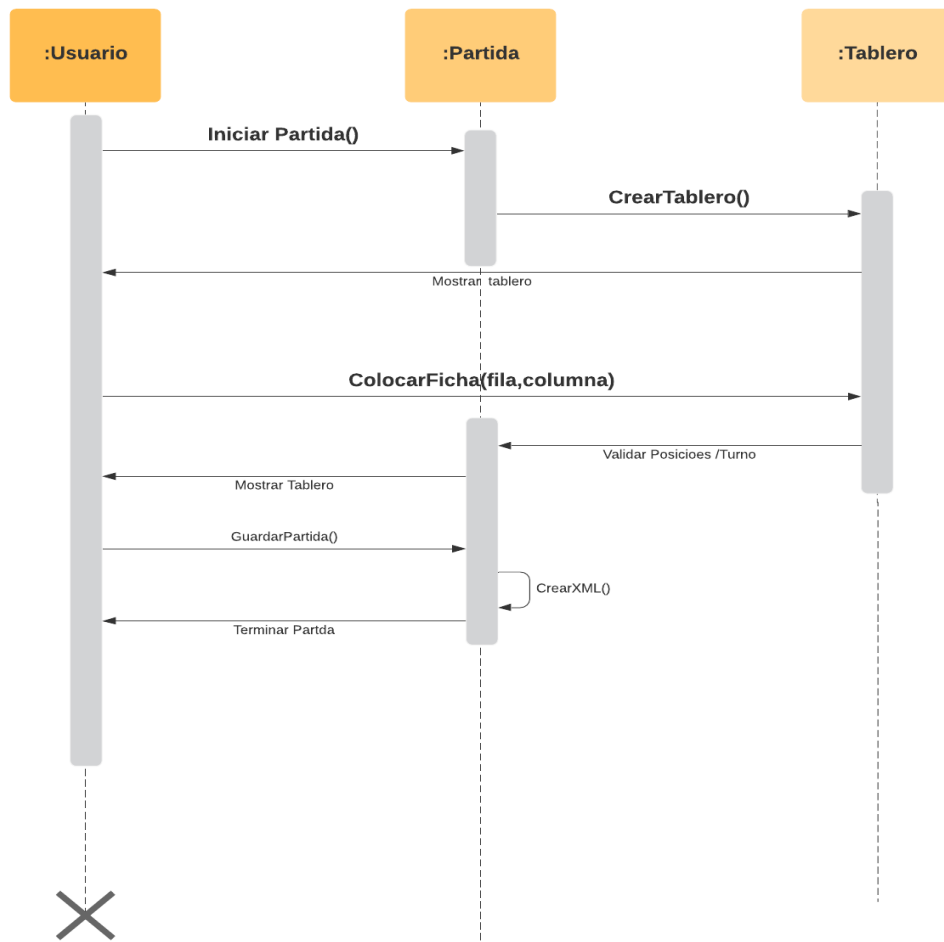


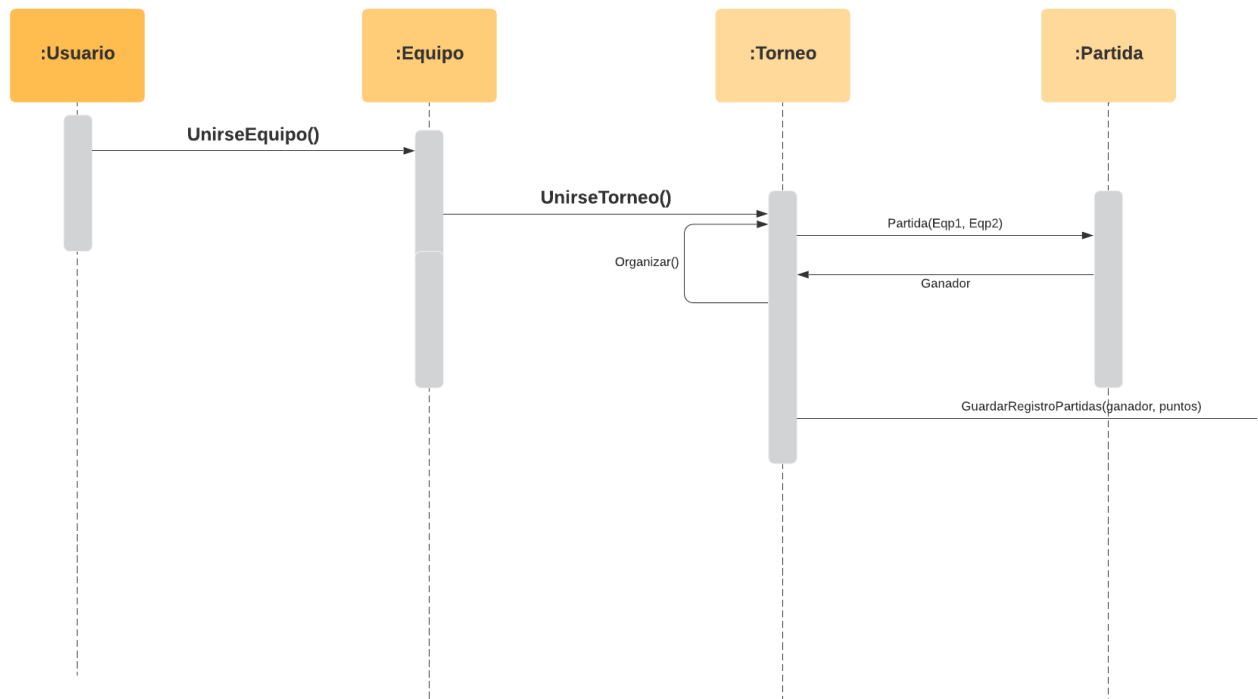
DIAGRAMA DE SECUENCIAS

Registro/ Login



Partida





Leer XML

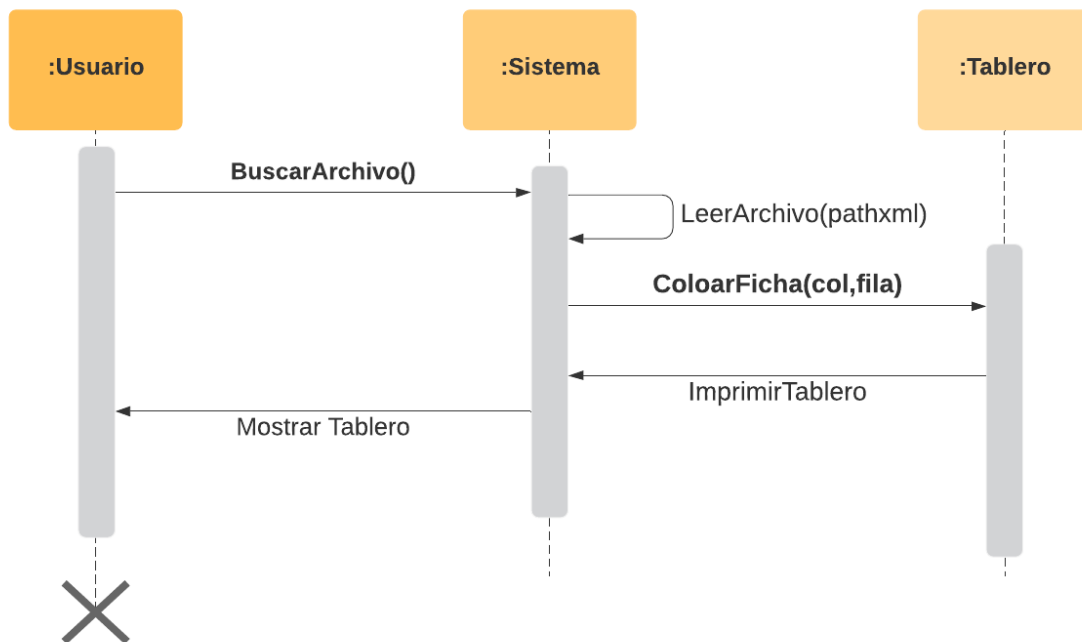
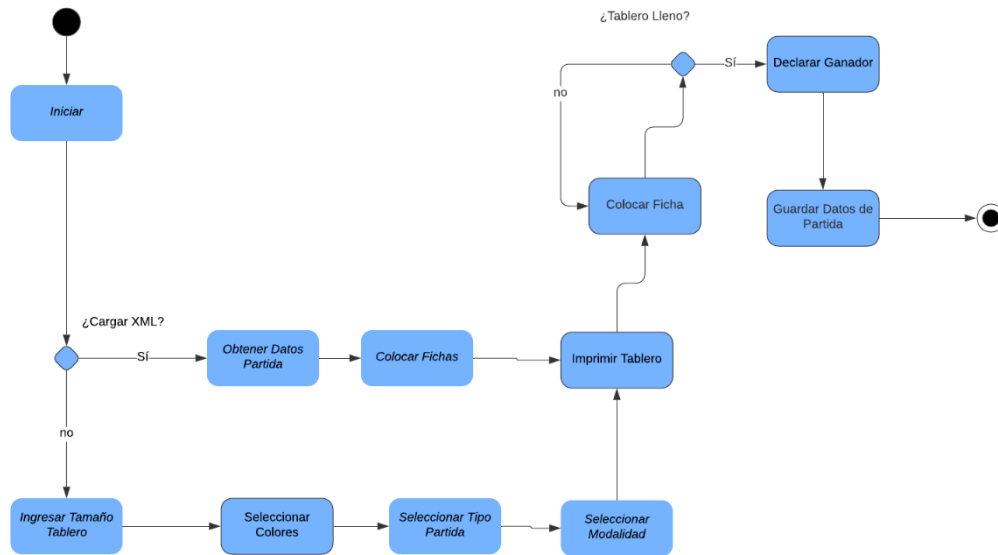
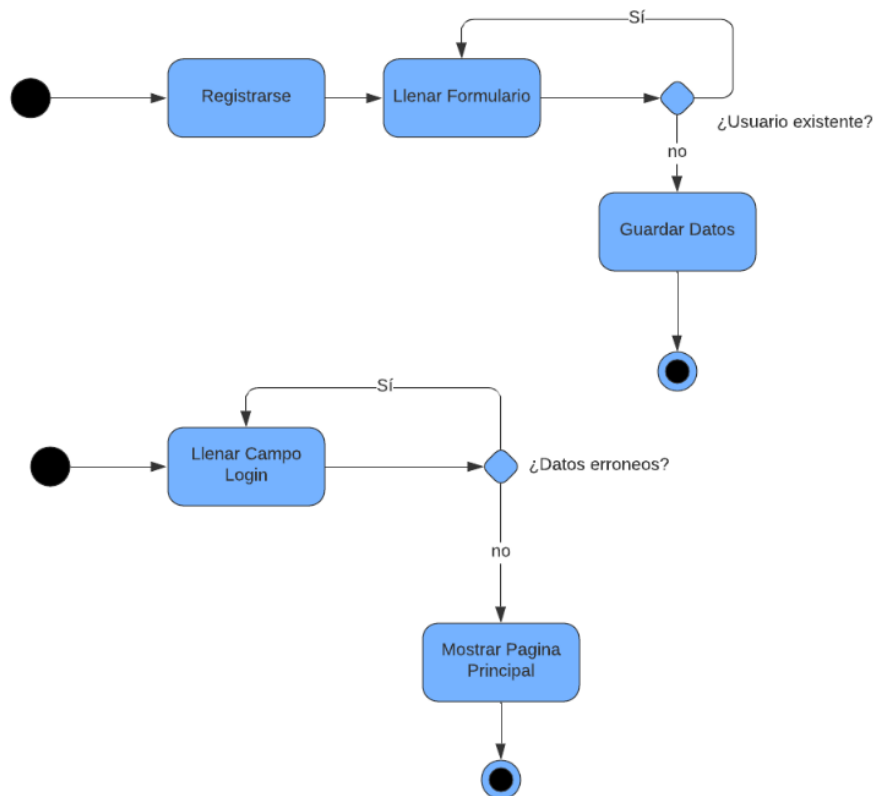


DIAGRAMA DE ESTADOS

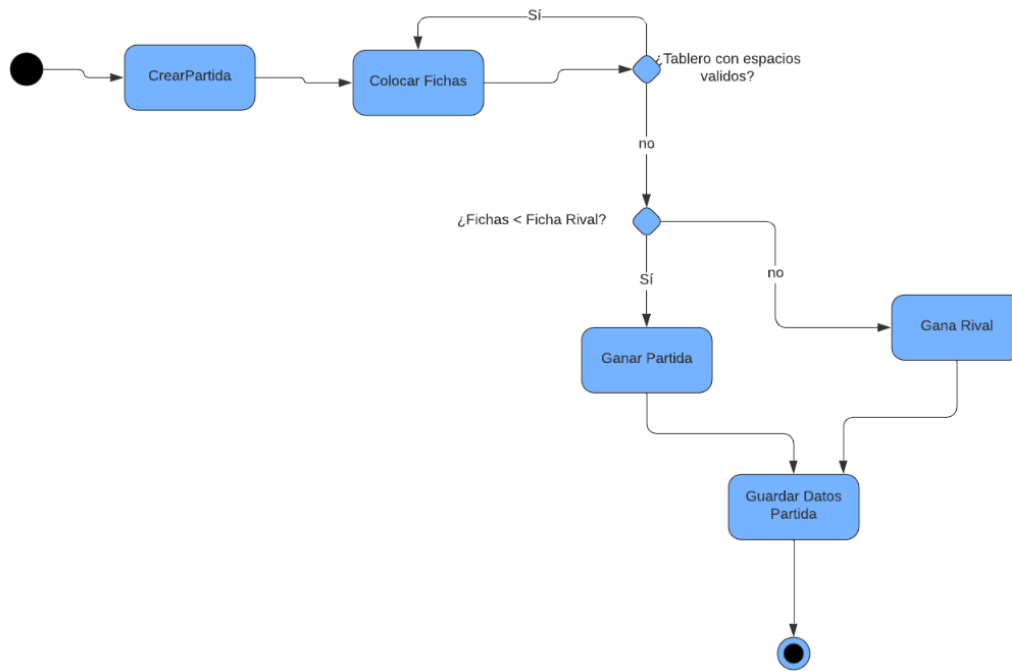
Juego Extream



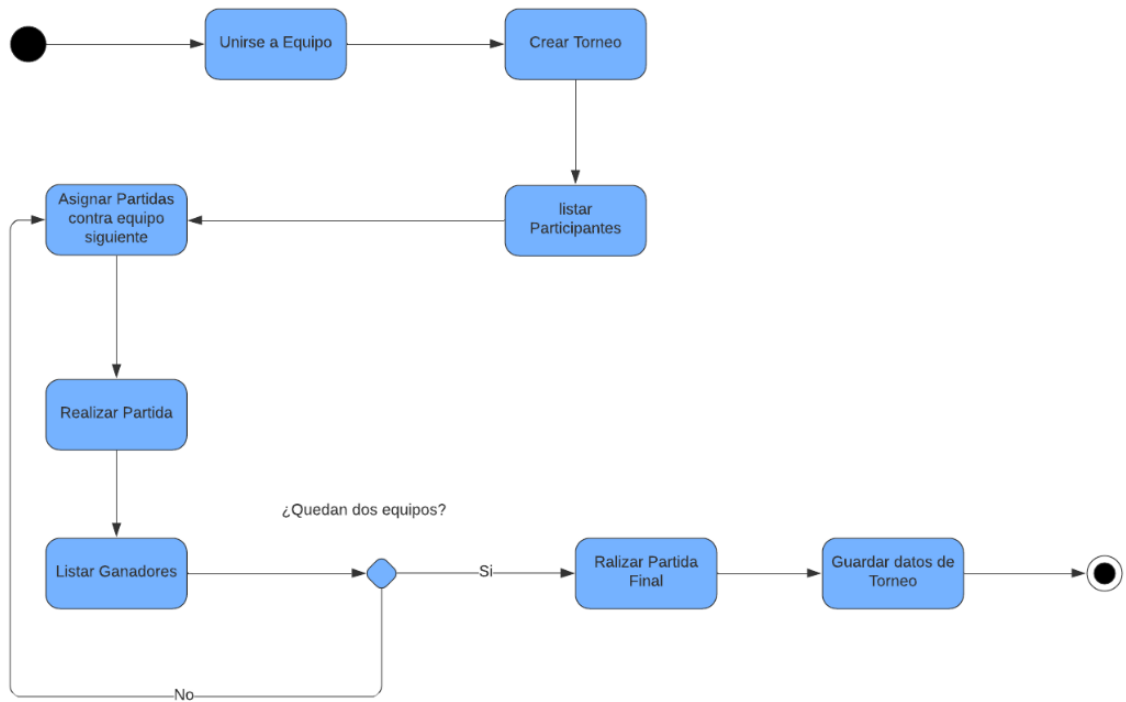
Login / Registro



Reto Inverso



Torneo



¿Inicio Personalizado?

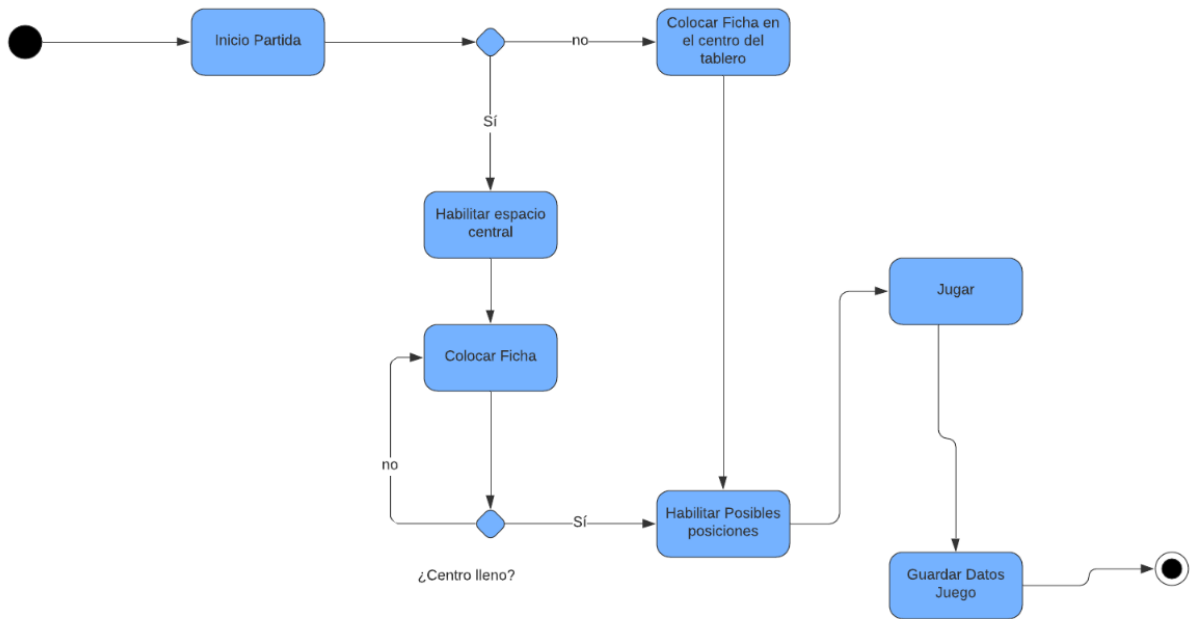
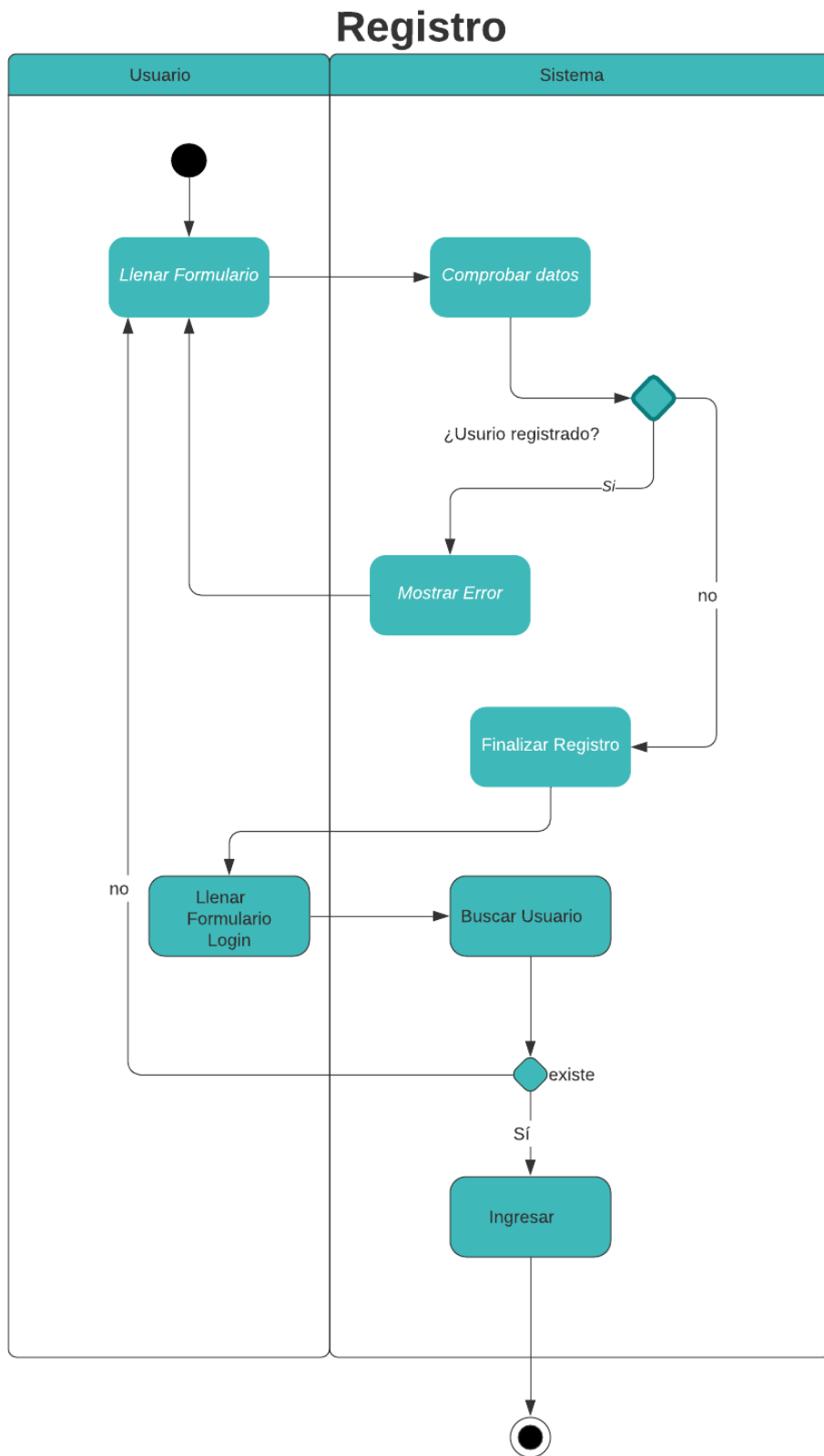
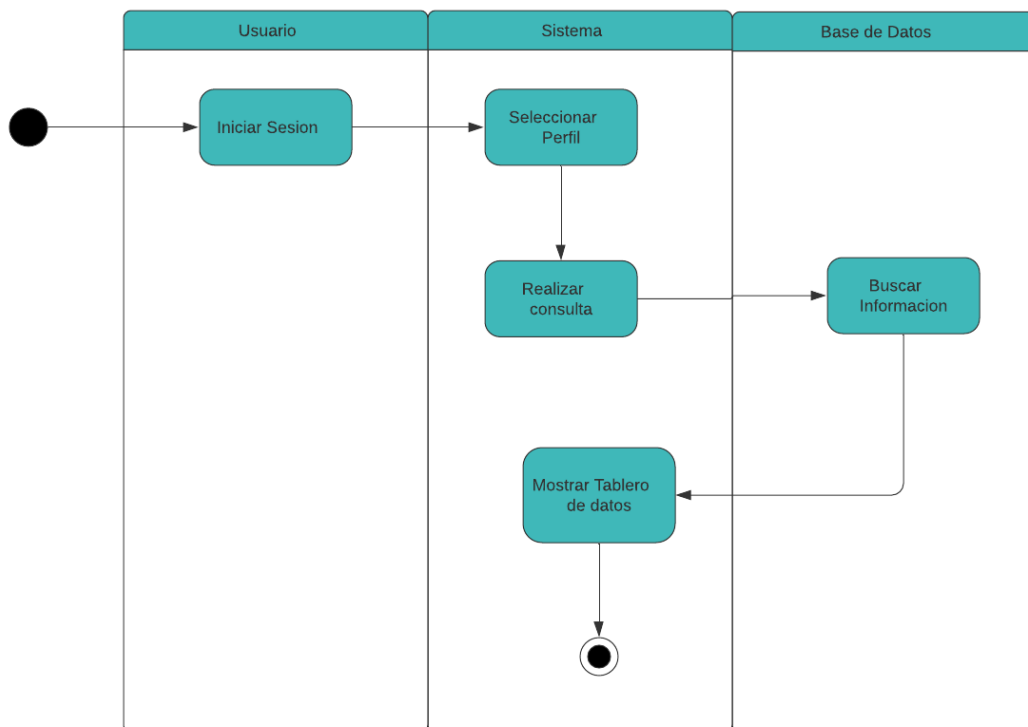
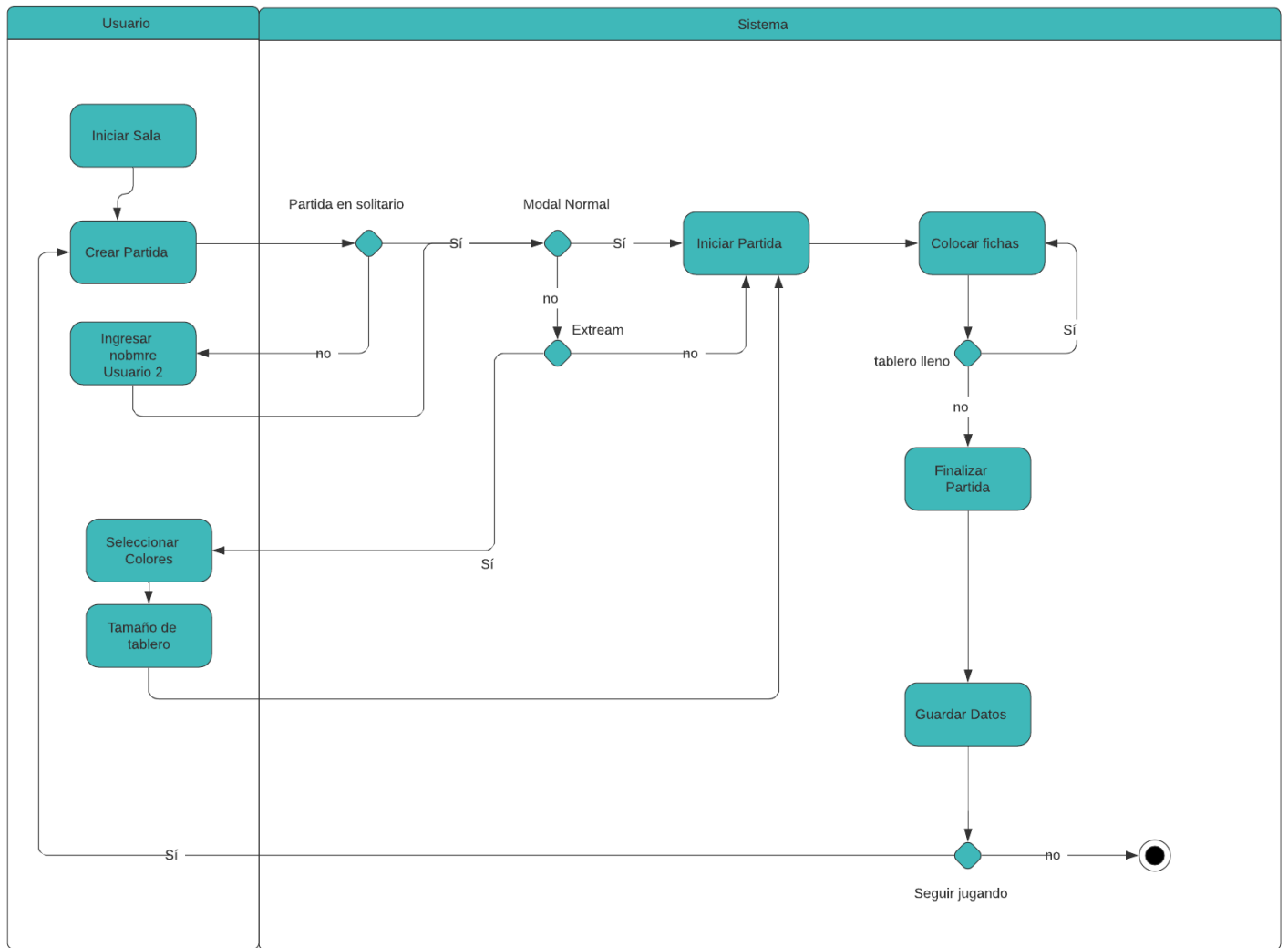


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES





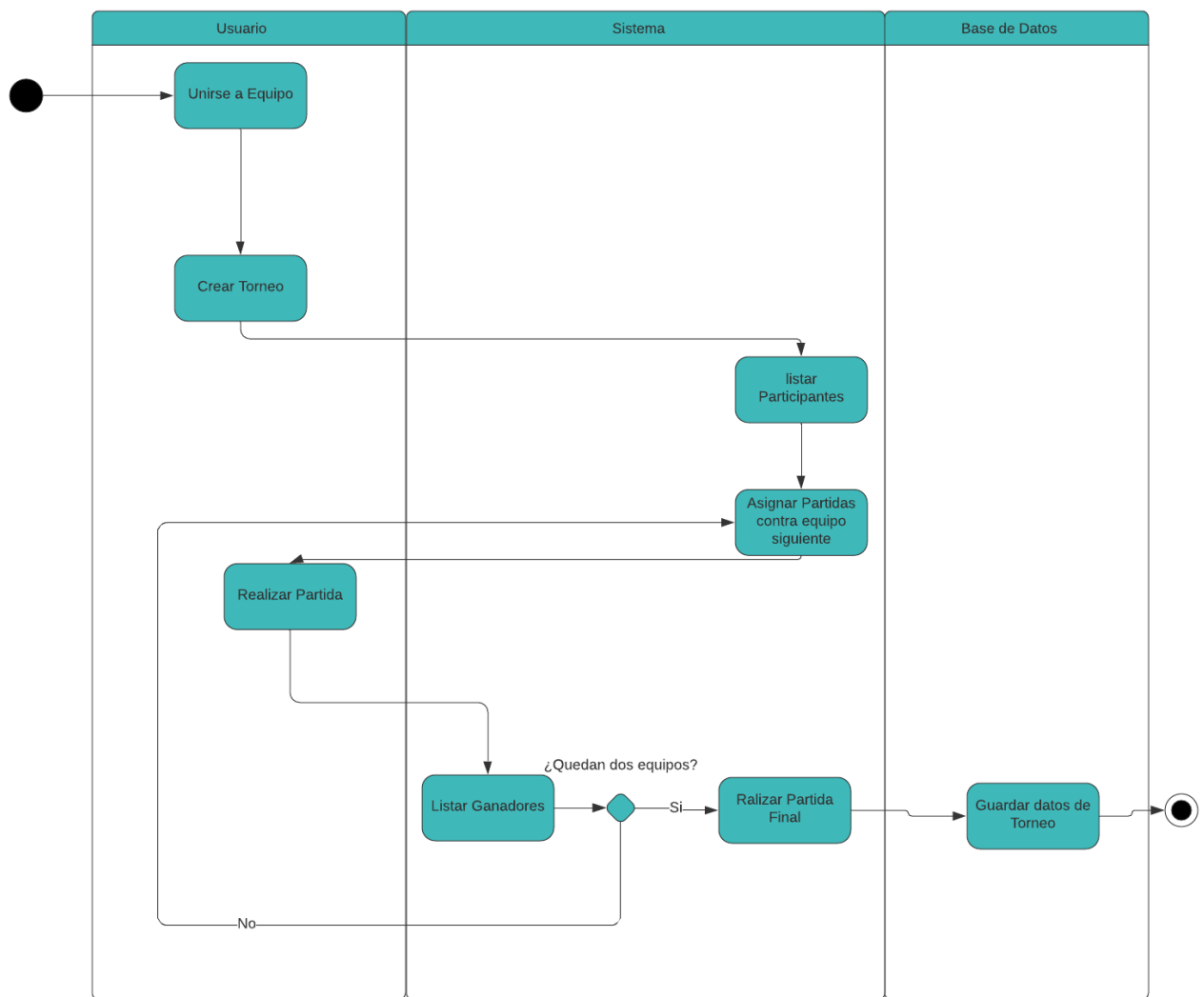


DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

