

# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**Entregable 1 y 2, Fase 2**

**Elaborado por:  
Mynor Rene Ruiz Guerra  
201801329**

**Guatemala, septiembre 21**

# Entregable 1, Fase 1

## Planificación del proyecto:

### Diagrama de Gantt

El siguiente diagrama representa la planificación de 22 días de desarrollo del proyecto, dividiéndolo 6 días para las fases de análisis y diseño del sistema, 24 días de desarrollo del mismo y 2 días para la documentación del sistema.

No. Actividad	Inicio	Final	8/22/2020	8/23/2020	8/24/2020	8/25/2020	8/26/2020	8/27/2020	8/28/2020	8/29/2020	8/30/2020	8/31/2020	9/1/2020	9/2/2020	9/3/2020	9/4/2020	9/5/2020	9/6/2020	9/7/2020	9/8/2020	9/9/2020	9/10/2020	9/11/2020	9/12/2020	9/13/2020	9/14/2020	9/15/2020	9/16/2020	9/17/2020	9/18/2020	9/19/2020	9/20/2020	9/21/2020
Diagramas y presentación de solución	8/22/2020	8/25/2020																															
Modelado de base de datos	8/25/2020	8/26/2020																															
Scripts de base de datos	8/26/2020	8/27/2020																															
Manejo de usuarios (login y registro de usuarios)	8/27/2020	8/29/2020																															
Conexion con la base de datos	8/29/2020	8/30/2020																															
Menu principal	8/30/2020	9/1/2020																															
cargar y guardar partidas(XML)	9/1/2020	9/3/2020																															
Tablero de othello (8x8) y fichas blancas y negras	9/3/2020	9/6/2020																															
Pantalla partidas individuales	9/6/2020	9/7/2020																															
Logica de juego contra computadora	9/7/2020	9/10/2020																															
partidas contra otro jugador	9/10/2020	9/12/2020																															
Logica de juego contra otro jugador	9/12/2020	9/15/2020																															
Pantalla de crear un torneo	9/15/2020	9/16/2020																															
Logica de partidas del torneo	9/16/2020	9/18/2020																															
Reglas de juego	9/18/2020	9/20/2020																															
manual tecnico y de usuarios	9/20/2020	9/21/2020																															

## Presentación de la solución

### Pantalla de login:

Bienvenido

Inicio de sesión

Usuario :

Contraseña :

Ingresar

Registrarse

## Pantalla de registro de usuarios

El Sistema no le permitirá registrar un nombre de usuario que este existente en el programa y tampoco permitirá registrarse sin antes llenar los campos obligatorios como son, los nombres, apellidos, nombre de usuario, contraseña y correo. Al igual que el sistema valida si un correo es valido y de lo contrario este se lo indicara.

### Registro de usuario

Ingrese los siguientes datos

Nombres:

Apellidos:

Nombre de usuario:

Contraseña:

Fecha nacimiento:

País:

Correo electrónico:

Registrar

## Pantalla del menú principal:

aquí se podrá visualizar los diferentes módulos que ofrece el sistema.

### Menú

#### Othello

Jugar partida individual

Jugar partida contra otro jugador

Jugar un torneo

Ver estadísticas

Cargar partida

Guardar partida

Cerrar sesión

### Pantalla de juego:

En esta pantalla se muestra el diseño del tablero de othello, se tomara esta misma plantilla para hacer los diferentes tipos de juego.

Othello

Jugador 1

Jugador 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1									1
2									2
3									3
4									4
5									5
6									6
7									7
8									8
	A	B	C	D	E	F	G	H	

### Reportes estadísticos del juego:

Este es un submenú sobre los diferentes reportes que existirán en el sistema, al darle click a una de las opciones automáticamente generara un PDF con los datos requeridos.

Estadísticas

Juegos ganados

Juegos empatados

Juegos perdidos

Reporte de torneos

Atras

## Entregable 2, Fase 1

### Objetivos generales y específicos

#### Objetivo general

- Desarrollar una plataforma que pueda brindarle a los usuarios interesados en jugar el juego de mesa “othello” una interacción en línea con diferentes modalidades de juego, con múltiples jugadores.

#### Objetivos específicos

- Poder guardar y cargar partidas por medio de archivos XML.
- Permitir el registro de nuevos usuarios y gestionar las cuentas de los jugadores y sus estadísticas de partidas ganadas, empatadas y perdidas.
- Implementar un modulo capaz de crear torneos y partidas con otros jugadores de la misma plataforma.
- Implementar las fases de análisis y diseño en el desarrollo de un sistema de información.
- Desarrollar el juego de mesa para la modalidad web con asp.net.

## ALCANCES DEL PROYECTO

El uso de juegos en línea o en una plataforma digital se ha incrementado, lo que ha llevado a tener la necesidad de desarrollar el juego de mesa Othello, se requirió por la empresa iGameGT, crear una plataforma capaz de realizar diferentes funcionalidades como registrarse en la plataforma y podrá participar en campeonatos con otros usuarios, jugar de forma individual o contra otro jugador, existirá la posibilidad de guardar y cargar sus partidas por medio de archivos XML, en este programa existe un apartado de estadísticas donde muestra todos los reportes de los juegos ganados donde se puede visualizar, los datos del jugador (Nombre, Apellido y Nombre de usuario), el tipo de partida (individual o contra otro jugador) y el número de partidas que ha ganado y en cuantos movimientos ganó, juegos empatados y juegos perdidos, también reportes de torneos donde se puede visualizar, los datos del jugador (Nombre, Apellido y Nombre de usuario), el número de torneos en que ha competido, el número de torneos que ha ganado y las rondas en las cuales ha sido eliminado.

## Requerimientos funcionales

### Manejo de usuarios

#### Registro de usuarios

Los datos necesarios para el registro son los siguientes:

- Nombres
- Apellidos
- Nombre de Usuario
- Contraseña
- Fecha de nacimiento
- País
- Correo electrónico

Es necesario que el nombre del usuario sea único y que no se repita, de lo contrario el programa no lo dejara registrarse

### Partidas

#### Cargar y Guardar partidas

La plataforma va a tener la posibilidad de cargar y/o guardar partidas por medio de un documento XML. En este documento se especifica la posición de cada una de las fichas de la partida guardada.

#### Partidas individuales

Una de las modalidades del juego es la de poder jugar de manera individual contra la máquina.

#### Partidas contra otro jugador

Se tiene la modalidad en la cual el jugador puede enfrentarse a otro jugador que esté registrado.

Es capaz de mandar una invitación a otro jugador, o bien, dejar la partida abierta para que un jugador se una a ella.

## Torneos

En esta modalidad el jugador puede crear o unirse a un torneo de 4, 8 o 16 participantes, donde por medio de juegos se irá avanzando hasta llegar a la final con los dos mejores jugadores. Los torneos se juegan en un formato que, al darse una partida en un torneo, el jugador que la gane avanza a la siguiente etapa, y el que pierde queda fuera del juego, en caso de empate, es necesaria una nueva partida hasta que se defina un ganador, el sistema es capaz de registrar todas las partidas que fueron necesarias para que un jugador avance en el torneo.

Todo torneo deberá tener un nombre único para identificarlo.

## Reportes

La plataforma genera diferentes reportes para cada usuario que se detallan a continuación:

**Juegos ganados:** Se puede visualizar, los datos del jugador (Nombre, Apellido y Nombre de usuario), el tipo de partida (individual o contra otro jugador) y el número de partidas que ha ganado y en cuantos movimientos ganó.

**Juegos empatados:** Se puede visualizar, los datos del jugador, el tipo de partida y el número de partidas que ha empatado y cuantos movimientos realizó.

**Juegos perdidos:** Se puede visualizar, los datos del jugador, el tipo de partida y el número de partidas que ha perdido y cuantos movimientos realizó.

**Reporte de torneos:** Se deberá poder visualizar, los datos del jugador el número de torneos en que ha competido, el número de torneos que ha ganado y las rondas en las cuales ha sido eliminado.

Los reportes pueden ser visualizados dentro de la aplicación o bien generar un PDF de estos.

El reporte también brinda la opción de visualizar una gráfica para que los datos sean más entendibles.



## Atributos del proyecto

- Utilizar una conexión con bases de datos para almacenar las credenciales del usuario y sus estadísticas de las partidas.
- Crear interfaz para la búsqueda del archivo si es que desea cargar una partida.
- El sistema validara que no pueda registrarse 2 o mas usuarios con el mismo nombre de usuario.
- El sistema implementara la lógica de muerte súbita para la opción de torneos.
- El sistema identifica la lógica del juego y en la opción de partida individual podrá realizar movimientos en base a estas reglas.
- El programa podrá generar archivos PDF para la presentación de los reportes para las partidas ganadas, perdidas y empatadas.
- El programa podrá cargar partidas guardadas y asignara las fichas a los jugadores correspondientes e indicara de quien es el turno
- El sistema llevara el conteo de los movimientos de cada jugador hasta que finalice el encuentro.
- El sistema permitirá jugar con otro usuario invitado en el caso que se desee jugar contra otro jugador
- El sistema validara todas las reglas del juego othello para el tablero 8x8 y los turnos de los jugadores, si este se queda sin movimiento automáticamente le asignara el turno al otro jugador nuevamente

## Glosario

**XML:** es un lenguaje de marcado que define un conjunto de reglas para la codificación de documentos, proporciona la posibilidad de definir elementos para crear un formato y generar un lenguaje personalizado.

**ASP.NET:** Es un entorno para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Es usado por programadores y diseñadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML.

**Modalidad:** Es una categoría gramatical que se refiere al contenido proposicional de la actividad, lo que se conoce como el "estatus" de la actividad o el tipo de reglas que lo definen.

**Othello:** El reversi, othello o yang es un juego entre dos personas, que comparten 64 fichas iguales, de caras distintas, que se van colocando por turnos en un tablero 8x8. Las caras de las fichas se distinguen por su color y cada jugador tiene asignado uno de esos colores, ganando quien tenga más fichas sobre el tablero al finalizar la partida.

**Muerte súbita:** Se conoce como muerte súbita al último recurso de desempate cuando en una eliminatoria dos equipos se encuentran igualados al final del tiempo regular, el desempate consiste en el primero que consiga un objetivo gana o pasa a la siguiente ronda.

**PDF:** Es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware.

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

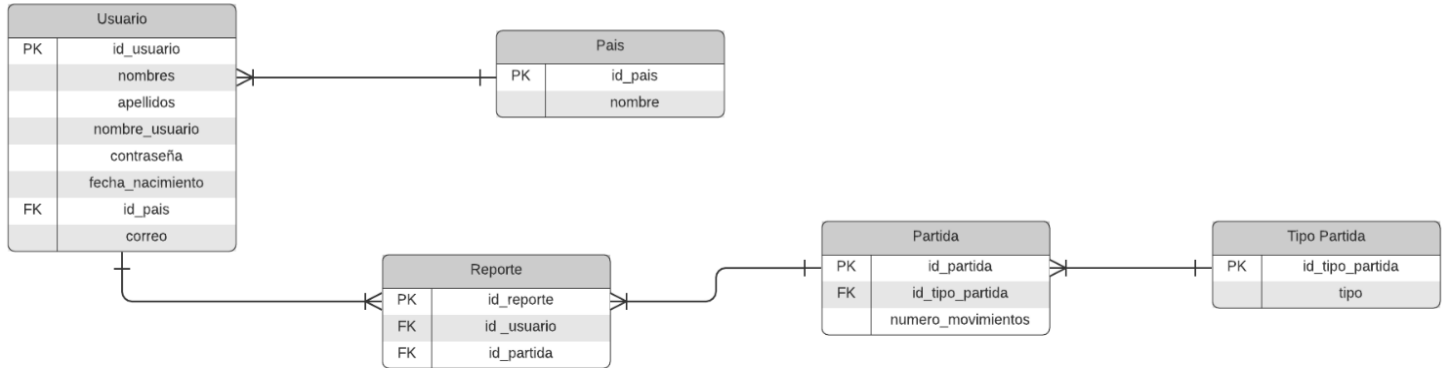
**Interfaz:** es el medio con que el usuario puede interactuar con una máquina, equipo, computadora o dispositivo, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.

**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.

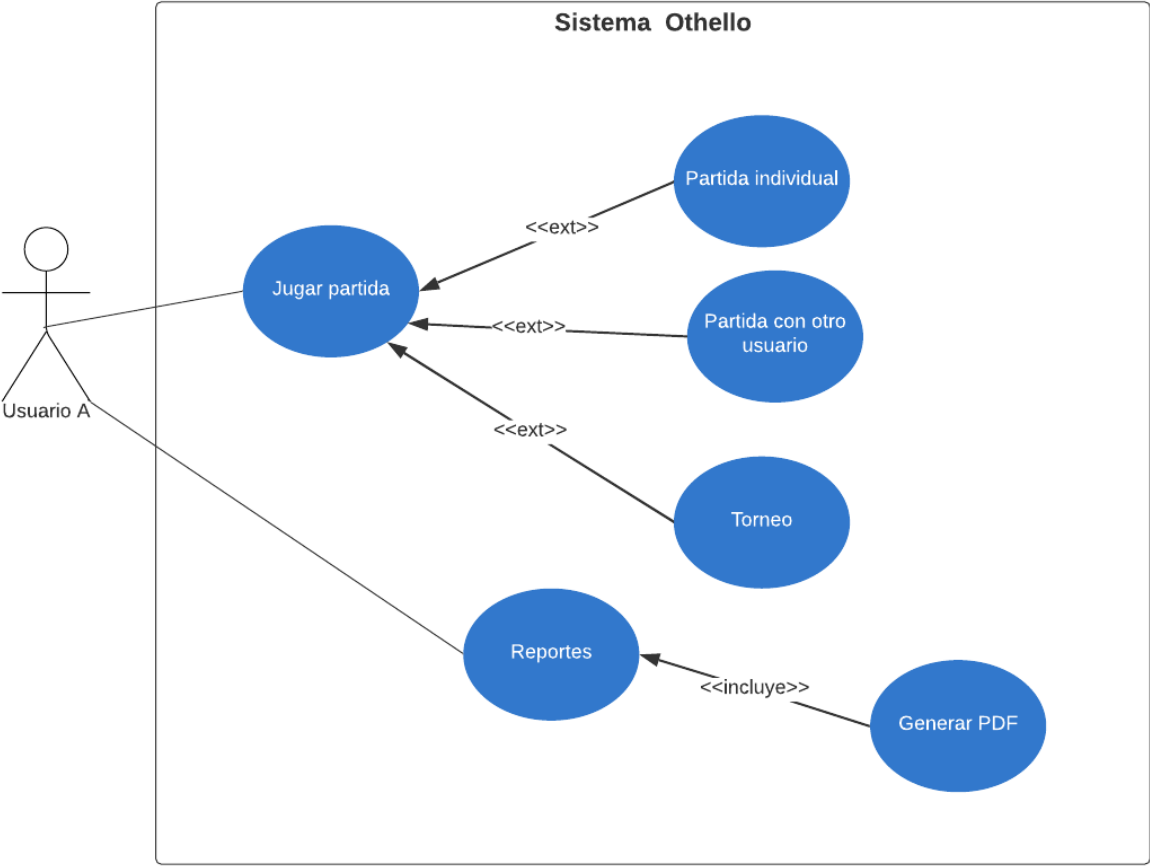
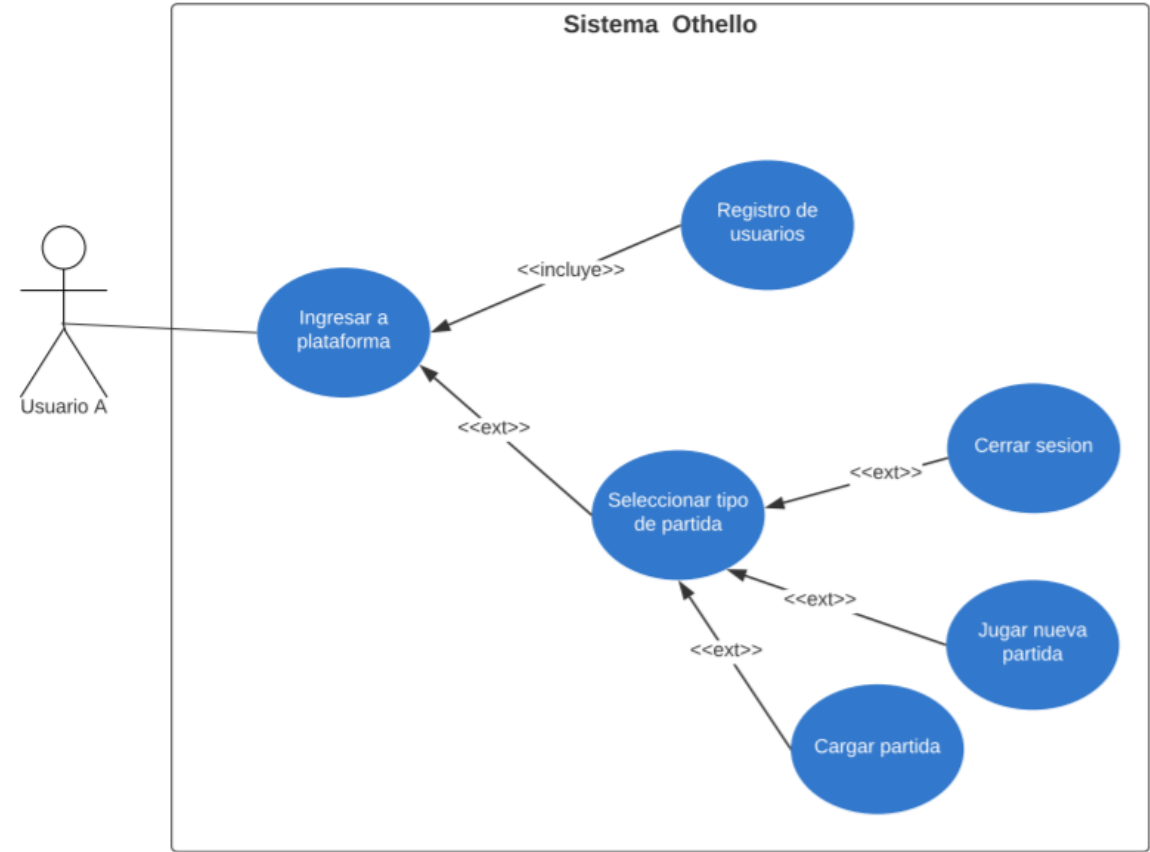
# Modelo Relacional

## Modelo Entidad- Relacion, IPC2 Proyecto Fase 1

MYNOR RENÉ RUIZ GUERRA | 201801329



# Diagrama de casos de uso



## Casos de uso de alto nivel

<b>Nombre CDU</b>	Inicio de sesión
<b>Código</b>	CDU_1
<b>Descripción</b>	Campos donde se solicita las credenciales del usuario para poder ingresar a su cuenta.
<b>Actores</b>	Usuario

<b>Nombre CDU</b>	Registrar Usuario
<b>Código</b>	CDU_2
<b>Descripción</b>	Formulario donde se le solicita el ingreso de las credenciales necesarias para su registro en el sistema.
<b>Actores</b>	Usuario

<b>Nombre CDU</b>	Mostrar menú
<b>Código</b>	CDU_3
<b>Descripción</b>	Formulario donde se le solicita el ingreso de las credenciales necesarias para su registro en el sistema.
<b>Actores</b>	Usuario

<b>Nombre CDU</b>	Partida nueva individual
<b>Código</b>	CDU_4
<b>Descripción</b>	Asigna el color de fichas al jugador y a la computadora y asigna el primer turno al azar.
<b>Actores</b>	Usuario

<b>Nombre CDU</b>	Guardar partida
<b>Código</b>	CDU_5
<b>Descripción</b>	Despliega un cuadro donde se podrá ingresar el nombre del archivo que desea guardar
<b>Actores</b>	Usuario

<b>Nombre CDU</b>	Cargar partida
<b>Código</b>	CDU_6
<b>Descripción</b>	Abre y lee el archivo seleccionado previamente en nuestra computadora, reconoce la posición de las fichas y pinta la tabla con las fichas correspondientes.
<b>Actores</b>	Usuario

<b>Nombre CDU</b>	Partida con otro jugador
<b>Código</b>	CDU_7
<b>Descripción</b>	Asigna el color de fichas a los jugadores y asigna el primer turno al azar.
<b>Actores</b>	Usuario he invitado

<b>Nombre CDU</b>	Generar un torneo
<b>Código</b>	CDU_8
<b>Descripción</b>	Muestra una pantalla donde se debe ingresar los jugadores y posteriormente asignara los encuentros entre jugadores.
<b>Actores</b>	Usuarios participantes

<b>Nombre CDU</b>	Generar reporte de juegos ganados
<b>Código</b>	CDU_9
<b>Descripción</b>	Genera un PDF con las partidas ganadas en diferentes modalidades.
<b>Actores</b>	Usuarios

<b>Nombre CDU</b>	Generar reporte de juegos empatados
<b>Código</b>	CDU_10
<b>Descripción</b>	Genera un PDF con las partidas empatadas en diferentes modalidades.
<b>Actores</b>	Usuarios

<b>Nombre CDU</b>	Generar reporte de juegos perdidos
<b>Código</b>	CDU_11
<b>Descripción</b>	Genera un PDF con las partidas perdidas en diferentes modalidades.
<b>Actores</b>	Usuarios

<b>Nombre CDU</b>	Generar reporte de Torneo
<b>Código</b>	CDU_12
<b>Descripción</b>	Genera un PDF con las partidas de los torneos que ha participado.
<b>Actores</b>	Usuarios

## Especificación extendida:

	<b>Nombre CDU</b>	Inicio de sesión	
	<b>Código</b>	CDU_01	
	<b>Flujo Normal</b>	<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>	<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>
1. Usuario	Ingresa sus credenciales	1. Usuario	Ingresa sus credenciales
2. Usuario	Dar clic en “Ingresar”	2. Usuario	Dar clic en “Ok” para ingresar nuevamente sus credenciales
3. Programa	Se dirige al menú principal	3. Usuario	Dar clic en “Ingresar”
		4. Programa	Se dirige al menú principal

	<b>Nombre CDU</b>	Registrar Usuario	
	<b>Código</b>	CDU_02	
	<b>Flujo Normal</b>	<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>	<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>
1 Usuario	Dar clic en registrarse	1 usuario	Dar clic en registrarse
2 Programa	Redirecciona al formulario para registrarse	2 programa	Redirecciona al formulario para registrarse
3 Usuario	Llenar los campos necesarios	3 usuario	Llenar los campos necesarios
4 usuario	Dar clic en registrarse	4 Programa	Mostrar mensaje de error, usuario ya existente
		5 usuario	Llenar nuevamente el formulario
		6 usuario	Dar clic en registrarse

	<b>Nombre CDU</b>	Mostrar menú	
	<b>Código</b>	CDU_03	
	<b>Flujo Normal</b>	<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>	<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>
1 Usuario	Dar clic en la opción que desea ingresar	1 usuario	Buscar el archivo que desea abrir
2 Programa	Redirecciona a la opción seleccionada	2 usuario	Dar clic en la opción cargar archivo
		3 programa	Redireccionar a partida y coloca las fichas correspondientes

	<b>Nombre CDU</b>	Partida nueva individual	
	<b>Código</b>	CDU_04	
	<b>Flujo Normal</b>	<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>	<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>
1 Usuario	Dar clic en la opción Iniciar partida	1. usuario	Selecciona un archivo
2 Usuario	Coloca una ficha en el tablero	2. programa	Carga la partida y pinta el tablero guardado
3. usuario	Guardar una partida XML	3 programa	Asigna el turno correspondiente
4. programa	Redireccionar al menú, cuando el usuario desee	4 usuario	Coloca una ficha en el tablero
		5 usuario	Guardar una partida XML
		6 programa	Redireccionar al menú, cuando el usuario desee

	<b>Nombre CDU</b>	Guardar partida	
	<b>Código</b>	CDU_06	
	<b>Flujo Normal</b>	<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>	<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>
1 Usuario	Dar clic en la opción guardar partida		
2 Usuario	Ingresa el nombre del archivo		

	<b>Nombre CDU</b>	Partida con otro jugador	
	<b>Código</b>	CDU_07	
	<b>Flujo Normal</b>	<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>	<b>Actores</b>	<b>Eventos</b>
1 Usuario	Iniciar partida con otro jugador	1. usuario	Carga un archivo
2 programa	Pinta el tablero	2 programa	Carga la partida y pinta el tablero guardado
3 programa	Asigna color de ficha y quien es el primer turno	3 programa	Asigna el turno correspondiente
4 usuario 1	Coloca una ficha en el tablero	4 usuario	Coloca una ficha en el tablero
5 usuario 2	Coloca una ficha en el tablero	5 usuario 2	Coloca una ficha en el tablero



# Modelo Conceptual

