

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

Introducción a la Programación y Computación II

Ing. Estuardo Zapeta

Aux. Andrea López



FASE 1- ENTREGABLE No. 2

DIEGO ANDRÉS OBÍN ROSALES

201903865

GUATEMALA 12 DE SEP. DE 2020

OBJETIVO GENERAL.

- ❖ Desarrollar un sistema de software a través de los conceptos de análisis y diseño de sistemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ❖ Comprender la importancia de las fases de análisis y diseño en el desarrollo de un sistema de información.
- ❖ Utilizar el modelo relacional para gestionar los datos que soporta un sistema de información.
- ❖ Desarrollar casos de uso de alto nivel para dimensionar el sistema a desarrollar
- ❖ Definir la planificación que permitirá la implementación del software.

ALCANCES DEL PROYECTO.

La realización de este proyecto será basada en el juego de mesa denominado Othello de origen japonés el cual consta de un tablero de 64 casillas y 64 fichas de doble cara. El juego fue diseñado para que las personas puedan disfrutar de un momento agradable mientras se ejercita la mente.

Entre las opciones del juego se encuentra lo que es el registro de nuevos usuarios, el acceso a usuarios ya registrados, jugabilidad de partidas en modo Solitario y Multijugador, creación de Torneos y más.

Para el tipo de juego en solitario el usuario podrá jugar contra el propio sistema el cual contiene una buena estrategia.

El modo Multijugador está disponible para 2 jugadores registrados en el sistema, en el cual el segundo jugador solo deberá de ingresar un nombre de usuario y seguidamente disfrutar de una sana batalla de Othello.

Para el modo Torneos el usuario podrá crear un nuevo torneo solamente seleccionando la cantidad de jugadores e ingresando un nombre para el torneo. También podrá simplemente unirse a un torneo público y empezar la batalla.

REQUERIMIENTOS INICIALES DEL SISTEMA.

Requerimientos Funcionales.

A continuación se detallarán las funcionalidades del proyecto dividido por secciones funcionales.

Usuarios.

- ❖ El jugador deberá ser registrado previamente en la sección de Registrarse en el cual se le pedirán datos como: nombres, apellido, nombre de usuario, correo electrónico, contraseña, fecha de nacimiento y país de origen.
- ❖ Para obtener acceso a la pantalla inicial del sistema, el usuario deberá de estar registrado en el sistema de tal forma que se le solicitará el nombre de usuario y contraseña, de no ser así el juego no lo dejará acceder a las demás funcionalidades.

Partidas.

- ❖ El usuario tendrá las opciones de jugabilidad en las cuales se encuentra las modalidades como: Individual, Multijugador (2 jugadores) y Cargar Partida.
- ❖ Para el modo individual el usuario deberá de jugar contra la máquina.
- ❖ Para acceder al modo Multijugador el sistema solicitará el nombre de Usuario del jugador 2, si este usuario no existe en el sistema no permitirá el acceso.
- ❖ Para poder realizar la carga de una partida se abrirá el explorador de archivos para seleccionarlo de manera manual.
- ❖ Durante las partidas se tendrá la funcionalidad de Guardar Partidas el cual tomará los datos de las fichas en el momento en que se presione dicho botón.

Torneos.

- ❖ Se deberá de elegir una de las tres opciones disponibles en las cuales se tendrá 4, 8 y 16 jugadores.
- ❖ Se le solicitará al usuario un nombre de torneo
- ❖ Se deberá de ingresar el nombre de todos los jugadores y posteriormente se inicializará el torneo de manera aleatoria.

Atributos del Sistema.**Jugabilidad.**

- ❖ El programa está diseñado para cualquier plataforma que tenga acceso a la web.
- ❖ El juego contiene un diseño atractivo para el usuario.
- ❖ Fácil de entender.

Seguridad.

- ❖ El jugador contará con un nombre de usuario y contraseña únicos

Funcionalidad.

- ❖ La aplicación web cuenta con todos los requerimientos solicitados.

GLOSARIO INICIAL.

Github:

Es una forja (plataforma de desarrollo colaborativo) para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador. El software que opera GitHub fue escrito en Ruby on Rails.

Commit:

Consolidar, confirmar o hacer un commit se refiere, en el contexto de la ciencia de la computación y la gestión de datos, a la idea de confirmar un conjunto de cambios provisionales de forma permanente. Un uso popular es al final de una transacción de base de datos.

Relacional:

Una base de datos relacional es un conjunto de una o más tablas estructuradas en registros (líneas) y campos (columnas), que se vinculan entre sí por un campo en común, en ambos casos posee las mismas características como por ejemplo el nombre de campo, tipo y longitud; a este campo generalmente se le denomina ID.

Versión Beta:

Una versión Beta es una versión de software que ha pasado la etapa de prueba interna, llamada "Alfa" y ha sido lanzada a los usuarios para pruebas públicas. La versión Beta del software suele ser un prototipo del producto final destinado al lanzamiento público.

XML:

XML son las siglas del Lenguaje de Etiquetado Extensible. La expresión se forma a partir del acrónimo de la expresión inglesa eXtensible Markup Language. Se trata también de un lenguaje estándar que posee una Recomendación del World Wide Web Consortium: Extensible Markup Languages (XML).

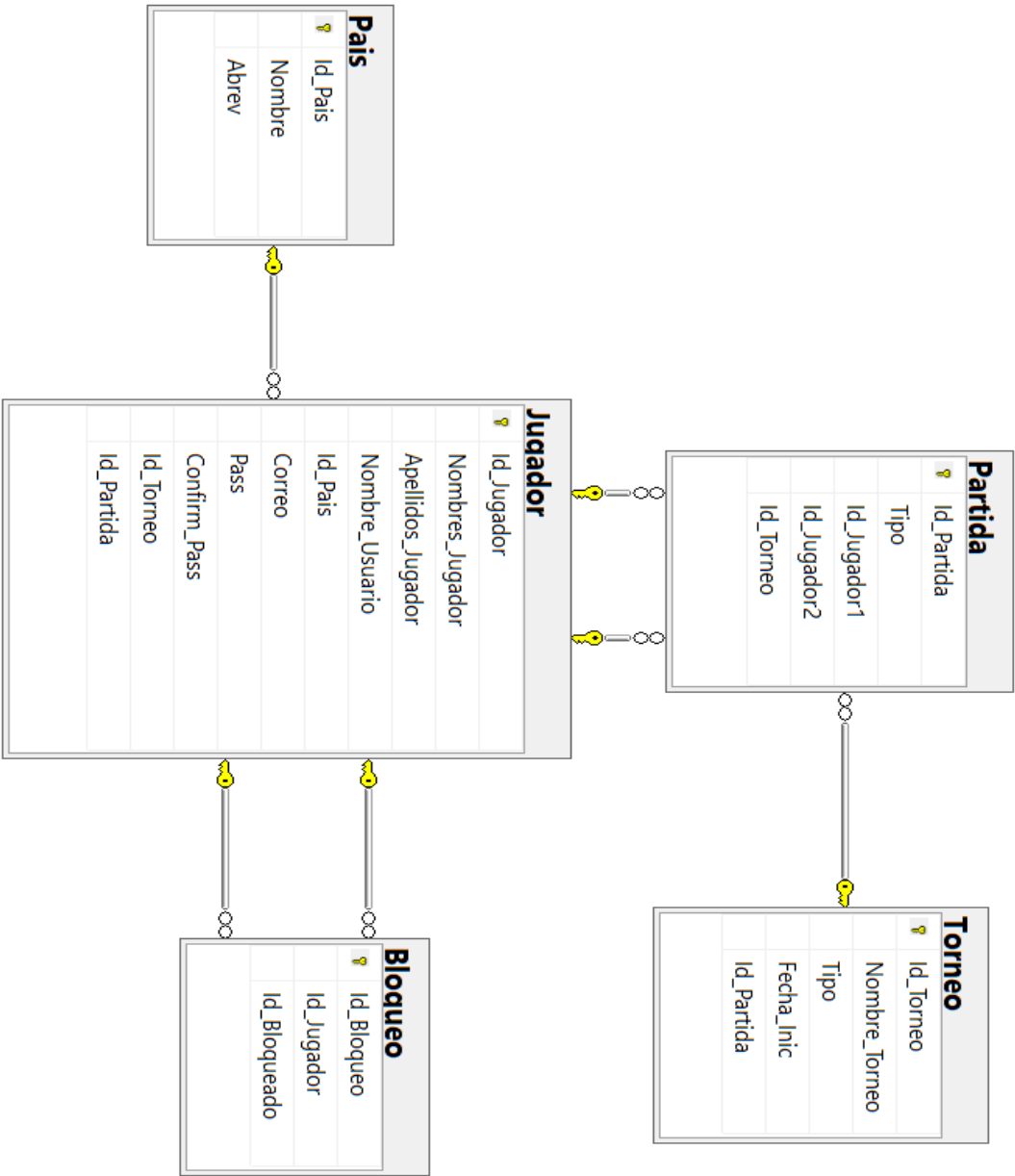
ASP:

(Active Server Pages) es la tecnología desarrollada por Microsoft para la creación de páginas dinámicas del servidor. ASP se escribe en la misma página web, utilizando el lenguaje Visual Basic Script o Jscript (Javascript de Microsoft).

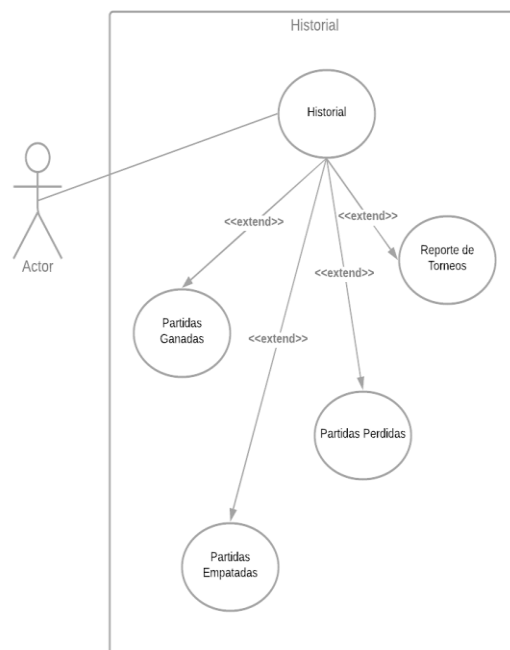
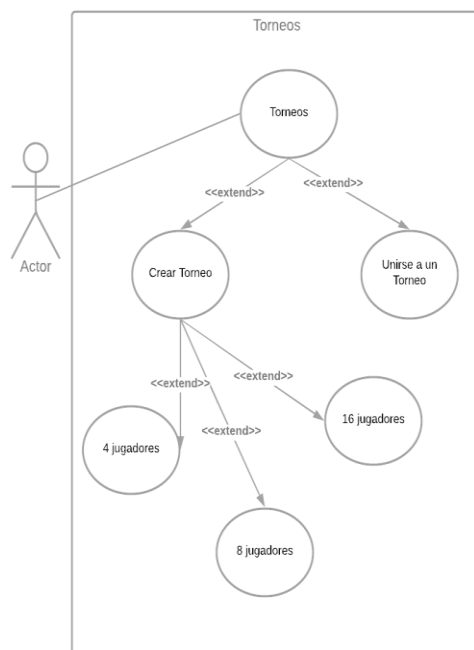
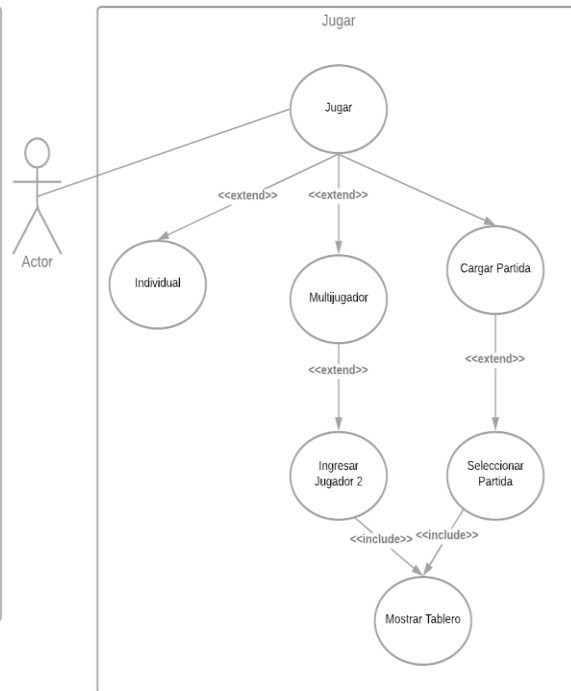
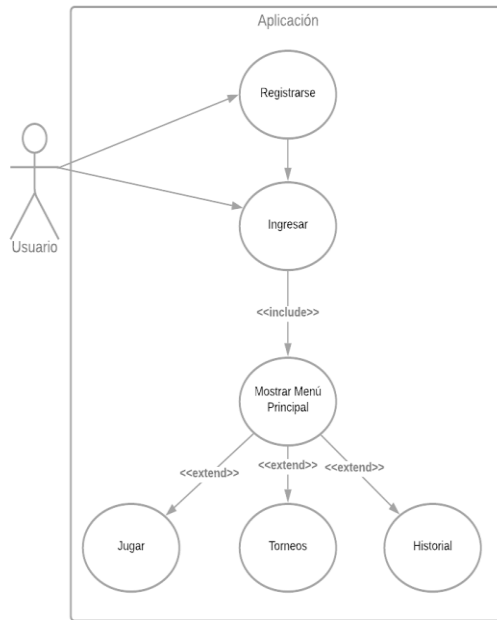
C#:

"C#" (pronunciado si sharp en inglés) es un lenguaje de programación multiparadigma desarrollado y estandarizado por la empresa Microsoft como parte de su plataforma. NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA (ECMA-334) e ISO (ISO/IEC 23270).

MODELO ENTIDAD-RELACIÓN.



DIAGRAMAS DE CASO DE USO.



DIAGRAMAS DE CASO DE USO DE ALTO NIVEL.

Nombre CDU	Registrarse
Descripción	Permite registrar a un usuario nuevo
Actores	Usuario

Nombre CDU	Ingresar
Descripción	El usuario deberá de ingresar su nombre de usuario y contraseña
Actores	Usuario

Nombre CDU	Mostrar Menú Principal
Descripción	El usuario deberá de seleccionar una de las opciones disponibles
Actores	Usuario

Nombre CDU	Jugar
Descripción	El usuario deberá de seleccionar una de las opciones disponibles
Actores	Usuario

Nombre CDU	Multijugador
Descripción	El jugador 2 deberá de ingresar su nombre de usuario
Actores	Usuario 2

Nombre CDU	Cargar Partida
Descripción	El jugador deberá seleccionar el archivo con extensión xml
Actores	Usuario

Nombre CDU	Mostrar partida
Descripción	El sistema mostrará el tablero de juego
Actores	Sistema

Nombre CDU	Torneos
Descripción	El usuario deberá de seleccionar una de las opciones disponibles
Actores	Usuario

Nombre CDU	Crear Torneo
Descripción	El usuario deberá de seleccionar la cantidad de jugadores y establecer un nombre único para el torneo
Actores	Usuario

Nombre CDU	Unirse a un Torneo
Descripción	El usuario deberá de seleccionar un torneo disponible o ingresar el nombre del torneo
Actores	Usuario

Nombre CDU	Historial
Descripción	El usuario deberá de seleccionar una de las opciones disponibles
Actores	Usuario

DIAGRAMAS DE CASO DE USO EXPANDIDOS.

Registrarse.

Flujo Normal

1. Usuario	Ingresar datos solicitados
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Redireccionar a la Pantalla Principal

Flujo Alterno

1.1 Usuario	Dejar en blanco un dato solicitado
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Redireccionar a la Pantalla Registrarse

1.1 Usuario	Ingresar un nombre de Usuario o Correo electrónico ya registrado
2. Usuario	Dar clicl en "Aceptar"
3. Sistema	Redireccionar a la Pantalla Registrarse

Ingresar.

Flujo Normal

1. Usuario	Ingresar datos solicitados
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Redireccionar a la pantalla de inicio

Flujo Alterno

1.1 Usuario	Dejar en blanco un dato solicitado
2. Usuario	Dar click en "Ingresar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "Por favor llene los campos solicitados"

1.1 Usuario	Ingresar un nombre de usuario no registrado
2. Usuario	Dar clicl en "Ingresar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "El nombre de usuario o contraseña son incorrectos"

1.1 Usuario	Ingresar contraseña incorrecta
2. Usuario	Dar clicl en "Ingresar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "El nombre de usuario o contraseña son incorrectos"

Menú Principal, Jugar, Torneo, Historial.

Flujo Normal

1. Usuario	Seleccionar una opción disponible
2. Usuario	Dar click sobre la opción
3. Sistema	Redireccionar a la opción seleccionada

Multijugador.

Flujo Alterno

1.1 Usuario 2	Dejar en blanco un dato solicitado
2. Usuario	Dar click en "Ingresar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "Por favor ingrese su nombre de usuario"

1.1 Usuario 2	Ingresar un nombre de usuario no registrado
2. Usuario	Dar click en "Ingresar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "El nombre de usuario es incorrecto"

Cargar Partida.

Flujo Normal

1. Usuario	El usuario deberá seleccionar el archivo de tipo xml
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Mostrará el tablero de juego

Flujo Alterno

1.1 Usuario	Seleccionar un archivo de otra extensión
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "El archivo no coincide con el solicitado"

1.1 Usuario 2	Seleccionar un archivo que no cumpla con lo solicitado
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "No se ha podido cargar el archivo"

Crear Torneo

Flujo Normal

1. Usuario	Seleccionar la cantidad de jugadores y nombre del torneo
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Crearé el nuevo torneo

Flujo Alterno

1.1 Usuario	No seleccione la cantidad de jugadores
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "El archivo por favor seleccione la cantidad de jugadores"

1.1 Usuario	No ingresar el nombre del torneo
2. Usuario	Dar click en "Aceptar"
3. Sistema	Mostrar mensaje "Por favor ingrese el nombre del torneo"

Partidas Ganadas, Partidas Empatadas, Partidas Perdidas, Reporte de Torneos

Flujo Normal

1. Sistema	Mostrará los detalles de las partidas
-------------------	---------------------------------------