Miguel Angel Acosta Aparicio ] Mauricio Juárez Capistran

Universidad Veracruzana  Tecnología para la construcción de software

Elicitación de requerimientos de software

Contenido

[1. Introducción 2](#_Toc469005054)

[1.1. Propósito 2](#_Toc469005055)

[1.2. Alcance 2](#_Toc469005056)

[1.3. Definiciones, siglas y abreviaturas 2](#_Toc469005057)

[1.4. Estructura del documento 3](#_Toc469005058)

[1.5. Referencias 4](#_Toc469005059)

[2. Estándar de Codificación 4](#_Toc469005060)

[3. Definición de Requerimientos 6](#_Toc469005061)

[3.1. Diagrama de Casos de Uso 6](#_Toc469005062)

[3.2. Descripción de Casos de Uso 7](#_Toc469005063)

[4. Diseño 13](#_Toc469005064)

[4.1. Diagrama de Clases del modelo de dominio 13](#_Toc469005065)

[5. Prototipos 13](#_Toc469005066)

[6. Conclusión 13](#_Toc469005067)

[Ilustración 1 Diagrama de casos de uso 6](#_Toc469005068)

[Ilustración 2 Diagrama de clases 13](#_Toc469005069)

[Tabla 1Tabla de definicion de terminos 2](#_Toc469005088)

[Tabla 2 Estándar de configuración 4](#_Toc469005089)

[Tabla 3 Descripción CU: Iniciar sesión 7](#_Toc469005090)

[Tabla 4 Descripción CU: Registrar usuario 8](#_Toc469005091)

[Tabla 5 Descripción CU: Unirse a juego contra CPU 8](#_Toc469005092)

[Tabla 6 Descripción CU: Unirse a juego en línea 9](#_Toc469005093)

[Tabla 7 Descripción CU: Realizar movimiento 10](#_Toc469005094)

[Tabla 8 Descripción CU: Guardar Juego 10](#_Toc469005095)

[Tabla 9 Descripción CU: Rendirse 11](#_Toc469005096)

[Tabla 10 Descripción CU: Cambiar configuración 12](#_Toc469005097)

[Tabla 11 Descripción CU: Ver historial de partidas 12](#_Toc469005098)

Proyecto - Juego Othello

# 1. Introducción

## 1.1. Propósito

En el presente documento se muestran los artefactos necesarios para poder llevar a cabo el desarrollo del juego Othello para la Experiencia Educativa de Tecnologías para la Construcción.

Othello es un juego entre dos personas, que comparten 64 fichas iguales, de caras distintas, que se van colocando por turnos en un tablero dividido en 64 escaques. 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.

Al llevar a cabo el desarrollo del juego se busca aplicar los conocimientos obtenidos en las clases de la Experiencia Educativa. Se busca aplicar los conocimientos sobre la Internacionalización de Aplicaciones, Sistemas Distribuidos y uso de FrameWorks, todo esto se desarrollará en el lenguaje Java.

## 1.2. Alcance

Al desarrollar el proyecto se busca abarcar las funcionalidades:

* Registro de Usuarios
* Inicio de Sesión
* Juego contra la CPU
* Juego en línea
* Tabla de posiciones
* Soporte para español e inglés
* Historial de Partidas

## 1.3. Definiciones, siglas y abreviaturas

En esta sesión se describen palabras que se usaran en el documento y que pueden ser desconocidas para algunos posibles lectores.

Tabla Tabla de definicion de terminos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Palabra | Tipo | Descripción |
| CU | Abreviatura | Caso de Uso |
| BD | Abreviatura | Base de Datos |
| Diagrama de casos de uso | Definición | Provee una representación visual de alto nivel de los requerimientos de usuario. |
| Modelo de dominio | Definición | Construye un glosario del proyecto (diccionario de términos). |
| Reversi | Definición | Otra forma de nombrar el juego Othello |

## 1.4. Estructura del documento

El presento documento se estructura de la siguiente manera:

**1. Introducción**

Breve introducción sobre el proyecto, así como el alcance del mismo, y la definición de terminología utilizada en el documento.

**2. Estándar de Codificación**

Se describe el estándar utilizado para la codificación del proyecto en el lenguaje Java

**3. Definición de Requerimientos**

Se pueden visualizar artefactos donde se muestran los principales requerimientos del sistema, así como los usuarios que interactuaran con el sistema. Los diagramas de esta sección son:

* Diagrama de Casos de uso por paquete
* Detalle de Casos de Uso

**4. Diseño**

En esta sección se muestran los artefactos del diseño los cuales son:

* Diagrama de Clases

Muestra las entidades principales del problema

* Modelo Relacional

Muestra la estructura de la BD, así como Entidades y Relaciones

**5. Prototipo**

Se muestran los prototipos diseñados para el sistema, los cuales fueron elaborados en función a los artefactos de las anteriores secciones. Estos son utilizados para la validación de los usuarios que ocuparan el sistema.

**6. Conclusión**

Reflexión sobre lo aprendido al desarrollar el proyecto

## 1.5. Referencias

Se presentan documentos y páginas Web de donde se tomó información para desarrollar el Proyecto del juego Othello.

|  |  |
| --- | --- |
| Referencias |  |
| Reglas del juego | <https://es.wikipedia.org/wiki/Reversi> |

# 2. Estándar de Codificación

Tabla Estándar de configuración

|  |  |
| --- | --- |
| Estándar de Codificación para Java | |
| Propósito | Guía para la codificación del proyecto del juego Othello en el lenguaje Java |
| Encabezado del Programa | Empezar cada Clase con un encabezado descriptivo |
| Formato de Encabezado | /\*Nombre del Proyecto:  Autor(es):  Fecha de Creación:  Descripción:  \*/ |
| Identificadores | * Utilizar nombres descriptivos y no abreviaciones o variables de una sola * Las variables y métodos se escriben en minúsculas, las variables y métodos compuestas tendrán la primera letra de la palabra componente en mayúsculas * Las constantes se escriben en mayúsculas y los espacios se representan con “\_” * Las variables o llaves de recursos se escriben con la primera letra de cada palabra que la compone en mayúsculas * En los bucles se pueden utilizar variables de una sola letra excepto las letras ‘l’ (i mayúscula), ‘l’ (L minúscula) y ‘O’ (o mayúscula), ya que pueden se confundidas. |
| Ejemplos de Identificadores | int numeroDeCuenta //Buen uso  int NC //Mal uso  int MAXIMO\_NUMERO\_DE\_CUENTAS = 5; //Buen uso  5 //5 significa el número máximo de cuentas //Mal Uso  public void obtenerNumero(){} //Buen uso  public void obtenerN(){} //Mal uso |
| Comentarios | * Los comentarios ayudan a la comprensión del código no lo describen * Los comentarios se usan para resumir el código o aclarar las intenciones del programador * Límite de 72 caracteres |
| Buenos comentarios | for(cuenta:Cuentas) // El propósito es recorrer las cuentas  System.ou.println(cuenta) |
| Malos comentarios | numeroDeCuentas //Este valor almacena el número de cuentas |
| Secciones Principales | • Se agrega un comentario que describe el proceso que se lleva cabo en el siguiente bloque de código. |
| Ejemplo | //En la siguiente sección se encuentran las funcionalidades para el //control del usuario |
| Espacios en blanco | * Separa funciones de alto nivel y definiciones de clase con dos líneas en blanco. * Definiciones de métodos dentro de una clase son separadas por una línea en blanco. |
| Sangría o Indentación | * La sangría o Indentación se aplicará en cada nivel de estructuras usadas dentro del código. * Despues de cada estructura se aplicaran |
| Ejemplo de Sangría o indentación | If(hora > HORA\_SALIDA)  ….System.out.println(“Ya pueden salir.”) |
| Capitalización | * El uso de letras mayúsculas se usará durante la declaración de constantes. * Se usará minúsculas para todas las otras declaraciones. * El mensaje hacía el usuario pueden ser con mayúsculas al principio. * Se usará la notación CamelCase. * Nombre de las clases e Interfaces empezaran con Mayúscula |
| Ejemplo de Capitalización | int HORAS\_TRABAJO = 8;  int horaSalida = HORAS\_TRABAJO;  public class Persona (){  } |

# 3. Definición de Requerimientos

## 3.1. Diagrama de Casos de Uso

Se muestra las funcionalidades del usuario, lo que podrá realizar en el cliente del juego.



Ilustración Diagrama de casos de uso

## 3.2. Descripción de Casos de Uso

Tabla Descripción CU: Iniciar sesión

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-01 Iniciar sesión |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 10/10/2016 |
| Disparador | Presionar el botón en la interfaz de “Iniciar sesión” |
| Precondiciones | Estar registrado en el sistema. |
| Descripción | El usuario Ingresa sus datos en el sistema para iniciar sesión. |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el usuario inicia la aplicación 2. Sistema despliega campos para ingresar usuario y contraseña 3. Usuario ingresa los datos y da clic en iniciar sesión 4. Sistema valida los datos y redirige al usuario a la ventana principal 5. Usuario logra iniciar sesion |
| Flujo Alterno | FA-1 Datos incorrectos  4.1 Sistema notifica que los datos son incorrectos y continua en el paso 3 del flujo normal  FA-2 Datos incompletos  4.1 Sistema notifica que los datos son incompletos y continua en el paso 3 del flujo normal  FA-3 Tamaño excedido de usuario  4.1 Sistema notifica que el usuario sobre paso el numero de caracteres de usuario y continua en el paso 3 del flujo normal  FA-3 Tamaño excedido de Contraseña  4.1 Sistema notifica que el usuario sobre paso el numero de caracteres de Contraseña y continua en el paso 3 del flujo normal |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | No hay postcondición. |

Tabla Descripción CU: Registrar usuario

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-02 Registrar usuario |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 10/10/2016 |
| Disparador | Presionar el botón en la interfaz de “Registrar” |
| Precondiciones | Tener conexión con el servidor |
| Descripción | El usuario se registra en la base de datos con un usuario y una contraseña. |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el usuario inicia la aplicación 2. Sistema despliega campos para registrar usuario (Usuario, Contraseña y re-Contraseña) 3. Usuario ingresa los datos y da clic en registrarse 4. Sistema registra al usuario en la BD y notifica "Ya puedes iniciar sesión" 5. Usuario acepta notificación y logra registrarse en el sistema |
| Flujo Alterno | FA-1 Contraseñas no son iguales  4.1 Sistema notifica que las contraseñas no son iguales y continua en el paso 3 del flujo normal  FA-2 Datos incompletos  4.1 Sistema notifica que los datos son incompletos y continua en el paso 3 del flujo normal  FA-3 Tamaño excedido de usuario  4.1 Sistema notifica que el usuario sobre paso el numero de caracteres de usuario y continua en el paso 3 del flujo normal  FA-3 Tamaño excedido de Contraseña  4.1 Sistema notifica que el usuario sobre paso el numero de caracteres de Contraseña y continua en el paso 3 del flujo normal |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | Se registra en la base de datos el nuevo usuario. |

Tabla Descripción CU: Unirse a juego contra CPU

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-03 Unirse a juego contra CPU |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 10/10/2016 |
| Disparador | Presiona el botón de “jugar contra CPU” |
| Precondiciones | Estar registrado en el sistema con usuario y contraseña |
| Descripción | El usuario inicia una partida contra la CPU |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el usuario da clic en "Jugar contra CPU" 2. Sistema verifica si no tiene juegos pendientes, si no tiene carga nuevo juego y redirige al usuario a la ventana del juego 3. Usuario logra unirse a un juego contra la CPU |
| Flujo Alterno | FA-1 Existe juego pendiente  2.1 sistema cargar juego pendiente y redirige al usuario a la ventana del juego |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | Ninguno |

Tabla Descripción CU: Unirse a juego en línea

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-04 Unirse a juego en línea |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 10/10/2016 |
| Disparador | Presiona el botón de “Jugar en línea". |
| Precondiciones | Haber ingresado con su cuenta de usuario y contraseña |
| Descripción | El sistema empareja al jugador con otro jugador. |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el usuario da clic en "Jugar en línea" 2. Sistema verifica si no tiene juegos pendientes, si no tiene verifica si hay alguien en la cola de espera, si no hay nadie lo redirige al juego con la ventana de espera. 3. Usuario logra unirse a juego en línea |
| Flujo Alterno | FA-1 Tiene juego pendiente  2.1 Sistema encuentra que tiene juego pendiente, sistema carga juego y redirige al usuario a la ventana de juego.  2.2 Usuario logra unirse a juego en línea  FA-2 Existe usuario en Cola  2.1 Sistema encuentra que hay alguien en la cola, sistema empareja a los jugadores y los redirige a la ventana de juego  2.2 Usuario logra unirse a juego en línea |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | Ninguna |

Tabla Descripción CU: Realizar movimiento

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-05 Realizar movimiento |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 10/10/2016 |
| Disparador | Es el turno del jugador en realizar el movimiento |
| Precondiciones | Tener un juego en curso. |
| Descripción | El usuario hace un movimiento en el juego en curso |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el usuario selecciona una casilla en el tablero 2. Sistema valida si es válida, verifica el estado del juego y actualiza la interfaz 3. Usuario logra realizar movimiento |
| Flujo Alterno | FA-1 No es tu turno  2.1 Sistema verifica que no es tu turno y manda mensaje  2.2 Usuario acepta el mensaje  FA-2 Movimiento invalido  2.1 Sistema verifica que es un movimiento invalido y no realiza los cambios en la interfaz, sistema continua en el paso 1 del flujo normal  FA-3 Ganan Blancas  2.1 Sistema verifica que el estado del juego es "FIN\_DEL\_JUEGO\_GANADDOR\_BLANCAS", sistema cargar resultado dependiendo de tu color y cambia los botones a solo regresar.  FA-4 Ganan Negras  2.1 Sistema verifica que el estado del juego es "FIN\_DEL\_JUEGO\_GANADDOR\_NEGRAS", sistema cargar resultado dependiendo de tu color y cambia los botones a solo regresar.  FA-4 Empate  Sistema verifica que el estado del juego es "FIN\_DEL\_JUEGO\_GANADDOR\_EMPATe", sistema cargar ventana de empate y cambia los botones a solo regresar. |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | Guardar el estado de la partida en el servidor |

Tabla Descripción CU: Guardar Juego

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-06 Guardar juego |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 11/10/2016 |
| Disparador | El usuario desea guardar el juego y después continuar |
| Precondiciones | Tener un juego en curso. |
| Descripción | El usuario guardará su progreso en el sistema |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el usuario da clic en guardar 2. Sistema verifica el tipo de juego, si es contra CPU lo guarda en la BD y redirige al usuario al menú principal 3. Usuario logra guardar juego |
| Flujo Alterno | FA-1 Guardar contra jugador en línea  2.1 Sistema verifica que es contra jugador en línea, sistema muestra mensaje "Que tiene 3 min para reconectarse o perderá"  2.2 Usuario acepta mensaje  2.2 Sistema redirige al usuario al menú principal y cambia el estado del juego a "JUEGO\_EN\_ESPERA" |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | Se guarda el juego en el servidor |

Tabla Descripción CU: Rendirse

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-07 Terminar juego (Rendirse) |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 11/10/2016 |
| Disparador | El usuario desea terminar la partida |
| Precondiciones | Tener una partida en curso. |
| Descripción | El usuario termina el juego antes de que alguno de los 2 jugadores haya ganado. |
| Flujo Normal | * Empieza cuando el usuario presiona el botón rendirse en la interfaz del juego * Sistema termina el juego y da como ganador al otro jugador y carga imágenes de resultado |
| Flujo Alterno | No existe. |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | El juego se dará como ganado al jugador oponente |

Tabla Descripción CU: Cambiar configuración

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-08 Cambiar configuración |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 11/10/2016 |
| Disparador | El usuario desea modificar algo en el cliente |
| Precondiciones | Tener el cliente en ejecución |
| Descripción | El usuario hace cambios en la configuración del cliente |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el cliente presiona el botón configuración en la interfaz principal 2. El sistema muestra las opciones de configuración 3. El usuario ingresa los nuevos cambios y presiona el botón “guardar cambios” 4. El sistema redirige a la ventana anterior |
| Flujo Alterno | FA-1 Cancelar  3.1 Usuario da clic en cancelar  3.2 Sistema limpia los campos y redirige al usuario a la ventana anterior |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | Guardar las configuraciones establecidas por el usuario |

Tabla Descripción CU: Ver historial de partidas

|  |  |
| --- | --- |
| Titulo | CU-09 Ver historial de partidas |
| Autor | Miguel Angel Acosta Aparicio, Mauricio Juárez Capistran |
| Actores | Usuario |
| Fecha de creación | 10/10/2016 |
| Fecha de modificación | 11/10/2016 |
| Disparador | El usuario ver su historial de partidas |
| Precondiciones | Haber iniciado sesión |
| Descripción | El usuario verá su historial de partidas |
| Flujo Normal | 1. Empieza cuando el usuario da clic en ver historial de partidas 2. Sistema redirige a la venta de historial de partida y muestra las partidas |
| Flujo Alterno | FA-1 regresar  2.1 Usuario da clic en regresar  2.2 Sistema redirige al usuario a la ventana "Menú Principal" |
| Excepción | No hay conexión con el servidor  1. Sistema notifica que no hay conexión |
| Postcondición | Guardar las configuraciones establecidas por el usuario |

# 4. Diseño

## 4.1. Diagrama de Clases del modelo de dominio



Ilustración Diagrama de clases

# 5. Prototipos

Ir a la carpeta de Documentos y seleccionar el archivo de Prototipos para poder verlos

# 6. Conclusión

Al realizar este proyecto me enfrenté a varios retos, fueron difíciles, pero con la ayuda de frameworks pude solucionar varios problemas y además estos también me ayudaron a agilizar el desarrollo del proyecto. En lo personal el desarrollar un proyecto como este te ayuda a conocer más tecnología para tus proyectos y es de gran ayuda en el futuro.