

INTERFAZ WEB PARA UN JUEGO DE TABLERO ONLINE

Anexo V: Diseño centrado en el usuario

Grado en Ingeniería Informática

TRABAJO DE FIN DE GRADO



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Septiembre, 2023

Autor:

Helena Fajín Riveiro

Tutor:

Rodrigo Santamaría Vicente

Índice general

1. Introducción	1
2. Fase de exploración	2
2.1. Análisis de competencias	2
2.2. Definición de audiencia	2
3. Fase de Conceptualización	3
3.1. Flujo de proceso	3
3.2. Site Map	6
3.3. Diseño	8
3.3.1. Paleta de colores	8
3.3.2. Tipografía	11
3.3.3. Interacción	11
4. Prototipado	12
4.1. Prototipo digital	12
4.2. Prototipo funcional	13
5. Bibliografía	14

Índice de figuras

1.	Diseño centrado en el usuario	1
2.	Diagrama de flujo crear partida	4
3.	Diagrama de flujo unirse a una partida	5
4.	Diagrama de flujo jugar partida	6
5.	Site Map	7
6.	Paleta de color: fondo #CBC9D1	8
7.	Paleta de color: tipografía #504f52	8
8.	Paleta de color: elementos #A3B7D1	9
9.	Mapa del tablero	9
10.	Validador contraste color tipografía	10
11.	Validador accesibilidad daltonismo	10
12.	Ejemplo tipografía	11
13.	Capturas del prototipo 1	12
14.	Capturas del prototipo 2	13

1 | Introducción

En este documento se recoge el proceso de elaboración del proyecto a través del diseño centrado en el usuario. Para entrar más en detalle, se debe explicar que esta metodología consiste en pasar por distintas fases que nos ayudan a explorar y encontrar las necesidades de los usuarios, conceptualizar una idea, prototiparla y realizar pruebas de usuarios hasta poder llegar a tener el prototipo funcional.

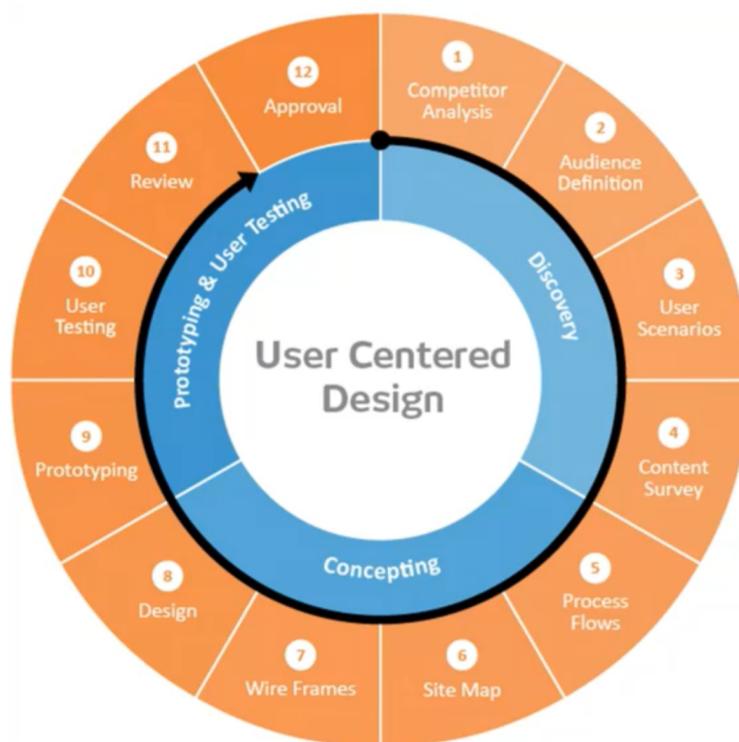


Figura 1: Diseño centrado en el usuario

2 | Fase de exploración

En esta fase se debe llevar a cabo una búsqueda de necesidades, identificar cuáles van a ser las personas que hagan uso del sistema y qué cosas son imprescindibles para satisfacer a los usuarios.

2.1. Análisis de competencias

Actualmente, existen una gran cantidad de juegos de mesa online, sólo es necesaria una rápida búsqueda en Internet para comprobarlo. Algunos de ellos son similares al de The Wall is Down, pero al fin y al cabo, es original ya que fue ideado por el tutor del proyecto y por el momento no existe ninguno igual. Esto es razón suficiente para creer que puede causar necesidades en el usuario.

2.2. Definición de audiencia

El juego está enfocado para personas adultas, debido a la temática bélica, la dificultad de conocimiento y entendimiento de las reglas y de la necesidad de comprensión de la época en la que está ambientado. Más allá de eso, el rango de edad es amplio y no existe distinción respecto al género.

3 | Fase de Conceptualización

En esta fase se empezará a conceptualizar la interfaz hasta que se convierta en una propuesta.

3.1. Flujo de proceso

Se llevaron a cabo 3 diagramas de flujo para los tres procesos principales identificados de la interfaz:

- Crear partida
- Unirse a una partida
- Jugar partida

Estos diagramas nos muestran la secuencia de interacciones que deberá realizar el usuario en cada proceso. Los diagramas se hicieron con la plataforma Smartdraw, ya que tiene un funcionamiento sencillo y resulta muy intuitiva.

Crear partida

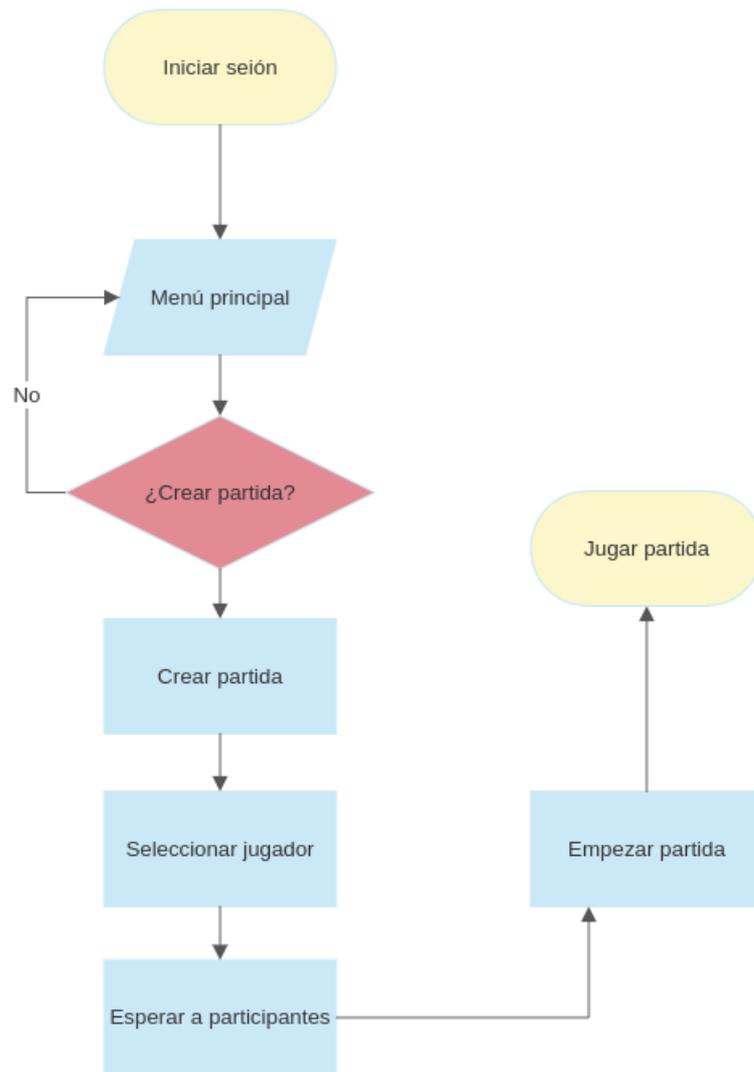


Figura 2: Diagrama de flujo crear partida

Unirse a una partida

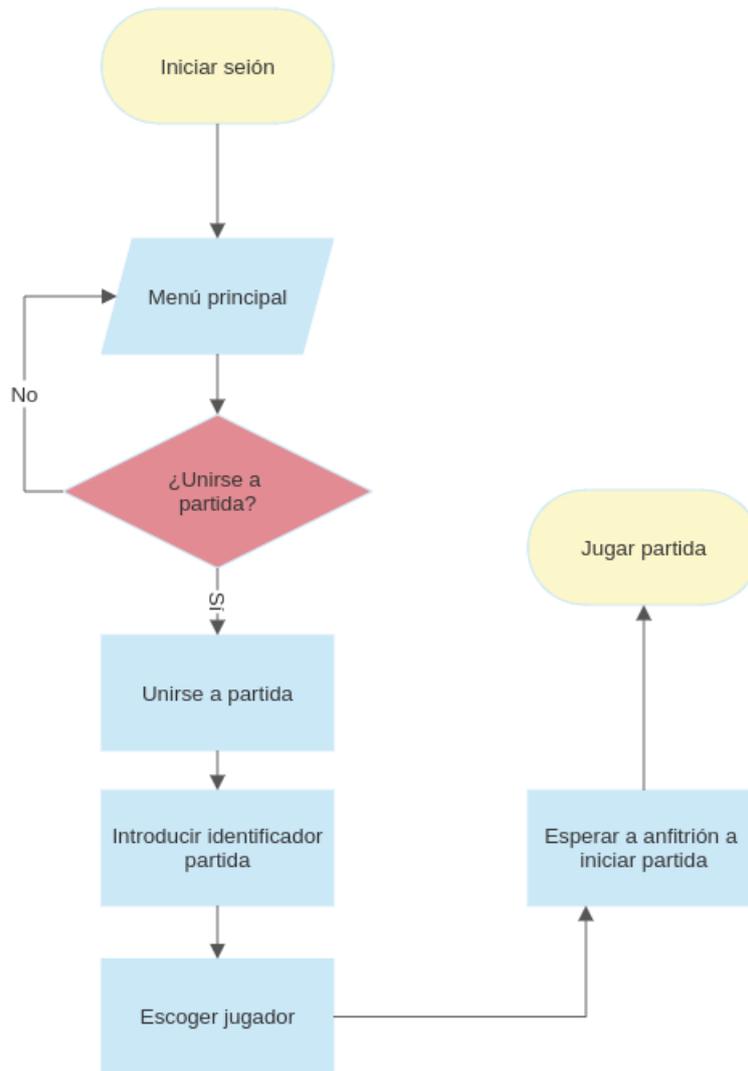


Figura 3: Diagrama de flujo unirse a una partida

Jugar partida

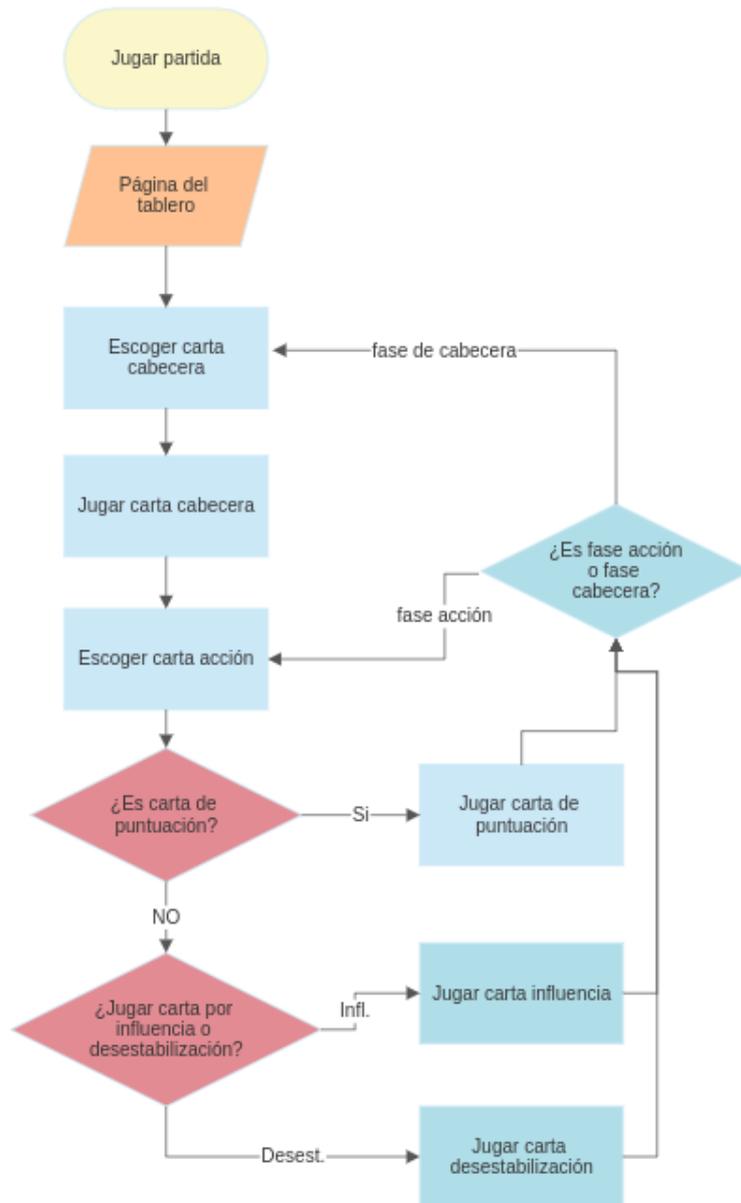


Figura 4: Diagrama de flujo jugar partida

3.2. Site Map

Un site map dentro del diseño centrado en el usuario ayuda a visualizar y entender cómo los usuarios navegan por el sitio web. Representa un mapa de las páginas de nuestro sistema y muestra cómo se relacionan entre ellas. A pesar de que la interfaz

no es un sitio web, se decidió crear un site map sencillo para hacerse una idea de cómo organizar la navegación. Se usó la plataforma FlowMap para ello. Como la anterior, tiene un funcionamiento fácil de entender y de usar.



Figura 5: Site Map

3.3. Diseño

Para el diseño se han tomado decisiones que permitan mejorar todo lo posible la interacción usuario-ordenador. Se han seleccionado temas que presenten las distintas características: claros, para permitir la legibilidad en los textos y los distintos elementos, también deferentes para que el usuario pueda comprender sin dificultad y con presencia de profundidad, usando capas visuales y movimientos que den a entender jerarquía.

3.3.1. Paleta de colores

La paleta de colores seleccionada fue la siguiente:



Figura 6: Paleta de color: fondo #CBC9D1



Figura 7: Paleta de color: tipografía #504f52



Figura 8: Paleta de color: elementos #A3B7D1

Se seleccionaron estos colores porque están presentes en la imagen de representación del tablero The Wall is Down.

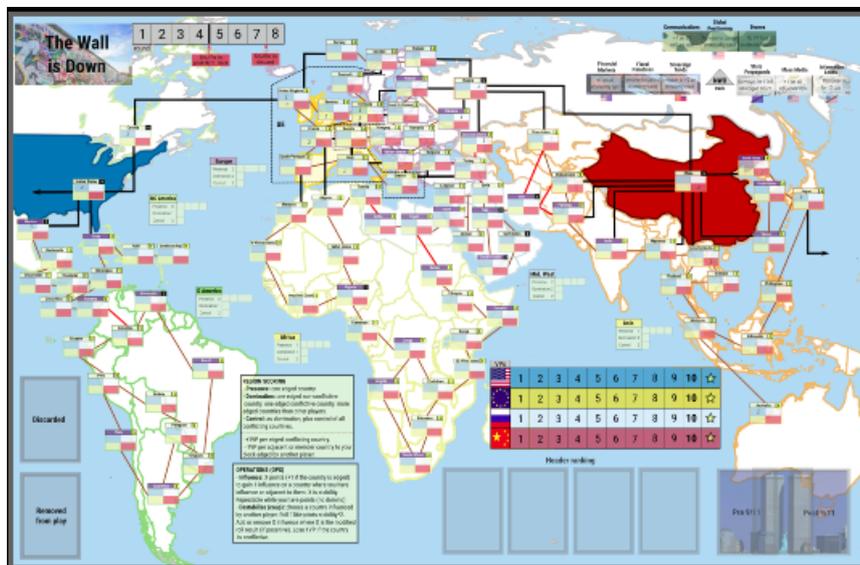


Figura 9: Mapa del tablero

Además se ha realizado una prueba de los colores entre el fondo y la tipografía en la página de Adobe Color para comprobar el contraste, establecido por WCAG sobre las relaciones mínimas de un texto legible con nivel AA. De esta forma se asegura la accesibilidad para daltónicos y que puedan experimentar la interfaz según lo previsto.

Nivel de WCAG 2.1
AA ? Importar colores

Color de texto: #504F52 ↔ Color de fondo: #CBC9D1

Proporción de contraste: 4,96 / 1 ✓

Vista previa:

- Texto normal: Con un alto contraste de color todo es más fácil de leer. ✓ Pass para 17pt e inferior
- Texto grande: Con un alto contraste de color todo es más fácil de leer. ✓ Pass para 18pt y superior/14pt en negrita y superior
- Componentes gráficos: ✓ Pass para iconos y gráficos procesables

Figura 10: Validador contraste color tipografía

Herramientas
Seguro para dal... ?

Possible conflicto de color ?

✓ No se han encontrado conflictos. Las muestras son seguras para daltónicos.



Modo de color: RGB

Ocultar reguladores RGB

	A	B	C
Color	#504F52	#CBC9D1	#A3B7D1
R	80	203	163
G	79	201	183
B	82	209	209
Grayscale	32	82	82

Simulador de daltonismo:

- Deuteranopia
- Protanopia
- Tritanopia

Figura 11: Validador accesibilidad daltonismo

3.3.2. Tipografía

Para la tipografía se optó por la fuente 'League Gothic' de Google Fonts porque al igual que la paleta de colores, es similar a la tipografía usada en la imagen del tablero [9]. Tiene un diseño sencillo pero a la vez aporta carácter.

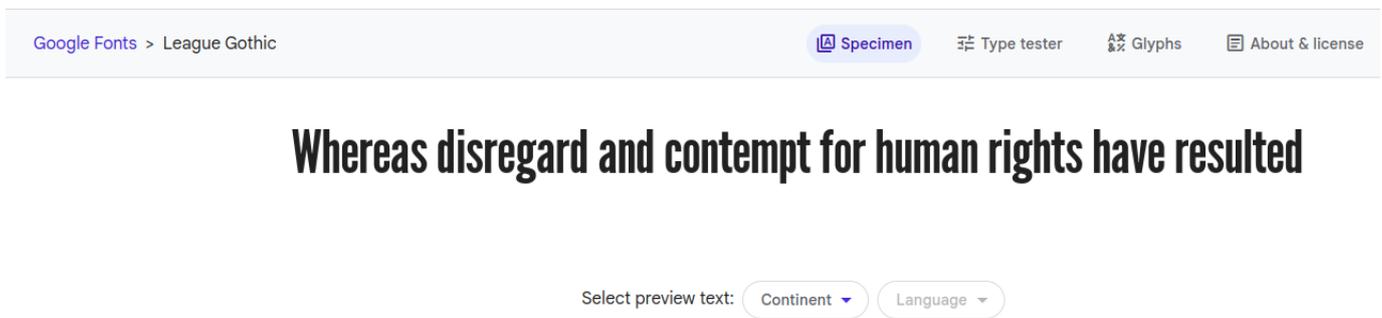


Figura 12: Ejemplo tipografía

3.3.3. Interacción

Respecto a la interacción, la librería de MUI consta de una amplia documentación que enseña como personificar los elementos con los que el usuario puede interactuar. En la interfaz, los botones se han diseñado de forma que el usuario perciba visualmente que el botón se ha accionado, se les ha aplicado también sombreado para aportar dinamismo y profundidad al igual que en las barras de navegación. También en otros elementos como los modales se sombrea el fondo para indicarle al usuario que existe una capa jerárquica y que no es posible acceder a la capa inferior hasta que este se cierre.

4 | Prototipado

4.1. Prototipo digital

El prototipo digital se llevó a cabo en la plataforma de Figma. Se puede acceder para visualizarlo clicando en el siguiente enlace: [link]. Una vez dentro se debe dar al botón de play en la esquina superior derecha, lo que abrirá una ventana nueva donde se podrá navegar por las distintas partes del prototipo.

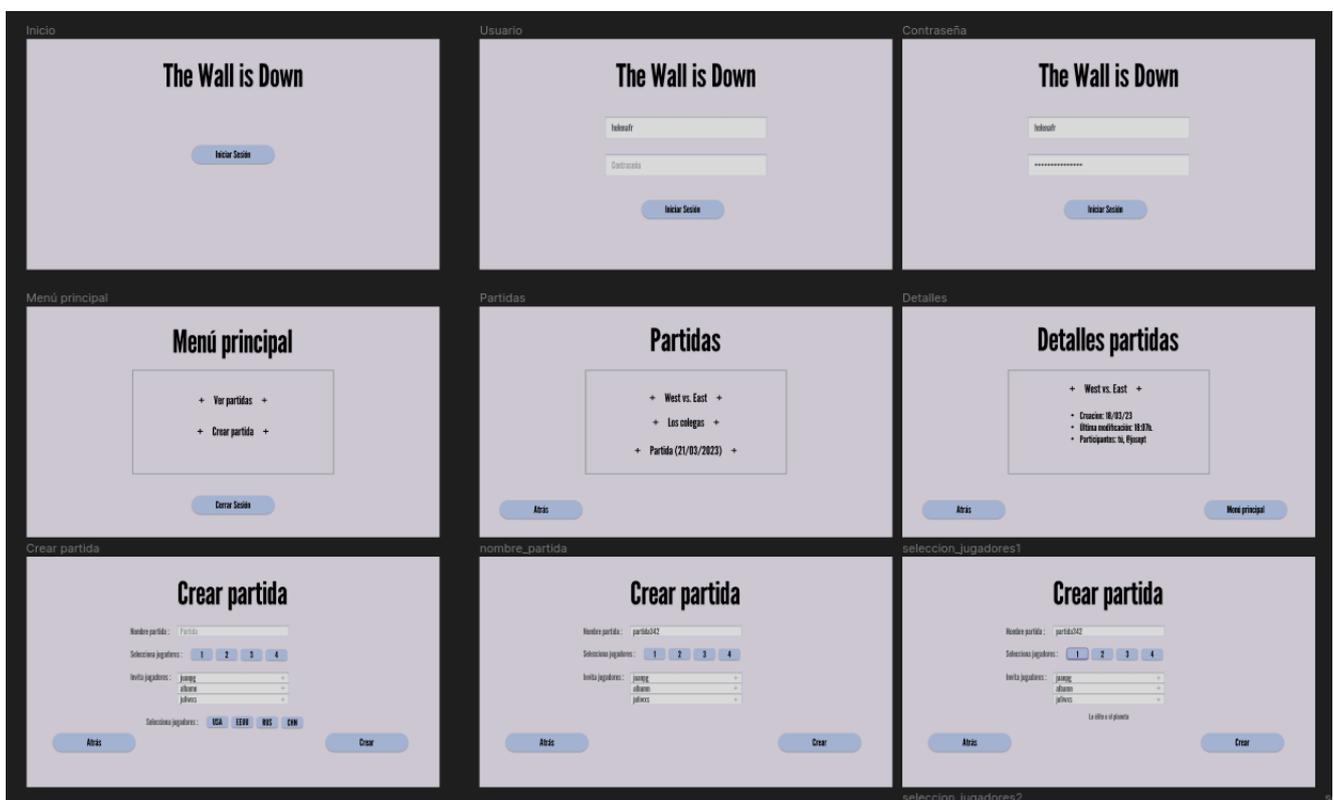


Figura 13: Capturas del prototipo 1



Figura 14: Capturas del prototipo 2

4.2. Prototipo funcional

Una vez obtenido el prototipo funcional, la última fase del diseño centrado en el usuario es realizar pruebas de usuario. Se comprueba que la interacción persona-interfaz es correcta, que se es capaz de navegar por ella alcanzando y cumpliendo todas sus funcionalidades sin problemas o complicaciones.

5 | Bibliografía

1. Smartdraw, Plataforma de creación de diagramas de flujo de proceso, [En línea]. Available: [link](#). [Último acceso: septiembre 2022]
2. Flowmapp, Plataforma para hacer site maps, [En línea]. Available:[link](#). [Último acceso: septiembre 2022]
3. Adobe Color, Analizador de Contraste [En línea]. Available:[link](#). [Último acceso: septiembre 2022]
4. Google Fonts, League Gothic font [En línea]. Available:[link](#). [Último acceso: septiembre 2022]