

INTERFAZ WEB PARA UN JUEGO DE TABLERO ONLINE

Anexo I: Planificación temporal

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. Metodología	2
3. Product backlog	4
3.1. Historias de usuario	5
3.2. Identificación de tareas	6
3.3. Organización de tareas según su prioridad	15
4. Sprint planning	18
5. Sprint backlog y Sprint review	20

Índice de figuras

1. Metodología SCRUM	3
--------------------------------	---

Índice de cuadros

1.	Historias de usuarios	5
2.	Soluciones y tareas de las historias de usuario	14
3.	Organización de tareas según prioridad	17
4.	Historias de usuarios con puntos de historia	19
5.	Diagrama Gantt Planificación 1	21
6.	Diagrama Gantt Planificación 2	22

1 | Introducción

En este documento se presenta el proceso de desarrollo del proyecto, que consistirá en la realización de la planificación temporal de sus tareas y etapas. Una buena planificación ayuda a establecer una prioridad de las actividades y a gestionar de la mejor forma posible el tiempo de ejecución del proyecto.

Para el desarrollo del sistema se usará la metodología ágil Scrum.

2 | Metodología

Scrum es un marco de gestión de proyectos de metodología ágil. Ayuda a reducir la complejidad en el trabajo de desarrollo a través de su división en sprints o partes más pequeñas, de manera que se puedan abordar de forma más rápida y eficiente.

Se deben destacar las siguientes fases del proceso:

- **Product backlog:** Se elabora una lista de tareas que se ordenan según su prioridad, las cuales son necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Sprint planning:** En esta fase se organiza el reparto de tareas obtenidas en el Product backlog que se deben de realizar en cada sprint.
- **Sprint backlog:** Representa el conjunto de tareas obtenidas y organizadas. Ayuda a visualizar el trabajo que se debe de completar para satisfacer los objetivos del proyecto.
- **Sprint:** Consiste en un período de tiempo donde se debe de completar una cantidad de trabajo o tareas establecidas.

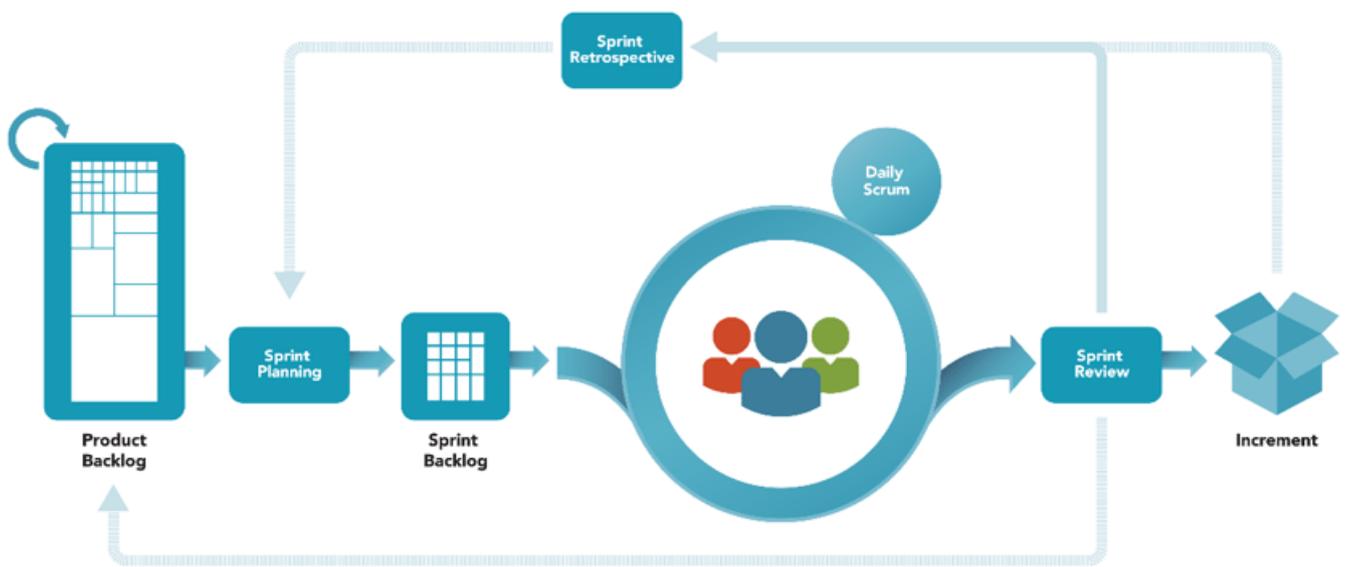


Figura 1: Metodología SCRUM

3 | Product backlog

Para llevar a cabo esta fase se realizara una captación de requisitos mediante historias de usuario que hará posible la identificación de tareas. Representan pequeñas descripciones de los requerimientos de un usuario o cliente, y debe seguir el siguiente formato: **Como <quién>Quiero <qué>Para <objetivo>.**

3.1. Historias de usuario

Historias de usuario	
US-001	Como un usuario no logueado quiero poder iniciar sesión para que el sistema pueda otorgarme una identificación.
US-002	Como un usuario logueado quiero poder cerrar sesión para que el sistema olvide mi información.
US-003	Como un usuario logueado quiero poder ver mis partidas para saber qué partidas he creado o a cuáles me he unido.
US-004	Como usuario logueado quiero poder crear partidas para compartirlas con otros usuarios y poder jugarlas posteriormente.
US-005	Como usuario logueado quiero poder unirme a partidas para poder jugarlas posteriormente.
US-006	Como usuario logueado quiero poder eliminar mis partidas para eliminar las partidas que no me van a hacer falta.
US-007	Como usuario logueado quiero poder ver el detalle de mis partidas para poder visualizar su información.
US-008	Como usuario logueado quiero poder seleccionar jugador para poder tener un jugador a la hora de jugar la partida.
US-009	Como usuario logueado quiero poder empezar la partida creada para indicarle al resto que ya es posible jugar.
US-010	Como jugador quiero poder establecer la carta de cabecera para indicarle al sistema mi carta con la que se calculará el orden de jugada.
US-011	Como jugador quiero poder jugar mi carta de cabecera para resolver el texto de mi carta.
US-012	Como jugador quiero poder jugar una carta de influencia para añadir influencia en un país.
US-013	Como jugador quiero poder jugar mi carta de desestabilización para eliminar influencia en un país.
US-014	Como jugador quiero poder jugar mi carta de puntuación para conseguir mi puntuación en la región de la carta.
US-015	Como jugador quiero poder ver mis cartas restantes para poder ver la información en ellas y calcular mi próxima jugada.
US-016	Como jugador quiero poder ver la puntuación para visualizar que otro jugador está ganando o perdiendo.
US-017	Como jugador quiero poder ver el estado de influencia de los países para poder saber qué carta debo escoger a continuación.
US-018	Como jugador quiero poder ver el estado del New World Order para visualizar la información.
US-019	Como jugador quiero poder ver la tabla de puntuación de cada región para poder calcular quien tiene ventaja.
US-020	Como jugador quiero poder ver el ganador de la partida para saber quien ha ganado.

Cuadro 1: Historias de usuarios

3.2. Identificación de tareas

Historias de usuario		PH	Solución		Tareas	
US-001	Como un usuario no logueado quiero poder iniciar sesión para que el sistema pueda otorgarme una identificación.	1	SO-001	Crear una página de inicio de sesión	TA1	Crear una página de inicio de sesión mediante un botón.
					TA2	Crear una llamada a la API SOA que registre un usuario y devuelva un token.
US-002	Como un usuario logueado quiero poder cerrar sesión para que el sistema olvide mi información.	1	SO-002	Crear una opción de cerrar sesión	TA3	Crear un botón accesible en varias páginas para cerrar sesión.
					TA4	Crear una llamada a la API SOA que elimine el usuario y sus datos
US-003	Como un usuario logueado quiero poder ver mis partidas para saber qué partidas he creado o a cuáles me he unido.	2	SO-003	Crear en la página principal una opción para ver mis partidas.	TA5	Crear en el menú de la página principal un botón que permita ver las partidas

US-004	Como usuario logueado quiero poder crear partidas para compartirlas con otros usuarios y poder jugarlas posteriormente.	3	SO-004	Crear en la página principal una opción para crear mis partidas.	TA6	Crear una llamada a la API SOA que pida las partidas del usuario.
					TA7	Crear en el menú de la página principal un botón que permita crear una partida
					TA8	Crear una interfaz para crear la partida
					TA9	Crear una llamada a la API SOA que cree una partida al usuario y devuelva un identificador.
US-005	Como usuario logueado quiero poder unirme a partidas para poder jugarlas posteriormente.	2	SO-005	Crear en la página principal una opción para unirme a una partida.	TA10	Crear en el menú de la página principal un botón que permita unirme a una partida.

				TA11	Crear una interfaz de unión de la partida.	
				TA12	Crear una llamada a la API SOA que una al usuario a una partida mediante un identificador introducido.	
US-006	Como usuario logueado quiero poder eliminar mis partidas para eliminar las partidas que no me van a hacer falta.	2	SO-006	Crear en la página de ver partidas una opción de eliminar partidas.	TA13	Crear en la página de ver partidas un botón para eliminar.
				TA14	Crear una llamada a la API SOA que elimine la partida seleccionada.	
US-007	Como usuario logueado quiero poder ver el detalle de mis partidas para poder visualizar su información.	1	SO-007	Crear en la página de ver partidas una opción de ver detalle de la partida.	TA15	Crear en la página de ver partidas un botón para ver el detalle de una partida.

				TA16	Crear una llamada a la API SOA que devuelva los detalles de la partida.	
US-008	Como usuario logueado quiero poder seleccionar jugador para poder tener un jugador a la hora de jugar la partida.	1	SO-008	Crear en la página de crear partidas una opción de seleccionar jugador.	TA17	Crear en la interfaz de creación de partidas un botón o list box para seleccionar un jugador.
US-009	Como usuario logueado quiero poder empezar la partida creada para indicarle al resto que ya es posible jugar.	2	SO-009	Crear en la página de creación de partidas una opción de empezarla.	TA18	Crear en la interfaz de creación de partidas un botón para empezar la partida.
					TA19	Crear una llamada a la API para empezar la partida.

					TA20	Crear un sistema de comunicación entre jugadores para avisar de que la partida ha empezado.
US-010	Como jugador quiero poder establecer la carta de cabecera para indicarle al sistema mi carta con la que se calculará el orden de jugada.	3	SO-010	Crear una opción para seleccionar la carta de cabecera.	TA21	Crear una interfaz o página de juego para la partida.
					TA22	Crear una sección para visualizar cartas.
					TA23	Crear una opción de seleccionar una carta.
					TA24	Crear una petición a la API SOA para seleccionar la carta de cabecera.
US-011	Como jugador quiero poder jugar mi carta de cabecera para resolver el texto de mi carta.	3	SO-011	Crear un opción para jugar la carta de cabecera.	TA25	Crear una sección de jugar una carta, p.ej. con un modal.

				TA26	Crear un sistema de comunicación o avisos entre jugadores para jugar las cartas de cabecera de forma organizada.	
				TA27	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta de cabecera por texto o puntuación.	
US-012	Como jugador quiero poder jugar una carta de influencia para añadir influencia en un país.	5	SO-012	Crear una opción para jugar una carta por influencia.	TA28	Crear un botón para jugar la carta por influencia.
					TA29	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta por influencia, si no es posible, jugarla por NWO.
US-013	Como jugador quiero poder jugar mi carta de desestabilización para eliminar influencia en un país.	5	SO-013	Crear una opción para jugar una carta por desestabilización.	TA30	Crear un botón para jugar la carta por desestabilización.

				TA31	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta por desestabilización, si no es posible, jugarla por NWO.	
US-014	Como jugador quiero poder jugar mi carta de puntuación para conseguir mi puntuación en la región de la carta.	5	SO-014	Crear una opción para jugar una carta por puntuación.	TA32	Crear un botón para jugar la carta por puntuación.
					TA33	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta por puntuación.
US-015	Como jugador quiero poder ver mis cartas restantes para poder ver la información en ellas y calcular mi próxima jugada.	2	SO-015	Crear una opción para ver mis cartas restantes.	TA34	Crear un botón que abra un modal para ver mis cartas.
					TA35	Crear una petición a la API SOA para ver mis cartas restantes.

US-016	<p>Como jugador quiero poder ver la puntuación para visualizar que otro jugador está ganando o perdiendo</p>	2	SO-016	<p>Crear una opción para ver la puntuación del tablero.</p>	TA36	<p>Crear un botón que abra un modal para ver la puntuación.</p>	
						TA37	<p>Crear una petición a la API SOA para ver la puntuación.</p>
US-017	<p>Como jugador quiero poder ver el estado de influencia de los países para poder saber que carta debo escoger a continuación.</p>	3	SO-017	<p>Crear una opción para ver el estado de influencia de los países.</p>	TA38	<p>Crear un botón que abra un modal para ver el estado de influencia de los países.</p>	
						TA39	<p>Crear una petición a la API SOA para ver el estado de influencia de los países.</p>
US-018	<p>Como jugador quiero poder ver el estado del New World Order para visualizar la información.</p>	3	SO-018	<p>Crear una opción para ver el estado del New World Order.</p>	TA40	<p>Crear un botón que abra un modal para ver el estado deL NWO.</p>	

				TA41	Crear una petición a la API SOA para ver el estado del NWO.	
US-019	Como jugador quiero poder ver la tabla de puntuación de cada región para poder calcular quien tiene ventaja.	2	SO-019	Crear una opción para ver la tabla de puntuación de cada región.	TA42	Crear un botón que abra un modal para ver la puntuación de las regiones.
					TA43	Crear una petición a la API SOA para ver la puntuación de las regiones.
US-020	Como jugador quiero poder ver el ganador de la partida para saber quien ha ganado.	2	SO-020	Crear una sección para ver el ganador de la partida	TA44	Crear un modal que aparezca cuando finalice la partida con un botón para volver a la página principal.
					TA45	Crear un sistema para calcular el ganador de la partida.

Cuadro 2: Soluciones y tareas de las historias de usuario

3.3. Organización de tareas según su prioridad

Organización para resolución de tareas		
1°	TA1	Crear una página de inicio de sesión mediante un botón.
2°	TA2	Crear una llamada a la API SOA que registre un usuario y devuelva un token.
3°	TA7	Crear en el menú de la página principal un botón que permita crear una partida.
4°	TA8	Crear una interfaz para crear la partida.
5°	TA9	Crear una llamada a la API SOA que cree una partida al usuario y devuelva un identificador.
6°	TA10	Crear en el menú de la página principal un botón que permita unirme a una partida.
7°	TA11	Crear una interfaz de unión de la partida.
8	TA12	Crear una llamada a la API SOA que una al usuario a una partida mediante un identificador introducido.
9°	TA3	Crear un botón accesible en varias páginas para cerrar sesión.
10°	TA4	Crear una llamada a la API SOA que elimine el usuario y sus datos.
11°	TA5	Crear en el menú de la página principal un botón que permita ver las partidas.
12°	TA6	Crear una llamada a la API SOA que pida las partidas del usuario.
13°	TA17	Crear en la interfaz de creación de partidas un botón o list box para seleccionar un jugador.
14°	TA18	Crear en la interfaz de creación de partidas un botón para empezar la partida.
15°	TA19	Crear una llamada a la API para empezar la partida.
16°	TA20	Crear un sistema de comunicación entre jugadores para avisar de que la partida ha empezado.

17°	TA21	Crear una interfaz o página de juego para la partida.
18°	TA22	Crear una sección para visualizar cartas.
19°	TA23	Crear una opción de seleccionar una carta.
20°	TA24	Crear una petición a la API SOA para seleccionar la carta de cabecera.
21°	TA25	Crear una sección de jugar una carta, p.ej. con un modal.
22°	TA26	Crear un sistema de comunicación o avisos entre jugadores para jugar las cartas de cabecera de forma organizada.
23°	TA27	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta de cabecera por texto o puntuación.
24°	TA28	Crear un botón para jugar la carta por influencia.
25°	TA29	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta por influencia, si no es posible, jugarla por new world order.
26°	TA30	Crear un botón para jugar la carta por desestabilización.
27°	TA31	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta por desestabilización, si no es posible, jugarla por new world order.
28°	TA32	Crear un botón para jugar la carta por puntuación.
29°	TA33	Crear una petición a la API SOA para jugar la carta por puntuación.
30°	TA34	Crear un botón que abra un modal para ver mis cartas.
31°	TA35	Crear una petición a la API SOA para ver mis cartas restantes.
32°	TA36	Crear un botón que abra un modal para ver la puntuación.
33°	TA37	Crear una petición a la API SOA para ver la puntuación.
34°	TA38	Crear un botón que abra un modal para ver el estado de influencia de los países.
35°	TA39	Crear una petición a la API SOA para ver el estado de influencia de los países.
36°	TA45	Crear sistema para calcular el ganador de la partida.
37°	TA40	Crear un botón que abra un modal para ver el estado del new world order.
38°	TA41	Crear una petición a la API SOA para ver el estado del new world order.

39	TA13	Crear en la página de ver partidas un botón para eliminar.
40°	TA14	Crear una llamada a la API SOA que elimine la partida seleccionada.
41°	TA15	Crear en la página de ver partidas un botón para ver el detalle de una partida.
42°	TA16	Crear una llamada a la API SOA que devuelva los detalles de la partida.
43°	TA42	Crear un botón que abra un modal para ver la puntuación de las regiones.
44°	TA43	Crear una petición a la API SOA para ver la puntuación de las regiones.
45°	TA44	Crear un modal que aparezca cuando finalice la partida con un botón para volver a la página principal.

Cuadro 3: Organización de tareas según prioridad

4 | Sprint planning

A continuación, a las historias se les asigna un valor de esfuerzo de elaboración, esto se hace primero valorando una que tiene una dificultad sencilla y se toma de referencia para puntuar al resto. Por ejemplo la historia de usuario US-001 tiene un valor 1 en la tabla [4].

Estimación de esfuerzo

La forma de calcular la estimación del esfuerzo es la siguiente. Primero se establece el tiempo de un sprint, el cuál se decidió por un período de 2 semanas. A continuación se toma por referencia el trabajo realizado o puntos completados en el primer sprint para realizar una estimación de los siguientes sprints. Al obtenerse una velocidad de 6 PH, se puede calcular:

$$\frac{49PH}{6PH/sprint} \approx 8sprints$$

8 es la estimación de sprints necesarios para completar el proyecto, lo cual si se traduce en tiempo:

$$8sprints \times 2semanas = 16semanas = 4meses$$

El resultado de la primera estimación es de **4 meses**. A medida que avanza el proyecto la estimación puede variar por cambios en los puntos de historia debido a que el conocimiento de la dificultad es mayor y es posible realizar un refinamiento de datos.

Historias de usuario		PH
US-001	Como un usuario no logueado quiero poder iniciar sesión para que el sistema pueda otorgarme una identificación.	1
US-002	Como un usuario logueado quiero poder cerrar sesión para que el sistema olvide mi información.	1
US-003	Como un usuario logueado quiero poder ver mis partidas para saber qué partidas he creado o me he unido.	2
US-004	Como usuario logueado quiero poder crear partidas para compartirlas con otro usuario y poder jugarlas posteriormente.	3
US-005	Como usuario logueado quiero poder unirme a partidas para poder jugarlas posteriormente.	2
US-006	Como usuario logueado quiero poder eliminar mis partidas para eliminar las partidas que no me van a hacer falta.	2
US-007	Como usuario logueado quiero poder ver el detalle de mis partidas para poder visualizar su información.	1
US-008	Como usuario logueado quiero poder seleccionar jugador para poder tener un jugador a la hora de jugar la partida.	1
US-009	Como usuario logueado quiero poder empezar la partida creada para indicarle al resto que ya es posible jugar.	2
US-010	Como jugador quiero poder establecer la carta de cabecera para indicarle al sistema mi carta con la que se calculará el orden de jugada.	3
US-011	Como jugador quiero poder jugar mi carta de cabecera para resolver el texto de mi carta.	3
US-012	Como jugador quiero poder jugar una carta de influencia para añadir influencia en un país.	5
US-013	Como jugador quiero poder jugar mi carta de desestabilización para eliminar influencia en un país.	5
US-014	Como jugador quiero poder jugar mi carta de puntuación para conseguir mi puntuación en la región de la carta.	3
US-015	Como jugador quiero poder ver mis cartas restantes para poder ver la información en ellas y calcular mi próxima jugada.	2
US-016	Como jugador quiero poder ver la puntuación para visualizar que otro jugador está ganando o perdiendo.	2
US-017	Como jugador quiero poder ver el estado de influencia de los países para poder saber que carta debo escoger a continuación.	3
US-018	Como jugador quiero poder ver el estado del New World Order para visualizar la información.	3
US-019	Como jugador quiero poder ver la tabla de puntuación de cada región para poder calcular quien tiene ventaja.	2
US-020	Como jugador quiero poder ver el ganador de la partida para saber quien ha ganado.	4
Total		49

Cuadro 4: Historias de usuarios con puntos de historia

5 | Sprint backlog y Sprint review

Una vez se tienen las tareas que se deben llevar a cabo para la resolución del proyecto, se puede comenzar con la fase de Sprint backlog. Para hacer el reparto de tareas que se van a realizar en cada sprint, se tienen en cuenta los puntos de dificultad. Las tablas a continuación representan un diagrama de Gantt. Estos son diagramas que ayudan en la gestión de proyectos para realizar su planificación o cronología, llevar un seguimiento y mostrar los procesos alcanzados en cada momento. En la primera fila se puede ver enumeradas todas las tareas identificadas en el punto anterior y las dos primeras columnas representan los sprints y las semanas respectivamente. En verde se puede ver el inicio y fin de la resolución de las tareas que se espera tener. En rojo los retrasos que han surgido. Ha sido necesario dividir las en dos debido a su dimensión.

		T1	T2	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T3	T4	T5	T6	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	
1	S1	█	█	█	█																				
1	S2					█	█	█	█																
2	S3									█	█	█	█												
2	S4														█	█	█								
3	S5																█	█	█	█	█				
3	S6																					█	█	█	█
4	S7																							█	
4	S8																								
5	S9																								
5	S10																								
6	S11																								
6	S12																								
7	S13																								
7	S14																								
8	S15																								
8	S16																								

Cuadro 5: Diagrama Gantt Planificación 1

		T28	T29	T30	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T45	T40	T41	T13	T14	T15	T16	T42	T43	T44
1	S1																						
1	S2																						
2	S3																						
2	S4																						
3	S5																						
3	S6																						
4	S7	█	█																				
4	S8		█																				
5	S9			█	█																		
5	S10			█	█																		
6	S11					█	█																
6	S12					█	█	█															
7	S13								█	█	█	█											
7	S14												█	█	█	█							
8	S15													█			█	█	█	█			
8	S16													█							█	█	█

Cuadro 6: Diagrama Gantt Planificación 2