|  |
| --- |
| Aarón Hernández Álvarez  Gabriel Hernández Salazar  Santiago Abraham Izquierdo Cubas |

**PLATAFORMA MULTIJUEGOS**

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO ÁGIL

2022

Contenido

[Disposiciones Previas 3](#_Toc97750176)

[Asignación de prioridades a las historias de usuario 3](#_Toc97750177)

[Planificación de Iteraciones 4](#_Toc97750178)

[Tamaño de Iteraciones elegido 4](#_Toc97750179)

[Historias elegidas para la primera iteración (En Grupo) 5](#_Toc97750180)

[Iteración 1 5](#_Toc97750181)

[Distribución de las restantes historias 5](#_Toc97750182)

[Iteración 2 5](#_Toc97750183)

[Iteración 3 5](#_Toc97750184)

[Cálculo del factor de foco 6](#_Toc97750185)

[ANEXO I: Relación de historias de Usuario 7](#_Toc97750186)

# Disposiciones Previas

## Asignación de prioridades a las historias de usuario

Se decidió la priorización debatiendo en grupo siguiendo la metodología MoSCoW, esto es, qué historias deben, deberían, podrían y no van a ser incluidas en la iteración.

Como se observa en la Tabla 1, se estimaron como altamente prioritarias (Must) aquellas tareas que estuviesen altamente relacionadas con actividades de creación, medianamente prioritarias aquellas que tuvieran implicación en la modificación de entidades y en niveles bajo y nulo (Could and Won’t) aquellas que dependiesen de entidades ya implementadas para poder ser desarrolladas, o que, por su nivel de complejidad, no se fuesen a desarrollar en esta versión del producto.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 1**  *Priorización de actividades mediante MoSCoW.*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **MoSCoW** | **Must** | **Should** | **Could** | **Wont** | | HU1 | X |  |  |  | |

# Planificación de Iteraciones

## Tamaño de Iteraciones elegido

Para este apartado se consultó con el profesor respecto a cuánto tiempo se preveía disponer para desarrollar el prototipo de la aplicación.

Al estimarse aproximadamente un mes para la realización de la práctica, se propusieron dos opciones:

* Realizar iteraciones muy rápidas de 1 semana, dando como total 4 iteraciones en el primer mes de desarrollo.
* Realizar iteraciones medianamente rápidas de 2 semanas, resultando, en este caso, dos iteraciones.

Finalmente, y tras debatirlo en grupo considerando el tamaño de la aplicación y las circunstancias actuales de todos los miembros, se decidió tomar la segunda opción y realizar dos iteraciones. Teniendo en cuenta el tiempo del que se dispondría para realizar el desarrollo.

## Historias elegidas para la primera iteración (En Grupo)

Para la primera iteración se decidió comenzar con las historias de usuario que conllevan el despliegue de la infraestructura principal del proyecto, de manera que en las siguientes se pueda ir añadiendo funcionalidades sobre lo que ya se tenga hecho y correctamente testeado.

### Iteración 1

*Total:* 416 horas reales

## Distribución de las restantes historias

Al final de la primera reunión se decidió asignar las restantes historias de la siguiente manera. Hay que destacar que éstas son susceptibles de ser modificadas en posteriores iteraciones en función al nivel de carga con el que se cuente.

### Iteración 2

*Total:* 416 horas reales

### Iteración 3

*Total:* 432 horas reales

Entendemos que esta asignación está supeditada a que en las próximas reuniones puedan surgir nuevas historias y requerimientos que exijan reestructurar o postergar algunas de ellas. Asimismo, se han tenido en cuenta las Must restantes, las Should y las Could, descartándose en esta reunión las Won’t.

## Cálculo del factor de foco

Teniendo en cuenta la organización actual, definiremos el calculo del factor de foco de la siguiente forma:

# ANEXO I: Relación de historias de Usuario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU1 - Añadir menú de selección de juegos.** | | |
| **Estimación:** 3 días x 4h = 12h | Must | Dependencias: |
| **Descripción:** Como jugador quiero poder acceder a un menú de selección de juegos al iniciar la aplicación. | | |
| **Validación:** Al iniciar la aplicación se abrirá un menú de selección con un cuatro botones, 3 para seleccionar el Pong, Arkanoid y Asteroids y otro para los ajustes. Los botones serán negros con letras blancas estilo pixelado y el fondo será una ilustración arcade. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU2 - Añadir menú de ajustes en el menú principal.** | | |
| **Estimación:** 3 días x 4h = 12h | Should | Dependencias: HU1, HU3, HU4. |
| **Descripción:** como usuario quiero poder acceder a un menú de ajustes en el menú de selección para ajustar el volumen de la música y el formato de pantalla. | | |
| **Validación:** Estando en el menú principal, al apretar el botón de ajustes, aparecerá una pantalla con fondo negro y en ella habrá dos botones, uno que permitirá cambiar el formato de pantalla entre “Pantalla completa” y “Modo ventana” y el otro que permitirá que suene o no la música de fondo. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU3 - Ajustar volumen del juego.** | | |
| **Estimación:** 3 días x 4h = 12h | Could | Dependencias: HU2 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder decidir si quitar o no la música de fondo. | | |
| Validación: al hacer click en el recuadro de “Silenciar volumen” dentro del pertinente botón en los ajustes, una X aparecerá en el recuadro y la música dejará de sonar. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU4 - Ajustar formato de pantalla** | | |
| **Estimación:** 5 días x 4h = 20h | Could | Dependencias: HU2 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder decidir si quiero jugar en pantalla completa o en modo ventana. | | |
| Validación: Al hacer click en el recuadro de “Modo de pantalla” dentro del pertinente botón en los ajustes, el icono cambiará entre un cuadrado completo, pantalla completa, y un subcuadrado por encima de otro, modo ventana. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU5 - Pausar juego** | | |
| **Estimación:** 2 días x 4h = 8h | Must | Dependencias: |
| **Descripción:** como jugador quiero poder pausar un juego. | | |
| **Validación:** al apretar la tecla “ESC” la escena se congelará y se abrirá un menú de pausa en el que aparecerán cuatro botones sobre fondo negro, Ajustes, Dificultad, Estilo, Salir.  Si se vuelve a apretar “ESC” la acción se reanudará. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU7 - Abrir ajustes en juego** | | |
| **Estimación:** 1 días x 4h = 4h | Could | Dependencias: HU5 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder acceder a los ajustes en medio de un juego. | | |
| **Validación:** al pausar un juego (HU8) y hacer click en el botón “Ajustes” se abrirá un menú de ajustes (HU2). | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU6 - Salir de un juego** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h. | Must | Dependencias: HU5, HU1 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder salir de un juego en acción y volver al menú principal. | | |
| **Validación:** al pausar un juego (HU8) y hacer click en el botón “Salir” se cerrará la escena de juego actual y se abrirá la escena de menú de selección (HU1). | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU8 - Ajustar dificultad del juego** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Should | Dependencias: HU5 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder cambiar la dificultad en medio de la partida. | | |
| **Validación:** al hacer click en el botón dificultad (HU8), aparecerá un menú desplegable en el que habrá 3 botones: Fácil, Medio y Difícil. Marcada con el fondo en gris (frente a fondos negros) estará la opción de dificultad actual. Si se selecciona otra dificultad que no sea la seleccionada actualmente, el fondo de los botones cambiará para mostrar el cambio. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU9 - Cambiar estilo del juego** | | |
| **Estimación:** 5 días x 4h = 20h | Could | Dependencias: HU5 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder cambiar el estilo del juego que estoy ejecutando. | | |
| **Validación:** al hacer click en el botón de Estilo (HU8), aparecerá un menú desplegable en el que habrá 3 botones A, B, C. Si se selecciona A la gama cromática pasará a ser azul, B será roja y C será verde. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU10 - Abrir el Pong.** | | |
| **Estimación:** 5 días x 4h = 20h | Must | Dependencias: HU1 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder jugar al pong. | | |
| **Validación:** estando en el menú de selección se clickará en el botón específico de Pong, al hacerlo se ha de abrir una instancia de la escena funcional del Pong. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU11 - Mover mi paleta.** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Must | Dependencias: HU10 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder controlar el movimiento vertical de mi paleta en el Pong. | | |
| **Validación:** al pulsar las flechas de dirección arriba y abajo, tu paleta irá hacia arriba y abajo. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU12 – Jugar, ganar y perder al pong** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Must | Dependencias: HU10 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder ganar o perder una partida al Pong. | | |
| **Validación:** al iniciar la partida la pelota se dirigirá hacia el campo del jugador, si este hace colisionar la pelota contra su paleta, esta saldrá en dirección hacia el campo contrario, ídem con la IA. Si la IA o el jugador no consiguen llegar a la pelota y esta sobrepasa sus paletas, el jugador contrario se llevará un punto. Ganará aquel que consiga 10 puntos. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU13 - Ajustar velocidad pelota Pong** | | |
| **Estimación:** 0,5 días x 4h = 2h | Should | Dependencias: HU8, HU10 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder modificar la velocidad de la pelota en el Pong. | | |
| **Validación:** al cambiar la dificultad (HU8) dentro del juego Pong (HU10) la variable de velocidad de la pelota cambiará en consecuencia (0.5, 1 y 1.5 respectivamente). | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU14 - Ajustar velocidad paleta de IA** | | |
| **Estimación:** 0,5 días x 4h = 2h | Should | Dependencias: HU8, HU10 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder modificar la velocidad de la pelota en el Pong | | |
| **Validación:** al cambiar la dificultad (HU8) dentro del juego Pong (HU10) la variable de velocidad de la paleta de la IA cambiará en consecuencia (0.25, 0,80 y 1.3 respectivamente) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU15 - Abrir el Arkanoids** | | |
| **Estimación:** 5 días x 4h = 20h | Must | Dependencias: HU1 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder jugar al Arkanoids. | | |
| **Validación:** estando en el menú de selección se clickará en el botón específico de Arkanoids, al hacerlo se ha de abrir una instancia de la escena funcional del Arkanoids. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU16 - Mover mi nave** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Must | Dependencias: HU15 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder controlar el movimiento radial de mi nave en el Arkanoids. | | |
| Validación: al pulsar las flechas de dirección derecha e izquierda, tu nave girará en sentido horario y antihorario respectivamente. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU17 – Disparar proyectiles** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Must | Dependencias: HU15 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder disparar proyectiles para así eliminar asteroides. | | |
| **Validación:** al pulsar la barra espaciadora se lanzará un proyectil con una cadencia de un medio segundo entre disparo y disparo. Los disparos, al impactar contra un asteroide lo destruirán. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU18 – Jugar, ganar y perder al Arkanoids** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Must | Dependencias:HU15 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder ganar o perder una partida al Arkanoids. | | |
| **Validación:** al iniciar irán apareciendo asteroides cada X tiempo (X variará en función a la dificultad), estos proyectiles aparecerán en el extrarradio del jugador y se acercarán a él a X velocidad (X variará en función de la dificultad), el jugador ha de aguantar 30 segundos para ganar la partida, si la nave es alcanzada por tres asteroides el jugador pierde la partida. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU19 – Ajustar velocidad de los asteroides** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Should | Dependencias:HU15, HU8 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder modificar la velocidad a la que se acercan los asteroides a mi nave. | | |
| **Validación:** al cambiar la dificultad (HU8) dentro del juego Arkanoid (HU15) la variable de velocidad de los asteroides cambiará en consecuencia (0.5, 0.80 y 1.3 respectivamente) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU20 – Ajustar tasa de aparición de asteroides** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Should | Dependencias:HU15, HU8 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder modificar la tasa de aparición de los asteroides. | | |
| **Validación:** al cambiar la dificultad (HU8) dentro del juego Arkanoid (HU15) la variable de aparicíon de los asteroides cambiará en consecuencia (30, 45 y 60 respectivamente) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU21 - Abrir el Breakout** | | |
| **Estimación:** 5 días x 4h = 20h | Must | Dependencias: HU1 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder jugar al Breakout. | | |
| **Validación:** estando en el menú de selección se clickará en el botón específico de Breakout, al hacerlo se ha de abrir una instancia de la escena funcional del Breakout. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU22 - Mover mi plataforma** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Must | Dependencias: HU21 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder controlar el movimiento horizontal de mi plataforma en Breakout | | |
| **Validación:** al pulsar las flechas de dirección derecha e izquierda, la plataforma se moverá a la derecha e izquierda respectivamente. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU23 – Jugar, ganar y perder al Breakout** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Must | Dependencias:HU21 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder ganar o perder una partida al Breakout. | | |
| Validació**n:** al iniciar una partida en Breakout se mostrará una escena con varios ladrillos a romper y una bola en medio, al cabo de un segundo la bola caerá hacia abajo. El jugador moverá la plataforma, en caso de ser necesario, para poder hacer que la pelota rebote en sentido contrario al del impacto, si la pelota choca con un ladrillo lo romperá. Si el jugador elimina todos los ladrillos habrá ganado, si no le da a la pelota y esta sobrepasa la plataforma, habrá perdido. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU24 – Ajustar número de ladrillos** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Should | Dependencias:HU21, HU8 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder modificar la cantidad de ladrillos que aparecerán en escena. | | |
| **Validación:** al cambiar la dificultad (HU8) dentro del juego Breakout (HU21) las escenas predefinidas cambiarán en consecuencia (30 ladrillos, 60 ladrillos y 300 ladrillos respectivamente) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HU25 – Ajustar tasa de aparición de asteroides** | | |
| **Estimación:** 1 día x 4h = 4h | Should | Dependencias: HU21, HU8 |
| **Descripción:** como jugador quiero poder modificar la tasa de aparición de los asteroides. | | |
| **Validación:** al cambiar la dificultad (HU8) dentro del juego Arkanoid (HU21) la variable de aparicíon de los asteroides cambiará en consecuencia (30, 45 y 60 respectivamente) | | |