

Documentación Proyecto Percussion Islands

Salvador Salgado Normandia A01422874

Andrés Briseño Celada A01352283

Iwalani Amador Piaga A01732251

Iván Rodríguez Cuevas A01781284

Introducción

En este documento se describen los distintos sprints realizados para el desarrollo del videojuego Percussion Islands. Antes de poder iniciar con la producción del videojuego fue necesario generar las historias de usuario en donde el product owner nos compartió las características deseadas.

Historias de Usuario

Historia de usuario #1 Enfoque en instrumentos de percusión	
Como asociación quiero un videojuego divertido y llamativo para poder enseñar a los alumnos acerca del vasto mundo de los instrumentos de percusión y su importancia en la música	
Validación: <ul style="list-style-type: none">Encuesta para saber si el juego fue divertidoObservar los nuevos conocimientos adquiridos	Prioridad: 10 Estimación: 25h

Historia de usuario #2 Mecánicas enfocadas en la pedagogía	
Cómo asociación quiero establecer mecánicas enfocadas en la pedagogía dentro del videojuego para poder enseñar de manera divertida y eficaz	
Validación: <ul style="list-style-type: none">Puntuación que evalúa el desempeño del jugador para comprobar aprendizajes	Prioridad: 10 Estimación: 20h

Historia de usuario #3 Registro de progreso de alumnos	
Cómo Parte de los maestros/colaboradores de Percussive art society quiero evaluar el progreso de quienes usan el juego para poder corroborar que el método de enseñanza es efectivo	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Puntuación que evalúa el desempeño del jugador 	Prioridad: 10 Estimación: 5h

Historia de usuario #4 Jugabilidad en web browsers	
Como asociación quiero un videojuego accesible en web browsers para poder jugarlo y compartirlo con facilidad	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de desempeño en Google Chrome y Firefox 	Prioridad: 10 Estimación: 3h

Historia de usuario #5 Single player	
Cómo asociación quiero que el videojuego sea de un solo jugador para poder evaluar a cada alumno individualmente	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Puntuación que evalúa el desempeño del jugador 	Prioridad: 10 Estimación: 10h

Historia de usuario #6 Conexión de esquema SQL a Web	
Cómo asociación quiero que los datos que se creen en la web sean almacenados en esquemas para poder analizar y visualizar los resultados de los alumnos	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento de datos visibles, con fechas y valores de entrada. 	Prioridad: 10 Estimación: 10h

Historia de usuario #7 PK valor Auto_increment	
Cómo asociación quiero que exista una PK que identifique correctamente las columnas para poder generar valores al insertar un registro en una tabla-esquema	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> PK ayuda a priorizar el índice a usar y detecta claves UNIQUE duplicadas. 	Prioridad: 8 Estimación: 4h

Historia de usuario #8 Consulta de score en la página web	
Cómo maestros/colaboradores de Percussive art society (PAS) quiero ver fácilmente los scores de los jugadores sin acceder a otras apps para poder evaluar el desempeño	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Se muestran los scores junto con el nombre, sin salir de la página del juego 	Prioridad: 8 Estimación: 3h

Historia de usuario #9 Experiencia del jugador	
Cómo asociación quiero que el juego no sean difícil y tedioso a perspectiva del jugador para poder transmitir el conocimiento a quienes no saben sobre percusión	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El juego da resultados sobre el aprendizaje e introducción a la percusión. Completan el juego de forma efectiva y con buenos resultados. 	Prioridad: 8 Estimación: 10h

Historia de usuario #10 Progresión del juego	
Cómo Jugador / alumnos de PAS quiero que el juego sea intuitivo para poder navegar en las islas y hacer uso de las funciones añadidas al juego	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El jugador se adapta a las mecánicas del juego, comprende el desplazamiento entre islas, hace uso del inventario, juega todos los minijuegos, interactúa con los NPC Termina el juego con buenos resultados y conocimientos 	Prioridad: 9 Estimación: 40h

Product Backlog

Una vez identificado las necesidades del product owner fue momento de establecer los requerimientos funcionales y no funcionales de nuestra propuesta de videojuego. Es importante destacar que este proyecto no solo se enfoca en la creación de un videojuego, sino que también es necesario implementar una base de datos donde se almacenará la información del jugador al igual que mostrar dicho juego en una página web. Con esto tomado en cuenta desarrollamos distintos requerimientos especificados en cada sector.

Requerimientos Funcionales

- Implementación de Base de Datos
- Establecer mecánicas de movimiento dentro del juego
- Implementar la interacción del mapa con los instrumentos de percusión.
- Diseñar interacciones de jugador con el mapa.
- Crear página web donde se pueda acceder al juego.
- Crear un usuario nuevo para guardar progreso.
- Iniciar sesión para acceder al progreso del juego.
- Crear menú dentro del juego.
- Establecer entidades y atributos para el Esquema de Base de Datos.
- Crear Diagrama Entidad Relación
- Conectar Base de Datos al Videojuego y Página Web
- Conectar Videojuego a Página Web
- Implementar css y javascript en la página web.
- Desarrollar diferentes secciones del mapa.
- Agregar NPCs e interactuables al juego.
- Crear esquema de base de datos.
- Cambio de escenas para las casas y el exterior

Requerimientos No Funcionales

- Crear inventario dentro del juego para que el usuario acceda a los instrumentos.
- Implementar música de fondo dentro del juego.
- Crear instrumentos extra dentro del inventario.
- Analizar información en la base de Datos.
- Implementar Mini Juego Memoria.
- Implementar Mini Juego Trivia.
- Diseñar Sprites de instrumentos.
- Implementar mini juego de ritmo.
- Implementar mini juego de memoria con sonidos.
- Implementar sonidos de instrumentos.
- Crear diagramas de actividad.
- Crear "One page".

El siguiente paso consistió en generar un tablero en la plataforma Trello, en el cual podemos organizar de mejor manera las tareas a realizar durante los sprints según los Product Backlog que desarrollaremos.

Board

SCRUM_Sprint1

Equipo5_PercussionIslands

Workspace visible

SN AB IC IP A

Share

Power-Ups

Automat

Backlog

tener el jugador.
0/6 AB

Requerimiento no funcional
Bonus mechanic In-Game
Creación de inventario dentro del juego para que el usuario acceda a los instrumentos.
0/2 AB

Requerimiento Funcional Web
Creación de página web donde se encontrará el videojuego.

Requerimiento Funcional
Bonus mechanic In-Game
Creación de un menú dentro del juego
0/6 AB

Requerimiento no funcional
Sound
Implementar la música de fondo dentro del juego.

Sprint Backlog

Requerimiento Funcional In-Game
Diseñar las interacciones que puede tener el jugador.
1/6 AB

Requerimiento no funcional
MiniGames
Implementar Juego de Memoria
4/15 IP SN

Crear Tablas Descriptivas UML

Corregir Backlog con requerimientos Funcionales

Generar Diagramas UML

Definir casos de uso

Requerimiento Funcional In-Game
Desarrollar Secciones del mapa
2/2 IC


MiniGames
Generar Banco de Preguntas Trivia
IC

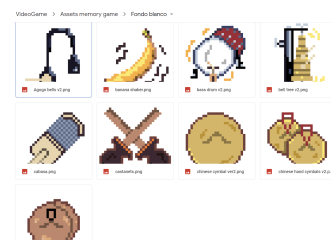
En curso

+ Add a card

Terminado

+ Add a card





A la par de estas tareas se siguió avanzando en las mecánicas del juego principal, permitiendo al jugador moverse dentro del mapa e interactuando con los NPC's por medio de diálogos. De igual manera se continuó desarrollando las distintas secciones del mapa.

¿Qué tareas se deben de repetir?

Para el siguiente sprint se debe de seguir con el desarrollo del juego principal, logrando crear una mayor cantidad de NPC e interacciones del usuario en el mapa como lo es el poder ingresar a las distintas casas. De igual manera se debe de continuar con la parte de requerimientos funcionales como lo es el diagrama de actividades. Debido a que la OSF es estadounidense, será necesario rehacer los requerimientos de software en inglés.

¿Qué no salió bien durante el sprint?

La única cuestión que afectó a la ejecución del sprint fue que durante los primeros días tuvimos un poco de trabajo al momento de entender el sistema scrum y cómo repartir las tareas, por lo que estuvimos un poco cortos en los tiempos de entrega.

Aprendizajes de cada integrante del equipo

Salvador (Scrum Master) - El poder contar con una lista de tareas específicas al igual que un tiempo límite de entrega me ayudó a organizar mis tiempos de tal forma que pudiera terminar mis deberes a tiempo. El poder tener reuniones diarias resultó de gran ayuda al momento de hacer el documento de requerimientos, ya que esto nos permitió enfocarnos en distintas secciones de mejor manera.

Andrés - Checar bien los conflictos y la manera en la que se hacen los merges en git y github. Además de lo que han enseñado los tutoriales que he seguido para hacer que el personaje se mueva e interactúa con objetos y NPC's, en cuanto a buenas prácticas de programación en Unity para tener código escalable.

Iván - Aprendí a usar tile palette dentro de unity, ya que es algo nuevo que nunca había usado. De igual manera al realizar los diagramas correspondientes refresqué mis conocimientos sobre cómo se tenían que hacer estos diagramas y como se definen los casos uso.

Iwalani - Recordé conocimientos de semestres pasados al organizar tareas y seguir los tiempos planteados, además de formas de documentación con ayuda de las formas de trabajo de desarrollo ágil, además del uso de programas de edición y pixelado para sprites

¿Qué le incomoda del sprint a cada integrante del equipo?

Salvador (Scrum Master) - Considerando que este fue nuestro primer sprint considero que es importante dar mayor seguimiento al avance de cada integrante, por lo que las reuniones diarias son de vital importancia para alcanzar este objetivo.

Andrés - El coordinar los merges de Github, pues es nuestra primera vez colaborando usando este medio para crear proyectos de Unity.

Iván - Me incomoda el pensar en los futuros merges, ya que siento que se pueden crear conflictos fácilmente si no tenemos cuidado.

Iwalani - Que aunque planteamos los requerimientos funcionales y no funcionales para iniciar el proyecto, aun no teníamos muchas cosas claras, por ejemplo en el asunto web, aún teníamos muy ambiguo el cómo iba a funcionar

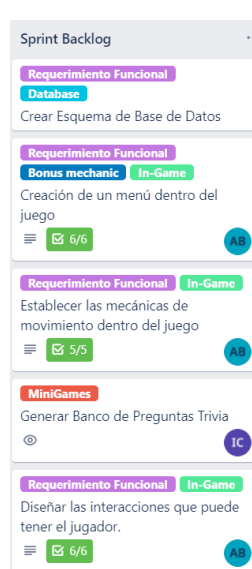
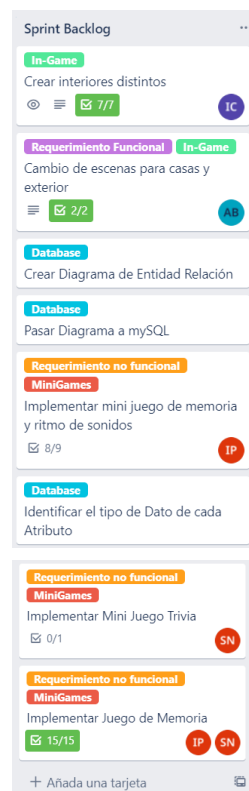
¿Cómo se puede mejorar?

Considerando que la mayor parte de las tareas acordadas al inicio del sprint, se puede decir que en términos generales vamos en buen camino. Un aspecto que no se puede dejar a un lado es el poco tiempo que queda para entregar el proyecto, por lo que el aumento de tareas durante los siguientes sprint deben de aumentar.

Sprint 2 (Duración: 2 semanas)

Objetivo del Sprint

Para este segundo sprint se busca abarcar la mayor cantidad de tareas posibles, esto es ya que este sprint dura 2 semanas (se incluye semana santa). Durante este sprint se seguirán creando las bases de nuestro videojuego así como se iniciará la creación de nuestros diagramas entidad relación para nuestra base de datos, igualmente se busca pasar a este diagrama a MySQL.

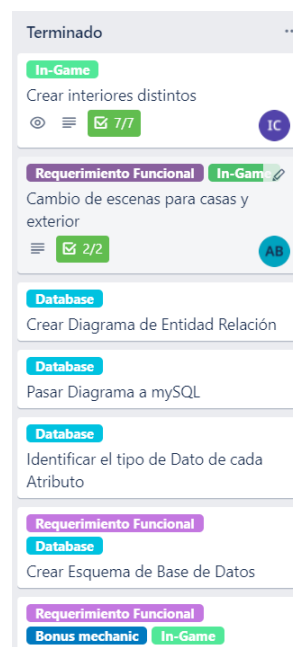


Tareas del equipo

Como se puede observar en el Sprint Backlog, tenemos muchas tareas pendientes para este sprint. Todos participaremos en la creación de los diagramas y de igual manera buscaremos pasar estos mismos diagramas a MySQL. Salvador se encargará de iniciar la creación e implementación del juego de trivia y junto con Iwalani harán el juego de memoria.

Iván se encargará de diseñar los interiores para las casas de los NPCs y también generará las preguntas que se usarán en el juego de trivia.

Andrés se encargará de programar el cambio de escenas e iniciará la creación de menús dentro del juego.



Sprint Retrospective

¿Qué salió bien durante el sprint?

Al final del sprint se consiguieron realizar la mayoría de tareas propuestas al inicio del sprint.

Se consiguió un gran avance en general del juego. Todo el equipo colaboró para la creación del diagrama entidad relación y pasando este diagrama a MySQL. Esto nos ayudará en un futuro para poder seguir haciendo nuestra base de datos.

Se terminaron de diseñar todos los interiores y el banco de preguntas que se usará en el juego de trivia. Igualmente se establecieron las mecánicas de movimiento en el juego y las interacciones que puede tener el jugador. También se terminó el primer mini juego: el juego de memoria.

¿Qué tareas se deben de repetir?

No tenemos ninguna tarea que se necesite repetir pero si tenemos tareas que no pudimos terminar. No pudimos terminar los mini juegos de trivia y memoria de sonidos. Entonces en el próximo sprint se buscará terminar.

¿Qué no salió bien durante el sprint?

A pesar de tener bastante tiempo para el sprint y hacer las tareas, no pudimos terminar todas las tareas que nos propusimos. De igual manera recapacitamos sobre las preguntas que se usarían para el juego de trivia por lo que decidimos cambiar varias y eso nos quitó más tiempo.

Aprendizajes de cada integrante del equipo

Andrés (Scrum Master) - Aprendí a usar scripts para el Canvas de Unity, donde pude crear un menú de inventario y un menú de pausa para el juego.

Salvador - Con todos los conceptos vistos en la clase del profesor Esteban me permitió adaptar mi diagrama de entidad relación a un esquema de mysql de manera sencilla, al mismo tiempo que puede plantear views y procedures que fueron de gran utilidad al implementar el API.

Iván - La investigación para el banco de preguntas del juego de trivia me proporcionó muchos conocimientos sobre los instrumentos de percusión en general.

Iwalani - Aprendí más sobre Unity, tenía un conocimiento muy básico y ambiguo sobre cómo funcionaba y las funciones pre escritas que vienen integrado en unity para los scripts

¿Qué le incomoda del sprint a cada integrante del equipo?

Andrés (Scrum Master) - Como el sprint se llevó a cabo en semana santa, tuve problemas para marcar tiempos de trabajo, pues antes que comenzara, me puse el objetivo de avanzar el juego, pero terminé sin adelantar lo que quería.

Salvador - Considero que el realizar todas las tablas del esquema al igual que comprobar los triggers y views pueden resultar algo tediosos, pero es necesario ya que esto evita problemas de obtener datos y modificarlos dentro del juego.

Iván - Al hacer los interiores por accidente moví una escena que no debía por lo que al hacer merge siento que se pueden generar algunos problemas.

Iwalani - La estipulación de los tiempos no marcados en semana santa, no siento que se haya considerado como tal el tiempo, al igual también tuve problemas con el merge, al buscar en mi branch, no podía encontrar mis avances porque se encontraba en otra branch.

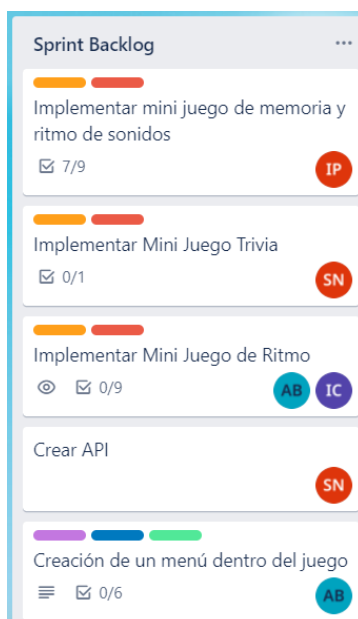
¿Cómo se puede mejorar?

Hasta el momento la productividad del equipo sigue siendo muy buena por lo que seguimos en un buen camino, nos ayudó bastante la semana santa para poder adelantar tareas pendientes.

Sprint 3 (Duración: 1 semana)

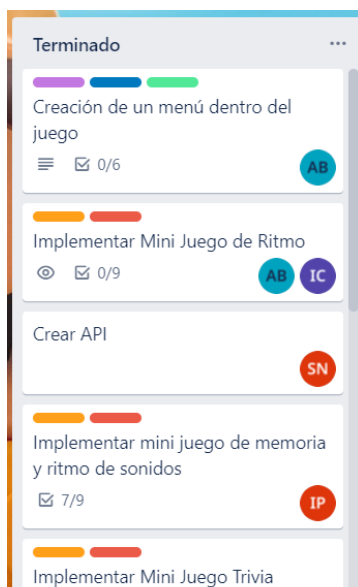
Objetivo del Sprint

Para este tercer sprint continuamos y finalizamos diversas tareas pendientes, para así darle una mejor estructura al juego. Estas tareas nos permiten posteriormente juntar todo y que el juego quede prácticamente terminado. Se tratan de finalizar todos los mini juegos dentro del juego (ritmo, memoria, sonido). De igual manera se inicia la creación del API y se siguen puliendo detalles generales dentro del juego (menús, inventarios, etc.).



Tareas del equipo

Como se puede observar en el Sprint Backlog, la mayoría del equipo se puso a trabajar en los mini juegos para poder terminarlos. Andrés se dio la tarea de crear menús dentro del juego y de igual manera crear un sistema de inventarios. Iwalani, Salvador e Iván se dieron la tarea de finalizar los mini juegos pendientes. De igual manera Salvador nos ayudó a crear el API y empezar a implementarlo.



Sprint Retrospective

¿Qué salió bien durante el sprint?

Al final del sprint se consiguieron realizar las principales tareas correspondientes.

El API falta por pulir así como unos detalles del juego de ritmo pero en general todo salió bien.

Se lograron leer archivos .mid para el juego de ritmo, lo que nos abre muchas posibilidades para canciones por elegir.

¿Qué tareas se deben de repetir?

Para el siguiente sprint se debe terminar de crear e implementar el API. De igual manera terminar unos detalles dentro del juego de ritmo para que ya quede listo.

¿Qué no salió bien durante el sprint?

Tuvimos problemas al inicio para leer archivos .mid para el juego de ritmo y nos tardamos un rato en descubrir que estaba sucediendo, pero una vez descubierto ya no hubo mayor problema. De igual manera se complicó un poco el API pero seguimos puliendo los detalles.

Aprendizajes de cada integrante del equipo

Iván (Scrum Master) - El manipular archivos .mid y el uso de LMMS (estación de trabajo de audio digital) para poder implementarlos en el juego de ritmo.

Andrés - Aquí aprendí más de interfaces de C#, enums, scriptable objects y prácticas para tener código limpio y reutilizable en C# y en general.

Iwalani - Aprendí sobre las funciones que generan listas de random en unity y la sincronización de sonidos, además de la implementación de los mismos.

Salvador - En este sprint pude empezar a entender de mejor manera el cómo se utiliza el API dentro de unity, logrando obtener las preguntas dentro de la base de datos y usarlas en el juego.

¿Qué le incomoda del sprint a cada integrante del equipo?

Iván (Scrum Master) - El empezar a tener que contar el tiempo que nos queda y tener que sentir esa presión cada vez haciéndose mayor.

Andrés - Al estar siguiendo un tutorial por bastante tiempo para este punto, me empezó a salir la preocupación de no poder acabar de ver todos los videos necesarios y adaptar los scripts para las necesidades de nuestro juego.

Iwalani - El ver documentacion de distintas fuentes en distintos idiomas que no sean solo ingles y español

Salvador - El tener cada vez menos tiempo para trabajar resultó en un mayor estrés para el equipo, por lo que tuvimos que poner prioridades en lo más importante.

¿Cómo se puede mejorar?

Ya que nos encontramos un poco apresurados por la fecha de entrega, es de vital importancia empezar a tardar menos al hacer las tareas y en cuanto se termine una, dar inicio a otra. Si no nos apuramos tendremos que empezar a recortar ciertas cosas dentro

del juego. Fuera de eso sentimos que podemos terminar a tiempo, no nos faltan tareas extremadamente largas o complicadas y el juego va tomando forma poco a poco.

Sprint 4 (Duración: 1 semana)

Objetivo del Sprint

Para este cuarto sprint tenemos que terminar todas las tareas pendientes para poder realizar la entrega de nuestro proyecto en tiempo y forma. Además del videojuego con la página web y la base de datos, también se debe finalizar toda la documentación relacionada a este y traducir los diagramas al inglés.



Tareas del equipo

Como se puede observar en el Sprint Backlog, tenemos muchas tareas pendientes. Andrés y Salvador se encargará principalmente de terminar el juego y hacer las conexiones correspondientes con el servidor.

Iwalani e Iván se encargarán principalmente de hacer toda la documentación y traducciones de los diagramas faltantes.

De igual manera todos nos ayudaremos en todo, si alguien requiere ayuda lo apoyaremos.

Sprint Retrospective

¿Qué salió bien durante el sprint?

Se terminaron todas las tareas pendientes en tiempo y forma, pudimos entregar el proyecto final de manera correcta.

¿Qué tareas se deben de repetir?

Debido a que es la entrega final, no tenemos tareas por repetir.

¿Qué no salió bien durante el sprint?

Debido a la presión por la fecha de entrega algunas tareas costaron trabajo para realizarlas ya que muchas veces no podemos trabajar bien bajo presión.

Aprendizajes de cada integrante del equipo

Iwalani (Scrum Master) -

Andrés - Pude implementar el sistema de quests en Unity usando scriptable objects, que incluye la progresión de jugador

Iván - Es muy importante la organización para poder desarrollar proyectos de esta magnitud. Ya que si no se organiza bien el equipo, se puede sentir mucha presión al final.

Salvador - Me resultó un gran reto el aprender cómo visualizar los datos de la base de datos con ayuda del API, pero la realidad es que a medida que experimentaba e investigaba en internet comencé a comprender de mejor manera el uso del mismo. Esto me resultó de gran ayuda al entender como hacer llamadas poco comunes en las queries.

¿Qué le incomoda del sprint a cada integrante del equipo?

Iwalani (Scrum Master) - El empezar a tener que contar el tiempo que nos queda y tener que sentir esa presión cada vez haciéndose mayor.

Andrés -

Iván - El tiempo restante para poder terminar, el sentir esa presión por la cercanía de la fecha de entrega.

Salvador - Debido a la gran propuesta de nuestro videojuego y el poco tiempo para producirlo fue necesario recortar algunos elementos del juego.

¿Cómo se puede mejorar?

Todo salió bien en este sprint a pesar de tener algo de presión por la entrega final.