

**Participantes:**

Miguel José Reyes Inoa | 2018 - 6673 |

Sofía Betsabé Beriguete Félix | 2018 - 7106 |

Arley Alexander Cedano Tiburcio | 2018 - 5836 |

Tirso Santiago Carbuccia Ortiz | 2018 - 7053 |

Aldayan Alexandri avila dotel | 2018 - 7144 |

Johalddy Alexander Batista Guzmán | 2019 - 7955 |

Grupo #: | 4 |

Nombre del proyecto: | Alien vs Balloons |

Nombre del profesor: | Willis Ezequiel |

Materia: | Programación 3 |

Fecha de entrega: | 13/03/2021 |

Índice

Presentación | Pág 1...|

Índice | Pág 2...|

Proyecto a Realizar y Proceso Unificado | Pág 3...|

Caso de usos | Pág 4...|

Fases de usos |Pág 5...|

Análisis de Costo |Pág 6-10|

Análisis de Riesgo |Pág 11-12|

Beneficios |Pág 13...|

Planeación y estimado del proyecto |Pág 14...|

Catálogos de elementos |Pág 15...|

Proyecto a realizar:

El videojuego consiste en la misión lo cual es destruir todos los globos, y mantener un nivel de helio suficiente en su nave para seguir disparando con su láser.

La historia del videojuego trata de una galaxia desconocida llega al planeta tierra Galushi, un Alien de tamaño diminuto en una nave muy particular que funciona con helio, la cual dispara un láser rojo casi imperceptible al ojo humano. Galushi tiene un trauma desde su infancia, y escapó de su planeta con el único propósito de exterminar todos los globos de helio provenientes desde el planeta tierra. Galushi ha descubierto un punto de gravedad en el espacio, donde convergen gran parte de los globos de helio, sin embargo, muchas veces la gravedad los impulsa a velocidades que no puede alcanzar con su láser.

Proceso Unificado:

Para el inicio de este proyecto tomamos en cuenta la situación de la plantilla ya dejada en la plataforma virtual por el maestro, lo que nos pide esta plantilla es que debemos de hacer un proyecto centrado en un videojuego, el cual consiste en **destruir todos los globos, y mantener un nivel de helio suficiente en su nave para seguir disparando con su láser.** en este videojuego tendremos distintos tipos de globos disponibles los cuales tendrán diferentes funciones y diferentes movilidades.

Para la elaboración y solución de este sistema utilizaremos el programa visual studio code, con el lenguaje de programación de HTML y javascript , para el desarrollo de este sistema se tomó un tiempo aproximado de 240 horas, Para este tomamos decisiones, analizamos los costos de riesgos y análisis de riesgos.

Ya tomando en cuenta las 3 fases del proceso unificado:

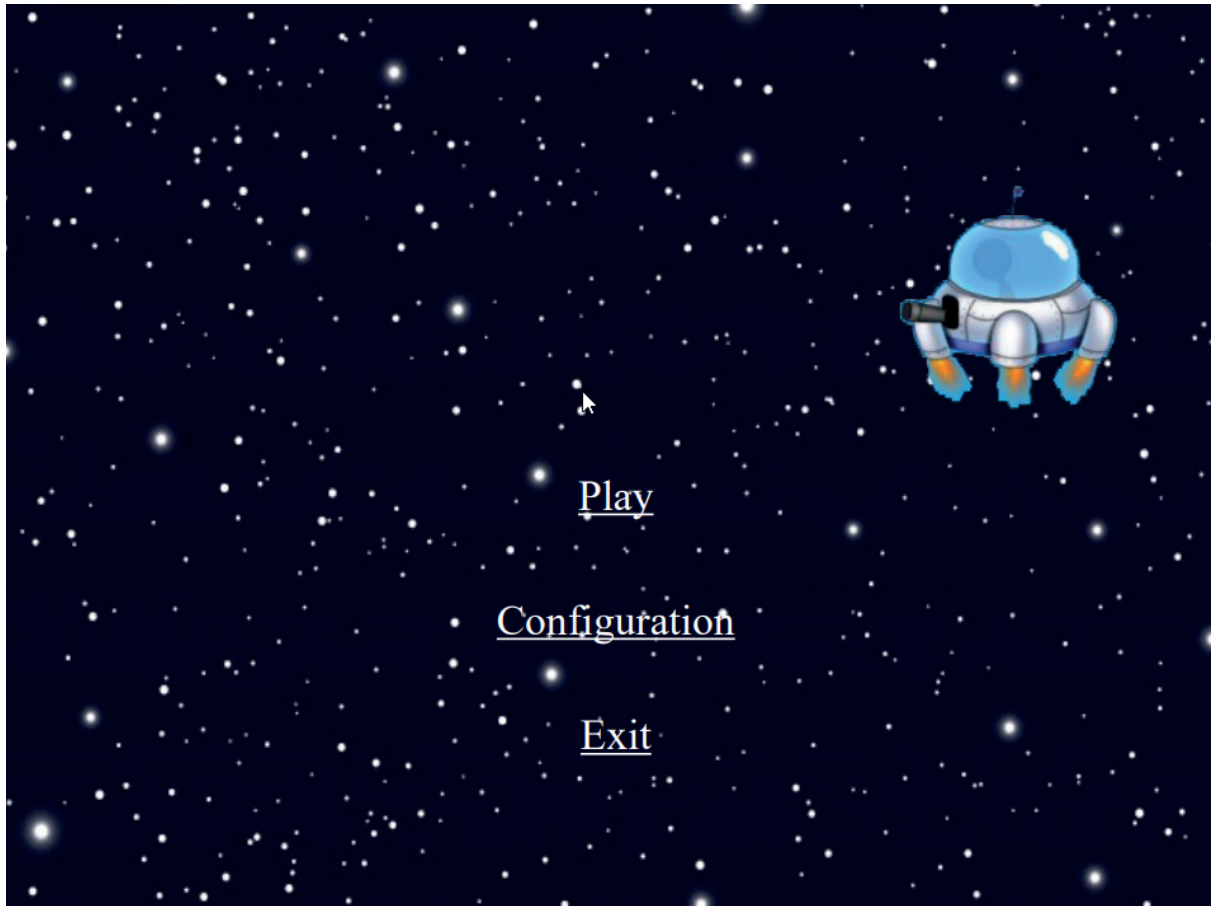
1. concepción
2. elaboración
3. construcción

Le mostraremos cómo utilizar este videojuego para un uso más eficiente de este

Casos de uso:

1. Mostrar el escenario, el personaje y el HUD.
2. El HUD estará ubicado en la parte superior del escenario.
3. La nave de Galushi estará ubicada en el extremo derecho, y sólo podrá moverse verticalmente.
4. Los globos emergen aleatoriamente desde la parte inferior de la pantalla, y suben hasta desaparecer de la pantalla. Los colores de los globos también son aleatorios.
5. La velocidad de los globos es aleatoria, los azules deben subir más rápido.
6. La nave nunca podrá tocar ni la parte superior, ni la parte inferior de la pantalla, en caso de hacerlo explota y termina el juego con Game Over.
7. El HUD muestra en el margen izquierdo la cantidad de helio que recupera la nave tras explotar cada globo, y un timer en el margen derecho.
8. Por cada 10 segundos que pasen, la nave pierde 5 puntos en la cantidad de helio disponible para la nave.
9. Si la cantidad de helio llega a cero, la nave explota y termina el juego con Game Over.
10. Los globos azules aumentan la cantidad de helio en 10 puntos, los demás la aumentan en 1 punto.
11. El láser de la nave sólo dispara en línea recta.
12. Cuando la nave logre un total de 500 puntos en la cantidad de helio, se pasa al siguiente nivel.
13. Esta versión del juego solo debe tener un nivel.
14. Esta versión del juego podrá generar mayor cantidad de globos azules.

Fases de uso:



Análisis de costos:

Vamos a detallar el presupuesto del proyecto, aquí se detallarán los gastos de personal, de software y de hardware generado durante el desarrollo del presente proyecto.

Las horas invertidas en total del proyecto son **256 horas** aproximadamente, que provienen de los **32 días** que se muestran, realizando una jornada de **8 horas al día**. Que se descomponen de la siguiente manera:

- **Análisis del problema:** 2 días * 8 horas = 16 horas
- **Estudio inicial:** 5 días * 8 horas = 40 horas
- **Análisis de la aplicación:** 3 días * 8 horas = 24 horas
- **Diseño de la aplicación:** 5 días * 8 horas = 40 horas
- **Implementación de la aplicación:** 5 días * 8 horas = 40 horas
- **Fase de pruebas y validación:** 2 días * 8 horas = 16 horas
- **Redacción de la memoria:** 8 días * 8 horas = 64 horas
- **Generación de la presentación:** 2 días * 8 horas = 16 horas

Los siguientes apartados son el desglose de la plantilla proporcionada con el objetivo de facilitar la lectura. Según la planificación estimada en jornadas de ocho horas, el valor de un hombre/mes es igual a 160 horas de trabajo.

Costo de personal:

Puesto	Cantidad de horas	Coste de hora	Subtotal
Analista	128	RD\$85.00	RD\$10,240
Diseñador	48	RD\$170.00	RD\$8,160
Programador	256	RD\$75.00	RD\$19,200
Responsable de la documentación	208	RD\$65.00	RD\$13,520
			RD\$51,120

Coste de software y Hardware:

Descripción	Cantidad	Costo	Subtotal
HARDWARE			
Computadora ASUS	1	RD\$100,000	RD\$100,000
Epson Expression Home XP 3100	1	RD\$30,000	RD\$30,000
Memoria Flash	1	RD\$46,183	RD\$46,183
SOFTWARE			
Plataforma JavaScript/C#	1	--	--
Unity 2020.2.3	1	--	--
SketchUp	1	Versión Free	Versión Free
Enterprise 10	1	Versión Free	Versión Free
COMUNICACIÓN			
Internet	--	--	RD\$2,729
			RD\$178,912

Costo de Materiales:

Descripción	Cantidad	Costo	Subtotal
Resma de Hojas A4	6	RD\$5,000	RD\$30,000
Cartuchos	2	RD\$1,000	RD\$2,000
Empastados	4	RD\$500	RD\$2,000
Carpetas	4	RD\$800	RD\$3,200
Perforadora	2	RD\$500	RD\$1,000
Grapadora	2	RD\$500	RD\$1,000
CDs (Diseño de Impresión)	5	RD\$500	RD\$2,500
Fotocopias	--	--	--
			RD\$41,700

Costo Total:

Recursos	Subtotales
Coste Personal	RD\$51,120
Coste Hardware y Software	RD\$178,912
Coste Materiales	RD\$41,700
Imprevistos 10%	RD\$30,000
Total	RD\$301,732

Análisis de riesgos:

- **Plan del proyecto:**

R1. Planificación temporal optimista: No se acaba en la fecha prevista, aumentan los recursos.

R2. Retraso de alguna tarea necesaria: No se cumplen los objetivos del proyecto.

- **Estudio de viabilidad, análisis:**

R3. Cambios de requisitos: Retraso en la finalización del proyecto, no se cumplen los objetivos del proyecto.

- **Desarrollo e implantación:**

R4. Tareas de desarrollo inadecuadas: Retraso en la finalización del proyecto, menos calidad en la aplicación.

R5. No se hace correctamente la fase de test: Falta de calidad, deficiencias en el videojuego, insatisfacción usuarios.

- **Otro riesgo:**

R6. Abandono del proyecto antes de la finalización: Suspenso del proyecto, frustración.

★ Tabla de riesgos según el impacto que tengan sobre el proyecto, los riesgos definidos anteriormente se pueden catalogar de la siguiente forma:

Riesgos	Probabilidad	Impacto
R1	Media	Crítico
R2	Media	Crítico
R3	Baja	Crítico
R4	Media	Crítico
R5	Media	Medio
R6	Media	Catastrófico

Beneficios:

- Curva de dificultad ajustada:

El juego contará con una curva de dificultad desafiante pero justa. Este incrementará de manera natural para el jugador, esto hará la experiencia de juego más justa y divertida para el jugador.

- El juego mejorará las capacidades de respuesta del jugador.

Este juego impulsa las capacidades/habilidades motoras del jugador ofreciendo una estimulación de la creatividad y la velocidad de reacción frente a los escenarios que presentan los niveles del juego.

- El juego no exige una cantidad de horas de juego extensas para ser disfrutado a buen nivel o ser entendido.

- El juego no tiene impedimentos que te permitan seguir avanzando en él o limitadores como energía para un nivel (Aunque sí se recomienda tener en cuenta el tiempo que se pasa jugando dentro de sus interfaces).

- Para referenciar a otros juegos del género este contará con diversos objetos que permitan hacer cada nivel una experiencia diferente y entretenida.

Planeación y estimación del proyecto:

Planeación y estimación del proyecto

Se ha requerido la creación de un videojuego el cual está inspirado en el antiguo juego de windows xp, Bow and Arrow, la compañía que ha mandado a crear el juego, pide planeación y estimación de este software.

El desarrollo de este proyecto será creado a través de HTML y Javascript, Este juego será para las plataformas de computadoras (PC) ya que contará con un sistema de controles, no optimizado para plataformas móviles, como celulares o tablets.

Equipo de desarrollo

El equipo solicitado para la creación del videojuego está conformado por 6 integrantes los cuales trabajarán 6 horas durante un periodo de 7 días para completar el proyecto.

Modo historia del juego

El juego contará con un modo historia el cual cuenta por así decirlo el origen de todo el juego, y que el jugador podrá jugarlo a medida que suba de nivel.

Dificultad del juego

Se tiene planeado implementar una dificultad al juego la cual consiste en que si la nave choca con los bordes de arriba o debajo de la pantalla, o si se queda sin combustible, pierde automáticamente, y esta puede recuperar combustible reventando globos los cuales tienen diferentes tipos de velocidad para aumentar la dificultad.

Área de ajustes

El juego contará con un área de ajustes para poder hacer algún cambio el cual el usuario quiera realizar.

Puntuaciones

El juego contará con un espacio para poder ver la puntuación actual del jugador a medida de que va jugando y avanzando durante el juego.

Catálogo de elementos:

Proceso Unificado: es un marco de desarrollo de software que se caracteriza por estar dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura y por ser iterativo e incremental.

- **Caso de uso:** es la descripción de una acción o actividad.
- **Fases de uso:** Son los pasos que contiene el videojuego.

Coste Total: Se encarga de los recursos y subtotales, osea, el coste personal, coste hardware y software, costes materiales, Imprevistos 10% y Total completo que se invirtió en el videojuego.

- **Coste de personal:**
- **Coste de software y hardware:** Se encarga de presentar el coste que invirtió el juego en el software y Hardware que contiene.

Análisis de riesgos: es donde se define el nivel de seguridad del videojuego.

- **Plan del proyecto:** forma parte de la gestión de proyectos, la cual se vale de cronogramas tales como diagramas de Gantt para dar seguimiento al progreso dentro del entorno del proyecto. Es el proceso para cuantificar el tiempo y recursos que un proyecto costará.
- **Estudio de viabilidad, análisis:** El análisis de la viabilidad es el estudio que dispone el éxito o fracaso de un proyecto a partir de una serie de datos base de naturaleza empírica: medio ambiente del proyecto, rentabilidad, necesidades de mercado, factibilidad política, aceptación cultural, legislación aplicable, medio físico, flujo de caja de la operación, haciendo un énfasis en viabilidad financiera y de mercado. Es por lo tanto un estudio dirigido a realizar una proyección del éxito o fracaso de un proyecto.
- **Desarrollo e implantación:** recoge los servicios cuyo objetivo es adecuar o desarrollar sistemas de información alineados a los requerimientos del negocio bajo criterios técnicos de flexibilidad y estandarización, y con garantía de evolución, seguridad y rendimiento.
- **Tabla de riesgos:** Es la tabla que según el impacto que tengan sobre el proyecto, los riesgos definidos en la tabla se pueden catalogar por Riesgos (R1, R2, R3, R4, R5, R6), Probabilidad (Baja, Media, Alta), Impacto (Crítico, Catastrófico, etc).

Beneficios: habla sobre las mejoras que experimenta tanto el usuario como el videojuego. Por ejemplo: El juego contará con una curva de dificultad desafiante pero justa. Este incrementará de manera natural para el jugador, esto hará la experiencia de juego más justa y divertida para el jugador.

Planeación y estimación del proyecto: planeación define la fecha final de lanzamiento del sistema basado en computadora, también estudia los límites cronológicamente aproximados. Estimación se define como predicción de duración, esfuerzo y costos requeridos para realizar todas las actividades y construir todos los productos asociados con el proyecto.

- **Equipo de desarrollo:** son los integrantes de un equipo que se encargan del desarrollo y mantenimiento del videojuego.
- **Modo historia del juego:** cuenta por así decirlo el origen de todo el juego, y que el jugador podrá jugarlo a medida que suba de nivel.
- **Dificultad del juego:** Son las dificultades que tiene el juego. Por ejemplo: si la nave choca con los bordes de arriba o debajo de la pantalla, o si se queda sin combustible, pierde automáticamente, y esta puede recuperar combustible reventando globos los cuales tienen diferentes tipos de velocidad para aumentar la dificultad.
- **Área de Ajustes:** Se encarga de hacer algún cambio el cual el usuario quiera realizar.
- **Puntuaciones:** Es el área o espacio que se encarga de presentar la puntuación actual del jugador a medida de que va jugando y avanzando durante el juego.