

# *Instituto Tecnológico de las Américas* **ITLA**

## ***Integrantes:***

Ivana Margarita Calderón Pache 2019-7911

Luis Felipe Soto Montero 2019-8050

Fergie Raquel Castro Saldaña 2019-7828

Bryan José Mañon Colon 2019-7418

Saul Perez Fernandez 2019-8044

Roshby Ramses Hernandez Luna 2019-7482

## ***Asignatura:***

Programación 3

## ***Maestro:***

Willis Polanco

## ***Proyecto:***

Videojuego 2D

## Arquitectura del proyecto

### Descripción del Proyecto

#### Objetivos:

El proyecto consiste en desarrollar un videojuego 2D que muestre un escenario con una jugabilidad sencilla, con elementos sencillos, el mismo presentara un estilo de juego de recolección de puntos como muchos de los juegos convencionales actualmente. Este mostrara una nave espacial (Concretamente alienígena) la cual tendrá el objetivo de explotar o derribar unos globos de diversos colores, ofreciéndole un puntaje y con el tiempo subiendo la dificultad del juego.

#### Portabilidad:

Este proyecto tiene como alcance desarrollar:

**-PC Desktop:** Consiste en una app de escritorio que permite a los usuarios que están en pc permita abrir un acceso directo del videojuego, con una portabilidad de uso con teclado y mouse, cumpliendo todos los requerimientos de la app.

**-Mobile:** Consiste en una app de mobile que permite a los usuarios descargar la app del juego y permita abrir el juego como una app de teléfonos, siendo aplicable solo para dispositivos Android, con una portabilidad de uso con la pantalla del mobile, cumpliendo todos los requerimientos de la app.

### Rendimiento.

Análisis del sistema de PC para ALIEN VERSUS BALLOON:

Para ejecutar ALIEN VERSUS BALLOON en configuraciones de gráficos bajos, la PC requerirá al menos una Intel (R) UHD Graphics 620 con una CPU Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz 1.80 GHz. También se necesitarán 8 GB de Ram para lograr las especificaciones recreativas de ALIEN VERSUS BALLOON y obtener 60FPS. ALIEN VERSUS BALLOON necesita una tarjeta gráfica que sea al menos tan poderosa como una GeForce GTX 660 / Radeon HD 7870 combinada con una CPU Phenom II X4 965 / Core i5-3470T 2.8GHz

para que coincida con las especificaciones mínimas. Esta configuración de PC entregará de 25 a 35 cuadros por segundo con una...

configuración de gráficos baja en una resolución de 720p. Para poder ejecutarlo, necesitará al menos 8 GB de memoria del sistema. Asegurándose de que la GPU pueda ejecutar DirectX 10 o ALIEN VERSUS BALLOON no funcionará. Sugerimos una PC de 5 años para jugar sin problemas.

## Usabilidad.

Los sistemas mostrados en la mayoría de los juegos como los menudos en general suelen ser muy malos. La mayoría de las personas de la nueva generación han concretado de la usabilidad de un juego verdad mayoría de ellos suspende de acuerdo a esto se tomaron los puntos más importantes para una buena usabilidad de este proyecto.

El proyecto del videojuego mostrará una pantalla de menú en este se guardarán los resultados o el puntaje que se obtenga de la explosión de los globos, mostrando así cuando el jugador pierde una pantalla de reinicio en el cual resetear el puntaje obtenido para una nueva partida reiniciando todos los datos de ésta.

Entre la usabilidad si hubiese una animación o una cinemática permitiría al usuario saltar será para ir directamente al juego. El usuario tendrá un control total de los botones del mando o y de las opciones de accesibilidad del juego pudiendo modificar tanto el volumen la posición de ciertos botones para mover el personaje así teniendo un claro ejemplo de cómo modificarlo. El usuario tendrá un control total de cuando dejaré de la acción de usar el juego poseyendo así el juego un botón de pausa y de salida.

## Funcionalidades

**-Usuario:** El usuario tendrá acceso a todas las vistas de la aplicación, pudiendo evitar los botones para usar el juego y reiniciar su partida. Contando con el acceso a la pantalla de inicio que dará inicio al juego mostrando un botón de inicio, el botón de configuración y un botón en la parte superior izquierda del audio.

**-Desarrollador:** A diferencia del usuario el desarrollador tren de acceso a toda la aplicación incluyendo las vistas y todo lo que tenga que ver con el usuario pudiendo el mismo ir a la consola y poder editar cualquier cambio que pueda ser presentado. El mismo podría generar

actualizaciones de la aplicación con respecto a errores que pueda presentar y pudiendo dar asesoría a los usuarios.

## Vista Funcional

Player:

Empezar la partida

Mover hacia abajo



Disparar el cañon

Iniciar el juego

Mover hacia arriba

Ver resultados del juego

Mover hacia la izquierda

Mover hacia la derecha

Fichas de casos de uso:

Nombre de caso de uso	Iniciar el juego
ID de caso de uso	C-01
Actor primario	Player
Actor secundario	N-A
Actor terciario	N-A
Precondición	N-A
Descripción de caso	El usuario podrá iniciar el juego en la pantalla principal.

Nombre de caso de uso	Mover la nave
ID de caso de uso	C-02

<b>Actor primario</b>	Player
<b>Actor secundario</b>	N-A
<b>Actor terciario</b>	N-A
<b>Precondición</b>	Iniciar la partida
<b>Descripción de caso</b>	En este caso el jugador podrá mover su nave para cumplir la misión

<b>Nombre de caso de uso</b>	<b>Disparar el cañón</b>
<b>ID de caso de uso</b>	C-03
<b>Actor primario</b>	Player
<b>Actor secundario</b>	N-A
<b>Actor terciario</b>	N-A
<b>Precondición</b>	Iniciar la partida
<b>Descripción de caso</b>	Al momento de iniciar la partida y mover al combatiente, este podrá disparar en el botón enter para cumplir la misión

<b>Nombre de caso de uso</b>	<b>Ver resultados de partida</b>
<b>ID de caso de uso</b>	C-04
<b>Actor primario</b>	Player
<b>Actor secundario</b>	N-A
<b>Actor terciario</b>	N-A
<b>Precondición</b>	Terminar la partida
<b>Descripción de caso</b>	El usuario podrá ver los resultados al momento de finalizar la partida,

## WBS (Work Breakdown Structure)

ID	Entregables	Duración (Días)	Recurso
<b>1</b>	<b>Enunciado del Proyecto Videojuego Parte 1</b>	<b>6</b>	<b>6 personas</b>
1.1	Repositorio del código fuente	1	DJR5,DJR4
1.2	Documento de Arquitectura	4	DJR1,DJR2,DJR3
1.3	Estimados del proyecto	1	DJR6,DJR7

2	Enunciado del Proyecto Videojuego Parte 2	9	6 personas
2.1	Presentación de 5 minutos	1	DJR3
2.2	Pruebas unitarias del código	4	DJR1,DJR2,DJR4
2.3	Manual de Usuario	3	DJR5,DJR6
2.4	Capturas de pantalla de la aplicación	1	DJR7

TABLA DE CONVERSION SP - HORAS	
Valor SP	Valor Días
1	1
3	8
5	16
8	20

RECURSOS HUMANOS		
DESCRIPCION	TARIFA X DIAS (RD\$)	CODIGO
<b>DEV JR</b> Saul Pérez Fernández	1,500.00	DJR
<b>Dev Frontend</b> Roshby Ramsés Hernandez	2,000.00	DFD
<b>GRAPHIC DESIGNER</b> Fergie Raquel Castro	900.00	GDR
<b>ANALISTA</b> Luis Felipe Soto Montero	800.00	ANL
<b>DEV BACKEND</b> Bryan José Mañón Colon Ivana Margarita Calderón	2500.00	DBK

#### CBS (COST BREAKDOWN STRUCTURE)

COSTOS DIRECTOS	
MANO DE OBRA	COSTOS
ANL	\$12,000.00

DFD	\$18,000.00	
DJR	\$11,500.00	
GDR	\$8,100.00	
DBK	\$22,500.00	
<b>LICENCIAS</b>	<b>COSTOS</b>	
licencia gratuita personal	\$8,000.00	
<b>SERVIDORES</b>	<b>COSTOS</b>	
GitHub	Gratis	
<b>COSTOS ESTIMADOS</b>	<b>\$80,100.00</b>	
<b>CONTINGENCIA (5%)</b>	<b>\$4,005.00</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>\$84,105.00</b>	RD\$
	<b>\$1319.35</b>	USD

**Link del repositorio:**

<https://github.com/RoshbyHDZ/--Proyecto-Videojuego--->



