



Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico de Estudios
Superiores de Monterrey

Requerimientos:
Construcción de Software
y Toma de Decisiones

Campus Santa Fe

Matías Méndez A01422885

Eduardo Galindo A01028846

Fernanda Nava Moya A01023896

<https://github.com/leonardochang36/srsdoc>

Introducción

Propósito

El propósito de este videojuego es orientar vocacionalmente a alumnos de preparatoria hacia una carrera del área STEM a través de diferentes retos que midan competencias cognitivas relevantes para ciertas carreras de esta área.

Alcance

Nuestro juego deja ver a los usuarios un vistazo al mundo de las bioingenierías, carrera STEM. Centrándose en un proceso molecular, da un enfoque divertido a un tema que puede parecer complicado. Durante el juego se muestra información de la carrera para mostrar a los usuarios más sobre la carrera. El software funcionará desde la página del cliente, donde estará al alcance de los usuarios y otorgará una forma de orientación vocacional sencilla y útil.

Definiciones

- **STEM:** Siglas de Science, Technology, Engineering and Maths (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática).
- **Mitocondria:** Orgánulo citoplasmático de las células eucariotas, de forma ovoidal, formado por una doble membrana que tiene como principal función la producción de energía mediante el consumo de oxígeno, y la producción de dióxido de carbono y agua como productos de la respiración celular.

Descripción General

El objetivo del juego es orientar y persuadir a alumnos de preparatoria a encaminar sus estudios hacia una carrera del área de STEM al la carrera de bioingeniería. Esto se fomentará a través de un juego donde el jugador es una partícula de oxígeno y tiene que esquivar partículas malignas y grasas, también se encontrará con la posibilidad de desviar/modificar su camino para adquirir estrellas

las cuales dan puntos extra y si se llega a obtener 5 se puede desbloquear la habilidad de inmunidad contra las partículas malignas. De igual manera, el juego va aumentando de dificultad con los niveles: aumenta la velocidad y cantidad de las partículas malignas al igual que la grasa.

El objetivo de este juego es medir la precisión y la toma de decisiones del jugador. Esto se mide con la cantidad de estrellas que decidió adquirir, los puntos finales de cada nivel y si decide adquirir la inmunidad contra las partículas malignas.

Al final del juego se mostrarán sus puntajes de estas habilidades de mayor a menor y se mencionan datos importantes, por ejemplo: tasa de desempleo, salario promedio, etc.

Clase de Usuarios

Los usuarios a los que está destinado para personas de 12-19 años de edad. Ya que, por lo general, es a esta edad que se decide la carrera vocacional a estudiar. Por lo tanto está destinado para usuarios que buscan orientarse a escoger una con base a sus aptitudes, así satisfaciendo una de sus necesidades.

De igual manera, otra necesidad o mejora es que en vez de hacer un examen vocacional durante más de una hora con múltiples preguntas, estarán contestando y resolviendo problemas de manera interactiva e incluso divertida en donde no hay una manera correcta o errónea de resolver ya que lo que influye la decisión final es la manera en que lo resuelven.

Asunciones

- El usuario no está en universidad aún.
- El usuario cuenta con conexión a internet.
- Previamente se le explicará al usuario sobre STEM.
- El usuario es un estudiante.

Dependencias

- El usuario debe tener un equipo de cómputo con conexión a internet.
- El usuario debe saber leer.

Características y Requerimientos del Sistema

Requerimientos funcionales:

Título	Historia de Usuario	Importancia	Notas
El juego debe tener un menú inicial	-Como jugador quiero poder desplazarme en el menú de usuario y contar con una opción para iniciar el juego.	Alta	-El menú inicial debe tener un botón para iniciar el juego.
Nivel 1	-Como estudiante quiero, medir mis competencia de atención y precisión mientras juego a esquivar obstáculos y ganando puntos mientras llego a la meta.	Alta	<p>El usuario es representada con una partícula de oxígeno</p> <p>El usuario pierde puntos choca con las partículas malignas</p> <p>Tiempo limitado para resolver el primer nivel: máximo un minuto.</p> <p>Aparecen 10 partículas malignas a una velocidad baja</p> <p>No hay vidas extra en este nivel</p> <p>Aparece una grasa para esquivar a una velocidad lenta</p> <p>Aparecen 3 estrella</p>
Nivel 2	-Como estudiante quiero, medir mis competencia de atención y precisión mientras juego a esquivar obstáculos y ganado puntos mientras llego a la meta.	Alta	<p>El usuario es representada con una partícula de oxígeno</p> <p>El usuario pierde puntos choca con las partículas malignas</p> <p>Tiempo limitado para resolver el primer nivel: máximo un minuto.</p> <p>Aparecen 15 partículas malignas a una velocidad media</p> <p>El jugador tiene una vida extra en este nivel</p> <p>Aparece una grasa para esquivar a una velocidad media</p> <p>Aparecen 3 estrella</p>

Nivel 3	-Como estudiante quiero, medir mis competencia de atención y precisión mientras juego a esquivar obstáculos y ganado puntos mientras llego a la meta.	Alta	<p>El usuario es representada con una partícula de oxígeno</p> <p>El usuario pierde puntos choca con las partículas malignas</p> <p>Tiempo limitado para resolver el primer nivel: máximo un minuto.</p> <p>Aparecen 15 partículas malignas a una velocidad rápida</p> <p>El jugador tiene dos vidas extras en este nivel</p> <p>Aparece una grasa para esquivar a una velocidad media</p> <p>Aparecen 4 estrella</p>
---------	---	------	---

Requerimientos externos de interface

User	<p>El usuario se va poder mover arriba, abajo, derecha e izquierda. Durante el trayecto del laberinto va a poder observar este mismo en "God 's View", cuya vista cambiará cuando se le presente un reto a completar a solo ver el reto enfrente de este.</p> <p>El requerimiento es que el usuario cuente con una computadora ya que este se va necesitar mover con su teclado y conexión a la internet para acceder al videojuego.</p>
Hardware	Contar con un equipo de cómputo de preferencia con intel core i5 y de memoria RAM de 8 GB y con conexión a internet.
Software	Contar con un navegador web que no sea Internet Explorer.

Requerimientos no funcionales

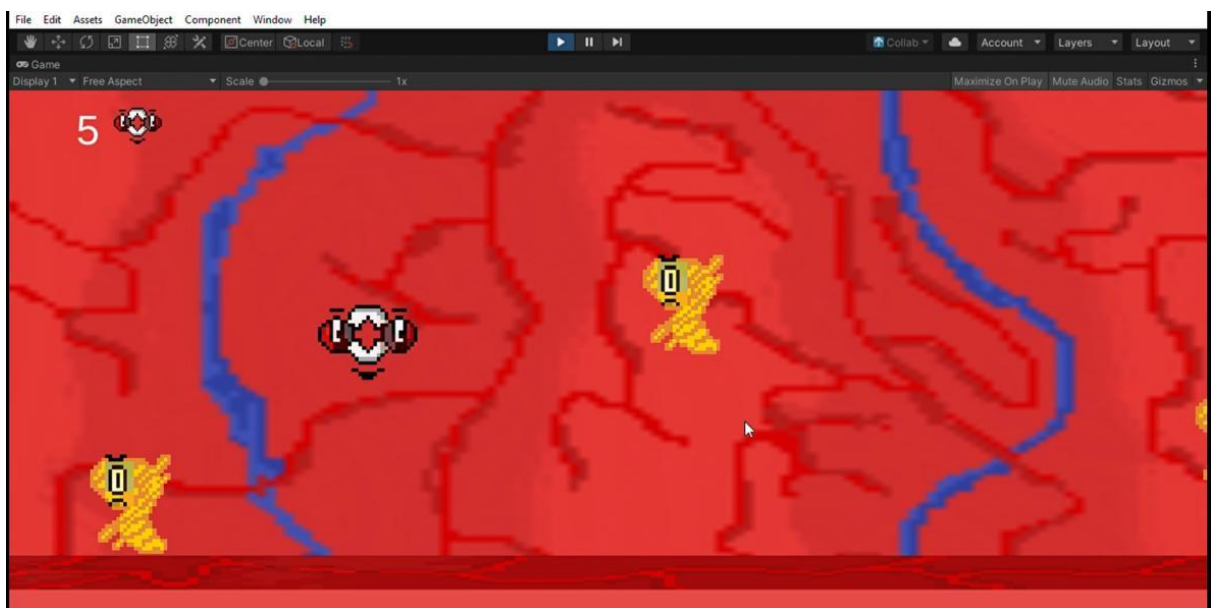
- El sistema y la forma de almacenamiento de la información deben cumplir con las leyes y reglamentos de protección de datos.

Screens

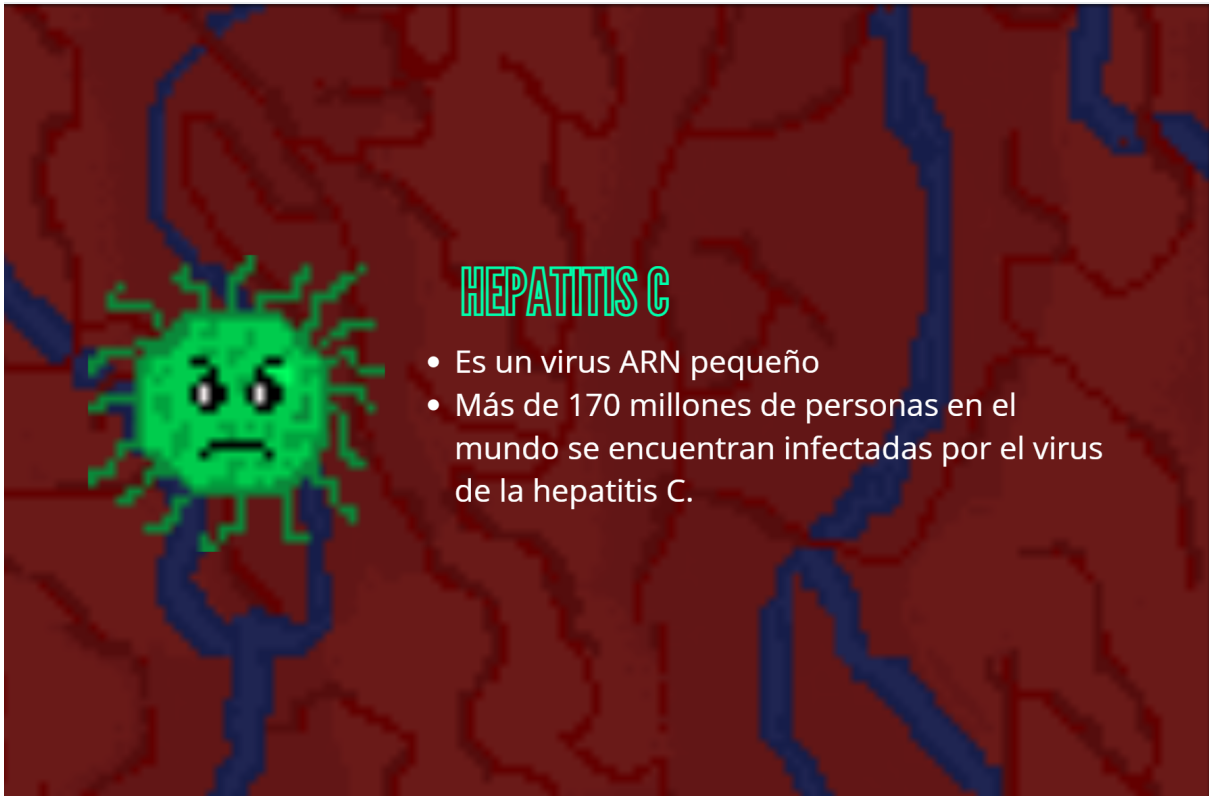
- Menú



- Niveles



- Bacterias



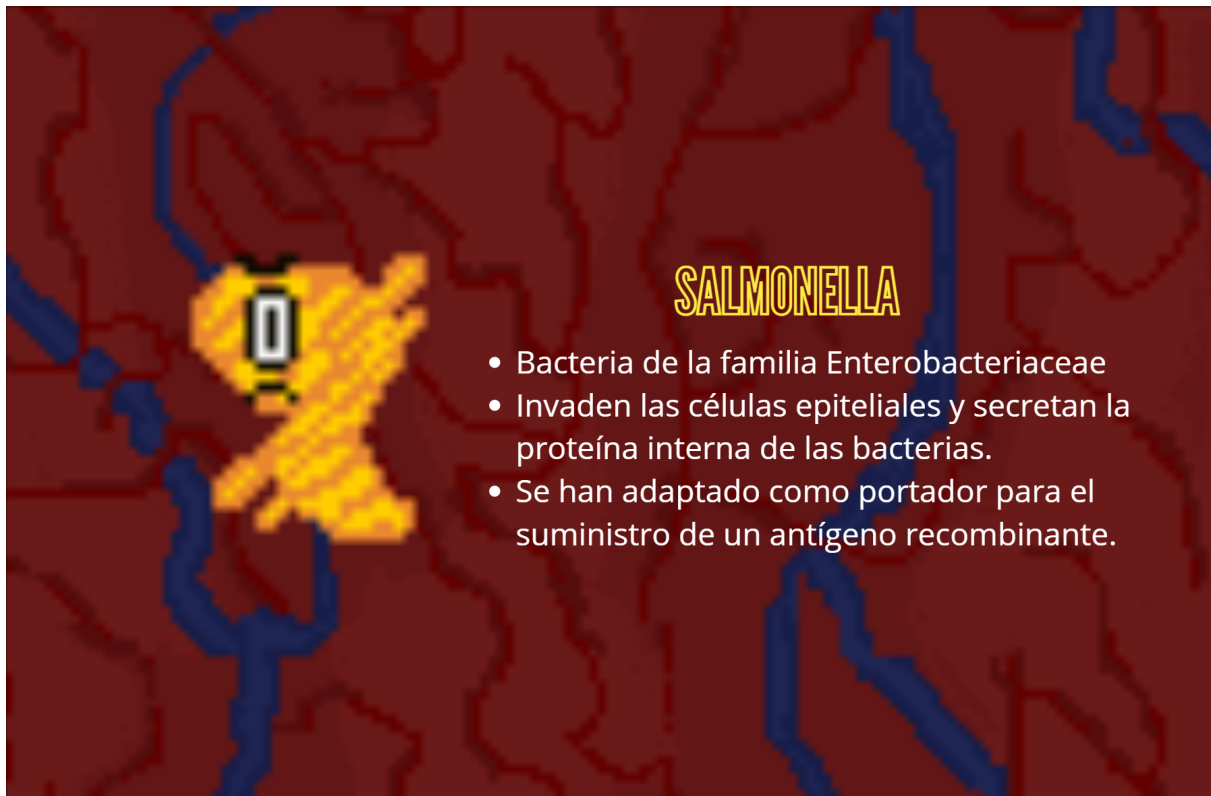
HEPATITIS C

- Es un virus ARN pequeño
- Más de 170 millones de personas en el mundo se encuentran infectadas por el virus de la hepatitis C.



ESCHERICHIA COLI

- Bacteria de la familia de las enterobacterias
- Es un organismo modelo utilizado frecuentemente en el laboratorio por su velocidad de crecimiento



- Bacteria de la familia Enterobacteriaceae
- Invaden las células epiteliales y secretan la proteína interna de las bacterias.
- Se han adaptado como portador para el suministro de un antígeno recombinante.

- Puntaje y métricas

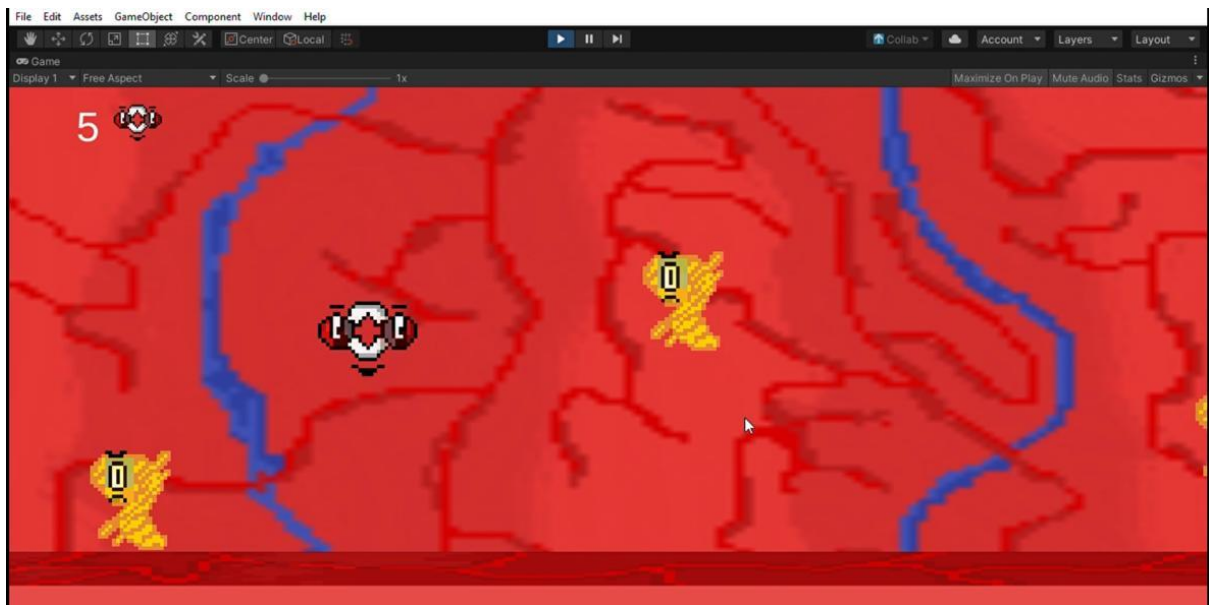
PUNTAJE FINAL 10 puntos	NÚMERO DE PARTIDAS JUGADAS 10 partidas
ESTRATEGIA 10 puntos	PUNTAJE PROMEDIO DE TODOS LOS JUGADORES 10 partidas
AGILIDAD MENTAL 10 puntos	

- Información de STEM

CARRERAS STEM	
DESCRIPCIÓN	
Loremdkwejjekwjewjkewkjewfjkefwjkejwjkewjkewjkfewjkewjewfjkwejfkfewfjke wfjkwe	
SUELDOS	EMPLEABILIDAD
Loremdkwejjekwjewjkewkje wfjkefwjkejwjkewjkewjkfewjk ewjewfjkwejfkfewfjkewfjkwe	Loremdkwejjekwjewjkewkje wfjkefwjkejwjkewjkewjkfewjk ewjewfjkwejfkfewfjkewfjkwe

The logo for Virus Attack Entertainment is centered on a solid black background. At the top, the words "FEM TECH" are written in a small, white, sans-serif font. Below this is a green, pixelated alien icon with two antennae and a single eye. The main title "VIRUS ATTACK" is rendered in a large, white, outlined, sans-serif font. Underneath the title, the word "ENTERTAINMENT" is written in a smaller, white, sans-serif font. At the bottom, the word "PLAY" is enclosed in a white rectangular border, with the letters themselves being white and outlined.

- Vista modo juego: pantalla completa.



- Vista al finalizar juego.

PUNTAJE FINAL

10 puntos

ESTRATEGIA

10 puntos

AGILIDAD MENTAL

10 puntos

**NÚMERO DE PARTIDAS
JUGADAS**

10 partidas

**PUNTAJE PROMEDIO DE
TODOS LOS JUGADORES**

10 partidas