



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Nombre Clase

Proyecto de clase

Catedrático: Erick Vladimir Marín



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

IS-210 PROGRAMACIÓN II

Tercer Periodo 2020

Informe Proyecto de Clase

Elaborado por:

20171030613 Cesar Jarith Coello Morales

Catedrático: Erick Vladimir Reyes Marín



Contenido

Contenido	2
Introducción	3
Definición del Proyecto	4
Definición de los Personajes	5
Ilustración de los Personajes	6
Sprite Sheets	7
Ejemplo de Pantalla Jugador	8
Conceptos Relacionados al Desarrollo de Videojuegos	9
Frameworks Para el Desarrollo de Videojuegos.....	10



Introducción

A continuación se presenta el primer adelanto de lo que es el Proyecto de Clase de IS210 - Programación II, el cual contiene detalles, como ser gráficos y conceptos, relacionados a lo que va a consistir el videojuego a realizar.



Definición del Proyecto

Nombre del Juego:

Final Countdown: Qué se traduce cómo conteo final o cuenta regresiva.

Historia:

Tras la catástrofe originada en una Central Nuclear ubicada en las Islas del Caribe que causó la extinción instantánea de toda la población mundial, un grupo de 10 sobrevivientes tratan de cerrar los conductos que siguen expulsando un gas tóxico que contamina el oxígeno y mata instantáneamente a las personas, para ello utilizan cascos con oxígeno limitado que les permite entrar a la Central Nuclear.

Todo esto con la idea de reconstruir la civilización desde sus cimientos y lograr nuevamente el desarrollo humano, pero con todo y esta filosofía hay una persona entre ellos que no está de acuerdo y prefiere acabar de una vez por todas con la raza humana, esta tratará de matar a todos o hacer que el gas tóxico acabe con sus vidas.

¿Qué bando ganará?, ¿Será descubierto el impostor?

El tiempo se acaba...

Modo del Juego:

Se trata de un juego multijugador al que pueden jugar de 3 a 10 personas, cada uno con un personaje distinto. A uno de ellos se le asigna el rol de impostor, y sólo él sabe que ha sido seleccionado para ello. El resto no tendrán ni idea de quién de los participantes es un jugador normal o un impostor.

El impostor tendrá que asesinar al resto de participantes sin ser descubierto, pudiendo sabotear la central nuclear para causar el caos y que así, entre la confusión, puedan intentar actuar. Mientras, el resto de integrantes tienen que intentar ganar manteniendo todos los interruptores de los ductos de oxígeno funcionando o descubriendo y eliminando al impostor antes de que acabe con todos.



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Nombre Clase

Proyecto de clase

Catedrático: Erick Vladimir Marín

Definición de los Personajes



Los personajes son humanos, hechos al estilo “muñeco de palitos”, para dar una referencia general de 10 humanos, sin ningún tipo de distinción por raza, cultura, físico, etc.



Los humanos usan un casco que los mantiene con oxígeno, cada casco será de distinto color esto lo convertirá en un personaje distinto y único al resto.



UNAH

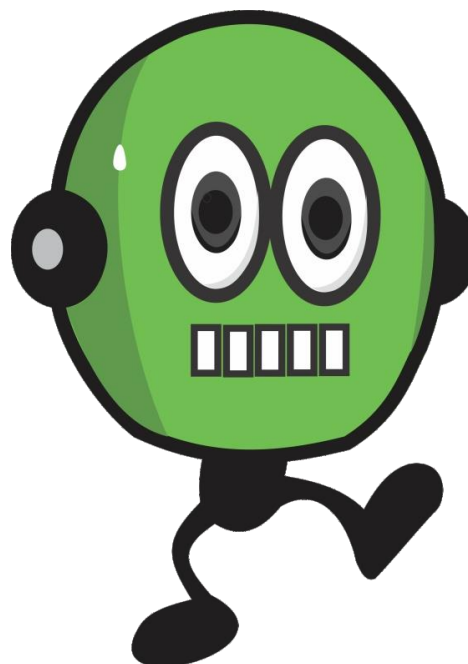
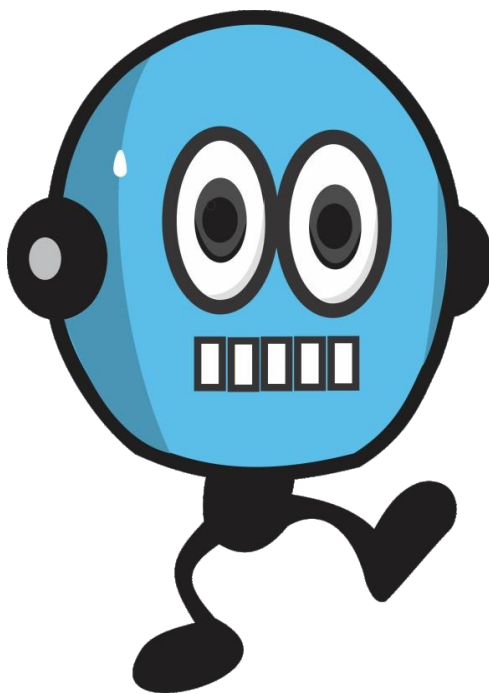
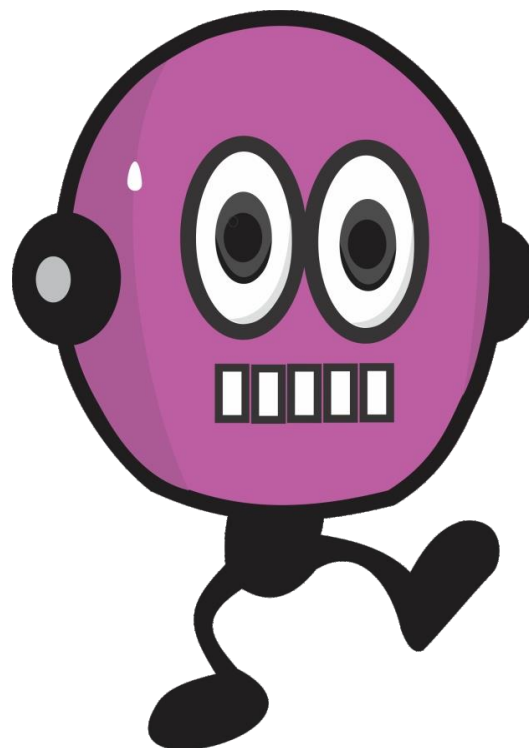
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Nombre Clase
Proyecto de clase

Catedrático: Erick Vladimir Marín

Ilustración de los Personajes





UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

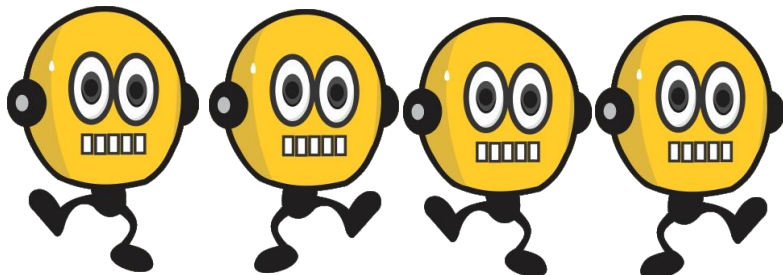
Nombre Clase

Proyecto de clase

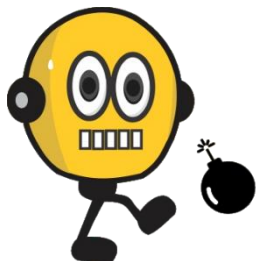
Catedrático: Erick Vladimir Marín

Sprite Sheets

Caminar:



Matar:



Momento en que es asesinado:



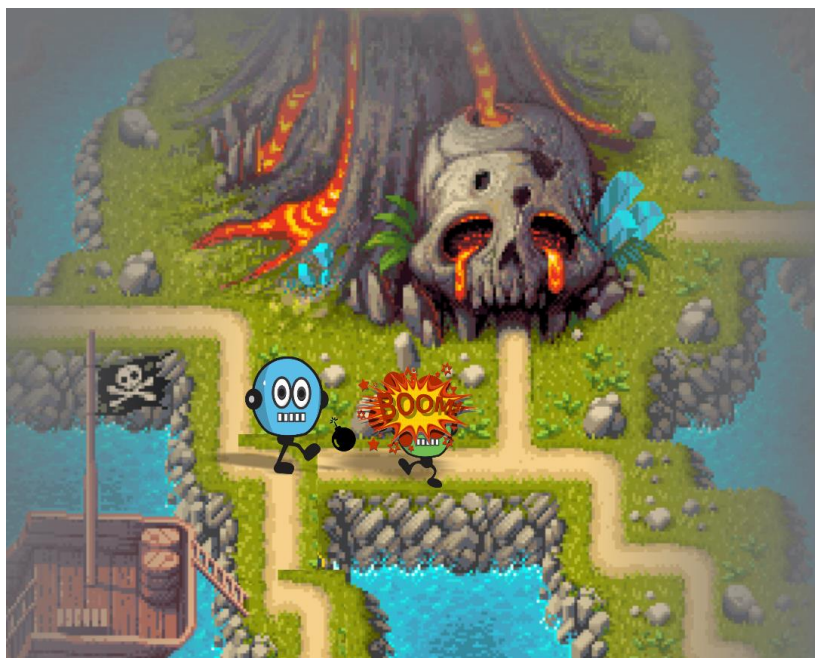
Muerto/Inmóvil:





Ejemplo de Pantalla Jugador

Ejemplos, para ser tomados como pautas (versión 1.0)





Conceptos Relacionados al Desarrollo de Videojuegos

Tarjeta de video: Esta tarjeta es un circuito integrado que nos permite transformar las señales digitales con la que trabaja, en señales análogas para que puedan ser visualizadas, en el monitor.

RAMDAC (Random Access Memory Digital Analog Converter): Es un conversor análogo-digital que toma la información que se encuentra en la memoria de video y luego la lleva al monitor.

Frecuencia de refrescado: Es la superficie de la pantalla de un monitor fluorescente y está compuesta por líneas horizontales. El hardware del monitor actualiza de arriba hacia abajo cada una de estas líneas. Para dibujar una imagen completa el monitor lo hace a una cierta velocidad, a esto le llamamos frecuencia de refrescado y se mide en Hz. Los valores frecuentes son de 60/70 Hz, incluso frecuencias mayores, es preferible que sea mayor de 70 Hz para que la vista no se canse tanto.

Vertical Retrace: Es el tiempo que existe entre dos refrescos de pantalla y corresponde al momento en que haz de electrones del monitor regresan a la parte superior de la pantalla.

Pixel: Significa Picture Element, es decir un elemento de una imagen que corresponde a la unidad mínima que esta puede contener. También lo podemos definir como un simple punto que es parte de una imagen determinada, que podemos mostrar en pantalla y que tiene asociado un color.

Bitmap: Un bitmap es un arreglo ordenado de pixeles en forma de grilla o cuadrícula. Posee dimensiones: ancho y alto (que se miden en número de pixeles) y además tiene asociados algunos formatos, como: bmp, png, jpg, gif, etc.

Profundidad de color: Es el número de bits necesarios para poder representar el color, es conocido por las siglas BPP (Bits Per Pixel). El número de bits que podemos utilizar es de 1, 8, 16, 24 o 32.

Resolución: Nos permite conocer cuánto detalle existe en una imagen, esto quiere decir que a mayor resolución obtenemos mayor calidad. La resolución no solo se aplica a una imagen, sino que también a la pantalla o monitor.

El modo de video: Es la unión de la resolución con la profundidad de color y se denota como **AnchoxAltoxBpp**. La elección de un modo de video u otro es muy importante para la creación de un videojuego, ya que con estos datos sabremos cual será el flujo de información (medido en bytes) que existirá.



Frameworks Para el Desarrollo de Videojuegos

Allegro es una biblioteca libre y de código abierto para la programación de videojuegos desarrollada en lenguaje C que cuenta con funciones para gráficos, manipulación de imágenes, texto, sonidos, dispositivos de entrada (teclado, ratón y mandos de juego) y temporizadores, así como rutinas para aritmética de punto fijo y acceso al sistema de archivos.

Aunque ofrece una API en lenguaje C, actualmente existen envoltorios y bibliotecas adicionales que permiten utilizarlo en otros lenguajes como C++, Java, C#, Visual Basic.NET, Python, D, Lua, Pascal, Perl, Ruby, Go, Scheme, Common Lisp, Ocaml, Forth y Mercury.

Gosu es una biblioteca para el desarrollo de videojuegos en dos dimensiones en C++ y Ruby, disponible para los sistemas Mac OS X, Microsoft Windows y GNU/Linux.

La versión para C++ también está disponible para iPhone, iPod e iPad. Esta biblioteca se ha utilizado en toda clase de juegos 2D, especialmente en competiciones cronometradas, incluyendo juegos de disparos, de scroll horizontal, juegos en perspectiva isométrica, etc.

Simple DirectMedia Layer (SDL) es un conjunto de bibliotecas desarrolladas en el lenguaje de programación C que proporcionan funciones básicas para realizar operaciones de dibujo en dos dimensiones, gestión de efectos de sonido y música, además de carga y gestión de imágenes.

Pese a estar programado en C, tiene wrappers a otros lenguajes de programación como C++, Ada, C#, BASIC, Erlang, Lua, Java, Python, etc. También proporciona herramientas para el desarrollo de videojuegos y aplicaciones multimedia.

Se distribuye bajo la licencia LGPL, que es la que ha provocado el gran avance y evolución de SDL.