



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE
INGENIERÍA Y
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS



Aplicaciones Multimedia
Equipo 3

Arredondo Martínez Norman
García Santos Elena
Nicolás Tarelo Marco Antonio

4CV61

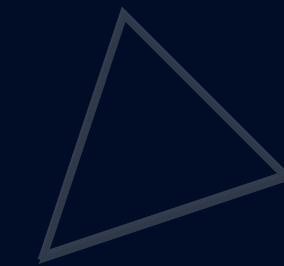
Tarea 7

Videojuegos

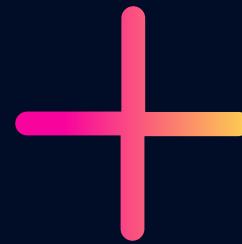
Octubre 22, 2020

A group of people are sitting in a dark room, playing video games. In the foreground, a person wearing a VR headset and a purple shirt is looking down at their hands, which are clasped together. Behind them, another person wearing a VR headset and a black shirt is also looking down. To the right, a person wearing a VR headset and a white shirt is looking towards the camera. The background is dark, and there are some colorful lights and shapes visible.

¿QUÉ SON LOS
VIDEOJUEGOS?



¿QUÉ SON LOS VIDEOJUEGOS?



Un videojuego es una aplicación interactiva orientada al entretenimiento que, a través de ciertos mandos o controles, permite simular experiencias en la pantalla de un televisor, una computadora u otro dispositivo electrónico.





¿PARA QUÉ NOS
SIRVE UN
VIDEOJUEGO?

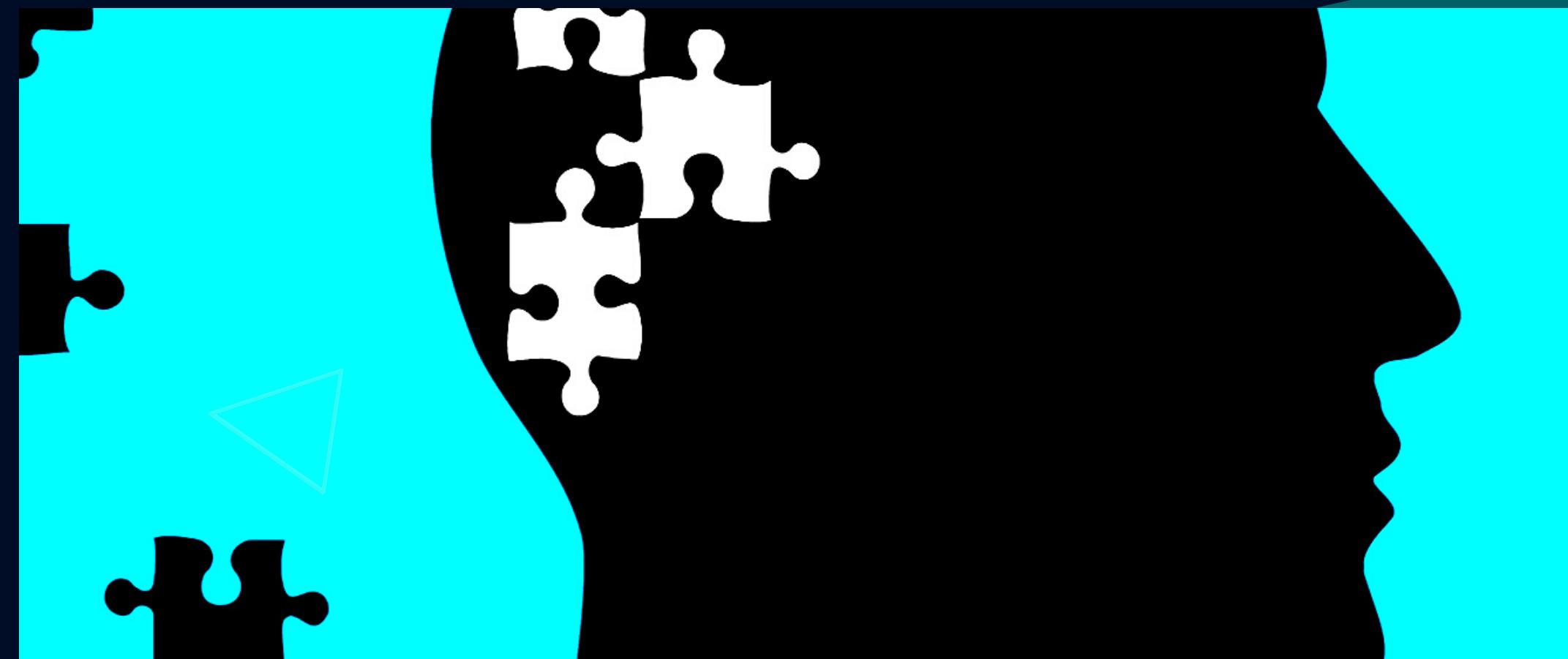
¿PARA QUÉ NOS SIRVEN LOS VIDEOJUEGOS?

Diversos estudios realizados por investigadores de varias universidades de Estados Unidos y la propia Asociación Americana de Psicología han llegado a la conclusión de que "los videojuegos no son ni buenos ni malos, pero son herramientas poderosas en la educación".

Entre otras cosas se dice que los videojuegos pueden ayudar a:

EJERCITAN LA MEMORIA

Una de las grandes exigencias de muchos videojuegos es la capacidad de memorizar la diferente información. Los puzzles y la trama se construyen de manera lineal, por lo que es imposible avanzar en la aventura si no eres capaz de recordar los anteriores eventos que has experimentado.



REFLEJOS

Los videojuegos requieren de una serie de habilidades psicomotoras. Por supuesto, la capacidad de reacción es una de las más evidentes frente a los obstáculos repentinos que pueden aparecer en el transcurso del juego.



MEJORAR LA LECTURA

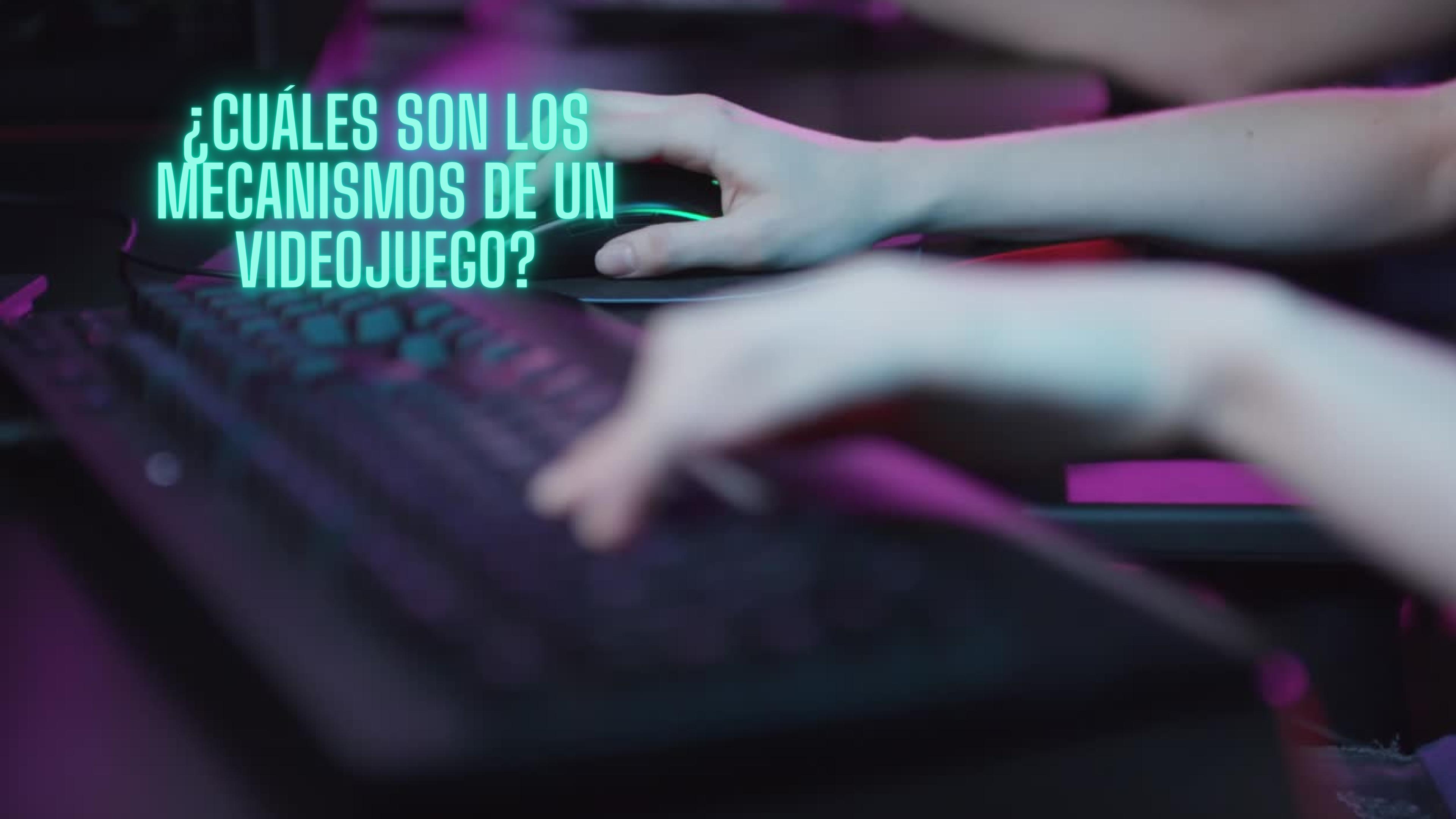
Uno de los aspectos más trabajados en los videojuegos tiene que ver con la historia que en ellos se cuenta. De hecho, el desarrollo de las tramas es un elemento sustancial de las diversas creaciones y tendrá directa incidencia en el éxito o fracaso del videojuego en cuestión.



RAZONAMIENTO LÓGICO

La mayoría de los videojuegos tienen tramas complejas y enredadas, con soluciones bastante difíciles de lograr y que fuerzan al máximo nuestro cerebro.





¿CUÁLES SON LOS
MECANISMOS DE UN
VIDEOJUEGO?

FASE 1: INICIALIZACIÓN

Sea cual sea el videojuego y el lenguaje o entorno sobre el que se ha desarrollado, la primera fase siempre es la inicialización en la memoria. Ésto incluye:

- Cargar las librerías
- Declarar variables
- Scripts
- Objetos
- Colecciones dinámicas
- Asignarles valores iniciales

FASE 2: BUCLE DE JUEGO

La fase del bucle de juego es la encargada de crear la ilusión óptica que percibimos como algo “real” con lo que se puede interactuar. Es la más importante y controla los procesos fundamentales de la lógica y el dibujo (o renderizado).

Se conoce como bucle porque se basa en repetir el proceso de dibujo del espacio con sus componentes y objetos muchas veces por segundo, normalmente el mismo número de fotogramas con los que estemos trabajando.

Durante la lógica del juego es cuando se controla todo. Se capturan eventos del teclado, del ratón, se redefinen las propiedades de los objetos (como su posición en el espacio, o su velocidad), se comprueban si hay colisiones entre objetos, se cambian sus estados y un largo etcétera.

FASE 3: LIBERACIÓN

Por último pero no por ello menos importante, una vez decidimos que el juego debe finalizar es fundamental realizar las tareas de limpieza de la memoria y liberar todos los datos almacenados.

La mayoría de entornos lo hacen automáticamente, con algunas excepciones. Si no se utiliza un entorno hay que llamar los métodos y rutinas necesarias o podríamos acabar saturando la memoria RAM.



¿CUÁLES SON LAS
TECNOLOGÍAS EMPLEADAS
EN LOS VIDEOJUEGOS?

GAME ENGINE

UN MOTOR DE VIDEOJUEGO ES UN TÉRMINO QUE HACE REFERENCIA A UNA SERIE DE LIBRERÍAS DE PROGRAMACIÓN QUE PERMITEN EL DISEÑO, LA CREACIÓN Y LA REPRESENTACIÓN DE UN VIDEOJUEGO.



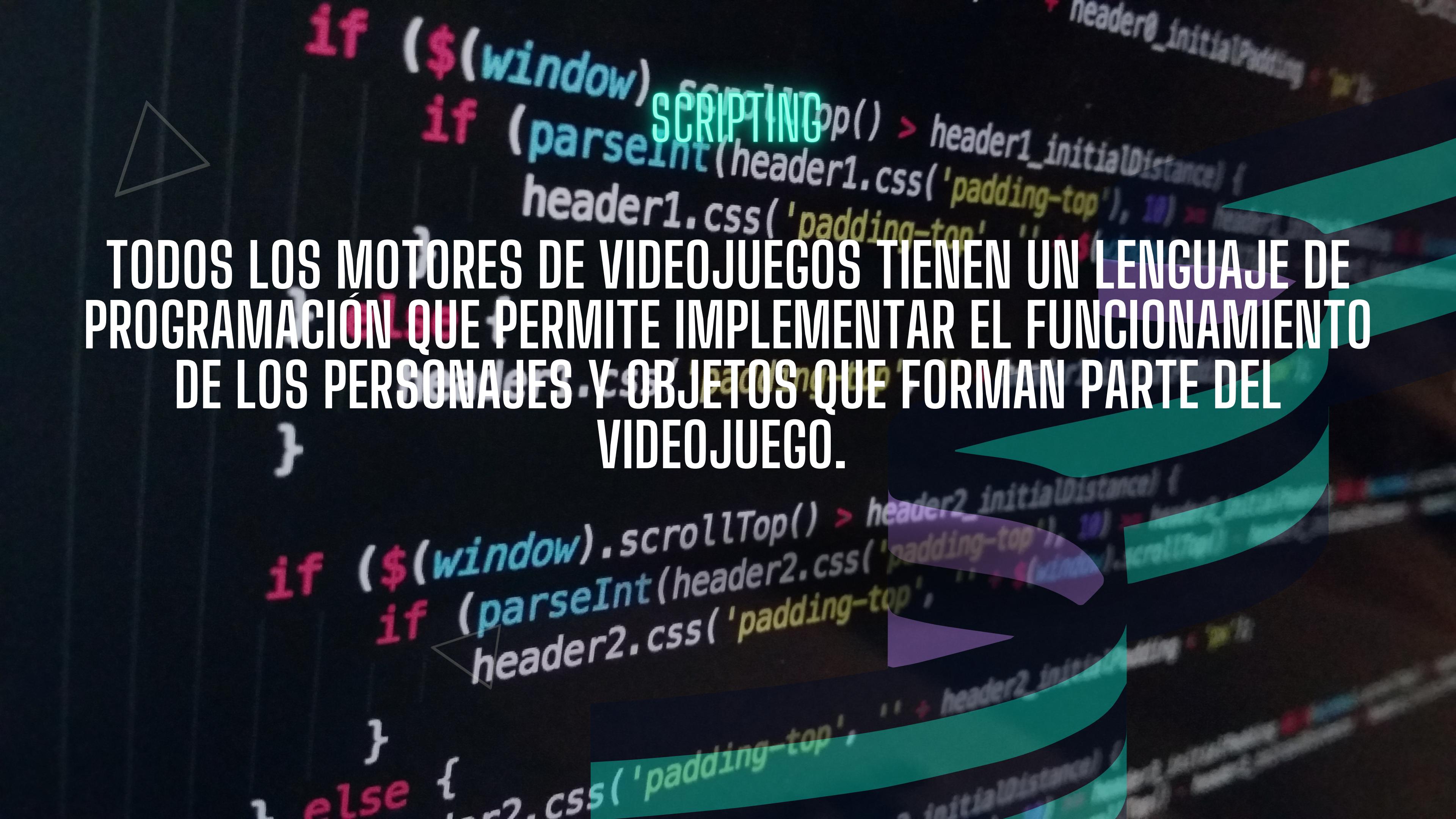
PHYSICS ENGINE

ESTE SE ENCARGA DE APLICAR APROXIMACIONES FÍSICAS A LOS VIDEOJUEGOS PARA QUE TENGAN UNA SENSACIÓN MÁS REALISTA EN LA INTERACCIÓN DE LOS OBJETOS CON EL ENTORNO. EN OTRAS PALABRAS, ES EL ENCARGADO DE REALIZAR LOS CÁLCULOS NECESARIOS PARA QUE UN OBJETO SIMULE TENER ATRIBUTOS FÍSICOS COMO PESO, VOLUMEN, ACELERACIÓN, GRAVEDAD ENTRE OTROS



MOTOR DE SONIDO

LOS SONIDOS Y LA BANDA SONORA DE UN VIDEOJUEGO ES TAMBÍEN UNA PARTE MUY IMPORTANTE. EL MOTOR DE SONIDOS ES EL ENCARGADO DE CARGAR PISTAS, MODIFICAR SU TASA DE BITS, QUITARLAS DE REPRODUCCIÓN, SINCRONIZARLAS ENTRE OTRAS COSAS.



TODOS LOS MOTORES DE VIDEOJUEGOS TIENEN UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN QUE PERMITE IMPLEMENTAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERSONAJES Y OBJETOS QUE FORMAN PARTE DEL VIDEOJUEGO.

SCRIPTING



REFERENCIAS

<https://medium.com/grupo-carricay/qu%C3%A9-son-los-videojuegos-d640dcb6aa84>

<https://docs.hektorprofe.net/escueladevideojuegos/articulos/funciona-videojuego-fases-logicas/>

<https://hablamosdegamers.com/social/para-que-sirven-los-videojuegos/>

<https://blogs.upm.es/observatoriogate/2018/07/04/que-es-un-motor-de-videojuegos/>