

**UNIVERSIDAD PRIVADA BOLIVIANA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**

**CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**INFOGRAFIA**

**GAME DEVELOPMENT IN EIGHT BITS**

**Estudiante: Samuel Matias Escobar Bejarano**

**Código: 56825**

**La Paz, 17 de octubre de 2023**

El título del video es "Game Development in Eight Bits" por Kevin Zurawel, en YouTube. El ponente aborda el desarrollo de juegos en la consola NES (Nintendo Entertainment System), un sistema de videojuegos de 8 bits lanzado en 1985. Explica desafíos vinculados a las limitaciones de hardware, como el CPU 6502, 2KB de RAM del sistema, 2KB de RAM de video y 40KB para el código y los datos gráficos del juego.

Puntos Clave sobre Generación de Gráficos en la NES:

Gráficos Basados en Tiles y Sprites: Los gráficos en la NES se componen de "tiles" para fondos estáticos y "sprites" para objetos en movimiento.

Resolución y Colores: La NES tiene una resolución de pantalla de 256x240 píxeles y puede mostrar 64 colores.

Compresión de Gráficos: Para ahorrar memoria, los juegos de NES utilizan técnicas de compresión como la codificación de longitud de ejecución.

Detección de Colisiones: La detección de colisiones se simplifica debido a las limitaciones de hardware, utilizando estrategias como el uso de áreas de colisión fijas para los sprites.

Desarrollo y Herramientas: El ponente ofrece anécdotas interesantes sobre el desarrollo de juegos NES y menciona su propia serie de tutoriales para crear juegos NES en lenguaje ensamblador.

Generación de Gráficos en la Nueva Generación:

Con la llegada de las consolas de juegos más modernas y potentes, la generación de gráficos ha avanzado significativamente:

Gráficos 3D Avanzados: Las consolas modernas pueden generar gráficos 3D detallados y realistas, lo que permite mundos virtuales altamente inmersivos.

Resolución 4K y Más Allá: Las consolas actuales son capaces de alcanzar resoluciones 4K y, en algunos casos, incluso resoluciones más altas, lo que mejora la claridad y la calidad visual.

Ray Tracing: El ray tracing es una técnica avanzada de renderización que simula cómo la luz interactúa con los objetos en un entorno virtual, creando efectos visuales impresionantes como reflejos y sombras realistas.

Capacidad de Procesamiento: Las consolas modernas tienen CPUs y GPUs mucho más potentes que permiten gráficos más detallados, efectos visuales sofisticados y una mayor cantidad de elementos en pantalla.

Realidad Virtual (VR): Algunas consolas modernas ofrecen soporte para la realidad virtual, lo que permite a los jugadores sumergirse aún más en los mundos de juego a través de visores de realidad virtual.

En resumen, mientras que la NES presentó desafíos únicos para la generación de gráficos debido a sus limitaciones de hardware, las consolas de juegos modernas han evolucionado para ofrecer gráficos 3D avanzados, resoluciones más altas y efectos visuales sorprendentes que transforman la experiencia de juego.

En mi opinión la evolución de la generación de gráficos es comparable con lo que en el pasado era el dibujo y hoy en día es la existencia de la fotografía. Las personas siempre buscamos hacer que nuestras creaciones sean lo más cercano a la realidad posible y por más dificultades que lleguemos a encontrar siempre existen soluciones que nos permiten acercarnos a lo más parecido a la vida real utilizando los recursos que actualmente poseemos.