



LABORATORIO 4

Videojuegos, Programación

Sprites

1. Pre-Laboratorio

- Investigar los siguientes conceptos:
 1. Texturas (en cuanto a computación gráfica).
 2. Planos o quads.
 3. Rasterización de triángulos.
 4. Matrices de proyección, vista y modelo (projection matrix, view matrix, model matrix)
 5. Espacio de cámara, de mundo, de objeto y de pantalla (camera space, world space, object space, screen space)

2. Definición

En computación gráfica un *sprite* es una imagen 2D o animación que es utilizada en una escena.



Figura 1:
Sprite de una
unidad en
Battle for
Wesnoth [1]

Los *sprites* fueron originalmente inventados como un método rápido de composición entre varias imágenes en videojuegos 2D utilizando hardware especializado. A medida que el performance de los computadores mejoró esta optimización se convirtió innecesario y el término *sprites* hoy día se refiere específicamente a imágenes 2D que son integradas o utilizadas en una escena [2].

Ahora usualmente *sprite* se refiere a imágenes 2D parcialmente transparentes que son proyectadas a un plano en una escena 3D o 2D.

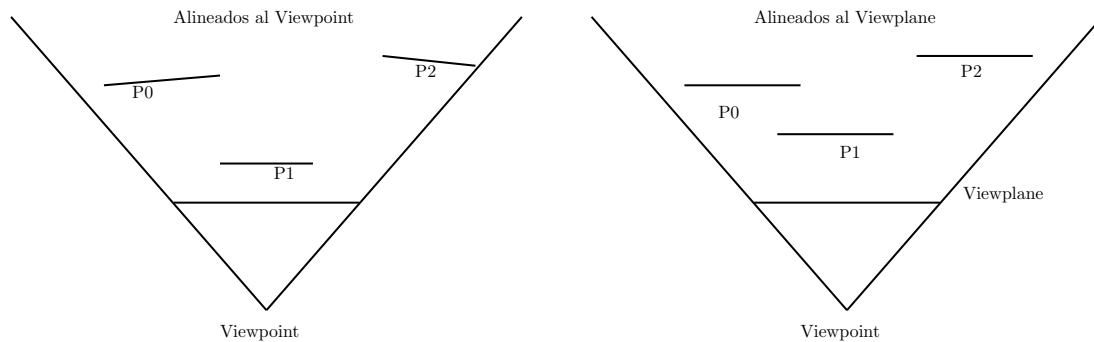


Figura 2: Tecnicas para alinear planos sprites

3. Actividad

Continuando con la programación de las mecánicas del juego entre la actividad del laboratorio 1 y 2.

Al final la actividad el juego debe estar en un estado "jugable" con una sola partida que engloba las mecánicas básicas del juego, sin embargo no presentable para un producto final refinado (faltando pues niveles, interfaz, colisiones, físicas, arte y modelos, música, etc).

- Debe tener por realizada una partida donde se pueda experimentar la idea global de las mecánicas de juego que usted ideó donde muestre:
 1. Objetivos.
 2. Mecánicas de juego.
 3. Reto o dificultad en la forma en la que se logran los objetivos.
 4. Movimiento ya sea del personaje principal, enemigos, u objetos en escena.

Referencias

- [1] The Battle for Wesnoth. <http://www.wesnoth.org/>.
- [2] COLLINS, S. ACM SIGGRAPH: Game Graphics During the 8-bit Computer Era. <http://www.siggraph.org/publications/newsletter/v32n2/contributions/collins.html>, 1998.