

# Taller 2 - Estilos de Interacción

Oscar Malagon, Manuel Moron, Daniel Ruge, Cesar Sacristán

23 Agosto 2015

## Resumen

Este documento presenta 3 aspectos relacionados a la creación de 3 nuevas versiones del videojuego Gorillaz usando como recursos el lenguaje de programación C++, la librería `ftk` y el compilador `CMake`. Los aspectos a tratar son:

- Diseño
- Manual de Usuario
- Proceso de Desarrollo

## 1. Diseño

### 1.1. Especificaciones

- **Tablero:** Tamaño\* 50x20
- **Gorilla:** Tamaño\* 3x3
- **Edificios:**  
Altura\* mínima y máxima: 0, 15  
Anchura\* mínima y máxima: 8, 20
- **Sol:** Tamaño\* 2x2
- **Ángulo:** 0 a 360 grados
- **Velocidad:** mín 0 m/s

\*Valores dados en caracteres.

Terminar

## 2. Manual de Usuario

A continuación se indican las instrucciones para cada uno de los clones del juego Gorillaz.

## 2.1. Clon 1: Línea de Comandos

### 2.1.1. Descripción

El clon no. 1 se realizó de tal manera que es posible jugar mediante una consola (Windows)/ terminal (Linux), haciendo uso únicamente del teclado. Para ello se muestra:

- Las coordenadas  $X, Y$  de cada uno de los Gorillas
- Tablero que contiene la representación de los edificios y de los Gorillas mediante caracteres
- Ejes  $X, Y$  para que el usuario tenga una manera un poco más precisa de determinar el ángulo y velocidad del lanzamiento.
- (Solo al momento de ejecutar un lanzamiento) Trayectoria del tiro desde el punto de partida -Posición  $X, Y$  del Gorilla lanzador - hasta la coordenada de llegada del impacto

### 2.1.2. Instrucciones

1. El programa le pedirá que ingrese el ángulo y la velocidad del lanzamiento: Ingreselos separados por la tecla Enter.
2. Visualice la trayectoria del lanzamiento, si su tiro no acertó en el Gorilla contrario, realice variaciones en el ángulo y la velocidad hasta conseguirlo. Se recomienda usar un ángulo entre 0 y 90 grados y una velocidad no mayor a 100 m/s

## 2.2. Clon 2: Menús

### 2.2.1. Descripción

Hacer

### 2.2.2. Instrucciones

Hacer

## 2.3. Clon 3: Interacción Directa

### 2.3.1. Descripción

Hacer

### 2.3.2. Instrucciones

Hacer

### 3. Proceso de Desarrollo

El objetivo principal del desarrollo de los 3 clones de Gorillaz es fundamentalmente estudiar diferentes formas de interacción de un usuario con un sistema, en este caso un videojuego. De tal manera que podamos identificar desde el punto de vista de un desarrollador y de un *gamer*, aquellos aspectos que están bien y aquellos que presentan alguna falencia provocando que el usuario se desvíe del flujo normal, y por ende deberían ser mejorados.

En primer lugar decidimos enfocarnos en la parte física del juego, es decir, en el movimiento parabólico que produce el lanzamiento de cualquier objeto en la tierra. Para ello utilizamos las siguientes ecuaciones:

Escribir las ecuaciones

Con la implementación de las anteriores ecuaciones, fue posible crear una versión netamente con datos de consola, sin mostrar ningún tablero, dejando a la imaginación las ubicaciones de los gorillas. Con esta primera versión nos fue posible probar la confiabilidad de los resultados de las ecuaciones dados unos valores iniciales de ángulo y velocidad. No obstante, evidentemente resultaba muy complejo el hecho de tener en mente la ubicación de los gorillas y el punto de llegada del tiro con la banana.

La siguiente versión ya contaba con un tablero, a pesar de que es muy rústico, evita que el usuario tenga que memorizar los objetos del juego. Posteriormente se agregaron más facilidades para el jugador, como la trayectoria del tiro, y la ubicación de los gorillas y los edificios de manera aleatoria.

Explicar el clon 2 y 3

En conclusión podemos decir que:

- Desde el punto de vista de un desarrollador, darle facilidades de interacción al usuario resulta un trabajo tedioso, en el sentido en que se hace necesario programar más líneas de código, utilizar más herramientas e investigar acerca de *Cómo mantener al usuario conectado con la aplicación*. Sin embargo, es un trabajo que vale la pena porque mejora los tiempos de respuesta del usuario, evita que éste se canse rápidamente a causa de retener en el cerebro información que en muchos casos es innecesaria, entre otros puntos positivos.

Mas conclusiones