

DESARROLLO DE UN PONG EN C CON SDL

David Saltares Márquez Alberto Cejas Sánchez

30 de octubre de 2010



ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

¿PERO QUÉ ES LA ADVUCA?

¡ES UN ACRÓNIMO!

ADVUCA → Asociación de Desarrollo de Videojuegos de la UCA

LA FUNDAMOS

- David Saltares Márquez
- Jose Marente Florín
- Alberto Cejas Sánchez
- Francisco Javier Santacruz López-Cepero
- Sebastián Guerrero Selma



NUESTROS OBJETIVOS

Este taller es sólo el principio



PRETENDEMOS

- Formar grupos de desarrollo de videojuegos
- Ofrecer documentación sobre creación de videojuegos
- Colaborar con asignaturas de la carrera
- Trabajo con grupos interdisciplinares (programación, grafismo, sonido...)
- ¡Divertirnos!

INSCRÍBETE

SÓLO NECESITAS

- Matrícula de la UCA
- Datos personales
- ¡Muchas ganas de aprender!



ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

EL EQUIPO

Puede que tus primeros juegos los desarrolles de forma individual pero los equipos suelen componerse de:

COMPONENTES DE UN EQUIPO

- Diseñadores
- Ingenieros y programadores
- Artistas 2D
- Artistas 3D
- Sonido
- Otro equipo: soporte, marketing etc.



EL PROCESO

Aunque te de una pereza tremenda deberías mantener una mínima disciplina o tu proyecto se quedará en una ¿buena? idea.

PASOS

- Definir el juego (tipo, jugabilidad, personajes...)
- Ingeniería del Software (¿acaso creías que no valía para nada?)
- Implementación
- Documentación (¡no lo dejes para el final!)
- Muchas pruebas
- Lanzamiento

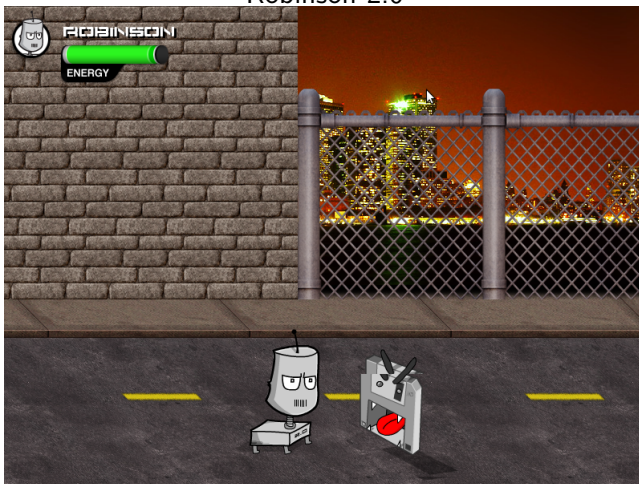
¡IMPORTANTE!

Recuerda, no creas que tu primeros proyectos serán algo así:



PROBABLEMENTE SEAN ASÍ

Robinson 2.0



PROBABLEMENTE SEAN ASÍ

Space Penguin



PROBABLEMENTE SEAN ASÍ

Granny's Bloodbath



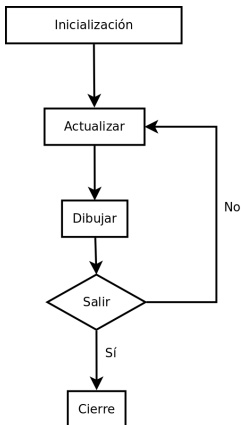
PROBABLEMENTE SEAN ASÍ

Magic Duel



GAME LOOP

Todos los juegos siguen esta estructura, **Game Loop**:



FRAMES Y MOVIMIENTO

- *Actualizar*: los elementos reaccionan a su entorno y al usuario.
- *Dibujar*: la escena se dibuja en pantalla.
- Si cada segundo se producen 25 iteraciones (25fps), tendremos sensación de movimiento.

GAME LOOP - INICIALIZACIÓN

Durante la etapa de inicialización se llevan a cabo las siguientes tareas:

PASOS

- Inicializar el motor y las librerías que usemos
- Cargar ficheros de configuración
- Dejar todo listo para empezar a trabajar

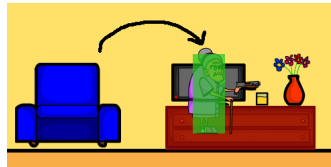


GAME LOOP - ACTUALIZAR

Cada vez que actualizamos tenemos en cuenta:

ACTUALIZAR

- Entrada del usuario
- Red
- Movimiento y acciones del/los personaje/s
- Movimiento y acciones del/los enemigo/s, IA
- Colisiones, física
- Eventos aleatorios o asíncronos

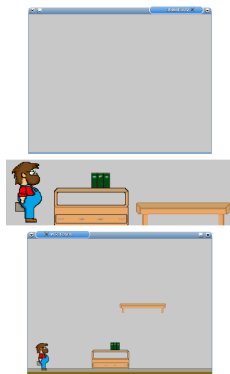


GAME LOOP - DIBUJAR

La fase de dibujado en un juego 2D:

DIBUJAR

- Dibujamos por capas, como The Gimp o Photoshop
- Componemos la escena por piezas
- Suele hacerse en orden (lejano-cercano)
- Algunas librerías permiten z-order



GAME LOOP - CIERRE

¡Hay que recoger antes de salir!

CIERRE

- Destruir todos los elementos del juego
- Cerrar las librerías en uso



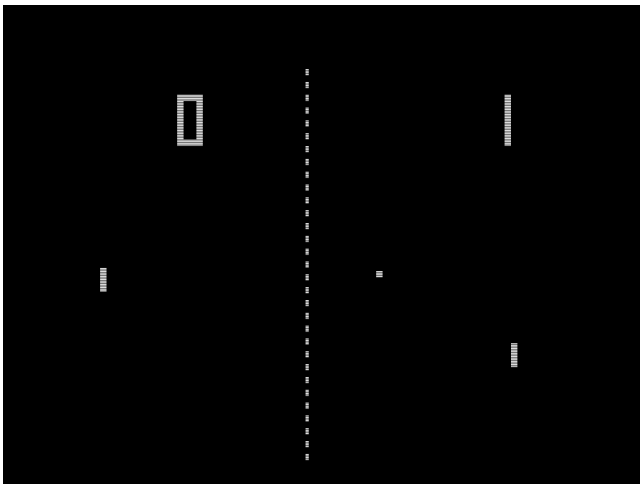
¡Los descuidos de memoria son muy peligrosos!

ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

PONG ORIGINAL

La leyenda



PONG ORIGINAL

Para ir abriendo boca:

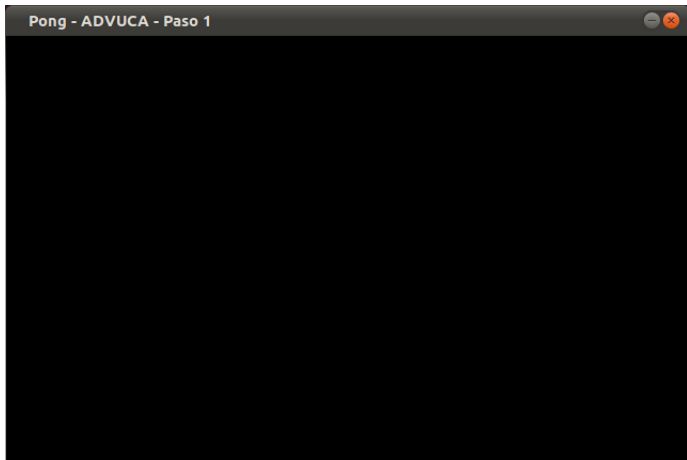
PONG FACTS

- Uno de los primeros videojuegos de la historia.
- Creado por Nolan Bushnell en 1972 para Atari.
- Atari demandó a muchísimas copias de Pong.
- Tuvo un grandioso éxito... y ahora estamos aquí.



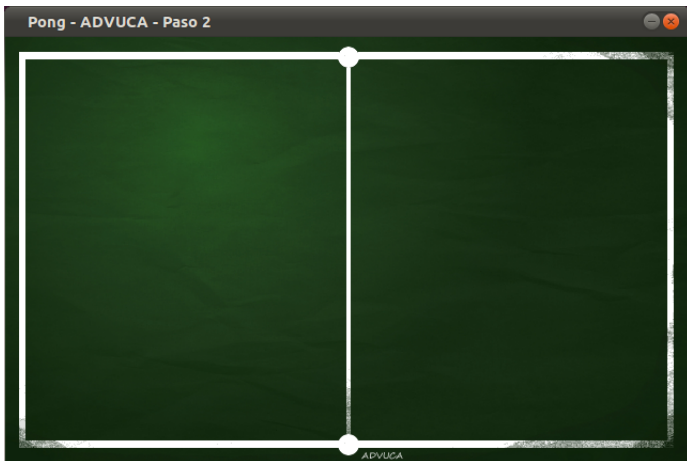
PONG - PASO 1

Resultado



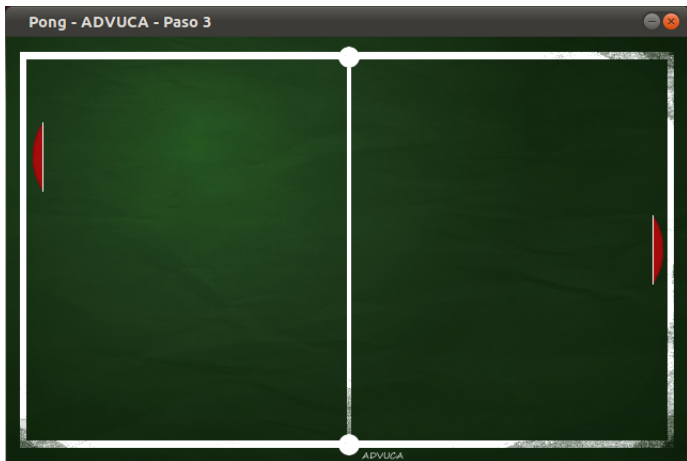
PONG - PASO 2

Resultado



PONG - PASO 3

Resultado



PONG - PASO 4

Resultado



PONG - PASO 5

Resultado



PONG - PASO 6

Resultado



ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL**
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN**
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO**
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES

ÍNDICE

- 1 ADVUCA
- 2 DISEÑO DE VIDEOJUEGOS
- 3 PONG
- 4 SDL
- 5 IMPLEMENTACIÓN
- 6 AMPLIANDO
- 7 ¿Y AHORA QUÉ?
- 8 OPINIONES