

Práctica 2

Marcos Rico Guerra

Instalación y uso de la librería Ncurses

Dado que la realización de la práctica ha sido en un sistema operativo Ubuntu, la instalación y el uso de la librería fue un proceso sencillo. Para ello, simplemente se usó el comando:

```
sudo apt-get install libncurses5-dev libncursesw5-dev
```

para instalar la librería. Una vez instalada, simplemente indicamos el nombre de la librería en la cabecera del programa:

```
#include <ncurses.h>
```

Como ncurses no es una librería estándar de C, necesitamos indicarle al compilador que esta sea enlazada con el programa:

```
gcc programa.c -o programa -lncurses
```

Primeros Programas

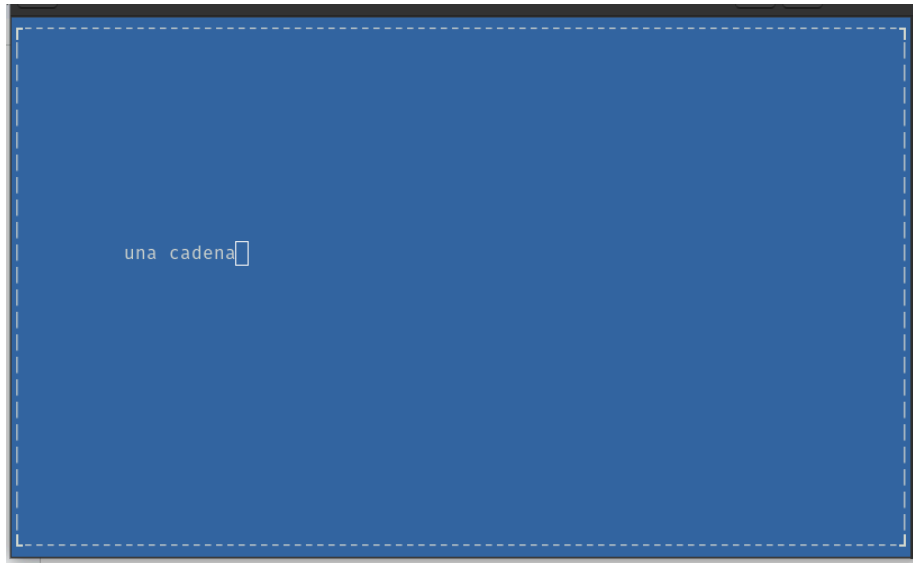
Para comprobar el funcionamiento de ncurses y familiarizarme con él, he usado los programas de ejemplo para comprobar cómo funciona esta librería. A continuación dejo algunas capturas de los resultados de estos programas:

1. Programa que dice "Holita":

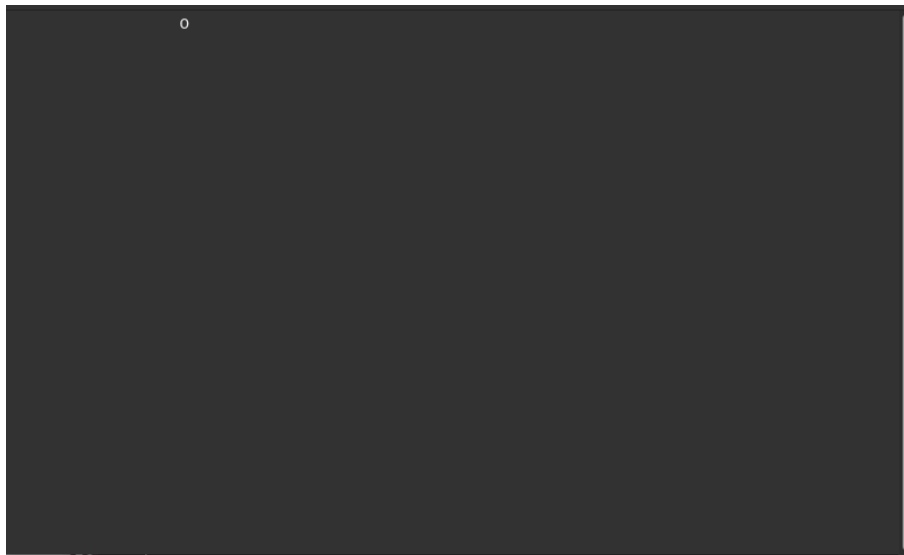


```
Holita█
```

2. Programa que crea una ventana con bordes y de colores:



3. Programa que hace rebotar una bola horizontalmente:



Pong

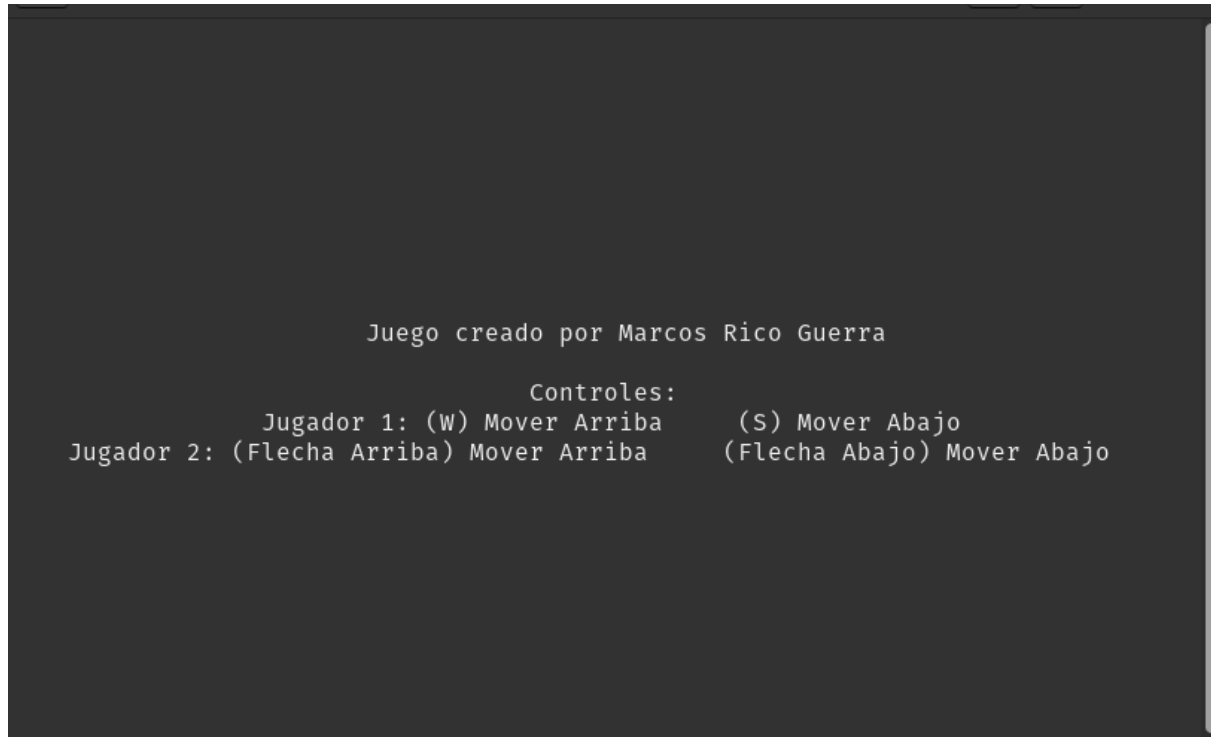
Para el desarrollo de la práctica, se ha implementado una versión básica del juego del pong.

Para ello, se tiene una pelota que va rebotando horizontal y verticalmente tanto con las paredes como con las palas del Pong.

Para el movimiento de las palas, se usa W y S para la pala izquierda y Flecha Arriba y Flecha Abajo para la pala derecha. Para ello, simplemente se usa la función getch con la función no_delay activada. Así, la función getch no bloquea el programa esperando a una pulsación de teclado, sino que siempre envía datos de error excepto si hay una pulsación.

Para detectar las pulsaciones de las flechas, se activa la función keypad. Esto permite a getch enviar códigos especiales para algunas teclas como las flechas. En este caso, son KEY_UP para la flecha de arriba y KEY_DOWN para la flecha de abajo.

A continuación se muestra la pantalla inicial, donde se explican los controles:



Con cada pulsación de alguna de estas 4 teclas, se actualiza la posición 'y' correspondiente y en cada "frame" o actualización de pantalla, se imprime la posición actual de las palas junto con la bolita.

Para el rebote de la bolita, se comprueba si la y ha superado el min o el max y se invierte su dirección. En el caso de la x, se comprueba si la siguiente x coincide con la x de alguna pala. En caso afirmativo, se comprueba si la siguiente 'y' va a coincidir con algún tramo de las palas. En ese caso, simplemente se invierte la dirección de la x.

A continuación, una captura con el juego en marcha:



Por último, para conseguir marcar simplemente se comprueba si la bolita ha llegado al min o al max de la coordenada x de la pantalla. En ese momento, se suma uno a la puntuación del lado contrario(Si se marca por la portería derecha el punto es para la pala izquierda). Y aparece brevemente una pantalla con el marcador actual. Luego de eso, la bolita vuelve al centro, sale dirigida hacia el jugador que ha marcado y se sigue el punto.

Capturas de la pantalla del marcador y el juego tras iniciarse después de un punto (El hecho de que los puntos lleguen a 13 fue algo experimental):



Para finalizar el juego, cuando un jugador llega a 3 aparece una pantalla felicitando al ganador y donde se muestra el marcador final. Tras un tiempo, el programa acaba.

