

PRÁCTICA 2. PERIFÉRICOS Y DISPOSITIVOS INTERFAZ HUMANA

Antonio Jesús Ruiz Gómez.

1. Instalar la librería ncurses, crear los programas de ejemplo ofrecidos más arriba, y comprobar su funcionamiento.
2. Crear un juego sencillo tipo “pong” partiendo del ejemplo del movimiento de la pelotita. Al iniciar el juego debe mostrarse un recuadro en una pantalla de bienvenida explicando los controles de juego. Tras una pausa se inicia el juego en sí mismo.

1. Instalación de ncurses y ejecución de los ejemplos

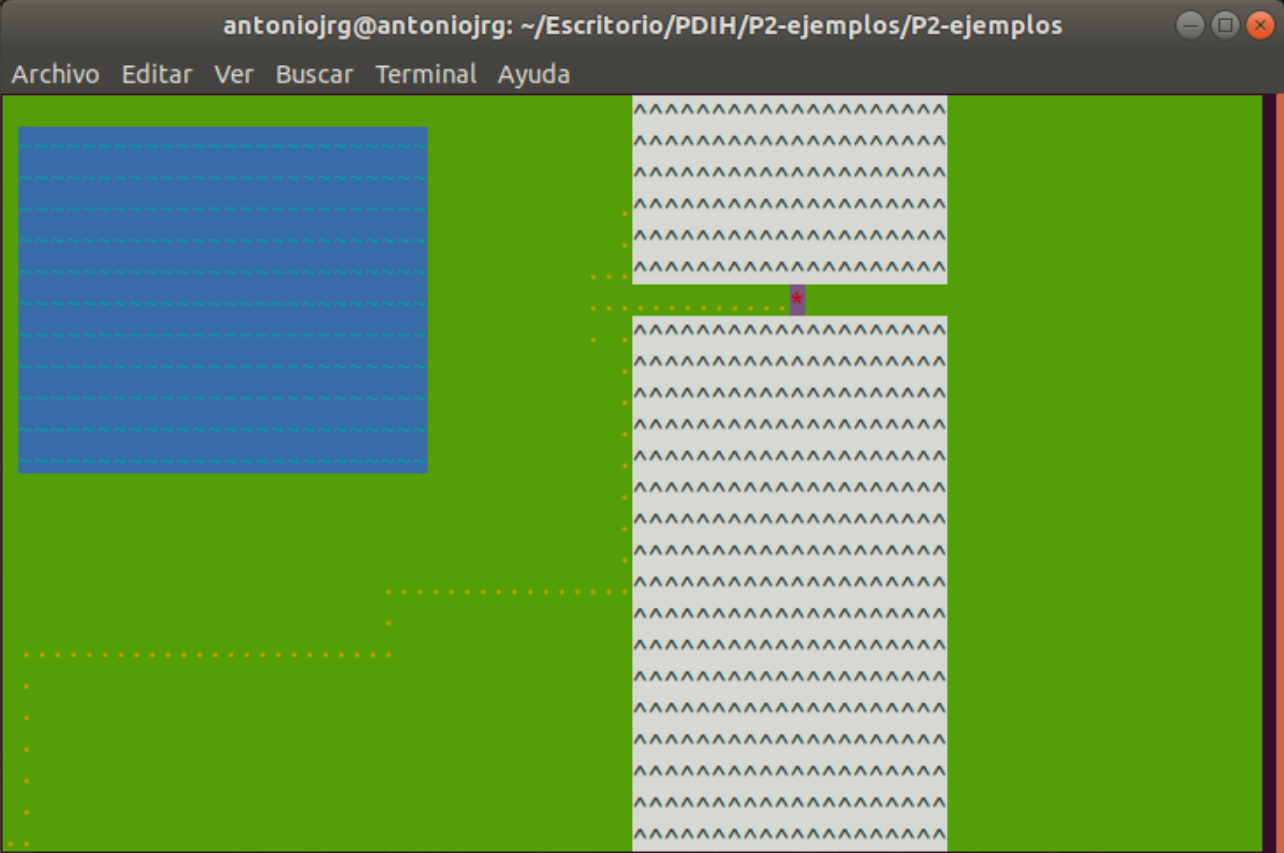
Para la instalación de ncurses he utilizado la sentencia:

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

Ejecutamos los ejemplos de prueba:

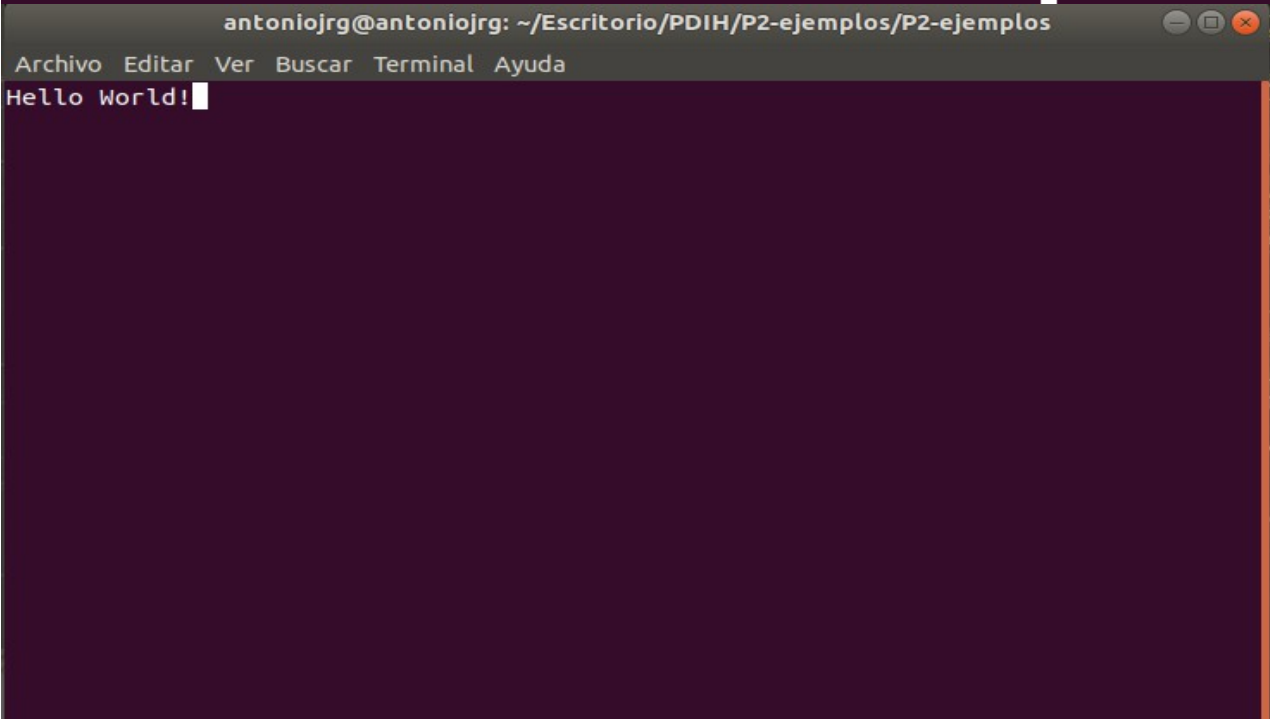
1.Aventura.

```
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ gcc aventura.c
-o aventura -lncurses
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ ./aventura
```



2.Hello.

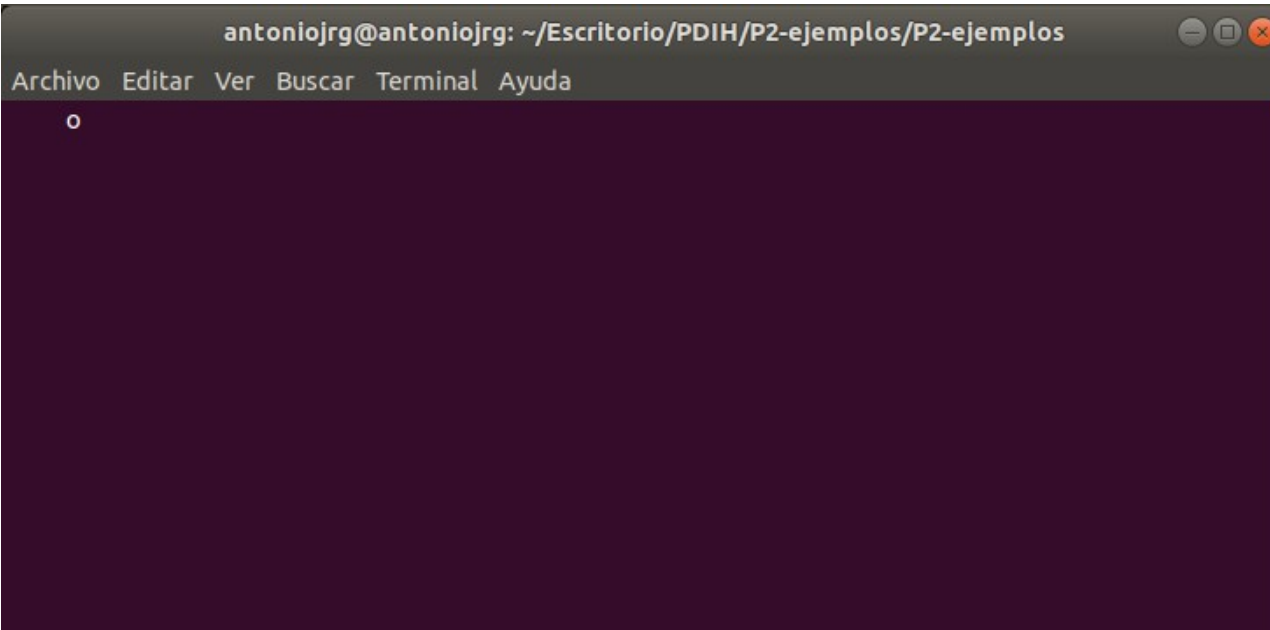
```
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ gcc hello.c -o  
hello -lcurses  
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ ./hello
```

A terminal window titled 'antoniojrg@antoniojrg: ~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos' with a menu bar containing 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The terminal output shows 'Hello World!' followed by a cursor.

```
antoniojrg@antoniojrg: ~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
Hello World!
```

3.Plotita.


```
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ gcc plotita.c  
-o plotita -lcurses  
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ ./plotita
```

A terminal window titled 'antoniojrg@antoniojrg: ~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos' with a menu bar containing 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The terminal output shows a small circle 'o' followed by a cursor.

```
antoniojrg@antoniojrg: ~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
o
```

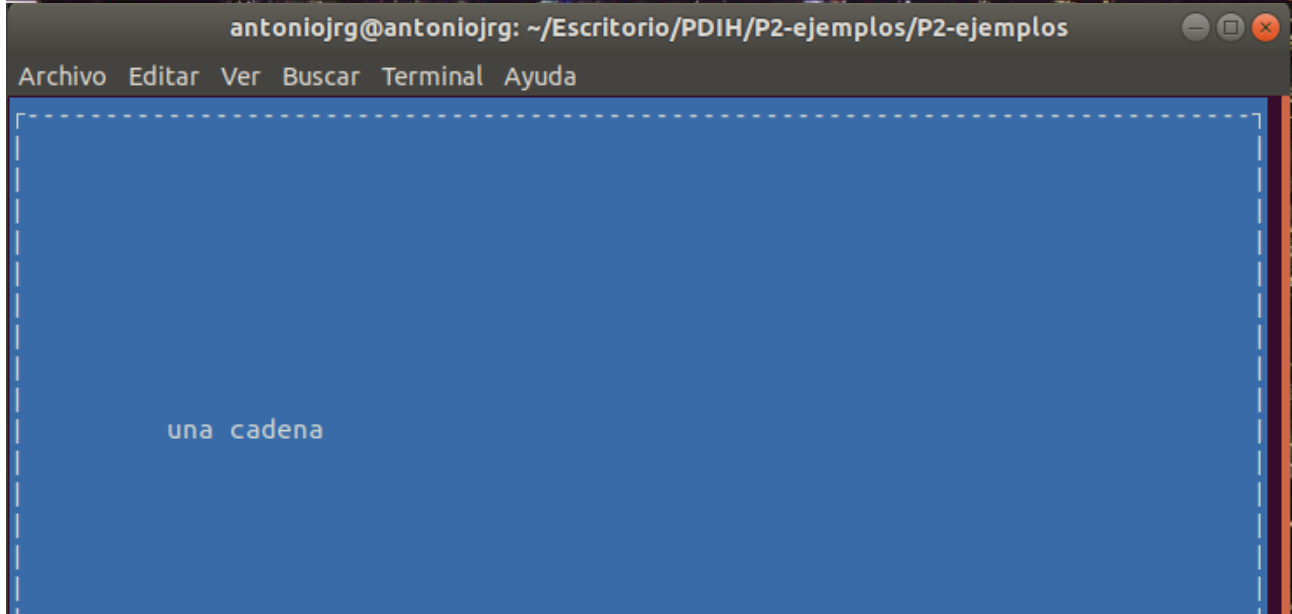
4.Pruncurses.

```
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ gcc pruncurses.c -o pruncurses -lncurses
pruncurses.c:10:1: warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
main () {
^~~~~~
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ ./pruncurses
```



5.Ventana.

```
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ gcc ventana.c -o ventana -lncurses
antoniojrg@antoniojrg:~/Escritorio/PDIH/P2-ejemplos/P2-ejemplos$ ./ventana
```



2. Creación de un juego sencillo tipo “Pong”.

Ventana con las instrucciones del juego.

```
//Instrucciones de Juego

getmaxyx(stdscr, filas, cols);

WINDOW *window = newwin(filas, cols, 0, 0);
box(window, '|', '-');
mvwprintw(window, 5, 5, "Este es el juego del PingPong");
mvwprintw(window, 6, 5, "Jugador Izq mueve con 'w' y 's' y Jugador Drcha con 'p' y 'm'");
mvwprintw(window, 7, 5, "Pulsar tecla para comenzar");
mvwprintw(window, 8, 5, "Pulsar 'e' para salir del juego");
wrefresh(window);
getch();
```

Dibujamos todos los objetos que se verán en la ventana.

```
//Dibujamos la pelota y las palas
mvprintw(pelota_y, pelota_x, "o");

mvprintw(pala1, 0, "|");
mvprintw(pala1 + 1, 0, "|");
mvprintw(pala1 + 2, 0, "|");
mvprintw(pala1 + 3, 0, "|");
mvprintw(pala1 + 4, 0, "|");
mvprintw(pala1 + 5, 0, "|");

mvprintw(pala2, cols - 1, "|");
mvprintw(pala2 + 1, cols - 1, "|");
mvprintw(pala2 + 2, cols - 1, "|");
mvprintw(pala2 + 3, cols - 1, "|");
mvprintw(pala2 + 4, cols - 1, "|");
mvprintw(pala2 + 5, cols - 1, "|");

//Dibujamos linea divisoria
mvvline(0, max_x / 2, ACS_VLINE, max_y);

//Contadores
mvprintw(2, max_x / 2 - 2, "%i | %i", puntos1, puntos2);
```

Movimiento de la pelota.

```
next_x = pelota_x + directionx;
next_y = pelota_y + directiony;

if (next_x >= max_x || next_x < 0){
    directionx *= -1;
}
else{
    pelota_x += directionx;
}

if (next_y >= max_y || next_y < 0){
    directiony *= -1;
}
else{
    pelota_y += directiony;
}
```

Diferentes teclas que el jugador podrá pulsar.

```
switch (getch())
{
case 'w':
    if (pala1 > 1){
        pala1--;
    }
    break;
case 's':
    if (pala1 < cols - 8){
        pala1++;
    }
    break;
case 'i':
    if (pala2 > 1){
        pala2--;
    }
    break;
case 'k':
    if (pala2 < cols - 8){
        pala2++;
    }
    break;
case 'e':
    parar = true;
    break;
}
```

Ejecución del juego.

