

Periféricos y Dispositivos de Interfaz Humana

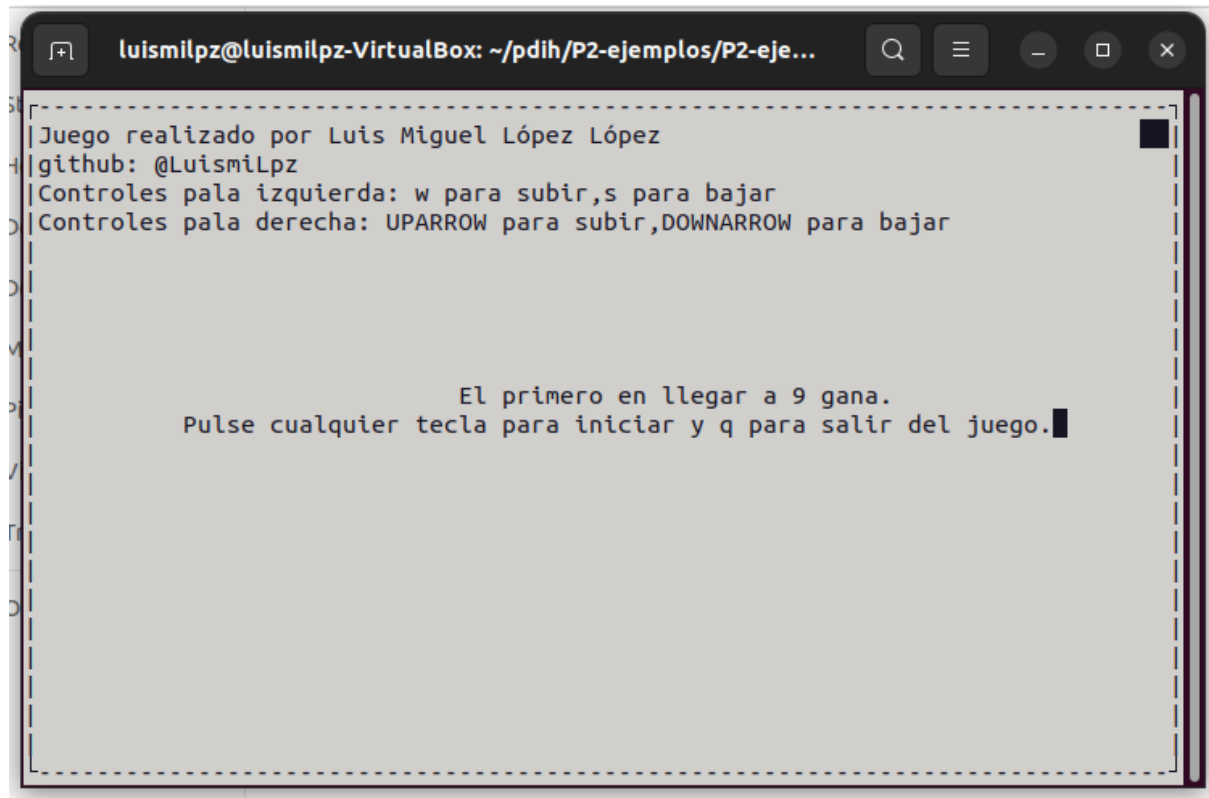
Práctica 2



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Luis Miguel López López

Pantalla de inicio de juego.



El juego inicia con la siguiente pantalla con una breve descripción. Si se pulsa la letra q desde el principio se saltará a la pantalla de final del juego con el mensaje de empate.

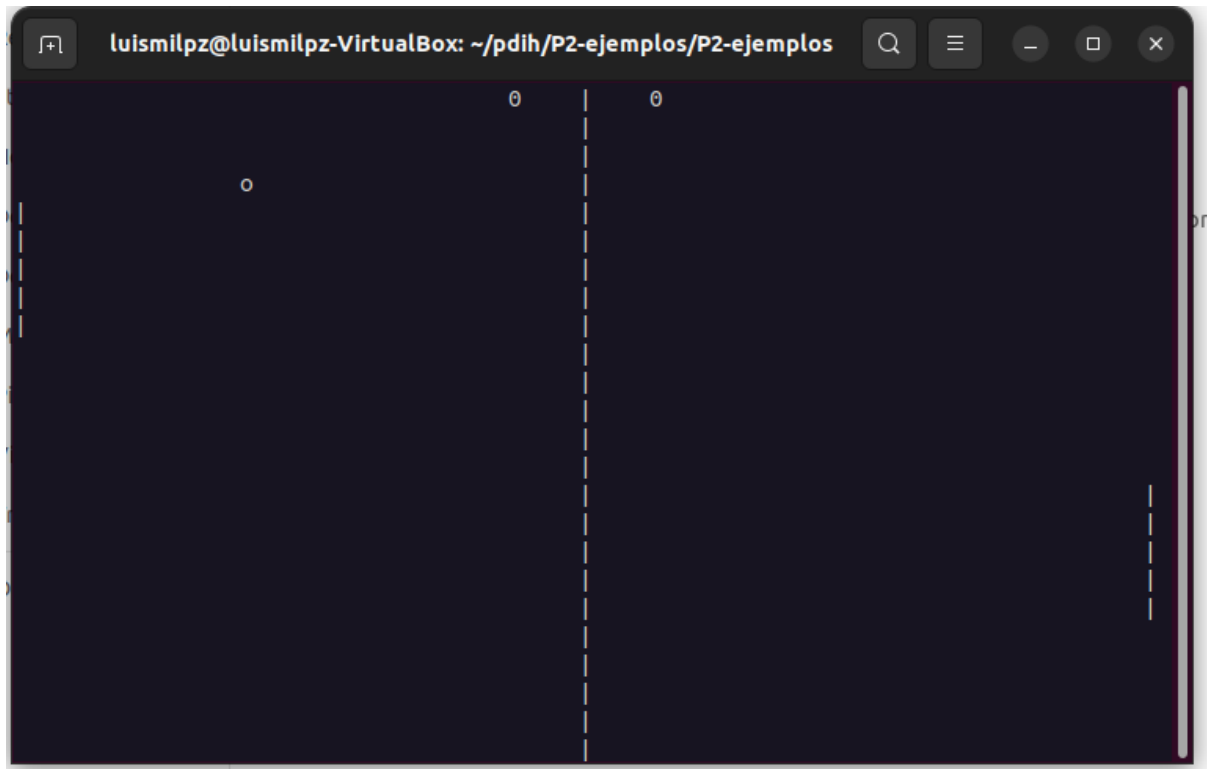
```
WINDOW *window = newwin(rows,cols,0,0);
    wbkgd(window, COLOR_PAIR(2));
    box(window, '|', '-');

    mvwprintw(window, 1, 1, "Juego realizado por Luis Miguel López
López");
    mvwprintw(window, 2, 1, "github: @Luismilpz");
    mvwprintw(window, 3, 1, "Controles pala izquierda: w para subir,s
para bajar");
    mvwprintw(window, 4, 1, "Controles pala derecha: UPARROW para
subir,DOWNARROW para bajar");
    mvwprintw(window, 10, 30, "El primero en llegar a 9 gana.");
    mvwprintw(window, 11, 11, "Pulse cualquier tecla para iniciar y q
para salir del juego.");
    wrefresh(window);

    getch();
```

Pantalla de final con mensaje de empate:

Juego.



Partiendo de la base de rebota.c se han agregado distintos elementos meramente cosméticos como puede ser la línea central que separa la pantalla en dos mitades y los marcadores de ambos jugadores.

```
//Marcador
    sprintf(golchar,"%d",gol_p1);
    mvprintw(0,35,golchar);
    sprintf(golchar2,"%d",gol_p2);
    mvprintw(0,45,golchar2);
    for(int i = 0; i<max_y;i++)
        mvprintw(i, 40, "|");
    refresh();
```

La pelota va rebotando por la parte superior e inferior cambiando la dirección en 'Y'. En el momento que detecta una parada cambia su dirección en x. En el caso de llegar a un extremo del eje X no detectase una parada se sumaría un gol al jugador correspondiente y se devolvería la pelota al centro.

Cálculo de parada o gol:

```
next_x = x + directionx;
```

```

next_y = y + directiony;

if(parada(xcd,ycd,next_x,next_y)) {
    directionx*=-1;
    x+= directionx;
} else if (next_x >= max_x) {
    gol_p1+= 1;
    x = 40;
    y = 12;
    directionx *= -1;
} else if(parada(xc,yc,next_x,next_y)){
    directionx*=-1;
    x+= directionx;
} else if(next_x < 0){
    gol_p2 += 1;
    x = 40;
    y= 12;
    directionx *= -1;
} else
    x+= directionx;

```

Función que detecta una parada:

```

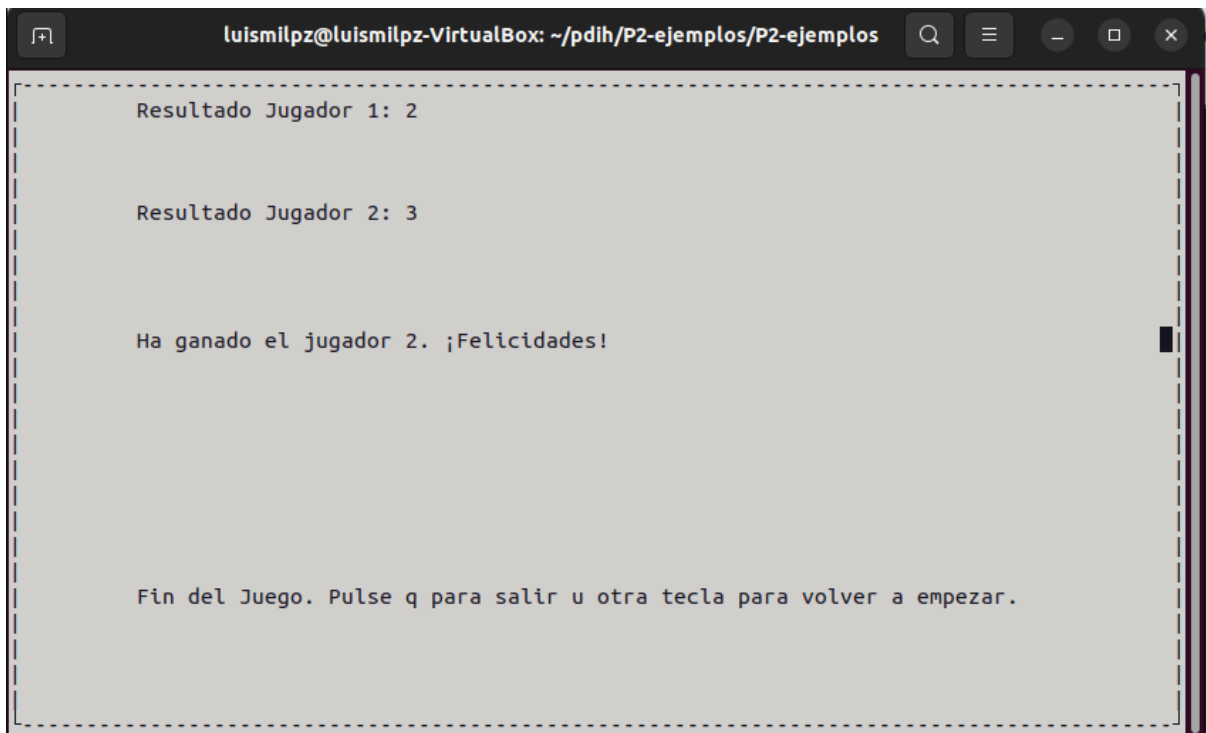
//Devuelve si las coordenadas de la pelota coinciden con las de algun
segmento de la barra o no.
bool parada(int xb, int yb, int xp, int yp){

    return(
        ((yb == yp)||
        ((yb+1) == yp)||
        ((yb+2) == yp)||
        ((yb-1) == yp)||
        ((yb-2) == yp))&&(xb==xp));
}

```

xb e yb son las coordenadas del segmento central que compone la pala mientras que xp e yp son las coordenadas de la pelota.

Pantalla de final del juego.



```
luismilpz@luismilpz-VirtualBox: ~/pdih/P2-ejemplos/P2-ejemplos

Resultado Jugador 1: 2

Resultado Jugador 2: 3

Ha ganado el jugador 2. ¡Felicidades!

Fin del Juego. Pulse q para salir u otra tecla para volver a empezar.
```

Todo el código incluidas ambas pantallas de inicio y final del juego están incluidas en un bucle del que solo puede salir si la tecla pulsada en la pantalla de final de juego es la 'q', pudiendo así el juego jugarse tantas veces como se quiera. He decidido que con cualquier otra tela se reinicie el juego y no al revés(asignando la tecla 'r' a repetir y cualquier otra para salir porque veo más cómodo abandonar la partida en cualquier momento que volver a ejecutar el programa).

```
//Fin del juego
nodelay(stdscr, FALSE);
WINDOW *window2 = newwin(rows,cols,0,0);
wbkgd(window2, COLOR_PAIR(2));
box(window2, '|', '-');

mvwprintw(window2, 1, 10, "Resultado Jugador 1: ");
mvwprintw(window2, 1, 31, golchar);
mvwprintw(window2, 5, 10, "Resultado Jugador 2: ");
mvwprintw(window2, 5, 31, golchar2);
if(gol_p1>gol_p2){
    mvwprintw(window2, 10, 10, "Ha ganado el jugador 1.
¡Felicidades!");
}else if(gol_p2 > gol_p1){
    mvwprintw(window2, 10, 10, "Ha ganado el jugador 2.
¡Felicidades!");
}else{
    mvwprintw(window2, 10, 10, "La partida ha terminado en empate.");
```

```
    }  
    mvwprintw(window2, 20, 10, "Fin del Juego. Pulse q para salir o otra  
tecla para volver a empezar.");  
    wrefresh(window2);  
    ch = getch();  
    }while(ch!='q');  
  
    getch();  
  
    getch();  
    endwin();  
    return 0;  
}
```