



**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional San Nicolás**

Departamento: Posgrado y Educación Continua

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación

Ciclo Lectivo: 2022

## Laboratorio de Computación I – Spoiler primer parcial



Enviar código fuente con el siguiente nombre  
LABOI\_APELLIDO\_NOMBRE

Ref.: APELLIDO=apellido del alumno; NOMBRE=nombre del alumno;

Desde el área de contenidos nos indican que se está planificando crear una serie de juegos de habilidad e ingenio. Para esta ocasión nos solicitan utilizar código que comenzó otro participante del equipo como referencia. El mismo es el siguiente:

```
void imprimirFlecha(int flecha)
{
    system("cls");
    switch(flecha){
        case KEY_UP: // Número del teclado 72
            printf("\t ----- \n");
            printf("\t\t^ \n");
            printf("\t\t| \n");
            printf("\t ----- \n");
            break;
        case KEY_DOWN: // Número del teclado 80
            printf("\t ----- \n");
            printf("\t\t| \n");
            printf("\t\tv \n");
            printf("\t ----- \n");
            break;
        case KEY_LEFT: // Número del teclado 75
            printf("\t ----- \n");
            printf("\t\t<= \n");
            printf("\t ----- \n");
            break;
        case KEY_RIGHT: // Número del teclado 77
            printf("\t ----- \n");
            printf("\t\t=> \n");
            printf("\t ----- \n");
            break;
    }
}
```

Nos informan que la función anterior sirve para imprimir por pantalla las flechas de movimiento desde el teclado estándar en las ocasiones que el usuario presione las mismas.

El menú principal del juego tiene estas opciones

- 1) Jugar
  - a) Difícil
  - b) Fácil
- 2) Score
- 3) Créditos
- 4) Salir

Enviar código fuente con el siguiente nombre  
LABOI\_APELLIDO\_NOMBRE

Ref.: APELLIDO=apellido del alumno; NOMBRE=nombre del alumno;

Por otro lado, el juego debe tener dos modalidades: LARGO y CORTO. Si el juego es LARGO entonces tendremos que resolver 50 movimientos consecutivos, si el juego es CORTO tendremos 10 movimientos. El usuario dispondrá de un menú principal donde debe elegir que modalidad quiere jugar y a continuación el juego se configura con dichos parámetros.

```
printf("\n\tCrear partida\n");
printf("\n\ta. LARGO \n");
printf("\n\tb. CORTO \n");
```

Si el usuario no selecciona correctamente LARGO o CORTO, entonces por defecto se debe configurar como LARGO. Nos comentan que con el siguiente **CASE** podemos tomar como referencia para uno de los casos, por lo cual tendríamos que agregar el CORTO y por defecto.

```
case UNO:
    movimientos = LARGO;
    for (int i=0; i< LARGO;i++) {
        int random_number = rand()%4;
        if (LOGGER)
            printf("%i\\n", random_number);
        flechas[i] = opciones[random_number];
    }
    break;
```

Por último, nos envían una porción de código final adicional que deberíamos modificar.

```
#include <conio.h>
#include <iostream>
using namespace std;
#define KEY_UP 72
#define KEY_DOWN 80
#define KEY_LEFT 75
#define KEY_RIGHT 77
int main()
{
    int c = 0;
    while(1)
    {
        c = 0;
        switch((c=getch())) {
            case KEY_UP:
                cout << endl << "Up" << endl; //key up
                break;
```

Enviar código fuente con el siguiente nombre  
LABOI APELLIDO NOMBRE

Ref.: APELLIDO=apellido del alumno; NOMBRE=nombre del alumno;

```

    case KEY_DOWN:
        cout << endl << "Down" << endl; // key down
        break;
    case KEY_LEFT:
        cout << endl << "Left" << endl; // key left
        break;
    case KEY_RIGHT:
        cout << endl << "Right" << endl; // key right
        break;
    default:
        // nothing to do
        break;
}
}
return 0;
}

```

Consideraciones:

**Opción 1** Se debe comenzar el juego, donde el usuario selecciona el nivel de dificultad, siendo Difícil la opción de movimientos más larga y Fácil la más corta. *Opcional: Tenga en cuenta que puede utilizar la función Rand para ingresar de forma aleatoria las teclas para el movimiento a interpretar.*

**Al jugar** tanto el juego difícil como el fácil, solo se diferencian en la cantidad de movimientos que el usuario tendrá que interpretar. Comenzará el juego mostrando una iconografía que representa la flecha que debe presionar. Si el usuario coincide con la flecha indicada, entonces se debe sumar el correspondiente punto a su total de aciertos. En caso de fallar, no será sumado y al finalizar la partida se debe mostrar el resumen con su porcentaje obtenido sobre el total.

**Opción 2** Imprimir el resumen obtenido por el último intento realizado

**Opción 3** Mostrar al creador del juego

**Opción 4** Salir

Enviar código fuente con el siguiente nombre  
LABOI\_APELLIDO\_NOMBRE

Ref.: APELLIDO=apellido del alumno; NOMBRE=nombre del alumno;