



Universidad Católica
San Pablo

Ciencias de la Computación I (CCOMP 2-1)

Integrantes:

Diego Zeballos Cartagena

Mariana Caceres Urquizo

Amara Barrera Gutierrez

Gabriel Nuñez Arenas

PROYECTO: TRES EN RAYA II

Profesor: Dsc. Manuel Eduardo Loayza Fernández

Departamento de Ciencias de la Computación

Universidad Católica San Pablo

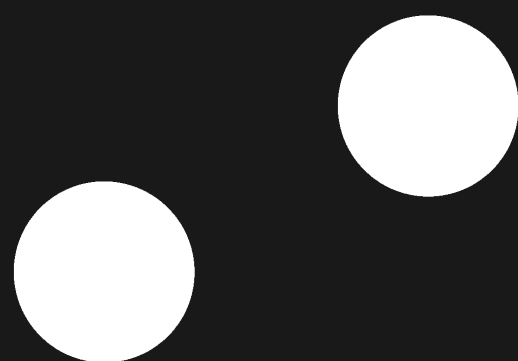
Semestre 2021-2

Arequipa -Perú





BIBLIOTECAS



▶ ▶ `#include <string>`

▶ ▶ `#include <ctime>`

▶ ▶ `#include <cstdlib>`

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <ctime>
#include <cstdlib>
using namespace std;
```

DEFINIMOS VARIABLES

```
srand(time(0));  
int positions[9] = {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0};  
int games[3] = {0, 0, 0}; // numero de juegos ya jugados (empates, gana 1, gana 2)  
int player;  
int change; // guardar el num de la casilla que juega el jugador  
int game_state = 0;  
int bot = 0;  
int bot2 = 0;  
int difficulty;  
string name;  
string replay;  
char char1;  
char char2;  
bool focus = true;
```



Se agregaron 3 variables int.

MODOS DE DIFICULTAD

Le pide al jugador elegir la dificultad de juego 1 o 2.

1 Dificultad completamente al azar.

2 Bloquea una casilla si el jugador va a hacer 3 en raya, sin embargo es posible ganarle porque genera números random.

```
55         focus = true;
56         while (focus) {
57             cout << "\nFacil: 1\nDificil: 2\nEscoge una dificultad (1/2): ";
58             cin >> difficulty;
59             if (difficulty != 1 && difficulty != 2) {
60                 cout << "Ese valor no es valido\n";
61             }
62             else {
63                 focus = false;
64             }
65         }
```

CÓDIGO: MODOS DE DIFICULTAD

Modo I

```
}  
else {  
    while (positions[change - 1] != 0) {  
        change = (rand() % 9) + 1;  
    }  
}  
bot = 0;  
bot2 = 0;  
cout << "Turno del BOT: " << change << "\n\n";  
}
```

Modo II

```
else {  
    if (difficulty == 2) {  
        switch (a) {  
            case 2:  
                if (positions[4] == 0) {  
                    change = 5;  
                }  
                else {  
                    while (positions[change - 1] != 0) {  
                        change = (rand() % 5) * 2 + 1;  
                    }  
                }  
                break;  
            default:  
                if (bot != 0 && positions[bot - 1] == 0) {  
                    change = bot;  
                }  
                else if (bot2 != 0 && positions[bot2 - 1] == 0) {  
                    change = bot2;  
                }  
                else {  
                    while (positions[change - 1] != 0) {  
                        change = (rand() % 9) + 1;  
                    }  
                }  
                break;  
        }  
    }  
}
```

¿Qué se agregó?

Variables

- int bot = 0;
- int bot2 = 0;
- int difficulty;

Bibliotecas

- #include <string>
- #include <stdlib.h>
- #include <time.h>

Función

- Random : rand()

Verificar si alguien ganó

- Ahora se verifica casilla por casilla, para que la computadora pueda ganar.

GITHUB LINK

https://github.com/NunezGabriel/Tres_en_raya_2