



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Informática

EVALUACIÓN UNIDAD 1: ESTRUCTURAS DE DATOS

Documentación sobre el Mini Proyecto

Alumno: Castañón Hernández Roberto
Herrera Guerrero Juan Antonio
Profesora: Becerril Hurtado Roberto

6 de marzo de 2023



Documentación del programa

Librerías, variables y rango

Dentro de esta primera parte se realizan varias cosas, como incluir librerías y definir variables. Después se obtiene un número aleatorio. Para generar un número aleatorio, se utilizará un apuntador para almacenar la dirección de memoria de la variable que contiene el número que se genera. Luego existe un “While” que va a existir para validar que el rango ingresado sea correcto tomando primero un número menor y uno mayor. Si esto no se cumple, regresa un mensaje en donde se indica que el rango no es válido, ya sea porque los números no concuerdan, son iguales o para el mayor se usa un número menor o igual al 0.

```
1  #include <iostream>
2  #include<stdlib.h>
3  #include<time.h>
4  using namespace std;
5
6  int main()
7  {
8      int n,num,a,b;
9      srand(time(NULL));
10     while(true)
11     {
12         cout<<"Bienvenido a adivina el numero"<<endl;
13         cout << "Ingresa el rango: "<<endl;
14         cout << "Numero menor: "<<endl;
15         cin>>a;
16         cout << "Numero mayor: "<<endl;
17         cin>>b;
18         if (a<b && a>=0)
19             break;
20         else
21             cout<<"Rango invalido, intentan de nuevo"<<endl;
22     }
```



Apuntador, intentos y validaciones

Haciendo uso de apuntadores generamos una operación que es la que va a dar pistas al usuario para adivinar el número, indicándonos los números ingresados en los intentos están por encima o debajo del valor que buscamos. Luego también tenemos un apartado para ir contando los intentos mediante un “For” que continuara hasta que se cometan 5 errores. Pero si se adivina el número generado aleatoriamente entonces el programa termina con una línea diciendo que se acertó el número.

```
23     n = (rand()%(b-a))+a;
24     int* n2 = &n;
25     cout << "Adivina el numero(entre "<<a<<" y "<<b<<"): "<<endl;
26     cout << "Intento numero 1: "<<endl;
27     cin >> num;
28     for(int i=2; i<=6; i++) {
29         if(i==6)
30             cout << "Lo siento, has perdido.";
31         else if(num == *n2){
32             i=6;
33             cout << "Correcto, has acertado.";
34         }
35         else if (num < n) {
36             cout << "Incorrecto. El numero es mayor: "<<endl;
37             cout << "Intento numero "<< i <<": "<<endl;
38             cin >> num;
39         } else {
40             cout << "Incorrecto. El numero es menor: "<<endl;
41             cout << "Intento numero "<< i <<": "<<endl;
42             cin >> num;
43         }
44     }
45     return 0;
46 }
```