

ENDEVINA EL NUMERO SECRET

Alex Roca Montgri
PROGRAMACIÓ M03

Contenido

Abstract:.....2

Diagrama de Flux:.....3

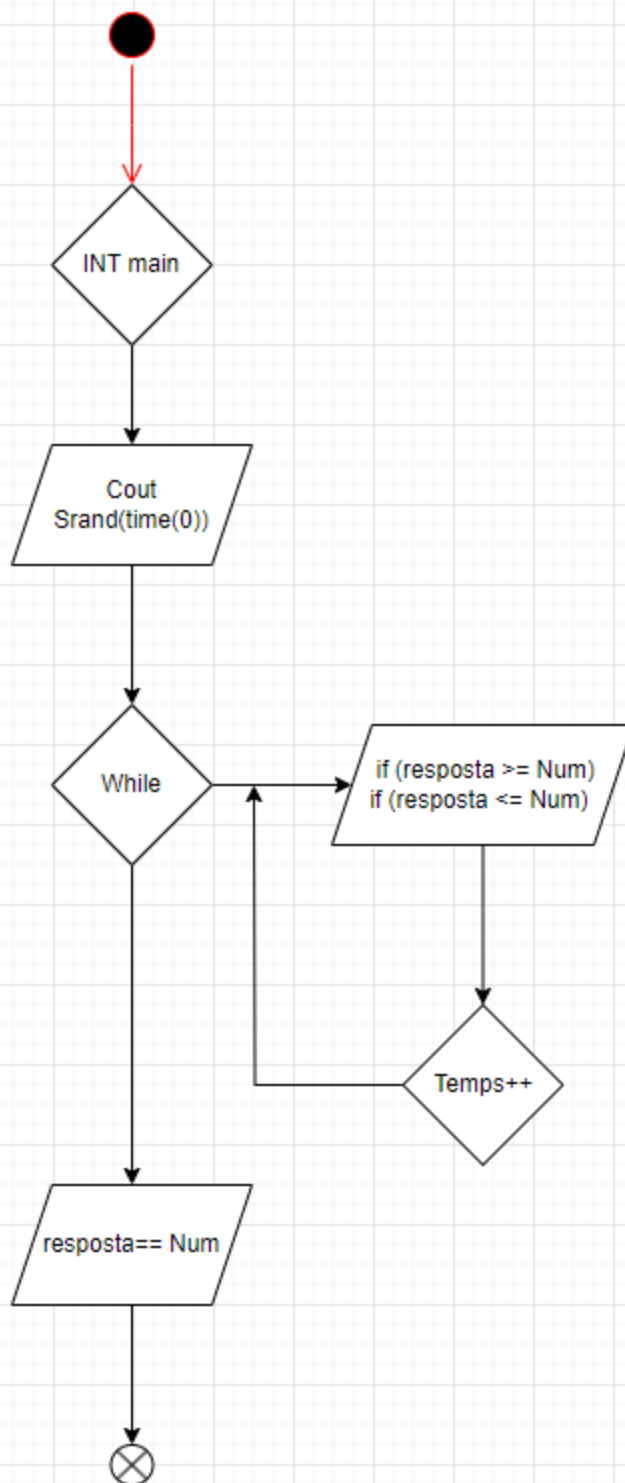
Explicació del programa:.....4

Abstract:

In this optional practice I have created a game that is based on discovering a randomly generated secret number.

This practice had a counterpart that required the program to have 20 lines of code or less.

Diagrama de Flux:



Explicació del programa:

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

Llibreries que utilitzarem: <iostream> i <ctime> per generar el numero aleatòriament.

Using namespace std el farem servir per el cout i cin,

```
int Num = rand() % 100; // Rand() crea un nombre aleatori, el qual amb %100 el reduim entre 0 i 99
int resposta; // Variable on guardarem la resposta
int Temps = 0;
```

Variables que controlen: el numero generat aleatòriament, la resposta del jugador i el temps que comptarà els torns.

```
std::cout << "Benvingut a endevinar el numero secret!\n";
srand(time(0)); // Establim que cada execució sigui un nombre diferent
cout << "Quin es el numero secret???\n"; // mostrem la pregunta
cin >> resposta; // guardem resposta
```

En aquest fragment, presentem el programa i generem el numero aleatori cada cop diferent.

Preguntem al jugador quin creu que es el nombre secret i guardem la resposta a la variable anterior.

```
while (resposta != Num) { // Bucle per anar preguntant la resposta mentres sigui el numero incorrecte
    Temps++; // Cada torn s'afegeix 1 al contador de torns
    if (resposta >= Num) { // Si la resposta es mes gran al numero secret
        cout << " el numero es mes petit!\n"; } // Surt aquesta resposta
    if (resposta <= Num) { // Si la resposta es mes petita al numero secret
        cout << "el numero es mes gran!\n"; } // Surt aquesta resposta
}
```

Ara tenim un bucle amb el while que s'encarrega de comprovar la resposta del jugador, sumar 1 al comptador de torns i retornar la resposta segons si el numero es mes gran o mes petit que el numero secret.

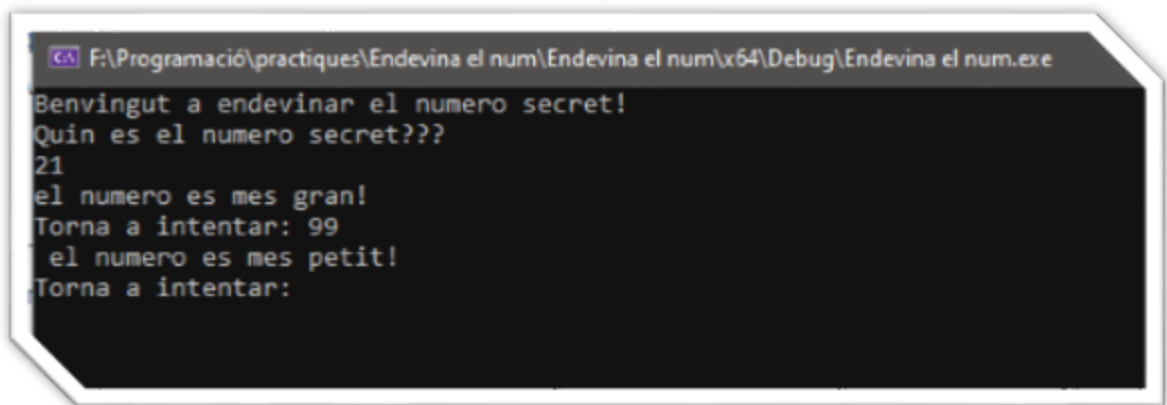
```
cout << "Torna a intentar: "; // en els dos casos, responem que es torni a intentar
cin >> resposta; } // Demanem la resposta
```

Seguidament el bucle tornarà a demanar al jugador una nova resposta per tornar a comprovar, així fins que el jugador encerti el numero secret

```
cout << "Correcte!!! has tardat els següents torns:" << +Temps; //
```

Finalment si el jugador encerta el numero, es trenca el bucle i es mostra que ha guanyat el jugador i el nombre de torns que ha tardat

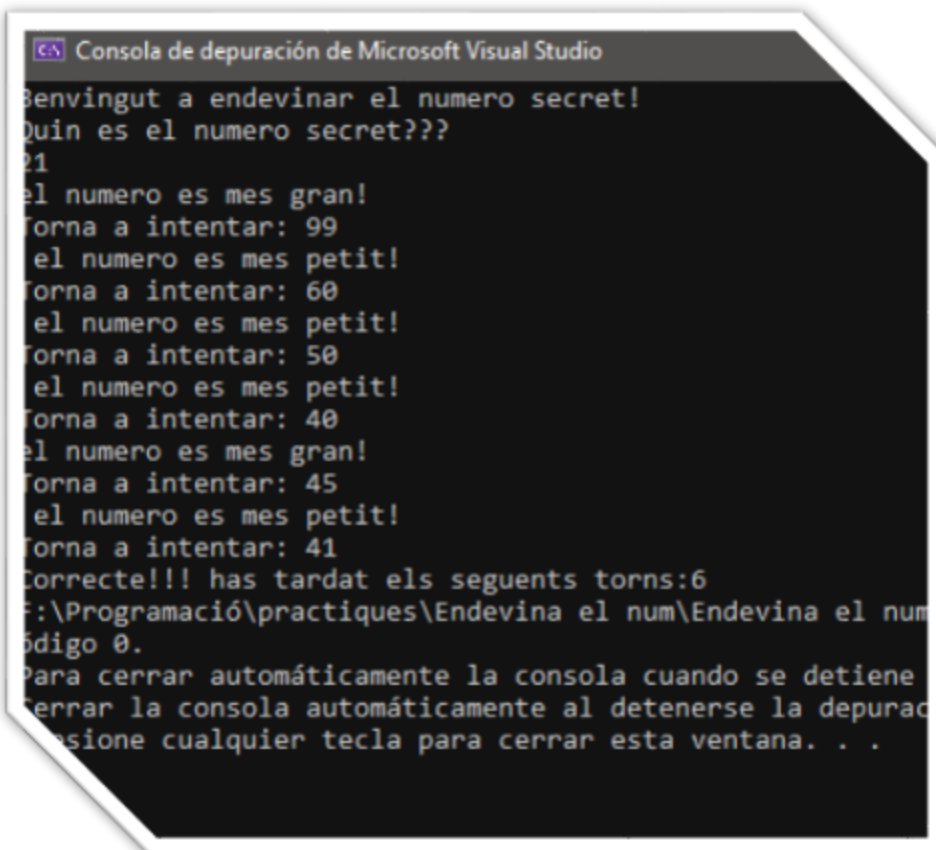
Captures del programa:



```
F:\Programació\practiques\Endevina el num\Endevina el num\x64\Debug\Endevina el num.exe
Benvingut a endevinar el numero secret!
Quin es el numero secret???
21
el numero es mes gran!
Torna a intentar: 99
el numero es mes petit!
Torna a intentar:
```

Aquí podem observar la presentació del programa, preguntant quin serà el numero secret,

També tenim l'exemple d'un cas on el jugador a dir un numero petit i un numero mes gran que el secret.



```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio
Benvingut a endevinar el numero secret!
Quin es el numero secret???
21
el numero es mes gran!
Torna a intentar: 99
el numero es mes petit!
Torna a intentar: 60
el numero es mes petit!
Torna a intentar: 50
el numero es mes petit!
Torna a intentar: 40
el numero es mes gran!
Torna a intentar: 45
el numero es mes petit!
Torna a intentar: 41
Correcte!!! has tardat els següents torns:6
F:\Programació\practiques\Endevina el num\Endevina el num
digo 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene
Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depurac
sione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

Aquí tenim l'execució completa on el numero correcte era 41 i el numero de torns que ha tardat el jugador en trobar-lo