

# Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

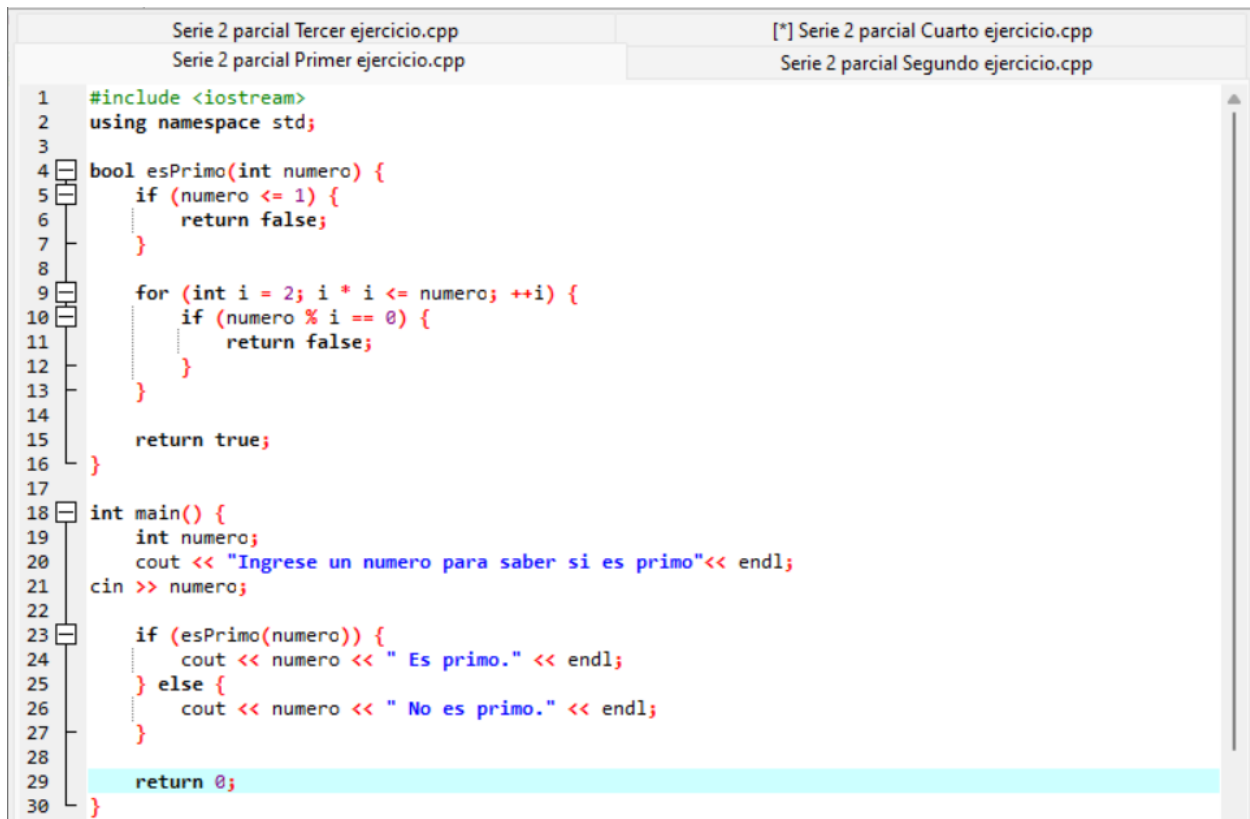
Facultad de Ingeniería en Sistemas  
- Campus Villa Nueva, Guatemala -  
Ingeniería en sistemas de información  
y ciencias de la computación

## Segunda Serie Primer Parcial

- Programación 1 -  
28/02/2024

Estudiante: Abner Gabriel Ortega Franco  
No. Carnet: 5090-23-8110  
Código de curso: 2024-5090-012-A  
Código de carrera: 5090  
Sección "A"

Inciso 1:



```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  bool esPrimo(int numero) {
5      if (numero <= 1) {
6          return false;
7      }
8
9      for (int i = 2; i * i <= numero; ++i) {
10         if (numero % i == 0) {
11             return false;
12         }
13     }
14
15     return true;
16 }
17
18 int main() {
19     int numero;
20     cout << "Ingrese un numero para saber si es primo" << endl;
21     cin >> numero;
22
23     if (esPrimo(numero)) {
24         cout << numero << " Es primo." << endl;
25     } else {
26         cout << numero << " No es primo." << endl;
27     }
28
29     return 0;
30 }
```

En este inciso necesitábamos crear un programa que verificara si el numero que colocamos es primo o no así que empezamos poniendo la biblioteca que necesitamos y coloque un bool para poder evaluar si el numero es primo, coloque que si el numero es  $\leq 1$  regrese falso y si  $i = 2; i * i \leq \text{numero}; ++i$  me regrese un true para luego empezar a hacer el main del código en el cual coloque que el usuario ingresara el numero el cual queremos ver si es primo o no y si es primo que en la pantalla se imprima es primo y si no que en la pantalla se imprima no es primo

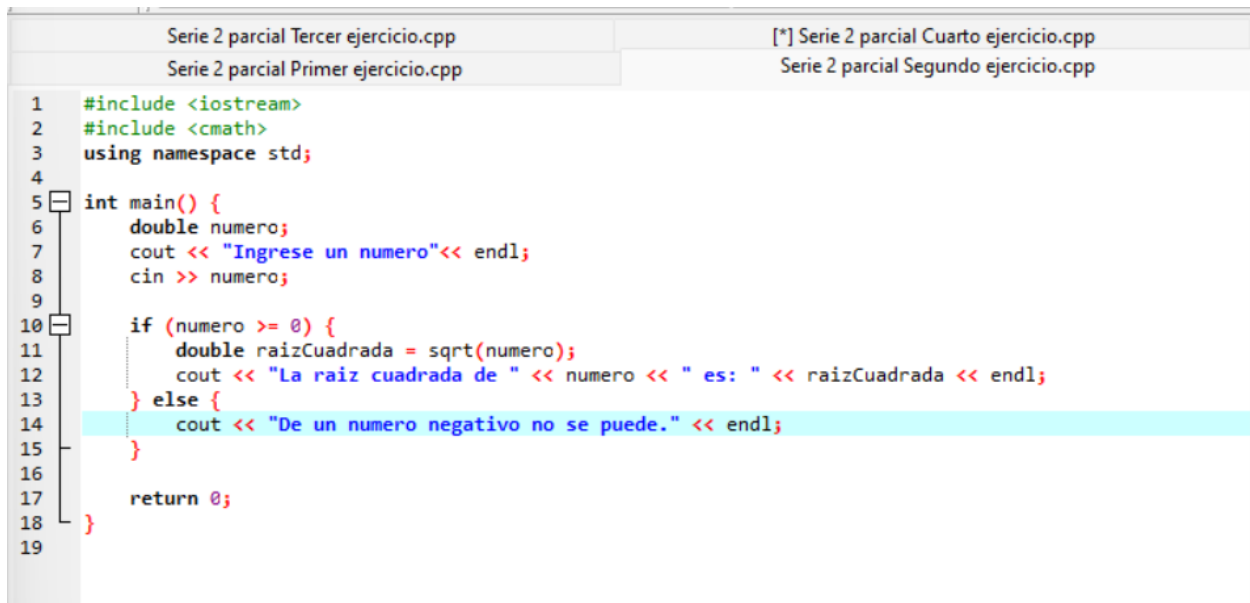
Funcionamiento:



```
C:\Users\DELL\Downloads\Sei x + v
Ingrese un numero para saber si es primo
13
13 Es primo.

-----
Process exited after 3.883 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . |
```

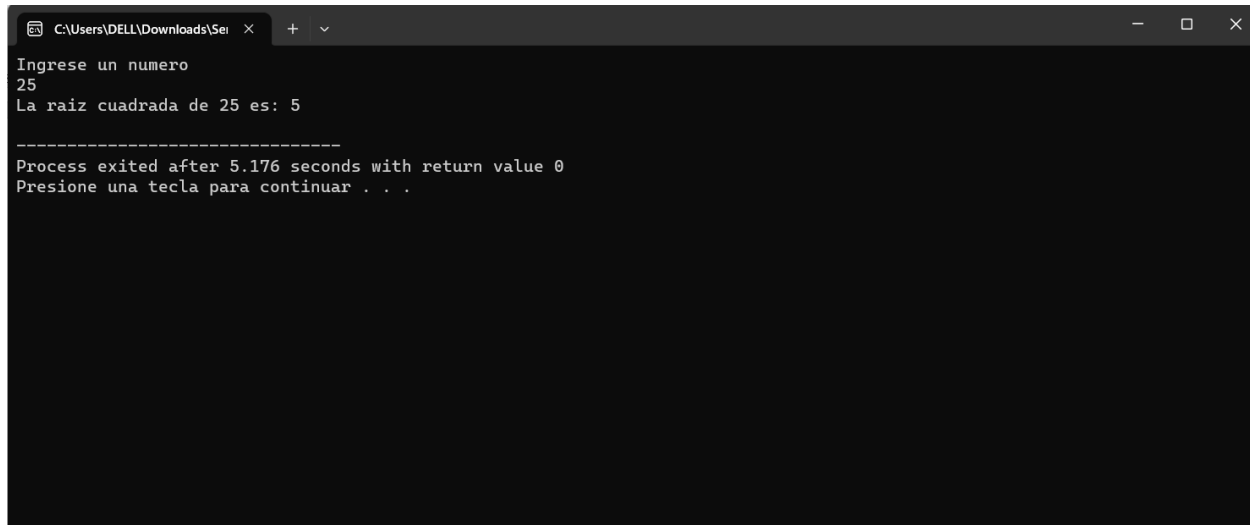
## Inciso 2:



```
1  #include <iostream>
2  #include <cmath>
3  using namespace std;
4
5  int main() {
6      double numero;
7      cout << "Ingrese un numero" << endl;
8      cin >> numero;
9
10     if (numero >= 0) {
11         double raizCuadrada = sqrt(numero);
12         cout << "La raiz cuadrada de " << numero << " es: " << raizCuadrada << endl;
13     } else {
14         cout << "De un numero negativo no se puede." << endl;
15     }
16
17     return 0;
18 }
19
```

En este inciso nos solicitaba evaluar la raíz cuadrada de un numero así que coloqué la biblioteca `cmath` y `iostream`, luego cree el `main` y usando `sqrt(numero)` y usando `double` para que la respuesta sea mas exacta, pedí que el usuario ingrese un numero, pero si el numero que ingresa negativo coloqué que no se puede y si si que le imprima el resultado de la raíz cuadrada del numero que coloqué

## Funcionamiento:



```
C:\Users\DELL\Downloads\Sei >
Ingrese un numero
25
La raiz cuadrada de 25 es: 5

-----
Process exited after 5.176 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

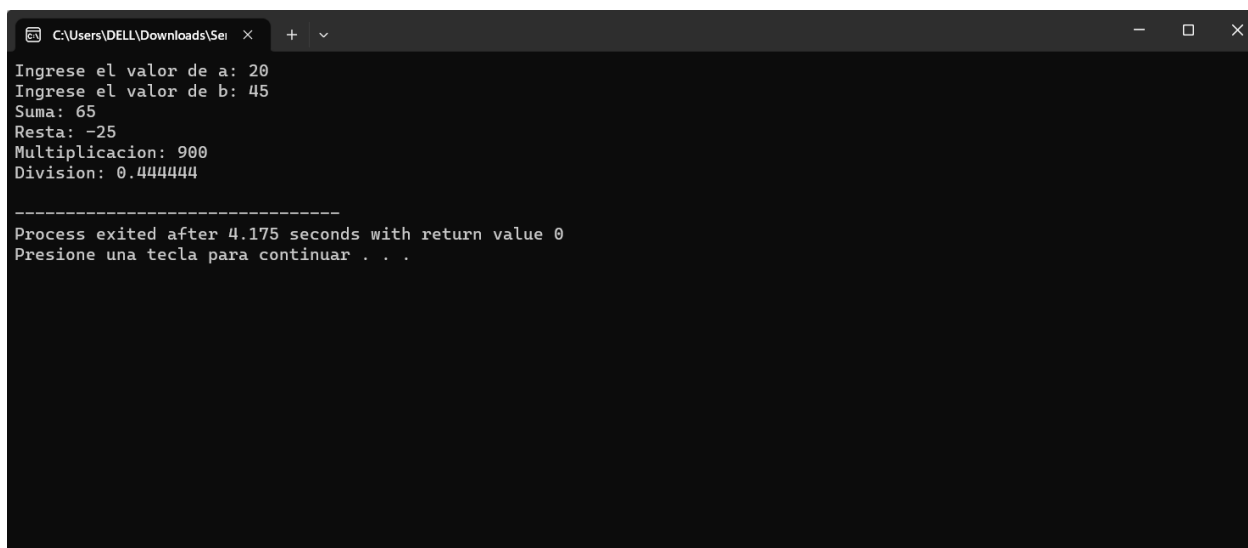
## Inciso 3:

Serie 2 parcial Primer ejercicio.cpp	Serie 2 parcial Segundo ejercicio.cpp
Serie 2 parcial Tercer ejercicio.cpp	[*] Serie 2 parcial Cuarto ejercicio.cpp

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int a, b;
6      cout << "Ingrese el valor de a: ";
7      cin >> a;
8      cout << "Ingrese el valor de b: ";
9      cin >> b;
10
11     cout << "Suma: " << a + b << endl;
12     cout << "Resta: " << a - b << endl;
13     cout << "Multiplicación: " << a * b << endl;
14
15     if (b != 0) {
16         cout << "Division: " << static_cast<double>(a) / b << endl;
17     } else {
18         cout << "No se puede dividir por cero." << endl;
19     }
20
21     return 0;
22 }
```

En el inciso 4 me pedían que hiciera 2 valores a y b y que los sumara, restara, dividiera y multiplicara así que primero le pedía al usuario que ingresara los números los cuales se iban a evaluar y usando los códigos básicos para los operadores aritmeticos se realizaran las operaciones

Funcionamiento:



```
C:\Users\DELL\Downloads\Sei >
Ingrese el valor de a: 20
Ingrese el valor de b: 45
Suma: 65
Resta: -25
Multiplicacion: 900
Division: 0.444444

-----
Process exited after 4.175 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

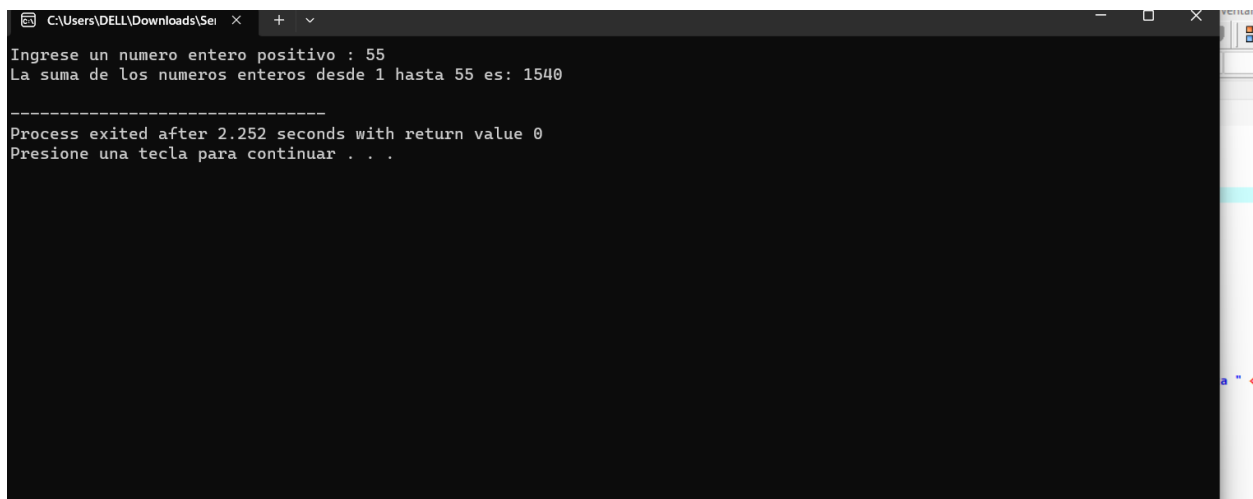
Inciso 4:

Serie 2 parcial Primer ejercicio.cpp	Serie 2 parcial Segundo ejercicio.cpp
Serie 2 parcial Tercer ejercicio.cpp	[*] Serie 2 parcial Cuarto ejercicio.cpp

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int n, suma = 0;
5      cout << "Ingrese un numero entero positivo n: ";
6      cin >> n;
7
8      if (n < 1) {
9          cout << "Ingrese un numero positivo." << endl;
10         return 1;
11     }
12
13     for (int i = 1; i <= n; ++i) {
14         suma += i;
15     }
16
17     cout << "La suma de los numeros enteros desde 1 hasta " << n << " es: " << suma << endl;
18
19     return 0;
20 }
```

En el inciso 4 nos solicitaba que el usuario ingresara un numero y los números de 1 hasta llegar al numero que colocho y se fueran sumando así que usando `int i = 1; i <= n; ++i) suma += i;` esto es posible así que coloque que se imprimiera en pantalla un texto solicitando al usuario un numero y se haga lo solicitado

Funcionamiento:



```
C:\Users\DELL\Downloads\Sei >
Ingrese un numero entero positivo : 55
La suma de los numeros enteros desde 1 hasta 55 es: 1540

-----
Process exited after 2.252 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```