

**Universidad Mariano Gálvez de Guatemala**

**Facultad:** Ingeniería en sistemas

**Curso:** programación 1



**-Tarea cap 4 libro**

<https://github.com/vicgomez21/Tareasprogra1-2024/tree/main/cap4%20libro>

Nombre: Víctor Omar Gómez Carrascosa

Carne: 9959-23-10733

Sección: A

## Ejercicios

4.11 (Corrija los errores de código) Identifique y corrija los errores en cada uno de los siguientes fragmentos de código:

```
a) if ( edad >= 65 );  
    cout << "Edad es mayor o igual que 65" << endl;  
    else  
    cout << "Edad es menor que 65 << endl";|
```

### CORRECCIÓN:

```
if ( edad >= 65 )  
cout << "Edad es mayor o igual que 65" << endl;  
else  
cout << "Edad es menor que 65 " << endl;
```

```
b) if ( edad >= 65 )  
    cout << "Edad es mayor o igual que 65" << endl;  
    else;  
    cout << "Edad es menor que 65 << endl";
```

### CORRECCIÓN

```
int edad=65;  
if ( edad >= 65 )  
cout << "Edad es mayor o igual que 65" << endl;  
else  
cout << "Edad es menor que 65" << endl;
```

```
c) unsigned int x = 1;  
    unsigned int total;  
  
    while ( x <= 10 )  
    {  
        total += x;  
        ++x;  
    }
```

### CORRECCIÓN

```
{  
    unsigned int x = 1;  
    unsigned int total = 0; // Inicializar total a cero  
    while ( x <= 10 )  
    {  
        total += x;  
        cout<<total;  
        cout<<" , ";  
        ++x;  
    }  
    cout<<total;  
    return 0;  
}
```

```
d) while ( x <= 100 )  
    total += x;  
    ++x;
```

## CORRECCIÓN

```
while ( x <= 100 )  
{  
    total += x;  
    ++x;  
}
```

## CORRECCIÓN

```
e) while ( y > 0 )  
{  
    cout << y << endl;  
    ++y;  
}
```

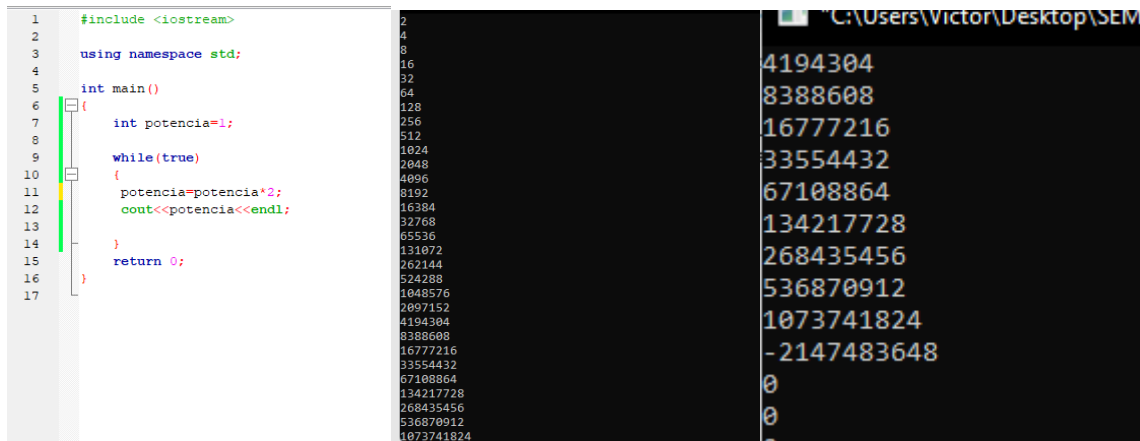
### 4.21 (¿Qué hace este programa?) ¿Qué es lo que imprime el siguiente programa?

```
1 // Ejercicio 4.21: ej04_21.cpp  
2 // ¿Qué es lo que imprime este programa?  
3 #include <iostream>  
4 using namespace std;  
5  
6 int main()  
7 {  
8     unsigned int cuenta = 1; // inicializa cuenta  
9  
10    while ( cuenta <= 10 ) // itera 10 veces  
11    {  
12        // imprime una línea de texto  
13        cout << ( cuenta % 2 ? "****" : "++++++" ) << endl;  
14        ++cuenta; // incrementa cuenta  
15    } // fin de while  
16 } // fin de main
```

La expresión `(cuenta % 2 ? "****" : "+++++")` es un operador ternario esta evalúa 2 condiciones verdadera y falsa (1 y 0) cuando "cuenta % 2 es igual a 1 imprimirá "\*\*\*\*" ya que su resultado será true o verdadero

Si "cuenta" % 2 es igual a 0 imprimirá "+++++" ya que el resultado será false o falso, esto también nos indica si el número es par o impar

**4.29** (*Múltiplos de 2 con un ciclo infinito*) Escriba un programa que imprima las potencias del entero 2; a saber, 2, 4, 8, 16, 32, 64, etcétera. Su ciclo `while` no debe terminar (es decir, debe crear un ciclo infinito). Para ello, simplemente use la palabra clave `true` como la expresión para la instrucción `while`. ¿Qué ocurre cuando ejecuta este programa?



```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int potencia=1;
8
9      while(true)
10     {
11         potencia=potencia*2;
12         cout<<potencia<<endl;
13     }
14     return 0;
15 }

```

Output (powers of 2):

```

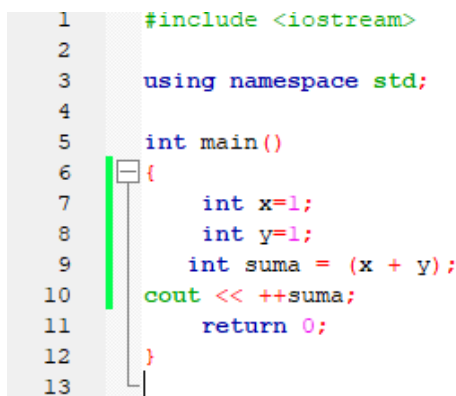
2
4
8
16
32
64
128
256
512
1024
2048
4096
8192
16384
32768
65536
131072
262144
524288
1048576
2097152
4194304
8388608
16777216
33554432
67108864
134217728
268435456
536870912
1073741824
-2147483648
0
0
0
0

```

**4.31** ¿Qué está mal con la siguiente instrucción? Proporcione la instrucción correcta para realizar lo que probablemente el programador trataba de hacer.

```
cout << ++( x + y );
```

El código intenta hacer un acumulador de la suma que aumentará 1 por lo tanto lo correcto sería tener una variable acumuladora



```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int x=1;
8      int y=1;
9      int suma = (x + y);
10     cout << ++suma;
11     return 0;
12 }
13

```