



“Universidad Autónoma del Estado de México”

Facultad de Ciencias

UA: Lenguajes de Programación

Periodo Escolar 2020B

Alumno: Francisco Javier de la Cruz Lugo.

Profesor: Dr. Erik Mendoza de la Luz

Título: “Ejercicios 21/09/20”



Ejercicio 1: Escriba un programa en C++ que calcule el n-ésimo termino en una sucesión aritmética, usando una instrucción de asignación. (sin usar la instrucción `cin`).

[Archivo \[Ejercicio_1.cpp\] adjunto](#)

Ejercicio 2: Escriba el programa anterior, pero usando la instrucción `cin`.

[Archivo \[Ejercicio_2.cpp\] adjunto](#)

Ejercicio 3: Determine y corrija los errores en los siguientes programas:

```
a. #include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    ancho = 15
    area = largo * ancho;
    cout << "El area es " << area
}
```

```
b. #include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int largo, ancho, area;
    area = largo * ancho;
    largo = 20;
    ancho = 15;
    cout << "El area es " << area;

    return 0;
```

```
c. #include <iostream.h>

int main()
{
    int largo = 20; ancho = 15, area;
    largo * ancho = area;
    cout << "El area es " , area;

    return 0;
}
```

- a. El primer error es que no se define el tipo de variable que deben ser *ancho*, *largo* y *area*. El segundo error es que no se asigna un valor para la variable *largo* por lo que la variable *area* ya que está en función de las otras dos variables. El tercer error es la ausencia de *return 0*; al final de la función principal. El código corregido es:

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    float ancho, largo, area;
    ancho = 15;
    largo = 5;
    area = largo * ancho;
    cout << "El area es " << area << endl;

    return 0;
}
```

- b. El error en este código es que se ha asignado un valor a la variable *area* en función de los valores de las variables *largo* y *ancho* antes de que a estas se les asignara un valor. El código corregido es:

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int largo, ancho, area;
    largo = 20;
    ancho = 15;
    area = largo * ancho;

    cout << "El area es " << area << endl;

    return 0;
}
```

- c. El primer error se encuentra en la librería especificada al inicio del código ya que *iostream* no lleva el *.h* al final. El segundo error se encuentra en la línea en la que se asigna el valor de la variable *area* en función de las variables *largo* y *ancho* con el detalle de estas últimas se encuentran a la izquierda de la asignación cuando deber ser al revés. El código corregido es:

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int largo = 20, ancho = 15, area;
    area = largo * ancho;
    cout << "El area es " << area << endl;

    return 0;
}
```

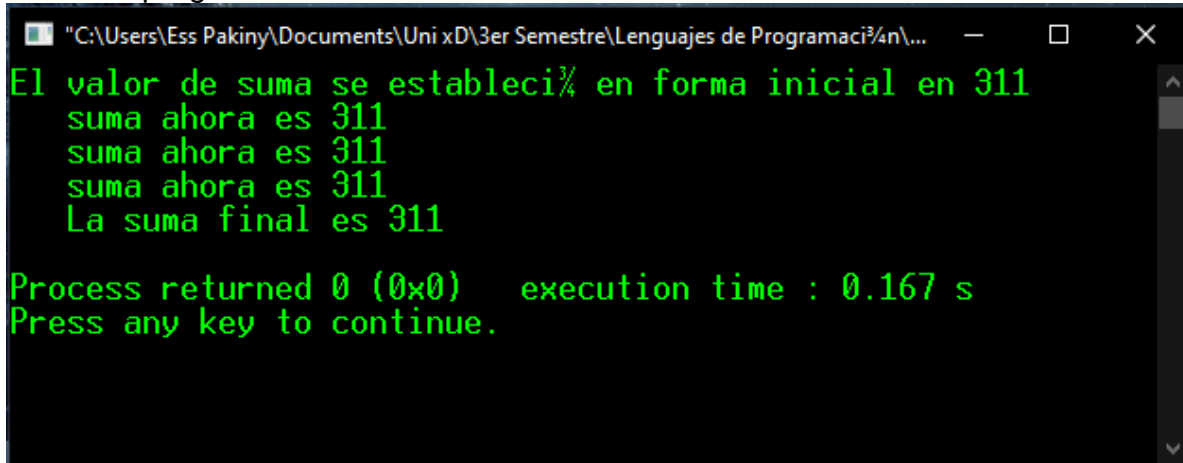
Ejercicio 4: Determine la salida del siguiente programa.

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

int main()
{
    int suma;
    suma = 0;
    suma = suma + 96;
    suma = suma + 70;
    suma = suma + 85;
    suma = suma + 60;
    cout << "El valor de suma se estableció en forma inicial en "
         << suma << endl;
    cout << " suma ahora es " << suma << endl;
    cout << " suma ahora es " << suma << endl;
    cout << " suma ahora es " << suma << endl;
    cout << " La suma final es " << suma << endl;

    return 0;
}
```

La salida del programa anterior es:



```
"C:\Users\Ess Pakiny\Documents\Uni xD\3er Semestre\Lenguajes de Programaci3/4n\...
El valor de suma se estableci% en forma inicial en 311
suma ahora es 311
suma ahora es 311
suma ahora es 311
La suma final es 311

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.167 s
Press any key to continue.
```

En esta salida encontramos que la variable *suma* guardó el último valor que se pudo asignar en el código antes de llamar la función *cout* para imprimir los diferentes valores que obtiene *suma* dentro del código. De este modo se propone el reajuste del código siguiente:

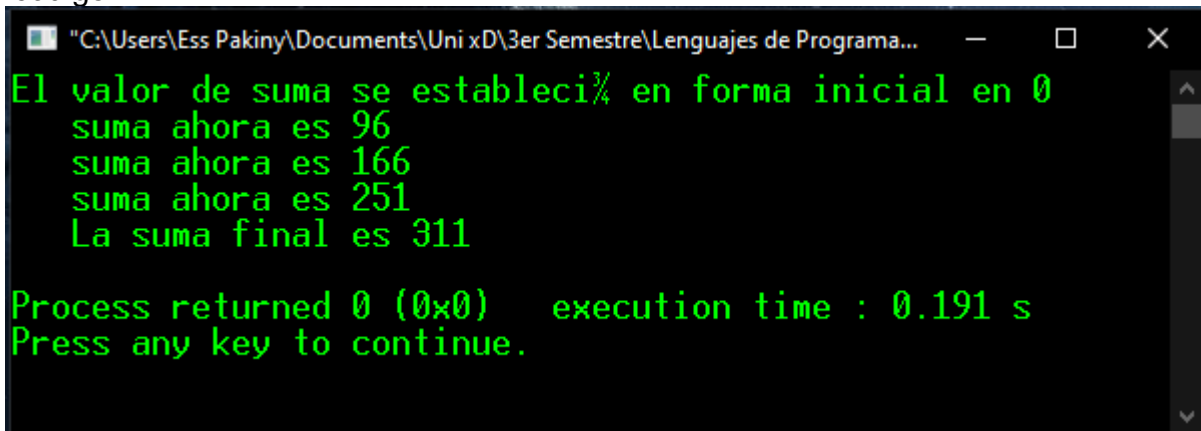
```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int suma;
    suma = 0;
    cout << "El valor de suma se estableció en forma inicial en " << suma << endl;
    suma = suma + 96;
    cout << "    suma ahora es " << suma << endl;
    suma = suma + 70;
    cout << "    suma ahora es " << suma << endl;
    suma = suma + 85;
    cout << "    suma ahora es " << suma << endl;
    suma = suma + 60;
    cout << "    La suma final es " << suma << endl;

    return 0;
}
```

El cual nos devuelve la siguiente salida con los valores que *suma* toma durante la ejecución del código:



```
"C:\Users\Ess Pakiny\Documents\Uni xD\3er Semestre\Lenguajes de Programa...
El valor de suma se estableci% en forma inicial en 0
suma ahora es 96
suma ahora es 166
suma ahora es 251
La suma final es 311

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.191 s
Press any key to continue.
```