



UNSA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

Facultad de Ingeniería de Producción y Servicios
Escuela Profesional de Ciencia de la Computación
Ciencia de la Computación II

LABORATORIO N°2

DOCENTE

Ing. Enzo Edir Velásquez Lobatón

ALUMNO:

Pacherres Muñoz, Peter Smith

GIT HUB:

<https://github.com/Peter-PachMu/CCII-Laboratorio>

2022

Pregunta 1:

Sumar todos los enteros pares desde 2 hasta 100.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    int sumatoria=0;

    for(int i=2;i<=100;i+=2){
        sumatoria=sumatoria+i;
    }

    cout<<"Resultado de la suma de los numeros pares de 2 a 100: "<<endl;
    cout<<sumatoria;

    return 0;
}
```

Resultado

```
-o ejercicio1 } ; if ($?) { .\ejercicio1 }
Resultado de la suma de los numeros pares de 2 a 100:
2550
```

Pregunta 3:

Escribir un programa que visualice en pantalla los números múltiplos de 5 comprendidos entre 1 y 100.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    cout<<"Numeros multiplos de 5 del 1 al 100"<<endl;

    for(int i=1;i<=100;i++){
        if(i%5==0){
            cout<<i<<endl;
        }
    }
    return 0;
}
```

Resultado:

```
nerFile.cpp -o tempCodeRunnerFile } ; if ($?) {
Numeros multiplos de 5 del 1 al 100
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
PS C:\Users\user\Desktop\UNSA\3. Computer Science\
```

Pregunta 5:

Elabore un programa que lea n números y determine cuál es el mayor, el menor y la media de los números leídos.

```
#include <iostream>
#include <vector>

using namespace std;

int main(){

    vector<int> vec(100);

    int cant,aux;
    float sumatoria=0;

    cout<<"\tRango de Numeros y la media"<<endl;
    cout<<"Cantidad de numeros a ingresar: ";cin>>cant;

    for(int i=0;i<cant;i++){
        cout<<"Ingresar numero: "<<endl;cin>>vec[i];
        sumatoria=sumatoria+vec[i];
    }

    //Ordenamiento
    for(int i=0;i<cant;i++){
        for(int j=i+1;j<cant;j++){
            if(vec[i]<vec[j]){
                aux=vec[i];
                vec[i]=vec[j];
                vec[j]=aux;
            }
        }
    }

    cout<<"\nEl numero mayor es: "<<vec[0]<<endl;
    cout<<"El numero menor es: "<<vec[cant-1]<<endl;
    cout<<"La media de los numeros ingresado es: "<<sumatoria/cant;

    return 0;
}
```

Resultado:

```
helloworld.cpp:5:1: warning: 'main' is deprecated [-Wdeprecated-declarations]
Rango de Numeros y la media
Cantidad de numeros a ingresar: 3
Ingresar numero:
8
Ingresar numero:
15
Ingresar numero:
6

El numero mayor es: 15
El numero menor es: 6
La media de los numeros ingresado es: 9.66667
PS C:\Users\user\Desktop\UNSA\3. Computer Science
```

Pregunta 6:

Elabore un programa que calcule la serie de Fibonacci. La serie de Fibonacci es la sucesión de números: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ... Cada número se calcula sumando los dos anteriores a él.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    int num,aux=1,inicio=0,resultado;

    cout<<"\tFibonacci"<<endl;
    cout<<"Cantidad de Numeros de Fibonacci: ";cin>>num;
    cout<<"Resultado:"<<endl;

    cout<<inicio;
    //inicio=inicio+aux;
    for(int i=1;i<num;i++){
        resultado=inicio+aux;
        cout<<","<<resultado;
        aux=inicio;
        inicio=resultado;
    }
    cout<<". ";
    return 0;
}
```

Resultado:

```
herFile.cpp -O tempCodeRunnerFile },
    Fibonacci
Cantidad de Numeros de Fibonacci: 10
Resultado:
0,1,1,2,3,5,8,13,21,34.
PS C:\Users\user\Desktop\UNSA\3. Comput
```

Pregunta 7:

Calcula el promedio de 3 notas para n estudiantes.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    int cantAlumnos;
    float n1,n2,n3,promedio;

    cout<<"\tPromedio de Alumnos"<<endl;
    cout<<"Cantidad de alumnos: ";cin>>cantAlumnos;

    for(int i=0;i<cantAlumnos;i++){
        cout<<"\nAlumno "<<i+1<<":"<<endl;
        cout<<"Primera Nota: ";cin>>n1;
        cout<<"Segunda Nota: ";cin>>n2;
        cout<<"Tercera Nota: ";cin>>n3;
        promedio=(n1+n2+n3)/3;
        cout<<"Promedio: "<<promedio;
        cout<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Resultado:

```
cpp -o ejercicio7 } ; if ($?) { .\ejerc
    Promedio de Alumnos
    Cantidad de alumnos: 3

    Alumno 1:
    Primera Nota: 15
    Segunda Nota: 20
    Tercera Nota: 16
    Promedio: 17

    Alumno 2:
    Primera Nota: 18
    Segunda Nota: 16
    Tercera Nota: 20
    Promedio: 18

    Alumno 3:
    Primera Nota: 15
    Segunda Nota: 15
    Tercera Nota: 15
    Promedio: 15
PS C:\Users\user\Desktop\UNSA\3-Compu
```

Pregunta 8:

Escribir un programa que genere la tabla de multiplicar de un número introducido por el teclado.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    int num;
    cout<<"\tTabla de multiplicar"<<endl;
    cout<<"Ingrese el NUMERO: ";cin>>num;
    cout<<endl;

    for(int i=1;i<=12;i++){
        cout<<num<<" * "<<i<<"\t= "<<num*i<<endl;
    }

    return 0;
}
```

Resultado:

```

\tTabla de multiplicar
Ingrese el NUMERO: 7

7 * 1    = 7
7 * 2    = 14
7 * 3    = 21
7 * 4    = 28
7 * 5    = 35
7 * 6    = 42
7 * 7    = 49
7 * 8    = 56
7 * 9    = 63
7 * 10   = 70
7 * 11   = 77
7 * 12   = 84
PS C:\Users\user\Desktop\UNSA\3 Comput
```


Pregunta 9:

Escribir un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla un triángulo rectángulo como el de más abajo, de altura el número introducido.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

    int base;
    cout<<"\tTriangulo de *"<<endl;
    cout<<"Ingrese el NUMERO de la BASE del triangulo: ";cin>>base;

    cout<<endl;

    for(int i=0;i<base;i++){
        for(int j=0;j<=i;j++){
            cout<<"*";
        }
        cout<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Resultado:

```
hertie.cpp -o tempcodekunner11e j, 11 ($?)
Triangulo de *
Ingrese el NUMERO de la BASE del triangulo: 6

*
**
***
****
*****
*****
PS C:\Users\user\Desktop\UNSA\3. Computer Scien
```

Pregunta 10:

Escribir un programa que pida al usuario una palabra y luego muestre por pantalla una a una las letras de la palabra introducida empezando por la última.

```
#include <iostream>
#include <string.h>
using namespace std;

int main(){

    string palabra;
    int longitud;

    cout<<"\tPalabras al REVES"<<endl;

    cout<<"Ingrese la palabra: ";cin>>palabra;

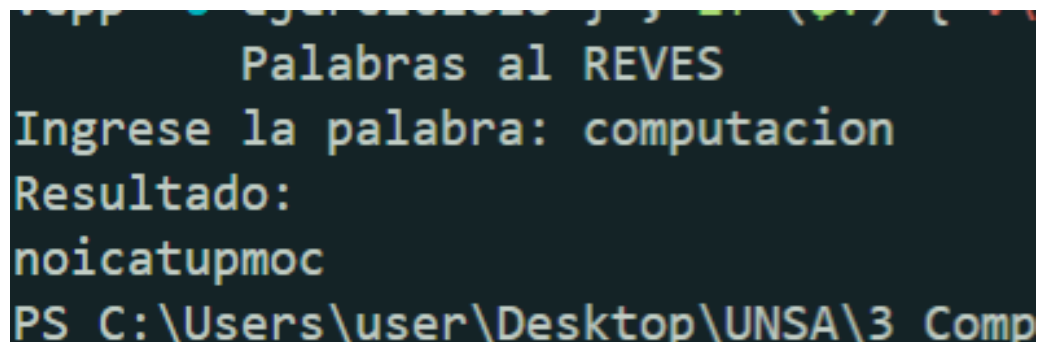
    longitud=palabra.length();

    cout<<"Resultado: "<<endl;

    for(int i=longitud;i>=0;i--){
        cout<<palabra[i];
    }

    return 0;
}
```

Resultado:



```
Palabras al REVES
Ingrese la palabra: computacion
Resultado:
noicatupmoc
PS C:\Users\user\Desktop\UNSA\3 Comp
```