

UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMACIÓN I.



**Estudiante: Carlos Alexander Meléndez
López.**

Carnet: ML150368

Docente: Walter Sánchez.

Fecha de entrega: 22/06/15.

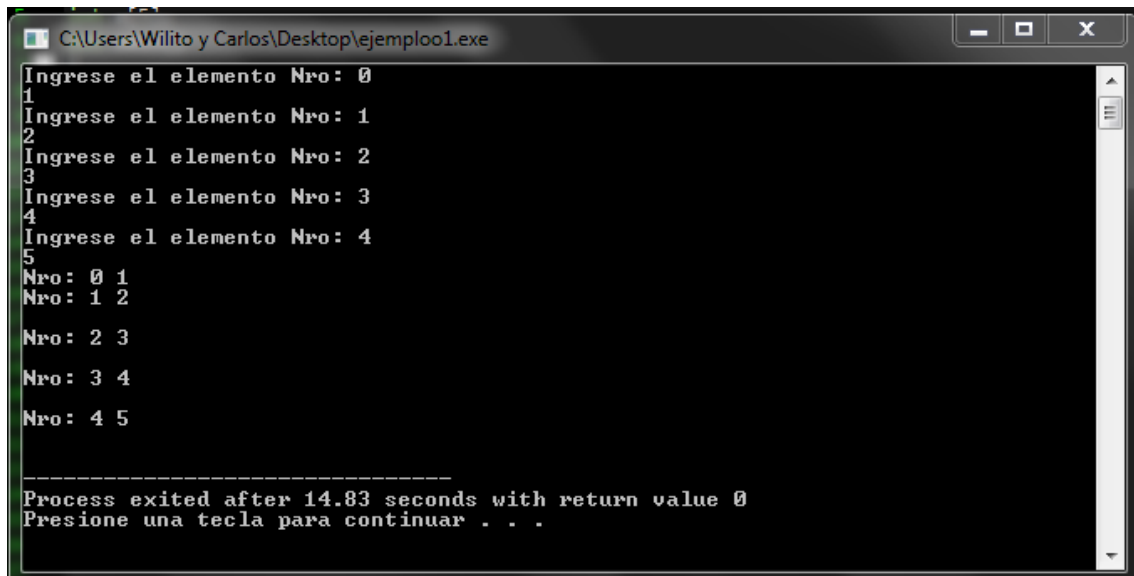
Práctica 7.

Ejemplo1: Programa que utiliza un procedimiento para mandar a imprimir un arreglo de 5 posiciones.

Código fuente.

```
#include <iostream>
using namespace std;
void imprimir(int b[], int tamano);
int a[5];
int main()
{
    int i;
    for(i=0;i<5;i++)
    {
        cout<<"Ingrese el elemento Nro: "<<i<<endl;
        cin>>a[i];
    }
    imprimir(a,5);
    return 0;
}
void imprimir(int b[], int tamano)
{
    int i;
    for(i=0;i<tamano;i++)
    {
        cout<<"Nro: "<<i<<" "<<b[i]<<endl;
        system("PAUSE");}}}
```

Captura de la ejecución.



```
C:\Users\Wilito y Carlos\Desktop\ejemplo1.exe
Ingrese el elemento Nro: 0
1
Ingrese el elemento Nro: 1
2
Ingrese el elemento Nro: 2
3
Ingrese el elemento Nro: 3
4
Ingrese el elemento Nro: 4
5
Nro: 0 1
Nro: 1 2
Nro: 2 3
Nro: 3 4
Nro: 4 5

-----
Process exited after 14.83 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Ejemplo2: Programa que utiliza un arreglo unidimensional y otro matriz.

Código fuente.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    char nombre_pro[5][30];
    float precio_pro[5];
    int i;
    float suma=0;
    for(i=0;i<5;i++)
    {
        cout<<"Ingrese el nombre del producto
"<<i+1<<" : ";
        cin>>nombre_pro[i];
```

```

        cout<<"Ingrese el precio del producto
"<<i+1<<": ";
        cin>>precio_pro[i];
    }
    for(i=0;i<5;i++)
    {
        suma+=precio_pro[i];
    }
    system("PAUSE");
    system("cls");
    for(i=0;i<5;i++)
    {
        cout<<"Producto: "<<nombre_pro[i]<<"\tPrecio:
"<<precio_pro[i]<<endl;
    }
    cout<<"\n\nEl total a pagar es de: "<<suma<<endl;
    system("PAUSE");
    return 0;
}

```

Captura de la ejecución.

```
C:\Users\Wilito y Carlos\Desktop\ejemploo2.exe
Ingrese el nombre del producto 1: Cereal
Ingrese el precio del producto 1: 15
Ingrese el nombre del producto 2: Bebida
Ingrese el precio del producto 2: 10
Ingrese el nombre del producto 3: Dulces
Ingrese el precio del producto 3: 20
Ingrese el nombre del producto 4: Postre
Ingrese el precio del producto 4: 20
Ingrese el nombre del producto 5: Regalos
Ingrese el precio del producto 5: 55
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\Wilito y Carlos\Desktop\ejemploo2.exe
Producto: Cereal      Precio: 15
Producto: Bebida     Precio: 10
Producto: Dulces     Precio: 20
Producto: Postre     Precio: 20
Producto: Regalos    Precio: 55

El total a pagar es de: 120
Presione una tecla para continuar . . .
```

Ejemplo3: Programa que realiza una suma de matrices de 2 filas y 3 columnas.

Código fuente.

```
#include <iostream>
using namespace std;
void imprime(int matriz[2][3]);
int main()
{
    int i,j;
    int A[2][3],B[2][3],C[2][3];
```

```

cout<<"Ingreso de datos de matriz A"<<endl;
for(i=0;i<2;i++)
{
    for(j=0;j<3;j++)
    {
        cout<<"Ingresa el elemento
["<<i+1<<"]["<<j+1<<"]: ";
        cin>>A[i][j];
    }
}
cout<<"Ingreso de datos de matriz B"<<endl;
for(i=0;i<2;i++)
{
    for(j=0;j<3;j++)
    {
        cout<<"Ingresa el elemento
["<<i+1<<"]["<<j+1<<"]: ";
        cin>>B[i][j];
    }
}
for(i=0;i<2;i++)
for(j=0;j<3;j++)
C[i][j]=A[i][j]+B[i][j];

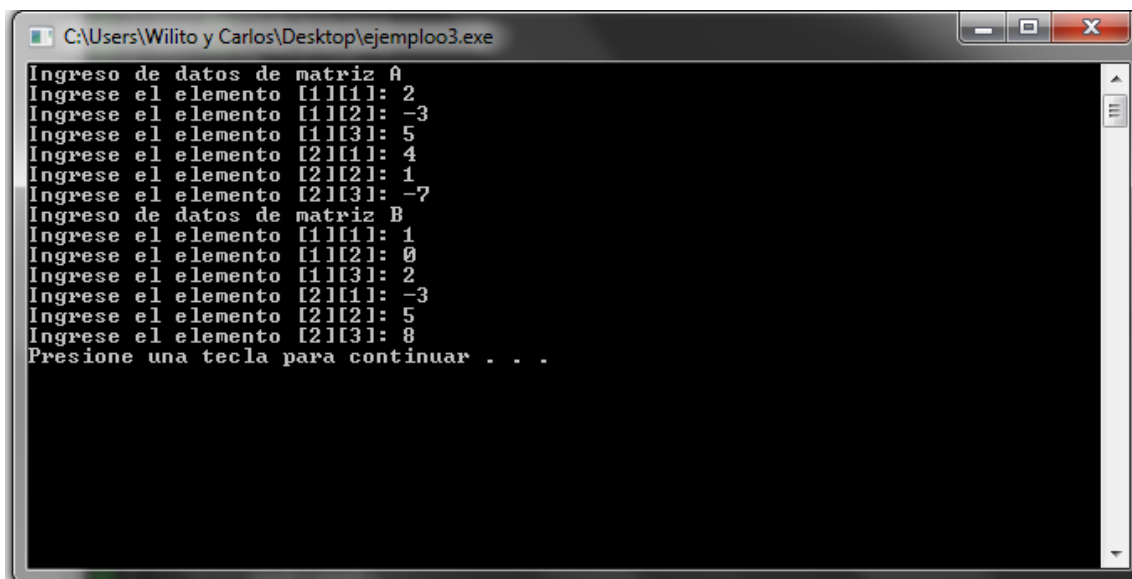
system("PAUSE");
system("cls");
cout<<"MATRIZ A"<<endl;

```

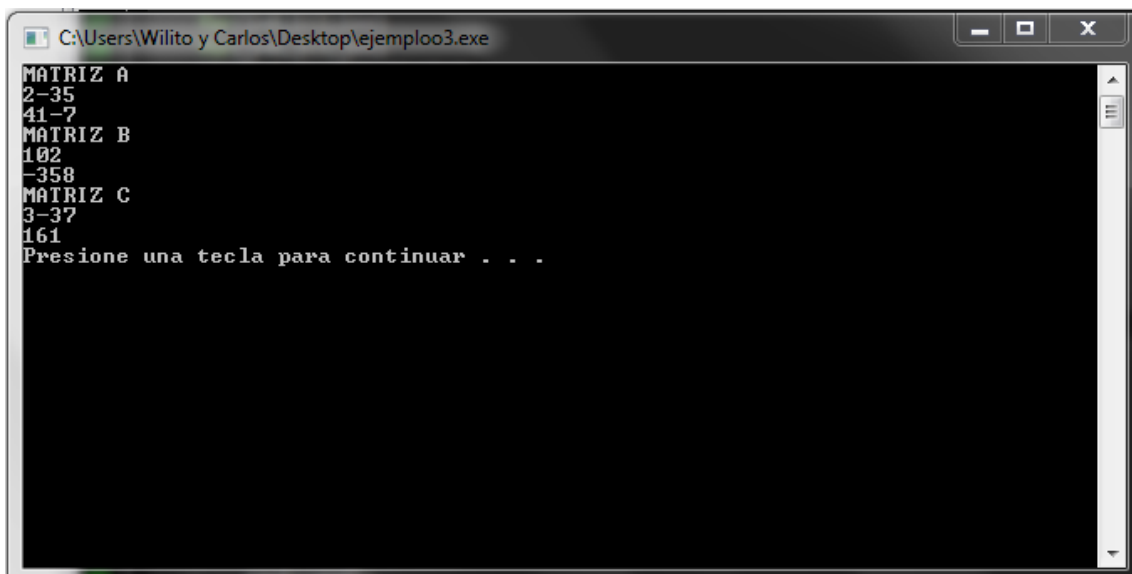
```
    imprime(A);
    cout<<"MATRIZ B"<<endl;
    imprime(B);
    cout<<"MATRIZ C"<<endl;
    imprime(C);
    system("PAUSE");
    return 0;
}

void imprime(int matriz[2][3])
{
    int i,j;
    for(i=0;i<2;i++)
    {
        for(j=0;j<3;j++)
            cout<<matriz[i][j];
        cout<<endl;
    }
}
```

Capturas de la ejecución.



```
C:\Users\Wilito y Carlos\Desktop\ejemplo3.exe
Ingreso de datos de matriz A
Ingrese el elemento [1][1]: 2
Ingrese el elemento [1][2]: -3
Ingrese el elemento [1][3]: 5
Ingrese el elemento [2][1]: 4
Ingrese el elemento [2][2]: 1
Ingrese el elemento [2][3]: -7
Ingreso de datos de matriz B
Ingrese el elemento [1][1]: 1
Ingrese el elemento [1][2]: 0
Ingrese el elemento [1][3]: 2
Ingrese el elemento [2][1]: -3
Ingrese el elemento [2][2]: 5
Ingrese el elemento [2][3]: 8
Presione una tecla para continuar . . .
```



```
C:\Users\Wilito y Carlos\Desktop\ejemplo3.exe
MATRIZ A
2-35
41-7
MATRIZ B
102
-358
MATRIZ C
3-37
161
Presione una tecla para continuar . . .
```

TAREA.

Problema2: Escriba un programa que permita visualizar el triangulo de Pascal.

Código fuente.

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



```

int main()
{
    int n,i,j;
    cout<<"Ingrese el numero de filas que desea
visualizar: ";
    cin>>n;
    int coeficientes[n][n];
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        coeficientes[i][0]=1;
    }
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        coeficientes[i][i]=1;
    }

    for(i=2;i<n;i++)
    {
        for(j=1;j<i;j++)
        {
            coeficientes[i][j]=coeficientes[i-
1][j]+coeficientes[i-1][j-1];
        }
    }

    //mostrar en pantalla
    for(i=0;i<n;i++)

```

```

{

    for(j=0;j<=i;j++)
    {
        if(j==0)
            cout<<coeficientes[i][j];
        else
            cout<<"\t"<<coeficientes[i][j];
    }
    cout<<endl;
}
}

```

Captura de la ejecución.

```

C:\Users\Wilito y Carlos\Downloads\222.exe
Ingrese el numero de filas que desea visualizar: 8
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
1 6 15 20 15 6 1
1 7 21 35 35 21 7 1

-----
Process exited after 6.171 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

Problema3: Escriba un programa que lea las dimensiones de una matriz, lea y visualice la matriz y a continuación encuentre el mayor y menor elemento de la matriz y sus posiciones.

Código fuente.

```
#include <iostream>

using namespace std;

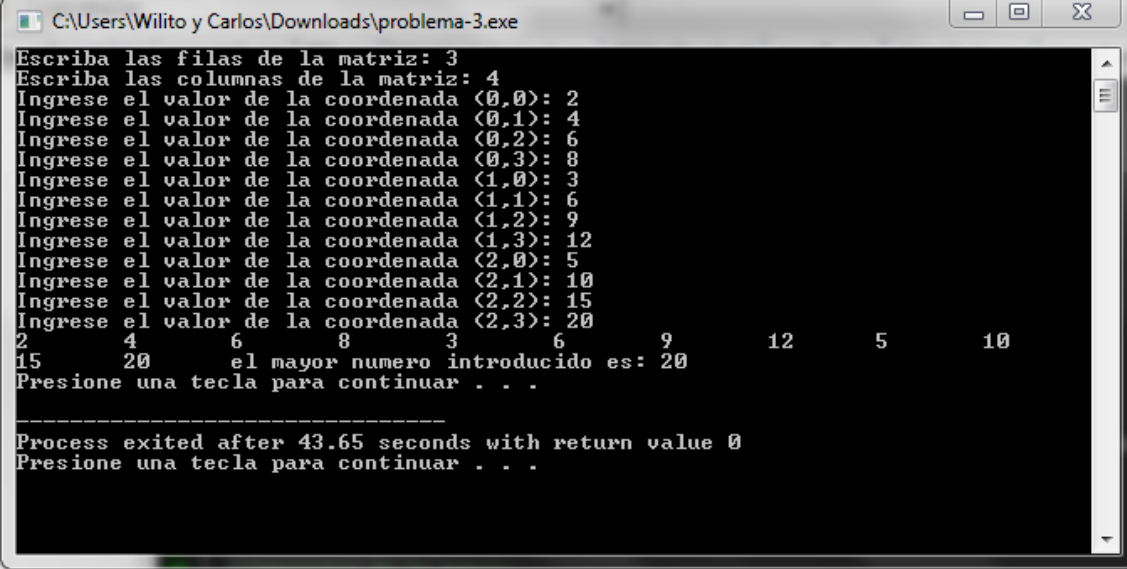
int main() {
    cout<<"Escriba las filas de la matriz: ";
    int filas;
    cin>>filas;
    cout<<"Escriba las columnas de la matriz: ";
    int columnas;
    cin>>columnas;
    int M[filas][columnas];
    for(int conta1=0;conta1<filas;conta1++){
        for(int conta2=0;conta2<columnas;conta2++){
            cout<<"Ingrese el valor de la coordenada
(" <<conta1<<"," <<conta2<<"): ";
            cin>>M[conta1][conta2];
        }
    }

    //Impresion de la matriz
    for(int conta3=0;conta3<filas;conta3++){
```

```
        for(int conta4=0;conta4<columnas;conta4++){  
            cout<<M[conta3][conta4]<< "\\t";  
        }  
    }
```

```
    int max=0;  
    for(int i = 0; i<filas; i++)  
    {  
        for(int j = 0; j<columnas; j++)  
        {  
  
            if(M[i][j] == M[i][j] && M[i][j]>=max)  
            {  
                max = M[i][j];  
            }  
  
        }  
    }  
    cout<<"el mayor numero introducido es: "<<max<<endl;  
    system ("Pause");  
}
```

Captura de la ejecución.



```
C:\Users\Wilto y Carlos\Downloads\problema-3.exe
Escriba las filas de la matriz: 3
Escriba las columnas de la matriz: 4
Ingrese el valor de la coordenada <0,0>: 2
Ingrese el valor de la coordenada <0,1>: 4
Ingrese el valor de la coordenada <0,2>: 6
Ingrese el valor de la coordenada <0,3>: 8
Ingrese el valor de la coordenada <1,0>: 3
Ingrese el valor de la coordenada <1,1>: 6
Ingrese el valor de la coordenada <1,2>: 9
Ingrese el valor de la coordenada <1,3>: 12
Ingrese el valor de la coordenada <2,0>: 5
Ingrese el valor de la coordenada <2,1>: 10
Ingrese el valor de la coordenada <2,2>: 15
Ingrese el valor de la coordenada <2,3>: 20
2      4      6      8      3      6      9      12      5      10
15     20     el mayor numero introducido es: 20
Presione una tecla para continuar . . .

-----
Process exited after 43.65 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```