

11-10-2021



Recursividad pirámides pascal

Tarea: 4

Materia: Estructura de datos

Sección: D01.

Código: 216584703

Carrera: Ingeniería en computación.

Nombre alumno: Padilla Pérez Jorge
Daray

Nombre profesor: Julio Esteban
Valdes Lopez

Pantallazos

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  long piramide(int j, int i){
5      if ( i == j || j == 1 ){
6          return 1;
7      }
8      else {
9          return (piramide(j,i-1)+ piramide(j-1,i-1));
10     }
11 }
12
13 int main()
14 {
15     cout<<"\n\t\tPiramide pascal\n\n";
16
17     int i, j;
18     do
19     {
20         cout<<"Ingrese i : "<<endl;cin>>j;
21         cout<<"Ingrese j : "<<endl;cin>>i;
22
23     } while(i < 1 || j < 0);
24     cout<<"Numeros ingresados: ("<<j<<","<<i<<")"<<endl;
25     cout<<"\nEl numero es: \n\n\t";
26     cout<<piramide(i,j)<<endl;
27     cout<<endl;
28     system("pause");
29
30     return 0;
31 }
```

Aquí se hace la función piramide con (j, i) como se indica, los casos base que encuentro es el si i == j ya que este abarca los números 1 que aparecen a la derecha de la pirámide, y si j == 1 pues todos caen en 1, si no retornamos la función pero con las posiciones que ahí se aprecian, logrando sumar una posición de 1 anterior y la otra de j e i anterior, se inicializan las variables i y j que recibirá la función, se ingresan los datos y simplemente se imprimen al final.

```
"D:\Trabajos Seda\Practicas\Tarea_recurividad\main.exe"

Piramide pascal

Ingrese j :
1
Ingrese i :
1
Numeros ingresados: (1,1)

El numero es:

    1

Presione una tecla para continuar . . .
```

Aquí se ve el caso base
retorna el valor en este caso
es 1.

```
"D:\Trabajos Seda\Practicas\Tarea_recurividad\main.exe"

Piramide pascal

Ingrese j :
3
Ingrese i :
2
Numeros ingresados: (3,2)

El numero es:

    2

Presione una tecla para continuar . . .
```

Aquí hay 2 ejemplos de que funciona
correctamente al no ser una caso base y al requerir
la recursividad.

```
"D:\Trabajos Seda\Practicas\Tarea_recurividad\main.exe"

Piramide pascal

Ingrese j :
8
Ingrese i :
4
Numeros ingresados: (8,4)

El numero es:

    35

Presione una tecla para continuar . . .
```

Código fuente

```
#include <iostream>

using namespace std;

long piramide(int j, int i){
    if ( i == j || j == 1 ){
        return 1;
    }
    else {
        return (piramide(j,i-1)+ piramide(j-1,i-1));
    }
}

int main()
{
    cout<<"\n\t\tPiramide pascal \n\n";

    int i, j;
    do
    {
        cout<<"Ingrese j : "<<endl;cin>>j;
        cout<<"Ingrese i : "<<endl;cin>>i;

    } while(i < 1 || j < 0);

    cout<<"Numeros ingresados: ("<<j<<","<<i<<)"<<endl;
    cout<<"\nEl numero es: \n\n\t";
    cout<<piramide(i,j)<<endl;
    cout<<endl;
```

```
system("pause");
```

```
return 0;
```

```
}
```