

Clase31ene2013

Friday, January 25, 2013
10:41 PM

```
1  /* Problema: Imprimir numeros enteros del 1 al n donde n se pregunta al usuario.
2  Fase 1: Analisis
3  - Crear variable contadora int i;
4  - Crear variable para almacenar el numero maximo int n;
5  - Validar entrada, que sea entero y positivo
6  - For loop, inicializando en 1 y finalizando en n, incrementando
7  - Dentro del loop, imprimir usando el contador.
8  - Fin.
9  */
10
11 //Fase 2: Programa
12 #include <iostream>
13 #include <istream>
14 //#include <ctype.h>
15 using namespace std;
16 int main() {
17     int i, n;
18
19     //Entrada de datos
20     cout << "Entrar numero maximo: ";
21     cin >> n;
22
23     //Verificacion de entrada valida
24     while(n < 1 || cin.fail()){
25         cout << "Error, introduzca un numero entero positivo: ";
26         cin.clear();
27         cin.ignore(80, '\n');
28         cin >> n;
29     }
30
31     //Bucle para ir imprimiendo los números desde el 1 hasta el valor entrado en n
32     for (i = 1; i <= n; i++){
33         cout << i << " ";
34     }
35     cout << endl;
36     //system("pause");
37     return 0;
38 } //End of main
```

Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe

```
C:\MinGW\bin>g++ myfor.cpp -o myfor.exe
```

```
C:\MinGW\bin>myfor
```

```
Entrar numero maximo: a
```

```
Error, introduzca un numero entero positivo: asdasdasfadsfdfsadf
```

```
Error, introduzca un numero entero positivo: -234234
```

```
Error, introduzca un numero entero positivo: 12
```

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
```

```
C:\MinGW\bin>
```

Use of the sentinel value!!!

Example:

```
1 //Fase 2: Programa
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4 int main() {
5     int n;
6     char sentinel;
7
8     do{
9         //Entrada de datos
10        cout << "Entrar numero maximo: ";
11        cin >> n;
12        //Verificacion de entrada valida
13        while(n < 1 || cin.fail()){
14            cout << "Error, introduzca un numero entero positivo: ";
15            cin.clear();
16            cin.ignore(80, '\n');
17            cin >> n;
18        }
19        //Bucle para ir imprimiendo los números desde el 1 hasta el valor entrado en n
20        for(int i = 1; i <= n; i++){
21            cout << i << " ";
22        }
23        cout << endl;
```

```
24
25        cout << "Quiere seguir intentando? (entrar y or n): ";
26        cin >> sentinel;
27
28    }while(sentinel == 'y' || sentinel == 'Y' );
29
30    return 0;
31 }//End of main
```

```
C:\MinGW\bin>myfor
Entrar numero maximo: 3
1 2 3
Quiere seguir intentando? (entrar y or n): y
Entrar numero maximo: fg
Error, introduzca un numero entero positivo: 4
1 2 3 4
Quiere seguir intentando? (entrar y or n): n
C:\MinGW\bin>
```

⑦ Imprimir los #'s pares desde un rango inferior que se solicita al usuario hasta un rango superior que se solicita al usuario

⑧ Imprime la sigt. tabla en pant.

*	N	N×10	N×100	N×1000
*	1	10	100	1000
	2	20	200	2000
	3	30	300	3000

Imprimir numeros pares desde un minimo a un maximo

```
1  /*
2  Problema: imprimir números pares desde un mínimo a un máximo
3  Fase 1:
4  - Crear un centinela para seguir en el programa hasta salir!!
5  - Crear dos variables enteras para el primer y el segundo número
6  - Entrar el primer número. (validar datos)
7  - Entrar el segundo número. (validar datos)
8  - Hacer un for que corra desde el primero al segundo número.
9    - Si el número es par, imprimir.
10 */
11
12 #include <iostream>
13 using namespace std;
14
15 int main() {
16     char sen; //Sentinel value
17     int n1, n2, temp; //Range numbers
18
19     do{
20         //Data entry
21         cout << "Entre el primer número: ";
22         cin >> n1;
23         //Verificación de entrada válida
24         while(cin.fail()){
25             cout << "Error, introduzca un número válido: ";
```

```

26         cin.clear();
27         cin.ignore(80, '\n');
28         cin >> n1;
29     }
30
31     cout << "Entre el segundo numero: ";
32     cin >> n2;
33     while(cin.fail()){
34         cout << "Error, introduzca un numero valido: ";
35         cin.clear();
36         cin.ignore(80, '\n');
37         cin >> n2;
38     }
39
40     //intercambiar si el primero es mayor
41     if(n1>n2){
42         temp=n1;
43         n1=n2;
44         n2=temp;
45     }//if
46
47
48     //bucle
49     for(int i=n1; i<=n2; i++){
50         if(i%2==0)
51             cout << i << " ";
52     }//for
53
54     cout << endl << "Introduzca 'y' para continuar: ";
55     cin >> sen;
56
57     while(sen == 'y' || sen == 'Y');
58
59     return 0;
60 }//main

```

```

Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
n
C:\MinGW\bin>g++ nump.cpp -o nump.exe
C:\MinGW\bin>nump
Entre el primer numero: 20
Entre el segundo numero: 1
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
Introduzca 'y' para continuar: y
Entre el primer numero: 1
Entre el segundo numero: 30
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
Introduzca 'y' para continuar: n
C:\MinGW\bin>

```