



## **Instituto Tecnológico de Tijuana**

### **T12: Método push en pilas.**

#### **Materia:**

Estructura de Datos

#### **Profesor(a):**

Ray Brunett Parra Galaviz

#### **Alumno(a):**

Jiménez Mayoral Gloria Alejandra – 17212146

#### **Fecha:**

26 de septiembre de 2018

## Pila: método push.

Las líneas 1 y 2 implementan las librerías: `iostream`, para poder utilizar operaciones de entrada y salida. Y `stdlib` para poder utilizar funciones como `system("CLS")` para limpiar la pantalla. La línea 3 implementa el namespace para el uso de las palabras reservadas: `cout` (para imprimir datos) y `cin` (para ingresar datos).

```
1  #include <iostream>
2  #include<stdlib.h>
3  using namespace std;
```

A partir de la línea 4 hasta la línea 23, se crea la clase `Pila` que contiene un arreglo con el tamaño de la pila de tipo entero y un índice del mismo tipo. Dentro de la clase, se crea un constructor y el método que se

```
4  class Pila
5  {
6      int arraypi[5], index;
7      public:
8      Pila()
9      {
10         index = -1;
11     }
12     void push(int x)
13     {
14         if(index>5)
15         {
16             system("CLS");
17             cout<<"Pila llena!! No puedes agregar mas elementos"<<endl;
18             return;
19         }
20         arraypi[++index]=x;
21         cout<<"Elemento "<<x<<" ingresado"<<endl;
22     }
23 };
```

utilizará, ambos públicos. En el constructor (línea 8) se inicializa el valor del índice en -1 para considerarlo como un inicio cero.

El método **push** de tipo void (línea 12), recibe una variable auxiliar `x` que funcionaría como el valor ingresado por el usuario. A su vez, incluye una condicional para cuando se quieran agregar más elementos a la pila y el índice sobrepase el número de posiciones de la pila. Si esto sucede, se imprimirá en pantalla un mensaje de que la pila está llena y ya no se pueden agregar más elementos. El método irá agregando elementos moviendo el índice hasta llenar la pila.

```

24  int main()
25  {
26      int op, op2;
27      Pila pil;
28      do
29      {
30          cout<<"1.Agregar elementos a la pila \n2.Salir"<<endl;
31          cout<<"Tu opcion es: ";
32          cin>>op;
33          switch(op)
34          {
35              case 1:
36                  system("CLS");
37                  cout<<"Ingresa un elemento: ";
38                  cin>>op2;
39                  pil.push(op2);
40              break;
41              case 2:
42                  break;
43          }
44      }while(op!=2);
45  }

```

En la línea **24** del código, comienza la función principal main, en la cual se declaran variables de tipo entero para ser utilizadas dentro de un método switch. Y también el objeto para el uso de la clase Pila. La función switch (línea **33**) funciona como un menú y cuenta con dos opciones a elegir por el

usuario: el número uno, para agregar elementos a la pila y el método **push** de la clase. El número dos, para terminar el programa y salir de éste. El menú se repetirá hasta que la opción del usuario sea terminar, o hasta que se llene la pila.

Fin del programa.