



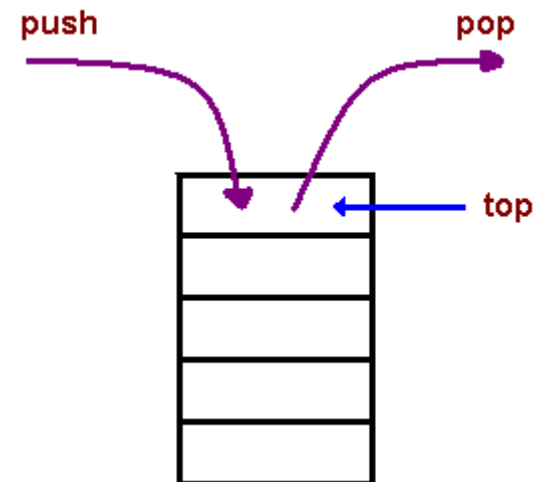
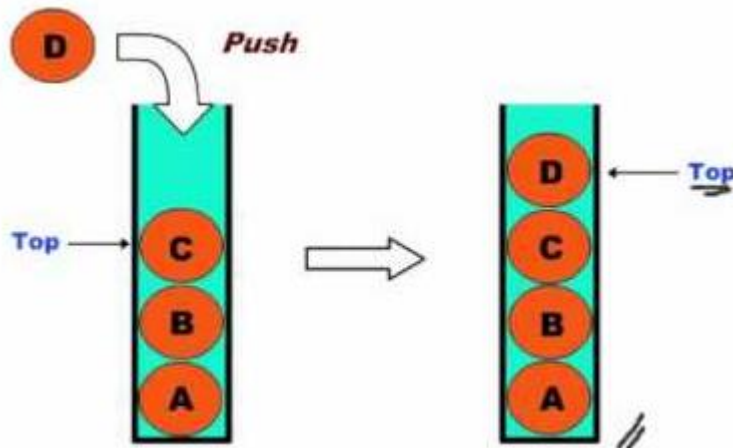
Programando una Pila (*Stack*)

Estructuras de Datos y Algoritmos
Catedrático: Ing. Alejandro Ovalle, MAI

Tipo de dato abstracto Pila (*Stack*)

Práctica de programación

- Objetivos:
 - Utilizar en un programa un objeto de tipo *Pila*.
 - Programar su propia clase Pila.
 - Preparar su clase para ser utilizada por otra persona programadora.



Parte 1: Pila de String

- Utilice la clase ya definida en .NET Framework: `Stack<string>`
- Para desarrollar la siguiente aplicación para mostrar las operaciones básicas de una pila
- Se propone el siguiente prototipo

Operaciones básicas de una pila

Cantidad de elementos en la Pila: 0

Push

Elemento a agregar

Pop

Elemento extraído: Isabel

Peek

Elemento devuelto: Juan

Parte 2: Programa su propia pila

- En la hoja de trabajo anterior, usted definió las operaciones de una pila y la manera en que se relacionan sus elementos
- Programe su propia clase Pila de acuerdo a las anteriores definiciones
- Sugerencias:
 - Utilizar un arreglo para guardar los elementos
 - Guardar el primer elemento en la posición 0, el segundo en la posición 1 y así sucesivamente
 - Llevar un contador para conocer el tamaño de la pila en cualquier momento y así saber en qué posición corresponde colocar el nuevo elemento

Parte 3: Prepare su clase para compartirla a otra persona programadora

- En la clase anterior, ¿aplicó encapsulamiento?
- Documente su clase
 - Colocar comentarios para cada método de la clase Pila
 - Describir las entradas, salidas y poscondición para cada método
 - Reto: Generar documentación de manera automática con una aplicación que la genere en base a sus comentarios colocados en cada método
- Intercambie únicamente su clase con otra persona programadora, haga las modificaciones necesarias en su programa para que utilice la clase de la otra persona

Entregar informe

- El informe debe incluir anotaciones (que usted esté dispuesto a compartir con el resto de la clase), conclusiones y recomendaciones para cada parte de la práctica de programación

