

# Ejercicios Estructuras Dinámicas

## 1. Calculadora RPN

Desarrolla una calculadora RPN que sume, reste, multiplique y divida.  
Debe tener niveles de pila ilimitados y creados dinámicamente en cualquier momento.  
Debe pintar la pila cada vez que cambie.  
Al introducir "q" deberá salir del programa.

## 2. Turn-o-matik

Crea un programa para gestionar la cola de una tienda pero personalizada por el nombre del cliente.

Tendrá cuatro opciones:

1. Nuevo cliente ha entrado
2. Atender al siguiente cliente
3. Mostrar cola actual
0. Salir

Cada vez que se pulse 1, deberá introducirse el nombre del cliente y el programa le devolverá cuantos clientes tiene delante.

Cada vez que se pulse 2, el programa devolverá el cliente que le toca ser atendido.

Al pulsar 3, el programa listará el nombre de todos los clientes que quedan en la cola junto al número de su posición.

Con 0 se saldrá del programa.

## 3. Estadística

Desarrolla un programa que vaya pidiendo números hasta que se pulse "q".  
Cada vez que introduzca un número, el programa devolverá la media estadística y la desviación típica de la colección de números que hay introducidos hasta el momento.

$$media = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$$

$$d. típica = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - media)^2}$$

N: número total de elementos  
 $x_i$ : cada uno de los elementos