



# PRACTICA DEL MODULO 7

Ejercicios

[Breve descripción](#)

Ejercicios de programación para el módulo 7.

Versión 1.1

Martin Jerman

Martin.jerman@inspt.utn.edu.ar



## Ejercicios de Pilas

1. Defina la estructura de un nodo alumno que contenga: el legajo de un alumno, su nombre, su DNI, su promedio de la carrera y un campo Activo que será 'A' si está Activo o 'I' si está Inactivo.
2. Utilizando la estructura anterior, desarrolle una función que, pasados los datos del alumno por parámetro, devuelva el nodo creado. El campo Activo debe colocarse en 'A'.
3. Desarrolle una función que reciba un nodo creado en el punto anterior y un puntero a una pila de alumnos; y lo ingrese a la pila.
4. Desarrolle una función que reciba un puntero a una pila de alumnos y desapile un nodo (el nodo que corresponde).
5. Desarrolle una función que reciba un puntero a una pila de alumnos y un legajo, y devuelva 1 si encontró el legajo o 0 si no lo encontró.
6. Desarrolle una función que reciba un puntero a una pila de alumnos, y los muestre por pantalla.

## Ejercicios de Colas

7. Desarrolle una función que reciba un nodo creado en el punto anterior y un puntero a una cola de alumnos; y lo ingrese a la cola.
8. Desarrolle una función que reciba un puntero a una cola de alumnos y desencole un nodo (el nodo que corresponde).
9. Desarrolle una función que reciba un puntero a una cola de alumnos y un legajo, y devuelva 1 si encontró el legajo o 0 si no lo encontró.

## Ejercicios de Listas

10. Desarrolle una función que reciba un nodo creado en el punto anterior y un puntero a una lista de alumnos y el número de posición en la que va el alumno; y lo ingrese a la lista. Si la posición es mayor a la cantidad de alumnos, será el último.
11. Desarrolle una función que reciba un puntero a una lista de alumnos y un legajo; y elimine el nodo correspondiente.
12. Modifique la función del punto anterior para que contemple el caso de que haya legajos repetidos (elimine todas las ocurrencias).
13. Desarrolle una función que reciba un puntero a una lista de alumnos y un promedio. La función deberá colocar 'I' a todos aquellos cuyo promedio sea menor al promedio dado.
14. Desarrolle una función que reciba dos punteros a dos listas de alumnos y devuelva un puntero a una tercera lista que será la concatenación de la primera lista con la segunda. Las listas parámetro NO DEBEN ser alteradas.



15. Desarrolle una función que reciba dos punteros a dos listas de alumnos y devuelva un puntero a una tercera lista que será la intersección de la primera lista y la segunda según el legajo (si un legajo está en ambas listas, el nodo debe estar en la lista resultado). Las listas parámetro NO DEBEN ser alteradas.
16. Desarrolle una función que reciba una lista de alumnos por parámetro y la muestre por pantalla.
17. Desarrolle una función que reciba una lista de alumnos por parámetro y la muestre por pantalla en orden inverso.
18. Desarrolle una función que reciba al menos una lista de alumnos por parámetro y calcule el promedio de la lista recursivamente.
19. Desarrolle una función que reciba una lista de alumnos y la devuelva ordenada según DNI en forma creciente.
20. Desarrolle una función llamada sonGenios() que reciba una lista de alumnos y la devuelva 1 si todos los alumnos tienen un promedio mayor a 9,5; caso contrario devuelve 0.