

PRÁCTICA 10 - LISTAS

- 1) a) Escriba un módulo que lea una secuencia de números enteros terminada en 999 y los almacene en una lista (agregando al principio). La lista generada debe devolverse como parámetro.
 b) Implemente un módulo que reciba una lista de números enteros y retorne la longitud de la lista.
 c) Implemente un módulo que reciba una lista de números enteros y devuelva como resultado la cantidad de números con 3 dígitos pares.
 Realice un programa que invoque a los módulos implementados.

- 2) Escriba un programa que dada una lista de enteros L:
 – Genere una nueva lista que contenga los números pares que aparecen en L.
 – Informe la cantidad de números que comienzan con un dígito impar.
 – Informe el porcentaje de números entre 10 y 50.

Nota: Modularizar la solución. La lista L debe ser recorrida solo una vez

- 3) a) Escriba un módulo que reciba una lista de strings *L* y un string *S*, y retorne verdadero si *S* está en *L* (falso, en caso contrario). La lista no se encuentra ordenada.
 b) Idem a), pero suponiendo que la lista está ordenada en forma ascendente.

Nota: El módulo debe detener la búsqueda al encontrar la primera ocurrencia de la palabra.

- 4) Se dispone de una lista de sitios turísticos (nombre del sitio y país) sin orden.
 a) Realice un módulo que reciba la lista y un país y retorne la cantidad de ocurrencias del mismo.
 b) Realice un módulo para agregar al final de la lista un nuevo sitio turístico que se recibe como parámetro.
 c) Dado un país, generar una nueva lista con los nombres de sus sitios turísticos, si existe. Dicha lista debe estar ordenada en forma ascendente.

- 5) Se dispone una lista de registros con información de aviones. De cada avión se conoce: Marca_avión, Modelo_avión, Valor_avión. La lista está ordenada por Marca_avión en forma descendente.
 Implemente un módulo que reciba dicha lista y un registro con la información de un avión y elimine el elemento de la lista que coincida totalmente con el registro. Tener en cuenta que el registro puede no existir. Devolver si se pudo realizar la eliminación.

- 6) Se necesita contabilizar los votos de las diferentes mesas electorales de una provincia. Para ello, se dispone de una lista con la siguiente información: código de localidad, número de mesa, y cantidad de votos. La información está ordenada por código de localidad. En cada localidad pueden existir 1 o más mesas.

Realizar la impresión en pantalla como se muestra a continuación:

Código de Localidad X	Total de Votos
Código de Localidad Y	Total de Votos
.....
.....
	Total de Votos en la Provincia

7) Realice un programa que genere una lista con información de participantes a un congreso de Medicina. De cada uno de ellos se conoce: Apellido y Nombre, Sexo, Especialidad y Fecha (día, mes y año) en la que comenzó a ejercer la profesión. La lectura de la información finaliza cuando se lee el Apellido y nombre = 'ZZZ'. Para la generación de la lista implemente un módulo. La lista debe estar ordenada por Apellido y Nombre en forma ascendente.

Una vez finalizada la lectura de los datos, se pide:

- a) Informar los nombres de las mujeres cuya especialidad sea 'Oculista'.
- b) Generar una lista con los varones cuyos años de ejercicio profesional están entre 20 y 25.
- c) Implemente un módulo recursivo que reciba la lista generada e informe los nombres de los participantes en forma descendente. Analice una solución iterativa.

Nota: asuma que todos los meses tienen 30 días y no hay años bisiestos.

8) La secretaria de turismo de la nación dispone de una estructura donde almacena para cada una de las provincias (1..23) su nombre y la información de los paquetes turísticos que se realizan en la misma. De cada paquete turístico se conoce: código, nombre del lugar turístico, precio por persona.

Se pide informar:

- a) Para cada provincia el código del paquete más costoso por persona
- b) Los dos nombres de provincias que poseen menos paquetes turísticos.

9) Una aerolínea dispone de una lista con información de sus vuelos. Cada vuelo se contiene: código de vuelo, fecha de salida, hora de salida, capacidad y la lista con los datos de pasajeros de dicho vuelo. De cada pasajero se conoce: DNI, Apellido y nombre, edad y un campo que indica si ya ha realizado el check-in (verdadero o falso). Se pide:

- a) Informar la cantidad de vuelos cuya capacidad está completa.
- b) Informar el código de vuelo con más pasajeros menores de edad (18 años).
- c) Realice un módulo independiente que simule el check-in de un pasajero. El módulo debe recibir la lista de vuelos, el DNI del pasajero, el código de vuelo y debe registrar el check-in de la persona.