

## Ejercicios de Listas y Tuplas

### Ejercicio 1

Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo Matemáticas, Física, Química, Historia y Lengua) en una lista y la muestre por pantalla.

### Ejercicio 2

Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo Matemáticas, Física, Química, Historia y Lengua) en una lista y la muestre por pantalla el mensaje **Yo estudio <asignatura>**, donde **<asignatura>** es cada una de las asignaturas de la lista.

### Ejercicio 3

Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo Matemáticas, Física, Química, Historia y Lengua) en una lista, pregunte al usuario la nota que ha sacado en cada asignatura, y después las muestre por pantalla con el mensaje **En <asignatura> has sacado <nota>** donde **<asignatura>** es cada una de las asignaturas de la lista y **<nota>** cada una de las correspondientes notas introducidas por el usuario.

### Ejercicio 4

Escribir un programa que pregunte al usuario los números ganadores de la lotería primitiva, los almacene en una lista y los muestre por pantalla ordenados de menor a mayor.

### Ejercicio 5

Escribir un programa que almacene en una lista los números del 1 al 10 y los muestre por pantalla en orden inverso separados por comas.

### Ejercicio 6

Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo Matemáticas, Física, Química, Historia y Lengua) en una lista, pregunte al usuario la nota que ha sacado en cada asignatura y elimine de la lista las asignaturas aprobadas. Al final el programa debe mostrar por pantalla las asignaturas que el usuario tiene que repetir.

**Ejercicio 7**

Escribir un programa que almacene el abecedario en una lista, elimine de la lista las letras que ocupen posiciones múltiplos de 3, y muestre por pantalla la lista resultante.

**Ejercicio 8**

Escribir un programa que pida al usuario una palabra y muestre por pantalla si es un palíndromo.

**Ejercicio 9**

Escribir un programa que pida al usuario una palabra y muestre por pantalla el número de veces que contiene cada vocal.

**Ejercicio 10**

Escribir un programa que almacene en una lista los siguientes precios, 50, 75, 46, 22, 80, 65, 8, y muestre por pantalla el menor y el mayor de los precios.

**Ejercicio 11**

Escribir un programa que almacene los vectores (1,2,3) y (-1,0,2) en dos listas y muestre por pantalla su producto escalar.

**Ejercicio 12**

Escribir un programa que almacene las matrices en una lista y muestre por pantalla su producto.

Nota: Para representar matrices mediante listas usar listas anidadas, representando cada vector fila en una lista.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix} \quad y \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

**Ejercicio 13**

Escribir un programa que pregunte por una muestra de números, separados por comas, los guarde en una lista y muestre por pantalla su media y desviación típica.