



Listas - Ejercicios (2)

Estos ejercicios corresponden la lección [Listas](#).

Listas (2) - 1

Escriba un programa que permita crear una lista de palabras y que, a continuación, ordene la lista por orden alfabético.

Dígame cuántas palabras tiene la lista: 4

Dígame la palabra 1: Carmen

Dígame la palabra 2: Alberto

Dígame la palabra 3: Daniel

Dígame la palabra 4: Benito

La lista creada es: ['Carmen', 'Alberto', 'Daniel', 'Benito']

La lista ordenada es: ['Alberto', 'Benito', 'Carmen', 'Daniel']

Listas (2) - 2

Escriba un programa que pida un número y a continuación escriba la lista de todos los divisores del número (incluidos el uno y él mismo).

Dígame un número: 36

36 tiene 9 divisores: [1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36]

Dígame un número: 125

125 tiene 4 divisores: [1, 5, 25, 125]

Listas (2) - 3

Escriba un programa que pida un número y a continuación escriba la lista de todos los números primos hasta él..

Dígame un número: 100

Primos hasta 100: 1 2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61 67 71 73 79 83 89 97

Listas (2) - 4

Escriba un programa que calcule términos de una sucesión del tipo $U_{n+1} = a U_n + b$. El programa tiene que pedir el valor de a, de b y del término U_0 y el número de términos a calcular.

Cálculo de términos de una sucesión $U(n+1)=a.U(n)+b$.

Dígame el valor de a: 2

Dígame el valor de b: -1

Dígame el valor de $U(0)$: 3

Dígame cuántos términos quieres: 8

Los términos de la sucesión son: [3, 5, 9, 17, 33, 65, 129, 257]

Listas (2) - 5

Escriba un programa que calcule términos de la sucesión $U_{n+1} = 3 U_n + 1$ si U_n es impar y $U_{n+1} = U_n / 2$ si U_n es par. El programa tiene que pedir el término U_0 y el número de términos a calcular.

Cálculo de términos de la sucesión $U(n+1)=3.U(n)+1$ si n es impar y $U(n)=U(n)/2$ si n es par.

Dígame el valor de $U(0)$: 7

Dígame cuántos términos quieres: 20

Los términos de la sucesión son: [7, 22, 11, 34, 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1, 4, 2, 1]

Nota: La [conjetura de Collatz](#) establece que esta sucesión alcanza el valor 1 para cualquier valor inicial. Desde 1937, esta conjetura permanece sin demostrar.