

EJERCICIOS PROPUESTOS ESTRUCTURAS **REPETITIVAS**

1. Elabore un programa que lea un número y calcule la suma desde 1 hasta el número leído.
2. Calcular independientemente la suma de los números pares e impares desde el 1 al 200.
3. Calcular independientemente el promedio de los números pares e impares desde el 1 al 200.
4. Leer una serie de números hasta que el usuario ingrese el valor de -99 y escriba el número mayor y el número menor.
5. Leer una serie de números y decir cuantos son positivos y cuantos son negativos.
6. Escriba un programa que calcule el IVA de un producto. teniendo en cuenta que si la cuenta cuesta mas de 50.000 se obtiene un descuento antes de iva del 5 % y si cuesta mas de 100.000 se obtiene un descuento del 10%.
7. Calcular el precio de un tiquete de ida y regreso en autobús, conociendo la distancia a recorrer y sabiendo que si el numero de días de estadía es superior a 7 y la distancia es superior a 800Km, se obtiene un descuento del 30% el precio por kilómetro es de 1234 pesos.
8. Se quiere obtener la estadística de los pesos de los alumnos del curso de acuerdo con la siguiente tabla.
 - a) Numero de alumnos con peso menor que 40Kg
 - b) Numero de alumnos con peso entre 40Kg y 50Kg
 - c) Numero de alumnos con peso entre 50Kg y 60Kg
 - d) Numero de alumnos con peso mayor a 60Kg
9. Calcule la división entera y el residuo utilizando únicamente operaciones de suma y resta.
10. Elabore un programa que escriba la serie de Fibonacci.
$$0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, \dots (n-1) + (n-2).$$
11. Elabore un programa que dado un número entero y la imprima invertida Ejemplo. 1234 la debe imprimir 4321.
12. Escribir un programa que imprima la secuencia de todas las combinaciones de hora y minutos de un día, comenzando con 1:00 A.M. y terminando con 12:50 P.M. en intervalos de 10 minutos. Se debe presentar como una tabla de seis columnas con 24 filas.
13. Elabore un programa que lea cuatro cifras individuales y genere e imprima el número entero que se forma con estas cuatro cifras.
14. Elabore un programa que imprima las tablas de multiplicar de un número determinado.

15. Elabore un programa que diga si un número entero es primo o no.

16. Calcule la suma de los n primeros números impares

17. Dos números son amigos si cada uno de ellos es igual a la suma de los divisores del otro. Ejemplo 224 y 284 son amigos ya que:

$$284 : 1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$$

$$220 : 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$$

Elabore un programa que imprima todas las parejas de números amigos menores o iguales que un número m ingresado por teclado.

18. Elabore un programa que lea números enteros mientras sean diferentes de 9999 el programa debe escribir

- a) la sumatoria de los números leídos.
- b) el producto.
- c) la cantidad de números leídos.
- d) El mayor número leído.
- e) El menor número leído.
- f) El número más cercano a 1000.

19. Elabore un programa que escriba todos los números de tres dígitos que sean iguales a la suma de los cubos de sus dígitos los números pedidos deben estar en el rango $0 \leq n \leq 1000$.

20. Elabore un programa que calcule el máximo común divisor de dos números.

21. Elabore un programa que calcule el mínimo común múltiplo de dos números.

22. Elabore un programa que calcule el máximo común divisor de cuatro números.

23. Elabore un programa que lea un número N e imprima el menor número que lo divide exactamente sin dejar residuo (El número 1 no se debe considerar y el número no puede ser primo).

