

Estructuras repetitivas

1. Realice un programa que imprima la serie numérica del 100 al 0
2. Realice un algoritmo para generar e imprimir los números pares que se encuentren entre 0 y 100
3. Una empresa quiere el registro de las horas que trabaja diariamente un empleado durante la semana (seis días) y requiere determinar el total de estas, así como el sueldo que recibirá por las horas trabajadas
4. Una persona se encuentra en el kilómetro 70 de la carretera Aguascalientes-Zacatecas, otra se encuentra en el km 150 de la misma carretera, la primera viaja en dirección a Zacatecas, mientras que la segunda se dirige a Aguascalientes, a la misma velocidad. Realice un algoritmo para determinar en qué kilómetro de esa carretera se encontrarán
5. El empleado de la tienda "Tiki Taka" realiza N ventas durante el día, se requiere saber cuántas de ellas fueron mayores a \$1000, cuántas fueron mayores a \$500 pero menores o iguales a \$1000, y cuántas fueron menores o iguales a \$500. Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global.
6. Una persona adquirió un producto para pagar en 20 meses. El primer mes pagó \$10, el segundo \$20, el tercero \$40 y así sucesivamente. Realice un algoritmo para determinar cuánto debe pagar mensualmente y el total de lo que pagó después de los 20 meses.
7. La conjetura de ULAM consiste en lo siguiente:
 - a. Inicia a partir de cualquier número positivo entero.
 - b. Si el número es par, se divide entre 2; si es impar, se multiplica por 3 y se agrega uno. De manera que podemos obtener lo siguiente: 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1.Dado un número positivo, ejecute la serie ULAM.
8. Dado un número positivo, imprima el índice del número de la serie FIBONACCI.
9. Dado un número positivo, imprima el número, igual o menor al de la serie FIBONACCI.
10. Supóngase que en una reciente elección hubo cuatro candidatos (con identificadores 1, 2, 3, 4). Calcular el número de votos correspondientes a cada candidato y el porcentaje que obtuvo respecto al total de votantes. El programa finalizará cuando el usuario teclee un 0.
11. Desarrolle una solución que lea un número M, obtenga y cuente todos los números primos menores a M.
12. Los datos reunidos en la secretaría de industrias relacionado con la producción de N fábricas en cada uno de los meses: se proporcionan de la siguiente forma:
 - a. Los totales anuales de producción de cada fábrica.
 - b. La clave de la fábrica que más produjo en el año. Indicar también el total de la producción.
 - c. Imprimir claves de las fábricas cuya producción en el mes de julio fueron superiores a los \$3,000,000.

13. Desarrolle una solución para calcular e imprimir los números perfectos menores a N.
Se dice que un número es perfecto si:
 - a. “La suma de sus divisores excepto el mismo es igual al propio número”
14. La cadena de tiendas de autoservicio “El mandilón” cuenta con sucursales en C ciudades diferentes de la República, en cada ciudad cuenta con T tiendas y cada tienda cuenta con N empleados, asimismo, cada una registra lo que vende de manera individual cada empleado, cuánto fue lo que vendió cada tienda, cuánto se vendió en cada ciudad y cuánto recaudó la cadena en un solo día.
15. Un profesor tiene un salario inicial de \$1500, y recibe un incremento de 10 % anual durante 6 años. ¿Cuál es su salario al cabo de 6 años? ¿Qué salario ha recibido en cada uno de los 6 años? represente la solución.
16. Determinar cuánto ahorrará en pesos una persona diariamente, y en un año, si ahorra 3¢ el primero de enero, 9¢ el dos de enero, 27¢ el 3 de enero y así sucesivamente todo el año.
17. El gerente de una compañía automotriz desea determinar el impuesto que va a pagar por cada uno de los automóviles que posee, además del total que va a pagar por cada categoría y por todos los vehículos, basándose en la siguiente clasificación:
 - a. Los vehículos con clave 1 pagan 10% de su valor.
 - b. Los vehículos con clave 2 pagan 7% de su valor.
 - c. Los vehículos con clave 3 pagan 5% de su valor.
 - d. Realice un algoritmo para obtener la información.
18. Elabore un programa que pida al usuario 30 números enteros para que al final presente la suma de los números impares y el promedio de los números pares.
19. Escriba un programa que imprima los números de siguiente serie “**5, 7, 10, 12, 15, 17, ..., n**” hasta que la suma de los números sea = **1,800**.
20. Elabore una aplicación que lea **n** números enteros y realice lo siguiente:
 - a. Cuantos números leídos fueron mayores que **0**.
 - b. Promedio de los números positivos.
 - c. Promedio de todos los números.