1. Datos y compresión del dato.
2. Salida de información (impresión)

* Calcular e imprimir el salario mensual de un trabajador teniendo en cuenta la cantidad de horas trabajadas y el valor de la hora. Al total devengado se le debe realizar un descuento del 10% por seguridad, social y un descuento del 1% por aportes al fondo de empleados. Imprimir el valor neto a pagar.
* Calcular la tabla del 9, utilizando solo dos variables.
* Elabore un algoritmo que dados dos nombres indique si tienen la misma inicial.
* Elabore un algoritmo que dados dos nombres indique cual tiene mayor cantidad de caracteres.
* Dados dos números y un símbolo de un operador matemática (+, -, \*, /), imprimir el resultado de la operación.
* Diseñe un algoritmo que lea un número e indique si es número primo o no

1. Entrada de información.

* Leer un número e Imprimir el número leído, el doble del número leído y el cuadrado del número leído.
* Leer 2 números e imprimir la suma de los dos números, el cociente de los números y el residuo de los dos números
* Leer un número e imprimir el triple y el cubo del número leído
* Determinar la hipotenusa de un triángulo rectángulo a partir de la lectura del valor de sus catetos.
* Realizar la conversión de una temperatura en grados centígrados a grados Fahrenheit.
* Dado un número entero positivo de 3 cifras, calcular la suma de sus dígitos. Ejemplo: Se lee el número 435, se suman sus dígitos 4+3+5, resultado 12
* Elaborar un algoritmo que solicite la edad de dos hermanos y muestre un mensaje indicando la edad del mayor y cuantos años de diferencia tiene con el menor.
* Elaborar un algoritmo que indique si un número es divisible por 5
* Leer dos números y calcular la división del número mayor entre el número menor
* Elabore un algoritmo que dados tres números en cualquier orden siempre los muestre ordenados de mayor a menor.
* Leer un número e Imprimir el número leído, el doble del número leído y el cuadrado del número leído.
* Leer 2 números e imprimir la suma de los dos números, el cociente de los números y el residuo de los dos números
* Diseñar un algoritmo que lea un número y verifique si es un número perfecto o no (un número es perfecto, cuando la suma de sus divisores, sin incluir el número, es exactamente el mismo número.

1. Trasformación de tipo de datos (casteos)

* Leer una frase e indicar cuantos caracteres tiene la frase y cuál es el primer y el último carácter de la frase.
* Dada una fecha de nacimiento de una persona indicar cuál es el número del día

1. Operación aritmética

* Pedir al usuario una temperatura en grados Celsius y luego convertirla a grados Fahrenheit utilizando la fórmula de conversión.
* Pedir al usuario los valores de los dos catetos de un triángulo rectángulo y luego calcular la hipotenusa utilizando el teorema de Pitágoras.
* Pedir al usuario el radio de una circunferencia y luego calcular la longitud de la circunferencia utilizando la constante 3.14.
* Pedir al usuario tres números y luego calcular la media aritmética de esos tres números.
* Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra. El cliente desea saber cuánto deberá pagar finalmente por su compra después de aplicar el descuento.
* Calcular el nuevo salario de un obrero si obtuvo un incremento del 25% sobre su salario actual.
* Calcular la cantidad de segundos que están incluidos en el número de horas, minutos y segundos ingresados por el usuario.
* Calcular e imprimir el salario mensual de un trabajador teniendo en cuenta la cantidad de horas trabajadas y el valor de la hora. Al total devengado se le debe realizar un descuento del 10% por seguridad, social y un descuento del 1% por aportes al fondo de empleados. Imprimir el valor neto a pagar.
* Determinar la hipotenusa de un triángulo rectángulo a partir de la lectura del valor de sus catetos.
* Leer una frase e indicar cuantos caracteres tiene la frase y cuál es el primer y el último carácter de la frase.
* Dado un número entero positivo de 3 cifras, calcular la suma de sus dígitos. Ejemplo: Se lee el número 435, se suman sus dígitos 4+3+5, resultado 12
* Realice un algoritmo para determinar si dados tres números, la suma de dos de ellos resulta ser igual al otro número. Verificar todas las combinaciones posibles.

1. operación tipo relacionales

* Determinar si un alumno aprueba o reprueba un curso, sabiendo que aprobará si su promedio de tres calificaciones es mayor o igual a 3.95.
* Elaborar un algoritmo que determine si un número es múltiplo de 3

1. operación tipo lógico

* Realizar un algoritmo que lea un número de 0 a 9 y lo convierta a letras (Ejemplo 1: UNO).
* Diseñe un algoritmo que calcule el valor absoluto de un número (tanto positivo como negativo), sin utilizar la función de valor absoluto, sino utilizando operaciones matemáticas.

1. condicionales
   1. serie

* Determinar si un número es par, impar o cero.
  1. lógico
* Mostrar el resultado de la suma de dos números enteros, si esta supera el valor de 10.
* Dado tres números, calcular el mayor.
* Ingrese dos números desde el teclado e imprima solo los positivos.
* Ingresar por teclado el nombre y el signo de cualquier persona e imprimir el nombre solo si la persona es signo Aries.
* Ingresar por teclado el nombre, la edad y el sexo de cualquier persona e imprimir el nombre solo si la persona es de sexo masculino y es mayor de edad.
* Hacer un algoritmo que calcule el total a pagar por la compra de camisas. Si se compran tres camisas o más, se aplica un descuento del 20% sobre el total de la compra; si son menos de tres camisas, un descuento del 10%.
* Hacer un algoritmo que calcule el total a pagar por la compra de camisas. Si se compran tres camisas o más, se aplica un descuento del 20% sobre el total de la compra; si son menos de tres camisas, un descuento del 10%.
* Hacer un programa que pida tres números e indique si el tercero es igual a la suma del primero y el segundo.
* Elaborar un algoritmo, que permita el ingreso de 15 números enteros y sume todos los números que sean múltiplos de 3.

1. ciclo
   1. while

* Mostrar la serie Fibonacci hasta un número entero positivo nnn ingresado por el usuario. La serie Fibonacci es una secuencia de números donde cada número es la suma de los dos anteriores, comenzando típicamente con 0 y 1.
* Hacer un programa que muestre un menú de opciones y continúe ejecutándose hasta que el usuario elija salir, presionando la tecla 'S'. El menú debe repetirse hasta que el usuario decida salir, y debe ofrecer una opción para salir del programa.
* Hacer un programa que calcule la media (promedio) de una serie de números introducidos por el usuario. El programa debe seguir solicitando números hasta que el usuario introduzca el valor cero. Una vez ingresado el cero, el programa debe calcular y mostrar la media de todos los números ingresados (excluyendo el cero).
* Diseñe un algoritmo que lea una serie de números hasta que el usuario indique la finalización (con sí o no). El algoritmo debe indicar cuál fue el número máximo y el número mínimo.
  1. for
* Suma de los Primeros n Números
* Digite un número. Si el número supera 10, multiplique los 10 primeros números. Si no lo supera, sume los 10 primeros números.
* Enviar los múltiplos de 3 desde el 1 hasta n, donde n es un número entero positivo ingresado por el usuario.
* Sumar los números pares en el rango de n a m, donde n y m son números enteros proporcionados por el usuario. La suma debe incluir todos los números pares que están en el intervalo cerrado de n a m}m (es decir, desde n hasta m, incluyendo ambos extremos si son pares).
* Hacer un programa que pida dos números enteros y muestre todos los números que van desde el primer número al segundo. El programa debe controlar que el primer número sea menor o igual al segundo para asegurar que los valores son correctos.
* Calcular el factorial de un número entero positivo dado por el usuario. El factorial de un número entero n (denotado como n!) es el producto de todos los números enteros positivos desde 1 hasta n.
* Diseñe un algoritmo que lea un número e imprima sus 30 primeros múltiplos
  1. do-while

1. las matrices y los arreglos.

* Realizar un algoritmo que permita ingresar una palabra y la imprima al revés, utilizando arreglos.
* Elaborar un algoritmo que lea el nombre y la edad de 20 estudiantes los almacene en dos vectores y muestre el nombre y la edad del mayor y del menor.
* Una empresa tiene 10 almacenes y necesita crear un algoritmo que lea la venta del mes de abril de cada almacén, calcule el promedio y muestre un listado de los almacenes cuya venta es superior al promedio.
* Elaborar un algoritmo que lea una frase de máximo 100 caracteres, almacene en un vector las vocales y en otro las consonantes y luego imprima el contenido de los dos vectores.
* En un almacén se guardan los nombres de los 20 clientes que realizaron las mayores compras del día y al finalizar el día se realiza la rifa de un premio entre estos 20 clientes, se requiere un algoritmo que guarde en un vector los 20 nombres de los clientes y luego saque al azar el ganador de la rifa (investigar la función “azar” o “random”).
* Elaborar un algoritmo que lea 10 números en un arreglo, luego los ordene de menor a mayor y los muestre ordenados por pantalla.
* Elaborar un algoritmo que lea 10 números en un arreglo, luego los ordene de mayor a menor y los muestre ordenados por pantalla
* Un almacén de cadena tiene 10 sucursales y necesita crear un algoritmo que lea la venta de los tres primeros meses del año, de cada almacén, calcule el promedio por sucursal y por mes (de la venta de todas las sucursales)
* El dueño de un restaurante entrevista a cinco clientes de su negocio y les pide que califiquen de 1 a 10 los siguientes aspectos: Atención de parte de los empleados, Calidad de la comida, Precio justo y Ambiente. Escriba un algoritmo que pida las calificaciones de los cinco clientes a cada uno de estos aspectos, y luego escriba el promedio obtenido en cada uno de ellos.

1. Funciones y subprocesos con o sin retorno.

Referencia

GeeksforGeeks. (n.d.). Learn Data Structures and Algorithms (DSA) Tutorial. En *GeeksforGeeks*. <https://www.geeksforgeeks.org/learn-data-structures-and-algorithms-dsa-tutorial/?ref=home-articlecards>