

Algoritmos de ejercicios y ejemplos:

EJERCICIO/(ejemplo) #1,2,3: Arreglos de números

INICIO

Declaración de variables: La variable números es un arreglo cuyos elementos se indican como []. Se indica que tiene 10 elementos con otra variable "n".

FOR donde i adquiere los valores enteros desde 0 hasta 9 (n-1)
Cada elemento del arreglo números se iguala a cero

FOR donde i adquiere los valores enteros desde 0 hasta 9
Se introduce a la computadora cada valor de los elementos del arreglo números con i que es cambiante.

FOR donde i adquiere los valores enteros desde 0 hasta 9
Cada elemento del arreglo se imprime

FIN

EJERCICIO (ejemplo)# 4: Exponencial

INICIO

Declaración de variables: el arreglo números tienen 10 elementos y se pone [10].

FOR que se hagan las operaciones "10" veces de 1 en 1
Introducir 10 números
Multiplicar los números por 2
Imprimir el número con su resultado

FIN

EJEMPLO# 5: Usuario determina el número de elementos del arreglo

INICIO

Declaración de variables

Introducir la cantidad de números de los que se va a calcular su doble

Hacer la declaración de la variable números que es de tipo arreglo

FOR que se hagan las operaciones "n" (n: número de veces que el usuario define) de 1 en 1
Introducir "n" números
Multiplicar los números por 2
Imprimir el número con su resultado

FIN

EJERCICIO: Pide datos de alumnos

INICIO

Declaración de variables

FOR que pida al usuario lo siguiente 10 veces

 Introducir la edad de los alumnos

 Introducir el sexo de los alumnos

 Introducir el semestre de los alumnos

 Introducir las calificaciones de los alumnos

FOR que vaya captando las calificaciones de los 10 alumnos, va de 0 a 9 de elementos de 1 en 1

 Sumar calificaciones

 Dividir la suma de calificaciones entre 10 para sacar promedio

FOR que adquiera valores de 1-9 y que vaya de 1 en 1

 FOR que corra 10 veces captando la información de los semestres y el sexo de los alumnos

 If semestre de cada alumno es igual a una variable nueva que va de 1-9

 If género es 0

 Se van sumando el número de hombres en ese semestre

 If género es 1

 Se van sumando el número de mujeres en ese semestre

 Imprimir el semestre

 Imprimir el número de hombres en cada semestre

 Imprimir el número de mujeres en cada semestre

Imprimir el promedio de los alumnos

FIN

EJEMPLO ESCRITURA:

INICIO

Declaración de la variable de mi documento

Declaración de las otras variables

Abrir documento de tipo escritura y poner que es de tipo "w"

Imprimir con fputs frases que quiero que aparezcan en mi documento que se va a llamar "test.txt",
definido anteriormente cuando se abre el documento

Imprimir con fprintf números y variables

Cerrar el documento con fclose

Diana Ailed Hernández Bustos

FIN

EJEMPLO LECTURA:

INICIO

Declaración de la variable de mi documento (previamente hecho)

Declaración de variables, las de string llevan []

Abrir documento a leer y poner que es de tipo "r" ya que sólo es de lectura

Obtener de mi documento las variables que voy a utilizar, previamente declaradas

Imprimir las variables que saqué de mi documento

Cerrar el documento que se lee

FIN

EJERCICIO ESTUDIANTES: Tiene base de datos de alumnos

INICIO

Declaración de la variable de mi documento de lectura (estudiantes.txt, previamente hecho con la información de 10 estudiantes)

Declaración de la variable de mi documento de escritura que se va a crear al final

Declaración de las demás de tipo arreglo muchas de ellas

Abrir mi documento de lectura con nombre ("estudiantes.txt")

FOR que recorra 10 líneas de mi documento de lectura (base de datos)

 Escanear de mi documento de lectura los semestres, los géneros y las calificaciones que hay por línea

Cierro mi documento de lectura

Abro mi documento de escritura y le pongo nombre "resumen.txt"

FOR que vaya captando las calificaciones de los 10 alumnos establecidos en la cadena de caracteres anteriormente, va de 0 a 9 de elementos de 1 en 1

 Sumar calificaciones

 Dividir la suma de calificaciones entre 10 para sacar promedio

FOR que adquiera valores de 1-9 y que vaya de 1 en 1

 FOR que corra 10 veces captando la información de los semestres y el sexo de los alumnos

 If semestre de cada alumno es igual a una variable nueva que va de 1-9

 If género es 0

 Se van sumando el número de hombres en ese semestre

If género es 1

Se van sumando el número de mujeres en ese semestre

Imprimir en mi documento de escritura el semestre

Imprimir en mi documento de escritura el número de hombres en cada semestre

Imprimir en mi documento de escritura el número de mujeres en cada semestre

Imprimir el promedio de los alumnos

Cerrar mi documento de escritura

FIN

EJERCICIO 3- Se crea un documento de escritura con resultados de operaciones

INICIO

Declaración de la variable de mi documento de escritura que se va a crear al final

Declaración de las demás variables

Introducir número con que se quiere comenzar

Introducir número final

Introducir el espaciado

Abrir documento de escritura, se le pone el nombre

Calcular el número de resultados que se van a realizar con el espaciado y el intervalo dados por el usuario

FOR que vaya de 0 hasta el número de veces que se va a realizar las operaciones

Calcular el número dependiente del intervalo y el espaciado

Calcular el exponencial de ese número

Calcular el logaritmo de ese número

Calcular el seno de ese número

Calcular el coseno de ese número

Calcular la raíz cuadrada de ese número

Imprimir el número y los resultados de éste en el documento de escritura

Cerrar el documento de escritura

FIN