

**Guías de Ejercicios N.º 4** “Introducción a la Programación” **Vectores**

# Docente:

# Gabriel Guismin

**Realizado por:** Miguel Villalobos, **DNI:** 96065183



**Ejercicios: Vectores**

1. **Se necesita cargar un vector con el sueldo de 10 empleados y luego mostrarlos por pantalla. Informar cuál es el mayor sueldo.**

Algoritmo sueldomayor

definir sueldo, i, max Como Entero;

dimension sueldo[10];

//cargar los sueldos de los empleados

Para i<-1 Hasta 10 Con Paso 1 Hacer

escribir "ingrese su sueldo empleado " i;

leer sueldo[i];

Fin Para

max = sueldo[1]

//encontrar y guardar el sueldo más alto

Para i<-2 Hasta 10 Con Paso 1 Hacer

si max < sueldo[i] Entonces

max = sueldo[i];

FinSi

Fin Para

// mostrar en pantalla los 10 sueldos ingresados

Para i<-1 Hasta 10 Con Paso 1 Hacer

Escribir "sueldo emplado " i " $ " sueldo[i];

Fin Para

//mostrar el sueldo más alto

escribir "El sueldo mayor es de $ " max;

FinAlgoritmo

1. **Se carga por teclado un vector con las edades de 20 personas. Imprimir por pantalla el promedio de edad y la edad de la persona más joven.**

Algoritmo edadpromedioymenor

definir edad, i, min, acum Como Entero

definir prom Como Real

dimension edad[20];

acum = 0;

Para i<-1 Hasta 20 Con Paso 1 Hacer

escribir "Ingrese su edad ";

leer edad[i];

Fin Para

Para p<-1 Hasta 20 Con Paso 1 Hacer

acum = acum + edad[p];

prom = acum /p;

Fin Para

min = edad[1]

Para i<-2 Hasta 20 Con Paso 1 Hacer

si min > edad[i] Entonces

min = edad[i];

FinSi

Fin Para

escribir "El promedio de edad es de " prom " y la menor edad es " min " años";

FinAlgoritmo

1. **Un alumno tiene “n” notas (Se ingresa por teclado la cantidad de notas) que se deben cargar en un vector (Se debe definir el vector en base a la cantidad de notas que se van a ingresar, por ejemplo: Si son 5 notas, el vector debe ser de tamaño 5). Luego de cargar las notas se debe mostrar la nota más alta y el promedio de notas.**

Algoritmo vectordefinidoporusuario

definir n, max, i, acum, p Como Entero

Definir prom Como Real

escribir"CÁLCULO DE PROMEDIO Y NOTA MAS ALTA"

escribir "Cuantas notas desea Ingresar?"

leer n

Dimension nota[n]

//ingreso de notas al vector//

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

escribir "Ingrese la nota " i

leer nota[i]

Fin Para

//calculo promedio//

Para p<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

acum = acum + nota[p];

prom = acum /p;

Fin Para

//guardar nota maxima//

max = nota[1]

Para i<-2 Hasta n Con Paso 1 Hacer

si max < nota[i] Entonces

max = nota[i];

FinSi

Fin Para

Escribir "El promedio de notas ingresadas es " prom

escribir "La nota más alta es de " max " puntos"

FinAlgoritmo

1. Cargar un vector con “n” notas e indicar la cantidad de aprobados (Notas mayores o iguales a 6), la cantidad de desaprobados (Notas menores a 6).

Algoritmo aprobadosydesaprobados

definir nota, n, i, desap, aprob Como Entero

escribir "Sistema de notas para evaluar condición de aprobados o no";

escribir "Numero de notas que desea cargar para evaluar";

leer n;

Dimension notas[n];

//carga de notas al vector//

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

escribir "Ingrese la nota " i " (rango del 1 al 10)";

leer notas[i]

mientras notas[i] > 10

escribir "El numero ingresado es mayor a 10"

escribir "Ingrese la nota " i " (rango del 1 al 10)";

leer notas[i]

FinMientras

Fin Para

//evaluación de condición aprobados o no aprobados//

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

si notas[i] < 6 Entonces

desap = desap + 1;

SiNo

aprob = aprob + 1

FinSi

Fin Para

escribir "Cantidad de notas Aprobadas son " aprob " y Desaprobadas son " desap

FinAlgoritmo

1. **Se tienen 2 vectores, uno llamado vendedores [15] y otro llamado ventas [15], cada posición de cada arreglo corresponde a la venta en dólares realizada por cada vendedor. Se debe informar cuál fue el vendedor que realizó la mayor venta y cuál la menor; además se debe convertir en el informe de dólares a pesos (Valor del cambio: $140). Informar el valor en dólares y en pesos.**

Algoritmo dosvectores

definir ventas, alta, baja, altapeso, bajapeso Como Entero

definir vendedores, vendalt, vendbaj Como Caracter

Dimension vendedores[15];

Dimension ventas[15];

Para i<-1 Hasta 15 Con Paso 1 Hacer

escribir "Nombre del vendedor " i;

leer vendedores[i];

escribir "ingrese el monto de la venta en $ US";

leer ventas[i];

Fin Para

// guardar el monto de venta con vendedor//

Para i<-1 Hasta 15 Con Paso 1 Hacer

// guardar el monto de venta alta con vendedor//

si i = 1 entonces

alta= ventas[i]

vendalt = vendedores[i]

SiNo

si alta < ventas[i]

alta = ventas[i]

vendalt = vendedores[i]

FinSi

FinSi

// guardar el monto de venta baja con vendedor//

si i = 1 entonces

baja= ventas[i]

vendbaj = vendedores[i]

SiNo

si baja > ventas[i]

baja = ventas[i]

vendbaj = vendedores[i]

FinSi

FinSi

Fin Para

altapeso = alta \* 140

bajapeso = baja \* 140

escribir "La venta Mas alta fue de " vendalt " con una venta en $ US " alta " convertida a pesos en $ " altapeso;

escribir "La venta Mas baja fue de " vendbaj " con una venta en $ US " baja " convertida a pesos en $ " bajapeso;

FinAlgoritmo

1. **Se tienen 2 vectores con “n” productos, uno con las cantidades[n] y el otro con los costos[n]. Determinar el precio total e informar todos aquellos que superen los $1000.**

Algoritmo preciototalcostosycantidades

definir costos, cantidades, n, totallinea, prectotal Como Entero

Escribir "Ingrese la cantidad de Productos a Procesar"

leer n

Dimension cantidades[n], costos[n], totallinea[n];

max = 0

prectotal = 0

//carga de datos//

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

escribir "Ingrese la cantidad del producto"

leer cantidades[i]

Escribir "Ingrese el costo del producto"

leer costos[i]

Fin Para

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

//cálculo de total de la compra por producto

totallinea[i] = cantidades[i] \* costos[i]

//Calculo total general//

prectotal = prectotal + totallinea[i]

Fin Para

//conteo de costos mayores y menores a $1000//

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

si totallinea[I] > 1000 Entonces

max = max + 1

FinSi

Fin Para

escribir "el precio final de todos los productos es de $ " prectotal

escribir "De los " n " productos, el total de superiores a $1000 son " max

FinAlgoritmo

1. **Una empresa de camiones necesita un algoritmo para controlar el egreso de sus 30 camiones desde la planta y la carga que transportan. Para ello, se necesita que por cada camión se cargue por teclado su patente, el nombre y apellido del chofer, el tipo de carga que lleva (madera, yerba o té) y a qué hora egresó. Además, la empresa necesita saber cuántos camiones cargaron té. Al final, debe mostrar todos estos datos por pantalla al usuario.**

Algoritmo controdeegresodecarga

definir nombre, apellido, carga Como Caracter

definir cont Como Entero

Dimension patente[30], nombre[30], apellido[30], carga[30], h\_egreso[30];

cont = 0

Escribir "SISTEMA PARA EL CONTROL DE EGRESO DE CAMIONES";

//carga de datos en vectores//

Para i<-1 Hasta 30 Con Paso 1 Hacer

Escribir "Ingrese el número de patente del camión " i;

leer patente[i];

Escribir "Ingrese el nombre del conductor del camión";

leer nombre[i];

Escribir "Ingrese el apellido del conductor del camión";

leer apellido[i];

Escribir "Ingrese el tipo de carga que distribuirá (madera, yerba, te)";

Leer carga[i];

Escribir "Ingrese la hora de salida del camión (HH:MM)";

leer h\_egreso[i];

Fin Para

//conteo de camiones con carga de té//

Para i<-1 Hasta 30 Con Paso 1 Hacer

si carga[i] = "te" Entonces

cont = cont + 1;

FinSi

Fin Para

escribir "El total de camiones cargados con té son " cont;

//mostrar todos los datos//

Para i<-1 Hasta 30 Con Paso 1 Hacer

escribir "Patente: " patente[i] ", Nombre y apellido: " nombre[i] " " apellido[i] ", Tipo de carga: " carga[i] ", Hora de salida: " h\_egreso[i];

esperar 1 Segundos

Fin Para

FinAlgoritmo