VECTORES

EXPLICACIÓN PRÁCTICA 5 continuación

CADP 2018

Ejercicio

Hacer un programa que lea una secuencia de números enteros terminada en 0. Informar la cantidad de veces que aparece cada dígito del 0 al 9 entre todos los números leídos.

Ejemplo: se leen los números: 457 9875 5 24879 0

1 an areas 0 years

1 aparece 0 veces;

2 aparece 1 veces;

3 aparece 0 veces;

4 aparece 2 veces;

5 aparece 3 veces;

6 aparece 0 veces;

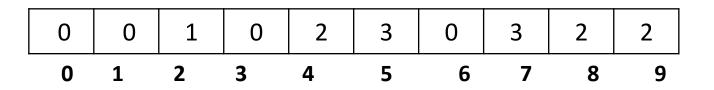
7 aparece 3 veces;

8 aparece 2 veces;

9 aparece 2 veces;

¿Debo almacenar los números leídos?

¿Cómo cuento las veces que aparece cada dígito?



¿Necesito llevar la dimensión lógica?

```
Program Digitos;
Type
  rango=0..9;
  numeros=array [rango] of integer;
  {Acá se declaran los módulos}
var
  losnros:numeros;
  num:integer;
begin
  inicializar(losnros);
  read(num);
  while (num <> 0) do begin
    descomponer(losnros, num);
    read(num);
  end;
  informo(losnros);
end.
```

```
procedure inicializar(var a:numeros);
var i:rango;
begin
  for i:=0 to 9 do
    a[i]:=0;
end;
procedure descomponer(var a:numeros; num:integer);
var
  resto:rango;
begin
  while (num <> 0) do begin
    resto:=num mod 10; {Obtengo digito}
    {Incremento contador asociado al digito}
    a[resto]:=a[resto] + 1;
    num:=num div 10; {Achico número}
  end;
end;
procedure informo(a:numeros);
var
  i:rango;
begin
  for i:=0 to 9 do
    writeln(i, ' = ',a[i]);
end;
```

```
Program Digitos;
Type
  rango=0..9;
  numeros=array [rango] of integer;
  {Acá se declaran los módulos}
var
  losnros:numeros;
  num:integer;
begin
  inicializar(losnros);
  read(num);
  while (num <> 0) do begin
    descomponer(losnros, num);
    read(num);
  end;
  informo(losnros);
end.
```

```
procedure inicializar(var a:numeros);
var i:rango;
begin
  for i:=0 to 9 do
    a[i]:=0;
end;
procedure descomponer(var a:numeros; num:integer);
var
  resto:rango;
begin
  while (num <> 0) do begin
    resto:=num mod 10; {Obtengo digito}
    {Incremento contador asociado al digito}
    a[resto]:=a[resto] + 1;
    num:=num div 10; {Achico número}
  end;
end;
procedure informo(a:numeros);
var
  i:rango;
begin
  for i:=0 to 9 do
    writeln(i, ' = ',a[i]);
end;
```

```
Program Digitos;
Type
  rango=0..9;
  numeros=array [rango] of integer;
  {Acá se declaran los módulos}
var
  losnros:numeros;
  num:integer;
begin
  inicializar(losnros);
  read(num);
  while (num <> 0) do begin
    descomponer(losnros, num);
    read(num):
  end;
  informo(losnros);
end.
```

```
procedure inicializar(var a:numeros);
var i:rango;
begin
  for i:=0 to 9 do
    a[i]:=0;
end;
procedure descomponer(var a:numeros; num:integer);
var
  resto:rango;
begin
  while (num <> 0) do begin
    resto:=num mod 10; {Obtengo digito}
    {Incremento contador asociado al digito}
    a[resto]:=a[resto] + 1;
    num:=num div 10; {Achico número}
  end;
end;
procedure informo(a:numeros);
var
  i:rango;
begin
  for i:=0 to 9 do
    writeln(i, ' = ',a[i]);
end;
```

```
Program Digitos;
Type
  rango=0..9;
  numeros=array [rango] of integer;
  {Acá se declaran los módulos}
var
  losnros:numeros;
  num:integer;
begin
read(num);
while (num <> 0) do begin
    inicializar(losnros);
    descomponer(losnros, num);
    informo(losnros);
    read(num);
  end;
end.
```

```
Program Digitos;
Type
  rango=0..9;
  numeros=array [rango] of integer;
  {Acá se declaran los módulos}
var
  losnros:numeros;
  num:integer;
begin
 read(num);
while (num <> 0) do begin
    inicializar(losnros);
    descomponer(losnros, num);
    informo(losnros);
    read(num);
  end;
end.
```

2. Modifique para informar el dígito que más veces apareció para cada número

```
Function DigitoMaximo(a:numeros):rango;
                                              var
                                                   i, digmax:rango; max:integer;
Program Digitos;
                                              begin
                                                   max:=-1;
Type
                                                   for i:=0 to 9 do
  rango=0..9;
                                                     if (a[i] > max) then begin
  numeros=array [rango] of integer;
                                                       max:=a[i];
  {Acá se declaran los módulos}
                                                       digmax:=i;
var
                                                     end;
  losnros:numeros;
                                                   DigitoMaximo:=digmax;
  num:integer;
                                              end;
begin
  read(num);
 while (num <> 0) do begin
    inicializar(losnros);
    descomponer(losnros, num);
    write('el dig que mas aparece es', DigitoMaximo(losnros));
                                                        2. Modifique para informar
    read(num);
                                                           el dígito que más veces
 end;
                                                         apareció para cada número
end.
```