

Universidad de Carabobo
Facultad de Ingeniería
Departamento de Computación
Cátedra: Computación II
Prof. Mayela Delgado

Práctica de Laboratorio - Vectores

Vectores de Números Aleatorios

Para generar una valor aleatorio se utilizan las siguientes subrutinas:
Randomize() → Permite inicializar el generador de números aleatorios.
Rnd() → Genera valores random

Desarrollar un programa que a partir de un vector de números aleatorios (random) de 4 dígitos ($1000 \leq \text{Número} \leq 9999$) genere tres vectores adicionales:

- Un vector que contenga las componentes del vector original que sean **mayores o iguales a la media o promedio** de las componentes del vector original.
- Un vector que contenga las componentes del vector original que **ocupen las posiciones impares**.
- Un vector que contenga las componentes del vector original que sean **números primos**.

El programa debe mostrar en pantalla al vector original y los tres vectores generados uno al lado del otro (en columna). Considere que todos los vectores pueden tener números de componentes o elementos diferentes.

Desarrolle los siguientes subprogramas y haga uso de ellos en esta aplicación:

Subprograma que genere el vector con números aleatorios entre 1000 y 9999.

```
Sub Generar_Vector(ByRef A() As Integer, ByVal N As Integer)
    Dim I As Integer
    Randomize()
    For I = 0 To N - 1
        A(I) = Int(Rnd() * (9999 - 1000 + 1) + 1000)
    Next
End Sub
```

Subprograma que determina si un número es par o no.

```
Function Par(ByVal A As Integer) As Boolean
    If A Mod 2 = 0 Then
        Par = True
    Else
        Par = False
    End If
End Function
```

Subprograma que calcule el promedio o media de las componentes de un vector V de NV componentes.

Subprograma que dado un vector A (de NA componentes), genere un vector B (de NB componentes) el cual contenga las componentes de A que sean mayores o iguales a la media (promedio) de las componentes de A.

Subprograma que dado un vector V (de NV componentes), genere un vector Z (de NZ componentes) que contenga las componentes del vector V que **ocupen las posiciones impares**.

Subprograma que determine si un número es primo o no.

Subprograma que dado un vector F (de NF componentes), genere un vector G (de NG componentes) que contenga las componentes del vector F que sean **números primos**.

Subprograma que muestre cuatro vectores en pantalla, en columna, uno al lado del otro.