Capítulo 11: Matrices:

Arreglos Bidimensionales

¿Qué son las Matrices?

Creación de Matrices en PSeInt

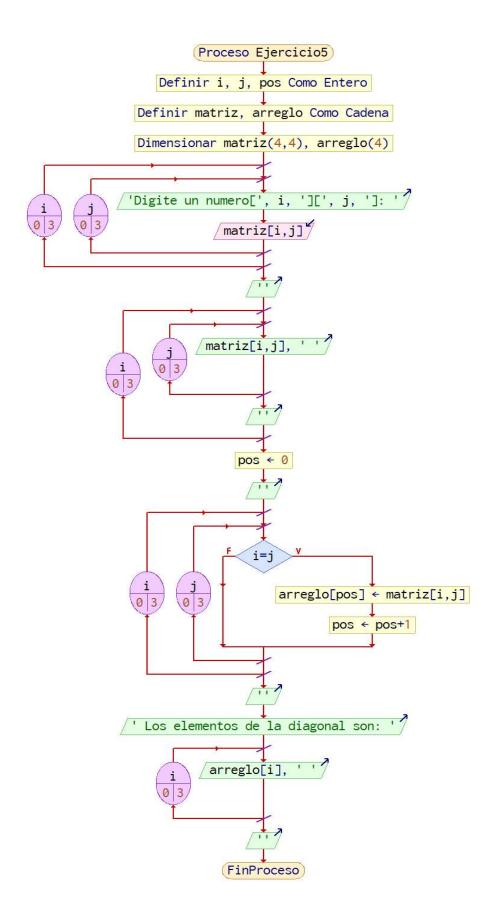
Ejercicio 3: Hacer un algoritmo que llene una matriz de 4*4. Calcular la suma de cada fila y almacenarla en un arreglo, la suma de cada columna y almacenarla en otro arreglo.

```
Proceso Ejercicio3
        Definir num, i, j Como Entero
             Dimensionar num(4,4)
Definir filas, suma_filas, posFila Como Entero
             Dimensionar filas(4)
Definir columnas, suma_col, posCol Como Entero
           Dimensionar columnas(4)
      Para i Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
        Para j Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
  Escribir 'Digite un numero[', i, '][', j, ']:
                    Leer num[i,j]
                 Escribir ''
      Para i Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
        Para j Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
               Escribir num[i,j], '
                   Escribir ''
                  posFila ← 0
      Para i Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
                  suma_filas ← 0
        Para j Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
          suma_filas ← suma_filas+num[i,j]
           filas[posFila] ← suma_filas
               posFila ← posFila+1
                  posCol ← 0
      Para j Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
                   suma_col ← 0
        Para i Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
            suma_col ← suma_col+num[i,j]
           columnas[posCol] < suma_col
                posCol ← posCol+1
                 Escribir ''
    Escribir 'La suma de las filas son: '
      Para i Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
              Escribir filas[i],
                 Escribir ''
   Escribir 'La suma de las columnas son:
      Para i Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
            Escribir columnas[i], ' '
                 Escribir ''
                  FinProceso
```

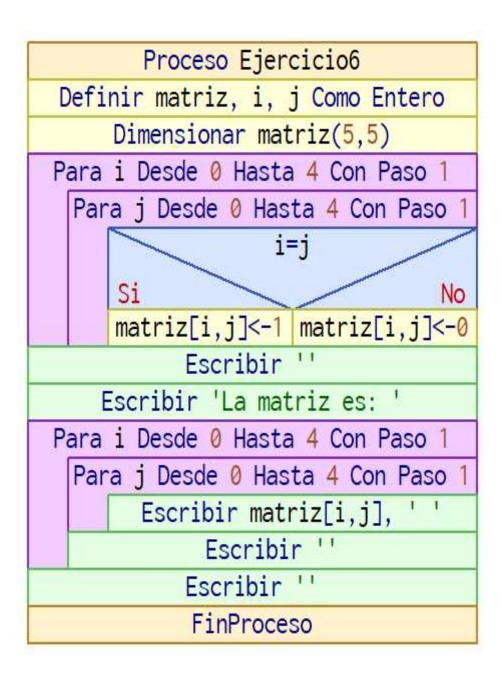
Ejercicio 4: Hacer un algoritmo que llene una matriz de 3*4. Sumar las columnas e imprimir que columna tuvo la máxima suma y la suma de esa columna.

Proceso Ejercicio4
Definir num, i, j Como Entero
Dimensionar num(3,4)
Definir mayor, suma_col, posCol Como Entero
Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
Para j Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
Escribir 'Digite un numero[', i, '][', j, ']: '
Leer num[i,j]
Escribir ''
Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
Para j Desde 0 Hasta 3 Con Paso 1
Escribir num[i,j], ' '
Escribir ''
suma_col ← 0
Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
suma_col ← suma_col+num[i,0]
mayor ← suma_col
posCol ← 0
Para j Desde 1 Hasta 3 Con Paso 1
suma_col ← 0
Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
suma_col ← suma_col+num[i,j]
suma_col>mayor
Si
mayor ← suma_col
posCol ← j
Escribir ''
Escribir 'La columna con la mayor suma es: ', posCol
Escribir 'La suma de dicha columna es: ', mayor
Escribir ''
FinProceso
Vertex de la constante de la c

Ejercicio 5: Hacer un algoritmo que llene una matriz de 4*4 y que almacene la diagonal principal en un arreglo. Imprimir el arreglo resultante.

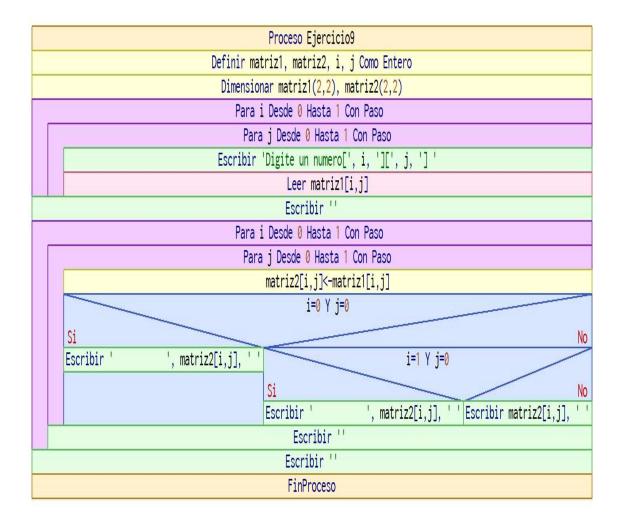


Ejercicio 6: Hacer un algoritmo que llene una matriz de 5*5 y que almacene en la diagonal principal unos y en las demás posiciones ceros.

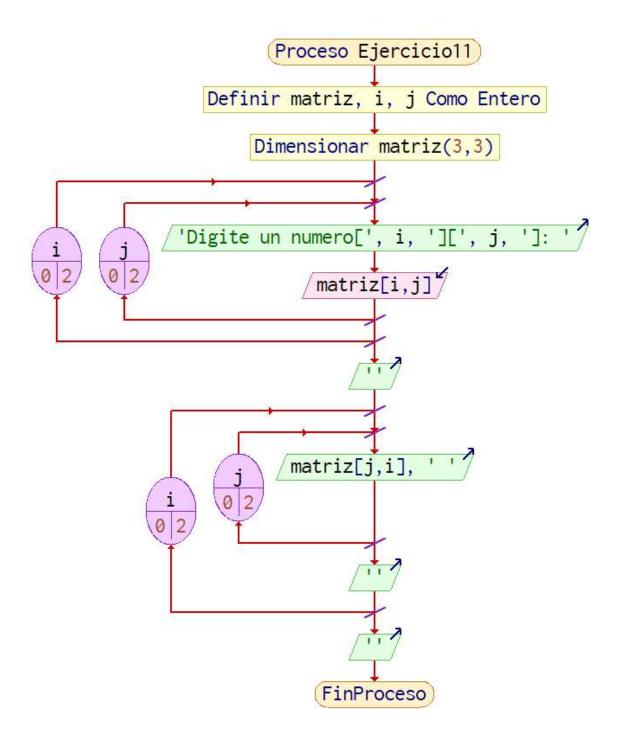


```
Proceso Ejercicio8
            Definir i, j Como Entero
           Definir matriz Como Cadena
            Dimensionar matriz(3,3)
                matriz[0,0]<-'1'
                matriz[0,1]<-'2'
                matriz[0,2]<-'3'
                matriz[1,0]<-'4'
                matriz[1,1]<-'5'
                matriz[1,2]<-'6'
                matriz[2,0]<-'7'
                matriz[2,1]<-'8'
                matriz[2,2]<-'9'
                  Escribir ''
       Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
         Para j Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
               Escribir matriz[i,j], ' '
                    Escribir ''
                  Escribir ''
       Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
         Para j Desde 0 Hasta 2 Con Paso 1
                          i=j
Si
                                                     No
Escribir matriz[i,j],
                                       i≠j
                           Si
                               matriz[i,j]<-' '
                          Escribir matriz[i,j], ' '
                    Escribir ''
                  Escribir ''
                   FinProceso
```

Ejercicio 9:



Ejercicio 11:



```
Proceso Ejercicio12
     Definir matriz1, matriz2, i, j Como Entero
       Dimensionar matriz1(3,3), matriz2(3,3)
Escribir 'Usted debe ingresar una matriz ascendente'
          Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso
            Para j Desde 0 Hasta 2 Con Paso
      Escribir 'Digite un numero[', i, '][', j, ']: '
                     Leer matriz1[i,j]
                     Escribir ''
Escribir 'Usted debe ingresar una matriz descendente'
          Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso
            Para j Desde 0 Hasta 2 Con Paso
      Escribir 'Digite un numero[', i, '][', j, ']: '
                     Leer matriz2[i,j]
                     Escribir ''
          Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso
            Para j Desde 0 Hasta 2 Con Paso
                 Escribir matriz1[i,j], ' '
                      Escribir ''
                     Escribir ''
          Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso
            Para j Desde 0 Hasta 2 Con Paso
                 Escribir matriz2[i,j], ' '
                      Escribir ''
                     Escribir ''
          Para i Desde 0 Hasta 2 Con Paso
            Para j Desde 0 Hasta 2 Con Paso
          Escribir matriz1[i,j]+matriz2[i,j], ' '
                      Escribir ''
                     Escribir ''
                     FinProceso
```

Ejercicio 14:

