



Solucionario - Práctica N° 2

Estructuras de Control Selectivas

Solucionario 1:

```
VARIABLES
    ENTERO : numero
ACCION Verificar_numero_par
    ESCRIBIR("Ingrese el numero : ") LEER(numero)

    SI ( numero MOD 2 =0 )
        Entonces
            ESCRIBIR("El numero es par")
        Sino
            ESCRIBIR("El numero es impar")
    FIN_SI

FIN _ACCION
```

Solucionario 2:

```
VARIABLES
    REAL : num1, num2, r
ACCION Hallar_residuo
    ESCRIBIR("Ingrese el primer numero : ") LEER(num1)
    ESCRIBIR("Ingrese el segundo numero : ") LEER(num2)

    SI ( num2 < > 0 )
        ENTONCES
             $r \leftarrow \text{num1 MOD num2}$ 
            ESCRIBIR("El residuo de la division es : ", r )
        SINO
            ESCRIBIR("No existe la division")
    FIN_SI

FIN _ACCION
```

Solucionario 3:

```
VARIABLES
    REAL : L1, L2, L3
ACCION Hallar_tipo_triangulo
    ESCRIBIR("Ingrese el mayor lado del triangulo : ") LEER(L1)
    ESCRIBIR("Ingrese el otro lado del triangulo : ") LEER(L2)
    ESCRIBIR("Ingrese el otro lado del triangulo : ") LEER(L3)

    SI (  $L1^2 \leq L2^2 + L3^2$  )
        ENTONCES
            SI (  $L1^2 = L2^2 + L3^2$  )
                ENTONCES
                    ESCRIBIR("Es un triangulo rectangulo")
                SINO
                    ESCRIBIR("Es un triangulo acutangulo")
            FIN_SI
    FIN_SI
```



```
SINO
    ESCRIBIR("Es un triangulo obtusangulo")
FIN_SI

FIN_ACCION
```

Solucionario 4:

```
VARIABLES
    REAL : x0, y0, x1, y1
    REAL : m1, m2
ACCION Verificar_rectas_paralelas
    ESCRIBIR("Ingrese los datos de la recta R1: ")
    ESCRIBIR("Ingrese las coordenadas del primer punto ")
    ESCRIBIR("Ingrese la abscisa : ") LEER(x0)
    ESCRIBIR("Ingrese la ordenada : ") LEER(y0)
    ESCRIBIR("Ingrese las coordenadas del segundo punto ")
    ESCRIBIR("Ingrese la abscisa : ") LEER(x1)
    ESCRIBIR("Ingrese la ordenada : ") LEER(y1)

     $m1 \leftarrow (y1 - y0) / (x1 - x0)$ 

    ESCRIBIR("Ingrese los datos de la recta R2: ")
    ESCRIBIR("Ingrese las coordenadas del primer punto ")
    ESCRIBIR("Ingrese la abscisa : ") LEER(x0)
    ESCRIBIR("Ingrese la ordenada : ") LEER(y0)
    ESCRIBIR("Ingrese las coordenadas del segundo punto ")
    ESCRIBIR("Ingrese la abscisa : ") LEER(x1)
    ESCRIBIR("Ingrese la ordenada : ") LEER(y1)

     $m2 \leftarrow (y1 - y0) / (x1 - x0)$ 

    SI (  $m1 = m2$  )
        ENTONCES
            ESCRIBIR("Las rectas son paralelas")
        SINO
            ESCRIBIR("Las rectas no son paralelas")
    FIN_SI

FIN_ACCION
```

Solucionario 5:

```
VARIABLES
    REAL : ci1, cs1, ci2, cs2
ACCION Verificar_intersección_regiones
    ESCRIBIR("Ingrese los datos de la region Reg1: ")
    ESCRIBIR("Ingrese la cota inferior : ") LEER(ci1)
    ESCRIBIR("Ingrese la cota superior : ") LEER(cs1)

    ESCRIBIR("Ingrese los datos de la region Reg2: ")
    ESCRIBIR("Ingrese la cota inferior : ") LEER(ci2)
    ESCRIBIR("Ingrese la cota superior : ") LEER(cs2)

    SI (  $ci1 \leq ci2$  y  $ci2 \leq cs1$  y  $ci2 \leq cs1$  y  $cs1 \leq cs2$  )
        ENTONCES
            ESCRIBIR("La interseccion de las regiones es la region con : ")
```



```
    ESCRIBIR("Cota inferior : ", ci2 )
    ESCRIBIR("Cota superior : ", cs1 )
SINO
    ESCRIBIR("Las regiones no se intersectan")
FIN_SI

SI ( ci1<=ci2 y ci2<=cs1 y ci1<=cs2 y cs2<=cs1)
    ENTONCES
        ESCRIBIR("La interseccion de las regiones es la region con : ")
        ESCRIBIR("Cota inferior : ", ci2 )
        ESCRIBIR("Cota superior : ", cs2 )
    FIN_SI

FIN_ACCION
```

Solucionario 6:

```
VARIABLES
    REAL : a, b, c, disc, x1, x2
ACCION Hallar_raices_ecuación_cuadratica
    ESCRIBIR("Ingrese los el coeficientes de la ecuacion : ")
    ESCRIBIR("Ingrese el primer coeficiente : ") LEER(a)
    ESCRIBIR("Ingrese el segundo coeficiente: ") LEER(b)
    ESCRIBIR("Ingrese el tercer coeficiente : ") LEER(c)

    SI ( a = 0 )
        ENTONCES
            ESCRIBIR("La ecuacion no es cuadratica")
        SINO
            disc ←  $b*b-4*a*c$ 
            SI ( disc >= 0 )
                ENTONCES
                    SI ( disc = 0 )
                        ENTONCES
                             $x1 = -b/(2*a)$ 
                             $x2 = x1$ 
                        SINO
                             $x1 \leftarrow (-b+RAIZ2(disc))/(2*a)$ 
                             $x2 \leftarrow (-b-RAIZ2(disc))/(2*a)$ 
                        FIN_SI
                    ESCRIBIR("Las raíces de la ecuación son : ", x1 , " y ", x2 )
                SINO
                    ESCRIBIR("No existe solucion en los Reales")
                FIN_SI
            FIN_SI

FIN_ACCION
```

Solucionario 7:

```
VARIABLES
    REAL : A, B, C
ACCION Ordenar_numeros
    ESCRIBIR("Ingrese el numero : ") LEER(A)
    ESCRIBIR("Ingrese el numero : ") LEER(B)
```



```
ESCRIBIR("Ingrese el numero : ")  LEER(C)

SI ( A > B )
  ENTONCES
    SI ( A > C )
      ENTONCES
        SI ( B > C )
          ENTONCES
            ESCRIBIR("Numeros ordenados ascendentemente : ", C , " ", B , " ", A )
          SINO
            ESCRIBIR("Numeros ordenados ascendentemente : ", B , " ", C , " ", A )
        FIN_SI
      SINO
        ESCRIBIR("Numeros ordenados ascendentemente : ", B , " ", A , " ", C )
      FIN_SI
    SINO
      SI ( B > C )
        ENTONCES
          SI ( A > C )
            ENTONCES
              ESCRIBIR("Numeros ordenados ascendentemente : ", C , " ", A , " ", B )
            SINO
              ESCRIBIR("Numeros ordenados ascendentemente : ", A , " ", C , " ", B )
          FIN_SI
        SINO
          ESCRIBIR("Numeros ordenados ascendentemente : ", A , " ", B , " ", C )
        FIN_SI
      FIN_SI
    FIN_SI
  FIN_ACCION
```

Solucionario 8:

```
VARIABLES
  REAL : monto, imp1, imp2, imp3, imp4, imp5', impt
ACCION Hallar_impuesto_total
  ESCRIBIR("Ingrese el monto del autovaluo : ")  LEER(monto)

  SI( monto <= 120000 )
    ENTONCES
      imp1 ← 0
      impt ← 0
    SINO
      SI ( monto <= 170000 )
        ENTONCES
          imp1 ← 0
          imp2 ← ( monto - 120000 ) * 0.25
          impt ← imp1 + imp2
        SINO
          SI ( monto <= 210000 )
            ENTONCES
              imp1 ← 0
              imp2 ← 50000 * 0.25
              imp3 ← ( monto - 170000 ) * 0.30
              impt ← imp1 + imp2 + imp3
            SINO
              SI ( monto <= 270000 )
```



```
ENTONCES
    imp1 ← 0
    imp2 ← 50000*0.25
    imp3 ← 40000*0.30
    imp4 ← ( monto - 210000 )*0.35
    impt ← imp1 + imp2 + imp3 + imp4
SINO
    imp1 ← 0
    imp2 ← 50000*0.25
    imp3 ← 40000*0.30
    imp4 ← 60000*0.35
    imp5 ← ( monto - 270000 )*0.40
    impt ← imp1 + imp2 + imp3 + imp4 + imp5
FIN_SI
FIN_SI
FIN_SI
FIN_SI
```

ESCRIBIR("El impuesto total a pagar es : ", impt)

FIN_ACCION

Solucionario 9:

VARIABLES

ENTERO : posicion

ACCION Mostrar_mes

ESCRIBIR("Ingrese la posicion del mes dentro del año : ") LEER(posición)

SEGUN_SEA (posición)

HACER

CASO 1: ESCRIBIR("Enero")

CASO 2: ESCRIBIR("Febrero")

CASO 3: ESCRIBIR("Marzo")

CASO 4: ESCRIBIR("Abril")

CASO 5: ESCRIBIR("Mayo")

CASO 6: ESCRIBIR("Junio")

CASO 7: ESCRIBIR("Julio")

CASO 8: ESCRIBIR("Agosto")

CASO 9: ESCRIBIR("Setiembre")

CASO 10: ESCRIBIR("Octubre")

CASO 11: ESCRIBIR("Noviembre")

CASO 12: ESCRIBIR("Diciembre")

SINO : ESCRIBIR("i La posicion no existe dentro del año !")

FIN_SEGÚN

FIN_ACCION

Solucionario 10:

VARIABLES

ENTERO : codigo

ACCION Hallar_precio_articulo

ESCRIBIR("Ingrese el codigo del articulo : ") LEER(codigo)

SEGÚN_SEA(codigo)

HACER



```
CASO 10: ESCRIBIR("Precio del articulo = 100.50")
CASO 15: ESCRIBIR("Precio del articulo = 300.00")
CASO 20: ESCRIBIR("Precio del articulo = 120.20")
CASO 25: ESCRIBIR("Precio del articulo = 143.50")
CASO 30: ESCRIBIR("Precio del articulo = 2550.25")
SINO : ESCRIBIR("i El codigo de articulo no existe !")
FIN_SEGÚN
FIN_ACCION
```