

### 1- Definición:

$A[20] = \{3, 4, 8, 20, 16, 14, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 9, 16, 2, 1, 0, 7\}$

$$SP = 4 + 20 + 14 + 6 + 8 + 12 + 15 + 16 + 1 + 0 + 7$$

$$Si = 3 + 8 + 16 + 5 + 7 + 9 + 14 + 9 + 2 + 0$$

$$PMP = 20$$

### 2- Análisis:

```

E ————— [P(iocesos)] ————— S(w) / In
for (i=0, i<20, i=i+1)
    A[i] ← random(1) % 21
    if (i+1) MOD 5 = 0
        SP ← SP + A[i]
    else
        Si ← Si + A[i]
    if (PMP < A[i])
        PMP ← A[i]

```

### 3- Algoritmo:

Diccionario de datos

Variable	Tipo	Características
i	[ ]	Variable de control del ciclo for
A[20]	[ ]	Arreglo con 20 datos
SP	[ ]	Suma de los países en la posición
Si	[ ]	Suma de los impuestos en la posición
PMP	[ ]	Variable que almacenará el número más grande de los países

```

1  Proceso ejercicio
2      Definir i, sp, ssi, pmp Como Entero
3          Dimension A[20]
4          sp ← 0
5          ssi ← 0
6          pmp ← 0
7          Para i ← 1 Hasta 20 Con Paso 1
8              A[i] ← Aleatorio(0,20)
9              Si (i Mod 2) = 0 Entonces
10                 sp ← sp + A[i]
11                 Si pmp < A[i] Entonces
12                     pmp ← A[i]
13                     FinSi
14                 SiNo
15                     ssi ← ssi + A[i]
16                     FinSi
17                     Escribir A[i], " "
18             FinPara
19             Escribir "a) ", sp
20             Escribir "b) ", ssi
21             Escribir "c) ", pmp
22     FinProceso

```

PSelnt - Ejecutando proceso EJERCICIO  
\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

15	
1	
8	
14	
4	
20	
20	
6	
8	
4	
6	
2	
13	
9	
11	
4	
9	
0	
2	
3	
a) 63	
b) 96	
c) 20	

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

En la prueba de escritorio nunca va a salir mal por que no se ingresan valores entonces siempre va a salir algo bueno siempre y cuando el código fue bien realizado

## 1- Definición:

$A[n] \rightarrow \{5, 6, 7, 14, 5, 4, 2, 8, 9, 16, 20, 17\}$

$$Sp = 6 + 14 + 4 + 2 + 8 + 16 + 20$$

$$Si = 5 + 7 + 5 + 9 + 17$$

$$St = Sp + Si$$

## 2- Análisis

E —	Prározo	— Salida
n	Entero, $i < n$ , $i \neq e$	$A[n]$
	$IF(A[i] \% 2 = 0)$	$Sp$
	$Sp = Sp + A[i]$	$Si$
	else	$St$
	$Si = Si + A[2i]$	
	$St = Sp + Si$	

## 3- Algoritmo

Diccionario de datos		
Variable	Tipo	Comentario
n	CT	cantidad de elementos
i	Z	variable de control del ciclo for
Sp	P	suma de los números pares
Si	P	suma de los números impares
St	Z	suma total
$A[i]$	O	Arreglo con los números

```
1  Proceso ejercicio2
2      Definir n, i, sp, ssi, st Como Entero
3          sp  $\leftarrow$  0
4          ssi  $\leftarrow$  0
5          st  $\leftarrow$  0
6          Escribir "Ingresa cantidad de elementos 1-30: "
7          Leer n
8          Si n  $\geq 1$  Y n  $\leq 30$  Entonces
9              Dimension A[n]
10             Para i  $\leftarrow 1$  Hasta n Con Paso 1
11                 A[i]  $\leftarrow$  Aleatorio(0,20)
12                 Si (A[i] Mod 2) = 0 Entonces
13                     sp  $\leftarrow$  sp + A[i]
14                 SiNo
15                     ssi  $\leftarrow$  ssi + A[i]
16                 FinSi
17                 Escribir A[i], " "
18             FinPara
19             st  $\leftarrow$  sp + ssi
20             Escribir "a) ", sp
21             Escribir "b) ", ssi
22             Escribir "c) ", st
23         SiNo
24             Escribir "Cantidad invalida"
25         FinSi
26     FinProceso
```

```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso EJERCICIO2
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa cantidad de elementos 1-30:
> 22
17
15
5
16
3
5
16
7
10
1
12
0
0
20
13
4
5
11
0
12
17
11
a) 90
b) 110
c) 200
*** Ejecución Finalizada. ***

```

```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso EJERCICIO2
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa cantidad de elementos 1-30:
> 34
Cantidad invalida
*** Ejecución Finalizada. ***

```

1. Definición

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A[20]	{10, 15, 30, 11, 150, No, 60, 70, 10, 22, 122, 131, 1, 2, 3, 199, 138, 131, 20, 75}																												

L1[c1] {10, 15, 30, 11, 10, 22, 1, 2, 3}

L2[c2] {60, 70, 70}

L3[c3] {150, 110, 122, 131, 149, 138, 131}

2. Análisis.

E — Prioridad

Sol(ieq, i <= 20, ieq+1)

A[j] ∈ and(1) ∩ {15}

if (A[i] >= 0 AND A[i] <= 50)

L1[c1] ∈ A[i]

c1 < c1 + 1

else if (A[i] >= 50 AND A[i] <= 100)

L2[c2] ∈ A[i]

c2 < c2 + 1

else

L3[c3] ∈ A[i]

c3 < c3 + 1

- SNTdm [7A]

A[20]

L1[c1]

L2[c2]

L3[c3]

### 3-Algoritmos

Diccionario de datos

Variable	Tipo	Comentario
A[20]	[T]	Arreglo de tipos
L1[20]	>	Lista 1 del rango 0-50
L2[20]	>	Lista 2 del rango 51-100
L3[20]	>	Lista 3 del rango 101-150
;	T	Variable de control del for
c1	x	Contador de elementos de lista 1
c2	6	Contador de elementos de lista 2
c3		Contador de fuentes de lista 3

---

```
1  Proceso ejercicio3
2      Dimensionar A[20], L1[20], L2[20], L3[20]
3      Definir i, c1, c2, c3 Como Entero
4      c1 ← 1
5      c2 ← 1
6      c3 ← 1
7      Escribir "Lista original:"
8      Para i ← 1 Hasta 20 Con Paso 1
9          A[i] ← Aleatorio(0,151)
10         Si A[i] ≥ 0 Y A[i] ≤ 50 Entonces
11             L1[c1] ← A[i]
12             c1 ← c1 + 1
13         SiNo
14             Si A[i] ≥ 51 Y A[i] ≤ 100 Entonces
15                 L2[c2] ← A[i]
16                 c2 ← c2 + 1
17             SiNo
18                 L3[c3] ← A[i]
19                 c3 ← c3 + 1
20             FinSi
21         FinSi
22         Escribir A[i], " "
23     FinPara
24     Escribir "a) "
25     Para i ← 1 Hasta c1 Con Paso 1
26         Escribir L1[i], " "
27     FinPara
28     Escribir "b) "
29     Para i ← 1 Hasta c2 Con Paso 1
30         Escribir L2[i], " "
31     FinPara
32     Escribir "c) "
33     Para i ← 1 Hasta c3 Con Paso 1
34         Escribir L3[i], " "
35     FinPara
36 FinProceso
37
```

PSelnt - Ejecutando proceso EJERCICIO3

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Lista original:

63  
129  
144  
15  
79  
57  
95  
149  
145  
145  
41  
6  
139  
1  
106  
56  
3  
147  
123  
109  
a)  
15  
41  
6  
1  
3  
0  
b)  
63  
79  
57  
95  
56  
0  
c)  
129  
144  
149  
145  
145  
139  
106  
147  
123  
109  
0

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

Como no se ingresan datos por el usuario lo único malo que tendría al hacer la prueba de escritorio es que si el algoritmo esta mal hecho entonces tendría errores en la prueba de escritorio