

1-Definición:

Caso 1:

$$PA_x = C_1 + C_2 + C_3 + C_4$$

↑
Promedio
del alumno x

↑
Sum 4 calificaciones

Caso 2:

$$PPA_m = P_n C_1 + P_n C_2 + P_n C_3 + P_n C_4$$

↑
Parcial n
promedio
del alumno
m

↑
Parcial n y sus calificaciones

2-Análisis:

Entrada

opc

n

$C[i][j]$

$C[k][i][j]$

Proceso

Caso 1:

$$P[i] \leftarrow P[i] + C[i][j]$$

$$P[i] \leftarrow P[i] / 4$$

Caso 2:

$$S \leftarrow S + C[k][i][j]$$

$$P[i][k] \leftarrow S / 4$$

Salida








Caso 1:

$P[i]$

Caso 2:

$P[i][k]$

3- Algoritmo

Diccionario de datos		
Variable	Tipo	Comentario
opc		opción de cual program usar
i		Variable de control para las for
j		
k		
n		
s		suma de calificaciones de paciente x
C[n][4]		Calificación
C[4][n][4]		
P[n] o	Real	Promedio del paciente
P[n][4]		

```


1  Proceso Calificaciones
2      Definir opc, i, j, n, k, S Como Entero
3      Definir C, P Como Real
4
5      Escribir "Ingresa que opcion quiere"
6      Escribir "1.- Calificacion de un solo parcial"
7      Escribir "2.- Calificacion de 4 parciales"
8      Leer opc
9
10     Segun opc Hacer
11         Caso 1:
12             Escribir "Ingrese cantidad de alumnos: "
13             Leer n
14
15             Si  $n > 0$  Y  $n \leq 30$  Entonces
16                 Dimension C[n,4]
17                 Dimension P[n]
18
19                 Para i  $\leftarrow$  1 Hasta n Con Paso 1 Hacer
20                     P[i]  $\leftarrow$  0
21                 FinPara
22
23                 Para i  $\leftarrow$  1 Hasta n Con Paso 1 Hacer
24                     Para j  $\leftarrow$  1 Hasta 4 Con Paso 1 Hacer
25                         Repetir
26                             Escribir "Ingrese calificacion ", j, " del alumno ", i, ": "
27                             Leer C[i,j]
28
29                             Si  $C[i,j] \geq 0$  Y  $C[i,j] \leq 100$  Entonces
30                                 P[i]  $\leftarrow$  P[i] + C[i,j]
31                                 Si j = 4 Entonces
32                                     P[i]  $\leftarrow$  P[i] / 4
33                                 FinSi
34                             SiNo
35                                 Escribir "Ingrese una calificacion valida 0-100"
36                             FinSi
37                         Hasta Que  $C[i,j] \geq 0$  Y  $C[i,j] \leq 100$ 
38                     FinPara
39                 FinPara
40
41                 Para i  $\leftarrow$  1 Hasta n Con Paso 1 Hacer
42                     Escribir "Promedio del alumno ", i, ": ", P[i]
43                 FinPara
44
45             SiNo
46                 Escribir "Ingrese una cantidad de alumnos valida"
47         FinSi

```

```

46      Escribir "Ingrese una cantidad de alumnos valida"
47      FinSi
48
49      Caso 2:
50      Escribir "Ingrese cantidad de alumnos: "
51      Leer n
52
53      Si  $n > 0$  Y  $n \leq 30$  Entonces
54          Dimension C[4,n,4]
55          Dimension P[n,4]
56
57          Para i  $\leftarrow$  1 Hasta n Hacer
58              Para j  $\leftarrow$  1 Hasta 4 Hacer
59                  P[i,j]  $\leftarrow$  0
60              FinPara
61          FinPara
62
63          Para i  $\leftarrow$  1 Hasta n Hacer // alumno
64              Para k  $\leftarrow$  1 Hasta 4 Hacer // parcial
65                  S  $\leftarrow$  0
66                  Para j  $\leftarrow$  1 Hasta 4 Hacer // calificacion
67                      Repetir
68                          Escribir "Ingrese calificacion ", j, " del parcial ", k, " del alumno ", i, ": "
69                          Leer C[k,i,j]
70
71                          Si  $C[k,i,j] \geq 0$  Y  $C[k,i,j] \leq 100$  Entonces
72                              S  $\leftarrow$  S + C[k,i,j]
73                              Si j = 4 Entonces
74                                  P[i,k]  $\leftarrow$  S / 4
75                                  S  $\leftarrow$  0
76                              FinSi
77                          SiNo
78                              Escribir "Ingrese una calificacion valida 0-100"
79                          FinSi
80                      Hasta Que  $C[k,i,j] \geq 0$  Y  $C[k,i,j] \leq 100$ 
81                  FinPara
82              FinPara
83          FinPara
84
85          Para i  $\leftarrow$  1 Hasta n Hacer
86              Para k  $\leftarrow$  1 Hasta 4 Hacer
87                  Escribir "Promedio del alumno ", i, " parcial ", k, ": ", P[i,k]
88              FinPara
89          FinPara
90
91      SiNo
92
93      SiNo
94          Escribir "Ingrese una cantidad de alumnos valida"
95          FinSi
96
97      De Otro Modo:
98          Escribir "Ingrese una opcion valida"
99      FinSegun
100      FinProceso

```

 PSeInt - Ejecutando proceso CALIFICACIONES

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingresa que opcion quiere

1.- Calificacion de un solo parcial

2.- Calificacion de 4 parciales

> 1

Ingrese cantidad de alumnos:

> 2

Ingrese calificacion 1 del alumno 1:

> 45

Ingrese calificacion 2 del alumno 1:

> 79

Ingrese calificacion 3 del alumno 1:

> 69

Ingrese calificacion 4 del alumno 1:

> 89

Ingrese calificacion 1 del alumno 2:

> 100

Ingrese calificacion 2 del alumno 2:

> 98

Ingrese calificacion 3 del alumno 2:

> 96


Ingrese calificacion 4 del alumno 2:

> 87

Promedio del alumno 1: 70.5

Promedio del alumno 2: 95.25

*** Ejecución Finalizada. ***

 PSeInt - Ejecutando proceso CALIFICACIONES

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingresa que opcion quiere

1.- Calificacion de un solo parcial

2.- Calificacion de 4 parciales

> 2

Ingresa cantidad de alumnos:

> 1

Ingresa calificacion 1 del parcial 1 del alumno 1:

> 87

Ingresa calificacion 2 del parcial 1 del alumno 1:

> 89

Ingresa calificacion 3 del parcial 1 del alumno 1:

> 96

Ingresa calificacion 4 del parcial 1 del alumno 1:

> 38

Ingresa calificacion 1 del parcial 2 del alumno 1:

> 87

Ingresa calificacion 2 del parcial 2 del alumno 1:

> 88

Ingresa calificacion 3 del parcial 2 del alumno 1:

> 89

Ingresa calificacion 4 del parcial 2 del alumno 1:

> 100

Ingresa calificacion 1 del parcial 3 del alumno 1:

> 100

Ingresa calificacion 2 del parcial 3 del alumno 1:

> 100

Ingresa calificacion 3 del parcial 3 del alumno 1:

> 100

Ingresa calificacion 4 del parcial 3 del alumno 1:

> 89

Ingresa calificacion 1 del parcial 4 del alumno 1:

> 78

Ingresa calificacion 2 del parcial 4 del alumno 1:

> 89

Ingresa calificacion 3 del parcial 4 del alumno 1:

> 97

Ingresa calificacion 4 del parcial 4 del alumno 1:

> 89

Promedio del alumno 1 parcial 1: 77.5

Promedio del alumno 1 parcial 2: 91

Promedio del alumno 1 parcial 3: 97.25

Promedio del alumno 1 parcial 4: 88.25

*** Ejecución Finalizada. ***