

Ejercicio 1: escriba una aplicación para resolver el siguiente enunciado. El gobierno ha implementado como parte de su programa social, un subsidio familiar bajo la siguiente reglamentación:

Las familias que tienen hasta 2 hijos, reciben Q. 70.00, las que tienen hasta 3 y 5 reciben Q. 90.00 y las que tienen 6 o más reciben Q. 120 mensual. Por cada hijo en edad escolar reciben Q. 10.00 adicionales. Se considera la edad escolar entre 6 y 18 años. Si la madre de familia fuera viuda, la familia recibe Q. 20.00 adicionales.

Determinar el monto mensual que recibirá una familia de acuerdo a su realidad familiar a través de una función llamada calcularSubsidio.

Python

```

7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py x 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > calcularSubsidio
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {} ".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> & C:/Users/nelso/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe c:/Users/nelso/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 1
Ingresando calculo de subsidio...
Ingrese el numero de hijos 8
Ingrese edad del hijo No. 1 8
Ingrese edad del hijo No. 2 9
Ingrese edad del hijo No. 3 10
Ingrese edad del hijo No. 4 11
Ingrese edad del hijo No. 5 12
Ingrese edad del hijo No. 6 16
Ingrese edad del hijo No. 7 15
Ingrese edad del hijo No. 8 18
La madre es viuda? (Ingrese 1 para decir que si y 0 para decir que no)1
El monto mensual que debe de recibir la familia es de: 220
PS C:\Users\nelso>

```

Nelson Saúl Santos Veliz 7690-20-15950

Pruebas

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py X 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > calcularSubsidio
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {} ".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> & C:\Users\nelso\AppData\Local\Programs\Python\Python311\python.exe c:/Users/nelso/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 1
Ingresando calculo de subsidio...
Ingrese el numero de hijos 1
Ingrese edad del hijo No. 1 5
La madre es viuda? (Ingrese 1 para decir que si y 0 para decir que no)0
El monto mensual que debe de recibir la familia es de: 70
PS C:\Users\nelso> |
```

C++

Nelson Saúl Santos Veliz 7690-20-15950

Pruebas

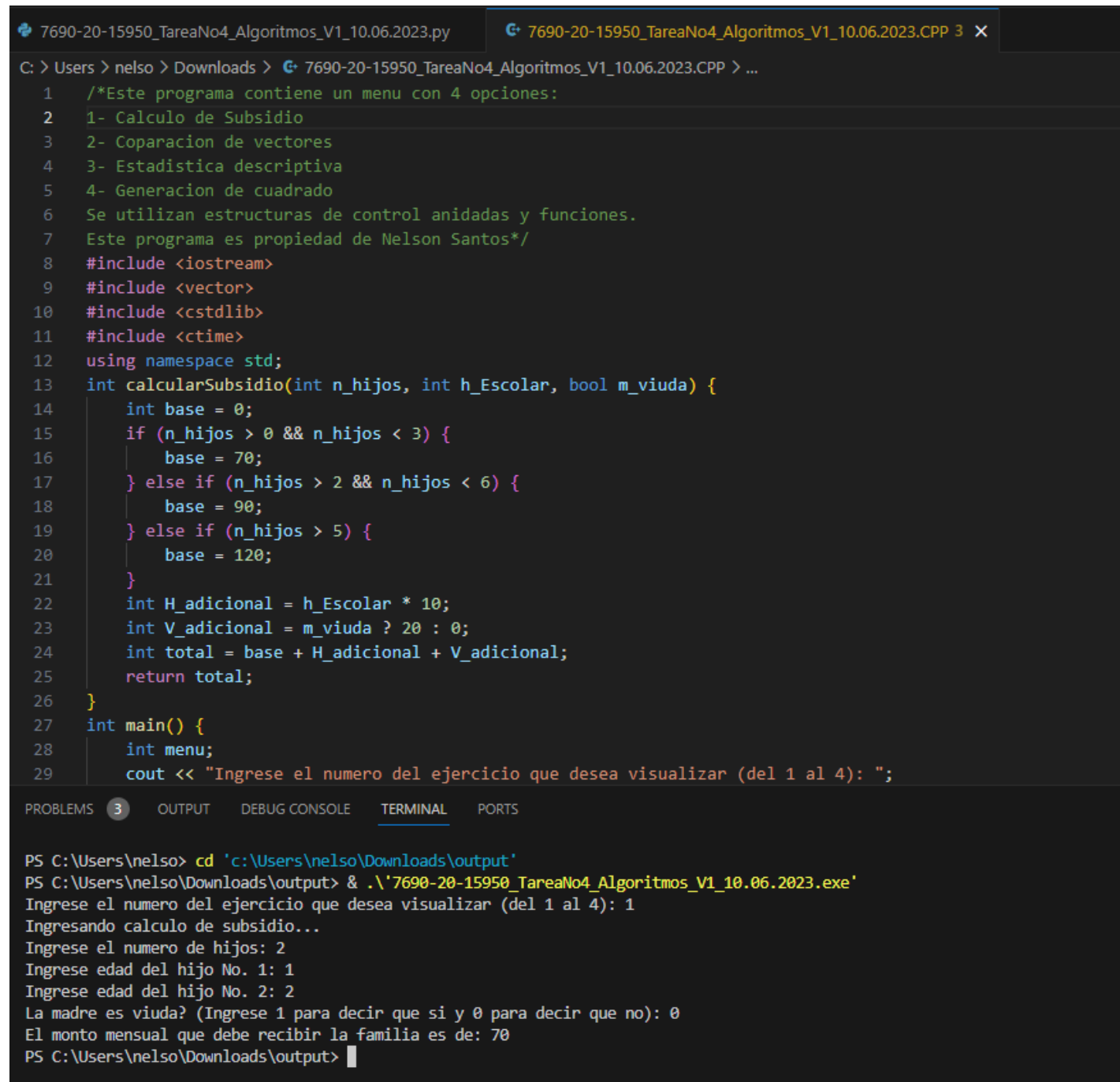
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3

C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > main()

```
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";
```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\'7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 1
Ingresando calculo de subsidio...
Ingrese el numero de hijos: 8
Ingrese edad del hijo No. 1: 8
Ingrese edad del hijo No. 2: 9
Ingrese edad del hijo No. 3: 10
Ingrese edad del hijo No. 4: 11
Ingrese edad del hijo No. 5: 12
Ingrese edad del hijo No. 6: 16
Ingrese edad del hijo No. 7: 15
Ingrese edad del hijo No. 8: 18
La madre es viuda? (Ingrese 1 para decir que si y 0 para decir que no): 1
El monto mensual que debe recibir la familia es de: 220
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> |
```



```

7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3 X
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > ...
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadística descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 1
Ingresando calculo de subsidio...
Ingrese el numero de hijos: 2
Ingrese edad del hijo No. 1: 1
Ingrese edad del hijo No. 2: 2
La madre es viuda? (Ingrese 1 para decir que si y 0 para decir que no): 0
El monto mensual que debe recibir la familia es de: 70
PS C:\Users\nelso\Downloads\output>

```

Ejercicio 2: escribir una aplicación que solicite al usuario un número que será la longitud de dos vectores que se deben llenar aleatoriamente, sume los valores e indique si ocurre cualquiera de los siguientes escenarios. a) Son iguales, b) vector A es menor a B, c) vector B es menor a A

Python

Nelson Saúl Santos Veliz 7690-20-15950

Pruebas

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py x 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > calcularSubsidio
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {} ".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> & C:/Users/nelso/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe c:/Users/nelso/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 2
Ingresando comparacion de dos vectores...
Ingrese la longitud del vector 1 5
Ingrese la longitud del vector 2 6
El Vector A es mayor que el Vector B
Vector A: [80, 46, 69, 42, 19] = 256
Vector B: [5, 9, 1, 54, 1, 36] = 106
PS C:\Users\nelso>
```

Nelson Saúl Santos Veliz 7690-20-15950

Pruebas

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py X 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelson > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > calcularSubsidio
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {} ".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelson> & C:/Users/nelson/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe c:/Users/nelson/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 2
Ingresando comparacion de dos vectores...
Ingrese la longitud del vector 1 10
Ingrese la longitud del vector 2 20
El Vector B es mayor que el Vector A
Vector A: [39, 84, 43, 64, 38, 17, 63, 32, 15, 89] = 484
Vector B: [93, 72, 76, 69, 54, 100, 61, 10, 76, 66, 40, 28, 97, 26, 69, 82, 0, 62, 79, 97] = 1257
PS C:\Users\nelson> |
```

C++

7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3 X

C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > calcularSubsidio(int, int, bool)

```
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadística descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";
```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 2
Ingresando comparacion de dos vectores...
Ingrese la longitud del vector 1: 2
Ingrese la longitud del vector 2: 3
El Vector B es mayor que el Vector A.
Vector A: 23 86 = 109
Vector B: 30 84 29 = 143
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> |
```

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3 X
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > calcularSubsidio(int, int, bool)
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 2
Ingresando comparacion de dos vectores...
Ingrese la longitud del vector 1: 21
Ingrese la longitud del vector 2: 30
El Vector B es mayor que el Vector A.
Vector A: 10 93 43 64 67 15 91 53 0 83 8 15 50 82 33 65 21 77 50 90 41 = 1051
Vector B: 74 99 85 68 85 75 17 2 93 97 92 22 7 65 29 80 73 45 62 56 76 70 91 80 32 86 62 45 91 80 = 1939
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> |
```


Ejercicio 3: en estadística descriptiva, se define el rango de un conjunto de datos reales como la diferencia entre el mayor y el menor de los datos.

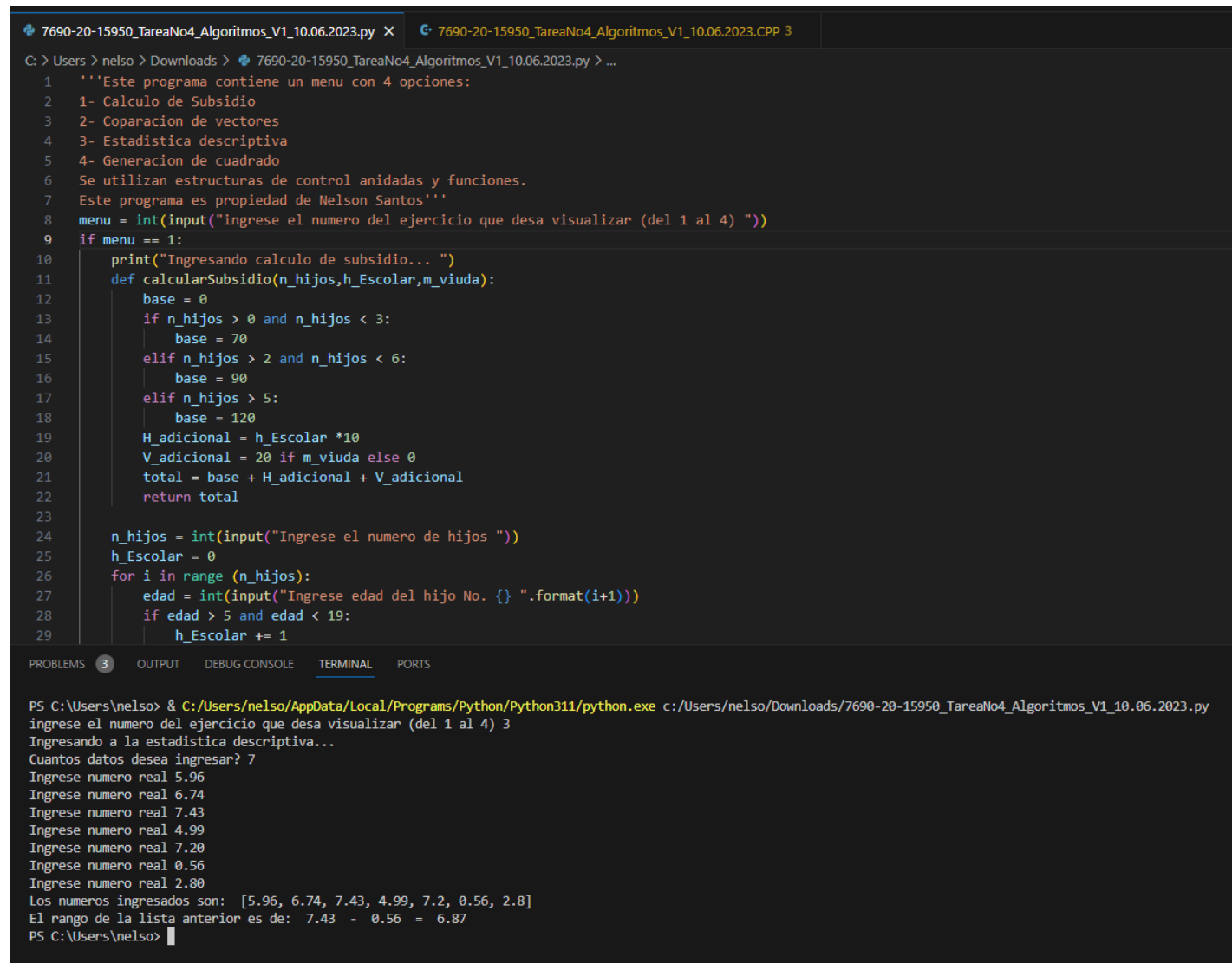
Por ejemplo, si los datos son: [5.96, 6.74, 7.43, 4.99, 7.20, 0.56, 2.80], entonces el rango es $7.43 - 0.56 = 6.87$.

Escriba un programa que:

- Pregunte al usuario cuántos datos serán ingresados,
- Pida al usuario ingresar los datos uno por uno, y

Entregue como resultado el rango de los datos.

Python



```

7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py X 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > ...
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {} ".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> & C:/Users/nelso/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe c:/Users/nelso/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 3
Ingresando a la estadistica descriptiva...
Cuantos datos desea ingresar? 7
Ingrese numero real 5.96
Ingrese numero real 6.74
Ingrese numero real 7.43
Ingrese numero real 4.99
Ingrese numero real 7.20
Ingrese numero real 0.56
Ingrese numero real 2.80
Los numeros ingresados son: [5.96, 6.74, 7.43, 4.99, 7.2, 0.56, 2.8]
El rango de la lista anterior es de: 7.43 - 0.56 = 6.87
PS C:\Users\nelso>

```

Nelson Saúl Santos Veliz 7690-20-15950

Pruebas

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py • 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > ...
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {} ".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> & C:/Users/nelso/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe c:/Users/nelso/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 3
Ingresando a la estadistica descriptiva...
Cuantos datos desea ingresar? 3
Ingrese numero real 1
Ingrese numero real 7.5
Ingrese numero real 0.10
Los numeros ingresados son: [1.0, 7.5, 0.1]
El rango de la lista anterior es de: 7.5 - 0.1 = 7.4
PS C:\Users\nelso> █
```

C++

7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3 X

```
C:\> Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > ...
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";
```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\'7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 3
Ingresando a la estadistica descriptiva...
Cuantos datos desea ingresar? 5
Ingrese numero real: 5.1
Ingrese numero real: 5.2
Ingrese numero real: 5.3
Ingrese numero real: 5.4
Ingrese numero real: 5.5
Los numeros ingresados son: 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5
El rango de la lista anterior es de: 5.5 - 5.1 = 0.4
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> |
```

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3 X
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > calcularSubsidio(int, int, bool)
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 3
Ingresando a la estadistica descriptiva...
Cuantos datos desea ingresar? 4
Ingrese numero real: 1.5
Ingrese numero real: 80.9
Ingrese numero real: 1000.25
Ingrese numero real: 1000.24
Los numeros ingresados son: 1.5 80.9 1000.25 1000.24
El rango de la lista anterior es de: 1000.25 - 1.5 = 998.75
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> 
```

Ejercicio 4: solicite al usuario ingresar un número que será el lado de un cuadrado y escriba un programa que dibuje dicho cuadrado de la siguiente manera: suponga que el usuario ingresó 4

```
* * * *
*      *
*      *
*      *
* * * *
```

Python

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py X 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > ...
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {}".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> & C:/Users/nelso/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe c:/Users/nelso/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 4
Ingresando a generacion de cuadrado...
Ingrese numero 12
Ingrese el caracter[
[ [ [ [ [ [ [ [ [ [
[
[
[
[
[
[
[
[
[
[
[ [ [ [ [ [ [ [ [ [
PS C:\Users\nelso>
```

Nelson Saúl Santos Veliz 7690-20-15950

Pruebas

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py X 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py > calcularSubsidio
1  '''Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos'''
8  menu = int(input("ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) "))
9  if menu == 1:
10     print("Ingresando calculo de subsidio... ")
11     def calcularSubsidio(n_hijos,h_Escolar,m_viuda):
12         base = 0
13         if n_hijos > 0 and n_hijos < 3:
14             base = 70
15         elif n_hijos > 2 and n_hijos < 6:
16             base = 90
17         elif n_hijos > 5:
18             base = 120
19         H_adicional = h_Escolar *10
20         V_adicional = 20 if m_viuda else 0
21         total = base + H_adicional + V_adicional
22         return total
23
24     n_hijos = int(input("Ingrese el numero de hijos "))
25     h_Escolar = 0
26     for i in range (n_hijos):
27         edad = int(input("Ingrese edad del hijo No. {} ".format(i+1)))
28         if edad > 5 and edad < 19:
29             h_Escolar += 1
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> & C:/Users/nelso/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe c:/Users/nelso/Downloads/7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py
ingrese el numero del ejercicio que desa visualizar (del 1 al 4) 4
Ingresando a generacion de cuadrado...
Ingrese numero 8
Ingrese el caracter{
{ { { { { { { {
{
{
{
{
{
{
{
{ { { { { { { {
PS C:\Users\nelso>
```

C++

```
7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3 X
C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > calcularSubsidio(int, int, bool)
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadistica descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\'7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 4
Ingresando a generacion de cuadrado...
Ingrese numero: 7
Ingrese el caracter: '
. . . . .
.      .
.      .
.      .
.      .
.      .
. . . . .
PS C:\Users\nelso\Downloads\output>
```

7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.py7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP 3 X

C: > Users > nelso > Downloads > 7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.CPP > calcularSubsidio(int, int, bool)

```
1  /*Este programa contiene un menu con 4 opciones:
2  1- Calculo de Subsidio
3  2- Coparacion de vectores
4  3- Estadística descriptiva
5  4- Generacion de cuadrado
6  Se utilizan estructuras de control anidadas y funciones.
7  Este programa es propiedad de Nelson Santos*/
8  #include <iostream>
9  #include <vector>
10 #include <cstdlib>
11 #include <ctime>
12 using namespace std;
13 int calcularSubsidio(int n_hijos, int h_Escolar, bool m_viuda) {
14     int base = 0;
15     if (n_hijos > 0 && n_hijos < 3) {
16         base = 70;
17     } else if (n_hijos > 2 && n_hijos < 6) {
18         base = 90;
19     } else if (n_hijos > 5) {
20         base = 120;
21     }
22     int H_adicional = h_Escolar * 10;
23     int V_adicional = m_viuda ? 20 : 0;
24     int total = base + H_adicional + V_adicional;
25     return total;
26 }
27 int main() {
28     int menu;
29     cout << "Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): ";
```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\nelso> cd 'c:\Users\nelso\Downloads\output'
PS C:\Users\nelso\Downloads\output> & .\7690-20-15950_TareaNo4_Algoritmos_V1_10.06.2023.exe'
Ingrese el numero del ejercicio que desea visualizar (del 1 al 4): 4
Ingresando a generacion de cuadrado...
Ingrese numero: 3
Ingrese el caracter: ~
~ ~ ~
~ ~
~ ~ ~
PS C:\Users\nelso\Downloads\output>
```