

# Universidad Autónoma de Baja California



## **Actividad 4**

Materia: Programacion Estructurada

Maestro: Pedro Nuñez Yepiz

Alumno: Diego Quiros 372688

Fecha: 09/02/2023

## Ejercicio 1

```
C QVD_Act4_1_932.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  //Diego Demian Quiros Vicencio
4  // 08/29/2023
5  // Programa que use un menu para realizar una de las 4 operaciones basicas
6
7  void menu(){
8
9      printf("~~~~~");
10     printf("\n\tCalculadora\n");
11     printf("~~~~~");
12     printf("\n1. Suma");
13     printf("\n2. Resta");
14     printf("\n3. Multiplicacion");
15     printf("\n4. Division");
16     printf("\nIngrese la operacion a realizar: ");
17 }
18
19 int main(){
20     int op,n1,n2,resultado;
21     menu();
22     scanf("%d",&op);
23
24     printf("Ingresa 2 numeros: ");scanf("%d %d",&n1,&n2);
25
26     if (op==1)
27     {
28         resultado=n1+n2;
29         printf("Resultado= %d",resultado);
30     }
31     else
32     {
33         if (op==2)
34         {
35             resultado=n1-n2;
36             printf("Resultado= %d",resultado);
37         }
38     }
39 }
```

```
37     }
38     else
39     {
40         if (op==3)
41         {
42             resultado=n1*n2;
43             printf("Resultado= %d",resultado);
44         }
45         else
46         {
47             if (op==4)
48             {
49                 if (n2!=0)
50                 {
51                     resultado=n1/n2;
52                     printf("Resultado= %d",resultado);
53                 }
54                 else
55                 {
56                     printf("Error: Division entre 0");
57                 }
58             }
59         }
60     }
61 }
62
63
64
65
66
67     return 0;
68 }
```

```
~~~~~  
Calculadora  
~~~~~  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
Ingrese la operacion a realizar: 2  
Ingresa 2 numeros: 87  
52  
Resultado= 35
```

```
~~~~~  
Calculadora  
~~~~~  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
Ingrese la operacion a realizar: 4  
Ingresa 2 numeros: 12  
0  
Error: Division entre 0
```

```
~~~~~  
Calculadora  
~~~~~  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
Ingrese la operacion a realizar: 3  
Ingresa 2 numeros: 3  
3  
Resultado= 9
```

## Ejercicio 2

```
C QVD_Act4_2_932.c > menu()
1  #include <stdio.h>
2
3  //Diego Demian Quiros Vicencio
4  // 08/30/2023
5  //Programa que use un menu para realizar conversiones de unidad de medida
6  //donde el usuario seleccione una opcion y realizara tal conversion
7
8  void menu(){
9
10     printf("~~~~~");
11     printf("\nCalculadora\n");
12     printf("~~~~~");
13     printf("\n1. cm a pulgadas");
14     printf("\n2. cm a pies");
15     printf("\n3. Km a millas");
16     printf("\n4. Pulgadas a cm");
17     printf("\n5. pies a cm");
18     printf("\n6. Millas a Km");
19     printf("\nIngrese la conversion a realizar: ");
20 }
21
22 int main(){
23     int op;
24     float resultado,n1;
25
26     menu();
27     scanf("%d",&op);
28
29     printf("Ingrese la unidad: ");scanf("%f",&n1);
30
31     if (op==1)
32     {
33         resultado=n1/2.54;
34         printf("Resultado= %.2f pulgadas",resultado);
35     }
36     else
37     {
```

```

38     if (op==2)
39     {
40         resultado=n1/30.48;
41         printf("Resultado= %.2f pies",resultado);
42     }
43     else
44     {
45         if (op==3)
46         {
47             resultado=n1/1.609;
48             printf("Resultado= %.2f millas",resultado);
49         }
50         else
51         {
52             if (op==4)
53             {
54                 resultado=n1*2.54;
55                 printf("Resultado= %.2f cm",resultado);
56             }
57             else
58             {
59                 if (op==5)
60                 {
61                     resultado=n1*30.48;
62                     printf("Resultado= %.2f cm",resultado);
63                 }
64                 else
65                 {
66                     if (op==6)
67                     {
68                         resultado=n1*1.609;
69                         printf("Resultado= %.2f Km",resultado);
70                     }
71                 }
72             }
73         }
74     }

```

~~~~~  
Calculadora

- ~~~~~
1. cm a pulgadas
  2. cm a pies
  3. Km a millas
  4. Pulgadas a cm
  5. pies a cm
  6. Millas a Km

Ingrese la conversion a realizar: 1  
Ingrese la unidad: 10  
Resultado= 3.94 pulgadas

~~~~~  
Calculadora

- ~~~~~
1. cm a pulgadas
  2. cm a pies
  3. Km a millas
  4. Pulgadas a cm
  5. pies a cm
  6. Millas a Km

Ingrese la conversion a realizar: 6  
Ingrese la unidad: 15  
Resultado= 24.14 Km

### Ejercicio 3

```
1  #include <stdio.h>
2
3  //Diego Demian Quiros Vicencio
4  // 08/30/2023
5  //Programa que lea 6 números, desplegar el valor del número mayor.
6
7  int main(){
8
9      int mayor,n1,n2,n3,n4,n5,n6;
10
11     printf("Ingresa 6 numeros: ");
12     scanf("%d %d %d %d %d %d",&n1,&n2,&n3,&n4,&n5,&n6);
13
14     mayor=n1;
15
16     if (n2>mayor)
17     {
18         mayor=n2;
19     }
20
21     if (n3>mayor)
22     {
23         mayor=n3;
24     }
25     if (n4>mayor)
26     {
27         mayor=n4;
28     }
29
30     if (n5>mayor)
31     {
32         mayor=n5;
33     }
34
35     if (n6>mayor)
36     {
37         mayor=n6;
```



```

37         mayor=n6;
38     }
39
40
41     printf("El numero mayor es= %d",mayor);
42
43     return 0;
44 }

```

```

Ingresa 6 numeros: 8
5
4
6
2
3
El numero mayor es= 8

```

```

Ingresa 6 numeros: 1
5
6
7
1
7
El numero mayor es= 7

```

```

Ingresa 6 numeros: 4
5
1
2
3
6
El numero mayor es= 6

```

```

Ingresa 6 numeros: 84
15
78
94
105
44
El numero mayor es= 105

```

## Ejercicio 4

```
C QVD_Act4_4_932.c > main()
1  #include <stdio.h>
2
3  //Diego Demian Quiros Vicencio
4  // 08/30/2023
5  /* Programa que sirva para calcular el salario semanal de un trabajador donde se obtiene
6  como dato de entrada las horas semanales trabajadas, el salario por hora */
7
8  int main(){
9
10     int hrs;
11     float salario,extra,extra2;
12     printf("~~~~~\n");
13     printf("\tPAGOS UABC\n");
14     printf("~~~~~\n");
15     printf("Ingrese el salario por hora: ");scanf("%f",&salario);
16     printf("Ingrese las horas trabajadas: ");scanf("%d",&hrs);
17
18     if (hrs<=40)
19     {
20         salario=salario*hrs;
21     }
22     else if (hrs>40 && hrs<=49)
23     {
24         extra=salario*2;
25         salario=salario*40;
26         salario=salario+(extra*(hrs-40));
27     }
28     else if (hrs>=50)
29     {
30         extra=salario*2;
31         extra2=salario*3;
32         salario=salario*40;
33         salario=salario+(extra*(hrs-40)+(extra2*(hrs-49)));
34     }
35
36     printf("El salario total es de: %.2f pesos\n",salario);
37     printf("Horas trabajadas: %d horas",hrs);
```

```
~~~~~
PAGOS UABC
~~~~~
Ingrese el salario por hora: 10
Ingrese las horas trabajadas: 40
El salario total es de: 400.00 pesos
Horas trabajadas: 40 horas
PS C:\Users\diego\Documents\diegouni\pro
```

```
~~~~~
PAGOS UABC
~~~~~
Ingrese el salario por hora: 10
Ingrese las horas trabajadas: 55
El salario total es de: 880.00 pesos
Horas trabajadas: 55 horas
PS C:\Users\diego\Documents\diegouni\pro
```

```
~~~~~
PAGOS UABC
~~~~~
Ingrese el salario por hora: 10
Ingrese las horas trabajadas: 45
El salario total es de: 500.00 pesos
Horas trabajadas: 45 horas
PS C:\Users\diego\Documents\diegouni\pro
```

## Ejercicio 5

```
C QVD_Act4_5_932.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  //Diego Demian Quiros Vicencio
4  // 08/30/2023
5  //Algoritmo que sirva para desplegar el Total de una llamada telefónica
6
7  int main(){
8      int minutos, llamada;
9      float subtotal,iva,total;
10
11     printf("~~~~~\n");
12     printf("\tTelefonia UABC UABC\n");
13     printf("~~~~~\n");
14     printf("Tipo de llamada: \n");
15     printf("1)Local");
16     printf("\n2)Nacional\n");
17     printf("3)Internacional\n");
18     scanf("%d",&llamada);
19     printf("Minutos de la llamada: ");scanf("\n%d",&minutos);
20
21     if (llamada==1)
22     {
23         subtotal=3;
24         iva=3*0.16;
25         total=subtotal+iva;
26     }
27     else
28     {
29         if (llamada==2)
30         {
31             if (minutos<=3)
32             {
33                 subtotal=7*minutos;
34                 iva=subtotal*0.16;
35                 total=subtotal+iva;
36             }
37             else
```

```

38     {
39         if (minutos>3)
40         {
41             subtotal=(7*3)+(2*(minutos-3));
42             iva=subtotal*0.16;
43             total=subtotal+iva;
44         }
45     }
46
47 }
48 else
49 {
50     if (llamada==3)
51     {
52         if (minutos<=2)
53         {
54             subtotal=9;
55             iva=subtotal*0.16;
56             total=subtotal+iva;
57         }
58         else
59         {
60             if (minutos>2)
61             {
62                 subtotal=9+(4*(minutos-2));
63                 iva=subtotal*0.16;
64                 total=subtotal+iva;
65             }
66         }
67     }
68
69 }
70
71 }
72
73 printf("~~~~~\n");
74 printf("Subtotal: %.2f$\n",subtotal);

```

```

73 printf("~~~~~\n");
74 printf("Subtotal: %.2f$\n",subtotal);
75 printf("Iva(16%): %.2f$\n",iva);
76 printf("Subtotal: %.2f$\n",total);
77 printf("~~~~~");
78
79 return 0;
80 }

```

```
~~~~~
Telefonia UABC UABC
~~~~~
Tipo de llamada:
1)Local
2)Nacional
3)Internacional
1
Minutos de la llamada: 53
~~~~~
Subtotal: 3.00$
Iva(16): 0.48$
Subtotal: 3.48$
~~~~~
PS C:\Users\diego\Documents\diegouni\p
```

```
~~~~~
Telefonia UABC UABC
~~~~~
Tipo de llamada:
1)Local
2)Nacional
3)Internacional
2
Minutos de la llamada: 15
~~~~~
Subtotal: 45.00$
Iva(16): 7.20$
Subtotal: 52.20$
~~~~~
PS C:\Users\diego\Documents\diegouni\p
```

```
~~~~~
Telefonia UABC UABC
~~~~~
Tipo de llamada:
1)Local
2)Nacional
3)Internacional
3
Minutos de la llamada: 10
~~~~~
Subtotal: 41.00$
Iva(16): 6.56$
Subtotal: 47.56$
~~~~~
PS C:\Users\diego\Documents\diegouni\p
```

## Ejercicio 6

```
C QVD_Act4_6_932.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  // Diego Demian Quiros Vicencio
4  // 08/29/2023
5  // Programa que calcule el total a pagar por el servicio de agua tomando en cuenta los m3 utilizados
6
7  int main(){
8
9      float iva,total;
10     int m3,subtotal;
11     printf("Ingresar M3 de agua: ");
12     scanf("%d",&m3);
13
14     if (m3<=4)
15     {
16         subtotal=50;
17         iva=subtotal*0.16;
18         total=subtotal+iva;
19     }
20     else
21     {
22         if (m3>4 && m3<16)
23         {
24             subtotal=8*m3;
25             iva=subtotal*0.16;
26             total=subtotal+iva;
27         }
28         else
29         {
30             if (m3>15 && m3<=50)
31             {
32                 subtotal=10*m3;
33                 iva=subtotal*0.16;
34                 total=subtotal+iva;
35             }
36             else
37             {
```

```

38         if (m3<51)
39         {
40             subtotal=11*m3;
41             iva=subtotal*0.16;
42             total=subtotal+iva;
43         }
44     }
45 }
46
47 }
48
49 }
50
51
52 printf("El total a pagar sera de %.2f pesos\n",total);
53 printf("Subtotal: %d pesos\n",subtotal);
54 printf("IVA (16%): %.2f pesos\n",iva);
55
56 return 0;
57 }

```

```

Ingresar M3 de agua: 4
El total a pagar sera de 58.00 pesos
Subtotal: 50 pesos
IVA (16): 8.00 pesos

```

```

Ingresar M3 de agua: 15
El total a pagar sera de 139.20 pesos
Subtotal: 120 pesos
IVA (16): 19.20 pesos

```

```

Ingresar M3 de agua: 35
El total a pagar sera de 406.00 pesos
Subtotal: 350 pesos
IVA (16): 56.00 pesos

```

```

Ingresar M3 de agua: 75
El total a pagar sera de 957.00 pesos
Subtotal: 825 pesos
IVA (16): 132.00 pesos

```

## Ejercicio 7

```
C QVD_Act4_7_932.c > main()
1  #include <stdio.h>
2
3  // Diego Demian Quiros Vicencio
4  // 08/29/2023
5  // Promedio de exámenes donde el de menor calificación se elimina
6
7  int main(){
8
9      float promedio;
10     float calif1,calif2,calif3,calif4,calif5,menor;
11
12     printf("Ingresar promedios de los exámenes parciales: ");
13     scanf("%f %f %f %f %f",&calif1,&calif2,&calif3,&calif4,&calif5);
14
15     menor=calif5;
16
17     if (calif4<menor)
18     {
19         menor=calif4;
20     }
21     if (calif3<menor)
22     {
23         menor=calif3;
24     }
25     if (calif2<menor)
26     {
27         menor=calif2;
28     }
29     if (calif1<menor)
30     {
31         menor=calif1;
32     }
33
34     promedio=(calif1+calif2+calif3+calif4+calif5-menor)/4;
35     printf("Promedio= %.2f",promedio);
36
37     return 0;
```



```
Ingresa promedios de los exámenes parciales: 95  
84  
35  
79  
72  
Promedio= 82.50
```

```
Ingresa promedios de los exámenes parciales: 80  
41  
56  
86  
90  
Promedio= 78.00
```

```
Ingresa promedios de los exámenes parciales: 100  
100  
100  
100  
50  
Promedio= 100.00
```

## Ejercicio 8

```
C QVD_Act4_8_932.c > main()
1  #include <stdio.h>
2  #include <time.h>
3  #include <stdlib.h>
4
5  // Diego Demian Quiros Vicencio
6  // 08/30/2023
7  //Juego de chinchampu utilizando estructura de seleccion multiple
8
9  int main(){
10
11     int j=1,m,puntajej,puntajem;
12
13     printf("CHINCHAMPU\n");
14     printf("1.Piedra\n");
15     printf("2.Papel\n");
16     printf("3.Tijera\n");
17     printf("Ingresa 0 para salir\n");
18
19
20     while(j!=0)
21     {
22         printf("\nEscoje tu opcion: ");scanf("%d",&j);
23
24         srand(time(NULL));
25         m=1+rand()%(3-1+1);
26
27
28         if (j==1)
29         {
30             if (m==1)
31             {
32                 printf("Empate!");
33             }
34             else
35             {
36                 if (m==2)
37                 {
```

C QVD\_Act4\_8\_932.c > main()

```
38     printf("Gana Papel-Maquina");
39     puntajem++;
40 }
41 else
42 {
43     if (m==3)
44     {
45         printf("Gana Piedra- Jugador");
46         puntajej++;
47     }
48 }
49 }
50 }
51 }
52 }
53
54 if (j==2)
55 {
56     if (m==2)
57     {
58         printf("Empate!");
59     }
60     else
61     {
62         if (m==1)
63         {
64             printf("Gana Papel-Jugador");
65             puntajej++;
66         }
67         else
68         {
69             if (m==3)
70             {
71                 printf("Gana Tijera- Maquina");
72                 puntajem++;
73             }
74         }
75     }
76 }
```

C QVD\_Act4\_8\_932.c > main()

```
74     }
75 }
76 }
77 if (j==3)
78 {
79     if (m==3)
80     {
81         printf("Empate!");
82     }
83     else
84     {
85         if (m==1)
86         {
87             printf("Gana piedra-Maquina");
88             puntajem++;
89         }
90         else
91         {
92             if (m==2)
93             {
94                 printf("Gana Tijera- Jugador");
95                 puntajej++;
96             }
97         }
98     }
99 }
100 if (j<3)
101 {
102     printf("Selecciona una opcion valida\n");
103 }
104
105 }
106
107 printf("\nPuntaje Jugador: %d puntos",puntajej);
108 printf("\nPuntaje Maquina: %d puntos",puntajem);
109
110 return 0;
```

CHINCHAMPU

1.Piedra

2.Papel

3.Tijera

Ingresa 0 para salir

Escoje tu opcion: 1

Empate!

Escoje tu opcion: 2

Gana Papel-Jugador

Escoje tu opcion: 3

Gana Tijera- Jugador

Escoje tu opcion: 2

Empate!

Escoje tu opcion: 1

Escoje tu opcion: 1

Gana Piedra- Jugador

Escoje tu opcion: 3

Gana Tijera- Jugador

Escoje tu opcion: 1

Gana Papel-Maquina

Escoje tu opcion: 2

Empate!

Escoje tu opcion: 2

Gana Tijera- Maquina

Escoje tu opcion:

## Ejercicio 9

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <time.h>
3  #include <stdlib.h>
4
5  // Diego Demian Quiros Vicencio
6  // 08/30/2023
7  // Juego de chinchampu utilizando estructura de seleccion multiple
8
9  int main(){
10
11     int j=1,m,puntajej,puntajem;
12     srand(time(NULL));
13
14     printf("CHINCHAMPU\n");
15     printf("1.Piedra\n");
16     printf("2.Papel\n");
17     printf("3.Tijera\n");
18     printf("Ingresa 0 para salir\n");
19
20
21     while(j!=0)
22     {
23         printf("\nEscoje tu opcion: ");scanf("%d",&j);
24
25         m=1+rand()%(3-1+1);
26
27
28         switch (j)
29         {
30             case 1:
31                 if (m==1)
32                 {
33                     printf("Empate!");
34                 }
35                 else
36                 {
37                     if (m==2)
```

```
38     {
39         printf("Gana Papel-Maquina");
40         puntajem++;
41     }
42     else
43     {
44         if (m==3)
45         {
46             printf("Gana Piedra- Jugador");
47             puntajej++;
48         }
49     }
50 }
51 }
52
53 break;
54 case 2:
55     if (m==2)
56     {
57         printf("Empate!");
58     }
59     else
60     {
61         if (m==1)
62         {
63             printf("Gana Papel-Jugador");
64             puntajej++;
65         }
66         else
67         {
68             if (m==3)
69             {
70                 printf("Gana Tijera- Maquina");
71                 puntajem++;
72             }
73         }
74     }
```

```
75         break;
76     case 3:
77         if (m==3)
78         {
79             printf("Empate!");
80         }
81         else
82         {
83             if (m==1)
84             {
85                 printf("Gana piedra-Maquina");
86                 puntajem++;
87             }
88             else
89             {
90                 if (m==2)
91                 {
92                     printf("Gana Tijera- Jugador");
93                     puntajej++;
94                 }
95             }
96         }
97         break;
98     case 0:
99         printf("Fin del juego");
100        break;
101    default:
102        printf("Selecciona una opcion valida\n");
103        break;
104    }
105
106 }
107
108 printf("\nPuntaje Jugador: %d puntos",puntajej);
109 printf("\nPuntaje Maquina: %d puntos",puntajem);
110
111 return 0;
```



CHINCHAMPU

1.Piedra

2.Papel

3.Tijera

Ingresa 0 para salir

Escoje tu opcion: 1

Gana Piedra- Jugador

Escoje tu opcion: 2

Gana Papel-Jugador

Escoje tu opcion: 2

Gana Tijera- Maquina

Escoje tu opcion: 3

Empate!

Escoje tu opcion: 0