

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA
CALIFORNIA**
FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO

Programación Estructurada

**“ACTIVIDAD 3”
“Estructuras de control de Selección”**

Domingo 03 de Septiembre del 2023

Integrantes:

Cesar Alejandro Velazquez Mercado - 372329

Ejercicio 1:

```
1 //Cesar Alejandro Velazquez Mercado
2 //372329
3 //Me dice la calificacion de un estudiante basandose en un promedio
4 //10/09/2023
5 #include <stdio.h>
6 #include <stdlib.h>
7 #define N 10
8 int msges();
9 void menu();
10 void repetir (void);
11 void extraordinario (void);
12 void suficiente (void);
13 void regular(void);
14 void bien(void);
15 void muybien(void);
16 void excelente(void);
17 void error(void);
18 int main()
19 {
20     menu();
21
22     return 0;
23 }
24 int msges()
25 { int op, op1, op2;
26     system ("CLS");
27     printf ("    Dependiendo de tu promedio te dire como vas \n");
28     printf ("    Para salir escribe \"-1\" 3 veces \n");
29     printf("Si prom < 30 Repetir  \n");
30     printf("Si prom >=30 y prom <60 extraordinario  \n");
31     printf("Si prom >=60 y prom <70 suficiente  \n");
32     printf("Si prom >=70 y prom <80 Regular  \n");
33     printf("Si prom >=80 y prom <90 bien  \n");
34     printf("Si prom >=90 y prom <98 muy bien  \n");
35     printf("Si prom >=98 y prom <=100 excelente  \n");
36     printf("Si prom >100 Error en promedio  \n");
37     printf("Dame 3 calificaciones: ");
38     scanf ("%d",&op);
39     printf("\nDame otra calificacion: ");
40     scanf ("%d",&op1);
41     printf("\nDame otra calificacion: ");
42     scanf ("%d",&op2);
43     op=(op+op1+op2)/3;
44     return op;
45 }
```

```

46 void menu()
47 {
48     int op;
49     do{
50         op=msges();
51         if (op<80)
52         {
53             if (op<60)
54             {
55                 if (op<30)
56                 {
57                     repetir();
58                 }
59                 else
60                 {
61                     extraordinario();
62                 }
63             }
64             else
65             {
66                 if (op<70)
67                 {
68                     suficiente();
69                 }
70                 else
71                 {
72                     regular();
73                 }
74             }
75         }
76     }
77     else
78     {
79         if (op<98)
80         {
81             if (op<90)
82             {
83                 bien();
84             }
85             else
86             {
87                 muybien();
88             }
89         }

```

```

90     else
91     {
92         if (op<=100)
93         {
94             excelente();
95         }
96         else
97         {
98             error();
99         }
100     }
101 }
102 }while (op != -1);
103 }
104 void repetir (void)
105 {
106     system ("CLS");
107     printf("  repetir\n");
108     system ("PAUSE");
109 }
110 void extraordinario (void)
111 {
112     system ("CLS");
113     printf("  extraordinario\n");
114     system ("PAUSE");
115 }
116 void suficiente (void)
117 {
118     system ("CLS");
119     printf("  suficiente\n");
120     system ("PAUSE");
121 }
122 void regular (void)
123 {
124     system ("CLS");
125     printf("  regular\n");
126     system ("PAUSE");
127 }
128 void bien (void)
129 {
130     system ("CLS");
131     printf("  bien\n");
132     system ("PAUSE");
133 }

```

```

134 void muybien (void)
135 {
136     system ("CLS");
137     printf("    muy bien\n");
138     system ("PAUSE");
139 }
140 void excelente (void)
141 {
142     system ("CLS");
143     printf("    excelente\n");
144     system ("PAUSE");
145 }
146 void error (void)
147 {
148     system ("CLS");
149     printf("    error\n");
150     system ("PAUSE");
151 }

```

```

Dependiendo de tu promedio te dire como vas
Para salir escribe "-1" 3 veces
Si prom < 30 Repetir
Si prom >=30 y prom <60 extraordinario
Si prom >=60 y prom <70 suficiente
Si prom >=70 y prom <80 Regular
Si prom >=80 y prom <90 bien
Si prom >=90 y prom <98 muy bien
Si prom >=98 y prom <=100 excelente
Si prom >100 Error en promedio
Dame 3 calificaciones: 90

```

Dame otra calificacion: 90

Dame otra calificacion: 90

```

    muy bien
Presione una tecla para continuar . . .

```

Ejercicio 2

```

1  //Cesar Alejandro Velazquez Mercado
2  //372329
3  //Es Chimchampu pero contra la maquina
4  //10/09/2023
5  #include <stdio.h>
6  #include <stdlib.h>
7  #include <time.h>
8  #define N 10
9  /*** PROTOTIPOS DE FUNCIONES ****
10 int msges();
11 void menu();
12 void perdiste (void);
13 void ganaste (void);
14 void empate (void);
15 /*** main principal ****
16 int main()
17 {
18     menu();
19
20     return 0;
21 }
22 // *** DESARROLLO DE LAS FUNCIONES ****
23 /***
24 int msges()
25 { int op;
26     system ("CLS");
27     printf ("    M E N U \n");
28     printf("1.- piedra \n");
29     printf("2.- papel \n");
30     printf("3.- tijera \n");
31     printf("0.- SALIR \n");
32     printf("ESCOGE UNA OPCION: ");
33     scanf ("%d",&op);
34     return op;
35 }
36 /***

```

```

37 void menu()
38 {
39     int op, comp;
40     do{
41         comp=rand()%3 +1;
42         op=msges();
43         if (op == 1)
44         {
45             if (comp == 1)
46             {
47                 empate();
48             }
49             else
50             {
51                 if(comp == 2)
52                 {
53                     perdiste();
54                 }
55                 else
56                 {
57                     ganaste();
58                 }
59             }
60         }
61     } else
62     {
63         if (op == 2)
64         {
65             if (comp == 1)
66             {
67                 ganaste();
68             }
69             else
70             {
71                 if (comp == 2)
72                 {
73                     empate();
74                 }

```

```

107 v void ganaste (void)
108 {
109     // VARIABLES LOCALES
110     system ("CLS");
111     // AQUI DESARROLLO PROGRAMA
112     printf("    ganaste\n");
113     system ("PAUSE");
114 }
115
116 //*****
117 v void perdiste (void)
118 {
119     // VARIABLES LOCALES
120     system ("CLS");
121     // AQUI DESARROLLO PROGRAMA
122     printf("    perdiste\n");
123     system ("PAUSE");
124 }
125
126 //*****
127 v void empate (void)
128 {
129     // VARIABLES LOCALES
130     system ("CLS");
131     // AQUI DESARROLLO PROGRAMA
132     printf("    empate\n");
133     system ("PAUSE");
134 }
135

```

● M E N U

- 1.- piedra
- 2.- papel
- 3.- tijera
- 0.- SALIR

ESCOGE UNA OPCION: 2

```

75 v
76
77     else
78     {
79         perdiste();
80     }
81 v
82     else
83     {
84         if (op == 3)
85         {
86             if (comp == 1)
87             {
88                 perdiste();
89             }
90             else
91             {
92                 if (comp == 2)
93                 {
94                     ganaste();
95                 }
96                 else
97                 {
98                     empate();
99                 }
100             }
101         }
102     }
103 }while (op != 0);
104 }
105
106 //*****

```

● perdiste

○ Presione una tecla para continuar . . .

Ejercicio 3:

```
1 //Cesar Alejandro Velazquez Mercado
2 //372329
3 //Es Chimchampu pero contra la maquina
4 //10/09/2023
5 #include <stdio.h>
6 #include <stdlib.h>
7 #include <time.h>
8 #define N 10
9 int msges();
10 void menu();
11 void perdiste (void);
12 void ganaste (void);
13 void empate (void);
14 int main()
15 {
16     menu();
17
18     return 0;
19 }
20 int msges()
21 { int op;
22     system ("CLS");
23     printf ("  M E N U \n");
24     printf("1.- piedra \n");
25     printf("2.- papel \n");
26     printf("3.- tijera \n");
27     printf("0.- SALIR \n");
28     printf("ESCOGE UNA OPCION: ");
29     scanf ("%d",&op);
30     return op;
31 }
```

```
32 void menu()
33 {
34     int op, comp;
35     do{
36         op=msges();
37         comp=rand()%3 +1;
38
39         switch (op)
40         {
41             case 1:
42                 if(comp == 1)
43                 {
44                     empate();
45                 }
46                 if(comp == 2)
47                 {
48                     perdiste();
49                 }
50                 if(comp == 3)
51                 {
52                     ganaste();
53                 }
54                 break;
55             case 2:
56                 if(comp == 1)
57                 {
58                     ganaste();
59                 }
60                 if(comp == 2)
61                 {
62                     empate();
63                 }
64                 if(comp == 3)
65                 {
66                     perdiste();
67                 }
68                 break;
69             case 3:
70                 if(comp == 1)
71                 {
72                     perdiste();
73                 }
74                 if(comp == 2)
75                 {
76                     ganaste();
77                 }
78                 if(comp == 3)
79                 {
80                     empate();
81                 }
82                 break;
83         }
84     } while (op != 0);
85 }
```

```

78         if(comp == 3)
79         {
80             empate();
81         }
82         break;
83     }
84 }while (op != 0);
85 }
86 void ganaste (void)
87 {
88     system ("CLS");
89     printf("  ganaste\n");
90     system ("PAUSE");
91 }
92 void perdiste (void)
93 {
94
95     system ("CLS");
96     printf("  perdiste\n");
97     system ("PAUSE");
98 }
99 void empate (void)
100 {
101     system ("CLS");
102     printf("  empate\n");
103     system ("PAUSE");
104 }
105 }

```

```

M E N U
1.- piedra
2.- papel
3.- tijera
0.- SALIR
ESCOGE UNA OPCION: 2

```

```

empate
Presione una tecla para continuar . . .

```

Ejercicio 4:

```
1  ✓ //Cesar Alejandro Velazquez Mercado
2    //372329
3    //Me dice el numero mayor
4    //10/09/2023
5  > #include <stdio.h>...
6
7
8  int menu1();
9  int menu2();
10 int menu3();
11 int operacion(int num1, int num2, int num3);
12
13 ✓ int main()
14 {
15     int num1, num2, num3;
16
17     num1 = menu1();
18     num2 = menu2();
19     num3 = menu3();
20
21     operacion(num1, num2, num3);
22
23     return 0;
24 }
25
26 ✓ int menu1()
27 {
28     int num1;
29     printf("Ingrese el primer numero: ");
30     scanf("%d", &num1);
31     return num1;
32 }
33
34 ✓ int menu2()
35 {
36     int num2;
37     printf("Ingrese el segundo numero: ");
38     scanf("%d", &num2);
39     return num2;
40 }
41
42 ✓ int menu3()
43 {
44     int num3;
45     printf("Ingrese el tercer numero: ");
46     scanf("%d", &num3);
47     return num3;
48 }
49
```



```

50  int operacion(int num1, int num2, int num3)
51  {
52      if ((num1 > num2) && (num1 > num3))
53      {
54          printf("El primer numero (%d) es el mayor.\n", num1);
55      }
56      if ((num2 > num1) && (num2 > num3))
57      {
58          printf("El segundo numero (%d) es el mayor.\n", num2);
59      }
60      if ((num3 > num1) && (num3 > num2))
61      {
62          printf("El tercer numero (%d) es el mayor.\n", num3);
63      }
64      if((num1 == num2) || (num2 == num3) || (num1 == num3))
65      {
66          printf("Los numeros son iguales.\n");
67      }
68      return 0;
69  }
70

```

```

Ingrese el primer numero: 2
Ingrese el segundo numero: 3
Ingrese el tercer numero: 1
El segundo numero (3) es el mayor.

```

PS C:\Users\costco\Documents\Programacion estructurada\Actividad3\output> █

Ejercicio 5

```
1 //Cesar Alejandro Velazquez Mercado
2 //372329
3 //Me dice el numero de en medio
4 //10/09/2023
5 #include <stdio.h>
6 #include <stdlib.h>
7
8 int menu1();
9 int menu2();
10 int menu3();
11 int operacion(int num1, int num2, int num3);
12
13 int main()
14 {
15     int num1, num2, num3;
16
17     num1 = menu1();
18     num2 = menu2();
19     num3 = menu3();
20
21     operacion(num1, num2, num3);
22
23     return 0;
24 }
25
26 int menu1()
27 {
28     int num1;
29     printf("Ingrese el primer numero: ");
30     scanf("%d", &num1);
31     return num1;
32 }
33
34 int menu2()
35 {
36     int num2;
37     printf("Ingrese el segundo numero: ");
38     scanf("%d", &num2);
39     return num2;
40 }
41
```

```

50 int operacion(int num1, int num2, int num3)
51 {
52     if ((num1 > num2) || (num1 > num3))
53     {
54         if ((num1 < num2) && (num1 > num3))
55         {
56             printf("El primer numero (%d) es el de en medio\n", num1);
57         }
58         else
59         {
60             if((num1 > num2) && (num1 < num3))
61             {
62                 printf("El primer numero (%d) es el de en medio\n", num1);
63             }
64         }
65     }
66     if ((num2 > num1) || (num2 > num3))
67     {
68         if ((num2 > num1) && (num2 < num3))
69         {
70             printf("El segundo numero (%d) es el de en medio\n", num2);
71         }
72         else
73         {
74             if((num2 < num1) && (num2 > num3))
75             {
76                 printf("El segundo numero (%d) es el de en medio\n", num2);
77             }
78         }
79     }
80     if ((num3 > num1) || (num3 > num2))
81     {
82         if((num3 > num1) && (num3 < num2))
83         {
84             printf("El tercer numero (%d) es el de en medio\n", num3);
85         }
86         else
87         {
88             if((num3 < num1) && (num3 > num2))
89             {
90                 printf("El tercer numero (%d) es el de en medio\n", num3);
91             }
92         }
93     }
94     if((num1 == num2)|| (num2 == num3) || (num1 == num3))
95     {
96         printf("Los numeros son iguales.\n");
97     }
98     return 0;
99 }
100

```

```

Ingrese el segundo numero: 2
Ingrese el tercer numero: 3
El tercer numero (3) es el de en medio
PS C:\Users\costco\Documents\Programacion estructurada\Actividad3\output>

```

Ejercicio 6:

```

1 //Cesar Alejandro Velazquez Mercado
2 //372329
3 //Me dice los numeros de forma ascendente
4 //10/09/2023
5 #include <stdio.h>
6 #include <stdlib.h>
7
8 int menu1();
9 int menu2();
10 int menu3();
11 int operacion(int num1, int num2, int num3);
12
13 int main()
14 {
15     int num1, num2, num3;
16
17     num1 = menu1();
18     num2 = menu2();
19     num3 = menu3();
20
21     operacion(num1, num2, num3);
22
23     return 0;
24 }
25
26 int menu1()
27 {
28     int num1;
29     printf("Ingrese el primer numero: ");
30     scanf("%d", &num1);
31     return num1;
32 }
33
34 int menu2()
35 {
36     int num2;
37     printf("Ingrese el segundo numero: ");
38     scanf("%d", &num2);
39     return num2;
40 }
41
42 int menu3()
43 {
44     int num3;
45     printf("Ingrese el tercer numero: ");
46     scanf("%d", &num3);
47     return num3;
48 }
49
50 int operacion(int num1, int num2, int num3)
51 {
52     if (num1 <= num2 && num1 <= num3)
53     {
54         printf("%d ", num1);
55         if (num2 <= num3)
56         {
57             printf("%d %d\n", num2, num3);
58         }
59         else
60         {
61             printf("%d %d\n", num3, num2);
62         }
63     }
64     if (num2 <= num1 && num2 <= num3)
65     {
66         printf("%d ", num2);
67         if (num2 <= num3)
68         {
69             printf("%d %d\n", num2, num3);
70         }
71         else
72         {
73             printf("%d %d\n", num3, num2);
74         }
75     }
76     if (num2 <= num1 && num2 <= num3)
77     {
78         printf("%d ", num2);
79         if (num1 <= num3)
80         {
81             printf("%d %d\n", num1, num3);
82         }
83         else
84         {
85             printf("%d %d\n", num3, num1);
86         }
87     }

```

```

88     else
89     {
90         printf("%d ", num3);
91         if (num1 <= num2)
92         {
93             printf("%d %d\n", num1, num2);
94         }
95         else
96         {
97             printf("%d %d\n", num2, num1);
98         }
99     }
100     return 0;
101 }
102

```

```
Ingresa el primer numero: 5
Ingresa el segundo numero: 6
Ingresa el tercer numero: 3
3 5 6
PS C:\Users\costco\Documents\Programacion estructurada\Actividad3\output>
```

Ejercicio 7:

```
1 //Cesar Alejandro Velazquez Mercado
2 //372329
3 //Me dice el Horoscopo
4 //10/09/2023
5 #include <stdio.h>
6
7 void obtenerSignoHoroscopo(int mes, int dia);
8
9 int main() {
10     int mes, dia;
11
12     printf("Ingresa el mes de nacimiento (1-12): ");
13     scanf("%d", &mes);
14
15     printf("Ingresa el día de nacimiento (1-31): ");
16     scanf("%d", &dia);
17
18     obtenerSignoHoroscopo(mes, dia);
19
20     return 0;
21 }
22
23 void obtenerSignoHoroscopo(int mes, int dia)
24 {
25     if(mes<=6)
26     {
27         if(mes<=3)
28         {
29             if(mes<=2)
30             {
31                 if((mes==1 && dia>=20)|| (mes==2 && dia<=18))
32                 {
33                     printf("Tu horoscopo es: Acuario ");
34                 }
35                 else
36                 {
37                     if(mes==1 && dia<=19)
38                     {
39                         printf("Tu horoscopo es: Capricornio ");
40                     }
41                     else
42                     {
43                         printf("Tu horoscopo es: Piscis ");
44                     }
45                 }
46             }
47         }
48     }
49 }
```

```

47     else
48     {
49         if(mes==3 && dia>=20)
50         {
51             printf("Tu horoscopo es: Piscis ");
52         }
53     }
54     else
55     {
56         printf("Tu horoscopo es: Aries ");
57     }
58 }
59 else
60 {
61     if(mes<=5)
62     {
63         if(mes==4 && dia<=19)
64         {
65             printf("Tu horoscopo es: Aries ");
66         }
67         else
68         {
69             if((mes==4 && dia>=20)|| (mes==5 && dia<=20))
70             {
71                 printf("Tu horoscopo es: Tauro ");
72             }
73             else
74             {
75                 printf("Tu horoscopo es: Géminis ");
76             }
77         }
78     }
79     else
80     {
81         if(dia<=20)
82         {
83             printf("Tu horoscopo es: Géminis ");
84         }
85         else
86         {
87             printf("Tu horoscopo es: Cáncer ");
88         }
89     }
90 }

```

```

90     }
91 }
92 else
93 {
94     if(mes<=9)
95     {
96         if(mes<=8)
97         {
98             if((mes==7 && dia<=22))
99             {
100                 printf("Tu horoscopo es: Cáncer ");
101             }
102             else
103             {
104                 if((mes==7 && dia>22) || (mes==8 && dia<=22))
105                 {
106                     printf("Tu horoscopo es: Leo ");
107                 }
108                 else
109                 {
110                     printf("Tu horoscopo es: Virgo ");
111                 }
112             }
113         }
114     }
115     else
116     {
117         if(mes==9 && dia<=22)
118         {
119             printf("Tu horoscopo es: Virgo ");
120         }
121         else
122         {
123             printf("Tu horoscopo es: Libra ");
124         }
125     }
126 }
127 else

```

```

128     {
129     ▾     if(mes<=11)
130     {
131     ▾         if(mes=10 && dia<=22)
132     {
133         printf("Tu horoscopo es: Libra ");
134     }
135     ▾     else
136     {
137     ▾         if((mes==10 && dia>22)|| (mes==11 && dia<=21))
138     {
139         printf("Tu horoscopo es: Escorpio ");
140     }
141     ▾     else
142     {
143         printf("Tu horoscopo es: Sagitario ");
144     }
145     }
146     }
147     ▾     else
148     {
149     ▾         if(mes==12 && dia<=21)
150     {
151         printf("Tu horoscopo es: Sagitario ");
152     }
153     ▾     else
154     {
155         printf("Tu horoscopo es: Capricornio ");
156     }
157     }
158     }
159 }
160 }
161

```

```

Ingrese el mes de nacimiento (1-12): 4
Ingrese el día de nacimiento (1-31): 2
Tu horoscopo es: Aries

```

PS C:\Users\costco\Documents\Programacion estructurada\Actividad3\output> █