



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño



Ingeniero en Software y Tecnologías Emergentes

Programación Estructurara/36276

Santos Tirado Martin/00369705

Pedro Nuñez Yepiz

Actividad N. 6

Practica con ejercicios de código de esqueleto

Ensenada Baja California, 15 de septiembre del 2023



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Introducción:

Veremos ejercicios que se resolverá con código de esqueleto.

Competencia:

El alumno llevará a cabo los ejercicios planteados con ayuda del profesor que dejo en un documento sobre el código de esqueleto, también, el alumno resolverá los ejercicios planteados por el profesor utilizando como base el código de esqueleto.

Fundamentos:

El alumno aprenderá sobre el código de esqueleto utilizando ciclos y entre otros métodos anidados, además, el alumno puede desarrollar aun mas su conocimiento buscando sobre el código de esqueleto en internet tal como: [Código de esqueleto](#).



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Procedimiento:

PARTE 1:

Realiza Los Siguientes Ejercicios En C Subir Un Programa Que Llame Los 3 Ejercicios Y Con Cada Una De Las Sentencias.

Menú

1.- Fibonacci

2.- Factorial

3.- Cantidad De Dígitos

- 1- Programa Que Pregunte La Cantidad De Veces Que Desea Que Se Realice El Programa De Fibonacci.
- 2- Programa Que Pida Un Número Y Desplegar La Salida De Factorial De Un Número Dado.
- 3- Programa Que Pida Un Número Y Desplegar La Cantidad De Dígitos Que Tiene El Número.

(NOTA REPETIR LOS PROGRAMAS CON for() , while() , do{ }while())

PARTE 2

- 1- El profesor de una materia desea conocer la cantidad de sus alumnos que no tienen derecho al examen de nivelación. Diseña un programa en C que lea las calificaciones obtenidas en las 5 unidades por cada uno de los 40 alumnos y escriba la cantidad de ellos que no tienen derecho al examen de nivelación (**Los promedios menores de 50 no tiene derecho a examen de nivelación**).
- 2- Realiza una función en C que imprima las tablas de multiplicar del 1 al 10.
NOTA: Utilizar limpiar pantalla, esperar tecla.
- 3- Realizar función en C para un programa que sirva para leer **n** cantidad de números dentro de un **rango dado por el usuario**, desplegar la suma de los números y la media aritmética de los números válidos dentro del rango.
- 4- En los cabos la embarcación finisterra que tiene fondo de cristal, solo sale a navegar con un **máximo de 10 turistas o un máximo de 700 kilos** de pasajeros. (preguntar el peso a cada turista) con un máximo de 15% de sobrepeso. desplegar el promedio de peso de los turistas y cuál de las 2 condiciones se cumplió.
- 5- Un alumno solo puede cursar la misma asignatura en un máximo de 3 veces, si el alumno reprueba durante sus intentos deberá repetir la materia, y si en su tercera ocasión no aprueba se le dará de baja académica.



Resultados y Conclusiones:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define N 10 int
msges(); void menu();
void Fibonacci
(void); void
Factorial (void);
void Digitos (void);
int main()
{
    menu();
    return
0;
} int msges() { int op; system
("CLS"); printf ("  M  E  N
U \n"); printf("1.- FIBONACCI
\n"); printf("2.- FACTORIAL
\n"); printf("3.- DIGITOS \n");
printf("0.- SALIR \n");
printf("ESCOGE UNA OPCION: ");
scanf ("%d",&op); return op;
}
void menu()
{ int
op;
do{
    op=msges();
switch (op)
{
case 1:
Fibonacci();
break;
case 2:
Factorial();
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
                break;
case 3:
    Digitos();
break;

    }

    }while (op != 0);
} void Fibonacci
(void)
{    system ("CLS");    int i,ant,sig,res,cant;
sig=1;    ant=1;    printf("\nDime cuantas quieres
que se repita\n");    scanf("%d",&cant);
for(i=0;i<cant;i++)
    {
res=ant+sig;
ant=res;
sig=res+1;
    }    system
("PAUSE");
} void Factorial
(void)
{    system ("CLS");    int
i,num,ant,res,sig;
printf("\nDame un numero\n");
scanf("%d",&num);    ant=num;
sig= ant - 1;    for
(i=1;i<num;i++)
    {        res=ant * sig;
printf("\n%d * %d = %d\n",ant,sig,res);
ant=res;        sig--;
    }    printf("\nEl factorial de %d es de =
%d\n",num,res);    system ("PAUSE");
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
} void Digitos
(void)
{
    system ("CLS");    int numero,
cociente, divisor, contador;    cociente =
0;    divisor = 1;    contador = 0;
    printf("Ingresa un numero:
");    scanf("%d", &numero);
    while (cociente
!=1)
    {
        contador++;
divisor = divisor * 10;
cociente = numero / divisor;
        if (cociente ==
1)
        {
            printf("El numero tiene %d digitos\n",
contador + 1);        }
        if (cociente <
1)
        {
            printf("El numero tiene %d digitos\n",
contador);            cociente = 1;
        }
        if (numero <
10)
        {
            printf("Solo tiene un digito\n");
        }
    }
    system ("PAUSE");
}
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Dame un numero

5

$5 * 4 = 20$

$20 * 3 = 60$

$60 * 2 = 120$

$120 * 1 = 120$

El factorial de 5 es de = 120

Press any key to continue . . .

M E N U

1.- FIBONACCI

2.- FACTORIAL

3.- DIGITOS

0.- SALIR

ESCOGE UNA OPCION: 3

Ingresa un numero: 5

El numero tiene 1 digitos

Solo tiene un digito

Press any key to continue . . .



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void multi(void); int
main()
{
    multi();
    return 0;
} void
multi()
{
    int num,resu,i;    printf("\nDame un numero
para darte su tabla\n");    scanf("%d",&num);
    system("CLS");    for ( i = 0; i < 10; i++)
    {
        resu=num*(i+1);
        printf("\n%d * %d = %d\n",num,i+1,resu);
    }
    system("PAUSE");
}
```




Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

$$5 * 1 = 5$$

$$5 * 2 = 10$$

$$5 * 3 = 15$$

$$5 * 4 = 20$$

$$5 * 5 = 25$$

$$5 * 6 = 30$$

$$5 * 7 = 35$$

$$5 * 8 = 40$$

$$5 * 9 = 45$$

$$5 * 10 = 50$$

Press any key to continue . . .



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void peso(void); void
peso()
{   int
pesoxpersona,i,sum,max,total;
for ( i = 0; i < 10; i++)
    {   printf("\nCual es tu peso turista
%d\n",i+1);   scanf("%d",&pesoxpersona);
sum= sum + pesoxpersona;   if (pesoxpersona >=
105 )
        {   printf("Usted abarca el 15 porciento del peso
maximo de la embarcacion");   max = max + 1;
        }   }
if (sum > 700)
    {   printf("Es demasiado peso para que la embarcacion
salga");
    }   else   {   printf("La
embarcacion esta bien");
    }
}
int main ()
{
peso();
return 0;
}
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Cual es tu peso turista 1
60

Cual es tu peso turista 2
50

Cual es tu peso turista 3
40

Cual es tu peso turista 4
80

Cual es tu peso turista 5
70

Cual es tu peso turista 6
1



Cual es tu peso turista 3
40

Cual es tu peso turista 4
80

Cual es tu peso turista 5
70

Cual es tu peso turista 6
90

• Cual es tu peso turista 7
10

Cual es tu peso turista 8
50

Cual es tu peso turista 9
40

Cual es tu peso turista 10
60

Es demasiado peso para que la embarcacion salga



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void alumno(void); void
alumno()
{   int exa1,exa2,exa3,sum,prom,repro,i;   repro = 0;   do
{       printf("\nDeme su calificacion de los 3 examenes
parciales\n");       scanf("%d",&exa1);       scanf("%d",&exa2);
scanf("%d",&exa3);       prom = (exa1+exa2+exa3)/3;       if (prom
< 60)
    {           printf("\nHas
reprobado\n");           repro= repro
+ 1;           printf("%d",repro);
    }
    }while (repro<3 && prom < 60);
    if (prom
> 60)
    {           printf("\nHas aprobado
felicidades!!\n");
    }   if
(repro == 3)
    {           printf("\nEstas dado de baja por el motivo de que reprobaste 3
veces la misma materia\n");
    } }
int main()
{
    alumno();
return 0;
}
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Deme su calificacion de los 3 examenes parciales

80

40

20

Has reprobado

1

Deme su calificacion de los 3 examenes parciales

30

50

60

Has reprobado

2

Deme su calificacion de los 3 examenes parciales

40

50

60

Has reprobado

3

Estas dado de baja por el motivo de que reprobaste 3 veces la misma materia