Estructuras de repetición

Máquina 26: Nepal

Objetivo: Elaborar programas en C para la resolución de problemas básicos que incluyan las estructuras de repetición y la directiva *define*.

WHILE

**while (expresión lógica) {**

**// Bloque de código a repetir**

**// mientras que la expresión**

**// lógica sea verdadera.**

**}**

DO-WHILE

**do {**

**/\***

**Bloque de código que se ejecuta por lo menos una vez y se repite mientras la**

**expresión lógica sea verdadera.**

**\*/**

**} while (expresión\_lógica);**

FOR

**for (inicialización ; expresión\_lógica ; operaciones por iteración) {**

**\*/**

**Bloque de código**

**a ejecutar**

**\*/**

**}**

DEFINE

El define es una palabra clave que se utiliza para declarar un nombre especial con un significado. Es muy parecido a una variable, con la diferencia de que no se puede cambiar a lo largo del programa.

**#define MAX 5**

Actividades

Para cada uno de los siguientes problema, elegir un tipo de ciclo y resolverlo. Al final, deben usar los tres tipos de ciclos y usar *define* por lo menos una vez.

* Hacer un programa que pida un número y muestre su tabla de multiplicar (hasta el 10).

#include <stdio.h>

int main()

{

char seguir;

int i;

int num;

do

{

printf( "\n Introduzca un número entero: ", num);

scanf( "%d", &num);

printf( "\n La tabla de multiplicar del %d es: ", num);

for ( i = 1 ; i <= 10 ; i++ )

printf( "\n %d \* %d = %d", i, num, i \* num);

printf( "\n\n Desea ver otra tabla (s/n)?: ", num);

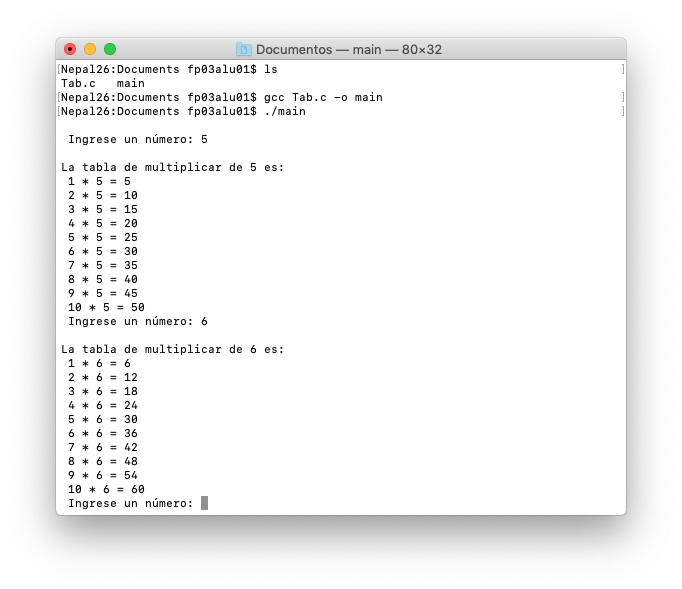
fflush( stdin );

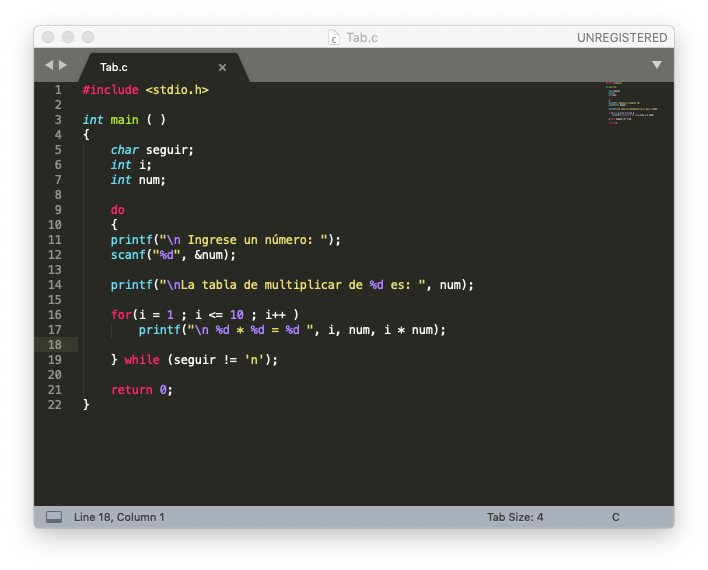
scanf( "%c", &seguir );

} while ( seguir != 'n' );

return 0;

}





* Hacer un programa que pida y lea 10 números y muestre su suma y su promedio.

#include <stdio.h>

float promedio(int valores[], int cantidad) {

int i;

float suma = 0.0;

for (i = 0; i < cantidad; ++i)

suma += valores[i];

return suma / (float) cantidad;

}

int main() {

int notas[10];

char nombre[20];

char opcion[3];

int n, i;

do {

printf("Ingrese nombre del alumno: ");

scanf("%s", nombre);

printf("Cuantas notas tiene %s? ", nombre);

scanf("%d", &n);

for (i = 0; i < n; ++i) {

printf(" Nota %d: ", i + 1);

scanf("%d", &notas[i]);

}

printf("El promedio de %s es %.1f\n", nombre, promedio(notas, n));

printf("Desea calcular mas promedios (si/no)? ");

scanf("%s", opcion);

} while (opcion[0] == 's' || opcion[0] == 'S');

return 0;

}

* Hacer un programa que pida un número e indique si es primo o no.

#include <stdio.h>

int main(){

int a=0;

int i;

int n;

printf("Ingrese numero: ", &n);

scanf("%d");

for(i=1;i<(n+1);i++){

if(n%i==0){

a++;

}

}

if(a!=2){

printf("No es Primo");

}else{

printf("Si es Primo");

}

return 0;

}

