



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Esteban Alejandro Pimentel Alarcon

*Asignatura:* Fundamentos de Programación

*Grupo:* 3

*No de Práctica(s):* #8

*Integrante(s):* Franco Inglés Carolina

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

*No. de Lista o Brigada:* 317332836

*Semestre:* 1º

*Fecha de entrega:* 7 de octubre de 2019

*Observaciones:*

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

## PRÁCTICA #8

**Objetivo:** Elaborar programas en lenguaje C que incluyan las estructuras de selección if, if-else, switch y ternaria para la resolución de problemas básicos.

**IF:** La sentencia if comprueba si la condición que se encuentra entre los paréntesis ( ) es verdadera o no. Si la condición es verdadera, la instrucción dentro de las {} del if se ejecuta, pero si la condición es falsa, la instrucción dentro del if se ignora.

**IF- ELSE:** Los condicionales if-else, son una estructura de control, que nos permiten tomar cierta decisión al interior de nuestro algoritmo, es decir, nos permiten determinar que acciones tomar dada o no cierta condición, por ejemplo determinar si la contraseña ingresada por el usuario es válida o no y de acuerdo a esto darle acceso al sistema o mostrar un mensaje de error. En resumen, un condicional if-else es una estructura que nos posibilita definir las acciones que se deben llevar a cabo si se cumple cierta condición y también determinar las acciones que se deben ejecutar en caso de que no se cumpla. Una instrucción switch (alternativa múltiple) permite seleccionar, por medio de una expresión, el siguiente bloque de instrucciones a ejecutar de entre varios posibles.

En lenguaje C, para escribir una instrucción alternativa múltiple (switch) se utiliza la sintaxis:

### SWITCH:

```
switch ( <expresión> )
{
    case <expresión_1> : [ <bloque_de_instrucciones_1> ]
                        [ break; ]
    case <expresión_2> : [ <bloque_de_instrucciones_2> ]
                        [ break; ]
    ...
    case <expresión_n> : [ <bloque_de_instrucciones_n> ]
                        [ break; ]
                        [ default : <bloque_de_instrucciones_n+1> ]
}
```

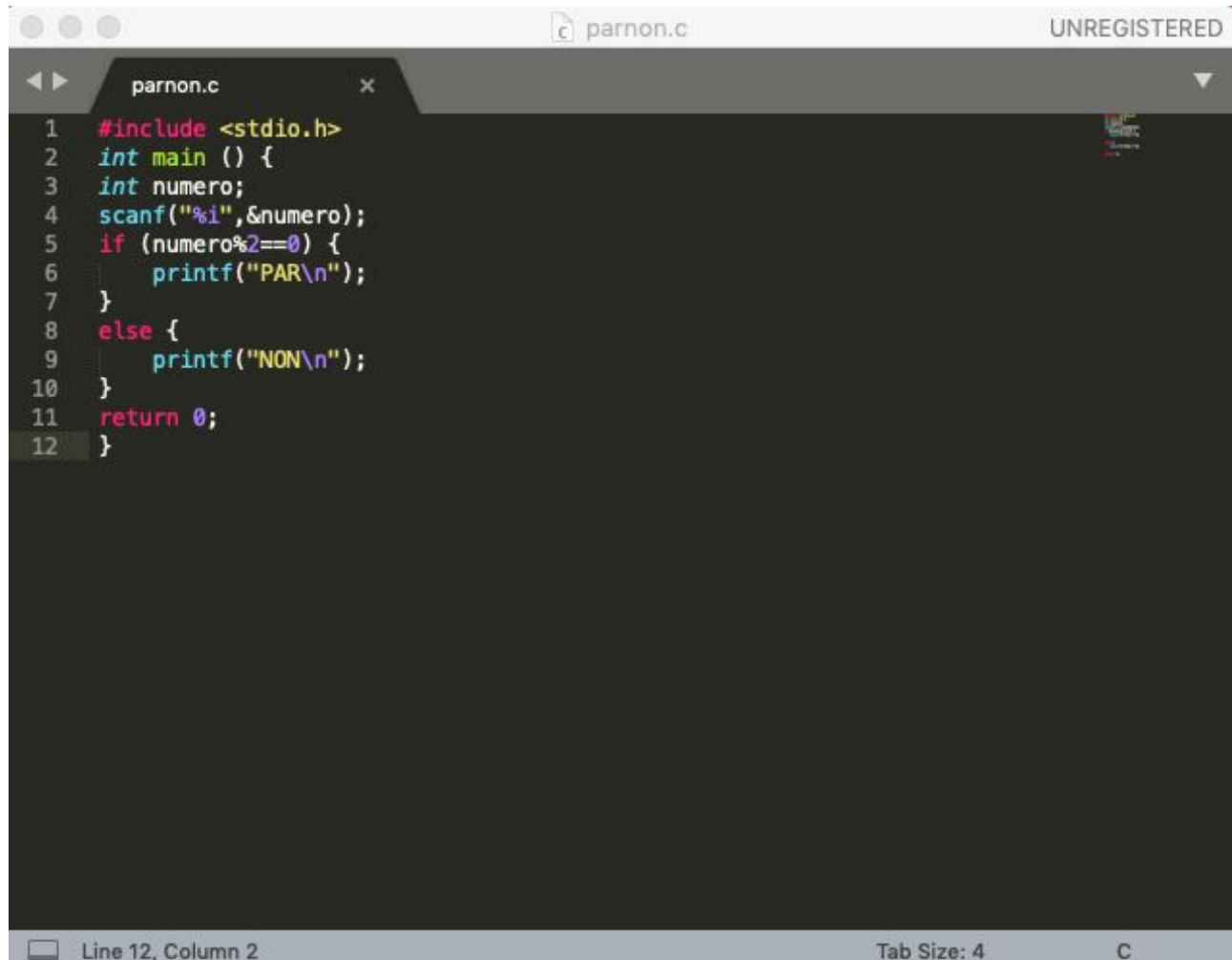
### TERNARIA:

Es un operador que toma tres argumentos. Este operador ternario puede pasar varias líneas de código a una sola línea en lenguajes que puedan usarlo tales como JavaScript, C# o Java. Los argumentos y el resultado puede ser de diferentes tipos.

## ACTIVIDADES:

\*Experimentar al utilizar diferentes números dentro del condicional del "if" (asegúrense de usar el 0 entre sus elecciones).

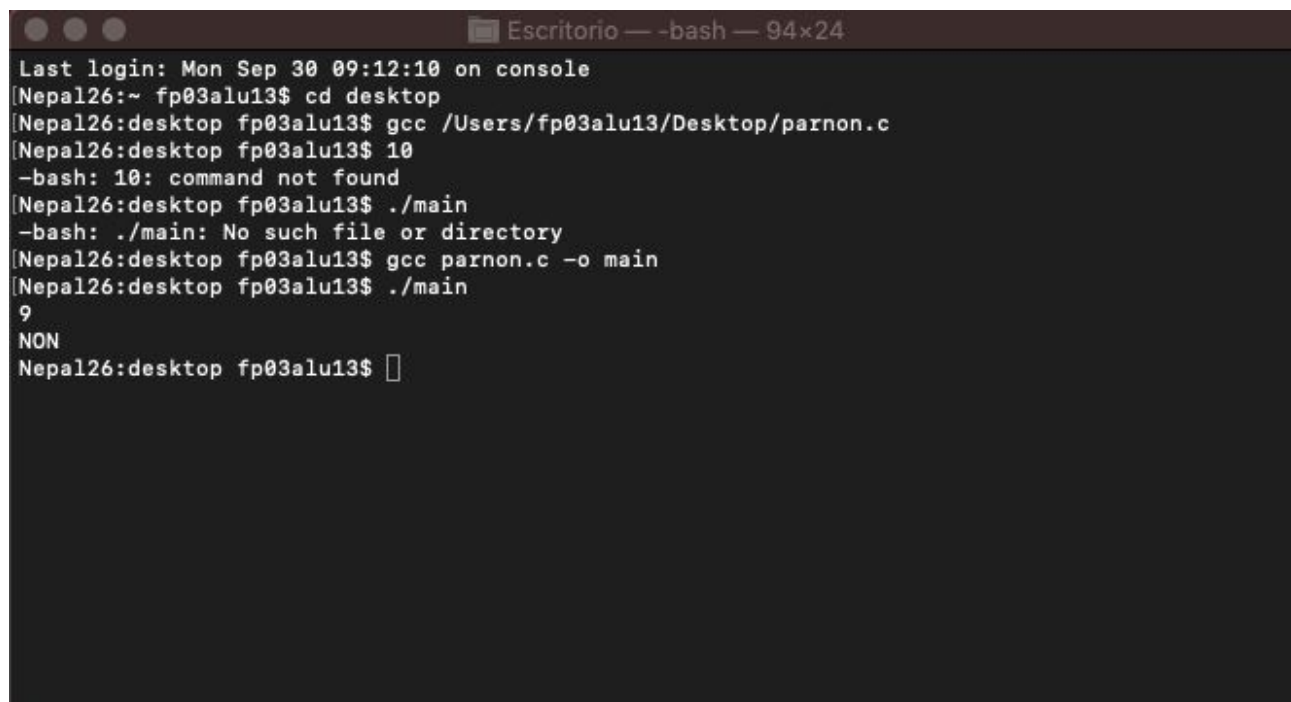
\*Hacer un programa que lea un número e indique si es par o non.



The screenshot shows a code editor window titled 'parnon.c' with a tab icon and a close button. The editor contains the following C code:

```
1  #include <stdio.h>
2  int main () {
3  int numero;
4  scanf("%i",&numero);
5  if (numero%2==0) {
6      printf("PAR\n");
7  }
8  else {
9      printf("NON\n");
10 }
11 return 0;
12 }
```

The status bar at the bottom indicates 'Line 12, Column 2', 'Tab Size: 4', and 'C'.



The screenshot shows a terminal window titled 'Escritorio — -bash — 94x24'. The terminal output is as follows:

```
Last login: Mon Sep 30 09:12:10 on console
[Nepal26:~ fp03alu13$ cd desktop
[Nepal26:desktop fp03alu13$ gcc /Users/fp03alu13/Desktop/parnon.c
[Nepal26:desktop fp03alu13$ 10
-bash: 10: command not found
[Nepal26:desktop fp03alu13$ ./main
-bash: ./main: No such file or directory
[Nepal26:desktop fp03alu13$ gcc parnon.c -o main
[Nepal26:desktop fp03alu13$ ./main
9
NON
Nepal26:desktop fp03alu13$
```

\*Hacer un programa que lea una letra e indique si es vocal o consonante.

```
vocal.c
1  #include <stdio.h>
2  int main () {
3      char letra;
4      scanf("%s",&letra);
5      switch (letra) {
6          case 'a':
7              printf("vocal\n");
8              break;
9          case 'A':
10             printf("vocal\n");
11             break;
12             case 'e':
13                 printf("vocal\n");
14                 break;
15                 case 'E':
16                     printf("vocal\n");
17                     break;
18                     case 'i':
19                         printf("vocal\n");
20                         break;
21                         case 'I':
22                             printf("vocal\n");
23                             break;
24                             case 'o':
25                                 printf("vocal\n");
26                                 break;
27                                 case 'O':
28                                     printf("vocal\n");
29                                     break;
30                                     case 'u':
31                                         printf("vocal\n");
32                                         break;
33                                         case 'U':
34                                             printf("vocal\n");
35                                             break;
36             default:
37                 printf("consonante\n");
38             }
39     return 0;
40 }
```

```
a
vocal
```

```
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

\*Usar condicional para hacer un programa que obtenga el valor absoluto de la diferencia entre dos números.

```

1  #include <stdio.h>
2  int main () {
3      int a,b,xa,yb;
4      printf("Este programa calcula el mayor valor absoluto\n");
5      printf("\n Ingrese numero: ");
6      scanf("%d",&a);
7      printf("\n Ingrese otro numero: ");
8      scanf("%d",&b);
9      xa = abs(a);
10     yb = abs(b);
11     if (a==b) {
12         printf("Los numeros son iguales");
13     }
14     if(a>b) {
15         printf("El numero %d es mayor",a);
16     }
17     else {
18         printf("El numero %d es mayor",b);
19     }
20     return 0;
21 }

```

```

main.c:9:7: warning: implicit declaration of function 'abs' [-Wimplicit-function-declaration]
Este programa calcula el mayor valor absoluto

Ingrese numero: 10

Ingrese otro numero: 20
El numero 20 es mayor

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

## CONCLUSIÓN:

Al tener conocimiento de estas estructuras y aprendiendo a cómo usarlas como lo hicimos en esta práctica al hacer actividades que lo incluyeran aprendimos que son de gran importancia y de gran ayuda al programar en C como para usar tres argumentos a la vez por ejemplo.