

Eduardo Méndez Santa Ana
A01632947

Ejercicio 1

```
1  #define Voltage 220
2  #define current 10
3  #include <stdio.h>
4
5  int main() {
6      float Resistor;
7      Resistor = Voltage / current;
8      printf("R = %6.2f \n", Resistor);
9      return 0;
10 }
11
```

Archivo de C

```
1  # 1 "problem_3.c"
2  # 1 "<built-in>"
3  # 1 "<command-line>"
4  # 31 "<command-line>"
5  # 1 "/usr/include/stdc-predef.h" 1 3 4
6  # 32 "<command-line>" 2
7  # 1 "problem_3.c"
8
9
10 # 1 "/usr/include/stdio.h" 1 3 4
11 # 27 "/usr/include/stdio.h" 3 4
12 # 1 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/bits/libc-header-start.h" 1 3 4
13 # 33 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/bits/libc-header-start.h" 3 4
14 # 1 "/usr/include/features.h" 1 3 4
15 # 424 "/usr/include/features.h" 3 4
16 # 1 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/sys/cdefs.h" 1 3 4
17 # 427 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/sys/cdefs.h" 3 4
18 # 1 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/bits/wordsize.h" 1 3 4
19 # 428 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/sys/cdefs.h" 2 3 4
20 # 1 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/bits/long-double.h" 1 3 4
21 # 429 "/usr/include/x86_64-linux-gnu/sys/cdefs.h" 2 3 4
22 # 425 "/usr/include/features.h" 2 3 4
23 # 448 "/usr/include/features.h" 3 4
```

Archivo pre-procesado

Eduardo Méndez Santa Ana
A01632947

```
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$ ./a.out
R = 22.00
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$
```

Resultado de correr archivo creado al compilar el archivo c

Ejercicio 2

```
1  #define Voltage 5
2  #include <stdio.h>
3
4  float resistor_fun(float i){
5      float b;
6      b=Voltage/i;
7      return b;
8  }
9
10 main(){
11     float Resistor, current;
12
13     printf("Enter the current value : ");
14     scanf("%f",&current);
15
16     Resistor = resistor_fun(current);
17
18     printf("The required resistor should be ");
19     printf("%.1f Ohms.\n", Resistor);
20
21 }
22
```

Archivo c

```
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$ ./problem3b
Enter the current value : 2.5
The required resistor should be 2 Ohms.
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$
```

Resultado obtenido al pasar el valor de 2.5.

Ejercicio 3

```
1  #include <stdio.h>
2  float resistor_fun(float current);
3
4
5  main(){
6      float Resistor, current;
7
8      printf("Enter the current value:");
9      scanf("%f",&current);
10
11     Resistor = resistor_fun(current);
12
13     printf("The required resistor should be ");
14     printf("%1.0f Ohms.\n", Resistor);
15 }
16
```

Archivo c donde se encuentra el main, fue necesario declarar la función resistor_fun. Se puede indicar que el main regresa un dato de tipo integer y regresar dicho dato.

```
1  #define Voltage 5
2
3  float resistor_fun(float i){
4      float b;
5      b=Voltage/i;
6      return b;
7  }
8
```

Archivo c donde se encuentra la función resistor_fun.

```
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$ ./myprog
Enter the current value:0.5
The required resistor should be 10 Ohms.
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$
```

Resultado obtenido al pasar el valor de 0.5.

Eduardo Méndez Santa Ana
A01632947

Ejercicio 4

```
1  /* My first code in C
2     Gildardo Sanchez
3  */
4
5  /* Instructions starting with pound (#) are preprocessor commands */
6
7  #define BIGNUM 1000000
8  #include <stdio.h>
9
10 int main(void){
11     int a = BIGNUM;
12     printf("Hello, world, I am %d happy units\n", a);
13     return 0;
14 }
```

Archivo con el código c.

Cuando se utiliza el comando gcc -c se crea un archivo de tipo objeto (.o).

Cuando se utiliza el comando gcc -o se crea un archivo que se puede ejecutar

```
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$ ./problem3d
Hello, world, I am 1000000 happy units
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$
```

Resultado del código anterior.

Ejercicio 5

```
1  /* This is my first library in C!  
2     This file contains the declarations of the functions of my library  
3  */  
4  
5  int the_biggest(int x, int y);  
6  int the_smallest(int x, int y);  
7
```

Header donde se declaran las funciones a utilizar.

```
1  /* This is my first library in C!  
2     This file contains the definitions of the functions of y library  
3  */  
4  
5  int the_biggest(int x, int y){  
6      if(x>y)  
7          return x;  
8      else  
9          return y;  
10 }  
11  
12 int the_smallest(int x, int y){  
13     if(x<y)  
14         return x;  
15     else  
16         return y;  
17 }  
18
```

Archivo c donde se encuentran las funciones para determinar si un numero es mayor o menor que otro.

Eduardo Méndez Santa Ana
A01632947

```
1  #include <stdio.h>
2  #include "compare.h"
3
4  int main(void){
5      int a=10;
6      int b=4;
7
8      printf("The biggest is: %d\n", the_biggest(a,b));
9      printf("The smallest is: %d\n", the_smallest(a,b));
10     return 0;
11 }
12
```

Archivo c donde se encuentra el main.

```
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$ ./my_prog5
The biggest is: 10
The smallest is: 4
eduardo@Eduardo-VB-Ubuntu18:~/lab3$
```

Resultado.