

Prática 01

Em linguagem de programação C, escreva um algoritmo que:

1) Receba três notas, calcule e apresente a média aritmética delas.

```
main.c
1  #include <stdio.h> //printf(), scanf().
2  #include <math.h> //pow ().
3
4  int main() {
5      float x,y,z;
6
7      printf ("\nInforme um numero para X: ");
8      scanf ("%f", &x);
9      printf ("\nInforme um numero para Y: ");
10     scanf ("%f", &y);
11     printf ("\nInforme um numero para Z: ");
12     scanf ("%f", &z);
13
14
15     printf("Valor Médio é: %.1f \n\n\n", (x+y+z)/3 );
16     return 0;
17 }
```

```
Informe um numero para X: 8
Informe um numero para Y: 4
Informe um numero para Z: 10
Valor Médio é: 7.3

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

2) Receba o ano de nascimento de uma pessoa, o ano atual e imprima:

a. A idade da pessoa no ano atual.

```
main.c
1  #include <stdio.h> //printf(), scanf().
2  #include <math.h> //pow ().
3
4  int main() {
5      int pes_ano,id_atual;
6      id_atual = 2023;
7      printf("Informe o ano que nasceu: ");
8      scanf ("%d", &pes_ano);
9
10     printf("Sua idade é: %d \n\n\n", (id_atual-pes_ano) );
11     return 0;
12 }
```

```
Informe o ano que nasceu: 2002
Sua idade é: 21

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

b. A idade que a pessoa terá em 2050.

```
main.c
1  #include <stdio.h> //printf(), scanf().
2  #include <math.h> //pow ().
3
4  int main() {
5      int pes_ano, id_atual;
6      id_atual = 2050;
7      printf("Informe o ano que nasceu: ");
8      scanf ("%d", &pes_ano);
9
10     printf("Sua idade em 2050 será: %d \n\n\n", (id_atual-pes_ano) );
11     return 0;
12 }
```

input

```
Informe o ano que nasceu: 2002
Sua idade em 2050 será: 48

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

3) Receba a cotação do dólar em reais e um valor que o usuário possui em dólares. Imprima este valor em reais.

```
main.c  File (Ctrl+M)
1  #include <stdio.h> //printf(), scanf().
2  #include <math.h> //pow ().
3
4  int main() {
5      float dolar, possui;
6      printf("Informe a cotação do dolar $: ");
7      scanf ("%f", &dolar);
8      printf("Qual valor que você possui em dolar $?: ");
9      scanf ("%f", &possui);
10
11     printf("O valor que você possui em reais é R$: %.2f \n\n\n", (dolar*possui) );
12     return 0;
13 }
```

input

```
Informe a cotação do dolar $: 4.98
Qual valor que você possui em dolar $?: 100
O valor que você possui em reais é R$: 498.00

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

4) Faça um programa que receba o salário de um funcionário, calcule e mostre o novo salário, sabendo-se que ele teve um aumento de 25%.

```
main.c
1  #include <stdio.h> //printf(), scanf().
2  #include <math.h> //pow ().
3
4  int main() {
5      float salario,novo_salario;
6      novo_salario = 0.25;
7
8      printf("Informe seu salário R$: ");
9      scanf ("%f", &salario);
10
11     printf("Seu novo salário é R$: %.2f \n\n\n", (novo_salario*salario+salario) );
12     return 0;
13 }
```

input

```
Informe seu salário R$: 1000
Seu novo salário é R$: 1250.00

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

5) Calcule e apresente a área de um losango. As diagonais maior e menor do losango devem ser informadas pelo usuário. OBS: $\text{ÁREA} = (\text{DIAGONAL MAIOR} * \text{DIAGONAL MENOR}) / 2$.

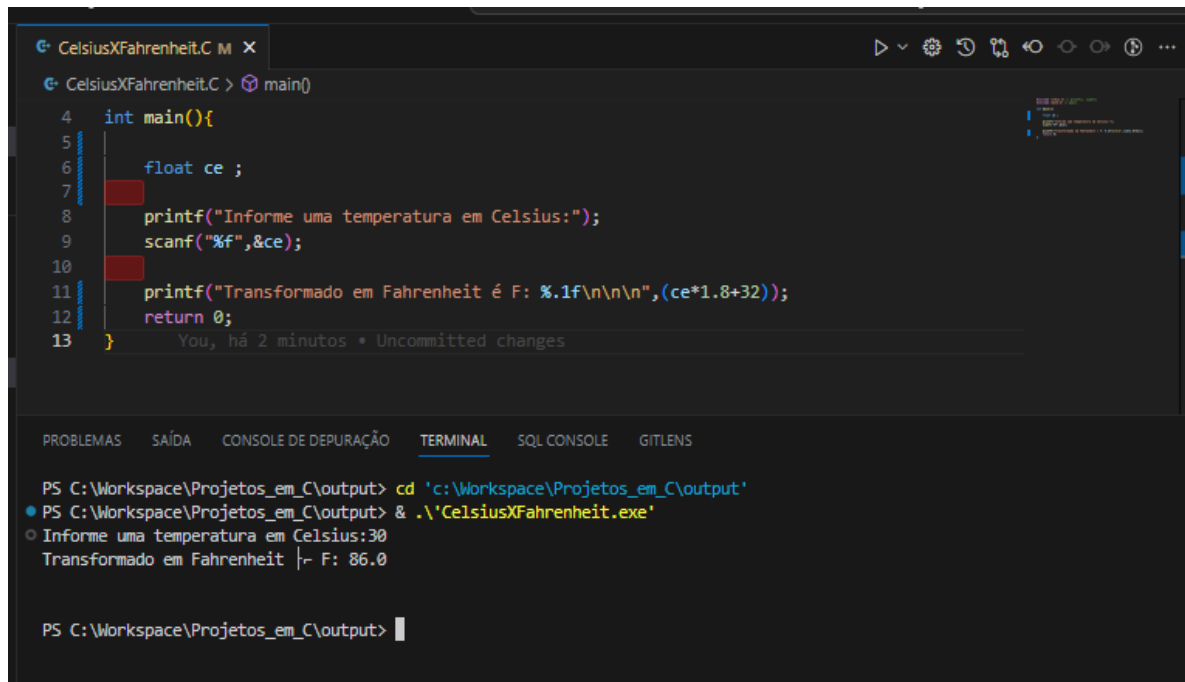
```
main.c
1  #include <stdio.h> //printf(), scanf().
2  #include <math.h> //pow ().
3
4  int main() {
5      float diagMai,diagMen;
6
7      printf("Informe a diagonal maior: ");
8      scanf ("%f", &diagMai);
9
10     printf("Informe a diagonal menor: ");
11     scanf ("%f", &diagMen);
12
13     printf("O valor da Área do Losango é : %.1f \n\n\n", (diagMai*diagMen/2) );
14     return 0;
15 }
```

input

```
Informe a diagonal maior: 7
Informe a diagonal menor: 5
O valor da Área do Losango é : 17.5

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

6) Receba uma temperatura em Celsius, calcule e mostre essa temperatura em Fahrenheit.
OBS: $F = (C * 1,8) + 32$.



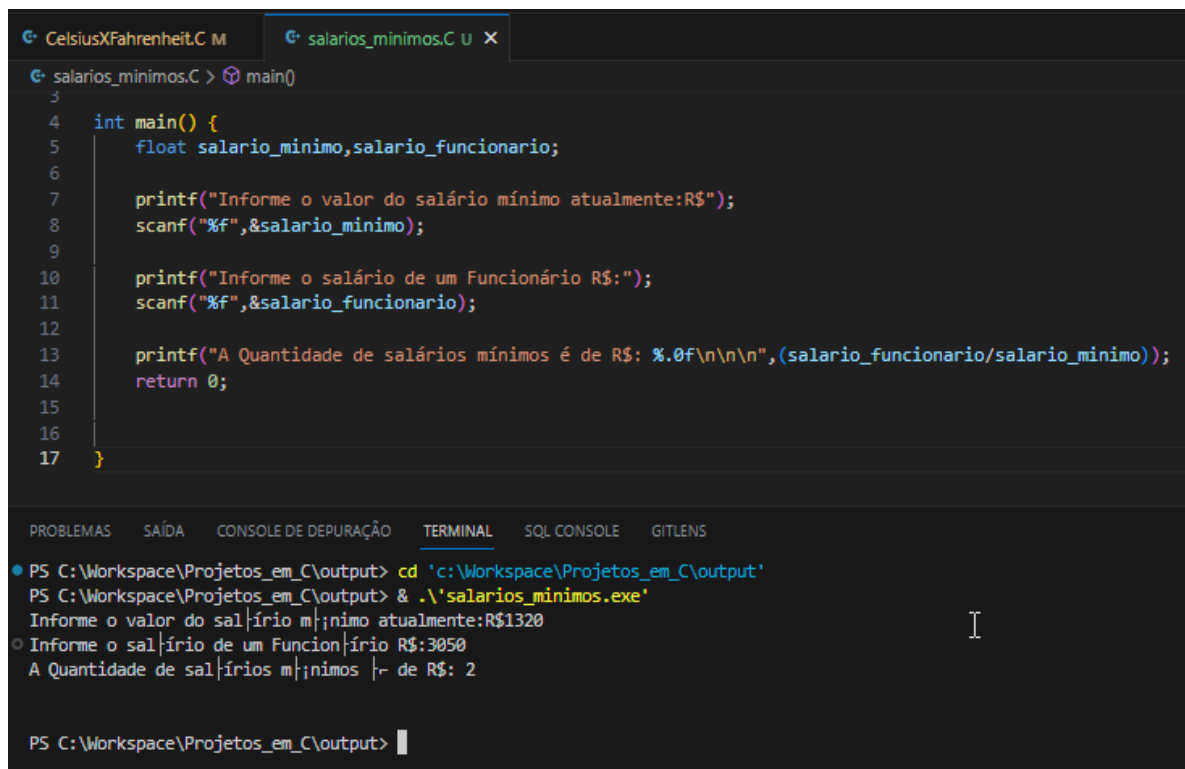
```
CelsiusXFahrenheit.C M X
CelsiusXFahrenheit.C > main()
4 int main(){
5
6     float ce ;
7
8     printf("Informe uma temperatura em Celsius:");
9     scanf("%f",&ce);
10
11     printf("Transformado em Fahrenheit é F: %.1f\n\n", (ce*1.8+32));
12     return 0;
13 }
```

PROBLEMAS SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO TERMINAL SQL CONSOLE GITLENS

```
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\CelsiusXFahrenheit.exe
Informe uma temperatura em Celsius:30
Transformado em Fahrenheit  F: 86.0

PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output>
```

7) Receba o valor do salário mínimo e o valor do salário de um funcionário. O algoritmo deve calcular e apresentar a quantidade de salários mínimos que esse funcionário recebe.



```
CelsiusXFahrenheit.C M salarios_minimos.C U X
salarios_minimos.C > main()
3
4 int main() {
5     float salario_minimo,salario_funcionario;
6
7     printf("Informe o valor do salário mínimo atualmente:R$");
8     scanf("%f",&salario_minimo);
9
10    printf("Informe o salário de um Funcionário R$:");
11    scanf("%f",&salario_funcionario);
12
13    printf("A Quantidade de salários mínimos é de R$: %.0f\n\n", (salario_funcionario/salario_minimo));
14    return 0;
15
16
17 }
```

PROBLEMAS SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO TERMINAL SQL CONSOLE GITLENS

```
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\salarios_minimos.exe
Informe o valor do salário mínimo atualmente:R$1320
Informe o salário de um Funcionário R$:3050
A Quantidade de salários mínimos é de R$: 2

PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output>
```

8) Receba o peso de uma pessoa, calcule e apresente o novo peso:

- Se a pessoa engordar 15%.
- Se a pessoa emagrecer 20%.

```
CelsiusXFahrenheit.C M | salarios_minimos.C U | peso.C U X
peso.C > main()
1 #include <stdio.h> // printf(), scanf().
2
3 int main() {
4     float peso_atual;
5     float novo_peso;
6
7     printf("Informe o peso atual KG: ");
8     scanf("%f", &peso_atual);
9
10    // Calcular o novo peso se a pessoa engordar 15%.
11    novo_peso = peso_atual + (0.15 * peso_atual);
12
13    printf("Se a pessoa engordar 15%, o novo peso sera: %.2f\n", novo_peso);
14
15    // Calcular o novo peso se a pessoa emagrecer 20%.
16    novo_peso = peso_atual - (0.20 * peso_atual);
17
18    printf("Se a pessoa emagrecer 20%, o novo peso sera: %.2f\n", novo_peso);
19
20    return 0;
21 }
22
23
```

PROBLEMAS | SAÍDA | CONSOLE DE DEPURAÇÃO | **TERMINAL** | SQL CONSOLE | GITLENS

```
PS C:\Workspace\Projetos_em_C> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\peso.exe
Informe o peso atual da pessoa: 90
Se a pessoa engordar 15%, o novo peso sera: 103.50
Se a pessoa emagrecer 20%, o novo peso sera: 72.00
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output>
```

9) Receba os valores dos dois catetos de um triângulo, calcule e apresente o valor da hipotenusa. OBS - Teorema de Pitágoras: $a^2 = b^2 + c^2$

```
Calculo_Triangulo.C U X
Calculo_Triangulo.C > main()
1 #include <stdio.h> // printf(), scanf()
2 #include <math.h> // sqrt()
3
4 int main() {
5     float cateto_a, cateto_b, hipotenusa;
6
7     printf("Informe o valor do cateto A: ");
8     scanf("%f", &cateto_a);
9
10    printf("Informe o valor do cateto B: ");
11    scanf("%f", &cateto_b);
12
13    // Calcular a hipotenusa
14    hipotenusa = sqrt(cateto_a * cateto_a + cateto_b * cateto_b);
15
16    printf("O valor da hipotenusa do triângulo é: %.2f\n", hipotenusa);
17
18    return 0;
19 }
20
```

PROBLEMAS | SAÍDA | CONSOLE DE DEPURAÇÃO | **TERMINAL** | PORTAS | SQL CONSOLE | GITLENS

```
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\Calculo_Triangulo.exe
Informe o valor do cateto A: 6
Informe o valor do cateto B: 8
O valor da hipotenusa do triângulo é: 10.00
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output>
```

10) Receba o raio, calcule e apresente:

a. O comprimento de uma esfera: $C = 2 * \pi * R$.

```
C calculo_raio.c U X
C calculo_raio.c > ...
1  #include <stdio.h> // printf(), scanf()
2  #include <math.h> // pow()
3
4  int main() {
5      float raio, circun, pi;
6      // Constante
7      pi = 3.14;
8
9      printf("Informe o valor do raio : ");
10     scanf("%f", &raio);
11
12     // Calculo
13     circun = (2*pi*raio);
14
15     printf("O valor do Comprimento da Esfera: %.1f\n", circun);
16
17     return 0;
18 }
19
```

PROBLEMAS SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO **TERMINAL** PORTAS SQL CONSOLE GIT

```
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'
● PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\'calculo_raio.exe'
○ Informe o valor do raio : 5
O valor do Comprimento da Esfera: 31.4
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output>
```

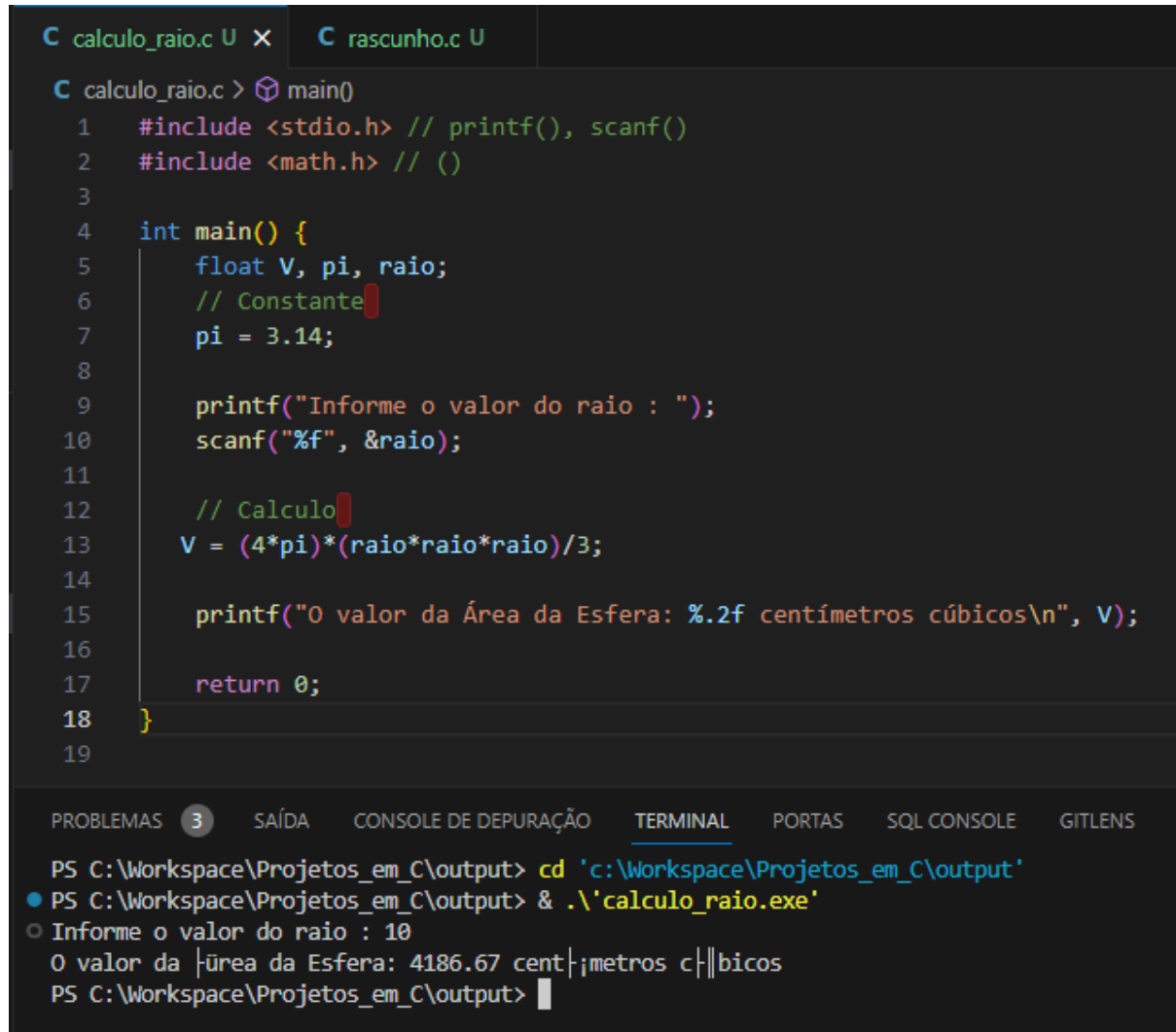
b. A área de uma esfera: $A = \pi * R^2$

```
C calculo_raio.c U X
C calculo_raio.c > main()
1  #include <stdio.h> // printf(), scanf()
2  #include <math.h> // sqrt()
3
4  int main() {
5      float A, pi, raio;
6      // Constante
7      pi = 3.14;
8
9      printf("Informe o valor do raio : ");
10     scanf("%f", &raio);
11
12     // Calculo
13     A = (pi*raio*raio);
14
15     printf("O valor da Área da Esfera: %.1f\n", A);
16
17     return 0;
18 }
19
```

PROBLEMAS SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO **TERMINAL** PORTAS SQL CONSOLE GIT

```
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'
● PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\'calculo_raio.exe'
○ Informe o valor do raio : 5
O valor da Área da Esfera: 78.5
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output>
```

c. O volume de uma esfera: $V = \frac{3}{4} * \pi * R^3$



```
C calculo_raio.c U X C rascunho.c U
C calculo_raio.c > main()
1  #include <stdio.h> // printf(), scanf()
2  #include <math.h> // ()
3
4  int main() {
5      float V, pi, raio;
6      // Constante
7      pi = 3.14;
8
9      printf("Informe o valor do raio : ");
10     scanf("%f", &raio);
11
12     // Calculo
13     V = (4*pi)*(raio*raio*raio)/3;
14
15     printf("O valor da Área da Esfera: %.2f centímetros cúbicos\n", V);
16
17     return 0;
18 }
19

PROBLEMAS 3 SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO TERMINAL PORTAS SQL CONSOLE GITLENS
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\'calculo_raio.exe'
Informe o valor do raio : 10
O valor da Área da Esfera: 4186.67 centímetros cúbicos
PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output>
```

11) Calcule e mostre a tabuada de multiplicação de um número informado pelo usuário no teclado.

Exemplo:

Informe um número: 7

7 x 0 = 0
7 x 1 = 7
7 x 2 = 14
7 x 3 = 21
7 x 4 = 28
7 x 5 = 35
7 x 6 = 42
7 x 7 = 49
7 x 8 = 56
7 x 9 = 63
7 x 10 = 70

C calculo_raio.c U

C rascunho.c U X

C rascunho.c > main()

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int numero, i;
5
6      printf("Informe um numero para a tabuada: ");
7      scanf("%d", &numero);
8
9      printf("Tabuada de %d:\n", numero);
10
11     for (i = 1; i <= 10; i++) {
12         printf("%d x %d = %d\n", numero, i, numero * i);
13     }
14
15     return 0;
16 }
17
```

PROBLEMAS 2

SAÍDA

CONSOLE DE DEPURAÇÃO

TERMINAL

PORTAS

SQL CONSOLE

GITLENS

PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> cd 'c:\Workspace\Projetos_em_C\output'

● PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> & .\'rascunho.exe'

○ Informe um numero para a tabuada: 8

Tabuada de 8:

8 x 1 = 8

8 x 2 = 16

8 x 3 = 24

8 x 4 = 32

8 x 5 = 40

8 x 6 = 48

8 x 7 = 56

8 x 8 = 64

8 x 9 = 72

8 x 10 = 80

PS C:\Workspace\Projetos_em_C\output> █