



Prof. Luiz Paulo Zanetti

E-mail: luizpaulozanetti@hotmail.com



**Curso Superior de Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Disciplina

Linguagem de Programação

Exercício - 01

Criar um programa em linguagem C que efetue a soma de dois números do tipo real.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch

main(){
    /*Criar um programa em linguagem C que efetue a soma de dois numeros dos tipo real*/

    float num1, num2, soma; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

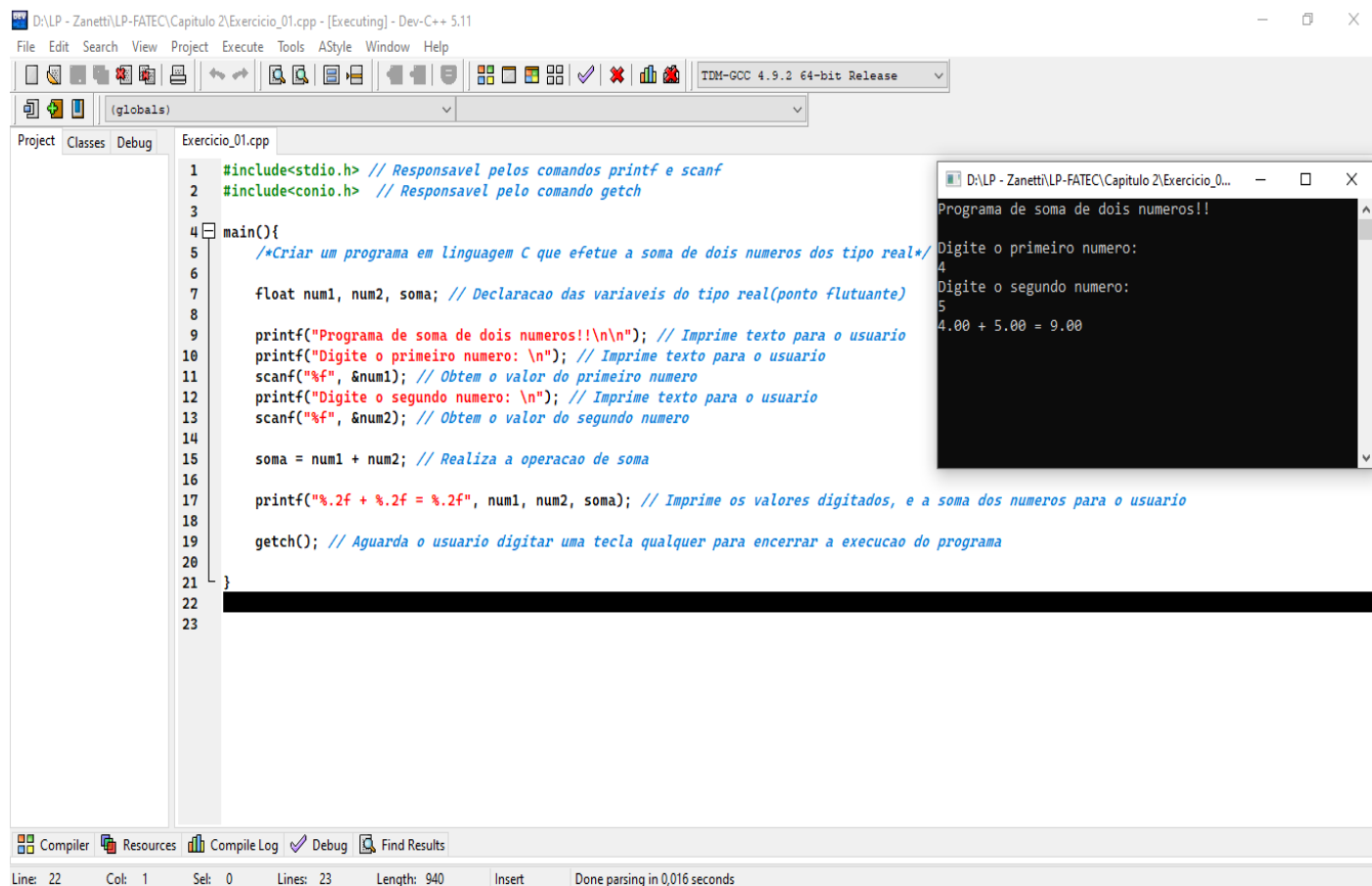
    printf("Programa de soma de dois numeros!!\n\n"); // Imprime texto para o usuario
    printf("Digite o primeiro numero: \n"); // Imprime texto para o usuario
    scanf("%f", &num1); // Obtem o valor do primeiro numero
    printf("Digite o segundo numero: \n"); // Imprime texto para o usuario
    scanf("%f", &num2); // Obtem o valor do segundo numero

    soma = num1 + num2; // Realiza a operacao de soma

    printf("%.2f + %.2f = %.2f", num1, num2, soma); // Imprime os valores digitados, e a soma dos
    numeros para o usuario

    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
}
```

Programa em execução:



The image shows a Dev-C++ IDE with a C program for summing two numbers. The code is in a file named `Exercicio_01.cpp`. The program includes `stdio.h` and `conio.h`. The `main` function prompts the user for two numbers, reads them, calculates the sum, and prints the result. A separate console window shows the program's output.

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3
4 main(){
5     /*Criar um programa em linguagem C que efetue a soma de dois numeros dos tipo real*/
6
7     float num1, num2, soma; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
8
9     printf("Programa de soma de dois numeros!!\n\n"); // Imprime texto para o usuario
10    printf("Digite o primeiro numero: \n"); // Imprime texto para o usuario
11    scanf("%f", &num1); // Obtem o valor do primeiro numero
12    printf("Digite o segundo numero: \n"); // Imprime texto para o usuario
13    scanf("%f", &num2); // Obtem o valor do segundo numero
14
15    soma = num1 + num2; // Realiza a operacao de soma
16
17    printf("%.2f + %.2f = %.2f", num1, num2, soma); // Imprime os valores digitados, e a soma dos numeros para o usuario
18
19    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
20
21 }
22
23
```

The console output shows the program's execution:

```
Programa de soma de dois numeros!!
Digite o primeiro numero:
4
Digite o segundo numero:
5
4.00 + 5.00 = 9.00
```

Exercício - 02

Criar um programa em linguagem C que resolva a fórmula de Bháskara.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
#include<math.h> // Responsavel pelo comando pow

main(){
    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float a, b, c, x1, x2, d; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

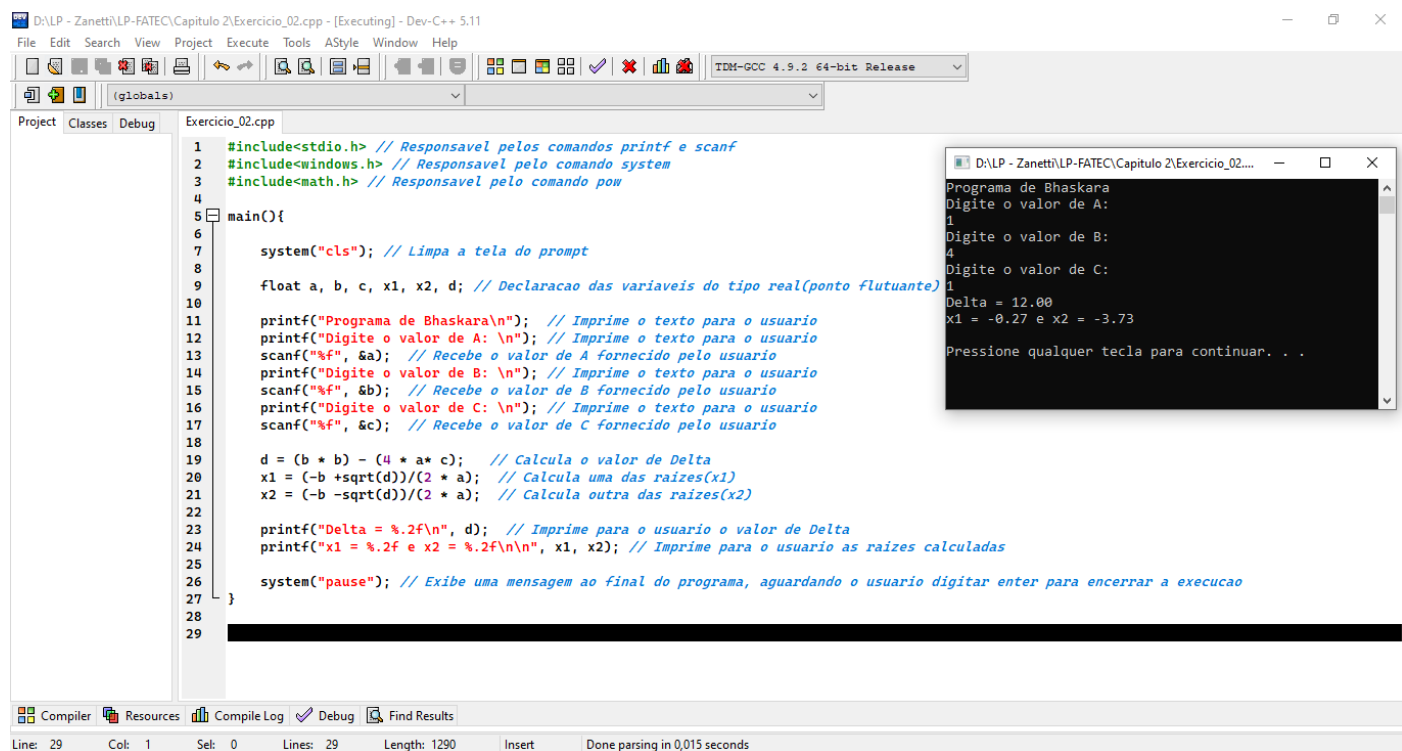
    printf("Programa de Bhaskara\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o valor de A: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &a); // Recebe o valor de A fornecido pelo usuario
    printf("Digite o valor de B: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &b); // Recebe o valor de B fornecido pelo usuario
    printf("Digite o valor de C: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &c); // Recebe o valor de C fornecido pelo usuario

    d = (b * b) - (4 * a * c); // Calcula o valor de Delta
    x1 = (-b + sqrt(d))/(2 * a); // Calcula uma das raizes(x1)
    x2 = (-b - sqrt(d))/(2 * a); // Calcula outra das raizes(x2)

    printf("Delta = %.2f\n", d); // Imprime para o usuario o valor de Delta
    printf("x1 = %.2f e x2 = %.2f\n\n", x1, x2); // Imprime para o usuario as raizes calculadas
```

```
        system("pause"); // Exibe uma mensagem ao final do programa, aguardando o usuario digitar enter
para encerrar a execucao
    }
```

Programa em execução:



```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
3 #include<math.h> // Responsavel pelo comando pow
4
5 main(){
6
7     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
8
9     float a, b, c, x1, x2, d; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
10
11     printf("Programa de Bhaskara\n"); // Imprime o texto para o usuario
12     printf("Digite o valor de A: \n"); // Imprime o texto para o usuario
13     scanf("%f", &a); // Recebe o valor de A fornecido pelo usuario
14     printf("Digite o valor de B: \n"); // Imprime o texto para o usuario
15     scanf("%f", &b); // Recebe o valor de B fornecido pelo usuario
16     printf("Digite o valor de C: \n"); // Imprime o texto para o usuario
17     scanf("%f", &c); // Recebe o valor de C fornecido pelo usuario
18
19     d = (b * b) - (4 * a * c); // Calcula o valor de Delta
20     x1 = (-b +sqrt(d))/(2 * a); // Calcula uma das raizes(x1)
21     x2 = (-b -sqrt(d))/(2 * a); // Calcula outra das raizes(x2)
22
23     printf("Delta = %.2f\n", d); // Imprime para o usuario o valor de Delta
24     printf("x1 = %.2f e x2 = %.2f\n\n", x1, x2); // Imprime para o usuario as raizes calculadas
25
26     system("pause"); // Exibe uma mensagem ao final do programa, aguardando o usuario digitar enter para encerrar a execucao
27 }
28
29
```

Programa de Bhaskara
Digite o valor de A:
1
Digite o valor de B:
4
Digite o valor de C:
1
Delta = 12.00
x1 = -0.27 e x2 = -3.73
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

Exercício - 03

Criar um programa em linguagem C que converta sua idade em meses, semanas, dias, horas, minutos e segundos.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){

    /*Criar um programa em linguagem C que converta sua idade em meses, semanas, dias, horas, minutos e segundos.*/

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float idade, meses, semanas, dias, horas, minutos, segundos; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

    printf("Digite sua idade: \n"); // Imprime texto para o usuario
    scanf("%f", &idade); // Recebe o valor da idade digitada pelo usuario

    meses = idade / 12; // Execucao do calculo dos meses
    semanas = meses * 4; // Execucao do calculo dos semanas
    dias = semanas * 7; // Execucao do calculo dos dias
    horas = dias * 24; // Execucao do calculo dos horas
    minutos = horas * 60; // Execucao do calculo dos minutos
    segundos = minutos * 60; // Execucao do calculo dos segundos

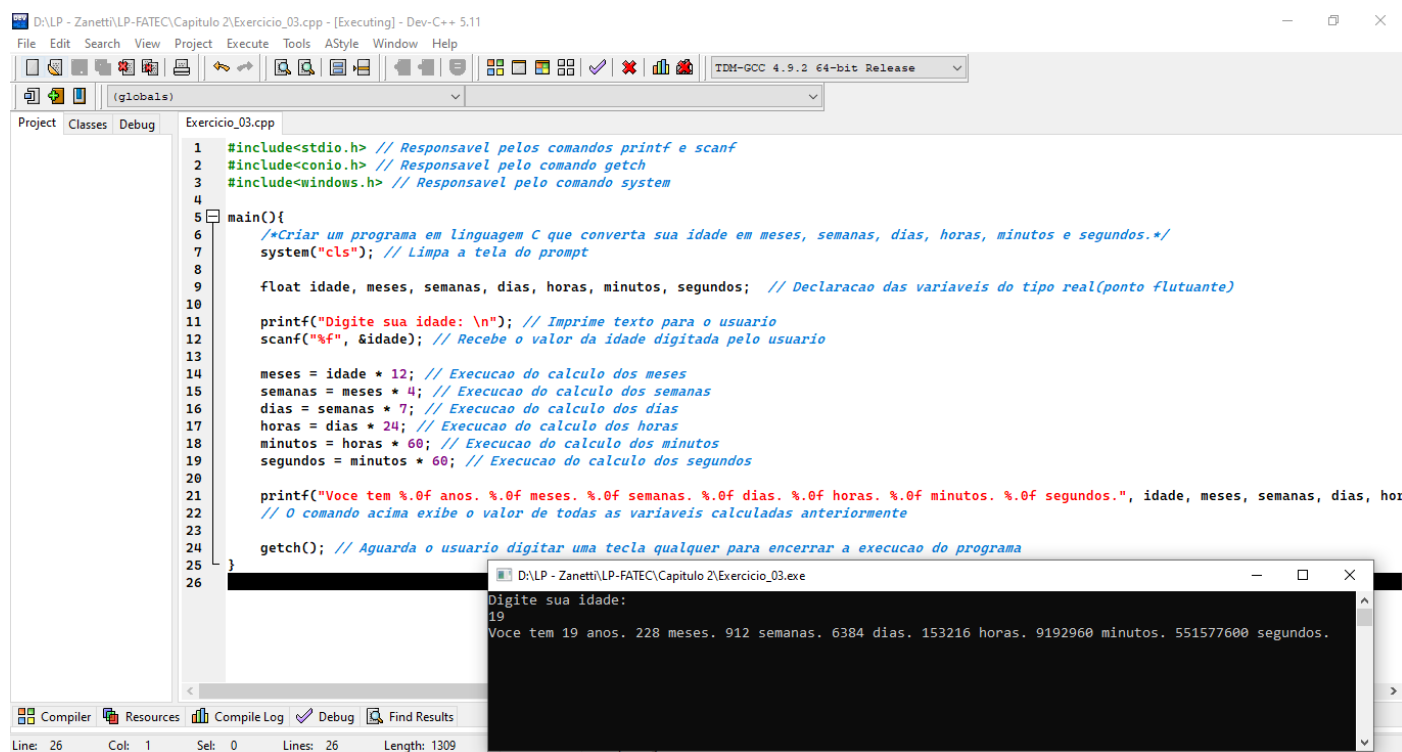
    printf("Voce tem %.0f anos. %.0f meses. %.0f semanas. %.0f dias. %.0f horas. %.0f minutos. %.0f segundos.", idade, meses, semanas, dias, horas, minutos, segundos);

    // O comando acima exhibe o valor de todas as variaveis calculadas anteriormente
```



```
    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa  
}
```

Programa em execução:



The screenshot shows a C++ IDE with the following code in `Exercicio_03.cpp`:

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /*Criar um programa em linguagem C que converta sua idade em meses, semanas, dias, horas, minutos e segundos.*/
7     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
8
9     float idade, meses, semanas, dias, horas, minutos, segundos; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
10
11     printf("Digite sua idade: \n"); // Imprime texto para o usuario
12     scanf("%f", &idade); // Recebe o valor da idade digitada pelo usuario
13
14     meses = idade * 12; // Execucao do calculo dos meses
15     semanas = meses * 4; // Execucao do calculo dos semanas
16     dias = semanas * 7; // Execucao do calculo dos dias
17     horas = dias * 24; // Execucao do calculo dos horas
18     minutos = horas * 60; // Execucao do calculo dos minutos
19     segundos = minutos * 60; // Execucao do calculo dos segundos
20
21     printf("Voce tem %.0f anos. %.0f meses. %.0f semanas. %.0f dias. %.0f horas. %.0f minutos. %.0f segundos.", idade, meses, semanas, dias, horas, minutos, segundos);
22     // O comando acima exibe o valor de todas as variaveis calculadas anteriormente
23
24     getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
25 }
26
```

The output window shows the following text:

```
D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_03.exe
Digite sua idade:
19
Voce tem 19 anos. 228 meses. 912 semanas. 6384 dias. 153216 horas. 9192960 minutos. 551577600 segundos.
```

The status bar at the bottom indicates: Line: 26, Col: 1, Sel: 0, Lines: 26, Length: 1309.

Exercício - 04

Criar um programa em linguagem C que faça a conversão de metros em km, hm, dam, dc, cm e mm.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){
    /* Criar um programa em linguagem C que faça a conversao de metros em km hm, dam, dc, cm e mm*/
    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float metros, km, hm, dam, dc, cm, mm; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

    printf("Digite um valor em metros: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &metros); // Recebe o valor digitado pelo usuario, em metros

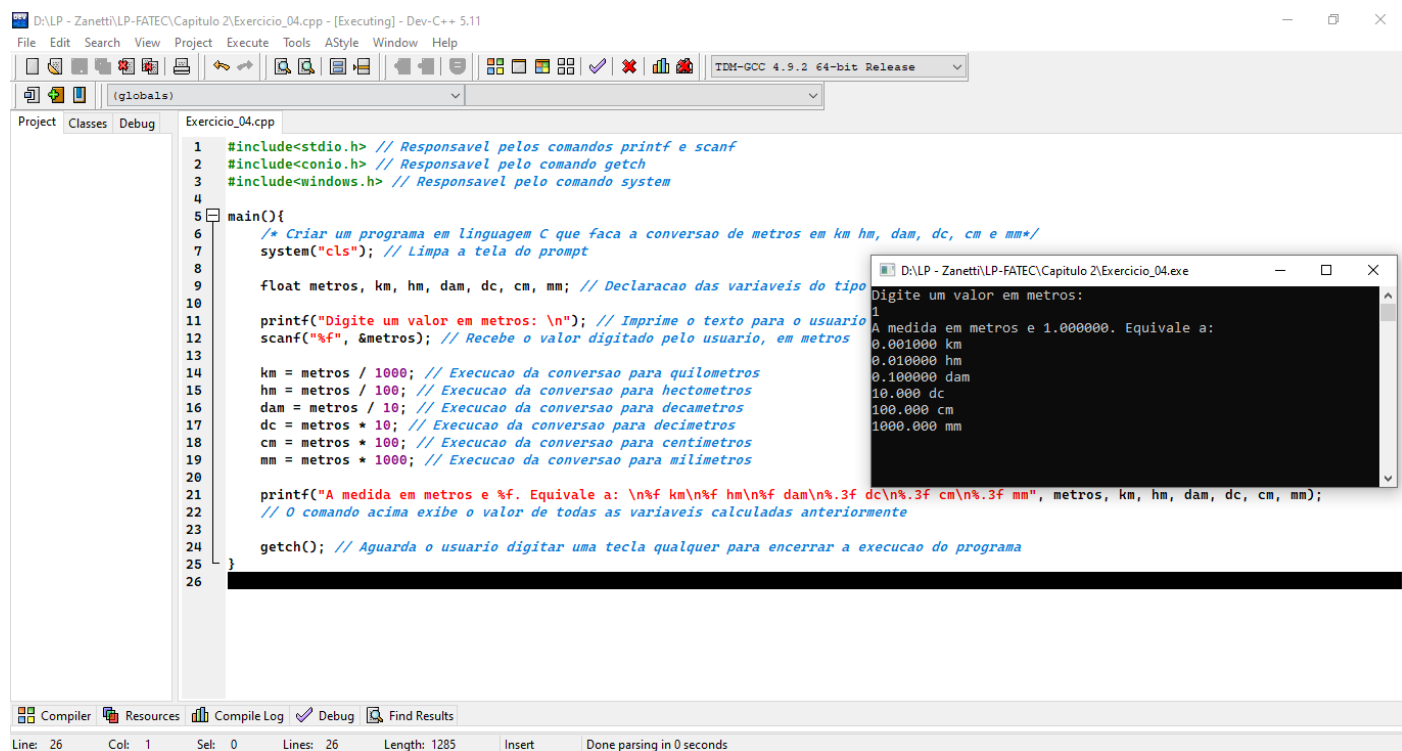
    km = metros / 1000; // Execucao da conversao para quilometros
    hm = metros / 100; // Execucao da conversao para hectometros
    dam = metros / 10; // Execucao da conversao para decametros
    dc = metros * 10; // Execucao da conversao para decimetros
    cm = metros * 100; // Execucao da conversao para centimetros
    mm = metros * 1000; // Execucao da conversao para milimetros

    printf("A medida em metros e %.1f. Equivale a: \n%.1f km\n%.1f hm\n%.1f dam\n%.3f dc\n%.3f cm\n%.3f mm",
    metros, km, hm, dam, dc, cm, mm);

    // O comando acima exhibe o valor de todas as variaveis calculadas anteriormente
```

```
    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa  
}
```

Programa em execução:



The image shows a screenshot of the Dev-C++ IDE with a C program for unit conversion. The program prompts the user to enter a value in meters and then displays the equivalent values in kilometers, hectometers, decameters, decimeters, centimeters, and millimeters. The execution window shows the program running with an input of 1.000000 meter, resulting in the following conversions:

```
1  #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2  #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3  #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5  main(){
6      /* Criar um programa em linguagem C que faca a conversao de metros em km hm, dam, dc, cm e mm*/
7      system("cls"); // Limpa a tela do prompt
8
9      float metros, km, hm, dam, dc, cm, mm; // Declaracao das variaveis do tipo float
10
11     printf("Digite um valor em metros: \n"); // Imprime o texto para o usuario
12     scanf("%f", &metros); // Recebe o valor digitado pelo usuario, em metros
13
14     km = metros / 1000; // Execucao da conversao para quilometros
15     hm = metros / 100; // Execucao da conversao para hectometros
16     dam = metros / 10; // Execucao da conversao para decametros
17     dc = metros * 10; // Execucao da conversao para decimetros
18     cm = metros * 100; // Execucao da conversao para centimetros
19     mm = metros * 1000; // Execucao da conversao para milimetros
20
21     printf("A medida em metros e %. Equivale a: \n%f km\n%f hm\n%f dam\n%.3f dc\n%.3f cm\n%.3f mm", metros, km, hm, dam, dc, cm, mm);
22     // O comando acima exibe o valor de todas as variaveis calculadas anteriormente
23
24     getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
25 }
26
```

Execution Output:

```
D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_04.exe
Digite um valor em metros:
1
A medida em metros e 1.000000. Equivale a:
0.001000 km
0.001000 hm
0.100000 dam
10.000 dc
100.000 cm
1000.000 mm
```

Exercício - 05

Criar um programa em linguagem C que converta um número decimal de 0 a 15 em número binário.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){
    /* Criar um programa em linguagem C que converta um numero decimal de 0 a 15 em numero
    binário.*/

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    int num, x1, x2, x3, x4; // Declaracao das variaveis do tipo inteiro

    printf("Conversor de decimal para binario\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite um numero decimal de 0 a 15: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%d", &num); // Recebe o numero decimal digitado pelo usuario

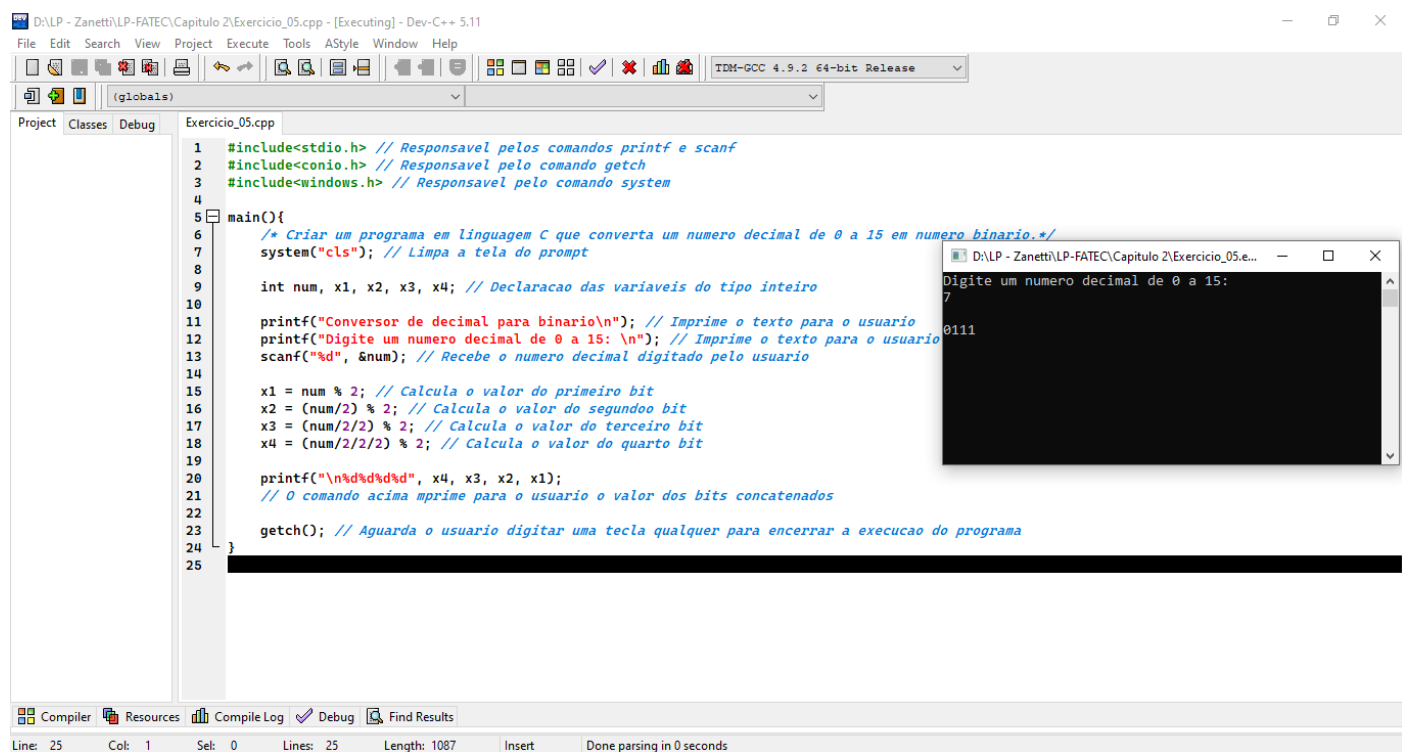
    x1 = num % 2; // Calcula o valor do primeiro bit
    x2 = (num/2) % 2; // Calcula o valor do segundoo bit
    x3 = (num/2/2) % 2; // Calcula o valor do terceiro bit
    x4 = (num/2/2/2) % 2; // Calcula o valor do quarto bit

    printf("\n%d%d%d%d", x4, x3, x2, x1);

    // O comando acima mprime para o usuario o valor dos bits concatenados

    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
}
```

Programa em execução:



The screenshot shows a C++ IDE with the following components:

- File Explorer:** Shows the project file `Exercicio_05.cpp`.
- Code Editor:** Contains the following C++ code:

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /* Criar um programa em linguagem C que converta um numero decimal de 0 a 15 em numero binario.*/
7     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
8
9     int num, x1, x2, x3, x4; // Declaracao das variaveis do tipo inteiro
10
11     printf("Conversor de decimal para binario\n"); // Imprime o texto para o usuario
12     printf("Digite um numero decimal de 0 a 15: \n"); // Imprime o texto para o usuario
13     scanf("%d", &num); // Recebe o numero decimal digitado pelo usuario
14
15     x1 = num % 2; // Calcula o valor do primeiro bit
16     x2 = (num/2) % 2; // Calcula o valor do segundoo bit
17     x3 = (num/2/2) % 2; // Calcula o valor do terceiro bit
18     x4 = (num/2/2/2) % 2; // Calcula o valor do quarto bit
19
20     printf("\n%d%d%d%d", x4, x3, x2, x1);
21     // O comando acima mprime para o usuario o valor dos bits concatenados
22
23     getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
24 }
25
```
- Console Window:** Shows the output of the program:

```
D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_05.e...
Digite um numero decimal de 0 a 15:
7
0111
```
- Status Bar:** Shows the current line (25), column (1), and selection (0). It also indicates the program is done parsing in 0 seconds.

Exercício - 06

Criar um programa em linguagem C que faça a conversão de 4 bits (NIBLE) em um número decimal.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){
    /* Criar um programa em linguagem C que faça a conversao de 4 bit( NIBLE ) em um numero decimal.*/

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    int num, x1, x2, x3, x4; // Declaracao das variaveis do tipo inteiro

    printf("Programa para conversao de 4bits para decimal\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o numero: \n "); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%d%d%d%d", &x1, &x2, &x3, &x4); // Recebe os valores dos 4 bits fornecidos pelo usuario

    num = ((x1 * 8) + (x2 * 4) + (x3 * 2) + (x4 * 1)); // Executa a conversao de decimal para binario

    printf("Decimal: %d", num); // Imprime para o usuario o valor convertido para decimal

    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
}
```


Programa em execução:

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /* Criar um programa em linguagem C que faca a conversao de 4 bits( NIBLE ) em um numero decimal.*/
7     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
8
9     int num, x1, x2, x3, x4; // Declaracao das variaveis do tipo inteiro
10
11     printf("Programa para conversao de 4bits para decimal\n"); // Imprime o texto para o usuario
12     printf("Digite o numero: \n"); // Imprime o texto para o usuario
13     scanf("%d %d %d %d", &x1, &x2, &x3, &x4); // Recebe os valores dos 4 bits fornecidos pelo usuario
14
15     num = ((x1 * 8) + (x2 * 4) + (x3 * 2) + (x4 * 1)); // Executa a conversao de decimal para binario
16
17     printf("Decimal: %d", num); // Imprime para o usuario o valor convertido para decimal
18
19     getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
20 }
21
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_06.exe

Programa para conversao de 4bits para decimal
Digite o numero:
0
1
1
1
Decimal: 7

Line: 21 Col: 1 Sel: 0 Lines: 21 Length: 967 Insert Done parsing in 0 seconds

Exercício - 07

Criar um programa em linguagem C que calcule o perímetro e a área de uma circunferência de raio R (fornecido pelo usuário).

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
#include<math.h> // Responsavel pelo comando pow

main(){
    /* Criar um programa em linguagem C que calcule o perimetro e a area de uma circunferencia de
    raio R (fornecido pelo usuario).*/

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float raio, perimetro, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

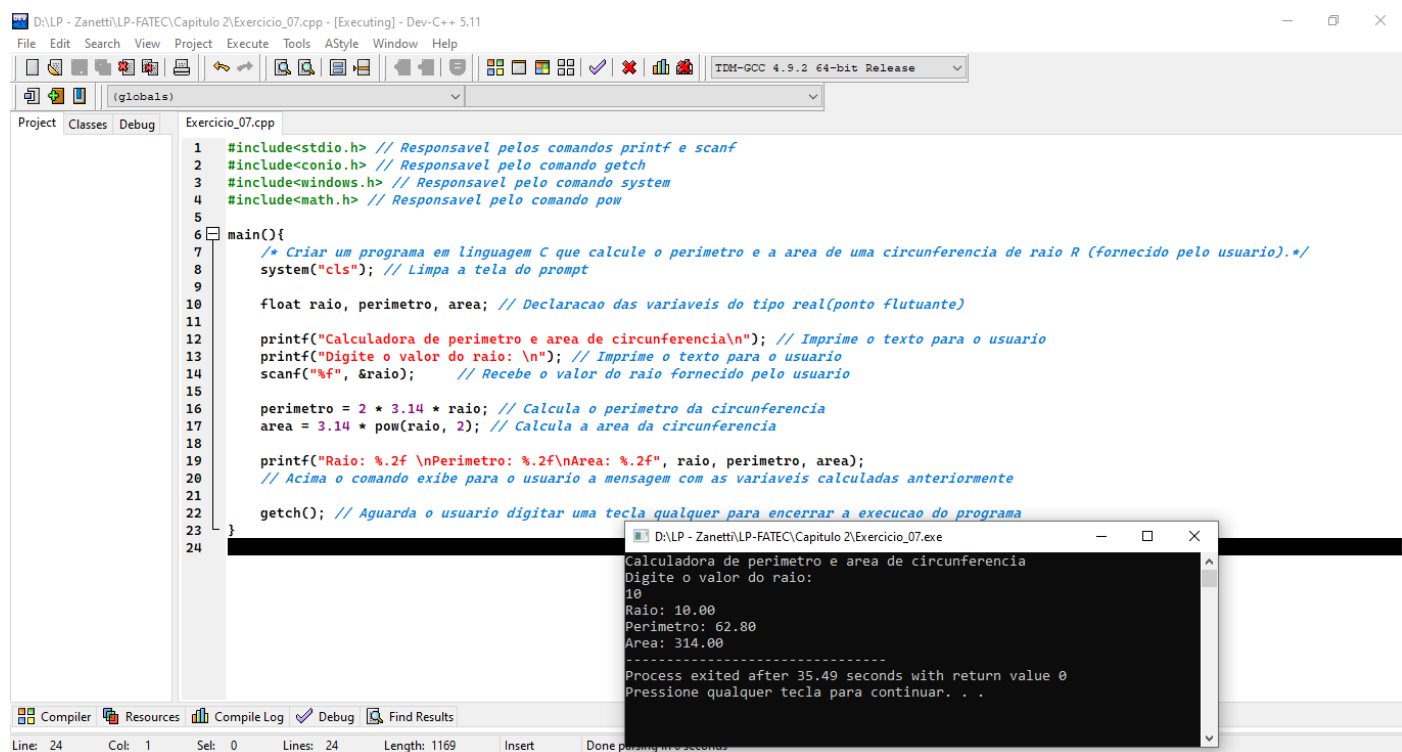
    printf("Calculadora de perimetro e area de circunferencia\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o valor do raio: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &raio); // Recebe o valor do raio fornecido pelo usuario

    perimetro = 2 * 3.14 * raio; // Calcula o perimetro da circunferencia
    area = 3.14 * pow(raio, 2); // Calcula a area da circunferencia

    printf("Raio: %.2f \nPerimetro: %.2f\nArea: %.2f", raio, perimetro, area);
    // Acima o comando exhibe para o usuario a mensagem com as variaveis calculadas anteriormente

    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
}
```

Programa em execução:



The image shows a C++ IDE with a source code editor and a console window. The source code is as follows:

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4 #include<math.h> // Responsavel pelo comando pow
5
6 main(){
7     /* Criar um programa em linguagem C que calcule o perimetro e a area de uma circunferencia de raio R (fornecido pelo usuario).*/
8     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
9
10    float raio, perimetro, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
11
12    printf("Calculadora de perimetro e area de circunferencia\n"); // Imprime o texto para o usuario
13    printf("Digite o valor do raio: \n"); // Imprime o texto para o usuario
14    scanf("%f", &raio); // Recebe o valor do raio fornecido pelo usuario
15
16    perimetro = 2 * 3.14 * raio; // Calcula o perimetro da circunferencia
17    area = 3.14 * pow(raio, 2); // Calcula a area da circunferencia
18
19    printf("Raio: %.2f \nPerimetro: %.2f\nArea: %.2f", raio, perimetro, area);
20    // Acima o comando exibe para o usuario a mensagem com as variaveis calculadas anteriormente
21
22    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
23 }
24
```

The console window shows the following output:

```
D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_07.exe
Calculadora de perimetro e area de circunferencia
Digite o valor do raio:
10
Raio: 10.00
Perimetro: 62.80
Area: 314.00
-----
Process exited after 35.49 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício - 08

Criar um programa em linguagem C que receba uma medida em pés, faça as conversões e a seguir mostre os resultados:

a) Polegadas;

b) Jardas;

c) Milhas.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){

    /* Criar um programa em linguagem C que receba uma medida em pes, faça as conversoes e a
    seguir mostre os resultados.

    a) Polegadas; b) Jardas; c) Milhas.*/

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float pes, pol, jar, mil; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

    printf("Conversor de medidas em pes\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o valor em pes: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &pes); // Recebe o valor da medida em pes, fornecida pelo usuario

    pol = pes * 12; // Conversao da medida em pes para polegadas
    jar = pes / 3; // Conversao da medida em pes para jardas
    mil = pes / 5280; // Conversao da medida em pes para milhas
```

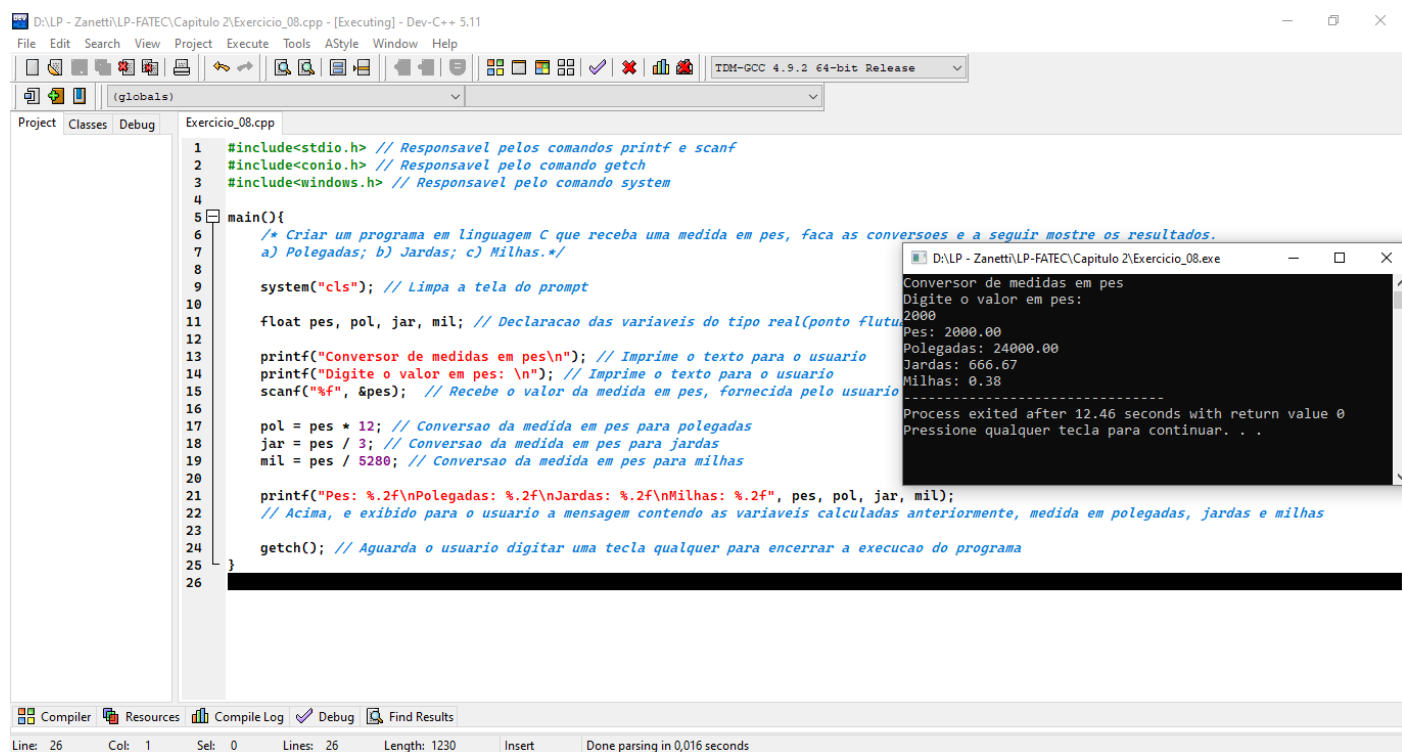
```
printf("Pes: %.2f\nPolegadas: %.2f\nJardas: %.2f\nMilhas: %.2f", pes, pol, jar, mil);
```

// Acima, e exibido para o usuario a mensagem contendo as variaveis calculadas anteriormente, medida em polegadas, jardas e milhas

```
getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
```

```
}
```

Programa em execução:



The screenshot shows a C++ IDE with the file `Exercicio_08.cpp` open. The code is as follows:

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /* Criar um programa em linguagem C que receba uma medida em pes, faca as conversoes e a seguir mostre os resultados.
7     a) Polegadas; b) Jardas; c) Milhas.*/
8
9     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
10
11     float pes, pol, jar, mil; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
12
13     printf("Conversor de medidas em pes\n"); // Imprime o texto para o usuario
14     printf("Digite o valor em pes: \n"); // Imprime o texto para o usuario
15     scanf("%f", &pes); // Recebe o valor da medida em pes, fornecida pelo usuario
16
17     pol = pes * 12; // Conversao da medida em pes para polegadas
18     jar = pes / 3; // Conversao da medida em pes para jardas
19     mil = pes / 5280; // Conversao da medida em pes para milhas
20
21     printf("Pes: %.2f\nPolegadas: %.2f\nJardas: %.2f\nMilhas: %.2f", pes, pol, jar, mil);
22     // Acima, e exibido para o usuario a mensagem contendo as variaveis calculadas anteriormente, medida em polegadas, jardas e milhas
23
24     getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
25 }
26
```

The console window shows the output of the program:

```
Conversor de medidas em pes
Digite o valor em pes:
2000
Pes: 2000.00
Polegadas: 24000.00
Jardas: 666.67
Milhas: 0.38
-----
Process exited after 12.46 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

The IDE status bar at the bottom shows: Line: 26, Col: 1, Sel: 0, Lines: 26, Length: 1230, Insert, Done parsing in 0,016 seconds.

Exercício - 09

Uma fábrica de brinquedos no Japão inventou uma nova forma de produzir bambolês. O cliente escolhe o raio do bambolê e a fábrica produz o bambolê sob medida para o cliente.

Crie um programa para ajudar o fabricante a calcular o perímetro do bambolê baseado na medida do raio escolhida pelo cliente.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){

    /* Uma fabrica de brinquedos no Japao inventou uma nova forma de produzir bamboles. O cliente
    escolhe o raio do

    bambole e a fabrica produz o bambole sob medida para o cliente. Crie um programa para ajudar o
    fabricante a calcular o perimetro do bamboli½ baseado

    na medida do raio escolhida pelo cliente. */

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float raio, perimetro, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

    printf("Calculadora de perimetro do bambole\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o valor do raio do bambole: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &raio); // Recebe o valor do raio fornecido pelo usuario

    perimetro = 2 * 3.14 * raio; // Calcula o perimetro do bambole
```

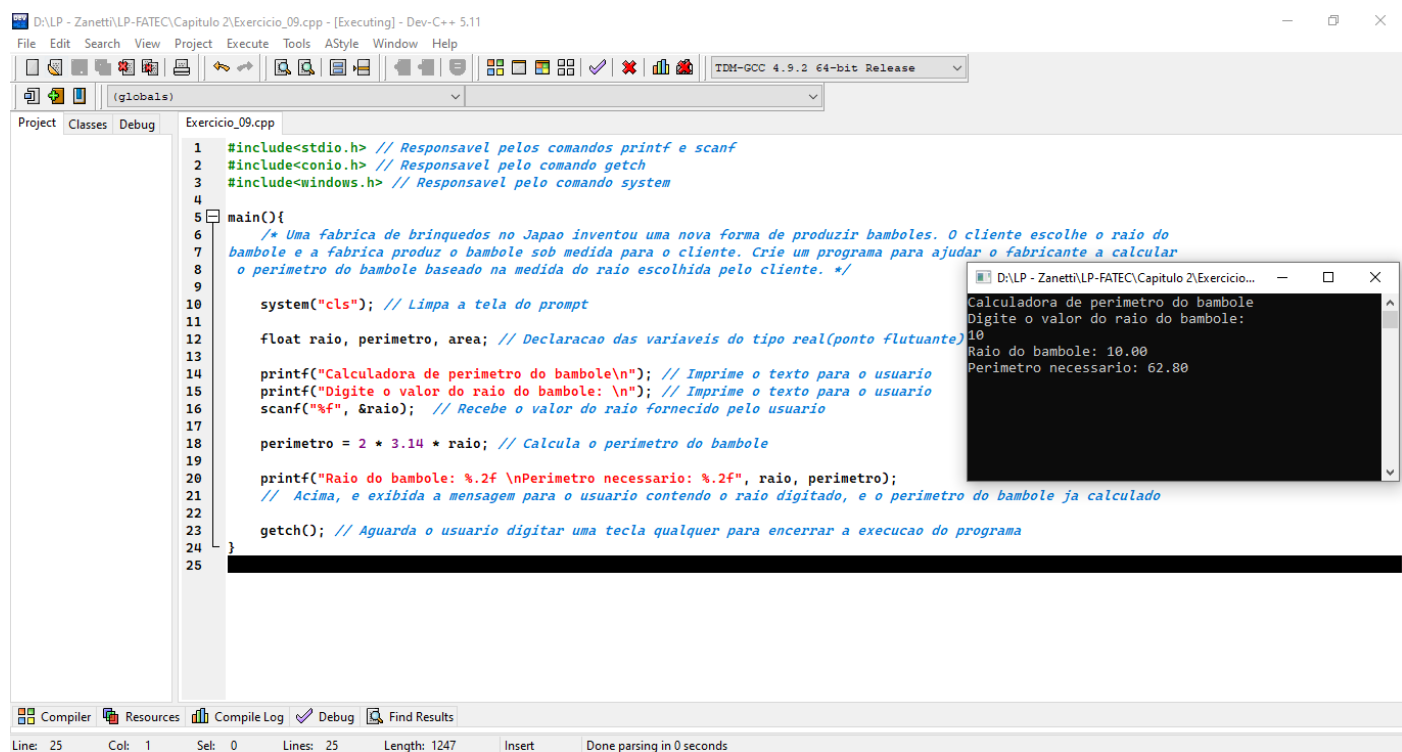
```
printf("Raio do bambole: %.2f \nPerimetro necessario: %.2f", raio, perimetro);
```

```
// Acima, e exibida a mensagem para o usuario contendo o raio digitado, e o perimetro do  
bambole ja calculado
```

```
getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
```

```
}
```


Programa em execução:



The image shows a screenshot of a C++ program running in the Dev-C++ IDE. The main window displays the source code for 'Exercicio_09.cpp'. The code is a C++ program that calculates the perimeter of a circle (bambola) based on the radius (raio) provided by the user. The program includes headers for `stdio.h`, `conio.h`, and `windows.h`. It uses `printf` and `scanf` for input and output, and `system("cls")` to clear the screen. The calculation for the perimeter is $2 \times 3.14 \times \text{raio}$. The program prompts the user to enter the radius and then displays the calculated perimeter.

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /* Uma fabrica de brinquedos no Japao inventou uma nova forma de produzir bamboles. O cliente escolhe o raio do
7     bambole e a fabrica produz o bambole sob medida para o cliente. Crie um programa para ajudar o fabricante a calcular
8     o perimetro do bambole baseado na medida do raio escolhida pelo cliente. */
9
10    system("cls"); // Limpa a tela do prompt
11
12    float raio, perimetro, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
13
14    printf("Calculadora de perimetro do bambole\n"); // Imprime o texto para o usuario
15    printf("Digite o valor do raio do bambole: \n"); // Imprime o texto para o usuario
16    scanf("%f", &raio); // Recebe o valor do raio fornecido pelo usuario
17
18    perimetro = 2 * 3.14 * raio; // Calcula o perimetro do bambole
19
20    printf("Raio do bambole: %.2f \nPerimetro necessario: %.2f", raio, perimetro);
21    // Acima, e exibida a mensagem para o usuario contendo o raio digitado, e o perimetro do bambole ja calculado
22
23    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
24
25 }
```

A separate window titled 'D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio...' shows the output of the program. It displays the text 'Calculadora de perimetro do bambole', followed by the prompt 'Digite o valor do raio do bambole:', the user input '10', and the calculated values 'Raio do bambole: 10.00' and 'Perimetro necessario: 62.80'.

The status bar at the bottom indicates the current line is 25, column is 1, and selection is 0. It also shows the total lines (25) and length (1247) of the file, and that parsing is done in 0 seconds.

Exercício - 10

Uma pizzeria de São Paulo inventou uma nova modalidade de pizza, chamada de Meia Pizza da Casa. O cliente escolhe o raio da pizza e o pizzaiolo faz uma meia pizza de calabresa com essa medida de raio.

Crie um programa para ajudar o pizzaiolo a calcular a área da Meia Pizza da Casa baseada na medida do raio escolhida pelo cliente.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
#include<math.h> // Responsavel pelo comando pow

main(){

    /* Uma pizzeria de Sao Paulo inventou uma nova modalidade de pizza, chamada de Meia Pizza da
    Casa.

    O cliente escolhe o raio da pizza e o pizzaiolo faz uma meia pizza de calabresa com essa medida de
    raio. Crie um programa para ajudar o pizzaiolo a calcular a area da Meia Pizza da Casa baseada
    na medida do raio escolhida pelo cliente. */

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float raio, meiaArea, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

    printf("Calculadora de area da pizza\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o valor do raio da pizza: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &raio); // Recebe o valor do raio fornecido pelo usuario
```

```
area = 3.14 * pow(raio, 2); // Calcula a area da pizza
```

```
meiaArea = area / 2; // Calcula a area de meia pizza
```

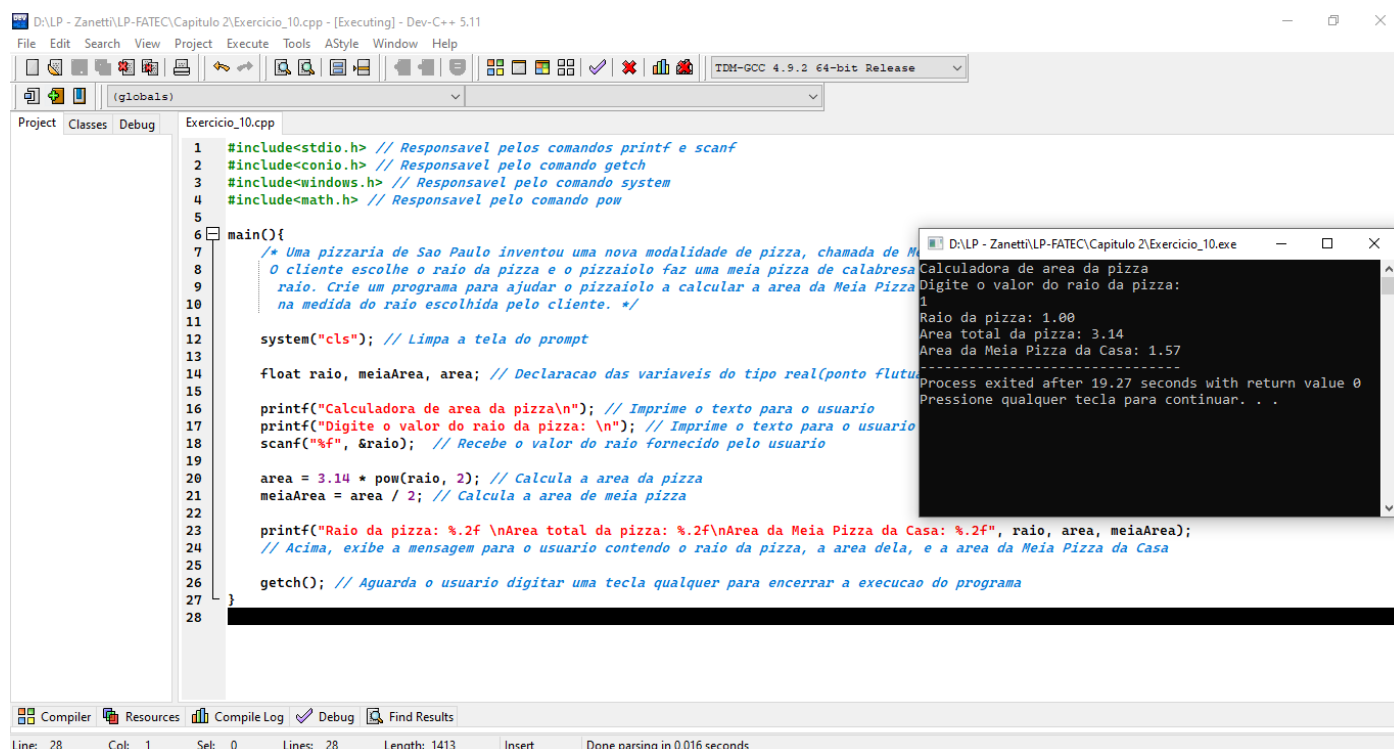
```
printf("Raio da pizza: %.2f \nArea total da pizza: %.2f\nArea da Meia Pizza da Casa: %.2f", raio, area, meiaArea);
```

```
// Acima, exibe a mensagem para o usuario contendo o raio da pizza, a area dela, e a area da Meia Pizza da Casa
```

```
getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
```

```
}
```

Programa em execução:



The screenshot shows the Dev-C++ IDE with a C++ program open and running. The program calculates the area of a pizza and half a pizza based on a given radius. The console window displays the output of the program.

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4 #include<math.h> // Responsavel pelo comando pow
5
6 int main(){
7     /* Uma pizzaria de Sao Paulo inventou uma nova modalidade de pizza, chamada de Meia Pizza.
8     O cliente escolhe o raio da pizza e o pizzaiolo faz uma meia pizza de calabresa.
9     Crie um programa para ajudar o pizzaiolo a calcular a area da Meia Pizza
10    na medida do raio escolhida pelo cliente. */
11
12    system("cls"); // Limpa a tela do prompt
13
14    float raio, meiaArea, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
15
16    printf("Calculadora de area da pizza\n"); // Imprime o texto para o usuario
17    printf("Digite o valor do raio da pizza: \n"); // Imprime o texto para o usuario
18    scanf("%f", &raio); // Recebe o valor do raio fornecido pelo usuario
19
20    area = 3.14 * pow(raio, 2); // Calcula a area da pizza
21    meiaArea = area / 2; // Calcula a area de meia pizza
22
23    printf("Raio da pizza: %.2f \nArea total da pizza: %.2f\nArea da Meia Pizza da Casa: %.2f", raio, area, meiaArea);
24    // Acima, exibe a mensagem para o usuario contendo o raio da pizza, a area dela, e a area da Meia Pizza da Casa
25
26    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
27
28 }
```

Output of the program:

```
Calculadora de area da pizza
Digite o valor do raio da pizza:
1
Raio da pizza: 1.00
Area total da pizza: 3.14
Area da Meia Pizza da Casa: 1.57
-----
Process exited after 19.27 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício - 11

Criar um programa em linguagem C programa que Calcule o consumo de um veículo conforme os dados informado no teclado:
Tempo em horas, velocidade média e consumo médio.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main() {

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float horas, velmedia, medcons, dist, consumoFinal;

    printf("Programa consumo de combustivel!\n\n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite a quantidade de horas: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f",&horas); // Recebe a quantidade de horas
    printf("Digite a velocidade media: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &velmedia); // Recebe a velocidade media
    printf("Digite a media cosumo: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &medcons); // Recebe o valor da media de consumo

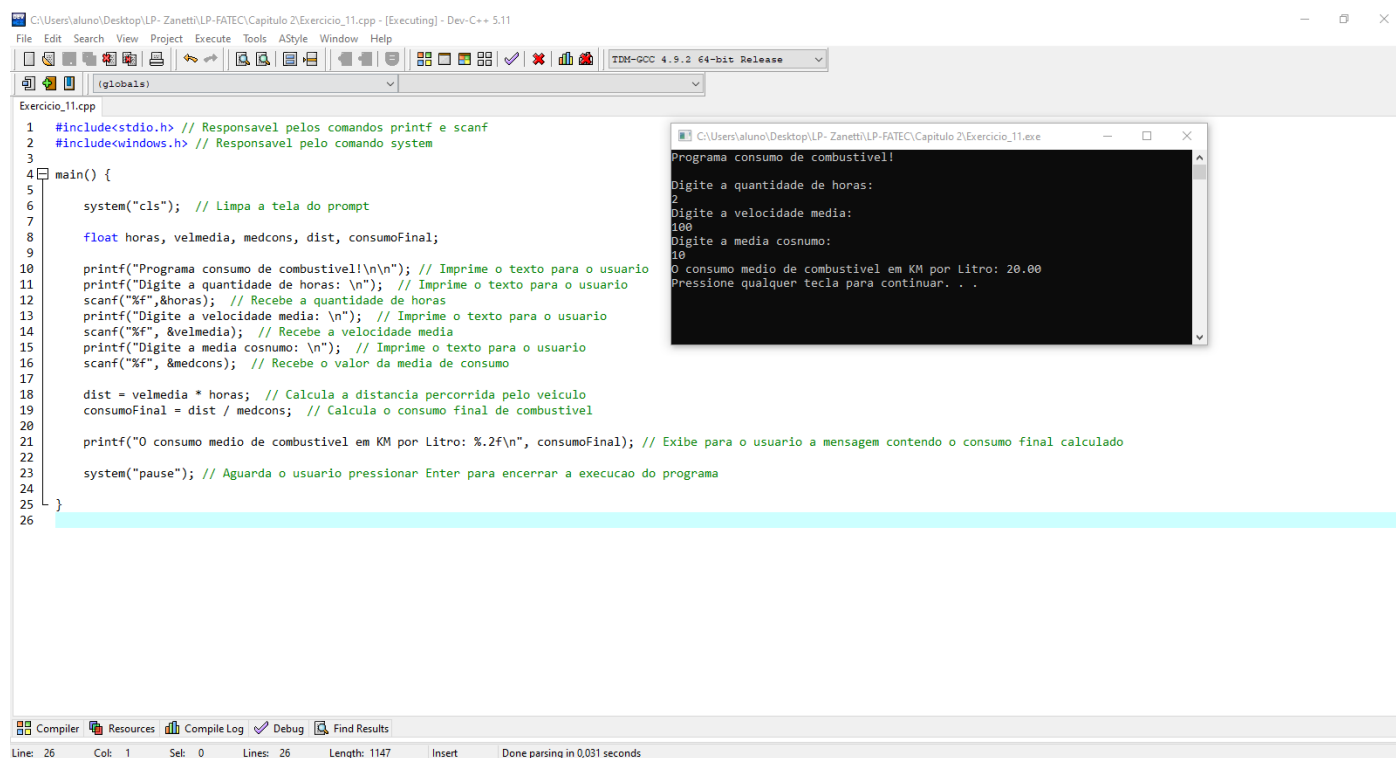
    dist = velmedia * horas; // Calcula a distancia percorrida pelo veiculo
    consumoFinal = dist / medcons; // Calcula o consumo final de combustivel

    printf("O consumo medio de combustivel em KM por Litro: %.2f\n", consumoFinal); // Exibe para o
    usuario a mensagem contendo o consumo final calculado
```

```
system("pause"); // Aguarda o usuario pressionar Enter para encerrar a execucao do programa
```

```
}
```

Programa em execução:



The screenshot shows a C++ IDE with the following components:

- Source Code (Exercicio_11.cpp):**

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
3
4 main() {
5
6     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
7
8     float horas, velmedia, medcons, dist, consumoFinal;
9
10    printf("Programa consumo de combustivel!\n\n"); // Imprime o texto para o usuario
11    printf("Digite a quantidade de horas: \n"); // Imprime o texto para o usuario
12    scanf("%f",&horas); // Recebe a quantidade de horas
13    printf("Digite a velocidade media: \n"); // Imprime o texto para o usuario
14    scanf("%f", &velmedia); // Recebe a velocidade media
15    printf("Digite a media consumo: \n"); // Imprime o texto para o usuario
16    scanf("%f", &medcons); // Recebe o valor da media de consumo
17
18    dist = velmedia * horas; // Calcula a distancia percorrida pelo veiculo
19    consumoFinal = dist / medcons; // Calcula o consumo final de combustivel
20
21    printf("O consumo medio de combustivel em KM por Litro: %.2f\n", consumoFinal); // Exibe para o usuario a mensagem contendo o consumo final calculado
22
23    system("pause"); // Aguarda o usuario pressionar Enter para encerrar a execucao do programa
24
25 }
26
```
- Output Window (C:\Users\aluno\Desktop\LP- Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_11.exe):**

```
Programa consumo de combustivel!
Digite a quantidade de horas:
2
Digite a velocidade media:
100
Digite a media consumo:
10
O consumo medio de combustivel em KM por Litro: 20.00
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```
- IDE Interface:** The IDE includes a menu bar (File, Edit, Search, View, Project, Execute, Tools, AStyle, Window, Help), a toolbar, a toolbar dropdown (ITM-GCC 4.9.2 64-bit Release), a toolbar dropdown (globals), a toolbar dropdown (Compiler, Resources, Compile Log, Debug, Find Results), and a status bar (Line: 26, Col: 1, Set: 0, Lines: 26, Length: 1147, Insert, Done parsing in 0,031 seconds).

Exercício - 12

Um fabricante de ferraduras africano acaba de expandir os negócios. Agora ele fabrica ferraduras para qualquer tipo de animal com casco. O formato das ferraduras é o de meia tora. O cliente escolhe o raio externo e o raio interno e ele produz a ferradura. Crie um programa para ajudar o ferreiro a calcular a área da ferradura baseado na medida do raio externo e interno fornecido pelo cliente.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
#include<math.h> // Responsavel pelo comando pow

main(){

    /* Um fabricante de ferraduras africano acaba de expandir os negocios. Agora ele fabrica ferraduras
    para qualquer tipo de animal com
    casco. O formato das ferraduras é o de meia tora. O cliente escolhe o raio externo e o raio interno e ele
    produz a ferradura. Crie um
    programa para ajudar o ferreiro a calcular a area da ferradura baseado na medida do raio externo e interno
    fornecido pelo cliente. */

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float raioExterno, raioInterno, areaExterna, areaInterna, areaFerradura;

    printf("Calculadora de area de ferradura meia tora \n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o raio externo da ferradura: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &raioExterno); // Recebe o valor do raio externo fornecido pelo usuario
    printf("Digite o raio interno da ferradura: \n"); // Imprime o texto para o usuario
```



```
scanf("%f", &raioInterno); // Recebe o valor do raio interno fornecido pelo usuario
```

```
areaExterna = (3.14 * pow(raioExterno, 2)) / 2; // Calcula a area do circulo mais externo, e divide  
por dois para ter a semicircunferencia
```

```
areaInterna = (3.14 * pow(raioInterno, 2)) / 2; // Calcula a area do circulo mais interno, e divide por  
dois para ter a semicircunferencia
```

```
areaFerradura = areaExterna - areaInterna;
```

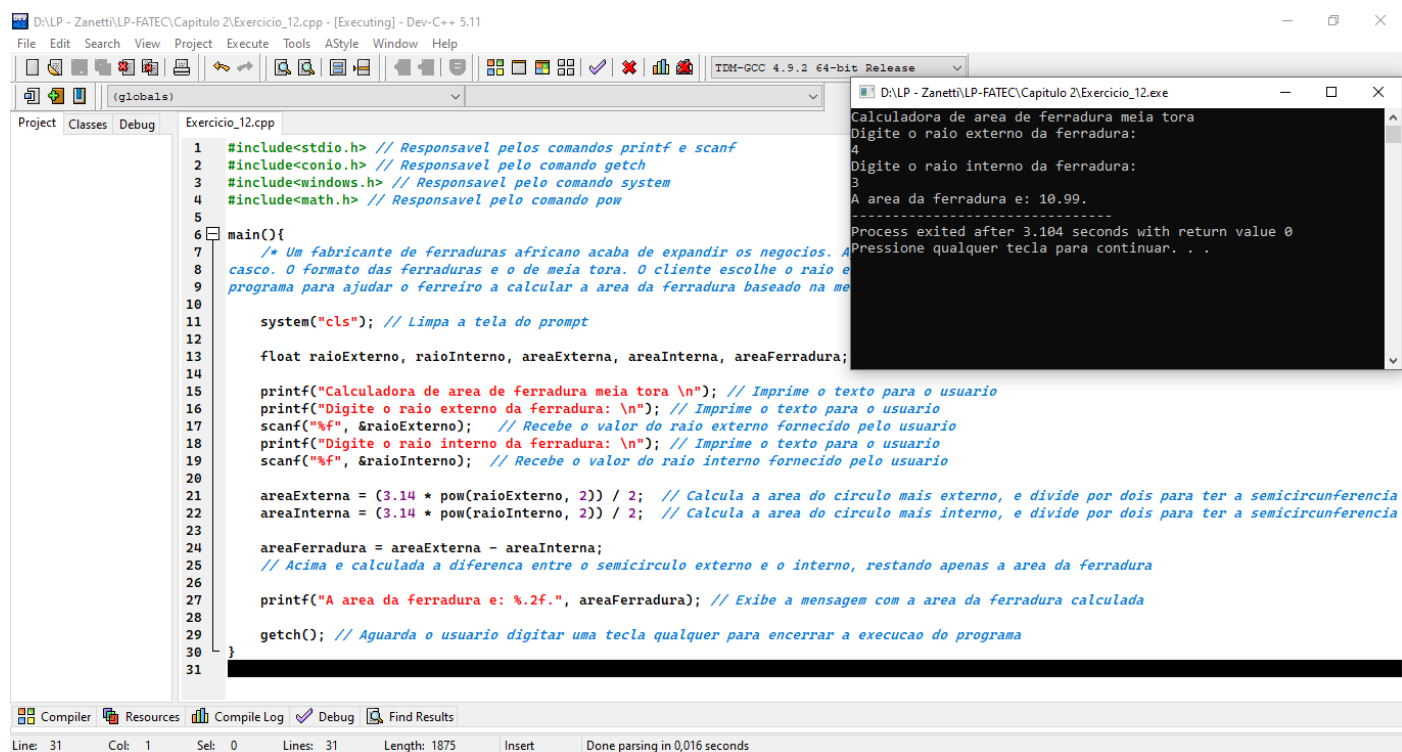
```
// Acima e calculada a diferenca entre o semicirculo externo e o interno, restando apenas a area da  
ferradura
```

```
printf("A area da ferradura e: %.2f.", areaFerradura); // Exibe a mensagem com a area da ferradura  
calculada
```

```
getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
```

```
}
```

Programa em execução:



The image shows a C++ IDE with the file `Exercicio_12.cpp` open. The code calculates the area of a semi-circular arch (ferradura) by subtracting the area of an inner semi-circle from the area of an outer semi-circle. The user inputs the outer and inner radii, and the program outputs the resulting area.

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4 #include<math.h> // Responsavel pelo comando pow
5
6 main(){
7     /* Um fabricante de ferraduras africano acaba de expandir os negocios. A
8     casco. O formato das ferraduras e o de meia tora. O cliente escolhe o raio e
9     programa para ajudar o ferreiro a calcular a area da ferradura baseado na me
10
11     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
12
13     float raioExterno, raioInterno, areaExterna, areaInterna, areaFerradura;
14
15     printf("Calculadora de area de ferradura meia tora \n"); // Imprime o texto para o usuario
16     printf("Digite o raio externo da ferradura: \n"); // Imprime o texto para o usuario
17     scanf("%f", &raioExterno); // Recebe o valor do raio externo fornecido pelo usuario
18     printf("Digite o raio interno da ferradura: \n"); // Imprime o texto para o usuario
19     scanf("%f", &raioInterno); // Recebe o valor do raio interno fornecido pelo usuario
20
21     areaExterna = (3.14 * pow(raioExterno, 2)) / 2; // Calcula a area do circulo mais externo, e divide por dois para ter a semicircunferencia
22     areaInterna = (3.14 * pow(raioInterno, 2)) / 2; // Calcula a area do circulo mais interno, e divide por dois para ter a semicircunferencia
23
24     areaFerradura = areaExterna - areaInterna;
25     // Acima e calculada a diferenca entre o semicirculo externo e o interno, restando apenas a area da ferradura
26
27     printf("A area da ferradura e: %.2f.", areaFerradura); // Exibe a mensagem com a area da ferradura calculada
28
29     getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
30 }
31
```

The output window shows the following text:

```
Calculadora de area de ferradura meia tora
Digite o raio externo da ferradura:
4
Digite o raio interno da ferradura:
3
A area da ferradura e: 10.99.
-----
Process exited after 3.104 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

The status bar at the bottom indicates: Line: 31, Col: 1, Sel: 0, Lines: 31, Length: 1875, Insert, Done parsing in 0,016 seconds.

Exercício - 13

Crie um programa em C que leia a base e a altura de um triângulo, calcule sua área e o perímetro, e imprima o resultado para o usuário.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){

    /* Crie um programa que leia a base e a altura de um triangulo, calcule sua area, e imprima o
    resultado para o usuario. */

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float base, altura, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

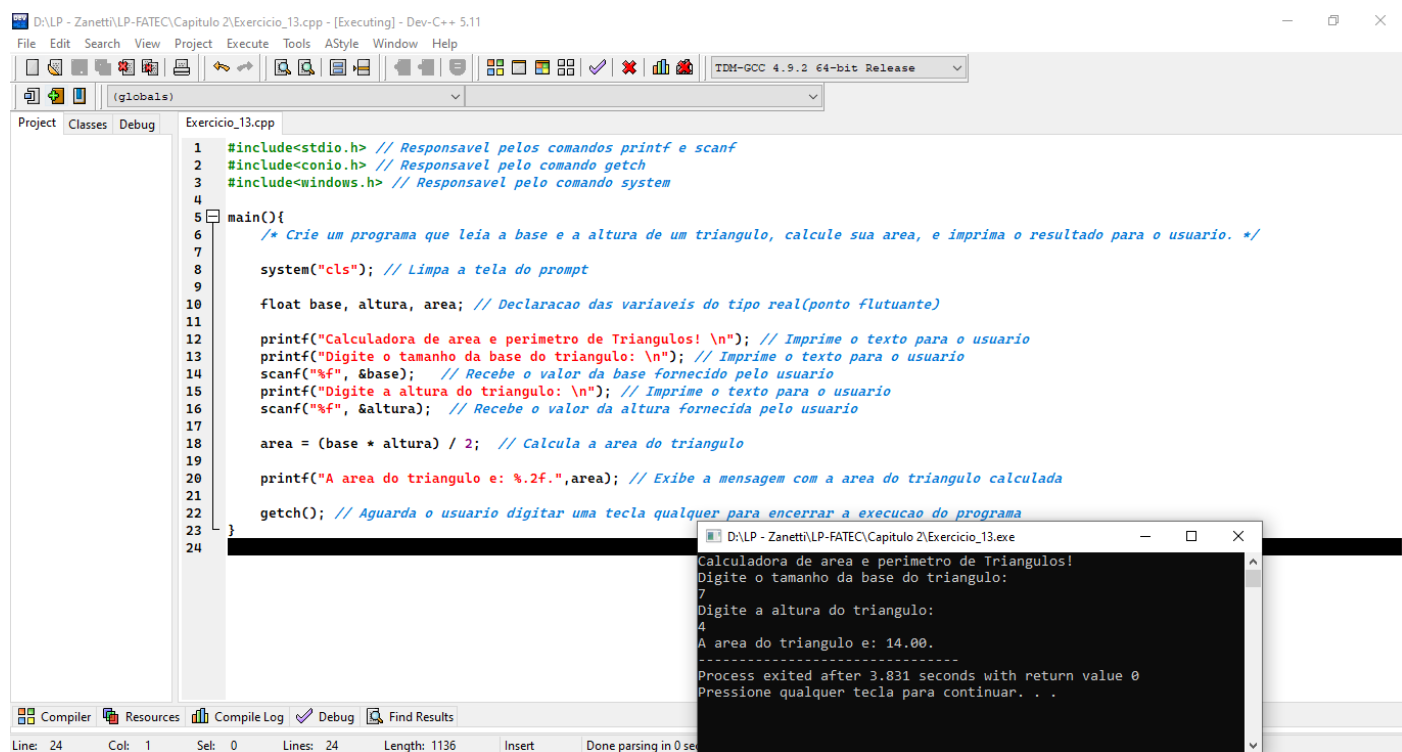
    printf("Calculadora de area e perimetro de Triangulos! \n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite o tamanho da base do triangulo: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &base); // Recebe o valor da base fornecido pelo usuario
    printf("Digite a altura do triangulo: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &altura); // Recebe o valor da altura fornecida pelo usuario

    area = (base * altura) / 2; // Calcula a area do triangulo

    printf("A area do triangulo e: %.2f.",area); // Exibe a mensagem com a area do triangulo calculada

    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
}
```

Programa em execução:



The image shows a screenshot of the Dev-C++ IDE with a C++ program being executed. The program is a triangle area calculator. The source code is visible in the editor, and a separate console window shows the program's output.

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /* Crie um programa que leia a base e a altura de um triangulo, calcule sua area, e imprima o resultado para o usuario. */
7
8     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
9
10    float base, altura, area; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)
11
12    printf("Calculadora de area e perimetro de Triangulos! \n"); // Imprime o texto para o usuario
13    printf("Digite o tamanho da base do triangulo: \n"); // Imprime o texto para o usuario
14    scanf("%f", &base); // Recebe o valor da base fornecido pelo usuario
15    printf("Digite a altura do triangulo: \n"); // Imprime o texto para o usuario
16    scanf("%f", &altura); // Recebe o valor da altura fornecida pelo usuario
17
18    area = (base * altura) / 2; // Calcula a area do triangulo
19
20    printf("A area do triangulo e: %.2f.",area); // Exibe a mensagem com a area do triangulo calculada
21
22    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
23
24 }
```

The console window output is as follows:

```
D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_13.exe
Calculadora de area e perimetro de Triangulos!
Digite o tamanho da base do triangulo:
7
Digite a altura do triangulo:
4
A area do triangulo e: 14.00.
-----
Process exited after 3.831 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exercício - 14

Crie um programa em C que receba a temperatura em °C(graus Celsius), e converta para Fahrenheit e para Kelvin.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){

    /* Crie um programa em C que receba a temperatura em °C(graus Celsius), e converta para
    Fahrenheit e para Kelvin. */

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float celsius, fah, kelvin; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

    printf("Conversor de Temperaturas \n"); // Imprime o texto para o usuario
    printf("Digite a temperatura em graus celsius(C): \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &celsius); // Recebe o valor da temperatura fornecida pelo usuario

    fah = (1.8 * celsius) + 32; // Calcula a conversao de celsius para fahrenheit
    kelvin = celsius + 273; // Calcula a conversao de celsius para kelvin

    printf("Temperatura em:\nCelsius: %.2f\nFahrenheit: %.2f\nKelvin: %.2f", celsius, fah, kelvin);
    // O comando acima exhibe a mensagem com as conversoes ja calculadas

    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
}
```

Programa em execução:

```
D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_14.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
(globals)
Project Classes Debug Exercicio_14.cpp
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /* Crie um programa em C que receba a temperatura em °C(graus Celsius), e
7
8     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
9
10    float celsius, fah, kelvin; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto
11
12    printf("Conversor de Temperaturas \n"); // Imprime o texto para o usuario
13    printf("Digite a temperatura em graus celsius(C): \n"); // Imprime o texto
14    scanf("%f", &celsius); // Recebe o valor da temperatura fornecida pelo usuario
15
16    fah = (1.8 * celsius) + 32; // Calcula a conversao de celsius para fahrenheit
17    kelvin = celsius + 273; // Calcula a conversao de celsius para kelvin
18
19    printf("Temperatura em:\nCelsius: %.2f\nFahrenheit: %.2f\nKelvin: %.2f", celsius, fah, kelvin);
20    // O comando acima exibe a mensagem com as conversoes ja calculadas
21
22    getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
23
24 }
```

```
D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_14.exe
Conversor de Temperaturas
Digite a temperatura em graus celsius(C):
37
Temperatura em:
Celsius: 37.00
Fahrenheit: 98.60
Kelvin: 310.00
-----
Process exited after 4.702 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Line: 24 Col: 1 Sel: 0 Lines: 24 Length: 1128 Insert Done parsing in 0,016 seconds

Exercício - 15

Crie um programa em C que receba do usuário dois números, calcule e mostre o dobro e o triplo do primeiro número, e o produto do primeiro pelo segundo número.

Código:

```
#include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
#include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
#include<windows.h> // Responsavel pelo comando system

main(){

    /* Crie um programa em C que receba do usuário dois números, calcule e mostre o dobro e o triplo
do primeiro numero,
    e o produto do primeiro pelo segundo numero. */

    system("cls"); // Limpa a tela do prompt

    float num1, num2, dobro, triplo, produto; // Declaracao das variaveis do tipo real(ponto flutuante)

    printf("Programa que calcula dobro, triplo e protudo entre numeros!\n"); // Imprime o texto para o
usuario
    printf("Digite o primeiro numero: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &num1); // Recebe o primeiro numero digitado pelo usuario
        printf("Digite o segundo numero: \n"); // Imprime o texto para o usuario
    scanf("%f", &num2); // Recebe o segundo numero digitado pelo usuario

    dobro = num1 * 2; // Calcula o dobro de num1
    triplo = num1 * 3; // Calcula o triplo de num1
    produto = num1 * num2; // Calcula o produto entre num1 e num2
```

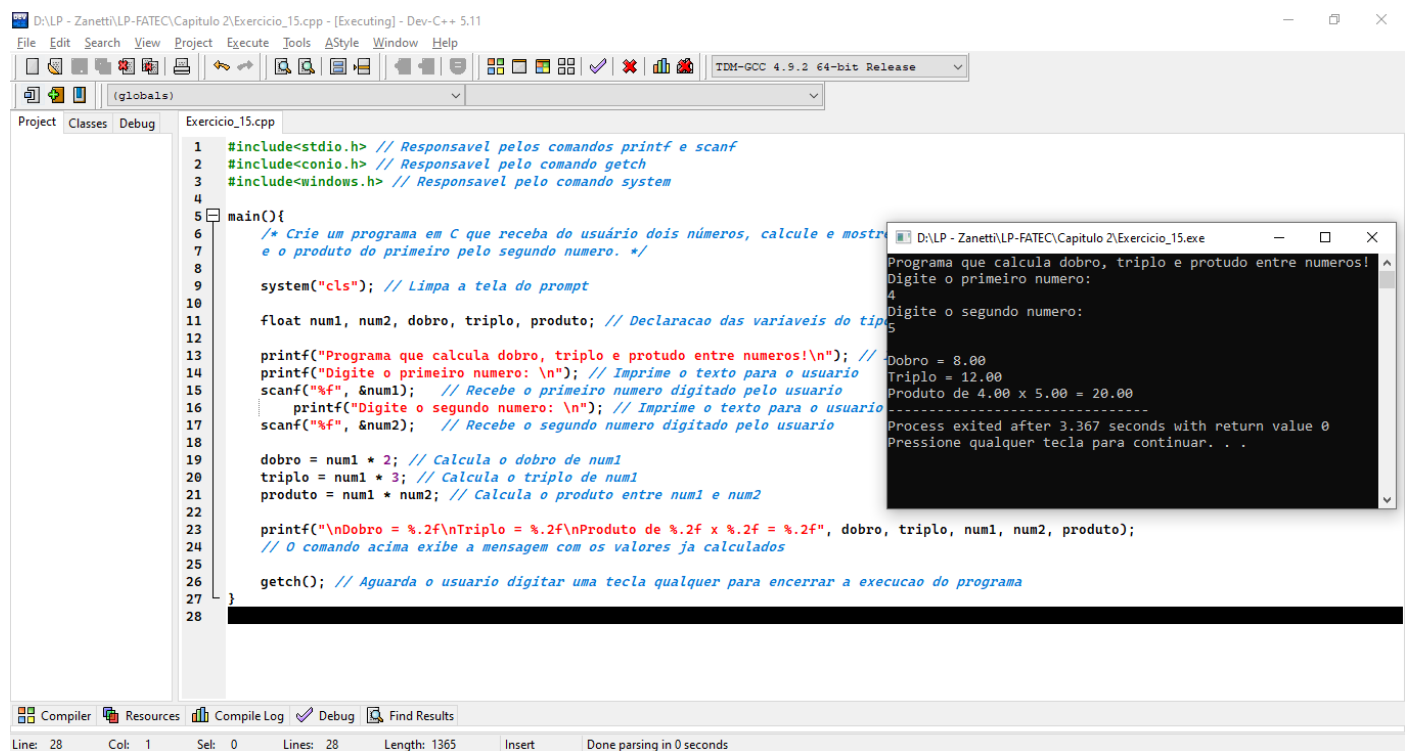
```
printf("\nDobro = %.2f\nTriplo = %.2f\nProduto de %.2f x %.2f = %.2f", dobro, triplo, num1, num2, produto);
```

```
// O comando acima exibe a mensagem com os valores ja calculados
```

```
getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
```

```
}
```


Programa em execução:



The image shows a C++ IDE with a project named "Exercicio_15.cpp" and a compiler "TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release". The code is as follows:

```
1 #include<stdio.h> // Responsavel pelos comandos printf e scanf
2 #include<conio.h> // Responsavel pelo comando getch
3 #include<windows.h> // Responsavel pelo comando system
4
5 main(){
6     /* Crie um programa em C que receba do usuário dois números, calcule e mostre
7     e o produto do primeiro pelo segundo numero. */
8
9     system("cls"); // Limpa a tela do prompt
10
11     float num1, num2, dobro, triplo, produto; // Declaracao das variaveis do tipo float
12
13     printf("Programa que calcula dobro, triplo e protudo entre numeros!\n"); //
14     printf("Digite o primeiro numero: \n"); // Imprime o texto para o usuario
15     scanf("%f", &num1); // Recebe o primeiro numero digitado pelo usuario
16     printf("Digite o segundo numero: \n"); // Imprime o texto para o usuario
17     scanf("%f", &num2); // Recebe o segundo numero digitado pelo usuario
18
19     dobro = num1 * 2; // Calcula o dobro de num1
20     triplo = num1 * 3; // Calcula o triplo de num1
21     produto = num1 * num2; // Calcula o produto entre num1 e num2
22
23     printf("\nDobro = %.2f\nTriplo = %.2f\nProduto de %.2f x %.2f = %.2f", dobro, triplo, num1, num2, produto);
24     // O comando acima exibe a mensagem com os valores ja calculados
25
26     getch(); // Aguarda o usuario digitar uma tecla qualquer para encerrar a execucao do programa
27 }
28
```

The output window shows the following text:

```
Programa que calcula dobro, triplo e protudo entre numeros!
Digite o primeiro numero:
4
Digite o segundo numero:
5
Dobro = 8.00
Triplo = 12.00
Produto de 4.00 x 5.00 = 20.00
-----
Process exited after 3.367 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

The IDE status bar shows: Line: 28, Col: 1, Sel: 0, Lines: 28, Length: 1365, Insert, Done parsing in 0 seconds.