



Prof. Luiz Paulo Zanetti

E-mail: luizpaulozanetti@hotmail.com



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

Disciplina

Linguagem de Programação

EXERCÍCIOS

Exercício - 01

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

Exercício 01

DEV D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_01.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

(globals)

Project Classes Debug Exercico_01.cpp

```
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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_0...

Programa de soma de dois numeros!!

Digite o primeiro numero:
4

Digite o segundo numero:
5

4.00 + 5.00 = 9.00

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 22 Col: 1 Sel: 0 Lines: 23 Length: 940 Insert Done parsing in 0,016 seconds

Exercício - 02

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

Exercício 02

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_02.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug Exercicio_02.cpp

```
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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_02....

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. . .

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 29 Col: 1 Sel: 0 Lines: 29 Length: 1290 Insert Done parsing in 0,015 seconds

Exercício - 03

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

Exercício 03

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_03.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug

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
```

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.
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

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.

Exercício 04

Dev D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_04.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug Exercico_04.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 faça 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
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 %.f. 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
```

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
0.010000 hm
0.100000 dam
10.000 dc
100.000 cm
1000.000 mm

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 26 Col: 1 Sel: 0 Lines: 26 Length: 1285 Insert Done parsing in 0 seconds

Exercício - 05

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

Exercício 05

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_05.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

(globals)

Project Classes Debug Exercico_05.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 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 segundo 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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_05.e... — □ ×

Digite um numero decimal de 0 a 15:
7
0111

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 25 Col: 1 Sel: 0 Lines: 25 Length: 1087 Insert Done parsing in 0 seconds

Exercício - 06

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

Exercício 06

DEV D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_06.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help



(globals)

Project Classes Debug

Exercicio_06.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 faça a conversao de 4 bits( NIBBLE ) 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
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

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).

Exercício 07

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_07.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

(globals)

Project Classes Debug Exercicio_07.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 #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
```

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. . .

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 24 Col: 1 Sel: 0 Lines: 24 Length: 1169 Insert Done parsing in 0 seconds

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.**

Exercício 08

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_08.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug Exercicio_08.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 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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_08.exe

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. . .

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 26 Col: 1 Sel: 0 Lines: 26 Length: 1230 Insert Done parsing in 0,016 seconds

Exercício - 09

Uma fabrica de brinquedos no Japão inventou uma nova forma de produzir bambolês. O cliente escolhe o raio do bambolê e a fabrica 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.

Exercício 09

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_09.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug Exercicio_09.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     /* 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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio...

Calculadora de perimetro do bambole
Digite o valor do raio do bambole:
10
Raio do bambole: 10.00
Perimetro necessario: 62.80

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 25 Col: 1 Sel: 0 Lines: 25 Length: 1247 Insert Done parsing 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.

Exercício 10

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_10.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug

Exercicio_10.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  #include<math.h> // Responsavel pelo comando pow
5
6  main(){
7      /* Uma pizzaria de Sao Paulo inventou uma nova modalidade de pizza, chamada de Meia Pizza da Casa.
8       * O cliente escolhe o raio da pizza e o pizzaiolo faz uma meia pizza de calabresa e uma
9       * raio. Crie um programa para ajudar o pizzaiolo a calcular a area da Meia Pizza da Casa
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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_10.exe

```
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. . .
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 28 Col: 1 Sel: 0 Lines: 28 Length: 1413 Insert Done parsing in 0,016 seconds

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.

Exercício 11

C:\Users\aluno\Desktop\LP- Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_11.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

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 cosumo: \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
```

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 cosumo:

10

O consumo medio de combustivel em KM por Litro: 20.00

Pressione qualquer tecla para continuar. . .

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 26 Col: 1 Sel: 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.

Exercício 12

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_12.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

(globals)

Project Classes Debug Exercico_12.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 #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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_12.exe

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. . .

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

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.

Exercício 13

The image shows a screenshot of a C++ IDE (Dev-C++) with the file `Exercicio_13.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     /* 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 IDE's output window shows the execution results:

```
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. . .
```

The status bar at the bottom indicates: Line: 24, Col: 1, Sel: 0, Lines: 24, Length: 1136, Insert, Done parsing in 0 seconds.

Exercício - 14

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

Exercício 14

The image shows a Dev-C++ IDE window titled "D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_14.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11". The menu bar includes File, Edit, Search, View, Project, Execute, Tools, AStyle, Window, and Help. The toolbar contains icons for file operations, compilation, and execution. The compiler is set to "TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release".

The main editor displays the source code for "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
```

An output window titled "D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_14.exe" shows the program's execution:

```
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. . .
```

The status bar at the bottom indicates "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 numero, e o produto do primeiro pelo segundo numero.

Exercício 15

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_15.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug Exercico_15.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 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 produto 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
```

D:\LP - Zanetti\LP-FATEC\Capitulo 2\Exercicio_15.exe

Programa que calcula dobro, triplo e produto 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. . .

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

Line: 28 Col: 1 Sel: 0 Lines: 28 Length: 1365 Insert Done parsing in 0 seconds