

USCS - UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

Curso de análise e desenvolvimento de sistemas

Rodolfo Costa Moreno

**Tarefa T1 - Programação Avançada e Linguagem de Programação - Entregar o
Código em Linguagem C**

Prof. Dr. Aparecido Freitas

São Caetano do Sul

2022

1. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba o valor da área de um triângulo, a partir do valor da base e altura fornecidos pelo usuário.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5
6     double baseDoTriangulo=0, alturaDoTriangulo=0, calculoDaArea=0;
7
8     printf("Digite a base do triangulo: \n");
9
10    scanf("%lf", &baseDoTriangulo );
11
12    printf("Digite a altura do triangulo: \n");
13
14    scanf("%lf", &alturaDoTriangulo);
15
16    calculoDaArea = (baseDoTriangulo*alturaDoTriangulo/2);
17
18    printf("A área do triangulo é: %0.2f", calculoDaArea );
19
20    return 0;
21
22
23 }
```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade1.exe
Digite a base do triangulo:
4
Digite a altura do triangulo:
4
A área do triangulo é:8,00

Process exited after 1.73 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
```

```
double baseDoTriangulo=0, alturaDoTriangulo=0, calculoDaArea=0;
```

```
printf("Digite a base do triangulo: \n");
```

```
scanf("%lf",&baseDoTriangulo );
```

```
printf("Digite a altura do triangulo: \n");
```

```
scanf("%lf", &alturaDoTriangulo);
```

```
calculoDaArea = (baseDoTriangulo*alturaDoTriangulo/2);
```

```
printf("A área do triangulo é:%0.2f", calculoDaArea );
```

```
return 0;
```

```
}
```

2. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba a soma, a subtração, a multiplicação e a divisão de dois números inteiros fornecidos pelo usuário.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
5     double numero=0,numero1=0, calculoSoma=0, calculoMultiplicacao=0, calculoDivisao=0, calculoSubtracao=0;
6     printf("Digite o numero : \n");
7     scanf("%lf",&numero);
8     printf("Digite o numero 2: \n");
9     scanf("%lf",&numero1);
10    calculoSoma = numero+numero1;
11    calculoMultiplicacao = numero*numero1;
12    calculoDivisao = numero/numero1;
13    calculoSubtracao = numero-numero1;
14    printf("O resultado da soma é: %0.2f\n", calculoSoma);
15    printf("O resultado da multiplicação é: %0.2f\n", calculoMultiplicacao);
16    printf("O resultado da divisão é: %0.2f\n", calculoDivisao);
17    printf("O resultado da subtração é: %0.2f\n", calculoSubtracao);
18    return 0;
19 }
20
21
```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercici...
Digite o numero :
4
Digite o numero 2:
4
O resultado da soma é: 8,00
O resultado da multiplicação é: 16,00
O resultado da divisão é: 1,00
O resultado da subtração é: 0,00

Process exited after 1.204 seconds with return value
Press any key to continue . . .

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
```

```
double numero=0,numero1=0, calculoSoma=0, calculoMultiplicacao=0,  
calculoDivisao=0, calculoSubtracao=0;
```

```
printf("Digite o numero : \n");
```

```
scanf("%lf",&numero);
```

```
printf("Digite o numero 2: \n");
```

```
scanf("%lf",&numero1);
```

```
calculoSoma = numero+numero1;
```

```
calculoMultiplicacao = numero*numero1;
```

```
calculoDivisao = numero/numero1;
```

```
calculoSubtracao = numero-numero1;
```

```
printf("O resultado da soma é: %0.2f\n", calculoSoma);
```

```
printf("O resultado da multiplicação é: %0.2f\n", calculoMultiplicacao);
```

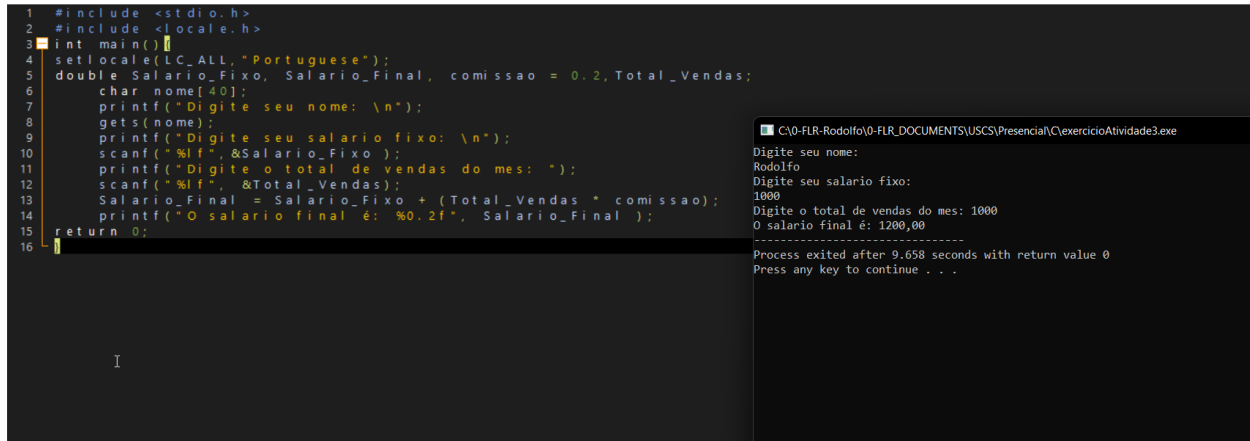
```
printf("O resultado da divisão é: %0.2f\n", calculoDivisao);
```

```
printf("O resultado da subtração é: %0.2f\n", calculoSubtracao);
```

```
return 0;
```

}

3. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia o nome de um vendedor, o seu salário fixo e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que esse vendedor ganha 20% de comissão sobre suas vendas efetuadas, o programa deverá informar o nome do vendedor, o salário fixo e salário no final do mês.



The screenshot shows a C program being executed in a terminal. The source code on the left defines variables for fixed salary, commission rate, and total sales, then prompts the user for their name, fixed salary, and total sales. It calculates the final salary by adding the fixed salary and a 20% commission on sales. The output on the right shows the program running with the input name 'Rodolfo', fixed salary '1000', and total sales '1000', resulting in a final salary of '1200,00'.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main()
4 {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     double Salario_Fixo, Salario_Final, comissao = 0.2, Total_Vendas;
7     char nome[40];
8     printf("Digite seu nome: \n");
9     gets(nome);
10    printf("Digite seu salario fixo: \n");
11    scanf("%lf", &Salario_Fixo);
12    printf("Digite o total de vendas do mes: ");
13    scanf("%lf", &Total_Vendas);
14    Salario_Final = Salario_Fixo + (Total_Vendas * comissao);
15    printf("O salario final é: %0.2f", Salario_Final);
16    return 0;
17 }
```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade3.exe
Digite seu nome:
Rodolfo
Digite seu salario fixo:
1000
Digite o total de vendas do mes: 1000
O salario final é: 1200,00

Process exited after 9.658 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
```

```
double Salario_Fixo, Salario_Final, comissao = 0.2, Total_Vendas;
```

```
char nome[40];
```

```
printf("Digite seu nome: \n");
```

```
gets(nome);
```

```
printf("Digite seu salario fixo: \n");
```

```
scanf("%lf",&Salario_Fixo );
```

```
printf("Digite o total de vendas do mes: ");
```

```
scanf("%lf", &Total_Vendas);
```

```
Salario_Final = Salario_Fixo + (Total_Vendas * comissao);
```

```
printf("O salario final é: %0.2f", Salario_Final );
```

```
return 0;
```

```
}
```

4. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia o nome de um aluno e as notas das três provas que ele obteve no semestre, com pesos 2, 4 e 6. Ao final, o programa deverá exibir informar o nome do aluno e a sua média ponderada.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main()
4 {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     double nota1, nota2, nota3 = 0, mediaPonderada;
7     char nome[40];
8     printf("Digite o nome do aluno : \n");
9     gets(nome);
10    printf("Digite a nota N1: \n");
11    scanf("%lf", &nota1);
12    printf("Digite a nota N2: \n");
13    scanf("%lf", &nota2);
14    printf("Digite a nota N3: \n");
15    scanf("%lf", &nota3);
16    mediaPonderada = ((nota1*2)+(nota2*4)+(nota3*6))/12;
17    printf("A media final do aluno é: %0.2f", mediaPonderada);
18    return 0;
19 }
```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencia\1\exercicoAtividade3.exe

Digite o nome do aluno :
Rodolfo
Digite a nota N1:
10
Digite a nota N2:
10
Digite a nota N3:
9
A media final do aluno é:9,50

Process exited after 13.17 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
```

```
double nota1, nota2, nota3 = 0, mediaPonderada;
```

```
char nome[40];
```

```
printf("Digite o nome do aluno : \n");
```

```
gets(nome);
```

```
printf("Digite a nota N1: \n");
```

```
scanf("%lf", &nota1);
```

```
printf("Digite a nota N2: \n");
```

```
scanf("%lf", &nota2);
```

```
printf("Digite a nota N3: \n");
```

```
scanf("%lf", &nota3);
```

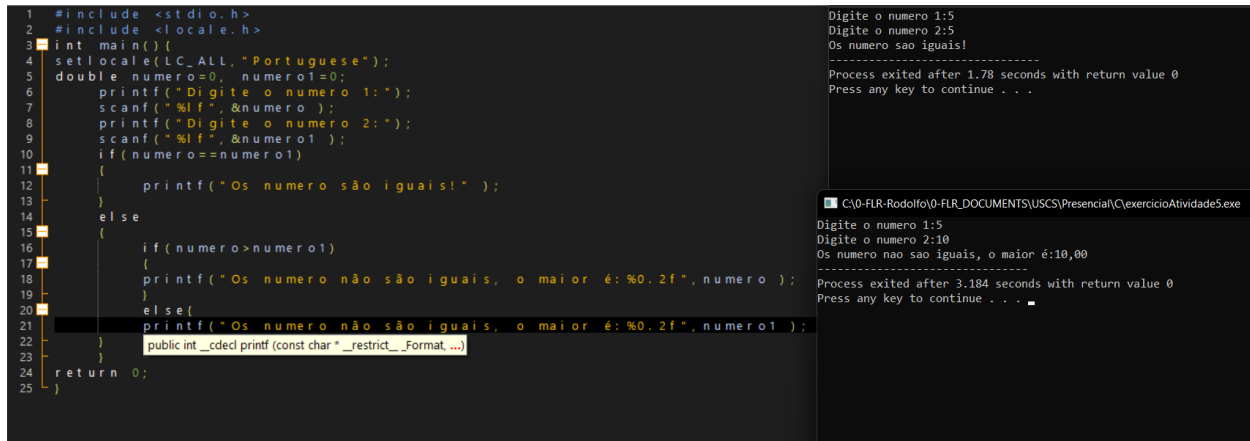
```
mediaPonderada = ((nota1*2)+(nota2*4)+(nota3*6))/12;
```

```
printf("A media final do aluno é: %0.2f", mediaPonderada);
```

```
return 0;
```

```
}
```

5. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia dois valores inteiros e informe se eles são iguais. Caso sejam diferentes, o programa deverá informar o maior dos valores entrados.



The screenshot shows a C program in a code editor on the left and its execution output in a terminal window on the right. The program prompts the user to enter two numbers and compares them. In the first run, both numbers are 5, and the program outputs 'Os numero sao iguais!'. In the second run, the first number is 5 and the second is 10, and the program outputs 'Os numero nao sao iguais, o maior e:10,00'.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double numero=0, numero1=0;
6     printf("Digite o numero 1:");
7     scanf("%lf", &numero);
8     printf("Digite o numero 2:");
9     scanf("%lf", &numero1);
10    if(numero==numero1)
11    {
12        printf("Os numero são iguais!");
13    }
14    else
15    {
16        if(numero>numero1)
17        {
18            printf("Os numero não são iguais, o maior é:%0.2f", numero);
19        }
20        else{
21            printf("Os numero não são iguais, o maior é:%0.2f", numero1);
22        }
23    }
24    return 0;
25 }
```

Terminal Output 1:

```
Digite o numero 1:5
Digite o numero 2:5
Os numero sao iguais!
-----
Process exited after 1.78 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Terminal Output 2:

```
C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicioAtividade5.exe
Digite o numero 1:5
Digite o numero 2:10
Os numero nao sao iguais, o maior e:10,00
-----
Process exited after 3.184 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
```

```
double numero=0, numero1=0;
```

```
    printf("Digite o numero 1:");
```

```
    scanf("%lf",&numero);
```

```
    printf("Digite o numero 2:");
```

```
    scanf("%lf",&numero1);
```

```
    if(numero==numero1)
```

```
    {
```

```
        printf("Os numero são iguais!" );
```

```
    }
```

```
    else
```

```
    {
```

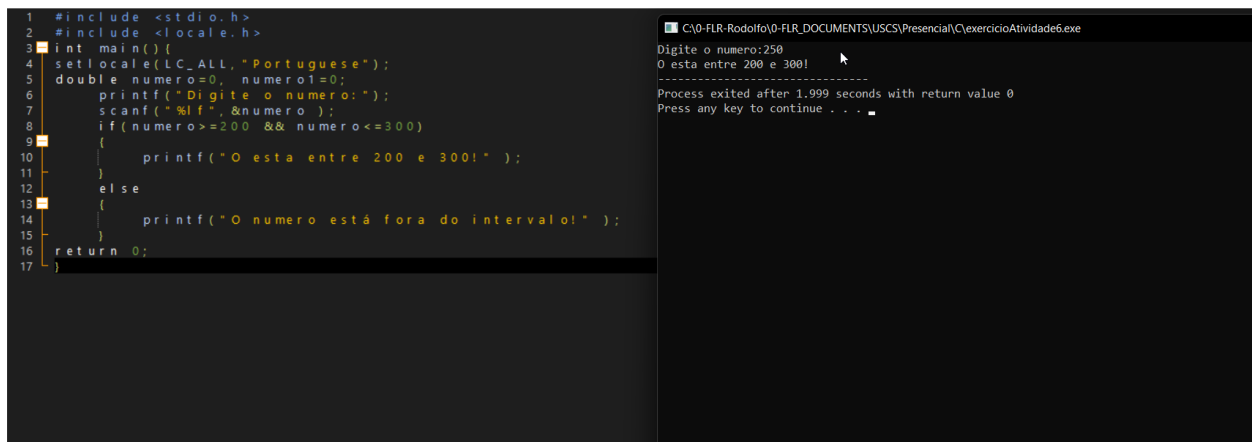
```

        if(numero>numero1)
        {
            printf("Os numero não são iguais, o maior é:%0.2f",numero );
        }
        else{
            printf("Os numero não são iguais, o maior é:%0.2f",numero1 );
        }
    }
}

return 0;
}

```

6. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba um número e informe se o número entrado está ou não no intervalo entre 200 e 300.



The image shows a screenshot of a C program source code on the left and its execution output on the right. The source code is as follows:

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double numero=0, numero1=0;
6     printf("Digite o numero:");
7     scanf("%lf", &numero );
8     if(numero>=200 && numero<=300)
9     {
10         printf("O esta entre 200 e 300!" );
11     }
12     else
13     {
14         printf("O numero está fora do intervalo!" );
15     }
16     return 0;
17 }

```

The execution output on the right shows the program running in a console window titled "C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade6.exe". The output is:

```

Digite o numero:250
O esta entre 200 e 300!
-----
Process exited after 1.999 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
```

```
double numero=0;
```

```
    printf("Digite o numero:");
```

```
    scanf("%lf",&numero );
```

```
    if(numero>=200 && numero<=300)
```

```
    {
```

```

        printf("O numero esta entre 200 e 300!" );
    }
else
{
    printf("O numero está fora do intervalo!" );
}

return 0;
}

```

7. Escrever um programa fonte na Linguagem C que resolva o seguinte problema: uma cópia “xerox” custa R\$ 0,50 por folha, mas acima de 200 folhas esse valor cai para R\$ 0,30 por unidade. Dado o total de cópias, informe o valor a ser pago.

The screenshot shows a C program in a code editor on the left and its execution output in a terminal window on the right. The program calculates the total cost for a given number of copies, with a discount for bulk orders. The terminal shows two runs: one for 100 copies resulting in a total of R\$ 50.00, and another for 500 copies resulting in a total of R\$ 150.00.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double numeroDeCopias=0, valorTotal=0;
6     printf("Digite o numero de copias:");
7     scanf("%lf", &numeroDeCopias );
8     if(numeroDeCopias >= 200)
9     {
10         valorTotal = numeroDeCopias * 0.30;
11         printf("O valor total a ser pago é: %.2f\n", valorTotal );
12     }
13     else
14     {
15         valorTotal = numeroDeCopias * 0.50;
16         printf("O valor total a ser pago é: %.2f\n", valorTotal );
17     }
18     return 0;
19 }

```

Terminal Output 1:

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade7.exe
Digite o numero de copias:100
O valor total a ser pago é:50,00

Process exited after 1.89 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

Terminal Output 2:

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade7.exe
Digite o numero de copias:500
O valor total a ser pago é:150,00

Process exited after 6.656 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

double numeroDeCopias=0, valorTotal=0;

    printf("Digite o numero de copias:");

    scanf("%lf",&numeroDeCopias );

```



```

if(numeroDeCopias>=200)
{
    valorTotal=numeroDeCopias*0.30;
    printf("O valor total a ser pago é:%0.2f\n",valorTotal );
}
else
{
    valorTotal=numeroDeCopias*0.50;
    printf("O valor total a ser pago é:%0.2f\n",valorTotal );
}
return 0;}

```

8. Escrever um programa fonte na Linguagem C que informe a idade de um jogador de futebol e exiba a sua categoria, considerando as seguintes regras: infantil (até 13 anos), juvenil (até 17 anos) ou sênior (acima de 17 anos).

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
5     int idadeDoJogador=0;
6     printf("Digite a idade do jogador:");
7     scanf("%d",&idadeDoJogador );
8     if (idadeDoJogador <=13)
9     {
10         printf("a idade do jogador é:%d\n",idadeDoJogador);
11         printf("Portando ele pertence a categoria infantil" );
12     }
13     else
14     {
15         if(idadeDoJogador >=13&&idadeDoJogador <17){
16             printf("a idade do jogador é:%d\n",idadeDoJogador);
17             printf("Portando ele pertence a categoria juvenil" );
18         }
19         else
20         {printf("a idade do jogador é:%d\n",idadeDoJogador);
21             printf("Portando ele pertence a categoria Senior" );
22         }
23     }
24     return 0;
25 }

```

Execution results:

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencia\exercicioAtividade8.exe
Digite a idade do jogador:5
a idade do jogador é:5
Portando ele pertence a categoria infantil
-----
Process exited after 1.313 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencia\exercicioAtividade8.exe
Digite a idade do jogador:15
a idade do jogador é:15
Portando ele pertence a categoria juvenil
-----
Process exited after 1.716 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencia\exercicioAtividade8.exe
Digite a idade do jogador:20
a idade do jogador é:20
Portando ele pertence a categoria Senior
-----
Process exited after 1.365 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

int idadeDoJogador=0;

    printf("Digite a idade do jogador:");

    scanf("%d",&idadeDoJogador );

```

```

if(idadeDoJogador<=13)
{
    printf("a idade do jogador é:%d\n",idadeDoJogador);
    printf("Portando ele pertence a categoria infantil" );
}
else
{
    if(idadeDoJogador>13&&idadeDoJogador<17){
        printf("a idade do jogador é:%d\n",idadeDoJogador);
        printf("Portando ele pertence a categoria juvenil" );
    }
    else
    {printf("a idade do jogador é:%d\n",idadeDoJogador);
        printf("Portando ele pertence a categoria Senior" );
    }
}
return 0;
}

```

9. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba dois números inteiros e informe qual deles é o menor.

The image shows a C program in a code editor and its execution output in a terminal window. The program is designed to compare two numbers and determine the smaller one. It includes headers for standard input/output and locale settings, sets the locale to Portuguese, and prompts the user to enter two numbers. It then compares the numbers and prints the result, including the value of the smaller number if they are not equal.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main() {
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double numero=0, numero1=0;
6     printf("Digite o numero 1:");
7     scanf("%lf", &numero);
8     printf("Digite o numero 2:");
9     scanf("%lf", &numero1);
10    if (numero==numero1)
11    {
12        printf("Os numero são iguais!");
13    }
14    else
15    {
16        if (numero<numero1)
17        {
18            printf("Os numero não são iguais, o menor é: %.2f", numero);
19        }
20        else{
21            printf("Os numero não são iguais, o menor é: %.2f", numero1);
22        }
23    }
24    return 0;
25 }

```

Execution output 1 (when numbers are equal):

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade9.exe
Digite o numero 1:5
Digite o numero 2:5
Os numero sao iguais!
-----
Process exited after 1.546 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

Execution output 2 (when numbers are not equal):

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade9.exe
Digite o numero 1:10
Digite o numero 2:20
Os numero nao sao iguais, o menor é:10,00
-----
Process exited after 2.327 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>

int main(){
    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
    double numero=0, numero1=0;
    printf("Digite o numero 1:");
    scanf("%lf",&numero );
    printf("Digite o numero 2:");
    scanf("%lf",&numero1 );
    if(numero==numero1)
    {
        printf("Os numero são iguais!" );
    }
    else
    {
        if(numero<numero1)
        {
            printf("Os numero não são iguais, o menor é:%0.2f",numero );
        }
        else{
            printf("Os numero não são iguais, o menor é:%0.2f",numero1 );
        }
    }
    return 0;
}
```

10. Escrever um programa fonte na Linguagem C que calcule a média aritmética de três números entrados pelo usuário.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main()
4 {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     double nota1, nota2, nota3 = 0, mediaAritimetica=0;
7     char nome[40];
8     printf("Digite o nome do aluno : \n");
9     gets(nome);
10    printf("Digite a nota N1: \n");
11    scanf("%lf", &nota1);
12    printf("Digite a nota N2: \n");
13    scanf("%lf", &nota2);
14    printf("Digite a nota N3: \n");
15    scanf("%lf", &nota3);
16    mediaAritimetica = (nota1+nota2+nota3)/3;
17    printf("A media final do aluno é: %.2f", mediaAritimetica);
18    return 0;
19 }
```

CA0-FLR-Rodolfo0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencia\exercicoAtividade4.exe

Digite o nome do aluno :
Rodolfo
Digite a nota N1:
10
Digite a nota N2:
10
Digite a nota N3:
10
A media final do aluno é:10,00

Process exited after 6.882 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
```

```
double nota1, nota2, nota3 = 0, mediaAritimetica=0;
```

```
    char nome[40];
```

```
    printf("Digite o nome do aluno : \n");
```

```
    gets(nome);
```

```
    printf("Digite a nota N1: \n");
```

```
    scanf("%lf", &nota1 );
```

```
    printf("Digite a nota N2: \n");
```

```

scanf("%lf",&nota2 );

printf("Digite a nota N3: \n");

scanf("%lf",&nota3 );

mediaAritimetica =(nota1+nota2+nota3)/3;

printf("A media final do aluno é:%0.2f", mediaAritimetica );

return 0;

}

```

11. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba um número inteiro do usuário e diga se ele é par ou impar. (Dica: Um número é par se o resto da divisão dele por 2 for zero – A função módulo % retorna o resto da divisão.)

The screenshot shows a C program source code on the left and its execution output on the right. The source code is as follows:

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     int numero=0;
7     printf("Digite o numero 1:");
8     scanf("%d", &numero );
9
10    if(numero%2==0)
11    {
12        printf("O numero é par! ");
13    }
14    else
15    {
16        printf("O numero é impar! ");
17    }
18    return 0;
19 }

```

The execution output shows two runs of the program. In the first run, the user enters 2, and the program outputs "O numero é par!". In the second run, the user enters 5, and the program outputs "O numero é impar!".

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

int numero=0;

printf("Digite o numero 1:");

scanf("%d",&numero );

if(numero%2==0)

{

printf("O numero é par! ");

}

}

```

```

else
{
    printf("O numero é impar!");
}

return 0;
}

```

12. Escrever um programa fonte na Linguagem C que leia o nome de um aluno e as notas que ele obteve nas três provas do semestre. Ao final, o programa deverá informar o nome do aluno e a sua média aritmética.

The screenshot shows a C program source code on the left and its execution output on the right. The source code is as follows:

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double nota1, nota2, nota3 = 0, mediaAritimetica;
6     char nome[40];
7     printf("Digite o nome do aluno : \n");
8     gets(nome);
9     printf("Digite a nota N1: \n");
10    scanf("%lf", &nota1);
11    printf("Digite a nota N2: \n");
12    scanf("%lf", &nota2);
13    printf("Digite a nota N3: \n");
14    scanf("%lf", &nota3);
15    mediaAritimetica = (nota1+nota2+nota3)/3;
16    printf("o nome do aluno é: %s", nome);
17    printf("\nA media final do aluno é: %0.2f", mediaAritimetica);
18    return 0;
19 }

```

The execution output on the right shows the program running and the user inputting the name 'Rodolfo' and the three notes '10', '10', and '9'. The final output is 'o nome do aluno é: Rodolfo' and 'A media final do aluno é: 9,67'. The process exited after 8.196 seconds with return value 0.

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

setlocale(LC_ALL, "Portuguese");

double nota1, nota2, nota3 = 0, mediaAritimetica;

    char nome[40];

    printf("Digite o nome do aluno : \n");

    gets(nome);

    printf("Digite a nota N1: \n");

```

```

scanf("%lf",&nota1 );

printf("Digite a nota N2: \n");

scanf("%lf",&nota2 );

printf("Digite a nota N3: \n");

scanf("%lf",&nota3 );

mediaAritimetica =(nota1+nota2+nota3)/3;

printf("o nome do aluno é:%s", nome );

printf("\nA media final do aluno é:%0.2f", mediaAritimetica );

return 0;}

```

13. Escrever um programa fonte na Linguagem C que receba um número e diga se o número entrado está ou não no intervalo entre 100 e 200.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main() {
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double numero=0, numero1=0;
6     printf("Digite o numero: ");
7     scanf("%lf", &numero );
8     if (numero>=100 && numero<=200)
9     {
10         printf("O esta entre 100 e 200!" );
11     }
12     else
13     {
14         printf("O numero está fora do intervalo!" );
15     }
16     return 0;
17 }

```

Execution 1: C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade13.exe
 Digite o numero:50
 O numero está fora do intervalo!

 Process exited after 1.852 seconds with return value 0
 Press any key to continue . . .

Execution 2: C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade13.exe
 Digite o numero:150
 O esta entre 100 e 200!

 Process exited after 2.518 seconds with return value 0
 Press any key to continue . . .

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

double numero=0, numero1=0;

printf("Digite o numero:");

scanf("%lf",&numero );

if(numero>=100 && numero<=200)

{

```

```

        printf("O esta entre 100 e 200!" );
    }
else
{
    printf("O numero está fora do intervalo!" );
}

return 0;
}

```

14. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de uma temperatura medida em graus Celsius e faça a conversão em graus Fahrenheit. A fórmula para a conversão das temperaturas é $F = (9 * C + 160)/5$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C em Celsius.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double temperaturaConversor=0, temperaturaC=0;
6     printf("Digite a temperatura em graus celsius: \n");
7     scanf("%lf", &temperaturaC);
8     temperaturaConversor = (9 * temperaturaC + 160) / 5;
9     printf("A temperatura é: %0.2f", temperaturaConversor );
10    return 0;
11 }
12

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercícioAtividade14.exe

Digite a temperatura em graus celsius:
0
A temperatura é: 32,00

Process exited after 2.975 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){
    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
    double temperaturaConversor=0,temperaturaC=0;

    printf("Digite a temperatura em graus celsius: \n");
    scanf("%lf",&temperaturaC );

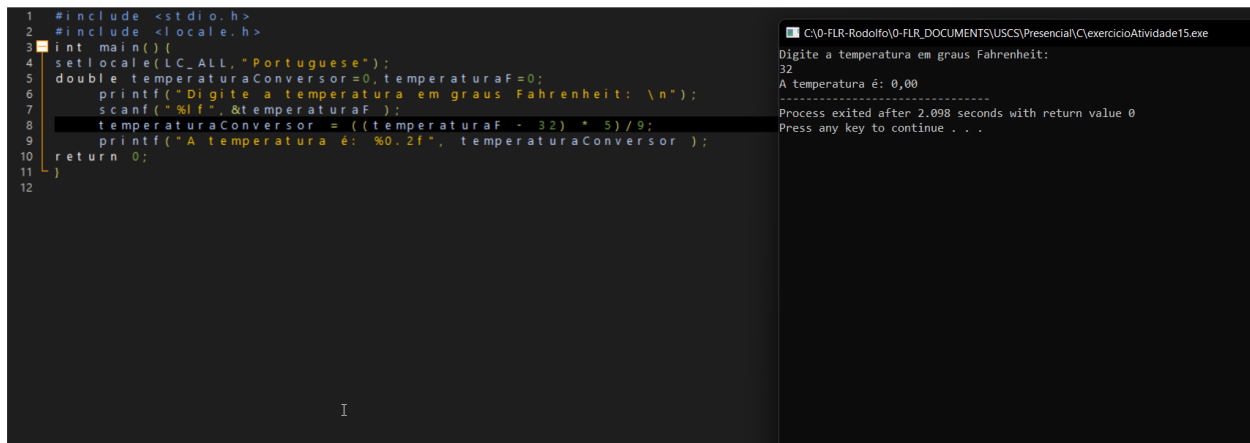
    temperaturaConversor = (9 * temperaturaC + 160)/5;
    printf("A temperatura é: %0.2f", temperaturaConversor );
}

```



```
return 0;
}
```

15. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de uma temperatura medida em graus Fahrenheit e a apresente convertida em graus Celsius. A fórmula para a conversão é $C = ((F - 32) * 5)/9$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.



The image shows a code editor on the left and a terminal window on the right. The code editor contains a C program that reads a temperature in Fahrenheit and converts it to Celsius. The terminal window shows the program's execution, where the user enters '32' and the program outputs 'A temperatura é: 0,00'.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double temperaturaConversor=0, temperaturaF=0;
6     printf("Digite a temperatura em graus Fahrenheit: \n");
7     scanf("%lf", &temperaturaF );
8     temperaturaConversor = ((temperaturaF - 32) * 5)/9;
9     printf("A temperatura é: %0.2f", temperaturaConversor );
10    return 0;
11 }
12
```

Terminal output:

```
C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicioAtividade15.exe
Digite a temperatura em graus Fahrenheit:
32
A temperatura é: 0,00
-----
Process exited after 2.098 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
    setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
```

```
    double temperaturaConversor=0,temperaturaF=0;
```

```
        printf("Digite a temperatura em graus Fahrenheit: \n");
```

```
        scanf("%lf",&temperaturaF );
```

```
        temperaturaConversor = ((temperaturaF - 32) * 5)/9;
```

```

printf("A temperatura é: %0.2f", temperaturaConversor );
return 0;
}

```

16. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de três valores numéricos inteiros (variáveis A, B e C) e apresente os valores entrados em ordem crescente.

The screenshot shows a C program in a code editor on the left and its execution output in a terminal window on the right. The program is designed to sort three integers (A, B, and C) in ascending order. It uses a series of if-else statements to compare the values and print them in the correct sequence. The terminal output shows the user entering the values 1, 2, and 3, and the program correctly displaying them in ascending order: 1, 2, 3.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double valorA=0, valorB=0, valorC=0;
6     printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");
7     printf("Digite o valor A: \\n");
8     scanf("%f", &valorA);
9     printf("Digite o valor B: \\n");
10    scanf("%f", &valorB);
11    printf("Digite o valor C: \\n");
12    scanf("%f", &valorC);
13    if(valorA <= valorB && valorB <= valorC)
14    {
15        printf("A ordem crescente: %0.2f, %0.2f, %0.2f", valorA, valorB, valorC);
16    }
17    else if (valorA <= valorC && valorC <= valorB)
18    {
19        printf("A ordem crescente: %0.2f, %0.2f, %0.2f", valorA, valorC, valorB);
20    }
21    else if (valorB <= valorA && valorA <= valorC)
22    {
23        printf("A ordem crescente: %0.2f, %0.2f, %0.2f", valorB, valorA, valorC);
24    }
25    else if (valorB <= valorC && valorC <= valorA)
26    {
27        printf("A ordem crescente: %0.2f, %0.2f, %0.2f", valorB, valorC, valorA);
28    }
29    else if (valorC <= valorA && valorA <= valorB)
30    {
31        printf("A ordem crescente: %0.2f, %0.2f, %0.2f", valorC, valorA, valorB);
32    }
33    else//valorC <= valorB && valorB <= valorA
34    {
35        printf("A ordem crescente: %0.2f, %0.2f, %0.2f", valorC, valorB, valorA);
36    }
37    return 0;

```

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercícioAtivi
=====INICIO DO PROGRAMA=====
Digite o valor A:
3
Digite o valor B:
1
Digite o valor C:
2
A ordem crescente:1,00,2,00,3,00
=====
Process exited after 4.716 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

double valorA=0,valorB=0,valorC=0;

printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");

printf("Digite o valor A: \\n");

```

```
scanf("%lf",&valorA );
printf("Digite o valor B: \n");
scanf("%lf",&valorB);
printf("Digite o valor C: \n");
scanf("%lf",&valorC );

if(valorA <= valorB && valorB <= valorC)
{
    printf("A ordem crescente:%0.2f,%0.2f,%0.2f" , valorA ,valorB , valorC);
}
else if (valorA <= valorC && valorC <= valorB)
{
    printf("A ordem crescente:%0.2f,%0.2f,%0.2f" , valorA , valorC , valorB);
}
else if (valorB <= valorA && valorA <= valorC)
{
    printf("A ordem crescente:%0.2f,%0.2f,%0.2f" , valorB , valorA , valorC);
}
else if (valorB <= valorC && valorC <= valorA)
{
    printf("A ordem crescente:%0.2f,%0.2f,%0.2f" , valorB , valorC , valorA);
}
else if (valorC <= valorA && valorA <= valorB)
{
    printf("A ordem crescente:%0.2f,%0.2f,%0.2f" , valorC , valorA , valorB);
}
else//valorC <= valorB && valorB < valorA
{
    printf("A ordem crescente:%0.2f,%0.2f,%0.2f" , valorC , valorB , valorA);
}
```

```

    }
return 0;
}

```

17. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de quatro valores reais referentes a quatro notas escolares de um aluno e apresente mensagem informando que o aluno está aprovado caso o valor da média escolar seja maior ou igual a 5. Caso o aluno não seja aprovado, apresente mensagem informando que o aluno encontra-se reprovado. Ao final, além das mensagens, apresente o valor da média do aluno.

The screenshot shows a C program in a code editor on the left and its execution output in a terminal window on the right.

Code Editor (Left):

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main()
4 {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     double notaEscolar1=0, notaEscolar2=0, notaEscolar3=0, notaEscolar4=0, mediaEscolarFinal=0;
7     printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\n");
8     printf("Digite a nota 1: \n");
9     scanf("%lf", &notaEscolar1);
10    printf("Digite a nota 2: \n");
11    scanf("%lf", &notaEscolar2);
12    printf("Digite a nota 3: \n");
13    scanf("%lf", &notaEscolar3);
14    printf("Digite a nota 4: \n");
15    scanf("%lf", &notaEscolar4);
16    mediaEscolarFinal = (notaEscolar1 + notaEscolar2 + notaEscolar3 + notaEscolar4) / 4;
17    if (mediaEscolarFinal >= 5)
18    {
19        printf("A media final escolar é: %0.2f ", mediaEscolarFinal);
20        printf("\n Aluno Aprovado!");
21    }
22    else
23    {
24        printf("A media final escolar é: %0.2f ", mediaEscolarFinal);
25        printf("\n Aluno Reprovado!");
26    }
27    printf("\n=====FIM DO PROGRAMA=====\n");
28    return 0;
29 }

```

Terminal Window (Right):

```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicioA
=====INICIO DO PROGRAMA=====
Digite a nota 1:
10
Digite a nota 2:
10
Digite a nota 3:
10
Digite a nota 4:
10
A media final escolar é:10,00
Aluno Aprovado!
=====FIM DO PROGRAMA=====

Process exited after 3.832 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

```

```

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

double
notaEscolar1=0,notaEscolar2=0,notaEscolar3=0,notaEscolar4=0,mediaEscolarFinal=0;

printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");

printf("Digite a nota 1: \\n");
scanf("%lf",&notaEscolar1 );
printf("Digite a nota 2: \\n");
scanf("%lf",&notaEscolar2 );
printf("Digite a nota 3: \\n");
scanf("%lf",&notaEscolar3 );
printf("Digite a nota 4: \\n");
scanf("%lf",&notaEscolar4 );

mediaEscolarFinal = (notaEscolar1 + notaEscolar2 + notaEscolar3 + notaEscolar4) /
4;

if (mediaEscolarFinal >= 5)
{
printf("A media final escolar é:%0.2f " , mediaEscolarFinal);
printf("\\n Aluno Aprovado!");
}
else
{
printf("A media final escolar é:%0.2f " , mediaEscolarFinal);
printf("\\n Aluno Reprovado!");
}

printf("\\n=====FIM DO PROGRAMA=====\\n");

return 0;
}

```

18. Escrever um programa fonte na Linguagem C que efetue a leitura de dois valores numéricos inteiros e apresente o resultado da diferença do maior valor pelo menor.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     double numero=0, numero1=0, calculoSubtracao=0;
6     printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");
7     printf("Digite o numero 1: \\n");
8     scanf("%lf", &numero);
9     printf("Digite o numero 2: \\n");
10    scanf("%lf", &numero1);
11    if (numero1 >= numero)
12    {
13        calculoSubtracao = numero1 - numero;
14        printf("O resultado da subtração é:%0.2f\\n ", calculoSubtracao);
15    }
16    else
17    {
18        calculoSubtracao = numero - numero1;
19        printf("O resultado da subtração é:%0.2f\\n ", calculoSubtracao);
20    }
21    printf("\\n=====FIM DO PROGRAMA=====\\n");
22    return 0;
23 }
24
```

C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencia\0-exercicioAtividade18.e

=====INICIO DO PROGRAMA=====

Digite o numero 1:

8

Digite o numero 2:

5

O resultado da subtração é:3,00

=====FIM DO PROGRAMA=====

Process exited after 1.998 seconds with return value 0

Press any key to continue . . .

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
int main(){
```

```
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
```

```
    double numero=0, numero1=0, calculoSubtracao=0;
```

```
    printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");
```

```
        printf("Digite o numero 1: \\n");
```

```
        scanf("%lf", &numero);
```

```
        printf("Digite o numero 2: \\n");
```

```
        scanf("%lf", &numero1);
```

```
            if (numero1 >= numero)
```

```
            {
```

```
                calculoSubtracao = numero1 - numero;
```

```
                printf("O resultado da subtração é:%0.2f\\n ", calculoSubtracao);
```

```
            }
```

```
            else
```

```
            {
```

```
                calculoSubtracao = numero - numero1;
```

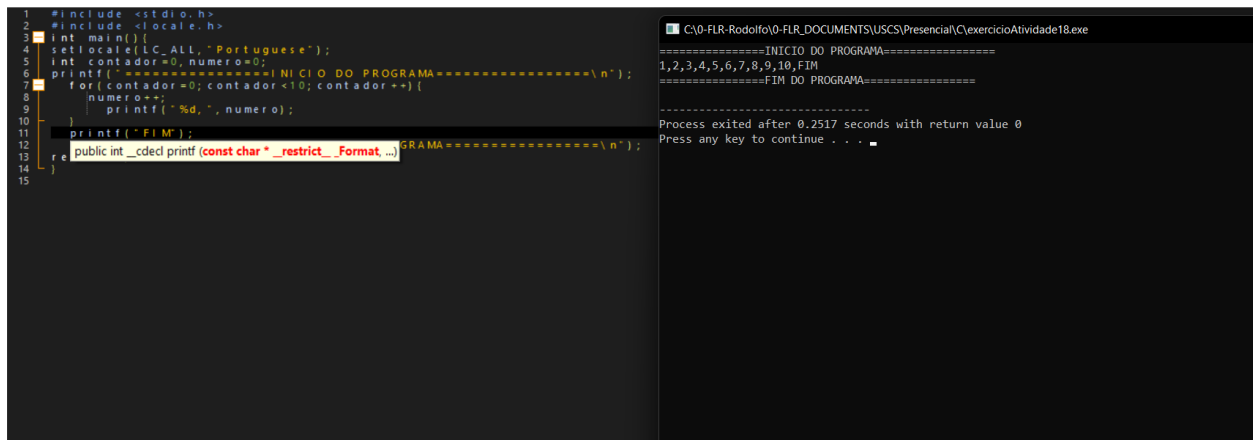
```
                printf("O resultado da subtração é:%0.2f\\n ", calculoSubtracao);
```

```
            }
```

```
    printf("\\n=====FIM DO PROGRAMA=====\\n");
```

```
return 0;
}
```

19. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba ao usuário os números de 1 a 10, usando os comando while ou for de repetição.



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     int contador=0, numero=0;
6     printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");
7     for(contador=0; contador<10; contador++){
8         numero++;
9         printf("%d, ", numero);
10    }
11    printf(" FIM");
12    printf("=====FIM DO PROGRAMA=====\\n");
13    return 0;
14 }
15
```

CA0-FLR-Rodolfo0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade18.exe

```
=====INICIO DO PROGRAMA=====
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,FIM
=====FIM DO PROGRAMA=====

Process exited after 0.2517 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>
int main(){
```

```

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

int contador=0,numero=0;

printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");

for(contador=0;contador<10;contador++){

    numero++;

    printf("%d,",numero);

}

printf("FIM");

printf("\\n=====FIM DO PROGRAMA=====\\n");

return 0;

}

```

20. Escrever um programa fonte na Linguagem C que exiba ao usuários os números de 100 a 1, usando os comando while ou for de repetição.

The screenshot shows a C program in a code editor on the left and its execution output in a terminal window on the right.

Code Editor (Left):

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
5     int contador=0, numero=101;
6     printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");
7     for(contador=100; contador>0; contador--){
8         numero--;
9         printf("%d,", numero);
10    }
11    printf("FIM");
12    printf("\\n=====FIM DO PROGRAMA=====\\n");
13    return 0;
14 }
15

```

Terminal Window (Right):

Process title: C:\0-FLR-Rodolfo\0-FLR_DOCUMENTS\USCS\Presencial\C\exercicoAtividade20.exe

```

=====INICIO DO PROGRAMA=====
100,99,98,97,96,95,94,93,92,91,90,89,88,87,86,85,84,83,82,81,80,79,78,77,76,75,74,73,72,71,70,69,68,67,66,65,64,63,62,61,60,59,58,57,56,55,54,53,52,51,50,49,48,47,46,45,44,43,42,41,40,39,38,37,36,35,34,33,32,31,30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,FIM
=====FIM DO PROGRAMA=====
-----
Process exited after 0.2009 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main(){

```



```
setlocale(LC_ALL,"Portuguese");
int contador=0,numero=101;
printf("=====INICIO DO PROGRAMA=====\\n");
for(contador=100;contador>0;contador--){
    numero--;
    printf("%d,",numero);
}
printf("FIM");
printf("\\n=====FIM DO PROGRAMA=====\\n");
return 0;
}
```