

LISTA DE EXERCÍCIOS 1 – 2021

LEONARDO FRANCA PAULELLI – ADS 1B NOTURNO

1

```
#include <stdio.h>

int main(void) {

    printf("XXXXXX\n");
    printf("X    X\n");
    printf("X    X\n");
    printf("X    X\n");
    printf("XXXXXX");
    return 0;
}
```

Console Shell

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
➤ ./main
XXXXXX
X    X
X    X
X    X
XXXXXX➤
```

2

```
#include <stdio.h>

int main(void) {

    printf("    X\n");
    printf("    XXX\n");
    printf("    XXXXX\n");
    printf("    XXXXXXX\n");
    printf("    XXXXXXXXX\n");
    printf("    XXXXXXXXXXX\n");
    printf("    XXXXXXXXXXXXX\n");
    printf("XXXXXXXXXXXXXXXXX\n");
    printf("    XX\n");
    printf("    XX\n");
    printf("    XXXX\n");

    return 0;
}
```



```
Console  Shell

    X
    XXX
    XXXXX
    XXXXXXX
    XXXXXXXXX
    XXXXXXXXXXX
    XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXX
    XX
    XX
    XXXX

➤
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int S, G;
    printf ("Digite o seu salário: ");
    scanf ("%d", &S);
    printf ("Digite o quanto você gasta por mês: ");
    scanf ("%d", &G);
    if (S > G) printf ("Gastos dentro do orçamento");
    else printf ("Orçamento estourado");
    return 0;
}
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o seu salário: 2000
Digite o quanto você gasta por mês: 1500
Gastos dentro do orçamento> 
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o seu salário: 1500
Digite o quanto você gasta por mês: 2000
Orçamento estourado> 
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int N1, N2;
    printf ("Digite um número inteiro: ");
    scanf ("%d", &N1);
    printf ("Digite outro número inteiro: ");
    scanf ("%d", &N2);
    if (N1 == N2) printf ("Os números são iguais");
    else if (N1 < N2) printf ("A ordem crescente dos números é %d, %d", N1, N2);
    else printf ("A ordem crescente dos números é %d, %d", N2, N1);
    return 0;
}
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite um número inteiro: 5
Digite outro número inteiro: 5
Os números são iguais❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite um número inteiro: 5
Digite outro número inteiro: 6
A ordem crescente dos números é 5, 6❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite um número inteiro: 6
Digite outro número inteiro: 5
A ordem crescente dos números é 5, 6❖
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    float S, R;
    printf ("Digite o seu salário atual: ");
    scanf ("%f", &S);
    if (S <= 2000) {R = S + (0.5*S); printf ("O valor de seu
salário reajustado será de %.2f", R);}
    else if (S < 5000) {R = S + (0.2*S); printf ("O valor de seu
salário reajustado será de %.2f", R);}
    else {R = S + (0.1*S); printf ("O valor de seu salário
reajustado será de %.2f", R);}
    return 0;
}
```

```
Console Shell
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite o seu salário atual: 2000
O valor de seu salário reajustado será de 3000.00❯
```

```
Console Shell
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite o seu salário atual: 3000
O valor de seu salário reajustado será de 3600.00❯
```

```
Console Shell
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite o seu salário atual: 5000
O valor de seu salário reajustado será de 5500.00❯
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    float P, A, IMC;
    printf ("Digite o seu peso (kg): ");
    scanf ("%f", &P);
    printf ("Digite a sua altura (m): ");
    scanf ("%f", &A);
    IMC = P/(A*A);
    if (IMC <= 18.5) printf ("sua condição atual é MAGRO ");
    else if (IMC <= 25) printf ("sua condição atual é NORMAL ");
        else if (IMC <= 30) printf ("sua condição atual é
SOBREPESO ");
            else printf ("sua condição atual é OBESO ");
    return 0;
}
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o seu peso (kg): 50
Digite a sua altura (m): 2.00
sua condição atual é MAGRO >
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o seu peso (kg): 70
Digite a sua altura (m): 1.70
sua condição atual é NORMAL >
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o seu peso (kg): 90
Digite a sua altura (m): 1.80
sua condição atual é SOBREPESO >
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o seu peso (kg): 90
Digite a sua altura (m): 1.60
sua condição atual é OBESO >
```

```

#include <stdio.h>

int main(void) {
    int GU, GV;
    printf ("-----\n");
    printf ("UNICID x VISITANTE\n");
    printf ("-----\n\n");
    printf ("----- PLACAR ----- \n");
    printf ("Gols da UNICID: ");
    scanf ("%d", &GU);
    printf ("Gols do VISITANTE: ");
    scanf ("%d", &GV);
    printf ("\n---- RESULTADO ----\n");
    if (GU > GV) printf ("VITÓRIA DA UNICID");
    else if (GU < GV) printf ("DERROTA DA UNICID");
    else printf ("EMPATE");
    return 0;
}

```

```

Console  Shell

> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main

-----
UNICID x VISITANTE
-----

----- PLACAR -----
Gols da UNICID: 0
Gols do VISITANTE: 0

----- RESULTADO ----
EMPATE>

```

```

Console  Shell

> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main

-----
UNICID x VISITANTE
-----

----- PLACAR -----
Gols da UNICID: 1
Gols do VISITANTE: 0

----- RESULTADO ----
VITÓRIA DA UNICID>

```

```

Console  Shell

> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main

-----
UNICID x VISITANTE
-----

----- PLACAR -----
Gols da UNICID: 0
Gols do VISITANTE: 1

----- RESULTADO ----
DERROTA DA UNICID>

```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    float N1, N2, N3, M, NR;
    printf ("Digite a primeira nota: ");
    scanf ("%f", &N1);
    printf ("Digite a segunda nota: ");
    scanf ("%f", &N2);
    printf ("Digite a terceira nota: ");
    scanf ("%f", &N3);
    M = (N1 + N2 + N3)/3;
    if (M >= 7) printf ("\nAPROVADO");
    else printf ("\nDigite a nota da recuperação: ");
        scanf ("%f", &NR);
        if (NR >= 5) printf ("\nAPROVADO NA RECUPERAÇÃO");
        else printf ("\nREPROVADO");
}
```

```
Console Shell
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite a primeira nota: 7
Digite a segunda nota: 7
Digite a terceira nota: 7

APROVADO
```

```
Console Shell
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite a primeira nota: 6
Digite a segunda nota: 6
Digite a terceira nota: 6

Digite a nota da recuperação: 5

APROVADO NA RECUPERAÇÃO
```

```
Console Shell
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite a primeira nota: 6
Digite a segunda nota: 6
Digite a terceira nota: 6

Digite a nota da recuperação: 4

REPROVADO
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    float P;
    printf ("Digite a pontuação obtida na prova: ");
    scanf ("%f", &P);
    printf ("STATUS: ");
    if (P >= 0 & P < 31) printf ("REGULAR");
    else if (P >= 31 & P < 61) printf ("BOM");
        else if (P >= 61 & P < 91) printf ("MUITO BOM");
            else if (P >= 91 & P < 101) printf ("ÓTIMO");
                else printf ("PONTUAÇÃO INVÁLIDA");
}
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite a pontuação obtida na prova: 30
STATUS: REGULAR❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite a pontuação obtida na prova: 101
STATUS: PONTUAÇÃO INVÁLIDA❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite a pontuação obtida na prova: 60
STATUS: BOM❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite a pontuação obtida na prova: 90
STATUS: MUITO BOM❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite a pontuação obtida na prova: 100
STATUS: ÓTIMO❖
```

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    char sexo;
    float alt;
    printf ("Digite seu sexo [M/F]: ");
    scanf ("%s", &sexo);
    printf ("Digite sua altura [metros]: ");
    scanf ("%f", &alt);

    if (sexo == 'f' || sexo == 'F')    printf ("Peso ideal --> %2.f",
62.1*alt-44.7);
    else if (sexo == 'm' || sexo == 'M') printf ("Peso ideal --> %2.f",
72.7*alt-58);
    else                                printf ("Sexo inválido");

    return 0;
}
```

```
Console  Shell

❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite seu sexo [M/F]: m
Digite sua altura [metros]: 1.70
Peso ideal --> 66.8
```

```
Console  Shell

❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite seu sexo [M/F]: f
Digite sua altura [metros]: 1.62
Peso ideal --> 56.8
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    float X, Y;
    printf("Digite o valor de X: ");
    scanf ("%f", &X);
    printf("Digite o valor de Y: ");
    scanf ("%f", &Y);
    printf ("");
    if (Y > 0 && X > 0) printf ("O ponto pertence ao primeiro quadrante");
    else if (Y > 0 && X < 0) printf ("O ponto pertence ao segundo
quadrante");
    else if (Y < 0 && X < 0) printf ("O ponto pertence ao terceiro
quadrante");
    else if (Y < 0 && X > 0) printf ("O ponto pertence ao quarto
quadrante");
    else if (Y == 0 && X != 0) printf ("O ponto está situado
no eixo X");
    else if (Y != 0 && X == 0) printf ("O ponto está
situado no eixo Y");
    else printf ("O ponto está situado na
origem");
}
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite o valor de X: 0
Digite o valor de Y: 0
O ponto está situado na origem❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite o valor de X: 1
Digite o valor de Y: 1
O ponto pertence ao primeiro quadrante❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite o valor de X: -1
Digite o valor de Y: 1
O ponto pertence ao segundo quadrante❖
```

Console Shell

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
Digite o valor de X: -1
Digite o valor de Y: -1
O ponto pertence ao terceiro quadrante❖
```

Console Shell

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
➤ ./main
Digite o valor de X: 1
Digite o valor de Y: -1
O ponto pertence ao quarto quadrante➤
```

Console Shell

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
➤ ./main
Digite o valor de X: 1
Digite o valor de Y: 0
O ponto está situado no eixo X➤
```

Console Shell

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
➤ ./main
Digite o valor de X: 0
Digite o valor de Y: 1
O está situado no eixo Y➤
```

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

    int mes;

    printf ("Digite o número do mês <1..12>: ");
    scanf ("%i", &mes);
    switch (mes)
    {
        case 1: printf ("Janeiro");
        break;
        case 2: printf ("Fevereiro");
        break;
        case 3: printf ("Março");
        break;
        case 4: printf ("Abril");
        break;
        case 5: printf ("Maio");
        break;
        case 6: printf ("Junho");
        break;
        case 7: printf ("Julho");
        break;
        case 8: printf ("Agosto");
        break;
        case 9: printf ("Setembro");
        break;
        case 10: printf ("Outubro");
        break;
        case 11: printf ("Novembro");
        break;
        case 12: printf ("Dezembro");
        break;
        default: printf ("MÊS INVÁLIDO");
    }
    return 0;
}
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o número do mês <1..12>: 13
MÊS INVÁLIDO> █
```

Console Shell

```
> clang-7 -pthread -lm -o main main.c
> ./main
Digite o número do mês <1..12>: 3
Março> █
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int N;
    printf ("Digite o valor <em merrecas>: ");
    scanf ("%d", &N);

    printf ("\nMoedas de 100.....: %d", N/100);
    N = N % 100;

    printf ("\nMoedas de 50.....: %d", N/50);
    N = N % 50;

    printf ("\nMoedas de 10.....: %d", N/10);
    N = N % 10;

    printf ("\nMoedas de 5.....: %d", N/5);
    N = N % 5;

    printf ("\nMoedas de 1.....: %d", N/1);
}
```

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
➤ ./main
Digite o valor <em merrecas>: 693

Moedas de 100.....: 6
Moedas de 50.....: 1
Moedas de 10.....: 4
Moedas de 5.....: 0
Moedas de 1.....: 3 ➤
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a, b, c, aux;
    printf("Digite 3 numeros:\n");
    scanf("%i %i %i", &a, &b, &c);
    if (a > c) {
        aux = c;
        c = a;
        a = aux;
    }
    if (a > b) {
        aux = b;
        b = a;
        a = aux;
    }
    if (b > c) {
        aux = c;
        c = b;
        b = aux;
    }
    printf("O maior número digitado foi %i", c);
    return 0;
}
```

Console Shell

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
➤ ./main
Digite 3 numeros:
5
-32
0
O maior número digitado foi 5➤
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a, b, c, aux;
    printf("Digite 3 numeros:\n");
    scanf("%i %i %i", &a, &b, &c);
    if (a > c) {
        aux = c;
        c = a;
        a = aux;
    }
    if (a > b) {
        aux = b;
        b = a;
        a = aux;
    }
    if (b > c) {
        aux = c;
        c = b;
        b = aux;
    }
    printf("A soma dos dois maiores valores lidos é %i", b + c);
    return 0;
}
```

Console Shell

```
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
```

```
❯ ./main
```

```
Digite 3 numeros:
```

```
1
```

```
2
```

```
2
```

```
A soma dos dois maiores valores lidos é 4❯
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a, b, c, aux;
    printf("Digite 3 numeros:\n");
    scanf("%i %i %i", &a, &b, &c);
    if (a > c) {
        aux = c;
        c = a;
        a = aux;
    }
    if (a > b) {
        aux = b;
        b = a;
        a = aux;
    }
    if (b > c) {
        aux = c;
        c = b;
        b = aux;
    }
    printf("A ordem crescente dos números é %i %i %i", a, b, c);
    return 0;
}
```

Console Shell

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
➤ ./main
Digite 3 numeros:
-5
2
2
A ordem crescente dos números é -5 2 2➤
```

```

#include <stdio.h>

int main(void) {
    char C;
    float L;
    printf ("Digite o tipo de combustível \n[G] PARA GASOLINA \n[A] PARA
    ÁLCOOL\n");
    scanf ("%s", &C);
    printf ("Digite a quantidade de litros: ");
    scanf ("%f", &L);

    switch (C) {
        case 'g':

        case 'G':
            if (L <= 20) printf ("O valor a ser pago é %.2f", 0.97*L*5.3);
            else          printf ("O valor a ser pago é %.2f", 0.95*L*5.3);
            break;

        case 'a':

        case 'A': {
            if (L <= 20) printf ("O valor a ser pago é %.2f", 0.96*L*3.9);
            else          printf ("O valor a ser pago é %.2f", 0.94*L*3.9);
        }
        break;
        default: printf ("Opção inválida");
    }
    return 0;
}

```

Console Shell

```

❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite o tipo de combustível
[G] PARA GASOLINA
[A] PARA ÁLCOOL
g
Digite a quantidade de litros: 20
O valor a ser pago é 102.82❯

```

Console Shell

```

❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite o tipo de combustível
[G] PARA GASOLINA
[A] PARA ÁLCOOL
g
Digite a quantidade de litros: 21
O valor a ser pago é 105.73❯

```

Console Shell

```
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite o tipo de combustível
[G] PARA GASOLINA
[A] PARA ÁLCOOL
a
Digite a quantidade de litros: 20
O valor a ser pago é 74.88❯
```

Console Shell

```
❯ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❯ ./main
Digite o tipo de combustível
[G] PARA GASOLINA
[A] PARA ÁLCOOL
a
Digite a quantidade de litros: 21
O valor a ser pago é 76.99❯
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a, b, c, d, aux;
    printf ("Digite a idade dos dois homens:\n");
    scanf ("%i %i", &a, &b);
    printf ("Digite a idade das duas mulheres:\n");
    scanf ("%i %i", &c, &d);

    if (a > b) {
        aux = b;
        b = a;
        a = aux;
    }

    if (c > d) {
        aux = d;
        d = c;
        aux = c;
    }

    printf ("A soma das idades do homem mais velho com a mulher mais nova
é: %i \n", b + c);
    printf ("O produto das idades do homem mais novo com a mulher mais
velha é: %i ", a * d);
    return 0;
}
```

Console Shell

```
➤ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
```

```
➤ ./main
```

```
Digite a idade dos dois homens:
```

```
30
```

```
20
```

```
Digite a idade das duas mulheres:
```

```
5
```

```
10
```

```
A soma das idades do homem mais velho com a mulher mais nova é: 35
```

```
O produto das idades do homem mais novo com a mulher mais velha é: 200 ➤
```