

2024.1 – Algoritmos e Estrutura de Dados I	CC 424 – 01AN	 <small>Universidade de São Paulo</small>
Professor: Fábio Ferreira de Assis	Data: 15/03/2024 - Entrega: 22/03/2024	
Atividade: CC01 – Variáveis e Expressões – Comandos Condicionais Entrega feito com escrita à mão.		

Nome do Aluno(a): PEDRO NICOLAS COSTA RA: 8162067

1 - Exercícios: variáveis e expressões

- 1.1. Faça um programa que leia um número inteiro e o imprima.
- 1.2. Faça um programa que leia um número real e o imprima.
- 1.3. Peça ao usuário para digitar três valores inteiros e imprima a soma deles.
- 1.4. Leia um número real e imprima o resultado do quadrado desse número.
- 1.5. Leia quatro notas, calcule a média aritmética e imprima o resultado.
- 1.6. Leia um valor em real e a cotação do dólar. Em seguida, imprima o valor correspondente em dólares.
- 1.7. Leia um número inteiro e imprima o seu antecessor e o seu sucessor.
- 1.8. Receba o salário-base de um funcionário. Calcule e imprima o salário a receber, sabendo se que esse funcionário tem uma gratificação de 5% sobre o salário-base.
- 1.9. Escreva um programa de ajuda para vendedores. A partir de um valor total lido, mostre:
 - 1.9.1 O total a pagar com desconto de 10%;
 - 1.9.2 O valor de cada parcela, no parcelamento de 3% sem juros;
 - 1.9.3 A comissão do vendedor, no caso da venda ser a vista (5% sobre o valor com desconto)
 - 1.9.4 A comissão do vendedor, no caso da venda ser parcelada (5% sobre o valor total)

2 - Exercícios: comandos condicionais

- 2.1. Faça um programa que receba dois números e mostre qual deles é o maior.
- 2.2. Leia um número fornecido pelo usuário. Se esse número for positivo, calcule a raiz quadrada do número. Se o número for negativo, mostre uma mensagem dizendo que o número é inválido.
- 2.3. Leia um número real. Se o número for positivo imprima a raiz quadrada. Do contrário, imprima o número ao quadrado.
- 2.4. Faça um programa que leia um número e, caso ele seja positivo, calcule e mostre:
 - 2.4.1 O número digitado ao quadrado
 - 2.4.2 A raiz quadrada do número digitado
- 2.5. Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.
- 2.6. Escreva um programa que, dados dois números inteiros, mostre na tela o maior deles, assim como a diferença existente entre ambos.
- 2.7. Faça um programa que receba dois números e mostre o maior. Se por acaso, os dois números forem iguais, imprima a mensagem Números iguais.
- 2.8. Faça um programa que leia 2 notas de um aluno, verifique se as notas são válidas e exiba na tela a média destas notas. Uma nota válida deve ser, obrigatoriamente, um valor entre 0.0 e 10.0, onde caso a nota não possua um valor válido, este fato deve ser informado ao usuário e o programa termina.
- 2.9. Leia o salário de um trabalhador e o valor da prestação de um empréstimo. Se a prestação for maior que 20% do salário imprima: Empréstimo não concedido, caso contrário imprima: Empréstimo concedido.

```

11 printf("O numero e: %d", num);
12 MOD. 1.03.01.0005-0
13 return 0;
14 }
  
```



Universidade Municipal de São Caetano do Sul

- 1º Prova de avaliação
- Reavaliação
- 2º Prova de avaliação
- Pós-Graduação
- 3º Prova de avaliação
- Folha Exercício N.P.J.
- Prova Substitutiva

Nome PEDRO NICOLAS COSTA Nº CH. _____ Nº MATR. 8162067 Curso CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
 Disciplina ALGORITMO Turma _____ Série _____
 Data _____ de _____ de 20_____

Nota _____ (_____) Rubrica do Professor _____

exercício 1.1

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setLocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     int num;
7
8     printf("Digite um número inteiro");
9     scanf("%d", &num);
10
11    printf("O numero é: %d", num);
12
13    return 0;
14}
  
```

exercício 1.2

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setLocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float num;
7
8     printf("Digite um número real \n");
9     scanf("%f", &num);
10
11    printf("O número é: %.2f", num);
12
13    MOD. 1.03.01.0005-0
14    return 0;
  
```

Exercício 3.3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     int num1, num2, num3, soma;
7
8     printf("Digite três números inteiros: \n");
9     scanf("%d %d %d", &num1, &num2, &num3);
10
11     soma = num1 + num2 + num3;
12
13     printf("A soma dos valores é: %d", soma);
14
15     return 0;
16 }
```

Exercício 3.4

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float num, quadrado;
7
8     printf("Digite um número real:\n");
9     scanf("%f", &num);
10
11     quadrado = num * num;
12
13     printf("O quadrado de %.2f é = %.2f ", num, quadrado);
14
15     return 0;
16 }
```

exercício 3.5

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float nota1, nota2, nota3, nota4, media;
7
8     printf("Digite as quatro notas:\n");
9     scanf("%f %f %f %f", &nota1, &nota2, &nota3, &nota4);
10
11    media = ((nota1 + nota2 + nota3 + nota4) / 4);
12
13    printf("A média das notas é igual à %.2f", media);
14
15    return 0;
16 }
```

exercício 3.6

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float real, dolar, conversao;
7
8     printf("Digite um valor em real:\n");
9     scanf("%f", &real);
10
11    printf("Agora, digite a atual cotação do dólar:\n");
12    scanf("%f", &dolar);
13
14    conversao = real / dolar;
15
16    printf("O valor %.2f em real é igual à %.2f dólares.", real, conversao);
17
18
19    return 0;
20 }
```

exercício 1.7

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <Locale.h>
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     int num, antes, depois;
7
8     printf("Digite um número inteiro:\n");
9     scanf("%d", &num);
10
11    antes = num - 1;
12    depois = num + 1;
13
14    printf("O antecessor de %.d é = %.d", num, antes);
15    printf("\nO sucessor de %.d é = %.d", num, depois);
16
17    return 0;
18}
```

exercício 1.8

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <Locale.h>
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float salario, aumento, total;
7
8     printf("Digite o valor atual do salário-base do funcionário:\n");
9     scanf("%f", &salario);
10
11    aumento = salario * 0.05;
12    aumento += salario;
13
14    printf("Agora, o valor atual do salário-base será: %.2f", aumento);
15
16    return 0;
17}
```

exercício 1.9.1

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float valor, desconto, total;
7
8     printf("Digite o valor total: \n");
9     scanf("%f", &valor);
10
11    desconto = valor * 0.10;
12    total = valor - desconto;
13
14    printf("O total, com 10% de desconto, é = %.2f", total);
15
16    return 0;
17 }
```

exercício 1.9.2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float valor, parcela;
7
8     printf("Digite o valor total da compra: \n");
9     scanf("%f", &valor);
10
11    parcela = (valor / 3);
12
13    printf("O valor de cada parcela é igual à: %.2f", parcela);
14
15    return 0;
16 }
```

Exercício 1.9.3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main(){
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float valor, desconto, total, comissao;
7
8     printf("Digite o valor total da compra:\n");
9     scanf("%f", &valor);
10
11    desconto = valor * 0.30;
12    total = valor - desconto;
13
14    printf("O valor com desconto de 30% é igual à %.2f", total);
15
16    comissao = (total * 0.05);
17
18    printf("\nA comissão do vendedor com essa venda é %.2f", comissao);
19
20    return 0;
21}
```

Exercício 1.9.4

```
1 #include <Stdio.h>
2 #include <Locale.h>
3
4 int main(){
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     float valor, parcela, comissao;
7
8     printf("Digite o valor total da compra:\n");
9     scanf("%f", &valor);
10
11    parcela = (valor/3);
12    comissao = (valor * 0.05);
13
14    printf("Cada parcela fica no valor de %.2f e a comissão do
15 vendedor responsável será %.2f", parcela, comissao);
16
17    return 0;
18}
```

Exercício 1.9 final

```
1 #include <Stdio.h>
2 #include <locale.h>
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
6     int escolha;
7     float valor, desconto, total, comissao, parcela;
8
9     printf("Olá vendedor responsável! \n");
10    printf("Digite aqui o valor total da compra: \n");
11    scanf("%f", &valor);
12
13    printf("Agora, escolha o tipo de pagamento: \n");
14    printf("Digite 1 para pag. à vista e com 10% de desc.\n");
15    printf("Digite 2 para pag. com 3 parcelas sem desc.\n");
16    scanf("%d", &escolha);
17
18    if (escolha == 1) {
19        printf("PAG. À VISTA COM 10% de DESCONTO \n");
20        desconto = valor * 0.10;
21        total = valor - desconto;
22        comissao = total * 0.05;
23        printf("\nValor da compra com desconto = %.2f", total);
24        printf("\nValor da comissão vendedor = %.2f", comissao);
25    }
26
27    if (escolha == 2) {
28        printf("PAG. PARCELADO 3x SEM DESCONTO\n");
29        parcela = (valor / 3);
30        comissao = valor * 0.05;
31        printf("\nValor de cada parcela = %.2f", parcela);
32        printf("\nValor da comissão = %.2f", comissao);
33    }
34
35    if (escolha != 1 && escolha != 2) {
36        printf("VOCÊ ESCOLHEU OPÇÃO INEXISTENTE! REINICIE");
37        printf(" O PROGRAMA E TENTE NOVAMENTE!");
38    }
39
40    return 0;
}
```

Exercício 2.1

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

int main(){
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
    float num1, num2;

    printf("Digite um número: \n");
    scanf("%f", &num1);

    printf("Digite outro número: \n");
    scanf("%f", &num2);

    if (num1 > num2){
        printf("entre os valores, o maior é %.2f", num1);
    }

    else{
        printf("entre os valores, o maior é %.2f", num2);
    }

    return 0;
}
```

Exercício 2.2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <Locale.h>
3 #include <math.h>
4
5 int main(){
6     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
7     float num, raiz;
8
9     printf("Digite um número: \n");
10    scanf("%f", &num);
11}
```

```
12 if (num > 0) {  
13     raiz = sqrt(num);  
14     printf("A raiz é %.2f", raiz);  
15 }  
16  
17 else {  
18     printf("número inválido");  
19 }  
20  
21 return 0;  
22  
23}
```

Exercício 2.3

```
1 #include <stdio.h>  
2 #include <locale.h>  
3 #include <math.h>  
4  
5 int main(){  
6     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");  
7     float num, raiz;  
8  
9     printf("Digite um número: \n");  
10    scanf("%f", &num);  
11  
12    if (num > 0) {  
13        raiz = sqrt(num);  
14        printf("A raiz é %.2f", raiz);  
15    }  
16  
17    else {  
18        raiz = num * num  
19        printf("O número é negativo, mas seu valor ao quadrado  
20        é igual à %.2f", raiz);  
21    }  
22  
23    return 0;  
24}
```

Exercício 2.4

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <Locale.h>
3 #include <math.h>
4
5 int main(){
6     setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
7     float num, quadrado, raiz;
8
9     printf("Digite um número:\n");
10    scanf("%f", &num);
11
12    if(num > 0){
13        quadrado = num * num;
14        raiz = sqrt(num);
15        printf("Este valor ao quadrado é %.2f", quadrado);
16        printf("\nA raiz quadrada é %.2f", raiz);
17    }
18
19    else{
20        printf("número inválido");
21    }
22
23    return 0;
24}
```