

<b>Curso</b> <i>Bacharelado em Ciência da Computação</i>			<b>Campus</b> <i>Jataí</i>
<b>Disciplina</b> <i>AP2 – Algoritmos e Programação 2</i>			
<b>Nome do(a) acadêmico(a)</b>			<b>Assinatura</b>
<b>Nº de matrícula</b>	<b>Turma</b> <i>2º Período</i>	<b>Data</b> <i>06/10/2025</i>	<b>Professor(a)</b> <i>Ana Paula Freitas Vilela Boaventura</i>

**ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO** - O conteúdo exigido para resolução desta lista de exercícios compreende os seguintes capítulos no *Plano de Ensino* da disciplina: (7) Ponteiros

1 – O que as linhas abaixo fazem? Escreva como um comentário, assim como na primeira linha

```
int i=99, j; //Declara duas variáveis do tipo inteiro: i, j, sendo que o valor de i=99.
int *p;
p = &i;
j = *p + 300;
```

2 – Faça o teste de mesa do exercício anterior, não deixe de colocar um campo para indicar o endereço de memória.

3 – O que as linhas abaixo fazem? Escreva como um comentário

```
int a=5, b=12;
int *p;
int *q;
p = &a;
q = &b;
int c = *p + *q;
```

4 – Faça o teste de mesa do exercício anterior, não deixe de colocar um campo para indicar o endereço de memória.

5 – O que as linhas abaixo fazem? Escreva como um comentário

```
int i=7, j=3, c;
int *p;
int *r;
p = &i;
r = &p;
c = *r + j;
```

6 – Faça o teste de mesa do exercício anterior, não deixe de colocar um campo para indicar o endereço de memória.

7 – Seja o seguinte trecho de programa:

```
int i=3, j=5;
```

```
int *p, *q;
p = &i;
q = &j;
```

Qual é o valor das seguintes expressões?

a)  $p == \&i$ ; b)  $*p - *q$ ; c)  $*\&p$ ; d)  $3* - *p/( *q)+7$ ;

8 – Escreva um módulo em C que, usando variáveis locais, declare uma variável inteira e um ponteiro para essa variável, e depois altere o valor da variável através do ponteiro.

9 – Escreva um módulo em C que, usando variáveis locais, declare uma string e um ponteiro para essa variável. Usando ponteiro, altere a string para sua versão em letras maiúsculas.

10 – Escreva um módulo em C que, usando variáveis locais, que declare um vetor com 5 posições e um ponteiro para essa variável. Usando ponteiro, retorne a soma de todos os elementos do vetor.

11 – Escreva um módulo em C que, usando variáveis locais, declare um vetor de inteiros e um ponteiro para esse vetor. Depois, peça para o usuário digitar os valores do vetor e use o ponteiro para imprimir os valores na tela.

12 – Escreva um módulo em C que, usando variáveis locais, declare um ponteiro para uma estrutura que represente um aluno (com nome, idade e média). Depois, crie uma variável desse tipo e use o ponteiro para preencher os dados da estrutura. Em seguida, imprima os dados do aluno na tela.

13 – Crie uma estrutura "Aluno" com os campos nome, idade e nota. Em seguida, declare um ponteiro para uma variável da estrutura tipo Aluno. Usando o ponteiro, preencha os campos da estrutura com dados informados pelo usuário e imprima os dados do aluno na tela.

14 – Crie uma estrutura "Pessoa" com os campos nome, idade e endereço (com os campos rua, número e cidade). Em seguida, declare um ponteiro para uma variável do tipo Pessoa e imprima os dados da pessoa na tela.

15 – Crie uma função que receba como parâmetro um array e o imprima. Não utilize índices para percorrer o array, apenas aritmética de ponteiros.

16 – Considere a seguinte declaração:

```
int A, *B, **C, ***D;
```

Escreva um programa que leia a variável a e calcule e exiba o dobro, o triplo e o quádruplo desse valor utilizando apenas os ponteiros B, C e D. O ponteiro B deve ser usada para calcular o dobro, C o triplo e D o quádruplo.

17 – Implemente uma função que receba como parâmetro um array de números reais de tamanho N e retorne quantos números negativos há nesse array. Essa função deve obedecer ao protótipo:

```
int negativos(float *vet, int N);
```