

Curso <i>Bacharelado em Ciência da Computação</i>			Campus <i>Jataí</i>
Disciplina <i>AP2 – Algoritmos e Programação 2</i>			
Nome do(a) acadêmico(a)			Assinatura
Nº de matrícula	Turma <i>2º Período</i>	Data <i>04/11/2024</i>	Professor(a) <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: (6) 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, 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 estrutura "Ponto" com os campos x e y. Em seguida, declare uma função que receba um ponteiro para a variável do tipo Ponto e calcule a distância do ponto até a origem (0,0). Retorne o valor calculado.