

1. Como é realizada a declaração de uma variável do tipo ponteiro na linguagem C? Para que serve um ponteiro?
2. O endereço de uma variável *x* foi atribuído ao ponteiro *p*. Como pode-se alterar o conteúdo de *x* utilizando o ponteiro *px*?
3. O que indicam as seguintes declarações:
float a;
float *b;
float c[10];
float d[3][3];
4. Considere que o endereço de uma variável *a* foi atribuído a um ponteiro *pa*. Quais das seguintes expressões são verdadeiras?
 - a) *a == &pa*
 - b) *a == *pa*
 - c) *pa == *a*
 - d) *pa == &a*
5. Considere a variável inteira *x* e o ponteiro para inteiro *px* que recebeu o endereço de *x*. Quais instruções são corretas para fazer a leitura do valor de *x*?
 - a) `scanf("%d", *px);`
 - b) `scanf("%d", px);`
 - c) `scanf("%d", &x);`
 - d) `scanf("%d", x);`
6. Ainda sobre o enunciado da questão 5. Escreva uma expressão usando ponteiros que atribua ao *x* o valor de *x* dividido por 10.
7. Identifique o erro no trecho de código abaixo, apresentando a solução.

```
Int main( ){  
    int a, *pa;  
    *pa=5;  
    return 0;  
}
```

8. Considere o trecho de código:

```
int *p;  
int i = 3;  
p = &i;
```

Quais alternativas são falsas?

- a) *p é igual a 3
- b) p é igual a 3
- c) p armazena o endereço de i
- d) ao executar *p=50, i terá o valor 50
- e) ao ser alterado o valor de i, *p será modificado
- f) ao ser alterado o valor de i, p será modificado

9. Considere o trecho de código:

```
int x, *px, **pi;  
float a, *pa, **pf;
```

Quais atribuições são permitidas?

- a) pf = &pa;
- b) pi = &x;
- c) x = 10;
- d) *pa = &a;
- e) px = &a;
- f) *pf = &a;
- g) pi = &pa;
- h) **pf = 5.4
- i) *px = 2;
- j) px = &x;

Utilizando ponteiros, desenvolva os seguintes algoritmos:

- 10. Ler uma string e escreve-la verticalmente na tela.
- 11. Ler uma string e contar quantos caracteres possui.
- 12. Ler uma string e inverte-la dentro da mesma string.
- 13. Escrever um programa que leia uma palavra qualquer e verifique se esta palavra é um palíndromo.
- 14. Ler duas palavras e compará-las. O programa deve informar se as palavras são iguais, em caso contrário, informar se a primeira é maior do que a segunda, se a segunda é maior do que a primeira ou se são diferentes e tem o mesmo tamanho.
- 15. Ler uma palavra e uma letra qualquer. Mostrar a palavra cortada na primeira posição em que a letra informada for encontrada na palavra.
- 16. Ler um vetor com 10 elementos inteiros e um valor inteiro. Apresentar como resultado o número de vezes que o valor aparece no vetor.

17. Ler dois vetores com 15 elementos inteiros e um vetor com 15 posições, que armazena as quatro operações aritméticas. Apresentar o resultado de cada operação executada, considerando as posições respectivas nos três vetores.