



Curso:

Disciplina: Fundamentos de Algoritmos

Professor: Lucas de Oliveira Teixeira

Aluno: _____

Data: _____

R.A.: _____

Lista de Exercícios

1) (Valor: 1,0) Assumindo que o endereço de **num** foi atribuído a um ponteiro **pnum**, quais das seguintes expressões são verdadeiras?

- `num == pnum`
- `num == *pnum`
- `pnum == *num`
- `pnum == &num`

2) (Valor: 1,0) Assumindo que o endereço da variável **x** foi atribuído a um ponteiro **px**, escreva uma expressão que não usa **x** diretamente e divida **x** por 5.

3) (Valor: 1,0) Qual o valor das seguintes expressões:

```
1 int i = 3, j = 5;  
2 int *p = &i, *q = &j;
```

- `p == &i`
- `*p - *q`
- `**&p`

4) (Valor: 1,0) Qual será a saída do seguinte programa?

```
1 int main(){  
2     int i = 5, *p = &i;  
3     printf ("%p %d %d %d %d \n", p, *p+2, **&p, 3**p, **&p+4);  
4 }
```

5) (Valor: 1,0) Se **i** e **j** são variáveis inteiras e **p** e **q** são ponteiros para inteiros, quais das seguintes expressões de atribuição são ilegais?

- `p = &i;`
- `*q = &j;`
- `p = *&i;`
- `i = (*&)j;`
- `i = *&*&j;`
- `q = &p;`

6) (Valor: 1,0) Seja a seguinte sequência de instruções em um programa C:



```
1 int *pti;  
2 int i = 10;  
3 pit = &i;
```

Qual afirmativa é falsa?

- a) pti armazena o endereço de i.
- b) *pti é igual a 10.
- c) Ao executar *pti = 20; i passará a ter o valor 20.
- d) Ao alterar o valor de i, *pti será modificado.
- e) pti é igual a 10.

7) (Valor: 1,0) Considerando as variáveis e ponteiros definidos abaixo, quais são as atribuições permitidas?

```
1 int x, *ptx, **pp;  
2 float a, *pta, **pf;
```

- x = 100;
- *pta = &a;
- ptx = &a;
- *pf = &a;
- pp = &pta;
- **pf = 7.9;
- *ptx = 20;
- ptx = &x;
- pp = &x;
- pf = &pta;

8) (Valor: 1,0) Dadas as declarações abaixo:

```
1 int x = 10, *px = &x, **ppx = &px;  
2 float y = 5.9, *py = &y, **ppy = &py;
```

Considerando os seguintes endereços para as variáveis:

- x: FFA0
- y: FFB4
- px: FFF0
- py: FFC6
- ppx: FFD4
- ppy: FFA6

Qual o valor dos itens:

- x



- *py
- px
- &y
- *px
- y
- *ppx
- py
- &x
- py++
- *px-
- **ppy
- &ppy
- *&px
- **ppx++
- px++
- &ppx

9) (Valor: 1,0) Seja a seguinte seqüência de instruções em um programa C:

```
1 int *pti;  
2 int veti[] = {10, 7, 2, 6, 3};  
3 pti = veti;
```

Qual afirmativa é falsa?

- *pti é igual a 10
- *(pti+2) é igual a 2
- pti[4] é igual a 3
- pti[1] é igual a 10
- *(veti+3) é igual a 6

10) (Valor: 1,0) Na seqüência de instruções abaixo:

```
1 float f;  
2 float *pf;  
3 pf = &f;  
4 scanf("%f", pf);
```

Qual afirmativa é correta?

- Efetuamos a leitura de f
- Não efetuamos a leitura de f
- Temos um erro de sintaxe



- Deveríamos estar usando &pf no scanf
- Nenhuma das opções anteriores

11) (Valor: 1,0) Assumindo que pulo[] é um vetor do tipo int, quais das seguintes expressões referenciam o valor do terceiro elemento do vetor?

- *(pulo + 2);
- *(pulo + 4);
- pulo + 4;
- pulo + 2;

12) (Valor: 1,0) Considerando a declaração:

```
1 int mat[4], *p, x;
```

Quais das seguintes expressões são válidas? Justifique.

- p = mat + 1;
- p = mat++;
- p = ++mat;
- x = (*mat)++;

13) (Valor: 1,0) O que fazem os seguintes programas em C?

```
1 int main(){
2   int vet[] = {4, 9, 13};
3   int i;
4   for(i = 0; i < 3; i++){
5     printf ("%d ", *(vet + i ));
6   }
7 }
```

```
1 int main(){
2   int vet[] = {4, 9, 13};
3   int i;
4   for(i = 0; i < 3; i++){
5     printf ("%X ", vet + i );
6   }
7 }
```

14) (Valor: 1,0) Seja **x** um vetor de 4 elementos, declarado da forma **TIPO x[4];**. Suponha que depois da declaração, **x** esteja armazenado no endereço de memória 4092 (ou seja, o endereço de **x[0]**). Suponha também que na máquina seja usada uma variável do tipo char ocupa 1 byte, do tipo int ocupa 2 bytes, do tipo float ocupa 4 bytes e do tipo double ocupa 8 bytes. Quais serão os valores de **x + 1**, **x + 2** e **x + 3** se:

- **x** for declarado como char?
- **x** for declarado como int?
- **x** for declarado como float?
- **x** for declarado como double?

15) (Valor: 1,0) Suponha que as seguintes declarações tenham sido realizadas:



```
1 float aloha[10], coisas[10][5], *pf, value = 2.2;  
2 int i = 3;
```

Identifique quais dos seguintes comandos é válido ou inválido:

- aloha[2] = value;
- scanf("%f", &aloha);
- aloha = value";
- printf("%f", aloha);
- coisas[4][4] = aloha[3];
- coisas[5] = aloha;
- pf = value;
- pf = aloha;

16) (Valor: 1,0) Implemente em linguagem C uma função em um programa de computador que leia n valores do tipo float e os apresente em ordem crescente. Utilize alocação dinâmica de memória para realizar a tarefa.