

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Norte	INSTITUTO FEDERAL DO RN Campus Natal-Central	
	Disciplina: Algoritmos	
	Professor(a): Plácido A. Souza Neto	
	Discente:	Matrícula:
	Curso: TADS	Semestre: 2024.2
	Lista : Ponteiros em C.	

1. Dado o programa a seguir:

Listing 1: Código

```
int main(){
    int a = 10, b = 20;
    int *pa, *pb;
    pa = &a;
    pb = &b;
    *pa = *pb * 2;
    printf("%d,%d\n", a, b);
    return 0;
}
```

Determine o que o programa escreve na saída padrão. Explique, usando desenho da memória, como você chegou a essa conclusão.

2. Dado o programa a seguir:

Listing 2: Código

```
int main() {
    int a = 10, b = 20, c = 30;
    int *ponteiro;
    ponteiro = &b;
    *ponteiro = -5;
    ponteiro = &c;
    *ponteiro = 50;
    ponteiro = &a;
    printf("a,b,c,*p=%d,%d,%d,%d\n", a, b, c, *ponteiro);
    return 0;
}
```

Determine o que o programa escreve na saída padrão. Explique, usando desenho da memória, como você chegou a essa conclusão.

3. Considere o trecho de código a seguir:

Listing 3: Código

```
int main() {  
    int i = 3, j = 5;  
    int *p, *q;  
    p = &i;  
    q = &j;  
    return 0;  
}
```

Qual é o valor resultante de cada uma das seguintes expressões?

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. $p == \&i$ | 4. $*q == \&j$ |
| 2. $p == *p$ | 5. $*q == j$ |
| 3. $q == j$ | 6. $*p - *q$ |
4. Escreva uma função que receba como parâmetro dois ponteiros para inteiros a e b e realize uma troca de valores. O conteúdo do endereço apontado por a deve ir para o endereço apontado por b e o conteúdo do endereço apontado por b deve ir para o endereço apontado por a.

Listing 4: Código

```
void swap(int *a, int *b);
```