

### Atividade Estação 1

Componentes do Grupo:

---

---

---

*A solução dos problemas propostos deverá ser apresentada por meio de programas escritos na linguagem C.*

1. Escreva um algoritmo para ler um vetor de inteiros, com 50 elementos. Após, o algoritmo deve solicitar ao usuário que informe um valor. Em uma função, encontre quantas vezes o valor informado existe no vetor. Para esse questão, utilize ponteiros. A função *main* deve exibir a quantidade encontrada.
2. Escreva um algoritmo para ler uma *string* e uma letra. Em uma função, verifique se a string termina com a letra digitada (utilize ponteiros para percorrer a *string*). A função *main* deve mostrar ao usuário se a string termina ou não com a letra digitada.

## Atividade Estação 2

Componentes do Grupo:

---

---

---

1. O que será mostrado na tela pelo código abaixo, se for digitado como entrada o primeiro nome do primeiro componente do grupo (considere os nomes em ordem alfabética)?

```
#include<stdio.h>

void funcao(char *str);

int main() {
    char s[30];
    scanf("%s", s);
    funcao(s);
    return 0;
}

void funcao(char *str){
    char aux, *p1, *p2;
    p1 = p2 = str;
    for( ; *p2; p2++);
    p2--;
    for(; p2>p1; p2--, p1++) {
        aux = *p1;
        *p1 = *p2;
        *p2 = aux;
    }
    printf ("%s", str);
}
```

2. Considere o algoritmo recursivo a seguir, na linguagem C. Que valor será exibido na tela, quando o algoritmo for executado?

```
#include <stdio.h>
```

```
int calculo(int n){
    if (n == 1){
        return n;
    }
    else{
        return n + calculo(n-1);
    }
}
```

```
int main(){
    int a=4, b;
    b = calculo(a);
    printf("%d ", b);
    return 0;
}
```

3. Analise o código abaixo informando os valores de entrada e saída nos respectivos quadros.

```
#include <stdio.h>
```

```
int funcao(int A,int *B);
```

```
int main(void) {
```

```
    int Dia, Mes, a;
```

```
    printf("Informe o dia do seu Aniversario: \n");
```

```
    scanf ("%d",&Dia);
```

```
    printf("Informe o mes do seu Aniversario: \n");
```

```
    scanf ("%d",&Mes);
```

```
    a = funcao(Dia,&Mes);
```

```
    printf("Resposta: %d, %d, %d\n",Dia,Mes,a);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
int funcao(int A, int *B){
```

```
    int Aux;
```

```
    A = A + *B * 5;
```

```
    *B = A - 3 + 2;
```

```
    Aux = A * 2 + *B;
```

```
    return Aux;
```

```
}
```

### Atividade Estação 3

Componentes do Grupo:

---

---

---

1. Para que serve uma variável do tipo ponteiro, na linguagem C?
2. O endereço de uma variável  $x$  foi atribuído ao ponteiro  $p$ . Como pode-se alterar o conteúdo de  $x$  utilizando o ponteiro  $p$ ?
3. Considere que o endereço de uma variável inteira  $b$  foi atribuído a um ponteiro  $pb$ . Quais das seguintes expressões e atribuições são verdadeiras?
  - a)  $b == \&pb$
  - b)  $b == *pb$
  - c)  $pb == *b$
  - d)  $pb == \&b$
  - e)  $pb = 10$
  - f)  $b = 10$
  - g)  $*pb = 10$

4. 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 ao ser alterado o valor de  $i$ ,  $p$  será modificado

5. Identifique o erro no trecho de código abaixo, apresentando a solução.

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