



## ENSINO MÉDIO INTEGRADO - INFORMÁTICA

### Disciplina de Linguagem de Programação

#### Prática 11: Vetor String

*Gil Eduardo de Andrade*

### EXERCÍCIOS RESOLVIDOS PELO PROFESSOR

1. Codifique um programa em C que solicite ao usuário o nome de um país. Armazene o nome digitado num vetor e exiba o seu conteúdo. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D...
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Nome do país: Nova Zelândia
Conteúdo: Nova Zelândia
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

2. Codifique um programa em C que solicite ao usuário o nome de um país. Armazene o nome digitado num vetor e exiba o seu conteúdo utilizando um laço de repetição. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D...
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Nome do país: Estados Unidos
Conteúdo: Estados Unidos
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

3. Codifique um programa em C que gere uma String aleatória contendo 10 letras minúsculas. Após geração, apresente o conteúdo da String gerada. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D...
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
String aleatória: y s x e e q p k x e
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

4. Codifique um programa em C que solicite ao usuário uma frase. Armazene a frase digitada num vetor, exiba seu conteúdo destacando e contabilizando todas as vogais. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Frase: Plante seu Jardim e Decore sua Alma
Conteúdo: Plante seu Jardim e Decore sua Alma
Total de Vogais: 14
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

5. Codifique um programa em C que solicite ao usuário uma frase. Armazene a frase digitada num vetor e exiba seu conteúdo de trás para frente, destacando todas as consoantes. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Frase: Plante seu Jardim e Decore a sua Alma
Invertido: amlA aus a eroceD e midraJ ues etnalP
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

---

## EXERCÍCIOS RESOLVIDOS PELO ALUNO - LABORATÓRIO

*Entrega obrigatória até o término da aula*

6. Codifique um programa em C que solicite ao usuário o nome de uma pessoa. Armazene o nome digitado num vetor e exiba o seu conteúdo, substituindo todas as letras 'a' pelo caractere '@'. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Nome: Ana Paula Tabalipa
Conteúdo: @n@ P@ul@ T@b@lip@
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

7. Codifique um programa em C que solicite ao usuário uma frase. Após isso, solicite ao usuário um caractere, que deve ser buscado na frase. Ao final, calcule e apresente a quantidade de vezes que este caractere aparece na frase. Veja o exemplo:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D...
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Frase: Instituto Federal do Parana
Letra: t
Conteúdo: Instituto Federal do Parana
Total: 3
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

8. Codifique um programa em C que gere uma String aleatória contendo 20 letras minúsculas. Após geração, apresente o conteúdo da String gerada. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D...
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ gcc ex.c
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
String aleatória: f z a t e k k k f c a t l g f m m g x g
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

9. Codifique um programa em C que gere uma String aleatória contendo 20 letras minúsculas e maiúsculas. Após geração, apresente o conteúdo da String gerada destacando as letras maiúsculas. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D...
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
String aleatória: K i w A M k E c P J O J M N i b k T g S
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

10. Codifique um programa em C que gere uma String aleatória contendo 10 letras. Após a geração solicite ao usuário que digite uma palavra e verifique se é possível formá-la com as letras contidas no vetor aleatório. Veja os exemplos a seguir:



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Vetor aleatório: l V O S u r L E o s
Palavra: VELO
- [É possível]
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Vetor aleatório: R p g r X j x F z d
Palavra: Gil
- [É possível]
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

## EXERCÍCIOS PARA PRÁTICA E FIXAÇÃO - **DESAFIO**

*Não é obrigatória a entrega*

11. Codifique um programa em C que gere uma string aleatória contendo 15 letras maiúsculas. Após a geração substitua as letras que se repetem pelo caractere '@', exibindo o resultado obtido. Veja o exemplo:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/D
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Vetor aleatório: M S T S M B B R W D Y Y E W Z
Vetor alterado: M S T @ @ B @ R W D Y @ E @ Z
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

12. Codifique um programa em C que gere e apresente uma string aleatória contendo 20 letras maiúsculas. Após isso, solicite ao usuário uma palavra (máximo de 5 letras) para ser buscada dentro da string aleatória. A busca deve considerar a palavra escrita da esquerda para direita e da direita para a esquerda. Apresente de novo a string aleatória gerada colorindo os locais onde a palavra especificada aparece. Veja o exemplo:



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Vetor aleatório: B C R Y I J A J E W E J Y A D O U P Y D
Palavra: JE
Vetor marcado: B C R Y I J A J E W E J Y A D O U P Y D
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Vetor aleatório: F H Q G H Y I D C J O J A F K W D Y I F
Palavra: KF
Vetor marcado: F H Q G H Y I D C J O J A F K W D Y I F
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Vetor aleatório: V W J L V Y L R G B Z B C O N J U I G C
Palavra: BZ
Vetor marcado: V W J L V Y L R G B Z B C O N J U I G C
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Vetor aleatório: S U K B Q F B I Y Q Q R X T X I P H T O
Palavra: HPIX
Vetor marcado: S U K B Q F B I Y Q Q R X T X I P H T O
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```