

Lista de Exercícios 5  
Introdução a Linguagem de Programação (2COP005)  
**Prof. Sérgio Montazzoli Silva**  
Data da entrega: 11/06/19 (Terça), até as 23:59

## Como entregar

Crie uma pasta com o nome “Lista 5” e dentro dela coloque os arquivos “.c” correspondentes a cada exercício pedido. Nomeie os arquivos como “ex1.c”, “ex2.c” e assim por diante, para cada exercício. Ao final, gere um arquivo ZIP ou RAR desta pasta e envie por e-mail para *smsilva@uel.br* com o título “Lista 5- 2COP005 - Seu Nome Completo”.

**Obs. 1:** Antes de enviar, verifique se o arquivo compactado contém todos os exercícios e se ele não está corrompido. A nota será proporcional ao número de exercícios resolvidos, e arquivos corrompidos invalidam a entrega.

**Obs. 2:** Não incluir arquivos “.exe” no envio, apenas arquivos com extensão “.c”. Caso estes arquivos executáveis sejam incluídos, o antivírus do seu serviço de e-mail poderá impedir o envio.

## Exercícios

**Exercício 1.** Crie um programa que leia uma frase qualquer e imprima na tela o número de caracteres desta frase. Utilize a função a *strlen()*.

**Exercício 2.** Repita o programa do exercício anterior, porém desta vez **não** utilize a função *strlen()*. Lembre-se que toda string termina com caractere “\0”.

**Exercício 3.** Crie um programa que leia um número inteiro  $n$ , e permita que o usuário digite  $n$  frases. Ao final, junte todas as frases em uma só, inserindo um espaço entre elas, e imprima na tela a frase concatenada. Efetue também a contagem de caracteres da frase concatenada. Exemplo:

```
Digite um numero inteiro: 3
Frase (1): Eu estudo na
Frase (2): Universidade Estadual
Frase (3): de Londrina
Frase concatenada: Eu estudo na Universidade Estadual de Londrina
Tamanho (em caracteres): 46
```

**Exercício 4.** Crie um programa que leia uma string e imprima cada palavra em uma linha diferente. Por exemplo:

```
Digite uma string: Universidade Estadual de Londrina
Universidade
Estadual
de
Londrina
```

**Exercício 5.** Dennis Ritchie é considerado o pai da linguagem C, abaixo segue um pequeno texto extraído da Wikipédia <sup>1</sup> sobre sua vida:

---

<sup>1</sup>[https://pt.wikipedia.org/wiki/Dennis\\_Ritchie](https://pt.wikipedia.org/wiki/Dennis_Ritchie).

*Nascido em Bronxville, Nova Iorque, Ritchie formou-se em física e matemática aplicada pela Universidade de Harvard. Em 1967 começou a trabalhar no Centro de Investigação de Ciências Computacionais dos laboratórios Bell. Foi chefe do Departamento de Investigação de Software de Sistemas da Lucent Technologies. Em 1983, ele e Ken Thompson receberam o Prémio Turing 'pelo seu desenvolvimento de teoria de sistemas operacionais genéricos e especialmente pela sua implementação do sistema operacional UNIX.'*

Crie um programa que inicialize uma variável do tipo string, atribuindo a ela o texto acima. Depois, leia um caractere digitado pelo usuário, e calcule a frequência com que este caractere aparece no texto. Exemplo:

Digite um caractere de referencia: d  
Foram encontrados 18 caracteres d no texto

**Exercício 6.** Em formulários WEB, ao fazer um cadastro, muitas vezes o usuário é orientado a digitar uma senha e repeti-la no campo seguinte, de forma a confirmar a primeira senha. Isto evita possíveis erros de digitação. Crie um programa que peça para o usuário digitar uma senha e depois a sua confirmação. O programa deve requisitar a confirmação quantas vezes forem necessárias, até que o usuário acerte. Exemplo de saída:

Digite sua senha: aluno123  
Confirme sua senha: aluno13  
Errado  
Confirme sua senha: lunol  
Errado  
Confirme sua senha: aluno123  
Correto

**Exercício 7.** Crie um programa que leia um número real  $n$  e, depois, leia repetidamente uma string. Esta string representa a operação matemática que será realizada sobre o número lido. O programa deve implementar as seguintes operações:

String digitada	Operação a ser realizada
chao	Calcular o chão de $n$ .
teto	Calcular o teto de $n$ .
arredondar	Arredondar $n$ para o inteiro mais próximo.
seno	Calcular o seno de $n$ .
cosseno	Calcular o cosseno de $n$ .
modulo	Calcular o módulo de $n$ .
sair	Sair do programa.

Exemplo de saída:

Digite um numero real: 2.332  
Operacao: teto  
3  
Operacao: arredondar  
2  
Operacao: seno  
0.7240  
Operacao: sair