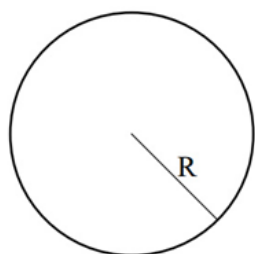


## ***Lista de Exercícios*** ***Introdução à Linguagem C++***

1. O que é o processo de compilação?
2. Explique a diferença entre sintaxe e semântica no contexto de linguagens de programação.
3. O que são variáveis? Em C++ quais as regras para a formação do nome de uma variável?
4. Assista ao seguinte vídeo no Youtube [ [https://www.youtube.com/watch?v=fzNd\\_PD4\\_n4](https://www.youtube.com/watch?v=fzNd_PD4_n4) ] em seguida explique os mecanismos de compilação e interpretação de código-fonte, evidenciando suas diferenças.

**ATENÇÃO:** Para cada uma das questões de programação abaixo entregue o código-fonte (formatado em fonte *Courier New* e devidamente indentado) e uma imagem da execução de cada programa (*print screen*).

5. Faça um programa em C++ que solicite ao usuário que digite o diâmetro de uma circunferência, o programa escreverá na tela a ÁREA e o PERÍMETRO desta circunferência. Veja as fórmulas abaixo:



$$C = 2 \cdot \pi \cdot R$$

$$A_0 = \pi \cdot R^2$$

6. Faça um programa em C++ que solicite ao usuário que digite o ano de seu nascimento. O programa calculará e exibirá na tela a idade a partir do ano digitado.
7. A pizzaria da Didi vende 5 tipos de produtos. Veja a tabela:

Produto	Preço
Pizza Grande	R\$ 30,00
Pizza Média	R\$ 23,00
Pizza Pequena	R\$ 18,00
Refrigerante 2 Litros	R\$ 6,50
Refrigerante Lata	R\$ 3,50

Faça um programa em C++ que solicite ao usuário que digite a quantidade consumida de cada um dos 5 produtos. O programa calculará e exibirá na tela o valor a pagar.

8. A dona da pizzeria da Didi decidiu dar descontos em todas as suas vendas. Modifique o programa da questão anterior, de modo que o programa aplique um desconto de 10% no total a pagar e exiba na tela o valor total do desconto e o novo valor a pagar.
9. Modifique o programa da questão anterior de modo que o programa facilite o cálculo do troco. Ou seja, após exibir o valor a pagar, o programa solicitará ao usuário que informe o valor pago e então exibirá o troco na tela.
10. Faça um programa em C++ que solicite ao usuário que digite um número. O programa exibirá na tela a tabuada de multiplicação deste número. Por exemplo, se for digitado o valor 7, o programa exibirá na tela:

7 x 0 = 0  
7 x 1 = 7  
7 x 2 = 14  
7 x 3 = 21  
7 x 4 = 28  
7 x 5 = 35  
7 x 6 = 42  
7 x 7 = 49  
7 x 8 = 56  
7 x 9 = 63  
7 x 10 = 70

Seu programa deve ser capaz de exibir a tabuada de qualquer número digitado.

11. A cada hora que se passa, um carro consegue percorrer em média 80 quilômetros. Faça um programa em C++ que solicite ao usuário que digite a distância entre duas cidades; o programa exibirá na tela quantas horas serão necessárias na viagem entre as duas utilizando este carro com esta velocidade média.
12. Pedro fuma em média um maço e meio de cigarros por dia, todos os dias da semana. Faça um programa que solicite ao usuário que informe o preço de um maço de cigarros e a quantidade de anos que Pedro é fumante; o programa dará como saída o total gasto com cigarros durante este período. Para fazer este exercício considere que cada ano tem 365 dias.

Bons estudos! 😊