
Disciplina: Tópicos de Programação 1 (TP1)

Professor: Alex Paulo Lopes Batista

Data de Entrega: 17/04/2025

Lista de Exercícios de POO1 (TP1-LE-POO):

Instruções Iniciais:

1. Leia **atentamente** todas as **instruções iniciais** e as **Lista de Exercícios de POO** para construir esta solução e em caso de dúvidas contate o professor.
2. Essa é uma **atividade para fazer individualmente**.
3. No **Visual Studio** crie uma **Solução** chamada:
LEPOO-NomeSobrenomeAluno
4. Para **cada exercício** crie um **projeto**, como exemplo: **EX01** até **EX20** e **adicione cada um deles na solução** acima.
5. Para **todos os programas** faça com que **leia os valores de entrada do usuário no prompt de comando (console)** e **exibir os resultados finais (escrever dados na tela)** também no **console C#**.
6. Ao **terminar de fazer o último exercício**, de **número 20**, **clique** com o **botão direito** do **mouse** sobre a **Solução** e escolha no **menu** a **opção: "Limpar Solução"**. Isso fará com que apenas os arquivos necessários para executar cada um dos exercícios estejam disponíveis.
7. Por fim, vá até a pasta da **Solução** e faça a **compactação** no **formato de arquivo .ZIP** (por exemplo: **LE-POO-CarlosOliveira.zip**). Faça **upload do arquivo .ZIP** na **Atividade** do **MSTeams** da **Lista de Exercícios de POO**.

Lista de Exercícios de POO – Tarefas de TP1

1. Crie uma classe "Pessoa" com os atributos "nome", "idade", "telefone" e "e-mail" e um método "ImprimirDados" que imprime os valores dos atributos na tela.
2. Crie uma classe "Retangulo" com os atributos "altura" e "base" e um método "CalcularArea" que retorna a área do retângulo.
3. Crie uma classe "ContaBancaria" com os atributos "valor", "saldo" e "limite" e métodos "Depositar" e "Sacar" que adicionam e subtraem valores do saldo, respectivamente. Exiba os resultados das operações bancárias no console.
4. Crie uma classe "Circulo" com os atributos "raio", "diâmetro" e "área" e métodos "CalcularDiametro" e "CalcularArea" que retorna a área do círculo. Exiba os resultados.
5. Crie uma classe "Aluno" com os atributos "nome", "nota1", "nota2", "nota3", "nota4" e "nota5" e um método para "CalcularMedia" que retorna a média das notas de cinco alunos. Mostre os nomes de todos os alunos e suas respectivas notas e médias finais.
6. Crie uma classe Pessoa com as propriedades Nome, Sobrenome e Idade. Em seguida, crie uma lista com cinco objetos do tipo Pessoa e exiba suas propriedades no console.
7. Crie uma classe Animal com o método emitirSom(). Em seguida, crie uma lista com três objetos do tipo Gato que herda da classe Animal e exiba a mensagem "Miau miau! Eu sou o gato nº X" no console.
8. Crie uma classe Quadrado com as propriedades Lado1 e Lado2. Em seguida, crie uma lista e adicione três quadrados e calcule suas Áreas. Exiba todos os dados no console.
9. Crie uma classe Conta com as propriedades ValorSaque, ValorDeposito, Saldo e Limite. Em seguida, crie uma lista de contas e adicione quatro contas e exiba seus dados no console.
10. Crie uma classe Carro com as propriedades Marca, Modelo e Ano. Em seguida, crie uma lista de carros e adicione três objetos do tipo Carro e exiba sua marca e modelo no console.

-
11. Crie uma classe Livro com as propriedades Autor, Titulo e Página. Em seguida, crie uma lista de livros e adicione dois objetos do tipo Livro e exiba os dados no console.
 12. Crie uma classe Triangulo com as propriedades Base e Altura. Em seguida, crie uma lista e adicione três triângulos, calcule a(s) Área(s) dos triângulos e exiba os dados no console.
 13. Crie uma classe Funcionario com as propriedades Nome, Profissao e Salario. Em seguida, crie uma lista de funcionários e adicione seis objetos Funcionario e exiba os dados no console.
 14. Crie uma classe Circulo com a propriedade Raio. Em seguida, crie uma lista de círculos e adicione quatro objetos do tipo Circulo, calcule a área dos círculos e exiba os dados no console.
 15. Crie uma classe Produto com as propriedades Nome, Quantidade, PrecoUnitario e PrecoTotal. Calcule o PrecoTotal através da multiplicação da Quantidade pelo PrecoUnitario. Em seguida, crie uma lista de produtos com cinco produtos e exiba todos os dados no console.
 16. Crie uma classe Retângulo que tenha as propriedades Largura e Altura. Implemente métodos para calcular a Área e o Perímetro do retângulo. Exiba todos os dados no console.
 17. Crie uma classe ContaBancaria que tenha as propriedades Saldo e Limite. Implemente métodos para depositar, sacar e consultar o saldo da conta, exiba todos os dados no console. Peça ao usuário para digitar o valor do depósito e do saque e exiba o saldo final na tela.
 18. Crie uma classe Pessoa que tenha as propriedades Nome e Idade. Implemente métodos para imprimir o nome e a idade da pessoa. Exiba todos os dados no console.
 19. Crie uma classe Animal que tenha as propriedades Nome e Especie. Implemente métodos para imprimir o nome e a espécie do animal. Crie uma classe Cachorro que herde da classe Animal e implemente um método para latir. Peça ao usuário para digitar o nome e a espécie do cachorro e exiba as informações na tela, juntamente com o latido.
 20. Crie uma interface IForma que tenha os métodos CalcularArea() e CalcularPerimetro(). Crie uma classe Retângulo que implemente a interface IForma e implemente os métodos para calcular a Área e o Perímetro do retângulo. Crie uma classe Círculo que também implemente a interface IForma e implemente os métodos para calcular a Área e o Perímetro do círculo. Peça ao usuário para digitar os valores necessários para calcular a Área e o Perímetro de cada forma e exiba os resultados na tela.