

Fundamentos de Desenvolvimento com C# [25E1_2]

TESTE DE PERFORMANCE - TP1 [OBRIGATÓRIO]

Olá, Samuel,

Chegamos em uma das etapas de preparação! A cada Teste de Performance (TP) você terá a oportunidade de praticar os conhecimentos adquiridos e receber feedbacks relevantes para o seu aprendizado.

Exercício 1: Entender a Relação entre C# e .NET

Objetivo: Compreender como C# funciona dentro do ecossistema .NET.

1. Pesquise e escreva um resumo explicando:
 - O que é .NET?
 - Como o C# se integra ao .NET?
 - O papel do CLR (Common Language Runtime) e do FCL (Framework Class Library).

Exercício 2: Componentes Necessários para o Desenvolvimento Web com C#

Objetivo: Identificar os componentes que são necessários para iniciar o desenvolvimento web em C#.

1. Faça uma lista dos seguintes componentes e descreva a função de cada um no desenvolvimento web:
 - ASP.NET Core
 - Entity Framework Core
 - Razor Pages

Exercício 3: Diferenças entre IDEs para Desenvolvimento em C#

Objetivo: Explorar e comparar diferentes IDEs disponíveis para desenvolvimento em C#.

1. Compare as características do Visual Studio, Visual Studio Code e Rider.
2. Liste vantagens e desvantagens de cada IDE considerando:
 - Suporte a múltiplas linguagens
 - Integração com ferramentas de desenvolvimento
 - Facilidade de uso para iniciantes

Exercício 4: Instalar o Visual Studio Community 2022

Objetivo: Instalar Visual Studio Community 2022 com configurações para desenvolvimento em C#.

1. Baixe e instale o Visual Studio Community 2022.
2. Durante a instalação, selecione "Desktop development with C#" para instalar os componentes necessários.
3. Verifique a instalação abrindo o Visual Studio e criando um novo projeto de console.

Exercício 5: Criar um Programa "Hello World"

Objetivo: Criar um programa básico em C# que exibe "Hello World".

1. Inicie um novo projeto de Console App em C# no Visual Studio.
2. No método Main, adicione Console.WriteLine("Hello World");.
3. Compile e execute o programa para verificar a saída no console.

Exercício 6: Compilar um Código Usando Visual Studio

Objetivo: Praticar a compilação de um programa usando o Visual Studio.

1. Abra o projeto "Hello World" criado anteriormente.
2. No menu, clique em Build e selecione Build Solution para compilar o projeto.
3. Confira no "Output" se não existem erros de compilação.

Exercício 7: Depurar um Programa Simples

Objetivo: Usar o Visual Studio para depurar um programa que contém erros.

1. Introduza um erro intencional, como Console.Writeline ("Hello, world!"); (Writeline com 'l' maiúsculo).
2. Tente compilar e anote os erros mostrados.
3. Corrija o erro usando a ferramenta de depuração (debugger) colocando um breakpoint e acompanhando a execução.

Exercício 8: Ler Entrada do Usuário

Objetivo: Criar um programa que lê a entrada do usuário.

1. Modifique o programa "Hello World" para pedir o nome do usuário.
2. Utilize Console.ReadLine() para capturar a entrada do usuário.
3. Imprima "Olá, [nome]!" substituindo [nome] pela entrada do usuário.
4. Compile e execute para testar a funcionalidade.

Exercício 9: Uso de Variáveis e Tipos

Objetivo: Praticar declaração de variáveis e entender tipos de dados em C#.

1. Crie um novo programa que:
 - Declara uma variável int para idade, uma string para nome, e uma double para altura.
 - Atribua valores a estas variáveis e imprima-as usando Console.WriteLine.
2. Compile e execute o programa para verificar se os valores são impressos corretamente.

Exercício 10: Uso de Variáveis e Tipos Simples

Objetivo: Praticar a declaração de variáveis e impressão de seus valores.

1. Crie um novo programa em C# que:
 - Declara duas variáveis: uma string para armazenar um nome e umintpara armazenar uma idade.
 - Atribua valores a estas variáveis (o nome pode ser seu próprio nome e a idade pode ser qualquer número).
 - Use Console.WriteLine para imprimir uma mensagem que incluia esses valores, como "Meu nome é [nome] e eu tenho [idade] anos".
2. Compile e execute o programa para verificar a correta impressão das variáveis.

Assim que terminar, salve seu trabalho em PDF nomeando o arquivo conforme a regra “nome_sobrenome_DR2_TP1.PDF” e poste como resposta a este TP.