

# Fundamentos de Desenvolvimento com Java [25E1\_1]

## 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: Instalar o JDK

Objetivo: Confirmar a competência para instalar o kit de desenvolvimento Java (JDK).

- Acesse o site oficial da Oracle para baixar o JDK.
- Escolha a versão do JDK adequada para o seu sistema operacional (Windows, macOS, Linux).
- Siga as instruções de instalação para instalar o JDK no seu computador.
- Abra o terminal ou prompt de comando e digite `java -version` para verificar se a instalação foi bem-sucedida.

### Exercício 2: Instalar e Configurar a IDE IntelliJ IDEA

Objetivo: Aprender a instalar e configurar a IDE IntelliJ IDEA.

- Baixe a IntelliJ IDEA da JetBrains, escolhendo a edição Community (gratuita).
- Instale a IntelliJ IDEA seguindo as instruções fornecidas pelo instalador.
- Abra a IntelliJ IDEA e configure-a para usar o JDK que você instalou no Exercício

### Exercício 3: Criar um Projeto Básico de Java

Objetivo: Praticar a criação de um projeto básico usando a IntelliJ IDEA.

- Abra a IntelliJ IDEA e selecione "New Project".
- Escolha "Java" no menu de opções e certifique-se de que o JDK correto está selecionado.
- Dê um nome ao seu projeto e finalize a criação.
- Crie uma nova classe Java chamada HelloWorld com um método main.

### Exercício 4: Escrever um Programa Simples em Java

Objetivo: Escrever e entender os primeiros programas em Java.

- No projeto criado no Exercício 3, abra a classe HelloWorld.
- Dentro do método main, adicione o código: `System.out.println("Hello, World!");`
- Salve o arquivo.

### Exercício 5: Fazer o Build do Projeto

Objetivo: Aprender a fazer o build de um projeto Java usando a IntelliJ IDEA.

- Com o projeto HelloWorld aberto, clique no menu "Build".
- Selecione "Build Project" ou pressione `Ctrl+F9` para compilar o projeto.
- Verifique no console da IDE se há mensagens de erro e se o build foi bem-sucedido.

### Exercício 6: Rodar uma Aplicação Java

Objetivo: Rodar uma aplicação Java a partir do console da IntelliJ IDEA.

- Com o projeto ainda aberto, clique com o botão direito do mouse sobre o arquivo HelloWorld.java na área de projeto.
- Selecione "Run 'HelloWorld.main()'".
- Observe a saída no console da IDE, que deve mostrar "Hello, World!".

### Exercício 7: Modificar e Re-executar o Programa

Objetivo: Praticar modificações e execução de programas.

- Modifique o código em HelloWorld.java para imprimir diferentes mensagens, como seu nome ou a data atual.
- Re-execute o programa seguindo os passos do Exercício 6 e observe as mudanças na saída.

### Exercício 8: Usar Variáveis e Tipos de Dados

Objetivo: Entender o uso de variáveis e diferentes tipos de dados em Java.

- Declare variáveis de diferentes tipos (`int`, `double`, `String`) no método main e inicialize-as com valores.
- Use `System.out.println` para imprimir todas as variáveis declaradas.
- Faça o build e execute o programa.

### Exercício 9: Ler Entrada do Usuário

Objetivo: Escrever um programa que lê entrada do usuário.

- Importe a classe Scanner e crie um objeto Scanner para ler do `System.in`.
- Peça ao usuário para digitar seu nome e sua idade.
- Imprima essas informações de volta para o usuário no formato: "Nome: [nome], Idade: [idade]".
- Execute o programa para garantir que funciona conforme esperado.

### Exercício 10: Depurar Código

Objetivo: Aprender a depurar erros em códigos usando a IDE IntelliJ IDEA.

- Intencionalmente introduza 3 erros no código dos exercícios anteriores (e.g., digite mal um nome de variável).
- Tente compilar o projeto e observe as mensagens de erro.
- Use o recurso de depuração da IntelliJ IDEA para encontrar e corrigir os erros:
  - Coloque breakpoints.
  - Use "Step Into" e "Step Over" para navegar pelo código.
  - Inspecione variáveis para verificar seus valores em tempo de execução.

**Entrega do Teste:** Para todos os 10 exercícios, comprove a execução apresentando screenshots da tela. No screenshot, deve constar a data e hora. As questões 3, 4, 7, 8, 9 e 10 devem produzir códigos fontes que devem ser anexados no relatório final. A questão 10 necessita dissertação sobre os erros introduzidos e screenshots mostrando todas as etapas da depuração do código. **O formato de entrega deve ser PDF.**

Assim que terminar, salve seu trabalho em PDF nomeando o arquivo conforme a regra "nome\_sobrenome\_DR1\_TP1.PDF" e poste como resposta a este TP.