

# 1 Instruções de Execução do Projeto

Antes de iniciar, descompacte o arquivo ZIP do projeto em uma pasta de sua preferência.

O projeto pode ser executado de duas formas distintas, ambas produzindo os mesmos resultados:

- Execução via Linha de Comando (Java CLI);
- Execução via Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE).

A seguir, são apresentadas as instruções detalhadas para cada método.

## 1.1 Execução via Java CLI

O benchmark deve ser compilado e executado a partir da pasta raiz do projeto, onde estão localizadas as subpastas dos pacotes (`TabelaHash`, `Arvore_AVL`, etc.) e o arquivo `Main.java`.

### 1.1.1 Pré-requisito

O *Java Development Kit* (JDK) deve estar instalado e configurado no ambiente de execução.

### 1.1.2 Compilação

Navegue até a pasta raiz do projeto no Terminal ou Prompt de Comando e execute o seguinte comando:

```
# Compila o Main e todas as classes dos pacotes  
javac Main.java TabelaHash/*.java Arvore_AVL/*.java Arvore_binaria/*.java
```

### 1.1.3 Execução do Benchmark

Após a compilação bem-sucedida, execute a classe principal (`Main`):

```
# Roda o benchmark  
java Main
```

O programa executará todas as fases de teste (Inserção, Busca e Remoção) para as estruturas Hash, AVL e ABB, considerando os cenários Aleatório, Ordenado e Quase Ordenado. Os resultados de tempo de execução e métricas internas serão exibidos no console.

## 1.2 Execução via IDE (IntelliJ, Eclipse, NetBeans)

Este método simplifica a compilação e execução, uma vez que a IDE gerencia automaticamente a estrutura de pacotes do projeto.

### 1.2.1 Abertura do Projeto

1. Descompacte o arquivo ZIP do projeto;
2. Abra sua IDE (IntelliJ, Eclipse, NetBeans, etc.);
3. Selecione a opção “*Abrir Projeto*” (*Open Project*) e aponte para a pasta raiz descompactada;
4. A IDE deverá reconhecer automaticamente o projeto Java e sua estrutura de pacotes.

### 1.2.2 Execução do Benchmark

1. Localize a classe `Main.java` no navegador de projetos da IDE;
2. Clique com o botão direito sobre a classe;
3. Selecione a opção “*Executar Main*” (*Run ‘Main’*) ou “*Rodar como Aplicação Java*” (*Run As → Java Application*).

O benchmark será executado e todos os resultados serão exibidos no painel de console da IDE.