

The logo for Oracle Academy. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is centered on a light gray background, which is framed by two dark gray horizontal bars at the top and bottom.

# ORACLE

## Academy

# Java Fundamentals

4-1

Introdução a Java

**ORACLE**  
Academy



Copyright © 2022, Oracle e/ou suas empresas afiliadas. Oracle, Java e MySQL são marcas comerciais registradas da Oracle Corporation e/ou de suas empresas afiliadas. Outros nomes podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

# Objetivos

- Esta aula abrange os seguintes tópicos:
  - Identificar componentes de uma IDE Java
  - Identificar componentes de uma aplicação Java
  - Compilar uma aplicação
  - Testar para garantir que a aplicação foi concluída
  - Escrever o código de GalToLit.java
  - Modificar um programa para que seja executado sem erros
  - Modificar um programa para usar uma fórmula para converter unidades de medida



# Java JRE e Java JDK

- Diferenças entre Java JRE e Java JDK:
  - O Java Runtime Environment (JRE) contém somente a funcionalidade necessária para iniciar programas Java, como aplicações da Internet
  - O Java Development Kit (JDK) contém funcionalidade para iniciar programas Java e também desenvolvê-los
  - É necessário pelo menos o Java JRE para executar aplicativos Java

O JRE às vezes é denominado VM (máquina virtual). Para este curso, o JDK será necessário.

# Verificar Java em seu Computador

- Para verificar se o Java já está instalado em seu computador:
  - Windows ou Linux:
    - Informe uma versão java em uma janela de comando
  - Sistema operacional Mac:
    - Use a opção de Atualização de Software do menu Apple
- Este curso considera que você tenha Java instalado em seu computador

Com argumentos apropriados, `java` é o comando que executa programas Java. `javac` é o comando que compila arquivos de código-fonte `.java` em arquivos `.class` que, e seguida, podem ser executados com o comando `java`. O IDE é a interface de front-end que usa esses comandos.

## Etapas para iniciar o Eclipse

- As etapas mostradas nos slides a seguir devem ser realizadas no Eclipse Java IDE
- Se você estiver usando outro Java IDE, as etapas e as telas serão um pouco diferentes

## Etapas para Iniciar o Eclipse

- Em um computador com Windows, clique duas vezes no arquivo eclipse.exe
- Em um computador com Linux ou Mac clique duas vezes no arquivo do Eclipse
- Quando solicitado, informe o nome do caminho do espaço de trabalho no qual você armazenará seus projetos Java e clique no botão OK
- Pode ser sua unidade c:\ ou uma unidade de rede
- O Eclipse iniciará e exibirá a página de Boas-vindas
- Feche a página de Boas-vindas, clicando no X próximo ao nome da guia de Boas-vindas

As capturas de tela são do Eclipse versão 2021-12. Neste curso, é necessário usar a versão mais recente do Eclipse.

# Página de Boas-vindas do Eclipse

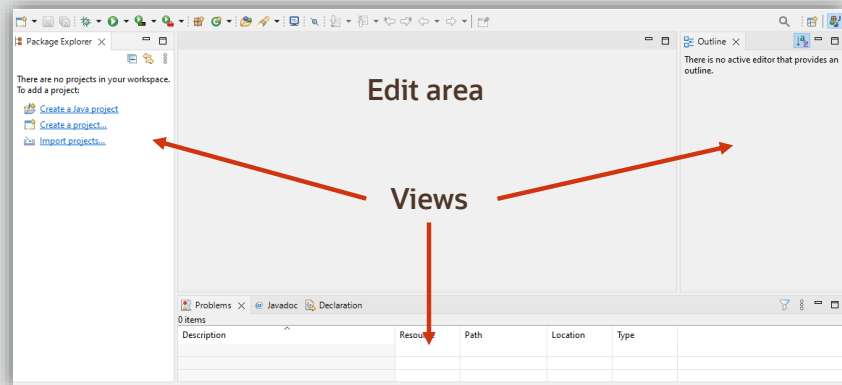
- Há recursos valiosos disponíveis na página de Boas-vindas.
- Você pode voltar à página de Boas-vindas escolhendo Boas-vindas no menu Ajuda





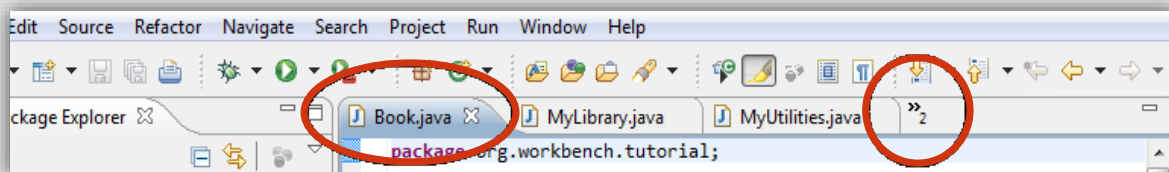
# Área de Edição e Views do Eclipse

- O Eclipse fornece uma área de edição e várias views
- Um editor é onde você digita seu código-fonte do Java
- As views são subjanelas que fornecem informações sobre seu projeto



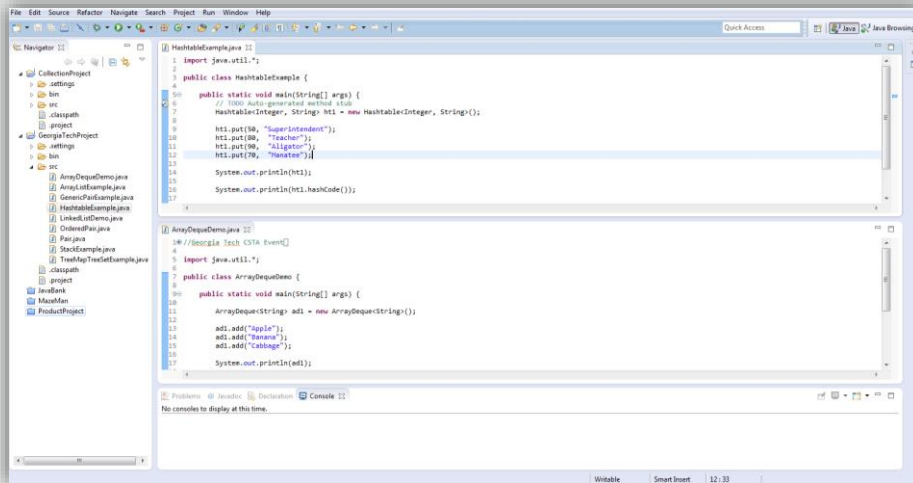
# Guias da Área de Edição do Eclipse

- A área de edição usa guias quando mais de um arquivo é aberto



# Janelas da Área de Edição do Eclipse

- A área de edição pode ter várias janelas que ocupam o espaço



## Detalhes Adicionais sobre Áreas de Edição e Views

- Uma combinação de views e editores é mencionada como uma perspectiva
- Você pode escolher Open Perspective do menu Janela

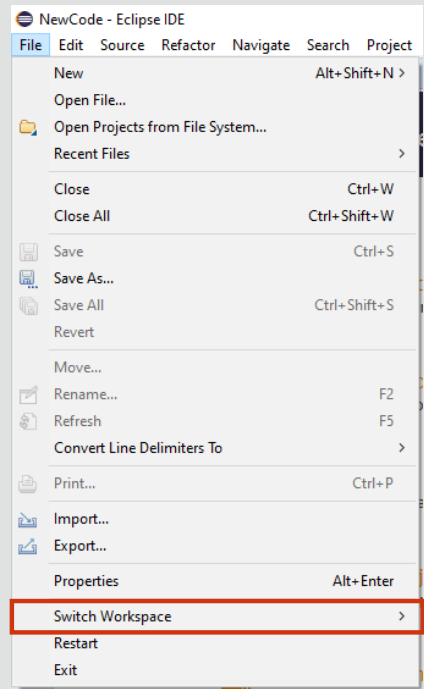
## O Espaço de Trabalho

- Todos os projetos são desenvolvidos e modificados em um espaço de trabalho
- Um espaço de trabalho é um conjunto de Projetos
- Neste curso, você pode usar o mesmo espaço de trabalho para todos os projetos e pacotes da prática
- Um projeto é uma forma de programadores organizarem os arquivos Java
- Um pacote é como o Java e o Eclipse organizam os arquivos Java que estão relacionados
- Usar os pacotes garantirá que os arquivos relacionados podem se localizar mutuamente

Não mantenha a área de trabalho na mesma pasta que o Eclipse. Dessa forma, se o Eclipse for danificado ou atualizado, a área de trabalho não será perdida. É possível manter os dois em um dispositivo portátil, como uma unidade flash. **FAÇA BACKUP DA ÁREA DE TRABALHO!**

# Alternando Espaços de Trabalho

- Você pode Alternar Espaços
  - de Trabalho (do menu File) para alterar para um local físico diferente de seus arquivos



## Etapas de Nível Superior para Criar um Programa no Eclipse

- Criar um Projeto
- Criar um Pacote (na pasta src do projeto)
- Criar Classes no pacote
  - Pelo menos uma das classes deve conter um método principal
  - Esta classe é chamada Driver
- Compile o código Java.
- Isso cria um arquivo .class
- Execute o código Java da classe Driver

Os pacotes são abordados em detalhes em Programação Java e são usados para organizar as classes Java. É possível criar um projeto sem usar pacotes. O Eclipse denomina isso como o pacote padrão e avisa que a prática não é recomendada.

# Projetos no Eclipse

- No Eclipse:
  - Todos os programas devem residir em um projeto para compilação adequada
  - Você pode ter um ou vários arquivos de classe em um projeto
  - Uma das classes deve conter um método principal

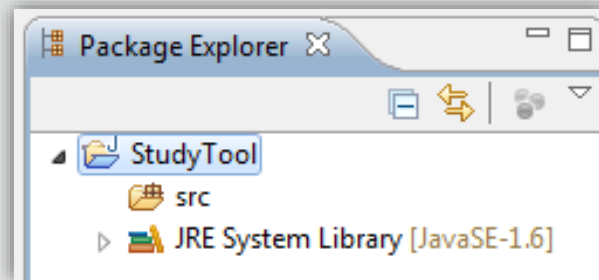


# Crie um projeto em um Java IDE

- Crie seu primeiro projeto em seu Java IDE
  - Os materiais de referência desta lição mostram as etapas necessárias para fazer isso no Eclipse e no NetBeans
  - Se você estiver usando outro IDE, seu instrutor demonstrará as etapas necessárias

## Exibição do Projeto

- O projeto é criado e exibido como uma pasta
- Ele é exibido na view Package à esquerda da área de edição

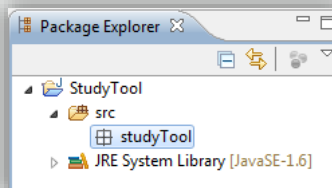
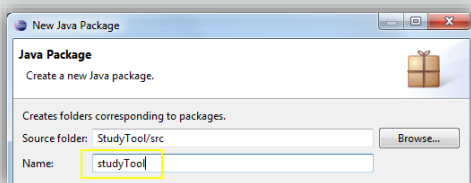




# Nomeando Pacotes

- Para este curso, os nomes dos pacotes devem ser os mesmos que o nome do projeto usando CamelCase

Concatenação é a prática de sequenciar Palavras Capitalizadas juntas sem espaços. Letras minúsculas concatenadas não capitalizam a palavra principal.



As práticas de nomenclatura convencionais para pacotes serão abordadas em Programação Java. Por enquanto, usamos o mesmo nome para o pacote e o projeto para fins de praticidade.

# Uma classe Java

- Uma classe em Java é uma construção que é usada como modelo para criar objetos
- Uma classe também é uma construção em que os objetos são criados



# O Método Main

- Em Java, um método Main é o método dentro de uma classe que é executado quando a classe é compilada e executada
- A classe que contém o método main também é chamada de classe Driver



## Erros de sintaxe

- Pode ser que você precise corrigir alguns erros de sintaxe resultantes de erros de digitação
- Seu IDE destacará erros de sintaxe em seu código
- Veja se você consegue corrigi-los sem pedir ajuda
- Preste atenção especial ao ";" no fim de cada linha e verifique se a "{" (chave esquerda) tem uma "}" (chave direita) correspondente

## Comentários de classe Java

- Adicione comentários a seu código para descrever o que as linhas de código fazem
  - Os comentários são ignorados pelo compilador do Java
  - Para adicionar um comentário, digite `//` no início de um comentário de uma única linha
  - Para adicionar um comentário em bloco (para várias linhas) use `/*` para iniciar o comentário e `*/` para terminá-lo

# Terminologia

- Os principais termos usados nesta aula foram:
  - Concatenação
  - Java IDE:
    - edita e exibe áreas, perspectiva, espaço de trabalho
  - Java JRE vs. Java JDK
  - Classes java
  - Pacotes java
  - Métodos principais Java



# Resumo

- Nesta aula, você deverá ter aprendido a:
  - Identificar componentes de uma IDE Java
  - Identificar componentes de uma aplicação Java
  - Compilar uma aplicação
  - Testar para garantir que a aplicação foi concluída
  - Escrever o código de GalToLit.java
  - Modificar um programa para que seja executado sem erros
  - Modificar um programa para usar uma fórmula para converter unidades de medida



