

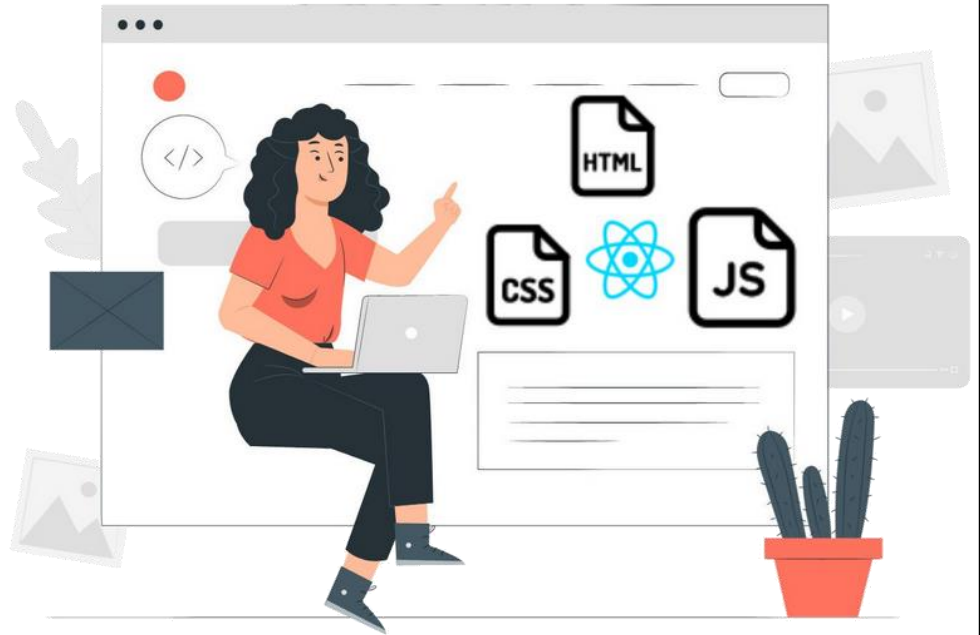


Programação Web

Eliane Marion e Fátima

Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

2024



FERRAMENTAS DE TRABALHO



JAVA

Linguagem de programação orientada a objetos e amplamente utilizada



INTELLIJ

Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) usado na programação de computadores

MÉTODOS AVALIATIVOS



EXERCÍCIOS

Série de exercícios práticos desenvolvidos em laboratório, além de projetos práticos



AVALIAÇÃO

Avaliação teórica e prática abordando assuntos trabalhados em laboratório



OBSERVAÇÃO

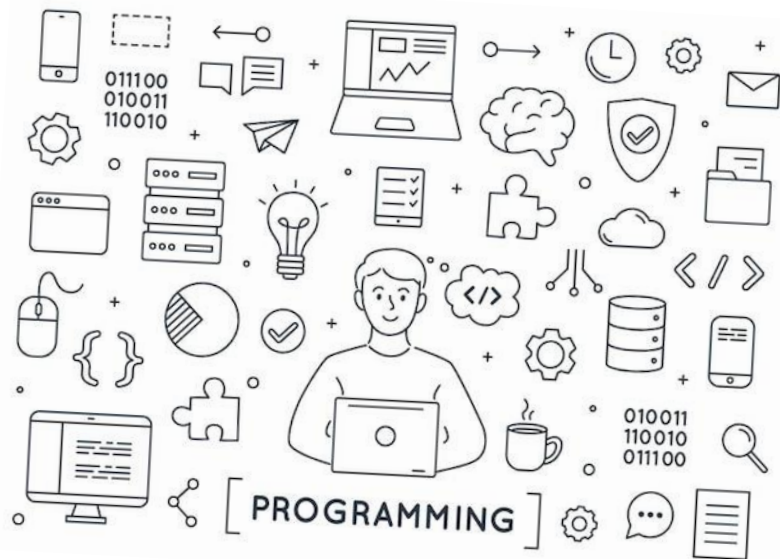
Observação direta durante as aulas, registrando as ações, reações e participação



01

ORIENTAÇÃO A OBJETOS

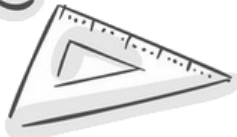
Conceitos básicos



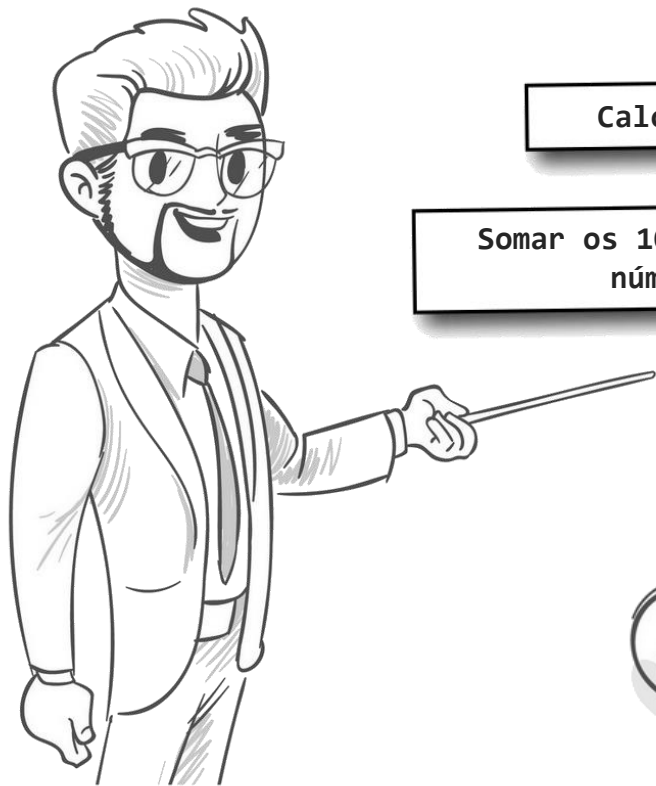
**Vocês já ouviram falar sobre
programação e como os programas de
computador são criados?**



ABC



$$E=MC^2$$



Calcular equação do Segund Grau

Contar os valores de 1 a 10

Somar os 100 primeiros
números

Calcular média

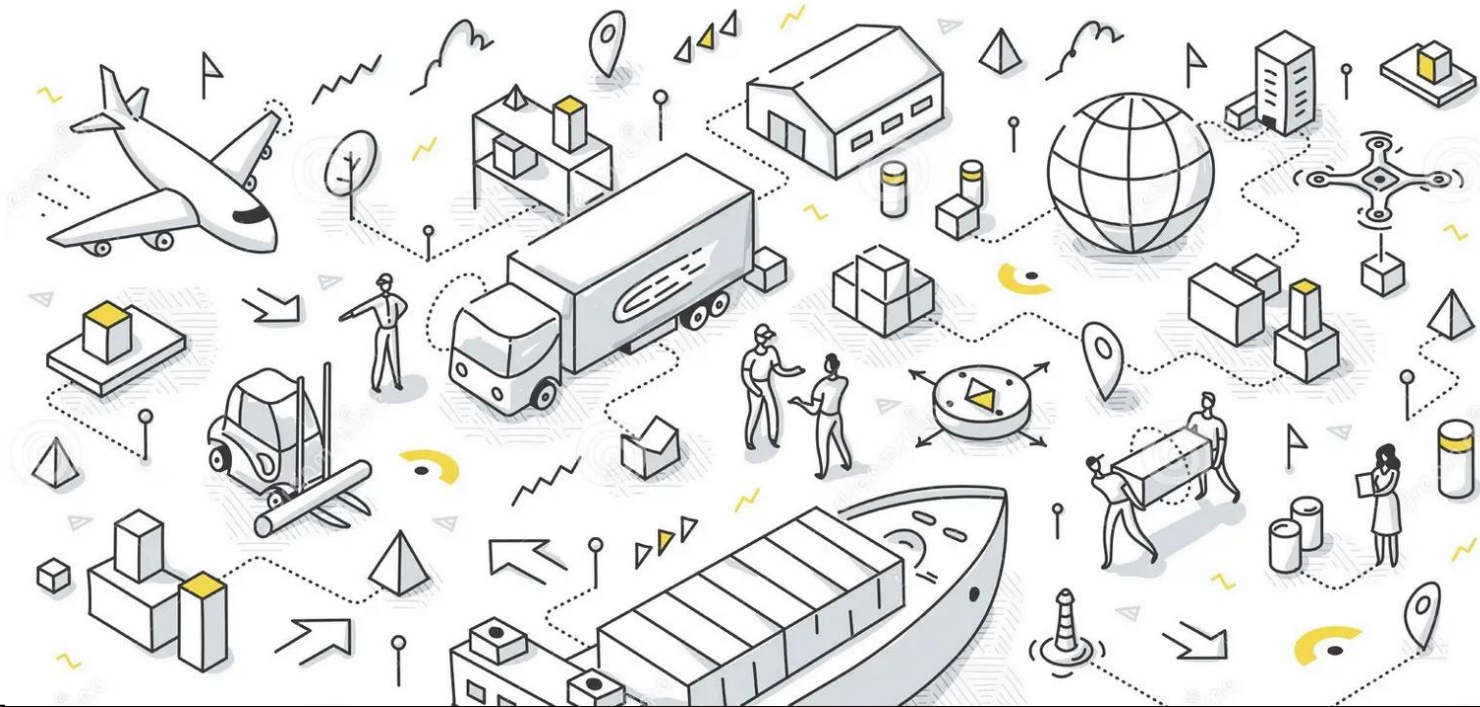


A+

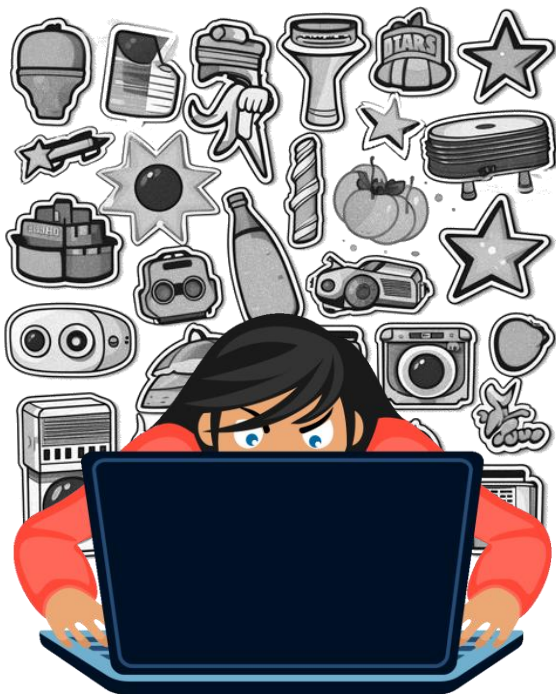


$$\sqrt{\frac{a}{b}}$$

**Quanto mais complexo o programa se torna,
mais difícil fica a manutenção de uma
sequência organizada de código**



PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS



É um paradigma de programação que se baseia na ideia de organizar o código em torno de objetos, que são representações de coisas do mundo real ou conceitos abstratos que têm características e ações.

Com ela, podemos modelar conceitos complexos do mundo real em partes menores e mais gerenciáveis, tornando o código mais próximo da maneira como pensamos.

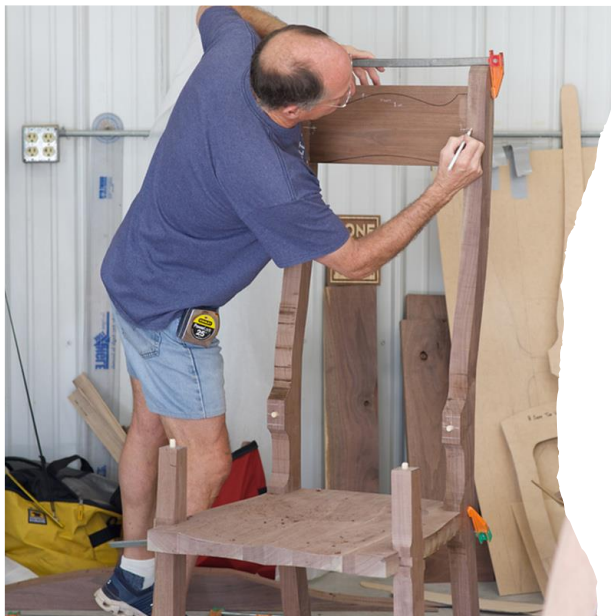
ABSTRAÇÃO



Abstração é um conceito fundamental que se refere à simplificação e ao foco nos aspectos mais relevantes de um objeto do mundo real, ignorando os detalhes menos importantes.

Em outras palavras, a abstração é o ato de simplificar algo complexo focando apenas no que é mais importante, sem sobrecarregar-se com todos os detalhes complexos que podem ter na realidade.

A linha de produção será adaptada a partir de uma forma mais básica (abstrata), permitindo fabricar vários outros tipos, a medida que novas demandas aparecem.



A cadeira abstrata tem, pelo menos, pernas, assento e encosto



tem um braço



Adaptações são feitas para suprir as necessidades mais específicas



reclinável



assento acoplado ao encosto

Abstração da fabricação de cadeiras



Exercício

Abstrair as entidades envolvidas no problema abaixo.



PROPOSTA

Desenvolvimento de um sistema para administração de atendimentos de uma assistência técnica de equipamentos tecnológicos (vídeo-games, computadores, dispositivos móveis, etc).



Exercício

Quais as entidades envolvidas no problema?

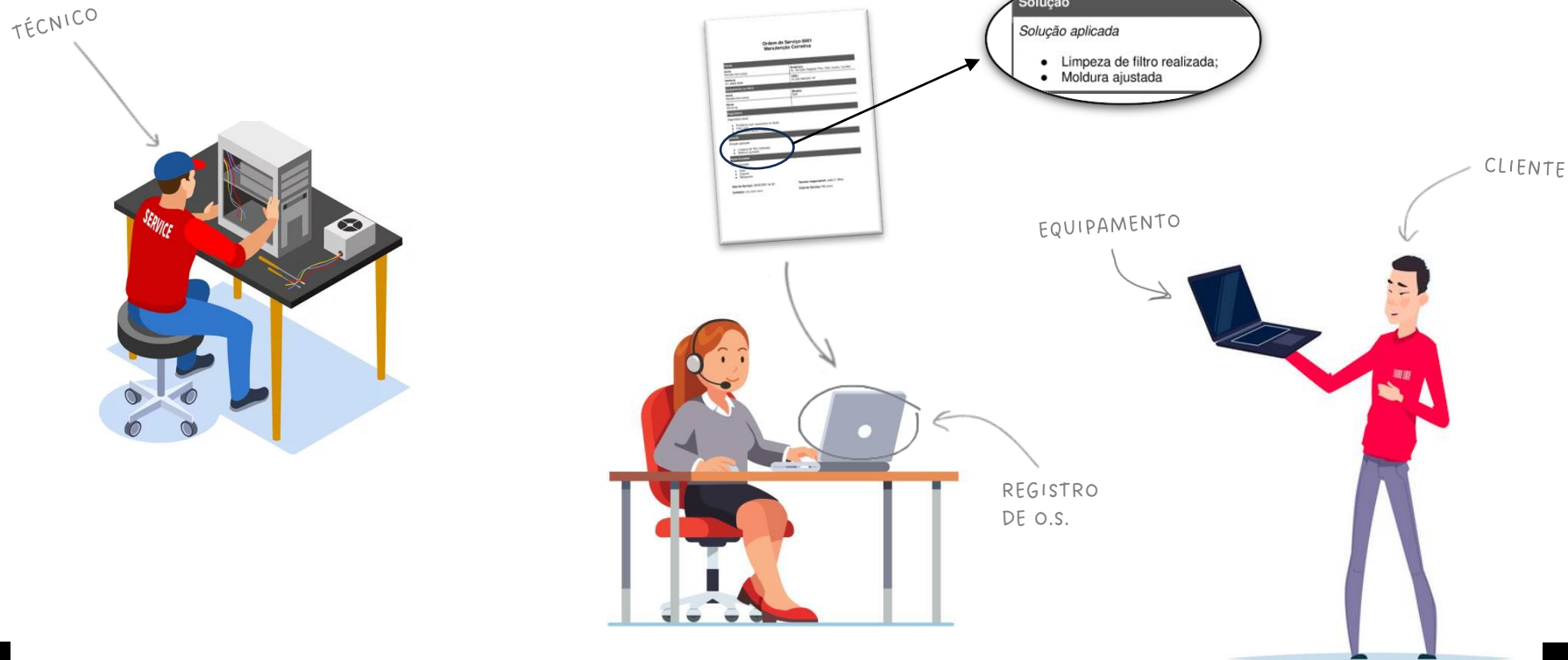
Desenvolvimento de um sistema para administração de atendimentos de uma assistência técnica de equipamentos tecnológicos (vídeo-games, computadores, dispositivos móveis, etc).

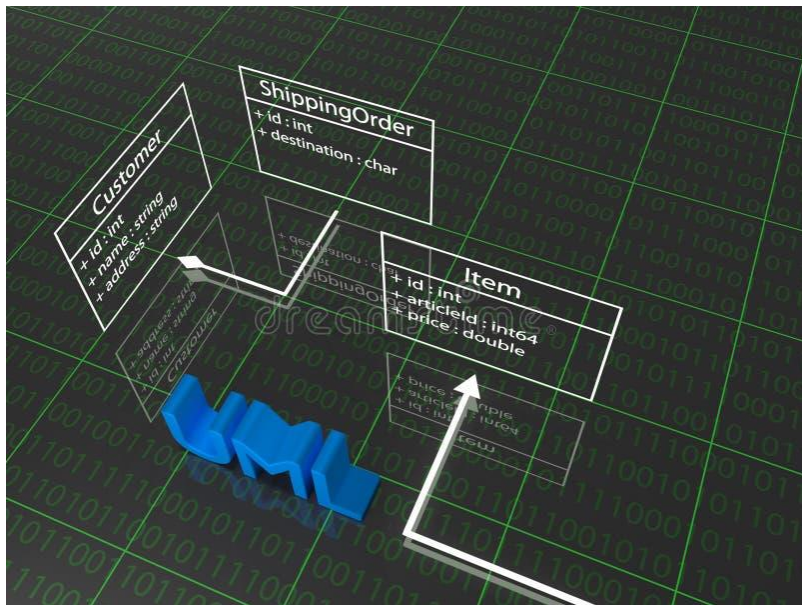




Exercício

Quais as entidades envolvidas no problema?





02

DESENVOLVIMENTO JAVA

Classes e atributos

CLASSE EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS

O objetivo de uma classe é definir, servir de base, para o que, futuramente, será o objeto

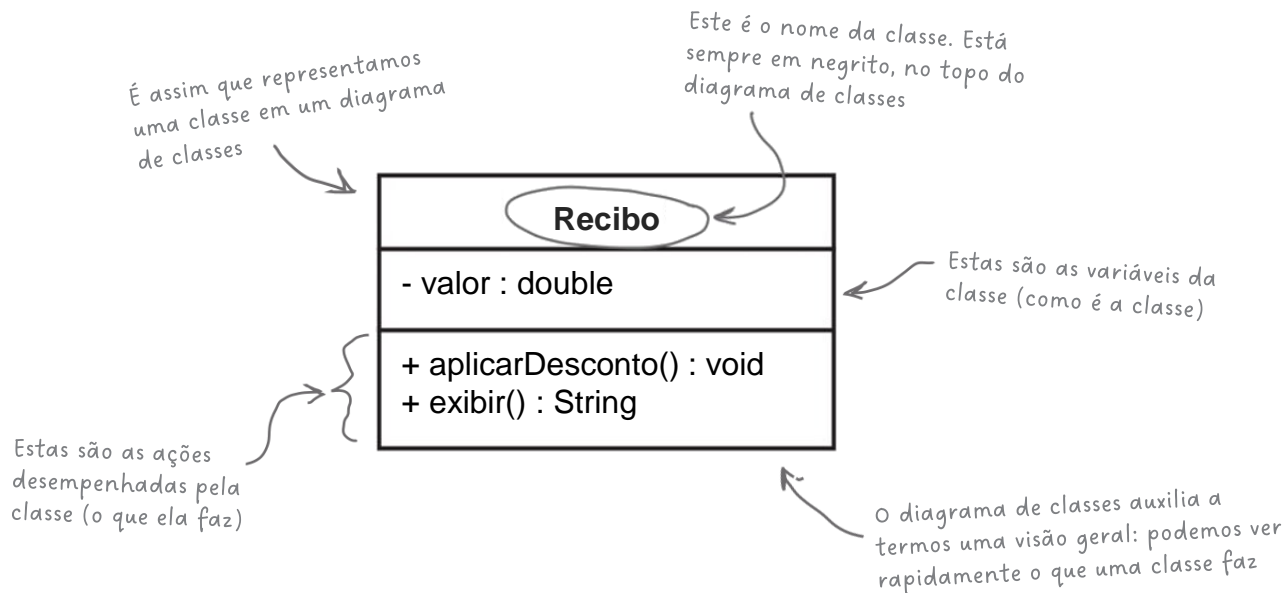


A classe é um conceito fundamental na orientação a objetos que permite criar estruturas para representar objetos do mundo real ou abstrato no código.

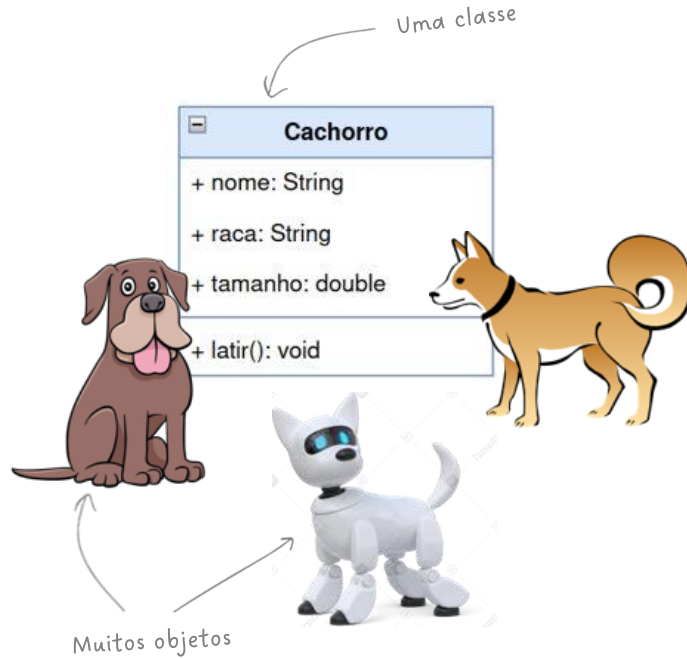
Ela serve como um modelo ou um "molde" que descreve como os objetos de um determinado tipo devem ser construídos e quais ações eles podem realizar.

UML E O DIAGRAMA DE CLASSES

A Linguagem de Modelagem Unificada (UML - Unified Modeling Language) é uma linguagem gráfica padrão utilizada para modelar e representar visualmente os diferentes aspectos de sistemas de software. Os diagramas ajudam a visualizar como as classes interagem, como os objetos são criados e como as funcionalidades são organizadas, o que é crucial na fase de projeto.



OBJETO

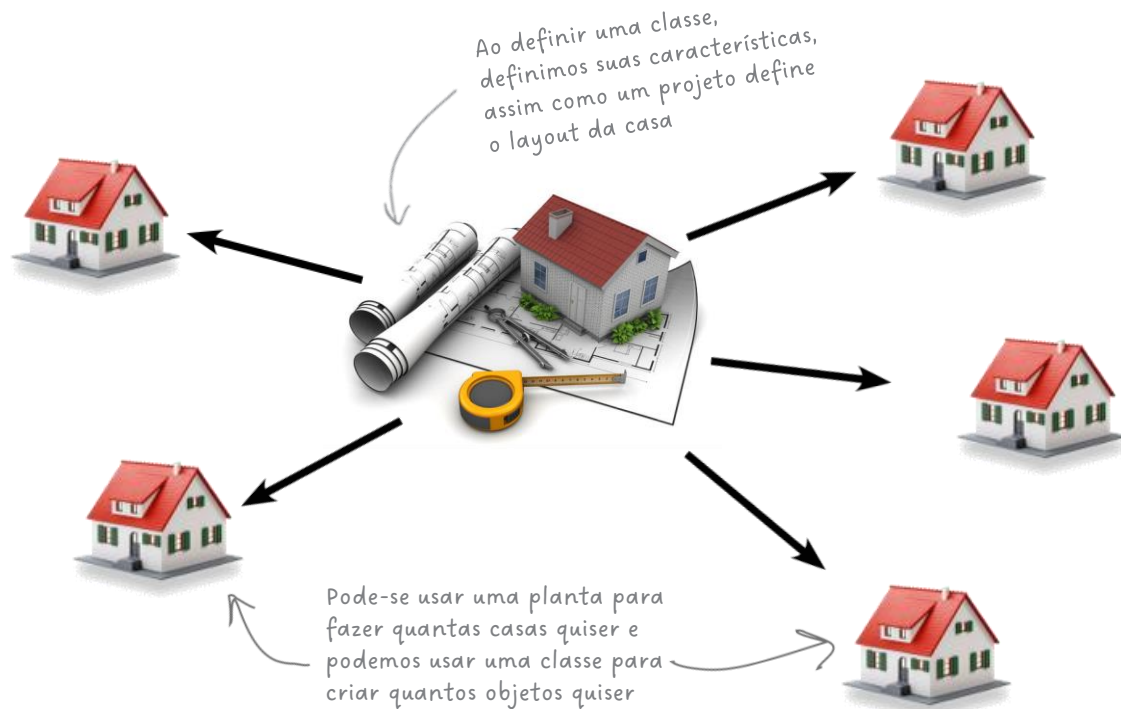


Um objeto é uma representação concreta de um conceito ou entidade definida por uma classe na programação orientada a objetos, combinando dados e comportamentos relacionados em uma única unidade.

Enquanto a classe é como um plano ou um modelo, um objeto é a materialização desse plano no mundo real do programa, permitindo a manipulação e interação com os conceitos que a classe representa.

Uma classe não é um objeto.

(Mas é usada para construí-los)



Portanto, todos os recibos fazem as mesmas coisas, mas cada um conhece coisas exclusivas sobre si mesmo

The image shows three overlapping receipt forms, each with the following fields:

- RECIBO Nº**: Blank
- VALOR**: R\$ 1.000,00 (top), R\$ 100,00 (middle), R\$ 1.800,00 (bottom)
- Recebi (emos) de**: Rogério de Moraes (top), Sônia de Oliveira Soares (middle), Euclides da Cunha (bottom)
- a quantia de**: mil reais (top), cem reais (middle), mil e oitocentos reais (bottom)
- Correspondente a**: (top), (middle), comissão de vendas (bottom)
- e para clareza firmo (amos) o presente.**: (top), (middle), São Paulo, 10 de janeiro de 2023 (bottom)
- Assinatura**: (top), (middle), Assinatura (bottom)
- Nome**: (top), (middle), Horácio Augusto da Silveira (bottom)
- CPF / RG**: (top), (middle), 12.345.678-95 (bottom)

Um objeto seria como um registro de um recibo preenchido.

Todas as fichas de recibo tem os mesmos campos em branco (classe) e, quando você os preenche, estará criando um objeto.

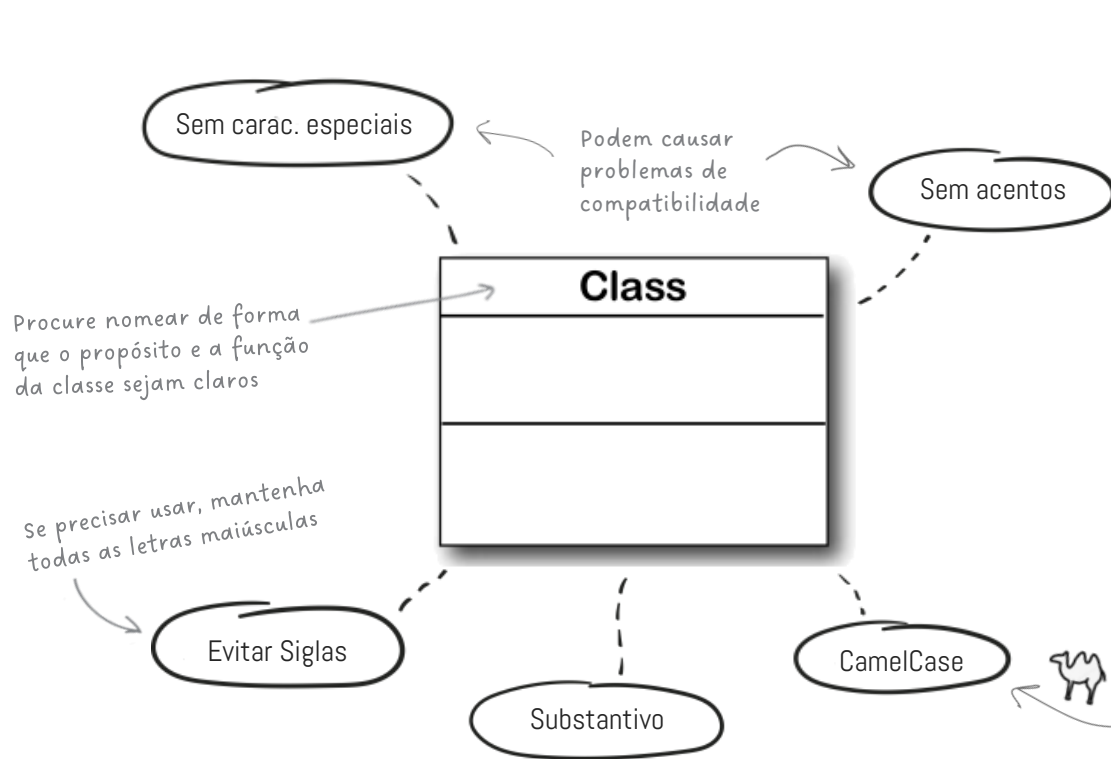
Depois de modelar uma classe, você pode criar quantos objetos quiser usando a nova instrução

```
classDiagram
    class Recibo {
        + valor: double
        + pagador: String
        + data: Date
        + descricao: String
        + recebedor: String
        + obterValor(): double
    }
```

The diagram shows a class named **Recibo** with the following attributes and methods:

- + valor: double
- + pagador: String
- + data: Date
- + descricao: String
- + recebedor: String
- + obterValor(): double

CLASSES EM JAVA



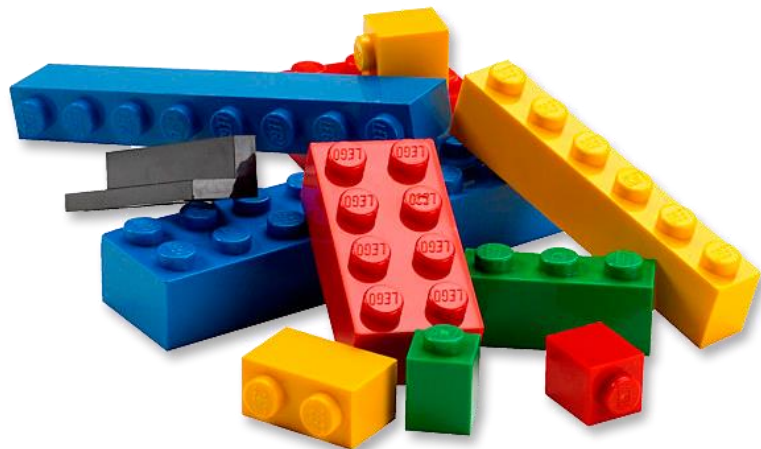
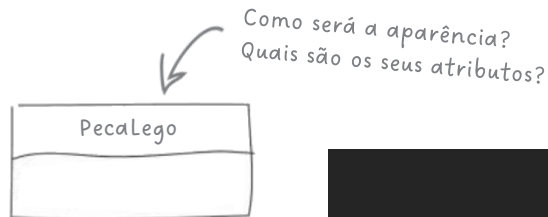
Identificar uma classe e recheá-la da maneira correta é o maior desafio

```
public class Livro {  
  
}
```

Criar uma classe em Java em si não é uma tarefa árdua

Cada palavra começa com uma letra maiúscula: MinhaClasse, PessoaFisica, RelatorioVendas

ATRIBUTOS



↑
Cada peça de Lego tem sua própria forma, cor e design exclusivos.

Atributos de classe, também conhecidos como variáveis de classe ou campos de classe, representam as características ou propriedades que os objetos dessa classe podem ter.

Assim, os atributos devem ser definidos dentro da classe e é a partir do seu uso que será possível caracterizar (detalhar) as classes, sendo possível representar fielmente uma entidade do mundo real.



Sequir o Autor



J.K.
Rowling

Sequir

1 Capa dura – 19 agosto 2017

Edição Português | por J.K. Rowling (Autor), Lia Wyler (Tradutor), & 1 mais

4,9 ★★★★★ 32.917 avaliações de clientes

[Ver todos os formatos e edições](#)

Livro 1 de 7: Harry Potter

Kindle
R\$ 0,00 **kindle**unlimited

Capa dura
R\$ 35,99

Este título é mais 1 milhão
disponíveis com **Kindle Unlimited**
R\$ 24,90 para comprar

17 Usado a partir de R\$ 24,90
85 Novo a partir de R\$ 24,99
2 Colecionador a partir de R\$ 38,87

Harry Potter é um garoto cujos pais, felicitelos, foram assassinados por um poderosíssimo bruxo quando ele ainda era um bebê. Ele foi levado, então, para a casa dos tios que nada tinham a ver com o sobrenatural. Pelo contrário. Até os 10 anos, Harry foi uma espécie de gata borralheira: maltratado pelos tios, herdava roupas velhas do primo gordocho, tinha óculos remendados e era tratado como um

♥ [Lela mais](#)

▼ [Leia mais](#)

Idade de leitura



Idade sugerida
pelo cliente: 11
anos e acima

Livro 1 de 7



Harry Potter

Número de páginas



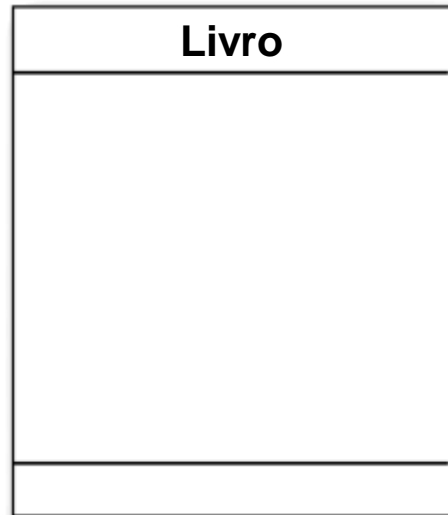
208 páginas



Aponte seu lápis

Preencha o que um objeto livro precisa saber.

Livro



[Dê uma olhada](#)



HARRY POTTER
PEDRA FILOSOFAL
J.K. ROWLING

Edição Portuguesa | por J.K. Rowling (Autor), Lia Wyler (Tradutor), & 1 mais

4,9 ★★★★★ 32.917 avaliações de clientes

Livro 1 de 7: Harry Potter

Kindle R\$ 0,00 [kindle unlimited](#)

Capa dura R\$ 35,99

Este título e mais 1 milhão disponíveis com Kindle Unlimited

17 Usado a partir de R\$ 24,90
85 Novo a partir de R\$ 24,99
2 Colecionador a partir de R\$ 38,87

Harry Potter é um garoto cujos pais, feiticeiros, foram assassinados por um poderosíssimo bruxo quando ele ainda era um bebê. Ele foi levado, então, para a casa dos tios que nada tinham a ver com o sobrenatural. Pelo contrário. Até os 10 anos, Harry foi uma espécie de gata borralheira: maltratado pelos tios, herdava roupas velhas do primo gorducho, tinha óculos remendados e era tratado como um

[Ver todas as 2 Imagens](#)

Seguir o Autor



J.K. Rowling

Seguir

Idade de leitura



Idade sugerida pelo cliente: 11 anos e acima

Livro 1 de 7



Harry Potter

Número de páginas



208 páginas



Aponte seu lápis

Preencha o que um objeto livro precisa saber.

Livro

- + titulo : String
- + autor : String
- + valor: double
- + editora : String
- + paginas : int
- + resumo : String
- + tipoCapa : String

Páginas

Livro.java

É fácil adicionar campos à sua classe: apenas declare as variáveis com seus respectivos tipos.

Declare o tipo e depois o nome do atributo

String é um tipo de dado usado para representar textos

Nosso molde já está pronto para uso através de um objeto.

```
public class Livro {
```

```
    String titulo;
```

```
    String resumo;
```

```
    double valor;
```

```
    int paginas;
```

```
    String autor;
```

```
    String editora;
```

```
    String tipoCapa;
```

```
}
```



Utilize o CamelCase

Sai preguiça!!

O nome dos atributos deve ser o mais representativo possível, sem abreviações. Nada de qtd ou vlr. Ou pior ainda, data. Data de quê? Utilize nomes compostos, pois fornecem uma maior expressividade a eles.



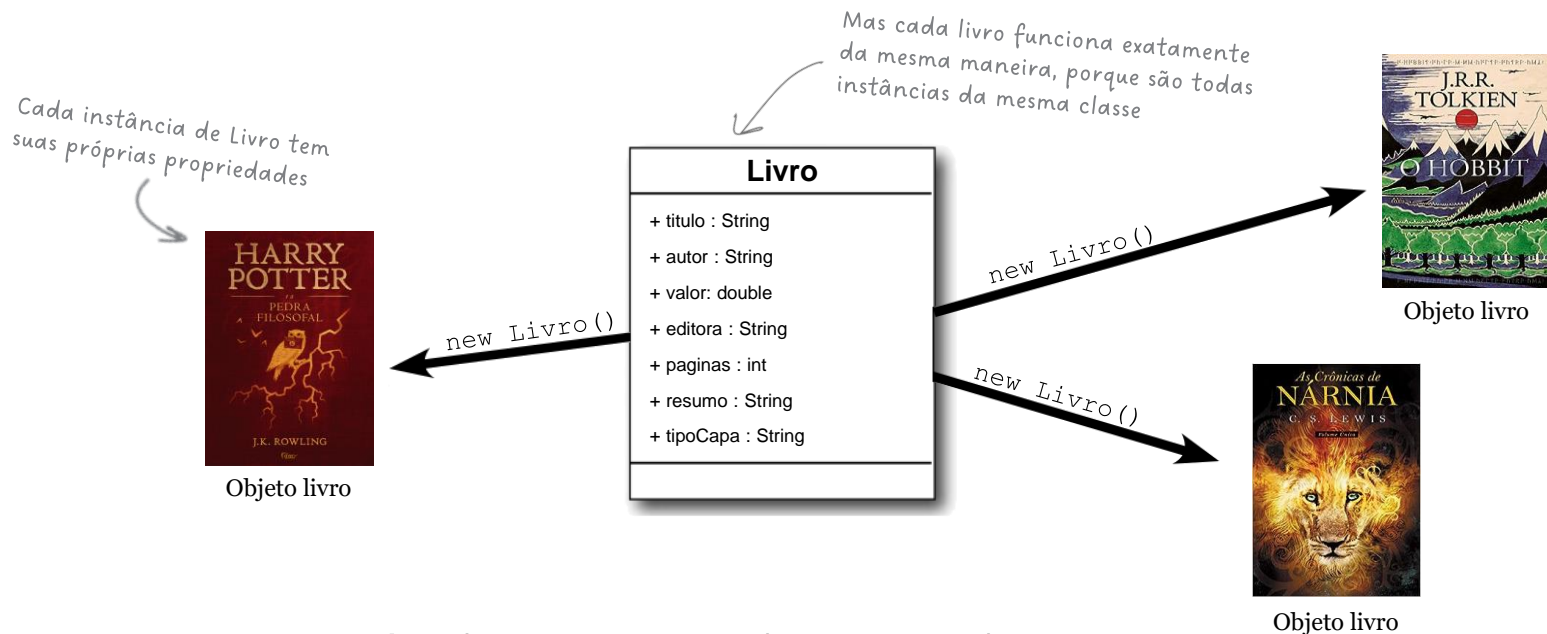
03

ORIENTAÇÃO A OBJETOS

E os objetos?

CLASSES X OBJETOS

Depois de construir uma classe, você pode criar quantos objetos quiser usando a nova estrutura.



Quando você cria um novo objeto a partir de uma classe, ele é chamado de instância dessa classe

COMO CRIAR OBJETOS

```
1      2  
Livro favorito = new Livro();  
3
```

1

Declare uma variável para a referência



2

Crie um objeto



3

Associe o objeto e a referência



Tudo que você precisa para criar um objeto é a palavra-chave **new** e o nome de uma classe.

```
Livro umLivro = new Livro();  
umLivro.titulo = "O Hobbit";  
umLivro.autor = "J.R.R. Tolkien";  
umLivro.preco = 37.27;  
umLivro.editora = "Harper Collins";  
umLivro.paginas = 336;  
umLivro.resumo = "Bilbo Bolseiro era um dos mais...";  
umLivro.tipoCapa = COMUM;
```

O operador ponto (.) dá acesso aos atributos e métodos do objeto

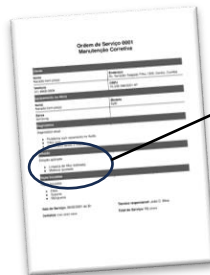
Agora podemos usar o objeto! Quando criamos o objeto **umLivro** a partir da classe **Livro**, esse objeto possui todos os atributos dessa classe.



Exercício

Criar o projeto **pw-my-assyst** e definir as classes com seus prováveis atributos.

Tecnico



Solução
Solução aplicada
<ul style="list-style-type: none">• Limpeza de filtro realizada;• Moldura ajustada

Servico

OrdemService



Equipamento



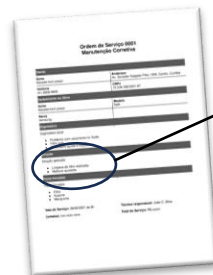
Cliente



Exercício

Criar o projeto **pw-my-assyst** e definir as classes com seus prováveis atributos.

Tecnico
- nome: String
- telefone: String
- email: String



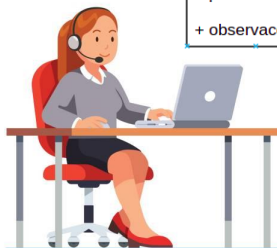
Solução

Solução aplicada

- Limpeza de filtro realizada;
- Moldura ajustada

Servico
+ descricao: String
+ valor: double

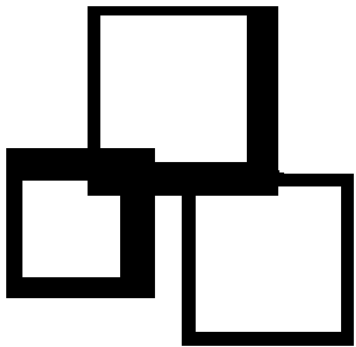
OrdemService
+ dataEntrada: LocalDateTime
+ previsao: LocalDateTime
+ defeito: String
+ dataSaida: LocalDateTime
+ status: String
+ prioridade: int
+ observacoes: String



Equipamento
+ marca: String
+ modelo: String
+ tipo: String
+ numeroSerie: String



Cliente
+ nome: String
+ telefone: String
+ email: String
+ documento: String
+ tipo: String



OBRIGADO

To be continued...

