

OOP

ENTRANDO DE CABEÇA EM **ORIENTAÇÃO A OBJETO**

THIAGO YAMAMOTO



01

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sequência de fases e onde estamos	4
Figura 2 – Hora de programar!	5
Figura 3 – Classes e objetos que serão desenvolvidos para a Fintech.....	6
Figura 4 – Diagramas de classe e de sequência da UML	7



SUMÁRIO

1 ENTRANDO DE CABEÇA EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS.....	4
1.1 Introdução	4
1.2 Finalmente, a programação!.....	4

ENTRANDO

1 ENTRANDO DE CABEÇA EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS

1.1 Introdução

Bem-vindo à quinta fase do sistema Fintech! Estamos quase lá! Mais da metade das fases se passou!

Até agora, você sabe muito sobre software e projeto e, recentemente, desenvolveu a interface da Fintech com as tecnologias de internet, como HTML, CSS e JavaScript. Esta nova fase é batizada de OOP, um acrônimo para Object-Oriented Programming que, em bom português, significa Programação Orientada a Objetos.

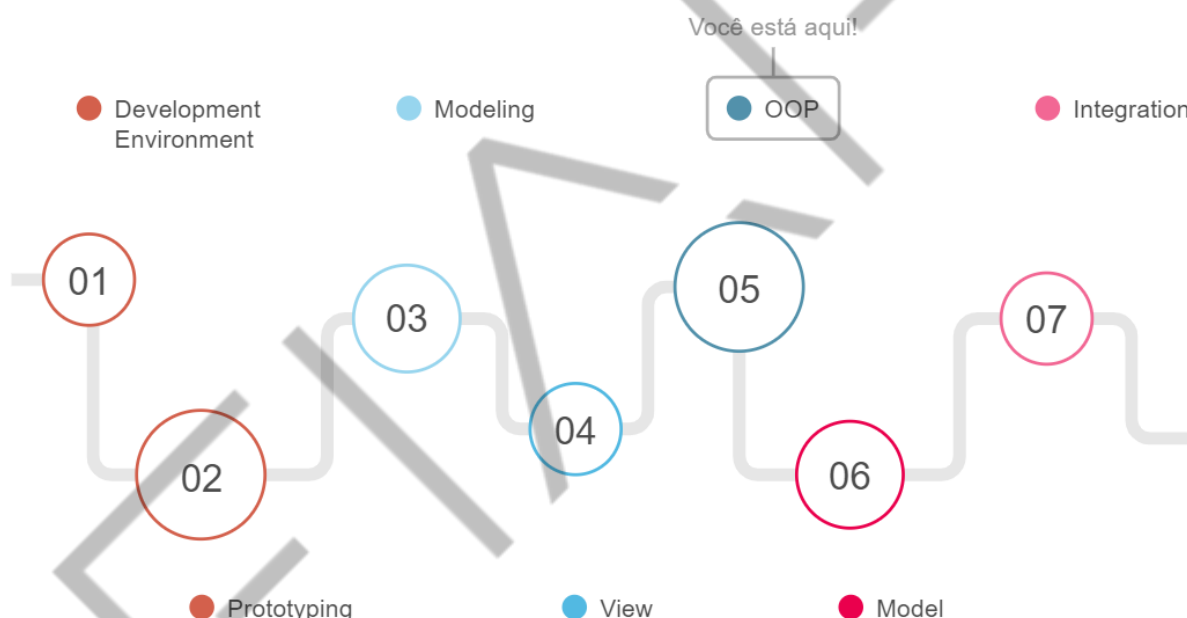


Figura 1 – Sequência de fases e onde estamos
Fonte: Elaborado pelo autor (2017), adaptado por FIAP (2019)

Mais do que nunca, está na hora de arregañar as mangas e pôr a mão na massa, mergulhando de cabeça na orientação a objetos na linguagem Java!

Pronto para começar?

1.2 Finalmente, a programação!

Você já aprendeu bastante sobre lógica com programação estruturada e isso é fundamental, mas, infelizmente, não é o suficiente. Praticamente todo o desenvolvimento de sistemas nos dias atuais é feito com programação orientada a

objetos, ou seja, o software é pensado em um paradigma diferente, em que suas entidades se tornam objetos que interagem entre si em uma espécie de ambiente virtual.

Teremos um capítulo focado só nos conceitos e pilares da programação orientada a objetos. Falaremos sobre classes, objetos, herança, polimorfismo e encapsulamento. Depois de entender os conceitos, vamos praticar muito, pois é com a prática que se aprende! É como aprender a andar de bicicleta, dificilmente vamos aprender olhando outra pessoa andando de bicicleta, precisamos aprender na prática, subindo na *bike* e levando alguns tombos, mas, depois, nunca mais esquecemos!

A linguagem Java é uma das mais importantes do mercado, com alta demanda de profissionais no Brasil e no mundo. Trata-se de uma linguagem versátil, pois pode ser utilizada desde aplicações em grandes servidores, passando pelo desenvolvimento web e chegando a dispositivos menores, como os smartphones.

Um dos principais objetivos desta fase é a programação Java com a orientação a objetos, por isso vamos passar por toda a sintaxe da linguagem, desde os comandos básicos, como estrutura condicional e de repetição, operadores matemáticos e lógicos, até a implementação de orientação a objetos com Java. Veremos como declarar uma classe, seus atributos e métodos, e criar objetos a partir dessa classe! É a hora em que o seu código-fonte ganha vida!



Figura 2 – Hora de programar!
Fonte: Banco de imagens Shutterstock (2017)

Para desenvolver tudo isso, vamos conhecer a IDE Eclipse, uma ferramenta que facilita o desenvolvimento de sistemas. *Hands-on* total a partir de agora!

Depois chegará o momento de aplicar no sistema Fintech todo o conhecimento adquirido. Já temos a modelagem do banco de dados, os protótipos de tela etc., agora é a hora de construir as classes Java que serão parte da aplicação, nas fases seguintes iremos conectar o Java com o banco de dados e depois integrar toda a aplicação com as páginas web! É só diversão!

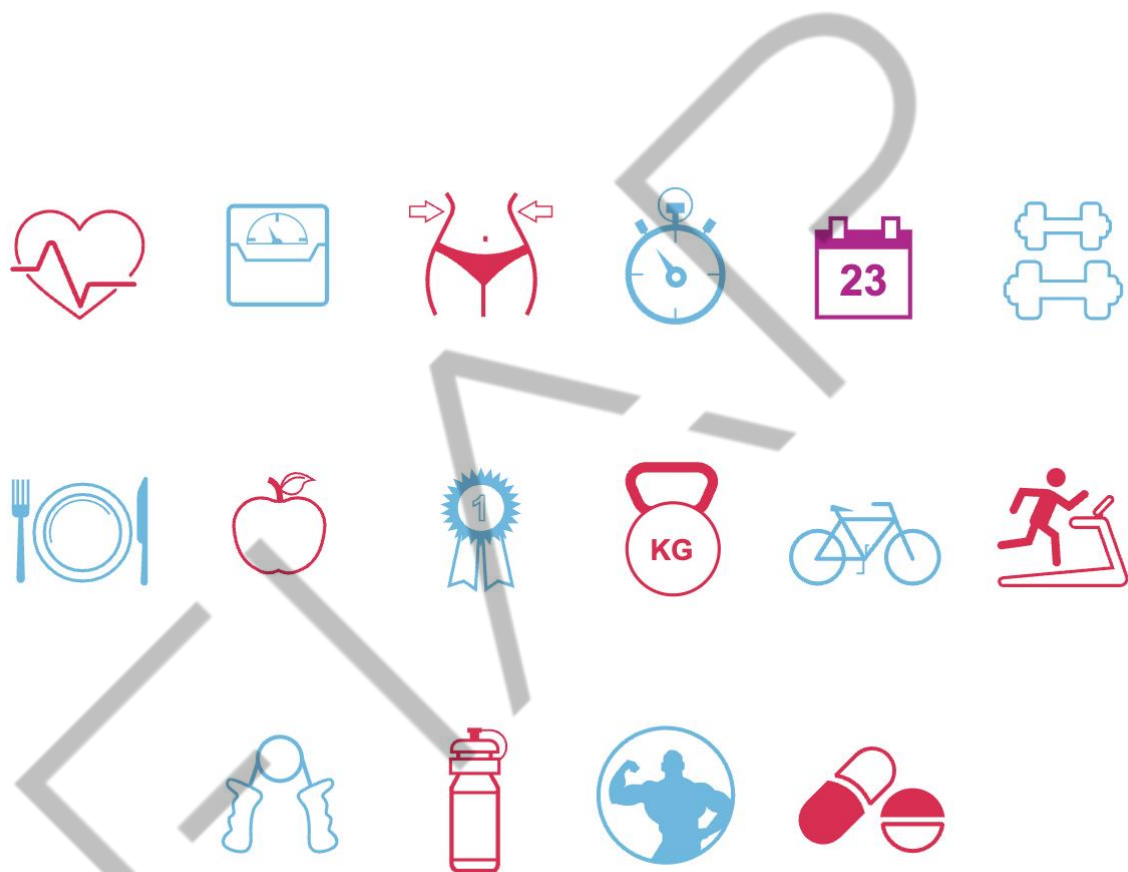


Figura 3 – Classes e objetos que serão desenvolvidos para a Fintech
Fonte: FIAP (2019)

Somos orientados a colocar nossas ideias no papel, para que fique mais fácil visualizá-las e materializá-las e, assim, organizar nossos pensamentos. Com a estrutura do software, não é diferente: precisamos pensar em quais são as classes, seus atributos e métodos, como elas interagem entre si.

O diagrama de classes da UML é o instrumento ideal para tal, e é isso que veremos em um capítulo específico nesta fase. O diagrama de classes da UML é muito esclarecedor do ponto de vista estrutural: quais são as classes, seus atributos e

métodos e como eles se relacionam. No entanto, esse diagrama talvez não responda a algumas perguntas importantes: “QUANDO se relacionam? Em que ordem essas interações acontecem?”. O diagrama de sequência é a resposta para essas questões!

UML

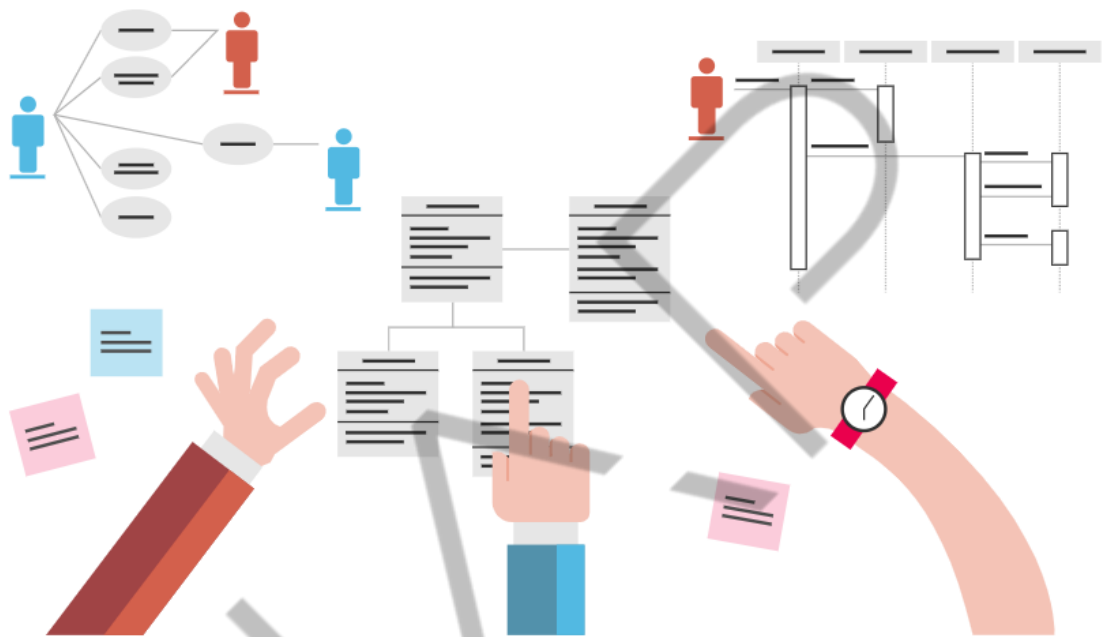


Figura 4 – Diagramas de classe e de sequência da UML
Fonte: FIAP (2019)

Veremos esses dois importantes diagramas da UML nesta fase e desenharemos o diagrama de classe pensando no sistema Fintech para documentar a aplicação, facilitando o desenvolvimento e a manutenção do sistema!

Preparados para esse desafio? Bora lá, então!

EMAP