

# Apresentação

A programação orientada a objetos (POO) é uma abordagem de programação que serve de elo entre os problemas existentes e as soluções computacionais apresentadas no campo da programação. Antes da POO havia um obstáculo conceitual para os programadores quando eles tentavam adaptar as entidades reais às restrições impostas pelas linguagens e técnicas de programação tradicionais. Em uma situação real, o ser humano tende a raciocinar em termos dos objetos ou entidades reais. Todavia, vale lembrar que, antes da POO, os programadores eram ensinados a raciocinar sobre os problemas em termos de blocos de código ou procedimentos e forma como eles atuavam sobre os dados. Observe que essas duas abordagens são distintas e constituem um problema quando existe necessidade de desenvolver um sistema complexo.

A POO apresenta-se como um paradigma de programação que permite aos programadores raciocinar e solucionar problemas em termos de objetos, os quais estão diretamente associados às entidades ou “coisas” reais. Como resultado desse mapeamento natural, utilizando a POO um programador pode concentrar-se nos objetos que compõem o sistema, em vez de tentar vislumbrar o sistema como um conjunto de procedimentos e dados. Vale salientar que a POO é uma forma natural e lógica pela qual os seres humanos, especificamente os programadores, raciocinam. Os benefícios resultantes de empregar a POO como abordagem de programação não se restringem a raciocinar e resolver problemas em termos de objetos ou entidades reais, mas implicam a reutilização de código.

Além da identificação de uma técnica de programação adequada para implementação de sistemas, há a necessidade de selecionar uma linguagem de programação. Neste texto, é empregada a linguagem C++ desenvolvida nos laboratórios da Bell por Bjarne Stroustrup. Embora a C++ mantenha algumas semelhanças com a linguagem C, oferece menor possibilidade de erros. Além disso, a C++ suporta características como, por exemplo, polimorfismo, herança e ocultação de dados, entre outras. Na

prática, as diferenças entre C e C++ são maiores do que se possa imaginar. Programadores de C++ não apenas fazem uso dos aspectos da POO de C++ como também incrementam e aperfeiçoam os recursos oferecidos pela linguagem C. Nesse sentido, o objetivo deste livro é ajudar o leitor a solucionar problemas escrevendo programas em C++ e explorando recursos da orientação a objetos no menor tempo possível.

Devido ao exposto e à grande importância que a POO tem no contexto atual entre os paradigmas de programação, um texto didático que faça a introdução de programação orientada a objetos usando a linguagem C++ tem como objetivo fornecer os conceitos necessários aos estudantes de computação, engenharias e áreas afins.