

# SOLUÇÃO REUTILIZÁVEL PARA CONSUMO DE ANOTAÇÕES DE CÓDIGO

Gabriel Amboss Pinto<sup>1</sup> (ITA, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Eduardo Martins Guerra<sup>2</sup> (CTE/LAC/INPE, Orientador)

## RESUMO

Existem situações em que se deseja modificar o comportamento de um software durante runtime, seja para fazer algo que orientação à objeto não é capaz, seja para simplesmente reduzir a quantidade de código similar que teria que ser replicado diversas vezes para atingir uma funcionalidade específica. Nesses casos é necessário o uso de reflexão de código, que essencialmente é a capacidade de um software poder se observar e modificar seu comportamento através de introspecção. Utilizando anotações é possível manipular instâncias de objetos e interagir com classes que não possuem uma estrutura previamente conhecida. Para utilizar reflexão em JAVA, utiliza-se a API Reflection, do pacote `java.lang.reflect`. No entanto, essa biblioteca não possui ferramentas adequadas para consumo e armazenamento de anotações, dificultando a programação reflexiva simples e eficiente. O objetivo da Iniciação Científica é, então, construir um container de metadados para consumir, armazenar e processar anotações feitas pelos programadores. Isso facilitará o uso customisável de uma framework (baseada em metadados) feita especificamente para as necessidades específicas do sistema sendo desenvolvido. Tal container será capaz, em seu estado final, de analisar estruturas em um código dado (sejam elas metadados, como anotações, ou conceitos mais tradicionais como métodos e parâmetros) e tratar do funcionamento de parâmetros e métodos anotados segundo a lógica especificada por quem está utilizando essa API de meta-framework. Resultados do projeto serão adicionados à Framework Esfinge (<http://esfinge.sourceforge.net/Oprojeto.html>) sob a categoria Metadata. As ferramentas desenvolvidas serão ultimamente utilizadas em outros grupos, como o Gamification, para o desenvolvimento de dados como troféus ou moedas que serão concedidas à programadores por realizarem certas tarefas como refatoração ou confecção de testes. É importante o uso de metadados para essa atividade para separar o código do programa sendo feito e o código referente às atividades de gamification, evitando assim código confuso e de baixa qualidade.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia da Computação – E-mail: [gabriel.amboss@gmail.com](mailto:gabriel.amboss@gmail.com)

<sup>2</sup> Pesquisador do Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada  
E-mail: [eduardo.guerra@inpe.br](mailto:eduardo.guerra@inpe.br)