

# Projecto final de curso

Simão Melo de Sousa

## Título

Trocos  
Complexidade algorítmica de programas em Why3

## Objectivo

Pretende-se com este projecto final de curso estudar e comprovar como podemos calcular de forma rigorosa a complexidade algorítmica de programas com a ajuda da plataforma de verificação Why3. Esta plataforma não possui actualmente nenhum mecanismo particular para tal. Mas é no entanto possível instrumentar (i.e. anotar e aumentar) o código alvo de tal forma que os mecanismos de verificação possam servir para verificar o seu comportamento temporal (no sentido da *complexidade em tempo*). São estas instrumentações que são alvo deste projecto.

Pretende-se assim, usando casos de estudo, ilustrar como usar o why3 para comprovar a complexidade de programas.

Este projecto enquadra-se no âmbito das colaborações entre o grupo RELEASE e a equipa PROVAL do INRIA/FR.

## Plano de Trabalho

- Introdução aos conceitos próprios do projecto, em particular complexidade algorítmica, modelo de custo das construções programáticas etc...;
- Estudo e aprendizagem da linguagem alvo why3ml;
- Definição e consolidação da técnica de calculo de complexidade;
- Escolha e implementação dos casos de estudos;
- Testes e validação;
- Elaboração do relatório.

## Contactos

Simão Melo de Sousa