

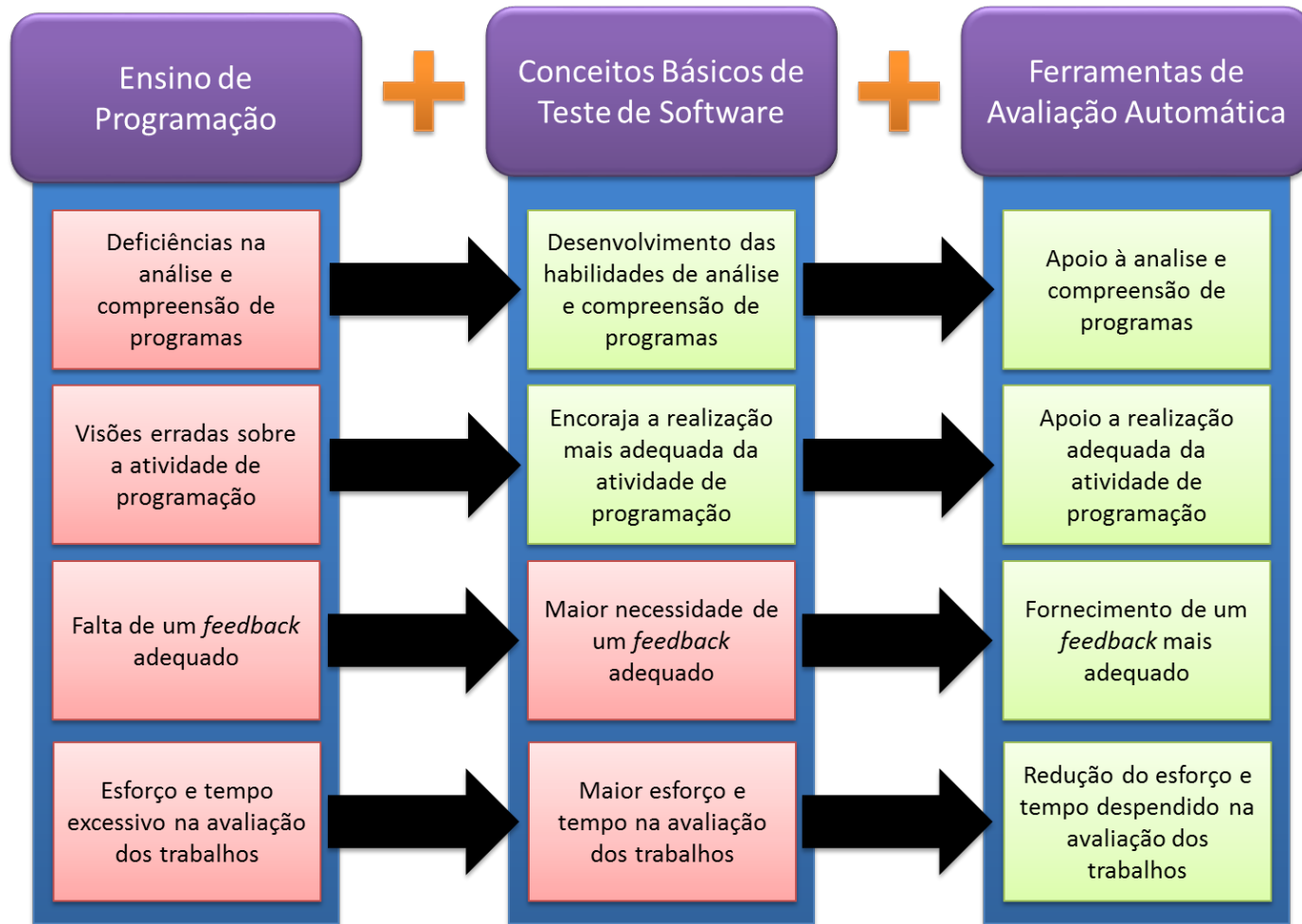
Um Ambiente de Apoio à Submissão e Avaliação de Trabalhos Práticos de Programação

Draylson Micael de Souza

ICMC/USP

draylson@icmc.usp.br

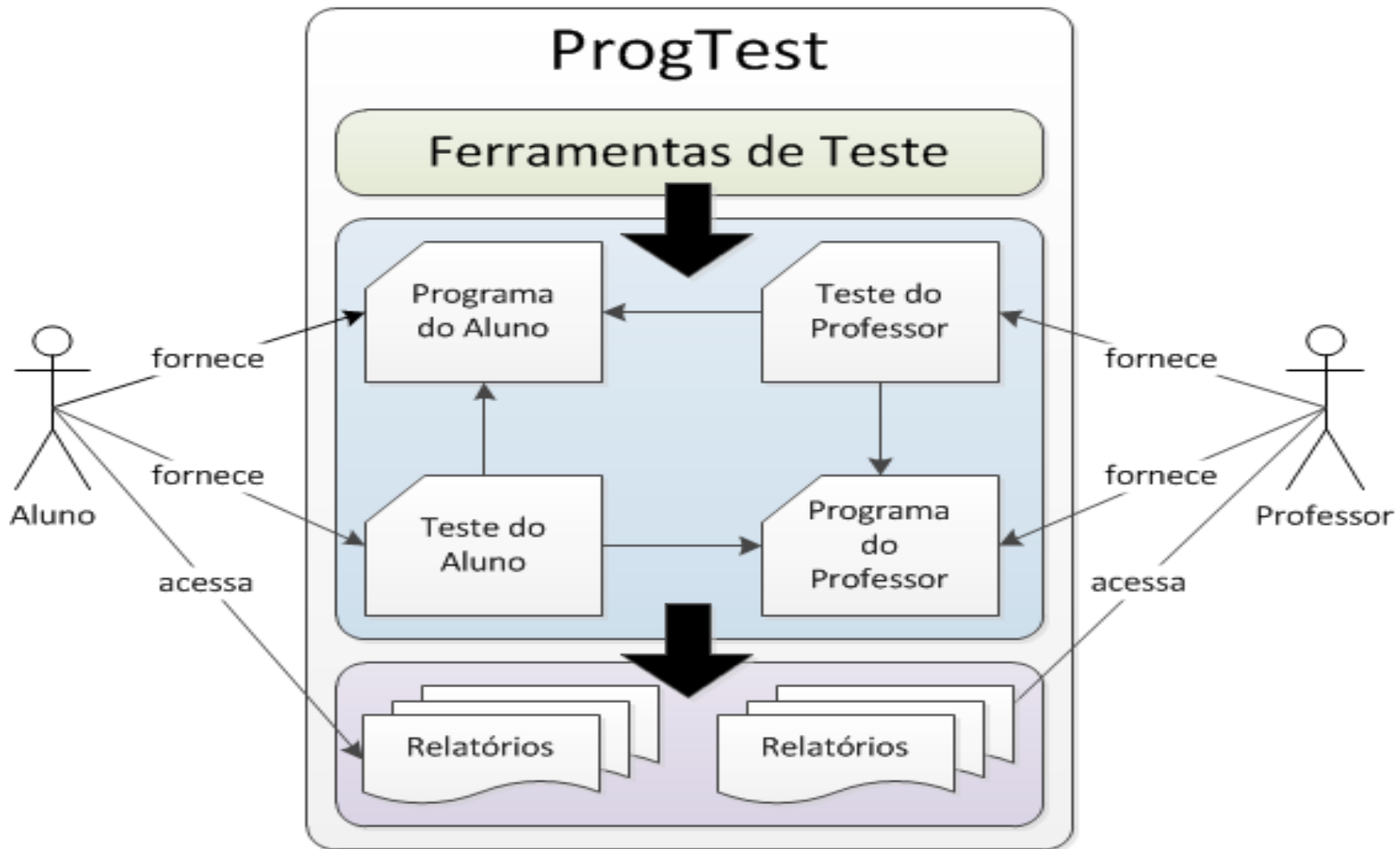
Contexto e Motivação



O Ambiente ProgTest

- ProgTest
 - Ambiente Web
 - Submissão e avaliação
 - Trabalhos de programação
 - Atividades de teste
 - Feedback ao alunos
 - Qualidade dos programas
 - Qualidade dos testes

ProgTest: Funcionamento



ProgTest: Ferramentas

- Ferramentas de teste integradas

	Java	C
Framework de Teste de Unidade	JUnit	CUnit
Teste Estrutural	JaBUTi	gcov
Teste Baseado em Erros	Jumble	Proteum

ProgTest: Funcionalidades

- Visão do Professor
 - Criar novos cursos
 - Matricular alunos
 - Definir trabalhos
 - Visualizar os resultados
- Visão do Aluno
 - Visualizar trabalhos
 - Submeter soluções
 - Visualizar resultados

progtest | Edit Profile | Log Out

HOME PAGE |

COURSES

All Courses

Computer Science 1 (CS1)

ACTIONS

- New Course
- New Assignment
- New Student
- Edit Course
- Remove Course

COMPUTER SCIENCE 1 (CS1)

Start Date: 01/03/2012 End Date: 01/07/2012

ASSIGNMENTS

Title	Start Date	End Date
Data	6/8/2012	6/15/2012
Identifier	6/11/2012	6/15/2012
Prime	6/15/2012	6/15/2012
Rotation	6/15/2012	6/15/2012

STUDENTS

Username	Name	E-mail
student1	Student 1	student1@...
student2	Student 2	student2@...
student3	Student 3	student3@...
student4	Student 4	student4@...

5634181 | Edit Profile | Log Out

HOME PAGE |

COURSES

All Courses

Topicos Especiais em Engenharia de Software

Introdução à Ciência da Computação

ASSIGNMENTS

Cal

Implementar e testar o programa Cal.

Deadline: 11/11/2011

Status: Submitted

View

Sort

Deadline: 1/12/2012

Status: Pending

Submit

ProgTest: Sistemas Similares

- Ambientes de Apoio à Avaliação de Programas e Testes
 - Web-CAT, Marmoset, autograde, Oto
- Diferencial da ProgTest
 - Implementação de referência
 - Ênfase em atividades de teste

Atividades Realizadas

- Iniciação Científica (FAPESP Proc. 2009/00006-3)
 - Desenvolvimento e validação do ambiente ProgTest
- Mestrado (FAPESP Proc. 2009/12956-6)
 - Integração de ferramentas de teste ao ambiente ProgTest

ProgTest: Validação

- Experimentos
 - Disciplinas introdutórias de programação
 - Disciplinas de teste de software

ProgTest: Validação

- Benefícios
 - Do ponto de vista do professor
 - Apoio à avaliação de trabalhos práticos
 - Resultados são úteis para identificar as dificuldades dos alunos
 - Do ponto de vista do aluno
 - Apoio à prática de teste de software
 - *Feedback* ajuda os alunos à melhorarem as suas habilidades de análise de programas

ProgTest: Publicações

- Souza, D. M.; Barbosa, E. F.. ProgTest: Um Ambiente para Submissão e Avaliação Automática de Trabalhos de Programação baseado em Atividades de Teste. In: III Workshop de Iniciação Científica e Tecnológica, 2009, São Carlos, p.67-68.
- Souza, D. M.; Maldonado, J. C.; Barbosa, E. F. ProgTest: An Environment for the Submission and Evaluation of Programming Assignments based on Testing Activities. In: 24th Conference on Software Engineering Education and Training, Honolulu, HI, USA, 2011, 10p.
- Souza, D. M.; Barbosa, E. F.; Maldonado, J. C.. Uma Contribuição à Submissão e Avaliação Automática de Trabalhos de Programação com base em Atividades de Teste. In: II Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática - XXV Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software - XVIII Sessão de Ferramentas, 2011, São Paulo.
- Souza, D. M.; Maldonado, J. C.; Barbosa, E. F.. ProgTest: Apoio Automatizado ao Ensino de Programação e Teste de Software. In: 22º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - 17º Workshop de Informática na Escola, 2011, Aracaju - SE. p. 1893-1897.

ProgTest: Publicações

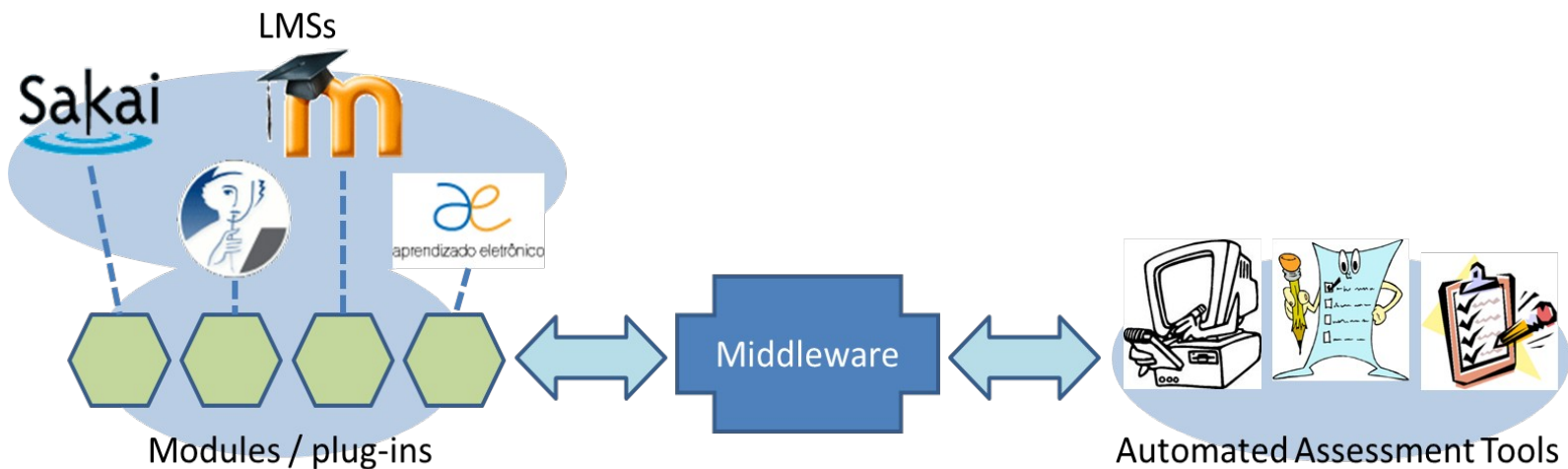
- Souza, D. M; Costa, S. L.; Freitas Filho, N. D.; Barbosa, E. F.. Um Estudo Experimental do Ambiente ProgTest no Ensino de Programação. XVI Ibero-American Conference on Software Engineering – 10th Experimental Software Engineering Latin American Workshop. Montevideo, Uruguay, pag. 1-10.
- Souza, D. M; Souza, S. R. S.; Oliveira, B. H.; Maldonado, J. C.; Barbosa, E. F.. An Automatic Test-Based Assessment System: a Contribution for the Teaching of Software Testing. 44th Annual Frontiers in Education (FIE). Madrid, Spain.
- Souza, D. M; Isotani, S.; Barbosa, E. F. Teaching Novice Programmers using ProgTest. International Journal of Knowledge and Learning. (Submetido)

Atividades em Andamento

- Licenciamento e distribuição
- Integração com LMSs

Projeto de Doutorado

- Integração de Ferramentas de Apoio à Avaliação de Trabalhos de Programação em LMSs (FAPESP Proc. 2012/04352-6)



Obrigado