SISGEE - Relatório de Reengenharia

Inclusão da funcionalidade de busca de Aluno e Professor Orientador a partir do Web Service do SIE

Projeto realizado pelos alunos:

Paulo Eduardo Cantuária Corrêa dos Santos

Rafael Santos da Silva

O SisGEE, Sistema de gestão de Estágio e Empresa, está em produção atualmente na DIEMP. Entre suas funcionalidades estão o cadastro de Termos de Estágios e seus respectivos Aditivos e, para tal, é necessário uma busca de alunos e professores. Atualmente esses dados se encontram em um banco próprio deste sistema, porém o mesmo não possui sincronia com o banco real de cadastro de alunos e professores do CEFET-RJ. A tarefa de reengenharia consiste em adaptar a busca para utilizar essa base mais atual e, por consequência, atualizar a base de dados própria.

Para isso foi solicitado à DTINF o acesso à API com os dados necessários, o SIE. Através dessa API poderemos realizar uma busca de aluno por matrícula e listar todos os professores disponíveis para serem orientadores em um estágio.

* Para o caso de busca de aluno por matrícula:

O sistema deverá tentar a busca no banco interno. Caso o aluno não seja encontrado nele, realizar a busca via SIE e, após isso, realizar o cadastro deste aluno no banco interno, bem como suas respectivas associações.

A Engenharia reversa aplicada foi buscar no código fonte em que momento essa busca era realizada e, em um único ponto pudemos alterar para incluir a chamada da API - na classe AlunoServices, no método:

**public** **static** Aluno buscarAlunoByMatricula(String matricula)

A partir daí foi criada uma classe chamada SIEServices que provê todos os métodos de acesso ao SIE que precisamos no momento, tanto para aluno quanto para professor, que foi realizada no seguinte método, em ProfessorOrientadorServices:

**public static** List<ProfessorOrientador> listarProfessorOrientador(){

Para realizar os testes, foi necessário criar um Server JSON falso e a opção mais simples foi o my-json-server.typicode.com ([http://my-json-server.typicode.com](http://my-json-server.typicode.com/)), que cria uma API de acesso a um JSON armazenado em um repositório no Github, neste caso o <https://github.com/paducantuaria/sisgeeJson>

Abaixo estão as classes criadas e/ou alteradas no projeto:

Classes Alteradas:

* control.AlunoServices
  + na busca de aluno por matrícula, caso não exista o aluno no banco do sisgee, faz a busca no SIE
* control.ProfessorOrientadorServices
  + na lista de professores, retorna todos os professores da API ou null caso não seja possível
* model.dao.AlunoDAO
  + Alteração na query de busca por matrícula, transformando em uma TypedQuery e tratando melhor o retorno
* model.dao.PessoaDAO
  + Alteração na query de busca por cpf, transformando em uma TypedQuery e tratando melhor o retorno
  + implementação deste mesmo padrão (TypedQuery) na busca por nome (Melhoria)
* model.entity.ProfessorOrientador
  + Acrescentado o atributo SIAPE

Classes Acrescentadas:

* control.json.SIEServices
  + Trata toda a lógica de busca de aluno no sie e transforma o retorno json em um aluno do domínio Sisgee
  + Incluída a busca da lista de professor,
* model.dao.CursoDAO
  + Criação do Dao de Curso para incluir o método de busca por código, para atribuir o curso ao aluno proveniente do SIE
* model.utils.AlunoSIE
  + Classe que representa o retorno JSON do aluno
* model.dao.CampusDAO
  + Criação do Dao de Campus para incluir o método de busca por nome, para atribuir o campus ao curso do aluno proveniente do SIE

Outras alterações:

* pom.xml:
  + inclusão das dependências para uso do JSON:
    - json-simple
    - commons-io