

Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Engenharia Elétrica e Informática
Departamento de Sistemas e Computação
Disciplina: Laboratório de Programação 2 – 2017.2

Relatório do Projeto Quem Me Ajuda

Professora: Lívia Sampaio

Grupo: Áthila Borges,
Flávio Farias,
Jonathan Silva,
Marcelo Andrade

Introdução

Projeto final da disciplina de Laboratório de Programação 2, do curso de Ciência da Computação da UFCG (Universidade Federal de Campina Grande). Este projeto visa por em prática conhecimentos adquiridos durante todo o semestre. A atividade consiste em desenvolver a base do projeto QUEM ME AJUDA. O QUEM ME AJUDA (QMA) tem como objetivo aproximar os alunos que precisam de ajuda em disciplinas dos alunos capacitados que podem oferecer ajuda (tutores).

Especificação

O projeto QMA consiste no desenvolvimento backend de um sistema que relaciona alunos com dúvidas e dificuldades em disciplinas com outros alunos mais capacitados que podem oferecer ajuda. O projeto foi dividido em 8 US (user storie).

US1 – Cadastrar Alunos

Para permitir o cadastro de aluno, o controlador de aluno tem um *Map* que mapeia matrícula-Aluno. O mapa torna mais prático a recuperação de um aluno a partir de sua matrícula. Verificações são feitas sobre os dados passados no cadastro de um aluno para impedir que sejam passados dados vazios ou inválidos.

US2 – Definir Papéis (Tutores)

Neste momento, deve ser possível que um aluno se torne tutor. Para tal, temos agora um controlador para tutor que armazena um *Map* que mapeia matrícula-Tutor. Novamente o mapa é utilizado por sua praticidade em encontrar um tutor pela matrícula. Verificações são feitas para impedir dados inválidos.

US3 – Disponibilizar e Listar Horários e Locais

Para que cada tutor possa ter seus horários e locais de atendimentos salvos, foi criada uma nova classe Atendimento que tem um *Map* que mapeia dia-horário e uma lista para os locais de atendimento. O Tutor tem um atributo do tipo Atendimento.

US4 – Cadastrar Pedidos de Ajuda (Presencial ou Online)

Neste caso, o aluno pode fazer um pedido de ajuda que pode ser online ou presencial. O próprio Sistema define quem será o tutor do pedido. O pedido de ajuda é definido por uma classe mãe abstrata (PedidoDeAjuda) que contém atributos e métodos comuns às duas classes filhas (AjudaOnline e AjudaPresencial). Cada classe filha tem suas especialidades. Para armazenar e gerenciar os pedidos, foi implementado um controle de ajuda.

US5 – Avaliar Tutor

Após a ajuda, o aluno pode avaliar o tutor, atribuindo-lhe uma nota. A pontuação do tutor (baseada nas notas recebidas) determina o nível do tutor, que pode ser 'Aprendiz', 'Tutor' e 'TOP'. O nível do tutor foi implementado em um Enum. Cada nível tem dois métodos, um para calcular a taxa do tutor, outro para retornar o nível do tutor em String. Uma interface foi adicionada para garantir que todos os níveis tenham esses métodos. O tutor só pode ser avaliado uma vez por pedido de ajuda.

US6 – Doar ao Tutor

Além de dar uma nota sobre a ajuda, o aluno pode fazer uma doação ao tutor. Essa doação é feita pelo Sistema e o tutor, de acordo com seu nível, recebe parte do valor doado, a outra parte vai para o sistema.

US7 – Configurar Ordenações de Listagem de Tutor

Aqui deve ser possível definir a ordem na listagem dos tutores. Como a ordenação é pertinente, uma interface foi criada, assim o Sistema tem apenas um atributo que pode ser definido para qualquer tipo de ordenação e a ordenação se mantém enquanto o programa é executado.

US8 – Armazenar Dados do Sistema

Uma classe responsável pela entrada e saída foi adicionada. Esta classe salva o estado atual do sistema e é capaz de recuperar o último salvamento através do método *carregar()*. Também é possível limpar os dados salvos.

Conclusão

Neste projeto foi possível por em prática diversos conteúdos adquiridos durante o semestre. Foi possível usar Interface, Herança, Composição, Enum, Classe Abstrata. Além de conceitos sobre padrões de qualidade. Estimulou, também, o trabalho em grupo e a pesquisa.

Link do projeto no GitHub: <https://github.com/AthilaMatheusBorges/Projeto.git>