

Tester

Verificador de Estruturas de Dados

Juiz de Fora
2017

Revisões Anteriores

| Revisor | Descrição | Data |
|-----------------------|--|------------|
| Helder L. B. Dos Reis | Criação do Documento | 06/10/2017 |
| Helder L. B. Dos Reis | Reimplementação do Requisito de Nível e Subnível | 05/12/2017 |
| | | |
| | | |

Índice

Table of Contents

| | |
|---|----------|
| REVISÕES ANTERIORES..... | 2 |
| ÍNDICE..... | 3 |
| 1. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DO SOFTWARE..... | 4 |
| 1.1. INTRODUÇÃO:..... | 4 |
| 1.2. DESCRIÇÃO GERAL:..... | 5 |
| 1.3. REQUISITOS ESPECÍFICOS:..... | 6 |

1. Especificação dos Requisitos do Software

1.1. Introdução:

a) Propósito:

Este documento tem o objetivo de especificar e estabelecer os requisitos para o sistema Tester de forma ágil.

b) Escopo:

O objetivo deste sistema é auxiliar os alunos e professores no aprendizado de estruturas de dados.

Este sistema deverá permitir o cadastro de alunos, professores e turmas, deverá também permitir a criação de fases, bem como sub-níveis que devem ser alcançados para subir a uma nova fase.

c) Definições e Siglas:

Tester: nome dado ao sistema em questão.

1.2. Descrição Geral:

a) Visão Geral do Produto:

Esse sistema tem como objetivo auxiliar alunos e professores no aprendizado e ensino de Estruturas de Dados através do Teste Estrutural de Software.

b) Perspectivas do Produto:

- ✓ Sistema deverá ser acessado remotamente por alunos e professores, permitindo que os mesmos interajam após devidamente autenticados.
- ✓ O sistema utilizará uma camada de persistência que irá interagir entre o produto e o banco de dados.
- ✓ O sistema deve utilizar uma API que forneça acesso aos recursos de backend facilitando futuras adaptações e migrações.

c) Funções do Produto:

- ✓ Cadastro de Professores
- ✓ Cadastro de Alunos
- ✓ Cadastro de Turmas
- ✓ Cadastro de Níveis do Jogo
- ✓ Cadastro de Subníveis
- ✓ Registro de alunos e professores em turmas
- ✓ Histórico de alunos matriculados em turmas

1.3. Requisitos Específicos:

a) Requisitos Funcionais:

O sistema deverá:

Requisito Funcional 1: Permitir que um usuário seja cadastrado como professor;

Requisito Funcional 2: Permitir que um usuário seja cadastrado como aluno;

Requisito Funcional 3: Permitir que professores cadastrem turmas;

Requisito funcional 4: Permitir que alunos se cadastrem em turmas;

Requisito funcional 5: Vincular um nível e um subnível a cada aluno;

Requisito funcional 6: Permitir que alunos visualizem apenas o desafio vinculado ao nível e subnível em que se encontra.

Requisito funcional 7: Verificar através de teste se as exigências do nível e subnível atual foram satisfeitas para avançar o nível e subnível do aluno.

Requisito funcional 8: Regredir o subnível do aluno caso algum requisito de teste de subníveis já percorridos falharem após os testes de regressão.

Requisito funcional 9: Implementar os subníveis de um nível em forma de lista duplamente encadeada de forma a permitir que o subnível atual do usuário, em um determinado nível, seja alterado de forma simples, para o caso em que após uma submissão com insucesso, outros testes de regressão também falhem.

Requisito funcional 10: Permitir que um nível saiba qual é o seu primeiro subnível e seu último subnível.

b) Requisitos não funcionais:

O sistema deverá:

Requisito não funcional 1: Ser construído baseando-se em Orientação a objetos.

Requisito não funcional 2: Possuir a estrutura cliente/servidor.

Requisito não funcional 3: Ser baseado em 3 camadas isoladas: Frontend, Backend e API Rest.

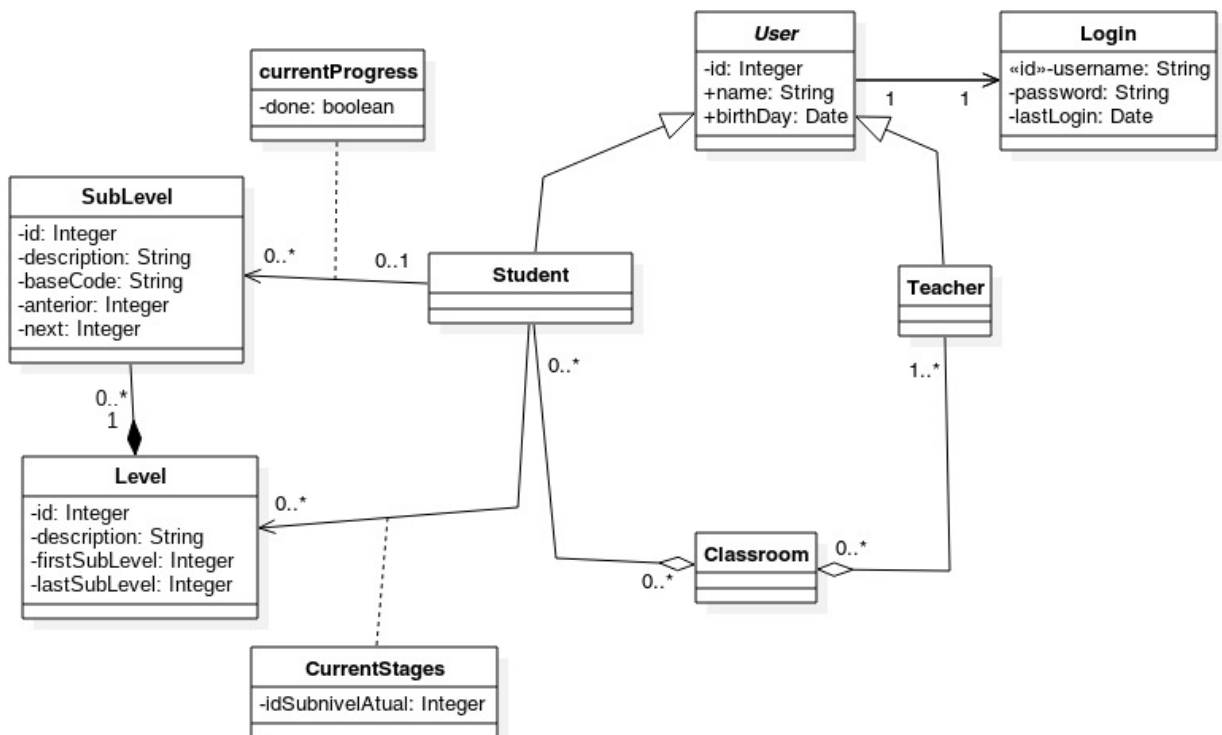
Requisito não funcional 4: Deverá ter o backend construído em linguagem JAVA 8 ou mais recente.

Requisito não funcional 5: Funcionar corretamente nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox e Opera (Em versões atualizadas).

Requisito não funcional 6: Persistir os dados através do banco de dados objeto relacional PostgreSQL.

2. Diagramas

2.1. Diagrama de Classes



2.2. Diagrama de Máquina de Estados

