

Make.a.List
Análise de Requisitos

João Pedro Santos de Moura
Marcus Vinicius Nunes Calisto
Oto Braz Assunção

20 de novembro de 2015

Sumário

	Sumário	2
	Lista de ilustrações	4
	Lista de tabelas	5
I	INTRODUÇÃO	6
1	Uma Breve Introdução	7
II	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	8
2	Descrevendo o Problema	9
2.1	O Problema dos Professores	9
2.2	O Problema dos Alunos	9
III	OBJETIVO	10
3	O Objetivo	11
3.1	Visando os Professores	11
3.2	Visando os Alunos	11
IV	ESCOPO DA APLICAÇÃO	12
4	O Escopo	13
V	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	14
5	Descrevendo o Produto	15
5.1	A Web	15
5.2	A aplicação	15
VI	CASO DE USO	16
6	Casos de Uso	17
6.1	Caso de Uso I - Adicionar Disciplina	17
6.2	Caso de Uso II - Adicionar Tópico	17
6.3	Caso de Uso III - Adicionar Questão	17
6.4	Caso de Uso IV - Gerar Lista como Professor	17

6.5	Caso de Uso V - Gerar lista como Aluno	17
6.6	Caso de Uso VI - Recuperar uma Lista Gerada	17
VII	CLASSES	18
7	Classes	19
7.1	Usuário	19
7.1.1	Administrador	19
7.1.2	Professor	19
7.1.3	Aluno	19
7.2	Disciplina	19
7.3	Tópico	19
7.4	Questão	19
7.5	Lista	19
7.6	Diagrama de Classes	20
7.7	Diagrama de Pacotes	20
VIII	BANCO DE DADOS	22
8	O Banco de Dados	23
8.1	Diagrama Entidade-Relacionamento	23
8.2	Diagrama Relacional	23
IX	PROTÓTIPOS	24
9	Prototipação	25
9.1	O Laravel	25
9.2	Tela de Login	25
9.3	Telas do Professor	25
9.3.1	Adicionar Disciplina	25
9.3.2	Adicionar Tópico	25
9.3.3	Adicionar Questão	25
9.3.4	Geração de Listas	25
9.4	Tela do Aluno	25
X	CRONOGRAMA	26

Lista de ilustrações

Figura 1 – Diagrama de classes	20
Figura 2 – Diagrama de pacotes	21
Figura 3 – Diagrama Entidade-Relacionamento do banco de dados da aplicação . .	23

Lista de tabelas

Parte I

Introdução

1 Uma Breve Introdução

É comum que professores lecionem mais de uma disciplina durante os períodos acadêmicos. Durante o período acadêmico, como parte da distribuição de créditos, é comum que os docentes reservem uma parte dos mesmos para resolução de listas de exercícios.

Dependendo da disciplina, o processo de confecção e resolução destas listas pode se tornar custoso em relação ao tempo, pois a ementa da disciplina pode ser extensa e isso pode levar o professor a gastar muito tempo selecionando questões de acordo com a disciplina e seus tópicos.

Parte II

Descrição do Problema

2 Descrevendo o Problema

2.1 O Problema dos Professores

2.2 O Problema dos Alunos

Ao receber uma lista, é comum o aluno resolvê-la e esperar uma possível correção por parte do professor, seja durante uma aula específica ou agendando um horário. O problema é o tempo que isso custa ao aluno, que poderia ter acesso as respostas logo após fazer o exercício ou a partir de uma determinada semana definida pelo professor. Assim, o aluno seria capaz de conferir suas respostas sem tomar também o tempo do professor e o horário da aula seria usado para sanar as dúvidas mais relevantes.

Parte III

Objetivo

3 O Objetivo

3.1 Visando os Professores

O objetivo da aplicação é agilizar o processo de confecção de listas de exercícios por parte dos professores, além de poupar tempo com atendimento aos alunos que buscam as respostas de tais questões presentes nessas listas.

3.2 Visando os Alunos

Evitar que o aluno perca muito tempo para consultar o professor com relação à respostas de exercícios e seja capaz de conferir por si próprio se sua resolução de uma determinada questão está certa ou não.

Parte IV

Escopo da Aplicação

4 O Escopo

O ambiente acadêmico será o escopo da aplicação mas nada impede que uma empresa possa adaptar o sistema de forma a gerar essas listas como testes em cursos de treinamentos mas para esta aplicação em específico, o escopo é o ambiente acadêmico, que é onde mais se usa esse tipo ferramenta.

Parte V

Descrição do Produto

5 Descrevendo o Produto

5.1 A Web

Dar o contexto da web

5.2 A aplicação

Usar o contexto para mostrar porque é importante que ela seja desenvolvida nessa plataforma, o seu objetivo, funcionamento, para quem e porquê eles devem usar.

Parte VI

Caso de Uso

6 Casos de Uso

Nesta seção são apresentados os artefatos correspondentes aos casos de uso do produto, bem como os seus respectivos diagramas.

6.1 Caso de Uso I - Adicionar Disciplina

6.2 Caso de Uso II - Adicionar Tópico

6.3 Caso de Uso III - Adicionar Questão

6.4 Caso de Uso IV - Gerar Lista como Professor

6.5 Caso de Uso V - Gerar lista como Aluno

6.6 Caso de Uso VI - Recuperar uma Lista Gerada

Parte VII

Classes

7 Classes

Nesta seção são apresentadas as classes que integram a aplicação, bem como um diagrama para cada e um diagrama de classes onde mostra as relações entre elas.

7.1 Usuário

Classe genérica para compartilhar atributos em comum entre as subclasses Administrador, Professor e Aluno.

7.1.1 Administrador

Usuário capaz de inserir, remover e atualizar outros usuários Professores e Alunos bem como adicionar, editar e remover todas as categorias do sistema. Tem todos os privilégios do sistema.

7.1.2 Professor

Usuário capaz de inserir e remover disciplinas, tópicos e questões.

7.1.3 Aluno

Usuário com o menor nível de privilégio, capaz de recuperar a lista de acordo com um código único e visualizar as respostas depois de uma data definida por quem gerou a lista.

7.2 Disciplina

A classe Disciplina é responsável por agrupar questões de uma determinada área, para que o professor seja capaz de gerar essa lista de forma aleatória que seja condizente com a área da disciplina.

7.3 Tópico

Referencia a um tópico específico de uma determinada disciplina, por exemplo, alocação dinâmica de memória é um tópico da disciplina Programação.

7.4 Questão

Está relacionada a uma disciplina e um tema e contém a pergunta e sua resposta.

7.5 Lista

Uma coleção de questões. Possui um ID e uma coleção de questões.

7.6 Diagrama de Classes

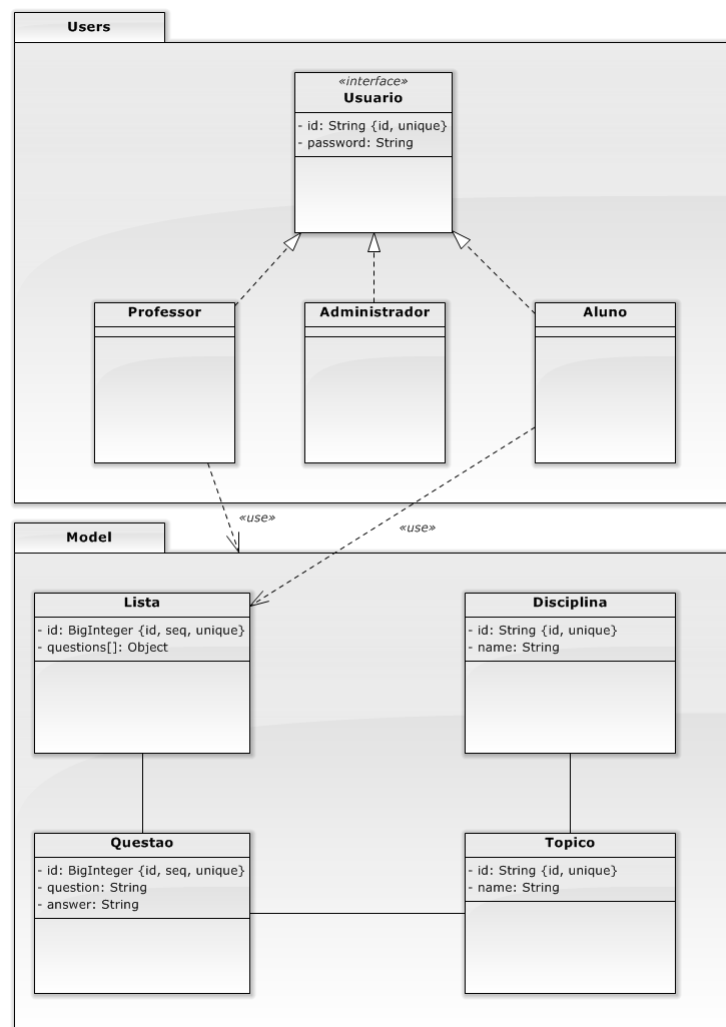


Figura 1 – Diagrama de classes

7.7 Diagrama de Pacotes

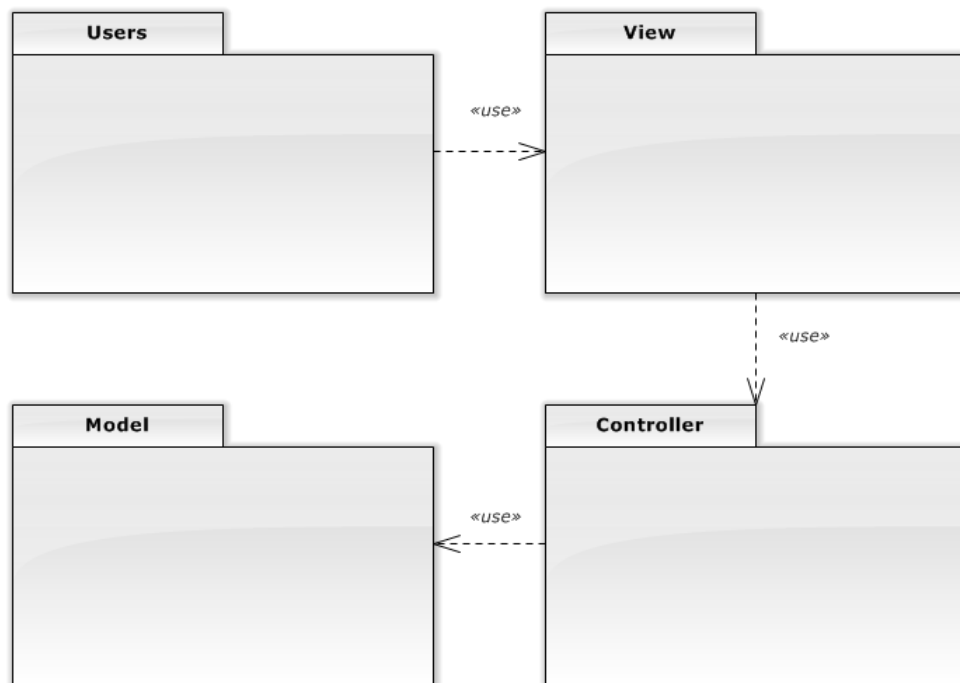


Figura 2 – Diagrama de pacotes

Parte VIII

Banco de Dados

8 O Banco de Dados

O banco de dados da aplicação será o MySQL, que está incluído na solução Laragon¹ para a plataforma Windows e possui versões tanto para Mac quanto distribuições Linux. Outro motivo que levou a escolha da tecnologia foi por ser de código aberto, com amplo suporte da comunidade.

8.1 Diagrama Entidade-Relacionamento

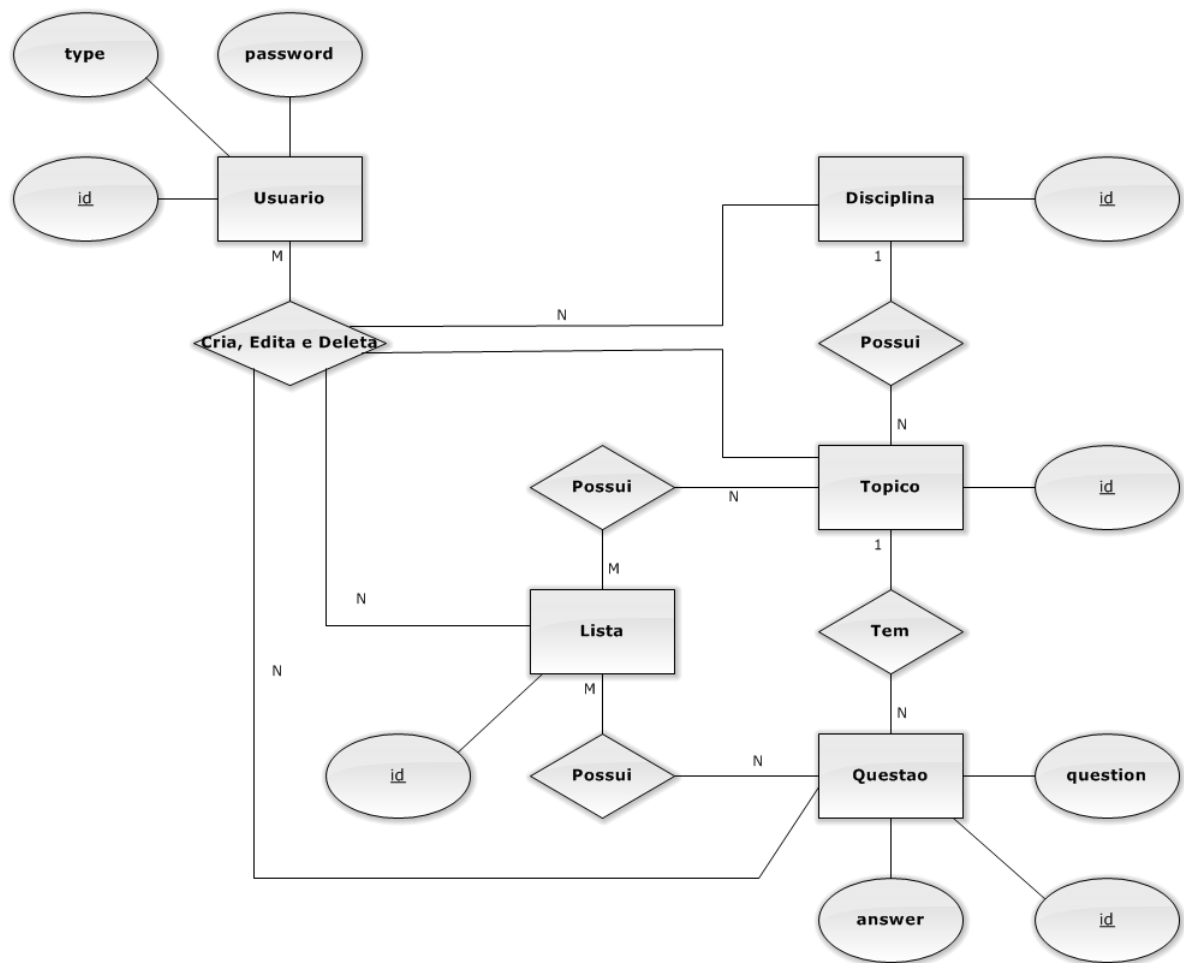


Figura 3 – Diagrama Entidade-Relacionamento do banco de dados da aplicação

8.2 Diagrama Relacional

¹ URL DO LARAGON

Parte IX

Protótipos

9 Prototipação

Nesta seção são apresentados os protótipos para cada interação e casos de uso apresentados anteriormente.

9.1 O Laravel

Como requisito do projeto, essa solução será desenvolvida usando um *framework* que tem como base o padrão *Model-View-Controller*, ou MVC. Devida a experiência dos integrantes da equipe, será usado o Laravel²

9.2 Tela de Login

9.3 Telas do Professor

9.3.1 Adicionar Disciplina

9.3.2 Adicionar Tópico

9.3.3 Adicionar Questão

9.3.4 Geração de Listas

9.4 Tela do Aluno

² Disponível em: <<http://laravel.com/>>. Acesso em 16 de novembro de 2015.

Parte X

Cronograma

Anexos