ALUNOS:

CHRISTHYAN DERICK DIAS BARBOSA - 19828322

JOSÉ LUCAS RODRIGUES SANTOS - 20038020

ROBSON RIBEIRO LUCIO - 19910622

RELATÓRIO DE TDA (TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS)

MATUTINO

PROJETO UDF CHALLENGE

Brasília, DF

2018

**SUMÁRIO**

[1.](#_gjdgxs) INTRODUÇÃO 3

[2.](#_1fob9te) TEMA 3

[3.](#_3znysh7) CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO 3

[4.](#_2et92p0) DESCRIÇÃO 4

[4.1](#_tyjcwt) Justificativa Para O Tema Escolhido 4

[4.2](#_3dy6vkm) Propósito (finalidade) Do Projeto 4

[4.3](#_1t3h5sf) Definição Do Problema 4

[4.4](#_4d34og8) Objetivos Do Projeto 4

[4.4.1](#_2s8eyo1) Geral 4

[4.4.2](#_3rdcrjn) Específicos 4

[4.5](#_z337ya) Público-alvo 4

[4.6](#_1y810tw) Necessidade De Estudos Adicionais 4

[4.7](#_2xcytpi) Cronograma de Trabalho 4

[5.](#_1ci93xb) DESENVOLVIMENTO 5

[5.1](#_3whwml4) Sistemas Existentes No Mercado 5

[5.2](#_qsh70q) Escopo E Não-Escopo 5

[5.2.1](#_3as4poj) Escopo 5

[5.2.2](#_49x2ik5) Não-Escopo 5

[5.3](#_23ckvvd) Diferenciais Do Projeto 5

[5.4](#_1hmsyys) Aplicabilidade Do Projeto 5

[5.5](#_41mghml) Proposta De Solução 5

[5.6](#_19c6y18) Ferramentas E Tecnologias Empregadas 5

[6.](#_46r0co2) ESPECIFICAÇÃO 6

[6.1](#_2lwamvv) Regras De Negócio (RN) 6

[6.2](#_3cqmetx) Requisitos 7

[6.2.1](#_1rvwp1q) Requisitos Funcionais 7

[6.2.2](#_25b2l0r) Requisitos Não-funcionais 8

# INTRODUÇÃO

Este documento contém a descrição completa dos objetivos a serem cumpridos por este projeto, seus requisitos funcionais, não funcionais e o seu escopo.

# TEMA

Este projeto é direcionado para os professores e alunos da universidade UDF, localizada na Asa Sul. A aplicação tem como objetivo principal aumentar a produtividade dos alunos, ao possibilitar que professores criem desafios online específicos para cada aluno.

# CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

* José Lucas - Full-Stack;
* Christhyan Derick - Coordenação, Revisão, Partes Escritas, Requisitos, Banco de Dados;
* Robson Ribeiro - Full-Stack, Modelagem de Dados.

# DESCRIÇÃO

## Justificativa Para O Tema Escolhido

Durante a reunião de representantes e embaixadores desse semestre foi colocado em discussão o desinteresse por alunos da área de TI da UDF, e pensando em uma forma de reverter esse cenário este projeto foi pensado.

## Propósito (finalidade) Do Projeto

Criar um sistema onde será possível criar comunidades e desafios relacionados a área de tecnologia, com o intuito de motivar e propiciar um ambiente desafiador e criativo para o usuário.

## Definição Do Problema

* Falta de interesse em estudar sozinho;
* Falta de um início e motivo para estudar;

## Objetivos Do Projeto

### Geral

Incentivar estudantes na área de tecnologia a colocar em prática projetos e por meio disso ganhar experiência e interesse.

### Específicos

* Autenticação de usuários;
* Criação de desafios;
* Sistema de dificuldades;
* Mostrar usuários participantes do desafio;

## Público-alvo

Qualquer pessoa que possua interesse em criar projetos na área de tecnologia.

## Necessidade De Estudos Adicionais

* Bootstrap;
* Git e GitHub;

## Cronograma de Trabalho

|  |
| --- |
| * Discussão de Ideias e Atribuição de Tarefas; |
| * Desenvolvimento Back-End e Front-End; |
| * Desenvolvimento do Modelo de Dados e Implementação do Banco de Dados; |

# DESENVOLVIMENTO

## Sistemas Existentes No Mercado

* URI - Em contraste a este sistema, o UDF Challenge é direcionado a um cliente específico e os professores que criam os desafios para cada aluno/turma.

## Escopo E Não-Escopo

### Escopo

Pretende fornecer um ambiente que irá fomentar o desenvolvimento e a criatividade por meio de desafios.

### Não-Escopo

* O sistema não vai interagir com o hardware;
* O sistema não irá invadir a privacidade dos usuários;
* O sistema não irá alterar as notas dos alunos;
* O sistema não terá conexão direta com os sistemas da faculdade;

## Diferenciais Do Projeto

* Interface intuitiva e amigável;
* Possuirá sistemas de *ranking*;

## Aplicabilidade Do Projeto

* Universidades e escolas;

## Proposta De Solução

* Armazenar dados por meio de cadastros virtuais;
* Enviar desafios para os alunos;
* Manter um controle dos desafios;
* Implementar um sistema de ranqueamento.

## Ferramentas E Tecnologias Empregadas

* HTML5, CSS3, JavaScript, PHP;
* MySQL & PHPMyAdmin;
* Bootstrap;
* JQuery;
* Apache;
* Git;
* GitHub.

# ESPECIFICAÇÃO

## Regras De Negócio (RN)

**RN001 –** O cadastro só poderá ser realizado por aqueles que possuírem o código de autenticação;

**RN002 –** Um e-mail só pode ser atribuído a uma única pessoa;

**RN003 –** Alunos podem interagir;

**RN004 –** Professores podem interagir;

**RN005 –** Visitantes da página podem interagir;

**RN006 –** Alunos não podem interagir;

**RN007 –** Professores não podem interagir;

**RN008 –** Os desafios serão enviados no formato .txt;

**RN009 –** A linguagem de programação do desafio pode ser definida pelo professor;

**RN010 –** A linguagem de programação adotada na resolução deve ser a mesma estipulada pelo professor;

## Requisitos

### Requisitos Funcionais

**RF001 – Cadastro de Usuários**

* Sistema que permite o cadastro e login de professores e alunos.
* **RN001 - RN005.**

**RF002 – Envio de Desafios**

* Sistema que permite aos professores enviarem questões/desafios para todos os usuários ou para comunidades.
* **RN004, RN006, RN008, RN009.**

**RF003 – Resolução de Desafios**

* Sistema que permite que os estudantes enviem a resolução dos desafios para avaliação do professor;
* **RN003, RN007, RN008, RN010.**

**RF004 – Central de Suporte**

Área designada para retirar dúvidas sobre a aplicação;

* **RN003, RN004.**

### Requisitos Não-funcionais

**RNF001 – MySQL**

* Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) gratuito que utiliza a linguagem SQL.

**RNF002 – PHP**

* Linguagem de script *open source* bastante utilizada para desenvolvimento web.

**RNF003 – HTML**

* Linguagem básica da internet, utilizada para desenvolver websites por meio de hipertextos.

**RNF004 – CSS**

* Linguagem de estilos utilizada como complemento às linguagens de desenvolvimento web.

**RNF005 – PHPMyAdmin**

* Aplicação web utilizada para integrar bancos de dados MySQL ao projeto.

**RNF006 – JavaScript**

* Linguagem *front-end* utilizada para manipular o comportamento de uma página web.

**RNF007 – JQuery**

* Biblioteca de funções de JavaScript utilizada para simplificar o lado *client* dos scripts HTML.

**RNF008 – Bootstrap**

* Framework front-end para aplicações web.

**RNF009 – Apache**

* Servidor web de uso livre.

**RNF010 – Git**

* Sistema de controle de versionamento.