

Projeto Giz

Relatório de Projeto Final - Terceiro Ano - 2014

Lucas Aguiar Pavanelli

&

Miguel de Souza Corti

SUMÁRIO

[Objetivo 3](#_Toc404444999)

[Metodologia 4](#_Toc404445000)

[Publico Alvo 4](#_Toc404445001)

[Competidores Existentes 5](#_Toc404445002)

[Detalhamento do Projeto 6](#_Toc404445003)

[Tecnologias Utilizadas 6](#_Toc404445004)

[Partes do Projeto 8](#_Toc404445005)

[Dificuldades Encontradas 8](#_Toc404445006)

[Futuras Melhorias 8](#_Toc404445007)

[Conclusão 8](#_Toc404445008)

# 

Resumo do Projeto

O giz é para o professor o meio de conversar e de trocar conhecimento com uma turma e seus alunos, por isso a nova rede social ‘Giz’ aproxima ainda mais os dois, proporcionando uma nova forma de fazer essa conexão. Com propostas atuais o projeto Giz não só possibilita uma interação mais rápida entre os principais integrantes da sala de aula como também ajuda na comunicação e na organização dos alunos de cada turma.

# Objetivo

A escola é o único local onde o professor e os alunos têm espaço e tempo para se comunicar e discutir sobre assuntos escolares. Esse meio singular restringe a interação do professor com a turma para dentro da sala de aula apenas.

Outro problema existente é a dificuldade na troca de informação e conteúdo dentro de uma turma. Visto que os meios utilizados atualmente, como grupos no ‘Facebook’, não dispõem uma interface voltada somente para a escola, mas para diversos usos; falta para os alunos um ambiente no qual toda a turma possa compartilhar e conversar de forma organizada e simples.

Foram esses dois problemas acima que deram motivo para criação da rede social ‘Giz’, uma página online, com objetivos exclusivamente didáticos, que possibilita a interação de forma simples e rápida do professor com as turmas da escola e da própria turma entre si. Sendo as turmas da escola um grupo onde os alunos de determinado ano escolar podem se reunir para trocar ideias, notificar algo necessário e principalmente organizar com calendários e partições de matérias suas vidas colegiais.

# 

# Metodologia

Foi usada uma abordagem atual e prática para resolução dos problemas. Os alunos registrados tem acesso a um ambiente familiar aos jovens atuais, as turmas usam um sistema semelhante ao de uma rede social, onde cada aluno, dentro de suas designadas turmas, pode conversar através de *posts* com os mesmo integrantes da sala de aula.

Dentro das turmas os usuários possuem duas funcionalidades essenciais para ordenação das situações escolares. Uma delas é a divisão de *posts* e arquivos em partições de matérias, ou seja, uma mensagem é agregada a uma matéria e futuramente essa mensagem poderá ser achada de modo fácil acessando a partição da matéria especificada. Os alunos tem também um calendário da turma que possibilita aos integrantes a visualização e atualização de datas de testes, provas, entregas de trabalhos etc..

A outra função do projeto de ampliar a comunicação entre os professores e as turmas é feita através da conexão da conta do professor com as turmas. O professor, assim como o aluno, pode se registrar na rede para ter então acesso a uma lista das turmas podendo acessar cada uma delas e enviar mensagens para os integrantes da turma.

# 

# Publico Alvo

A rede social tem como objetivo atingir as escolas de ensino médio e fundamental, sempre procurando atender os alunos e os professores.

O projeto surgiu através da observação de um problema organizacional nas turmas das escolas e na dificuldade dos professores de estabelecerem uma comunicação fora das salas de aula com os alunos. Todavia a base do projeto pode ser útil para diversas questões de ordem e comunicação, por exemplo, uma empresa pode ter vários departamentos que não se comunicam bem entre si ou com superiores, portanto uma rede como o ‘Giz’ facilitaria e melhoraria essa interação mal organizada.

# 

# Competidores Existentes

O ‘Giz’, atualmente, se depara com dois principais concorrentes: o site brasileiro ‘PRAL’ e o projeto em desenvolvimento pela Google, ‘Classroom’. Ambos os projetos oferecem suporte às turmas, alunos e professores, procurando melhorar a comunicação entre os alunos e professores e facilitar a organização da vida escolar do aluno.

Os projetos têm propósitos semelhantes, porém certas diferenças do ‘Giz’ fazem dele uma rede mais direcionada e dedicada à escola de ensino médio e fundamental.

O ‘PRAL’ (PRofessor-ALuno), do Grupo Virtuous, é um site público, no qual qualquer um pode acessá-lo, criar sua conta como professor ou aluno e usufruir de todas suas funcionalidades. Ele possui uma vantagem: por ser aberto para todos, a comunicação pode ser muito maior, ou seja, a comunidade é maior e possibilita uma troca de informação mais diversificada. Todavia essa vantagem é também sua desvantagem, a rede fica vulnerável a como os usuários querem usá-la e por não ser um sistema interno e monitorado de uma escola, o PRAL acaba se tornando um espaço desordenado, onde a comunicação entre os alunos e professores não é prática.

O ‘Classroom’[[1]](#footnote-1) é um projeto da série ‘Apps for Education’[[2]](#footnote-2) da Google, esse projeto tem o objetivo de melhorar a organização do aluno e melhorar a comunicação com os professores. Por ter metas semelhantes, o ‘Classroom’ é um grande concorrente, porém é possível destacar algumas questões que expõem as diferenças do ‘Giz’. Inicialmente, a Google por já ter diversos sistemas de armazenamento, comunicação, entre outros, ela requer que você seja um usuário desses sistemas, portanto, para fazer bom uso do ‘Classroom’ é necessário ter um e-mail do ‘Gmail’[[3]](#footnote-3), um ambiente ‘Google Drive’[[4]](#footnote-4) e ‘Google Docs’[[5]](#footnote-5), mas nem todos os possíveis usuários sabem usar ou querem ter que aprender a usar essas ferramentes ou até mesmo são cadastrados nelas.

Outro problema é que por ser um projeto muito grande e complexo, ele acaba não sendo usado em escolas de ensino médio e fundamental, sendo só implementado em grandes universidades que tem capacidade, tempo, dinheiro e necessidade para instalar um sistema desse porte.

# 

# Detalhamento do Projeto

O projeto desenvolvido, a rede social ‘Giz’, é uma aplicação web feita com o objetivo de ser um espaço prático e fácil para as turmas e os alunos e professores se comunicarem e organizarem. Para alcançar esses objetivos foi usada a linguagem de programação ‘Ruby’ com uma estrutura de trabalho conhecida como ‘Rails’. Os dois juntos, sendo comumente chamados de ‘Ruby on Rails’, possibilitam através de diversas bibliotecas de funcionalidades o desenvolvimento de várias utilidades do projeto, sendo possível implementar todos os objetivos idealizados.

## Tecnologias Utilizadas

O projeto ‘Giz’ foi todo desenvolvido através do Sistema Operacional ‘Ubuntu’ e como já dito anteriormente, foi utilizada a ferramenta ‘Ruby on Rails’ para seu desenvolvimento. Essa ferramenta possuí uma comunidade muito grande que contribuí para um sistema de ‘Gems’, essas ‘Gems’ são bibliotecas desenvolvidas pela própria comunidade que contêm várias funções que podem ser adicionadas no projeto para aprimorar e agilizar sua produção.

Dentro da rede ‘Giz’ foram usadas várias ‘Gems’, porém algumas delas merecem destaque e serão mencionadas e explicadas a seguir

1. **Bootstrap**

O ‘Bootstrap’ é uma ‘Gem’ que adiciona várias classes ao CSS da página, permitindo melhorar a organização e o *layout* do site. Com o Bootstrap foram usadas classes para definir o tamanho, as cores, a localização, entre outros, de botões, áreas de texto, imagens etc., dando uma identidade viusal ao projeto.

1. **Paperclip**

‘Paperclip’ traz algumas funções que permitem o *upload* de arquivos para o site. Essa gem inclui alguns atributos, como o tamanho máximo que um arquivo pode ter e quais extensões serão aceitas. Ela não serve apenas para carregar arquivos, mas também para baixá-los, ou seja, é possível implementar funções que dêem ao usuário o conforto de ter tudo que é compartilhado armazenado em seu computador.

1. **Bcrypt**

Para assegurar ao usuário que sua conta e informações estão sendo mantidas seguras, usamos a gem ‘Bcrypt’, essa gem toma conta da criptografia das senhas dos cadastrados através do sistema SHA-1. Ela funciona de tal forma que quando o usuário escolhe sua senha ela passa por uma transformação que gera uma frase em hexadecimal de 160 bits e assimila através de uma estrutura de dados *Hash* à senha digitada pelo usuário. Assim, quando uma senha é requisitada o único valor recebido é a frase já transformada em hexadecimal, assegurando que apenas o próprio programa e ninguém mais, nem mesmo os desenvolvedores do projeto, tem como descriptografar a frase e achar a senha do usuário para permitir seu acesso ao site.

1. **Fullcalendar**

Toda a turma no projeto ‘Giz’ tem acesso a um calendário, esse calendário foi implementado por essa gem, o ‘Fullcalendar’. Essa gem era na verdade uma biblioteca para ‘JavaScript’, porém como era *open source* foi pega e adaptada para ser usada como uma gem em Ruby on Rails. O Fullcalendar tem em sua biblioteca um modo para instalar um calendário em seu site e diversas outras funções para aprimorá-lo.

**Partes do Projeto**

Descreva cada módulo do seu projeto e como eles se relacionam. Por exemplo: modelos, views, classes, funções/ métodos, etc. Adicione imagens, partes de código, etc.

## Dificuldades Encontradas

O que tentaram fazer e não conseguiram, o que conseguiram mas foi mais difícil, e por que.

## Futuras Melhorias

Descreva como o projeto poderia se tornar ainda melhor.

## Conclusão

Reveja o que foi feito, como foi feito, o que não foi feito, e para onde ainda pode ir. Enfoque bem no potencial de impacto do projeto.

1. Em tradução livre: ‘Sala de Aula’. [↑](#footnote-ref-1)
2. Em tradução livre: ‘Aplicativos para Educação’. [↑](#footnote-ref-2)
3. Sistema de e-mail da Google. [↑](#footnote-ref-3)
4. Sistema de armazenamento em nuvem da Google. [↑](#footnote-ref-4)
5. Sistema de edição de documentos da Google. [↑](#footnote-ref-5)