



# Estruturação do Site da Biblioteca de Processamento de Imagens Biomédicas (BIAL)

Lucas Santana Lellis Prof. Dr. Fábio Augusto Menocci Cappabianco  
Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal de São Paulo  
São José dos Campos - SP



## Resumo

Com o objetivo de promover a divulgação do Grupo de Inovação Baseada em Imagens e Sinais (GIBIS), e seus projetos chave, como a Biomedical Image Analysis Library (BIAL), foi desenvolvida uma página na web sob o domínio <http://gibis.unifesp.br>. Baseada na Rails framework, o website possui suporte ao cadastro de usuários, que podem alterar seus perfis no sistema, com foto, breve resumo, e informações de contato.

## Introdução

O **Grupo de Inovação Baseada em Imagens e Sinais** foi formado em 2012 pelos docentes Fábio Augusto Menocci Cappabianco e Jaime Shinsuke Ide, e conta com a participação de 10 docentes e alunos dos cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Engenharia Biomédica, Bacharelado e Mestrado em Ciência da Computação. Este grupo tem desenvolvido diversos trabalhos na área de processamento e análise de imagens e sinais biomédicos, publicando seus resultados em periódicos e conferências nacionais e internacionais de renome. Um dos trabalhos mais significativos é uma biblioteca para processamento de imagens médicas denominada **Biomedical Image Analysis Library**, que realiza operações sobre diversas modalidades de imagens, como Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética. A figura 1 possui uma captura de tela da interface gráfica da BIAL.

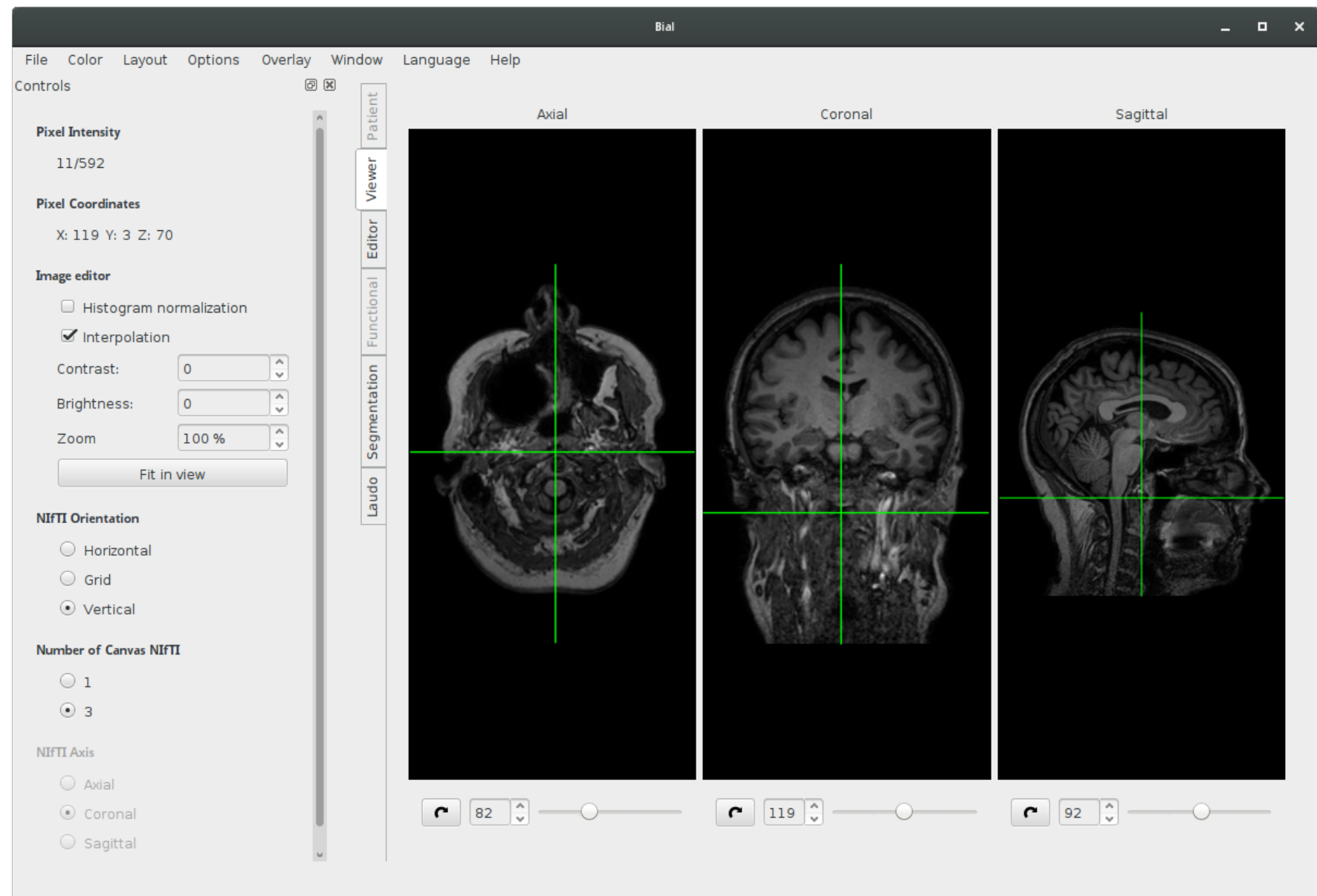


Figura: Captura de tela da interface da BIAL

Agora com um laboratório equipado, e um número considerável de colaboradores, chega o momento de aumentar a divulgação do grupo. Assim o projeto tem como objetivo disponibilizar um **site na internet**, assim como a documentação e distribuição da BIAL para o uso da comunidade científica.

## Objetivos

Com o intuito de promover a divulgação do grupo e seus projetos e contribuições para a comunidade científica, o projeto tem como objetivos:

- **Desenvolvimento da identidade visual do Grupo e da Bial**  
O desenvolvimento dos logotipos do GIBIS, e da BIAL, assim como o front-end do website são marcas importantes que definem uma identidade, que será mantida, e conhecida por muito tempo.
- **Disponibilização de informações sobre projetos e pesquisadores.**  
O website deve conter um breve resumo, assim como informações de contato sobre os diversos pesquisadores do grupo, assim como seus projetos e agências de fomento.

## Metodologia

Tendo como objetivo o aprendizado de forma gradual e produtiva, o projeto foi desenvolvido em diferentes etapas:

- **Estudo sobre princípios de HTML e CSS**  
Html e CSS são a base do front-end da web, sendo os responsáveis por definir a forma em que a página é exibida no browser.
- **Desenvolvimento da interface**  
Foi feita uma versão inicial do front-end do website utilizando a tecnologia **Bootstrap**. Bootstrap é um conjunto de componentes de interface que facilita a criação de websites responsivos e compatíveis com dispositivos móveis.
- **Elaboração da identidade visual**  
Foram utilizadas tecnologias livres para o desenvolvimento da identidade visual, como o **Gimp** e **Inkscape**, poderosas ferramentas de edição de imagem.
- **Implementação das funcionalidades**  
Baseando-se na interface desenvolvida, e com o auxílio da tecnologia **Ruby on Rails**, é possível implementar funcionalidades dinâmicas, integradas ao banco de dados **MySQL**.



Figura: Tecnologias utilizadas no projeto, da esquerda para a direita: Html5, Css3, Bootstrap, Gimp, Inkscape, Ruby on Rails, e Mysql

Na figura 2 estão representadas as diferentes tecnologias utilizadas durante todo o processo.

## Resultados e discussão

Após meses de desenvolvimento, é possível exibir diferentes resultados e funcionalidades interessantes, como:

### ▪ Identidade visual



Figura: Logotipos desenvolvidos. Em ordem: Logo do Gibis, Logo da BIAL, e ícone da BIAL.

A figura 3 mostra a id. visual desenvolvida para o gibis, e BIAL.

### ▪ Home page

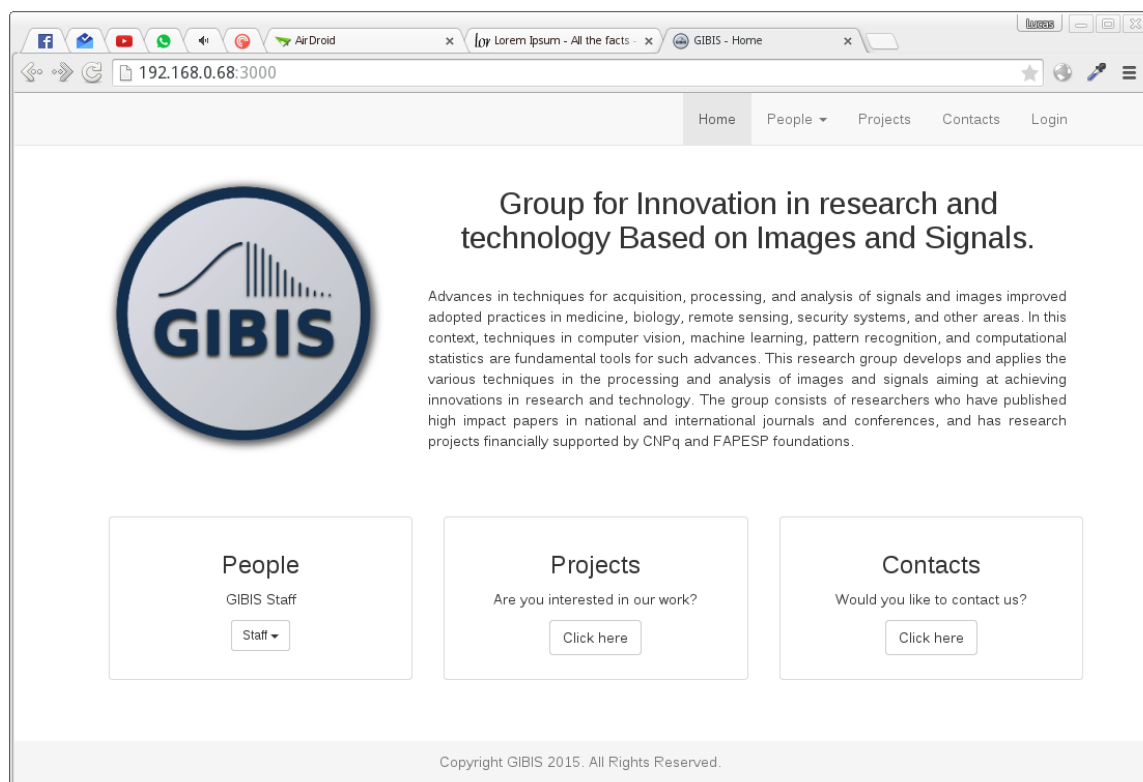


Figura: Imagens da home page.

Foi implementada a home page do grupo, conforme a figura 4.

### ▪ Página da Bial

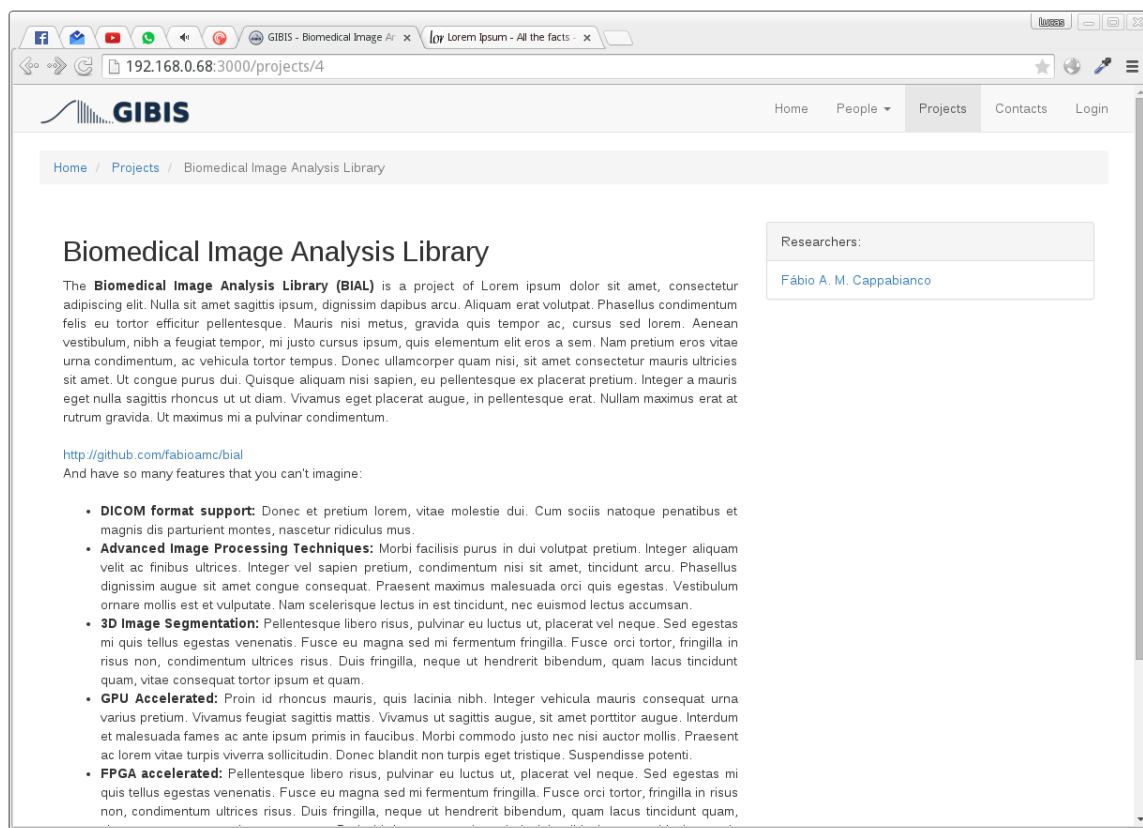


Figura: Página do projeto BIAL.

Dentro do website, existe uma página dedicada à BIAL ( figura 5 ).

## Conclusões

A princípio o site seria composto de páginas estáticas, porém, a tecnologia escolhida proporcionou com alta qualidade, diversas funcionalidades dinâmicas, como a edição das páginas de projetos e pesquisadores, assim como o suporte ao cadastro de usuários. O projeto proporcionou importantes oportunidades de aprendizado na área de desenvolvimento web, design gráfico, engenharia de software, e banco de dados. Sendo uma ótima oportunidade de assimilar novas tecnologias ao currículo, como o Bootstrap, e o Ruby on Rails.

### ▪ Funcionalidades dinâmicas

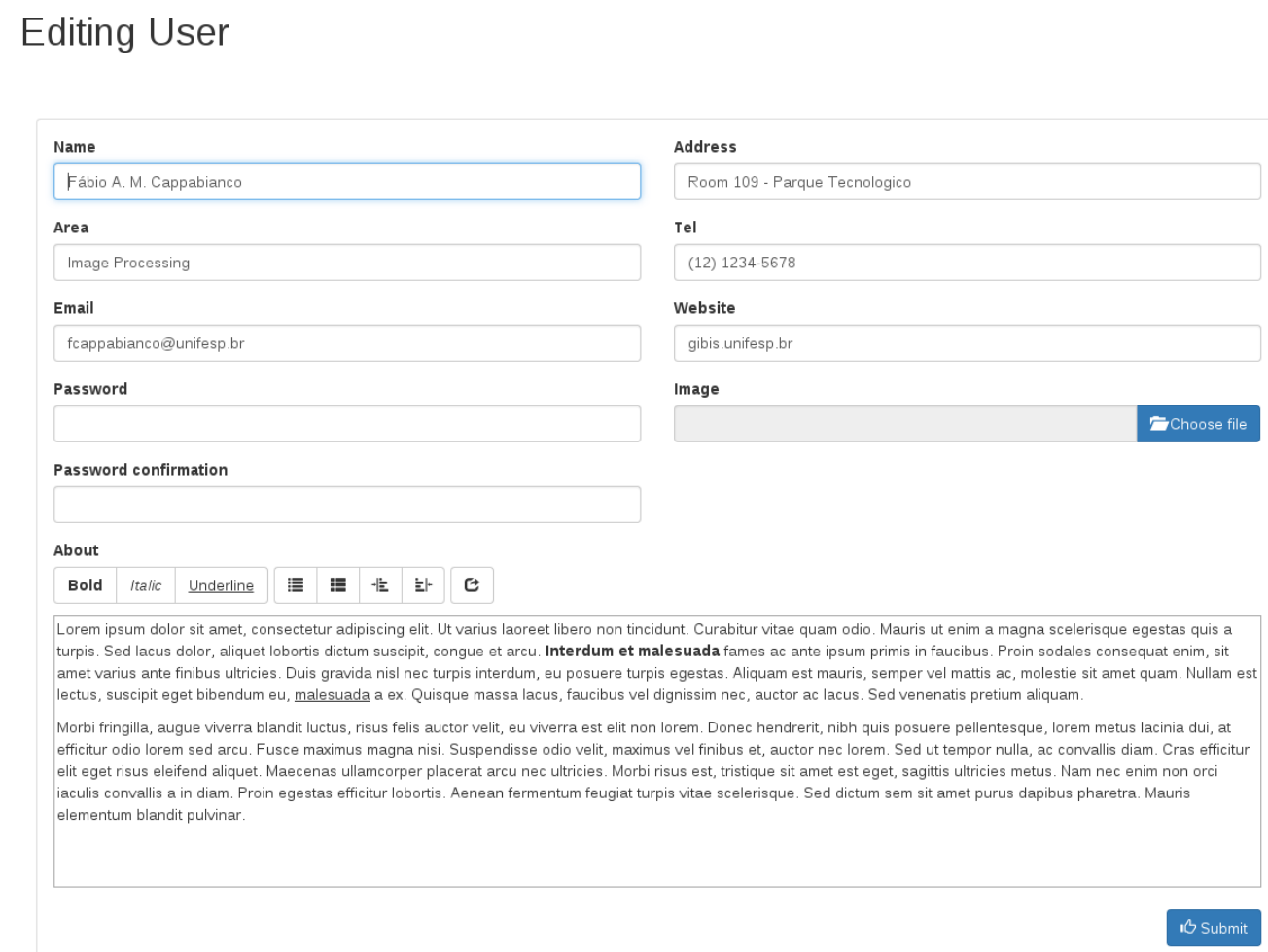


Figura: Interface de edição.

Foram desenvolvidas funcionalidades de edição de usuários, projetos e patrocinadores, além das funcionalidades de login, perfil administrador, recuperação de senha e ativação de contas. A figura 6 mostra a interface de edição de perfil de usuário.

### ▪ Interface móvel



Figura: Imagem da interface móvel.

Um dos destaques é a utilização do Bootstrap para a construção da interface responsiva, que se adapta à dispositivos móveis (figura 7).

## Agradecimentos

Agradecemos ao Programa de Bolsas de Iniciação à Gestão, e à Universidade Federal de São Paulo por tornarem este projeto possível.