



Trabalho de Conclusão de Curso IV

# Sistema Computacional para Gestão da Semana de Engenharia da Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense

Aluna: Bruna de Mello Almeida  
Orientador: Alexandre Santos de la Vega

# Sumário

---



## **Introdução**

Motivação

Objetivo

## **Cenário Inicial**

## **Desenvolvimento**

Versão 2018 – SEMENGE 2018

Versão 2019 – SEMENDE 2019

Comparações entre as versões

Dificuldades Encontradas

## **Considerações Finais**

Conclusão

Sugestão para trabalhos futuros

## **Agradecimentos**

# Introdução

---



## Motivação

Digitalizar as etapas do processo de inscrição no evento, minimizando a interação inscrito – secretaria, conseqüentemente diminuindo falhas provenientes do trabalho manual e redundâncias de dados armazenados em planilhas não versionadas.

## Objetivo

Desenvolver um sistema computacional com foco em aplicação *web* capaz de centralizar dados e informações dos participantes do evento referente à Semana de Engenharia da Universidade Federal Fluminense, tendo acesso via páginas *web*, simplificando a interação do usuário com a base de dados.

# Cenário Inicial



## A Semana de Engenharia

- Gestão do evento baseada em trabalho manual.



### Inscrição

Dados dos participantes armazenados em planilhas e confirmação de pagamento via recibo em papel.



### Participação no evento

A presença do participante nas palestras, minicursos e oficinas eram registradas em arquivos de texto.



### Certificados

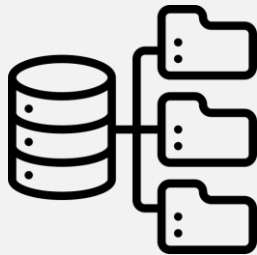
Certificados impressos e assinados um por um e entregues presencialmente a cada participante apto a recebê-lo.

# Desenvolvimento



## Versão 2018 - SEMENGE 2018

- Foco no armazenamento dos dados.



### Banco de Dados

Estrutura elaborada para armazenamento dos dados necessários para gestão do evento.



### Páginas *Web*

Ferramenta de interação com a base de dados, oferecendo acesso de forma visual e simplificada.



### Acesso Local

A base de dados e páginas web, são acessadas de forma local, não tendo interação com o mundo externo.

## Versão 2018 - SEMENGE 2018

- *Back-end*: Estrutura do banco de dados e armazenamento de informações.

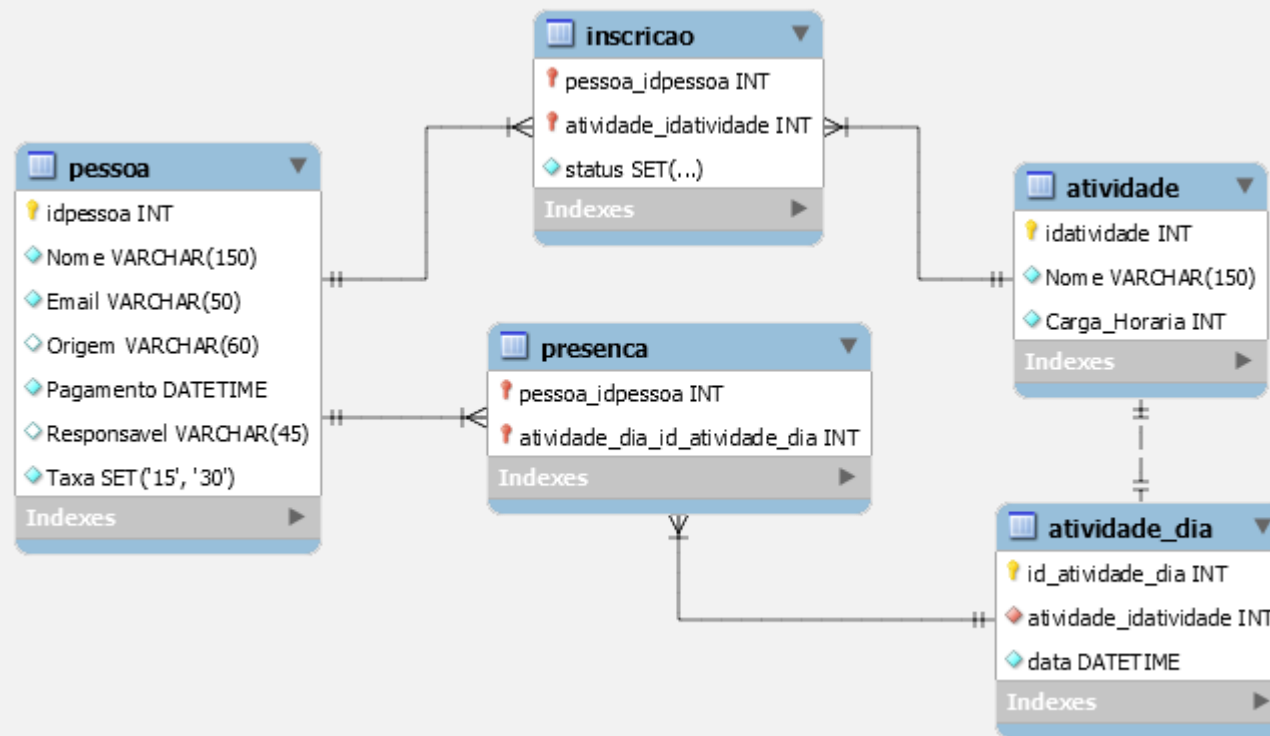


Figura 1: Estrutura do banco de dados - Versão 2018.

# Desenvolvimento



## Versão 2018 - SEMENGE 2018

- *Front-end*: Páginas *web* e acesso às funcionalidades.

INÍCIO

## SEMENGE 2018

Dados de Login:

Nome de Usuário:

Senha:

Desenvolvimento e manutenção: Grupo PET-Tele - Versão: 21/11/2018

Figura 2: *Login* - Versão 2018.

INÍCIO ALUNOS CADASTRADOS ATIVIDADES CADASTRADAS SAIR

ESCOLA DE ENGENHARIA

## SEMENGE 2018

Desenvolvimento e manutenção: Grupo PET-Tele - Versão: 21/11/2018

Figura 3: Página Inicial - Versão 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
ESCOLA DE ENGENHARIA

### CERTIFICADO

Certifico, para os devidos fins, que XXXXX XXXX XXXXXXXX XXXX participou da XVIII SEMANA DE ENGENHARIA, no período de 16 a 19 de outubro de 2018.

Fabio Barboza Passos, D.Sc.  
Diretor da Escola de Engenharia

Niterói, 03 de fevereiro de 2019.

XXXXX XXXX XXXXXXXX XXXX participou das seguintes atividades:

Atividades	Duração
A tecnologia dos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPAs), aplicações, estudos de caso e os Drones Industriais de grande porte	2
A competência da gestão de projetos em um mundo empreendedor e colaborativo	2
A Bioeconomia do futuro: Oportunidades e o papel da engenharia	2
A dificuldade na extensão	2

Niterói, 03 de fevereiro de 2019.

Figura 4: Exemplo de certificado.

# Desenvolvimento



## Versão 2019 - SEMENDE 2019

- Reaproveitamento do sistema anterior, com foco na experiência do usuário.



### Banco de Dados

Estrutura elaborada para armazenamento dos dados necessários para gestão do evento.



### Páginas *Web*

Ferramenta de interação com a base de dados, oferecendo acesso de forma visual e simplificada.



### Acesso Livre

A base de dados e páginas web, são hospedados em um servidor, o qual pode ser acessado por qualquer pessoa através de uma URL.



# Desenvolvimento



## Versão 2019 - SEMENDE 2019

- *Back-end*: Estrutura do banco de dados e armazenamento de informações.

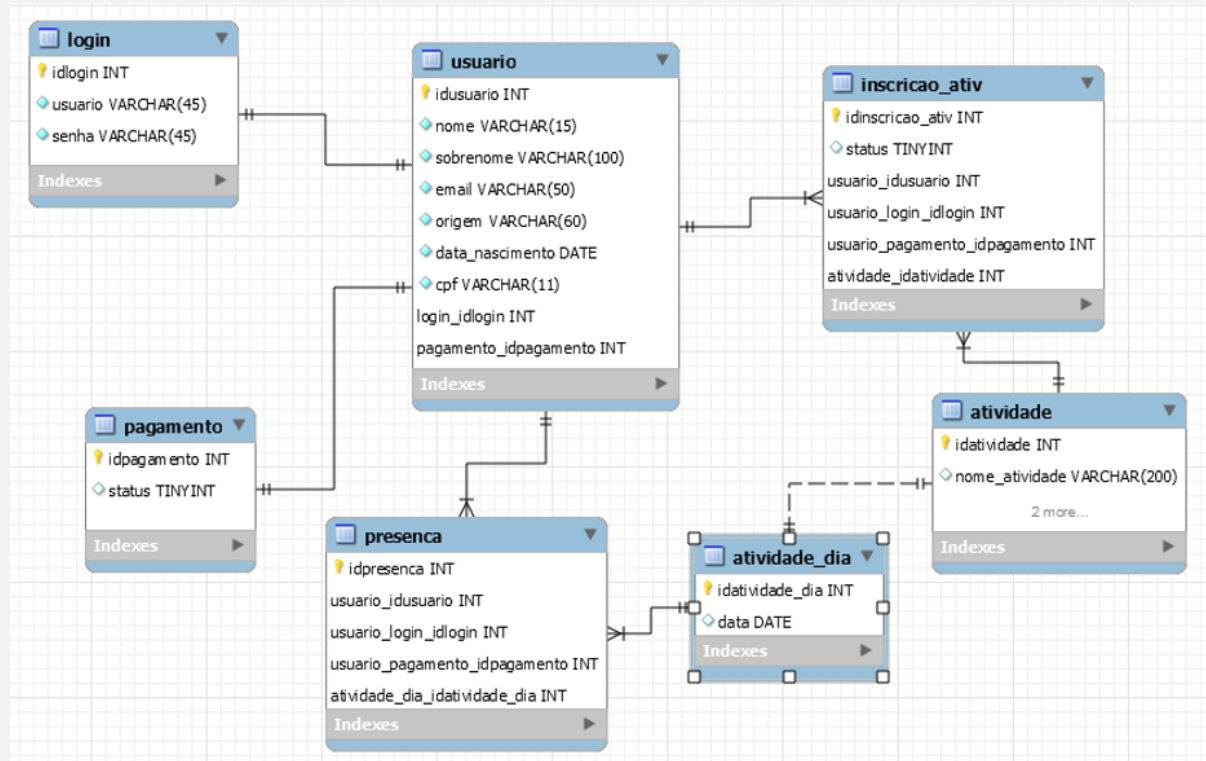


Figura 5: Estrutura do banco de dados - Versão 2019.

# Desenvolvimento



## Versão 2019 - SEMENDE 2019

- *Front-end*: Páginas web e acesso às funcionalidades.



Figura 6: Página Inicial - Versão 2019.

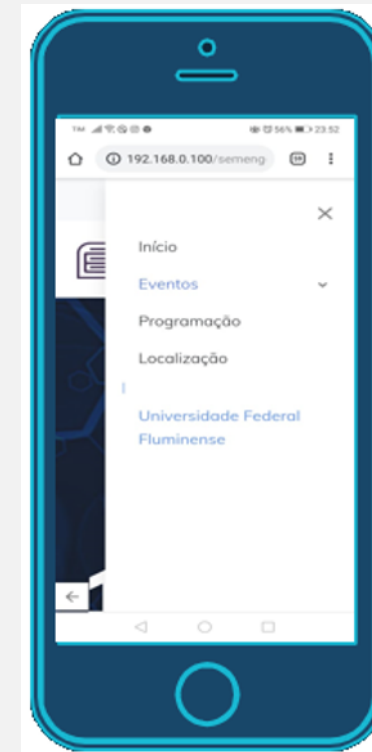


Figura 7: *Front-end* responsivo.

# Desenvolvimento



## Versão 2019 - SEMENDE 2019

- Páginas internas distintas de acordo com o *login* do usuário

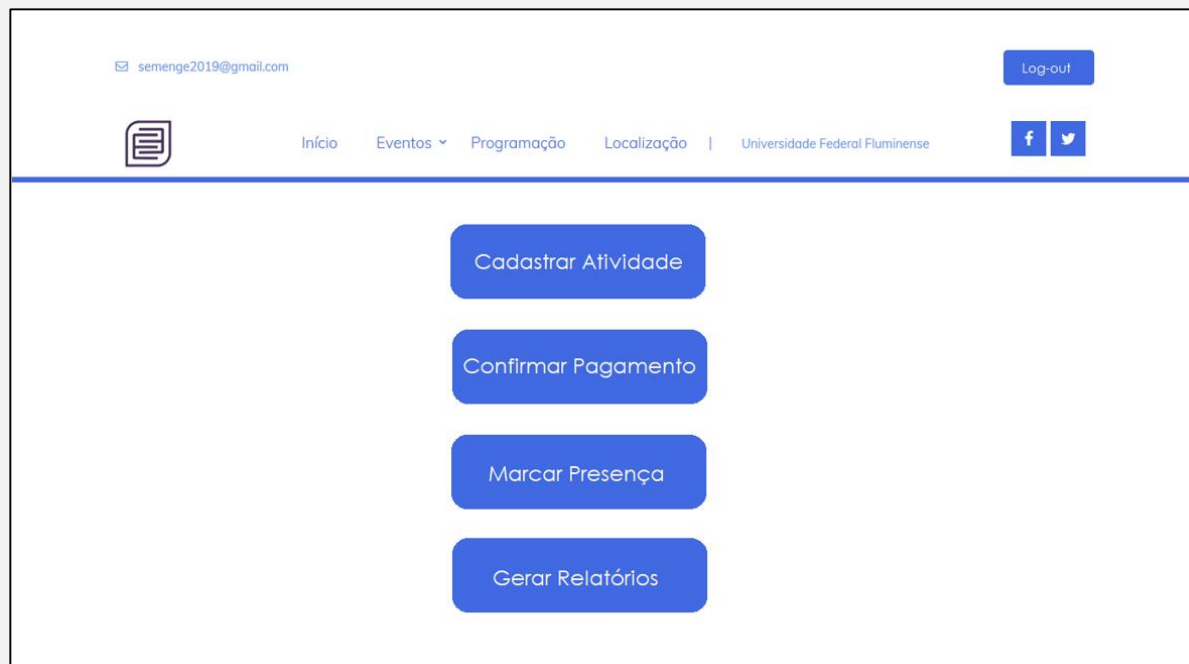


Figura 8: Página Inicial interna à secretaria.



Figura 9: Página Inicial interna aos participantes.



## Comparações entre os sistemas

- Quanto ao Back-end

A estrutura do banco de dados criado na versão de 2018, pode ser reaproveitado, salvo poucas modificações e adição de novas tabelas.
- Quanto ao Front-end

Os dois sistemas possuem interfaces simples e de fácil entendimento. Entretanto, o sistema desenvolvido no ano de 2019 promove maior dinamismo no acesso, visto que as páginas adaptam-se a diferentes tipos de dispositivos.
- Quanto ao acesso.

A funcionalidade para conectar-se a cada sistema possuem propósitos distintos: na versão mais antiga, o *login* é voltado à segurança das informações, enquanto que na versão mais recente, o *login* visa oferecer autonomia ao usuário.



## Dificuldades encontradas

- Tempo para desenvolvimento  
Levando-se em conta o tempo disponível para desenvolvimento da versão referente ao ano de 2018, este sistema foi entregue em partes de acordo com a necessidade do desenvolvimento das funcionalidades requeridas pela secretaria.
- Hospedagem das páginas  
Visto que, para o funcionamento integral do sistema desenvolvido no ano de 2019 era necessário a hospedagem do banco de dados e das páginas em um servidor, não foi possível a implementação integral desta versão, uma vez que não foi encontrado um servidor que atendesse as condições necessárias, tanto em relação à segurança, quanto aos recursos disponíveis pela secretaria.

# Considerações Finais

---



## Conclusão

### - Versão 2018

Resultado satisfatório após feedback dos funcionários da secretaria, os quais puderam gerir o evento integralmente com o uso do sistema, desde a inscrição dos participantes até a emissão dos certificados. Voto de louvor foi concedido pela Escola de Engenharia e um artigo foi publicado no XVII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE, que ocorreu no ano de 2019.

### - Versão 2019

Apesar de não ter sido integralmente implantado, este sistema provê melhorias em relação à versão anterior, oferecendo autonomia ao participante quanto ao acompanhamento da sua inscrição e geração do seu próprio certificado. Esta versão teve seu artigo publicado no XVIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE, que ocorreu no ano de 2020.

# Considerações Finais

---



## Sugestão para trabalhos futuros

- Utilização de um *framework* para leitura universal do código desenvolvido.
- Adição de APIs voltadas ao pagamento virtual da taxa de inscrição.
- Estudo aprofundado sobre como armazenar os dados de forma mais segura.

# Agradecimentos

---



Primeiramente, agradeço a minha família e amigos.

Em seguida, um agradecimento especial ao grupo PET-Tele e todos os participantes os quais de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento deste projeto.

Agradeço também, aos funcionários da Escola de Engenharia pela oportunidade de elaboração desse sistema e na confiança no trabalho ao ser desenvolvido.

Por fim, agradeço ao professor Carlos Eduardo Pantoja pela ajuda concedida sempre que lhe foi solicitada.



Bruna de Mello Almeida

[brmello@id.uff.br](mailto:brmello@id.uff.br)

(21) 97947 - 8126