PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL

ESCOLA POLITÉCNICA

Curso de BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

AGES - agência experimental de engenharia de software

FELIPE FREITAS SILVA

memorial de atuação na agência experimental de engenharia de software – período 2023 a 2025

AGES I,II, III ou IV

Porto Alegre, RS

2023

**Dedicatória (opcional)**

Dedicatória: Texto no qual o autor do trabalho oferece homenagem ou dedica o seu trabalho a alguém.

**Agradecimentos (opcional)**

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos devem ser dirigidos àqueles que contribuíram de maneira relevante à elaboração do trabalho, restringindo-se ao mínimo necessário, como instituições (CNPq, CAPES, PUCRS, empresas ou organizações que fizeram parte da pesquisa), ou pessoas (profissionais, pesquisadores, orientadores, etc.).

Os agradecimentos devem ser colocados de forma hierárquica de importância e para trabalhos financiados com recursos de instituições (CAPES, CNPq, FINEP, FAPERGS, etc.) os agradecimentos são obrigatórios a essas instituições.

**Epígrafe (opcional e sem título)**

Epígrafe: É um item onde o autor apresenta a citação de um texto que seja relacionado com o tema do trabalho, seguido da indicação de autoria do mesmo.

(texto iniciando do meio da página alinhado a direita)

Nome do autor da epígrafe

**RESUMO**

No Resumo deve constar um texto breve sobre os conteúdos desse documento. O aluno pode apresentar os objetivos de cada ages, e uma contextualização. O Resumo dever ter um único parágrafo e suas palavras chaves.

**PALAVRAS CHAVES:** AGES, Engenharia de Software. etc..

LIsta de ilustrações

[Quadro 1: Comparativo de competitividade Error! Bookmark not defined.](#_Toc206821213)

[Gráfico 1: Acesso à internet 1999 – 2002 Error! Bookmark not defined.](#_Toc206821214)

Lista de tabelas

[Tabela 1: Preços de alimentos em dólares de 1900-1952 a 1995-1997 2](#_Toc206829730)

Lista de Siglas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SUMÁRIO

[1 - APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA DO ALUNO 9](#_Toc130502895)

[2 - PROJETOS AGES I - “Veículos via Montadora” 10](#_Toc130502896)

[2.1 Introdução 10](#_Toc130502897)

[2.2 Desenvolvimento do Projeto 11](#_Toc130502898)

[2.3 Atividades desempenhadas pelo aluno no projeto 12](#_Toc130502899)

[2.4. Conclusão 15](#_Toc130502900)

[3 - PROJETOS AGES II - “NOME DO PROJETO XXXX” 17](#_Toc130502901)

[4 - PROJETOS AGES III - “NOME DO PROJETO XXXX” 18](#_Toc130502902)

[5 - PROJETOS AGES IV - “NOME DO PROJETO XXXX” 19](#_Toc130502903)

[6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS (Somente AGES IV) 20](#_Toc130502904)

[REFERÊNCIAS 21](#_Toc130502905)

[APÊNDICES 22](#_Toc130502906)

[APÊNDICE A 22](#_Toc130502907)

1 - APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA DO ALUNO

Neste tópico o aluno deve fazer um paralelo da evolução dele ao longo do curso e sua trajetória pessoal prática (estágios, bolsas de pesquisa, voluntariado, hackatonas, emprego) **.**

Ages I,II e III podem apresentar seu momento atual.

Desde o começo do curso, evolui muito em diversas áreas da vida e, claro, do trabalho. Quando entrei no curso, em fevereiro de 2022, eu já havia programado alguns sites simples e publicado até mesmo um aplicativo na Play Store, o que me deixa muito feliz de olhar para trás e saber que valeu a pena ter sido curioso e testado muitas coisas.

Mesmo que não tenha me aprofundado e tenha “pulado de galho em galho”, o fato de eu ter estudado PHP, MySQL, Javascript, React Native, Arduino, Python e, claro, Git, desde antes do curso, me deu uma base muito grande para este. Cada parcela, por menor que seja, contribuiu em muito para o curso para o qual eu entrei já pensando que entendia de várias coisas, quando realmente sabia muito pouco de menos ainda.

No 1º semestre da faculdade, eu estava trabalhando como professor de inglês na escola online Skyeng, dando aulas individuais para alunos ao redor do mundo, o que foi muito importante para eu perder muito

2 - PROJETOS AGES I - “Veículos via Montadora”

### Introdução

O projeto Veículos via montadora é um projeto tecnicamente pequeno, mas que prove melhoria significativa para as partes envolvidas, principalmente, os grupos Sinoscar e Tramonto Jeep.

Nos foi apresentado que, para cadastrar um veículo, vários PDF’s eram enviados de diversas fábricas e era o dever de uma pessoa analisar os dados deste documento, tratá-los, e enviar para um sistema próprio da Sinosserra, devendo copiar as informações sem erros. O processo todo leva em volta de 6 horas, e nem sempre é possível finalizar em um dia só devido à ausência de informações ou materiais nos veículos. Foi iniciado em 27/02/2023 e entregue no dia [28/06/2023].

Abaixo, segue foto da equipe, orientada pelo professor Daniel Antonio Callegari.

Antes de começar o desenvolvimento, é comum que se dedique um período para o estudo das tecnologias mais adequadas e para bem entender as dificuldades do usuário. Este tempo permite um melhor andamento do projeto e distribuição da equipe, e é o que será tratado nesta sessão, juntamente da minha contribuição para ele.

O projeto teve início após a primeira reunião com o cliente, porém, não foi sem complicações. Neste primeiro encontro, descobrimos que o cliente original não poderia mais acompanhar o projeto e, por este motivo, outra pessoa foi enviada para explicar o problema que estaríamos solucionando, mas como este não tinha o mesmo domínio de causa que o original, tivemos de marcar um 2º encontro na primeira semana com a pessoa encarregada de substituir o *stakeholder* inicial o que, por fim, deu início ao projeto.

### 2.2 Desenvolvimento do Projeto

* + 1. Repositório do código Fonte do Projeto

O projeto foi dividido em 3 repositórios de código, cujos links podem ser encontrados abaixo:

* Front-end: <https://tools.ages.pucrs.br/veiculos-via-montadora/frontend>
* Back-end: <https://tools.ages.pucrs.br/veiculos-via-montadora/backend>
* Infraestrutura:\_<https://tools.ages.pucrs.br/veiculos-via-montadora/infrastructure>

E um último para a *Wiki* do projeto, com toda a documentação e outras informações relevantes

* Wiki: <https://tools.ages.pucrs.br/veiculos-via-montadora/wiki/-/wikis/home>
  + 1. Banco de Dados utilizado

Dada a natureza muito dinâmica dos documentos armazenados e da linguagem utilizada no back-end, optou-se por utilizar o SGBD não relacional MongoDB.

Um modelo de diagrama pode ser encontrado na figura abaixo:

A alternativa relacional foi analisada, mas foi concluído que, devido a variabilidade das informações armazenadas não ser tão grande, não faria sentido utilizar esse paradigma.

* + 1. Arquitetura utilizada

Deverão ser apresentados os links da Wiki, com uma breve descrição.

* + 1. Protótipos das telas desenvolvidas

Deverão ser apresentados os links da Wiki, com uma breve descrição.

* + 1. Tecnologias Utilizadas

Deverão ser apresentados os links da Wiki, com uma breve descrição.

As tecnologias citadas deverão ter referências bibliográficas.

### 2.3 Atividades desempenhadas pelo aluno no projeto

2.3.1 Sprint 0

2.3.1.1 Atividades Previstas

Apesar de na Sprint 0 não ter sido prevista nenhuma atividade em especifico para cada um, em dois momentos eu decidi que gostaria de ser proativo. Na primeira semana, junto da primeira reunião com o cliente, eu decidi pesquisar sobre como fazer a leitura de PDF (principalmente em Java ou Javascritpt). Mais para frente, depois da reunião e do time ter encontrado uma biblioteca melhor em Python, decidi estudar e me focar bastante em uma área pra mim pouca explorada; a do design, e resolvi fazer uns mockups e protótipos no Figma.

2.3.1.2 Atividades Concluídas

Consegui extrair o texto bruto de 2 PDF's em Java, e contribui bastante para o desenvolvimento do Figma, principalmente na questão dos protótipos e animações.

2.3.1.3 Problemas Encontrados

Apesar de ter conseguido ler um PDF estritamente falando em Java, apenas consegui extrair o texto, e não o conteúdo da forma originalmente estruturada. Ainda, não consegui ler o arquivo em Javascript, apenas mostrá-lo na tela. Da parte do Figma, não encontrei nenhum problema grande, além da minha falta de conhecimento e prática, que foi rapidamente superada depois de pedir ajuda ao Luiz (AGES IV) e assistir alguns tutoriais no Youtube.

2.3.1.4 Lições Aprendidas

As lições aprendidas nessa Sprint foram várias, mas principalmente técnicas. Aprendi a mexer bem no Figma, em questão de svg, UX, animações, componentes, e outros.

2.3.1.5 Próximos Passos

Ao longo dessa primeira Sprint, foi decidida toda a questão de arquitetura, linguagens e paradigmas que seriam utilizados, sendo estes React + Typescript para o front, Python (com FastAPI) + MongoDB para o back/banco, e diversos serviços da AWS por definição do cliente, que foram gerenciados majoritariamente pelo Arthur (AGES III). Com isso em mente, visto que eu hoje já trabalho com as tecnologias do Front + MongoDB (na Nutrório), meus próximos passos previstos são estudar Python, aplicado a parte de leitura de PDF com a biblioteca definida (Tabula) e gostaria de poder também auxiliar os outros AGES I que estão começando com a parte do Front-End.

2.3.2 Sprint 1

No mínimo uma página contendo tudo que o aluno fez na Sprint 1.

2.3.3 Sprint 2

No mínimo uma página contendo tudo que o aluno fez na Sprint 2.

2.3.4. Sprint 3

No mínimo uma página contendo tudo que o aluno fez na Sprint 3.

2.3.5. Sprint 4

No mínimo uma página contendo tudo que o aluno fez na Sprint 4.

2.4. Conclusão

Neste item o aluno deverá refletir sobre:

* Crítica e autocrítica em relação a sua atuação no projeto na parte técnica como na parte de soft skills.
* Comente o relacionamento entre as disciplinas cursadas e a AGES.
* Este projeto foi o melhor projeto trabalhado? Justifique.
* Relate as lições aprendidas (retrospectiva pessoal):
  + - O que foi positivo no projeto.
    - O que podia ter sido melhor (em ternos de banco, desenvolvimento, arquitetura, soft skills....)

(No mínimo uma página de relato)

3 - PROJETOS AGES II - “NOME DO PROJETO XXXX”

Cada projeto deverá iniciar em uma página distinta.

Parágrafos deve ter 1,25 cm.

Figuras centralizadas, com o nome da Figura acima e o nome da Fonte embaixo da figura.

4 - PROJETOS AGES III - “NOME DO PROJETO XXXX”

5 - PROJETOS AGES IV - “NOME DO PROJETO XXXX”

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS (Somente AGES IV)

As considerações finais referem-se a trajetória do aluno no curso, onde se expõe o fechamento da narrativa e são apresentados os resultados alcançados.

Este item é somente para os AGES IV.

Em particular, espera-se neste capítulo:

* contribuições que o curso trouxe para a sua evolução profissional
  + competências (o que) e habilidades desenvolvidas (como), (hardskills e softskills);
  + lições aprendidas (o que deu certo, o que deu errado);
* uma reflexão sobre a visão do aluno sobre a prática da Engenharia de Software, como era no início de sua trajetória, e que visão ele tem hoje;
* eventuais comentários que deseje adicionar;
* sugestão de melhorias, críticas e elogios em relação a AGES.

( No mínimo uma página de relato)

REFERÊNCIAS

ENGEL, J.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. **Comportamento do consumidor.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

AMADO, Jorge. **Capitães de areia**. Rio de Janeiro: Record, 1991. 233 p.

\_\_\_\_\_\_. **Gabriela cravo e canela.** São Paulo: Martins, 1958. 453 p.

PRADO, Geraldo. **A arena científica. Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 2, 1995. Recensões. Disponível em:<http://www.ibict.br/cionline/inicio.htm>. Acesso em: 16 dez. 2003.

JOHANSSON, Henry J. et al. **Processos de negócios: como criar sinergia entre a estratégia de mercado e a excelência operacional**. São Paulo: Pioneira, 1995. (Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios). Tradução de: Business process reengineering.

(mais exemplos no site da Biblioteca Central da PUCRS http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/biblioteca/Capa/BCEPesquisa/BCEPesquisaModelos).

APÊNDICES

APÊNDICE A – Exemplo1: Análise dos relatórios mensais de uso do serviço de renovação de empréstimos.

**Apêndice(s) (**Este item é elaborado pelo próprio autor do trabalho e serve para complementar a sua argumentação. É um elemento **opcional).**