
Especificação dos Requisitos do Software - ERSw

PUC ESTACIONA

2º período

PUC MINAS

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Data: 07 / 04 / 2024

Versão 2.0

Histórico de Revisões do Documento

Versão	Data	Descrição	Autor
1.0	03/04/2024	Criação do documento / Classificação dos requisitos / Regras de Negócio	Gabriel
1.1	05/04/2024	Stakeholders	Kauan
1.2	05/04/2024	DER	Luiz
1.3	05/04/2024	Protótipo	Felipe

Aprovação do documento

Versão	Data	Nome da pessoa	Papel perante o sistema

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 PROPÓSITO DO DOCUMENTO DE REQUISITOS	4
1.2 PÚBLICO-ALVO	4
2. DESCRIÇÃO GERAL	4
2.1 SITUAÇÃO ATUAL	4
2.2 RESTRIÇÕES DE HARDWARE E SOFTWARE	4
3. REQUISITOS	4
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS - RF	4
3.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS - RNF	5
4. REGRAS DE NEGÓCIO	5
4.1 REGRAS DE NEGÓCIO (RN)	5
5. STAKEHOLDERS	5
5.1 USUÁRIOS	5
5.1.1 Responsabilidades	6
5.2 EQUIPE DE TI	6
5.3 DEMAIS STAKEHOLDERS	6
6. DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO (DER)	6
7. CASOS DE USO (CSU) – A SER FEITO NA 2ª PARTE	6
7.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO (<i>USE CASE DIAGRAM</i>)	6
7.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO	7
8. DIAGRAMA DE CLASSES – A SER FEITO NA 2ª PARTE	7
8.1 DIAGRAMA DE CLASSES	7
8.2 DESCRIÇÃO DAS CLASSES	8
9. DIAGRAMA DE ATIVIDADES – A SER FEITO NA 2ª PARTE	8
10. PROTOTIPAÇÃO	8
11. HISTÓRIAS DE USUÁRIO (<i>USER STORIES</i>)	8

1. Introdução

1.1 Propósito do documento de requisitos

Esse documento tem o objetivo de detalhar os requisitos dos usuários que deverão ser atendidos pelo sistema a ser construído nesse projeto. Ele servirá como base para a construção do sistema por parte dos programadores. Aqui estará presente uma descrição detalhada das funções do produto, de suas interfaces e do comportamento esperado do sistema.

1.2 Público-alvo

Este documento destina-se às pessoas relacionadas a este projeto, ao techlead que vai nos ajudar a implementar e coordenar toda a equipe para ter um produto de sucesso para esta faculdade.

2. Descrição Geral

Este documento contém a especificação de requisitos para o aplicativo mobile, que divulgará o novo sistema de estacionamento da PUC MG. Com o aplicativo em mãos, o cliente terá condições de adicionar seus veículos e ter o controle próprio para suas entradas e saídas dos estabelecimentos da PUC MG.

2.1 Situação atual

Atualmente a universidade tem seu sistema somente de controle por nome e placa, através de um sistema próprio que não tem participação do usuário que vai utilizar o estabelecimento, havendo muita burocracia para conseguir inserir uma placa no banco de dados e conseguir ingressar no estacionamento da faculdade.

2.2 Restrições de Hardware e Software

HARDWARE: 2gb RAM, 13.7gb de armazenamento, dependente do software da puc, dispositivo de hardware a ser integrado.

SOFTWARE: O único software a ser integrado será o aplicativo da Puc MG, que será utilizado somente como uma forma de ter o banco de dados de todos os alunos e conseguir ter essa integração de forma mais rápida.

3. Requisitos

3.1 Requisitos funcionais - RF

Código	Nome	Depende de	Descrição	Prioridade
RF 01	Auto cadastro de usuários		O sistema deve permitir o cadastro de usuários com informações como nome, endereço, telefone, tipo (aluno, professor, funcionário, visitante) e número de pessoa.	Essencial
RF 02	Integração com SGA para usuários cadastrados	RF 01	Se o usuário já estiver cadastrado, suas informações devem ser preenchidas automaticamente via	Essencial

			integração com o Sistema de Gestão Acadêmica (SGA).	
RF 03	Cadastro de veículos por usuário	RF 02	Cada usuário pode cadastrar múltiplos veículos com detalhes como placa, cor, modelo e fabricante.	Essencial
RF 04	Registro de entrada e saída de veículos	RF 02	O sistema deve permitir que os vigilantes registrem a entrada e a saída dos veículos, armazenando a data, a hora e atualizando o número de vagas disponíveis.	Essencial
RF 05	Cadastro de visitantes no momento da entrada		Visitantes sem vínculo prévio com a universidade devem ter seu cadastro feito no momento da entrada.	Essencial
RF 05	Controle de acesso simultâneo	RF 01	O sistema não deve permitir múltiplos acessos simultâneos de um mesmo usuário.	Essencial
RF 05	Consulta de disponibilidade de vagas em tempo real	RF 01	O sistema deve fornecer informações sobre a disponibilidade de vagas nos estacionamentos em tempo real.	Essencial
RF 05	Consulta de veículos presentes ou passados na universidade	RF 01	Deve ser possível consultar quais veículos estiveram ou estão na PUC Minas em determinados dias e horários.	Essencial

3.2 Requisitos não funcionais - RNF

Código	Classificação (externo, produto ou organizacional)	Descrição
RNF 01	Segurança	O sistema deve garantir a segurança dos dados dos usuários, utilizando criptografia para senhas e dados sensíveis.
RNF 02	Desempenho	Respostas rápidas às consultas de disponibilidade de vagas e cadastros, mesmo sob alta demanda.
RNF 03	Integração	Integração eficaz com o Sistema de Gestão Acadêmica (SGA) para a verificação de usuários cadastrados.
RNF 04	Usabilidade	Interface intuitiva e fácil de usar para todos os tipos de usuários, incluindo visitantes, estudantes, funcionários e vigilantes.
RNF 05	Disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24/7, com manutenção programada fora dos horários de pico.

4. Regras de Negócio

4.1 Regras de Negócio (RN)

Código	Descrição
RN 01	Um usuário não pode ter mais de um registro de entrada ativo ao mesmo tempo.
RN 02	A cada entrada ou saída de veículo, o número de vagas disponíveis deve ser atualizado imediatamente
RN 03	Todos os usuários e veículos devem estar cadastrados no sistema para permitir o acesso.

5. Stakeholders

Usuários: Alunos, Professores , Secretaria, Financeiro

5.1 Usuários

Função/ Cargo / Papel	Nome	Contato
Alunos	Várias pessoas	-
Professores	Várias pessoas	-
Financeiro	Várias pessoas	31 3505-1265
Secretaria	Várias pessoas	31 3398-9468

5.1.1 Responsabilidades

Nº	Requisito funcional	Stakeholder primário	Stakeholder secundário
RF01	Fazer login	Alunos	Não se aplica.
RF02	Reserva de Vagas para Professores	Professores	Não se aplica.
RF03	Bloquear acesso à alunos inadimplentes	Financeiro	Não se aplica.
RF04	Cadastrar Usuario	Secretaria	Não se aplica.

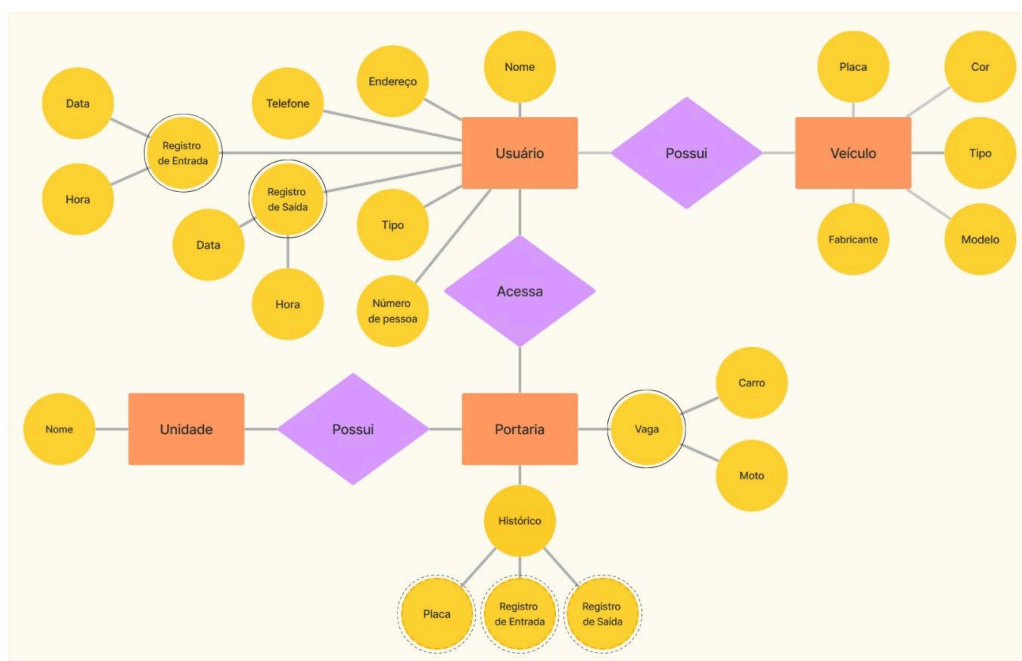
5.2 Equipe de TI

Função	Nome	Contato
Designer	Gabriel Glatz Campos	31 98306-1169
Analista	Kauan Gabriel S Pereira	31 98565-1135
Programador	Luis Augusto Martins Santiago	31 99964-6564
Tester	Felipe Rivetti Mizher	31 99989-0000
Gerente de Projeto	Arthur Moraes Pimenta	31 98312-0565

5.3 Demais stakeholders

Nome	Descrição	Contato
Algar Telecom	Provedor de internet	37 3234-2001
Ralder Services	Credencial de estacionamento	37 3333-3333

6. Diagrama Entidade Relacionamento (DER)



7. Casos de Uso (CSU) – A SER FEITO NA 2ª PARTE

7.1 Diagrama de Casos de Uso (Use Case Diagram)

[incluir aqui a imagem do diagrama de casos de uso para o software a ser desenvolvido].

- Sugestão de software: draw.io. Exportar o diagrama criado para formato de imagem (jpg, png, etc).

IMAGEM

7.2 Descrição dos Casos de Uso

Abaixo estão apresentadas as descrições para cada caso de uso.

EXEMPLO:

Código e nome	CSU 01: Cadastro de produtos
Descrição	
Ator (es)	Primário: Secundário:
Pré-condições	
Prioridade	
Fluxo principal	1. 2.
Fluxo alternativo	1. a) b)
Fluxo de exceção	2. a) b)
Pós-condições	
Regras de negócio	

COPIAR E COLAR O QUADRO ACIMA PARA OS CASOS DE USO!

8. Diagrama de classes – A SER FEITO NA 2ª PARTE

8.1 Diagrama de classes

[incluir aqui a imagem do diagrama de classes para o software a ser desenvolvido].

- Sugestão de software: draw.io. Exportar o diagrama criado para formato de imagem (jpg, png, etc).

IMAGEM

8.2 Descrição das classes

9. Diagrama de atividades – A SER FEITO NA 2ª PARTE

[incluir aqui a imagem do diagrama de atividades para o software a ser desenvolvido].

- Sugestão de software: draw.io. Exportar o diagrama criado para formato de imagem (jpg, png, etc).

IMAGEM

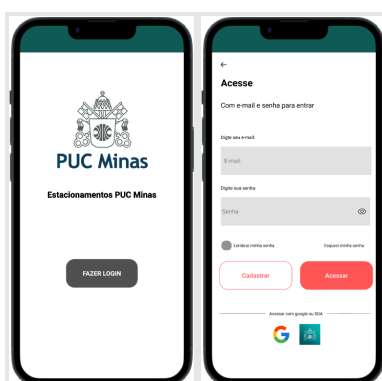
10. Prototipação

Sugestão de ferramenta: Marvel App e Figma.

Link do Figma:

<https://www.figma.com/proto/vHEtC7VukSRCYTdXHCHj1F/Trabalho-Eng.Software?type=design&node-id=9-35&t=qvOSz5GJ0EB7dMPf-0&scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=9%3A35>

Ex.: Tela 1 – Login



Tela 2 – Página inicial



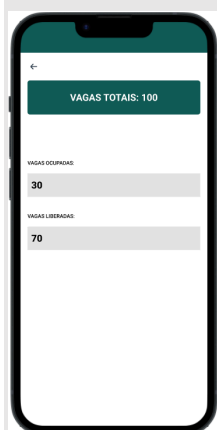
Tela 2 - Menu de ações



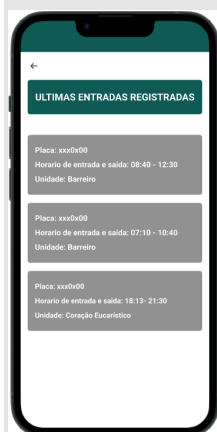
Tela 3 - Conta e Veículos Cadastrados



Tela 4 - Existência de Vagas no Estacionamento



Tela 5 - Verificar últimas entradas registradas



11. Histórias de Usuário (*user stories*)

HST 01: Como um usuário, quero me cadastrar no sistema para poder estacionar meu veículo na universidade.

HST 02: Como vigilante, preciso registrar a entrada e saída dos veículos para controlar o uso das vagas de estacionamento.

HST 03: Como um usuário cadastrado, quero que meus dados sejam preenchidos automaticamente para facilitar o processo de cadastro de novos veículos.

HST 04: Como um visitante, preciso me cadastrar no sistema no momento da entrada para estacionar meu veículo.

HST 05: Como um administrador, quero consultar a disponibilidade de vagas em tempo real para gerenciar o espaço de estacionamento eficientemente.

HST 06: Como professora, eu gostaria de registrar a placa do veículo que irei utilizar no dia de uma forma mais fácil e prática do que ter que entrar em contato com a universidade pra uma coisa tão simples.