

Especialização em Engenharia de *Software*
PUC Minas Virtual

Trabalho de Conclusão de Curso
Sistema de Saúde Pública

Caio Philipe Vargas de Souza

Belo Horizonte
Julho de 2021.

Trabalho de Conclusão de Curso

Sumário

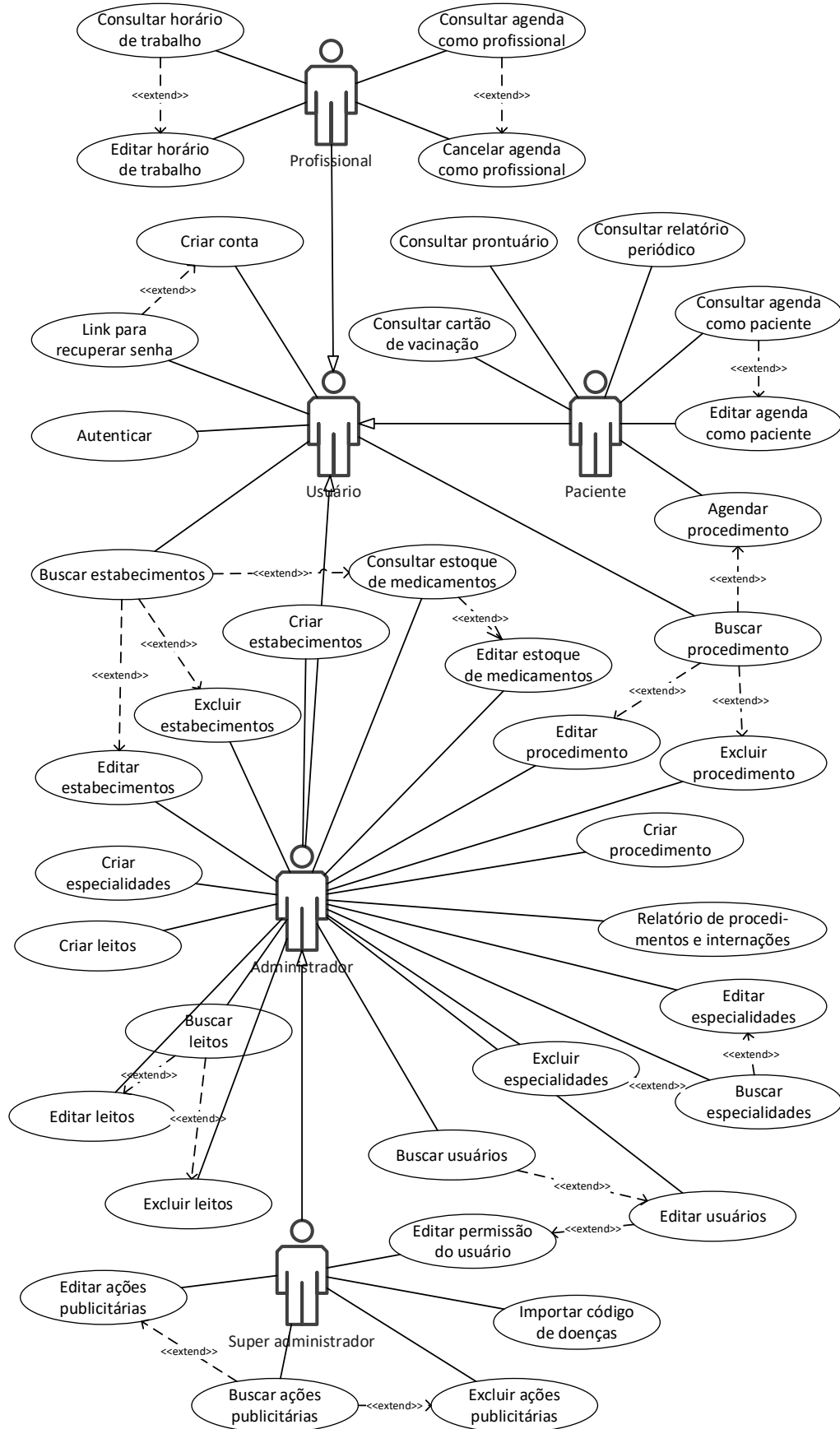
Trabalho de Conclusão de Curso	2
1 Cronograma de trabalho	4
2 Diagrama de casos de uso.....	5
3 Especificação de requisitos de interface	6
3.1 Interface de usuário: Login	6
3.1.1 Leiaute sugerido.....	6
3.1.2 Campos	6
3.1.3 Comandos	6
3.2 Interface de usuário: Busca de Estabelecimentos	7
3.2.1 Leiaute sugerido.....	7
3.2.2 Campos - Filtros	8
3.2.3 Comandos - Filtros	8
3.2.4 Campos - Resultado.....	8
3.2.5 Comandos - Resultado	9
3.2.6 Comandos - Rodapé.....	9
3.3 Interface de usuário: Busca de agendamento de procedimento	10
3.3.1 Leiaute sugerido.....	10
3.3.2 Campos - Filtros	11
3.3.3 Comandos - Filtros	11
3.3.4 Campos - Resultado.....	11
3.3.5 Comandos - Resultado	11
3.3.6 Comandos - Rodapé.....	12
3.4 Interface de usuário: Agendar procedimento	13
3.4.1 Leiaute sugerido.....	13
3.4.2 Campos	13
3.4.3 Comandos	14
4 Especificação de requisitos de casos de uso	15
4.1 Caso de uso: Criar conta	15
4.1.1 Precondições	15
4.1.2 Fluxo principal.....	15
4.1.3 Pós condições	15
4.1.4 Fluxos alternativos.....	15
4.1.5 Pontos de extensão.....	16
4.1.6 Mensagens	16
4.2 Caso de uso: Link para Recuperar senha	17
4.2.1 Precondições	17
4.2.2 Fluxo principal.....	17
4.2.3 Pós condições	17
4.2.4 Fluxo alternativo.....	17
4.2.5 Extensão.....	17
4.2.6 Mensagens	17
4.3 Caso de uso: Autenticar	19
4.3.1 Precondições	19
4.3.2 Fluxo principal.....	19
4.3.3 Pós condições	19
4.3.4 Fluxo alternativo.....	19
4.3.5 Mensagens	19
4.4 Caso de uso: Buscar usuários	20
4.4.1 Precondições	20

4.4.2	Fluxo principal.....	20
4.4.3	Pós condições	20
4.4.4	Fluxo alternativo.....	20
4.4.5	Extensão.....	20
4.4.6	Mensagens	21
4.5	Caso de uso: Editar usuários.....	22
4.5.1	Precondições	22
4.5.2	Fluxo principal.....	22
4.5.3	Pós condições	22
4.5.4	Fluxo alternativo.....	22
4.5.5	Mensagens	22
4.5.6	Pontos de extensão.....	23
4.5.7	Extensão.....	23
4.6	Caso de uso: Buscar estabelecimentos.....	24
4.6.1	Precondições	24
4.6.2	Fluxo principal.....	24
4.6.3	Pós condições	24
4.6.4	Fluxo alternativo.....	24
4.6.5	Extensão.....	24
4.6.6	Mensagens	25
4.7	Caso de uso: Editar estabelecimentos	26
4.7.1	Precondições	26
4.7.2	Fluxo principal.....	26
4.7.3	Pós condições	26
4.7.4	Pontos de extensão.....	26
4.8	Caso de uso: Consultar estoque de medicamentos.....	27
4.8.1	Precondições	27
4.8.2	Fluxo principal.....	27
4.8.3	Pós condições	27
4.8.4	Pontos de extensão.....	27
4.9	Caso de uso: Buscar procedimento	28
4.9.1	Precondições	28
4.9.2	Fluxo principal.....	28
4.9.3	Pós condições	28
4.9.4	Fluxo alternativo.....	28
4.9.5	Extensão.....	28
4.9.6	Mensagens	29
5	Diagrama de classes de domínio.....	30
6	Modelo Entidade-Relacionamento	31
7	Diagrama de componentes.....	32
8	Diagrama de implantação	33
9	Plano de Teste.....	34
9.1	Autenticar no sistema como superadministrador	34
9.2	Erro ao autenticar no sistema como superadministrador	34
9.3	Busca de procedimentos oferecidos.....	34
9.4	Busca de procedimentos não oferecidos	35
9.5	Agendamento de procedimentos disponível	35
9.6	Agendamento de procedimentos indisponível	36
10	Estimativa de pontos de função	37
11	Informações da implementação	38

1 Cronograma de trabalho

Datas		Atividade / Tarefa	Produto / Resultado
De	Até		
07 / 06 / 21	11 / 06 / 21	1. Planejamento inicial	Sem resultado apresentável. Adquirir conhecimento.
12 / 06 / 21	23 / 06 / 21	2. Estudo do sistema. Organização dos requisitos.	Diagrama e descrição de casos de uso
26 / 06 / 21	27 / 06 / 21	3. Modelagem dos dados. Adaptação dos requisitos ao banco de dados relacional e padrão de orientação à objetos.	Diagrama de classes e modelo ER
29 / 06 / 21	05 / 07 / 21	4. Análise de pontos de função resultantes do diagrama de classes.	Estimativas de ponto de função
07 / 07 / 21	07 / 07 / 21	5. Componentização do sistema para facilitar a implementação.	Diagrama de componentes
10 / 07 / 21	10 / 07 / 21	6. Consolidação dos passos necessários para implantação do sistema.	Diagrama de implantação
12 / 07 / 21	14 / 07 / 21	7. Mockup das interfaces com base na sua descrição de requisitos.	Especificação de requisitos de interface
18 / 07 / 21	18 / 07 / 21	8. Reflexão dos requisitos e criação dos testes.	Plano de testes
19 / 07 / 21	23 / 07 / 21	9. Implementação do backend em .NET e C#.	Backend funcional e com testes automáticos.
24 / 07 / 21	30 / 07 / 21	10. Implementação do frontend React e Bootstrap.	Frontend funcional e com testes manuais.
31 / 07 / 21	01 / 08 / 21	11. Testes e ajustes finais.	Correções dos produtos anteriores.

2 Diagrama de casos de uso



3 *Especificação de requisitos de interface*

3.1 Interface de usuário: Login

3.1.1 *Leiaute sugerido*

Login

E-mail:

Senha:

Entrar

3.1.2 *Campos*

Núm.	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	E-mail	E-mail do usuário que deseja acesso	-	-	E-mail	E-mail válido
2	Senha	Senha referente ao e-mail informado	-	-	Senha	Pelo menos 8 caracteres

3.1.3 *Comandos*

Núm.	Nome	Ação	Restrições
1	Entrar	Verifica a combinação de e-mail e senha e autentica o usuário	Preencher o e-mail e senha

3.2 Interface de usuário: Busca de Estabelecimentos

3.2.1 *Leiaute sugerido*

Estabelecimentos

Nome:	Bairro ou cidade:
<input type="text" value="Nome do estabelecimento"/>	<input type="text" value="Local do estabelecimento"/>
Tipo:	
<input checked="" type="checkbox"/> Clínica <input checked="" type="checkbox"/> Farmácia <input checked="" type="checkbox"/> Laboratório <input checked="" type="checkbox"/> Hospital <input checked="" type="checkbox"/> Posto de Saúde	
<input type="button" value="Buscar"/>	

Nome	Tipo	Endereço	Ações
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕
Casa engraçada	Posto de saúde	Jardim da Penha - Vitória - ES	● / ✕

<< Prev 1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 Next >>

3.2.2 Campos - Filtros

Núm.	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Nome	Nome do estabelecimento desejado	-	-	Texto	-
2	Bairro ou cidade	Bairro ou cidade do estabelecimento desejado	-	-	Texto	-
3	Tipo	Tipo do estabelecimento desejado	Clínica, Farmácia, Laboratório, Hospital ou Posto de saúde	-	Lista fixa	Pelo menos um valor da lista

3.2.3 Comandos - Filtros

Núm.	Nome	Ação	Restrições
1	Buscar	Exibe os resultados conforme os filtros preenchidos em ordem alfabética do nome	-

3.2.4 Campos - Resultado

Núm.	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Nome	Nome do estabelecimento encontrado	-	-	Texto	-
2	Tipo	Tipo do estabelecimento encontrado	Clínica, Farmácia, Laboratório, Hospital ou Posto de saúde	-	Lista fixa	Exatamente um valor da lista
3	Endereço	Endereço completo do estabelecimento encontrado	-	-	Texto	-

3.2.5 Comandos - Resultado

Núm.	Nome	Ação	Restrições
1	Visualizar (círculo)	Abre uma nova tela com as informações detalhadas do estabelecimento para visualização	-
2	Editar (lápis)	Abre uma nova tela com as informações detalhadas do estabelecimento para edição	Somente exibido para administradores ou superadministradores
3	Excluir (xis)	Exibe um diálogo de confirmação da deleção do estabelecimento com as opções “sim” e “não”.	Somente exibido para administradores ou superadministradores

3.2.6 Comandos - Rodapé

Núm.	Nome	Ação	Restrições
1	<< Prev	Exibe os resultados da página anterior	Não estar na primeira página
2	“números”	Exibe o resultado da página específica referente ao número	-
3	Next >>	Exibe um diálogo de confirmação da deleção do estabelecimento com as opções “sim” e “não”.	Não estar na última página

3.3 Interface de usuário: Busca de agendamento de procedimento

3.3.1 Leiaute sugerido

Agendamento

Procedimento:

Bairro ou cidade:

Nome do procedimento

Local de atendimento

Tipo:

☒ Exame

☒ Consulta

☒ Vacina

Buscar

Procedimento	Profissional	Estabelecimento	Endereço
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES
Consulta	Fulano de Tal	Posto de saúde de JP	Jardim da Penha - Vitória - ES

3.3.2 Campos - Filtros

Núm.	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Procedimento	Nome do procedimento desejado	-	-	Texto	-
2	Bairro ou cidade	Bairro ou cidade onde deseja-se realizar o procedimento	-	-	Texto	-
3	Tipo	Tipo do procedimento desejado	Exame, consulta ou vacina	-	Lista fixa	Pelo menos um valor da lista

3.3.3 Comandos - Filtros

Núm.	Nome	Ação	Restrições
1	Buscar	Exibe os resultados conforme os filtros preenchidos em ordem alfabética do procedimento	-

3.3.4 Campos - Resultado

Núm.	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Procedimento	Nome do procedimento	-	-	Texto	-
2	Profissional	Nome do profissional que realiza o procedimento	-	-	Texto	-
3	Estabelecimento	Nome do estabelecimento onde é realizado o procedimento	-	-	Texto	-
4	Endereço	Endereço completo do estabelecimento onde é realizado o procedimento	-	-	Texto	-

3.3.5 Comandos - Resultado

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Agendar (clique em qualquer lugar de uma linha)	Abre a tela de agendamento	-

3.3.6 Comandos - Rodapé

Núm.	Nome	Ação	Restrições
4	<< Prev	Exibe os resultados da página anterior	Não estar na primeira página
5	“números”	Exibe o resultado da página específica referente ao número	-
6	Next >>	Exibe um diálogo de confirmação da deleção do estabelecimento com as opções “sim” e “não”.	Não estar na última página

3.4 Interface de usuário: Agendar procedimento

3.4.1 *Leiaute sugerido*

Agendar: Nome do procedimento

Médico:

Clínica:

Nome do médico

Nome da clínica

Endereço:

Endereço completo

Data:

Hora:

04/11/ 2021

10 : 10 AM

Agendar

3.4.2 *Campos*

Núm.	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Médico (este nome deve refletir o selecionado na busca de agendamentos)	Nome do profissional que fará o procedimento	-	-	Texto	Somente leitura
2	Clínica (este nome deve refletir o selecionado na busca de agendamentos)	Nome do estabelecimento que fará o agendamento	-	-	Texto	Somente leitura
3	Endereço	Endereço completo de onde é realizado o procedimento	-	-	Texto	Somente leitura
4	Data	Data escolhida para realizar o procedimento	-	DD/MM/AA AA	Data	Dentre as datas disponíveis
5	Hora	Hora escolhida para realizar o procedimento		HH:MM	Hora	Dentre os horários disponíveis

3.4.3 Comandos

Núm.	Nome	Ação	Restrições
1	Escolher data (calendário)	Exibe as datas disponíveis para realizar o procedimento	-
2	Escolher hora (relógio)	Exibe as horas disponíveis na data para realizar o procedimento	Necessário escolher data
3	Agendar	Agenda o procedimento	Necessário escolher data e hora

4 Especificação de requisitos de casos de uso

4.1 Caso de uso: Criar conta

4.1.1 Precondições

- | |
|-----------------------------|
| 1. Não possui precondições. |
|-----------------------------|

4.1.2 Fluxo principal

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário tem interesse em criar uma conta para acesso ao sistema.2. O usuário informa o seu nome completo, CPF, endereço residencial, e-mail, senha e a confirmação de senha. [A1] [A2] [A3] [A4]3. O sistema valida se já existe algum usuário com CPF ou e-mail informado.4. O sistema cria uma conta inativa para o usuário e envia um e-mail a ele para confirmar o acesso o endereço informado e ativar a conta.5. O sistema exibe a mensagem de confirmação [MSG1].6. O caso de uso se encerra. |
|---|

4.1.3 Pós condições

- | |
|--|
| 1. É criada conta inativa para o usuário com as informações prestadas e enviado e-mail com instruções para prosseguir. |
|--|

4.1.4 Fluxos alternativos

[A1] O CPF informado é inválido

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe um CPF inválido.2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG2].3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|--|

[A2] O e-mail informado é inválido

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe um e-mail inválido.2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG3].3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|---|

[A3] Senha e confirmação de senha são diferentes

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe a confirmação da senha diferente da senha.2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG4].3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|--|

[A4] Senha com menos de 8 caracteres

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe uma senha com menos de 8 caracteres.2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG5].3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|--|

4.1.5 Pontos de extensão

ID	Descrição
PE1	Ocorre no passo 3 do fluxo principal.

4.1.6 Mensagens

ID	Descrição
MSG1	Conta criada com sucesso. Favor confirmar seu e-mail clicando no link que foi enviado.
MSG2	O CPF informado não é válido. Favor verificar e digitar novamente.
MSG3	O e-mail informado não é válido. Favor verificar e digitar novamente.
MSG4	A senha e confirmação de senha informadas não são iguais.
MSG5	A senha precisa ter pelo menos 8 caracteres.

4.2 Caso de uso: Link para Recuperar senha.

4.2.1 Precondições

- | |
|-----------------------------|
| 1. Não possui precondições. |
|-----------------------------|

4.2.2 Fluxo principal

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso se inicia quando o usuário deseja recupera acesso à sua conta por ter esquecido a senha. 2. O usuário informa o e-mail ou CPF da conta que deseja recuperar acesso. [A1] [A2] 3. O sistema informa que será enviado um e-mail com instruções para gerar nova senha e envia o e-mail. 4. O caso de uso se encerra. |
|---|

4.2.3 Pós condições

- | |
|--|
| 1. É enviado e-mail com instruções para prosseguir a alteração da senha. |
|--|

4.2.4 Fluxo alternativo

[A1] O CPF informado é inválido

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe um CPF inválido. 2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG2]. 3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|--|

[A2] O e-mail informado é inválido

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe um e-mail inválido. 2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG3]. 3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|---|

4.2.5 Extensão

Ponto de Extensão	Caso de uso estendido	Condição de disparo
PE1	Criar conta	O usuário tenta criar conta com um e-mail ou CPF já cadastrado.

4.2.6 Mensagens

ID	Descrição
----	-----------

MSG1	Conta criada com sucesso. Favor confirmar seu e-mail clicando no link que foi enviado.
MSG2	O CPF informado não é válido. Favor verificar e digitar novamente.
MSG3	O e-mail informado não é válido. Favor verificar e digitar novamente.

4.3 Caso de uso: Autenticar

4.3.1 Precondições

- | |
|-----------------------------|
| 1. Não possui precondições. |
|-----------------------------|

4.3.2 Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário deseja acessar o sistema e não está autenticado.2. O usuário informa o e-mail e a senha. [A1] [A2]3. O sistema direciona o cliente para a página principal.4. O caso de uso se encerra. |
|--|

4.3.3 Pós condições

- | |
|--|
| 1. O usuário é autenticado no sistema. |
|--|

4.3.4 Fluxo alternativo

[A1] O e-mail informado não está cadastrado no sistema

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe um e-mail não cadastrado no sistema.2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG1].3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|--|

[A2] Senha incorreta

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O fluxo se inicia no passo 2 do fluxo principal caso o usuário informe a confirmação da senha diferente da senha.2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG2].3. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal. |
|--|

4.3.5 Mensagens

ID	Descrição
MSG1	Cadastro não encontrado no sistema. Favor verificar.
MSG2	Senha incorreta. Favor verificar.

4.4 Caso de uso: Buscar usuários

4.4.1 Precondições

- | |
|--|
| 1. Usuário autenticado no sistema como administrador ou super administrador. |
|--|

4.4.2 Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário tem interesse em obter informações sobre algum outro usuário.2. O usuário informa, opcionalmente, o nome do usuário de interesse, CPF ou e-mail. [A1]3. O sistema apresenta a lista de usuários que atendem aos critérios informados, juntamente com o seu CPF, e-mail e endereço. Esta lista é exibida ordenada alfabeticamente pelo nome do usuário, paginada por 10 entradas.4. O usuário clica em um resultado para ver mais informações.5. O sistema exibe a página do usuário com suas informações completas.6. O caso de uso se encerra. |
|--|

4.4.3 Pós condições

- | |
|---|
| 1. O sistema não sofre alterações com este caso de uso. |
|---|

4.4.4 Fluxo alternativo

[A1] Não há usuários atendendo os critérios de busca

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Este fluxo se inicia após o passo 2 do fluxo principal quando o sistema não encontra usuários atendendo aos critérios de busca informados.2. O sistema exibe uma mensagem informando que não há usuário atendendo aos critérios informados. [MSG1]3. O caso de uso se encerra ou o usuário retorna ao passo 2 do fluxo principal para refinar os parâmetros de busca. |
|--|

4.4.5 Extensão

Ponto de Extensão	Caso de uso estendido	Condição de disparo
PE1	Editar usuários	O usuário não sabe qual a página do outro usuário que deseja editar.

4.4.6 Mensagens

ID	Descrição
MSG1	Não há usuários atendendo os filtros informados. Favor refinar a pesquisa.

4.5 Caso de uso: Editar usuários

4.5.1 Precondições

- | |
|--|
| 1. Usuário autenticado no sistema como administrador ou super administrador. |
|--|

4.5.2 Fluxo principal

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário tem interesse em editar as informações sobre outro usuário.2. O usuário acessa a página do registro que deseja editar.3. O usuário edita as informações do registro e salva. [A1] [A2] [A3]4. O sistema atualiza as informações do registro e exibe uma mensagem de sucesso [MSG1].5. O caso de uso se encerra. |
|---|

4.5.3 Pós condições

- | |
|--|
| 1. O cadastro do usuário sendo editado e alterado. |
|--|

4.5.4 Fluxo alternativo

[A1] O usuário não informa todos os campos

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">4. O fluxo se inicia após o passo 3 do fluxo principal caso o usuário não informe todos os campos.5. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG2].6. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal. |
|--|

[A2] O e-mail informado é inválido

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">4. O fluxo se inicia no passo 3 do fluxo principal caso o usuário informe um e-mail inválido.5. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG3].6. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal. |
|---|

[A3] O CPF informado é inválido

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">7. O fluxo se inicia no passo 3 do fluxo principal caso o usuário informe um CPF inválido.8. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG4].9. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal. |
|--|

4.5.5 Mensagens

ID	Descrição
----	-----------

MSG1	Usuário alterado com sucesso.
MSG2	É obrigatório informar todos os campos.
MSG3	O e-mail informado não é válido. Favor verificar e digitar novamente.
MSG4	O CPF informado não é válido. Favor verificar e digitar novamente.

4.5.6 *Pontos de extensão*

ID	Descrição
PE1	Ocorre antes do passo 2

4.5.7 *Extensão*

Ponto de Extensão	Caso de uso estendido	Condição de disparo
PE1	Editar permissão de usuário	O usuário deseja editar a permissão de outro usuário

4.6 Caso de uso: Buscar estabelecimentos

4.6.1 Precondições

- | |
|------------------------------------|
| 1. Usuário autenticado no sistema. |
|------------------------------------|

4.6.2 Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário tem interesse em obter informações sobre um estabelecimento.2. O usuário informa, opcionalmente, o nome do estabelecimento de interesse, o seu tipo (posto de saúde, hospital, laboratório, clínica ou farmácia) e confirma a pesquisa. [A1]3. O sistema apresenta a lista de estabelecimentos que atendem aos critérios informados, juntamente com o seu tipo e bairro que este está localizado. Esta lista é exibida ordenada alfabeticamente pelo nome do estabelecimento, paginada por 10 entradas.4. O usuário clica em um estabelecimento para ver mais informações.5. O sistema exibe a página do estabelecimento com suas informações completas juntamente com todos os procedimentos que este realiza.6. O caso de uso se encerra. |
|--|

4.6.3 Pós condições

- | |
|---|
| 1. O sistema não sofre alterações com este caso de uso. |
|---|

4.6.4 Fluxo alternativo

[A1] Não há estabelecimentos atendendo os critérios de busca

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Este fluxo se inicia após o passo 2 do fluxo principal quando o sistema não encontra procedimentos atendendo aos critérios de busca informados.2. O sistema exibe uma mensagem informando que não há estabelecimentos atendendo aos critérios informados. [MSG1]3. O caso de uso se encerra ou o usuário retorna ao passo 2 do fluxo principal para refinar os parâmetros de busca. |
|--|

4.6.5 Extensão

Ponto de Extensão	Caso de uso estendido	Condição de disparo
PE1	Editar estabelecimentos	O usuário não sabe qual a página do estabelecimento que deseja editar.
PE1	Excluir estabelecimentos	O usuário não sabe qual a página do estabelecimento que deseja excluir.

PE1	Consultar estoques de medicamentos	O usuário não sabe qual a página da farmácia que deseja consultar o estoque.
-----	------------------------------------	--

4.6.6 Mensagens

ID	Descrição
MSG1	Não há estabelecimentos atendendo os filtros informados. Favor refinar a pesquisa.

4.7 Caso de uso: Editar estabelecimentos

4.7.1 Precondições

- | |
|---|
| 1. Usuário autenticado no sistema como administrador ou superadministrador. |
|---|

4.7.2 Fluxo principal

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário tem interesse em editar as informações sobre um estabelecimento.2. O usuário acessa a página do estabelecimento que deseja editar.3. O usuário edita as informações do estabelecimento e salva.4. O sistema atualiza as permissões do registro e exibe uma mensagem de sucesso.5. O caso de uso se encerra. |
|---|

4.7.3 Pós condições

- | |
|--|
| 1. O cadastro do estabelecimento sendo editado e alterado. |
|--|

4.7.4 Pontos de extensão

ID	Descrição
PE1	Ocorre antes do passo 2.

4.8 Caso de uso: Consultar estoque de medicamentos

4.8.1 Precondições

- | |
|---|
| 1. Usuário autenticado no sistema como administrador ou superadministrador. |
|---|

4.8.2 Fluxo principal

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário tem interesse em consultar o estoque de medicamentos de uma farmácia.2. O usuário acessa a página da farmácia que deseja consultar.3. O sistema exibe as informações da farmácia juntamente com seu estoque de medicamentos.4. O caso de uso se encerra. |
|---|

4.8.3 Pós condições

- | |
|---|
| 1. O sistema não sofre alterações com este caso de uso. |
|---|

4.8.4 Pontos de extensão

ID	Descrição
PE1	Ocorre antes do passo 2.

4.9 Caso de uso: Buscar procedimento

4.9.1 Precondições

- | |
|------------------------------------|
| 1. Usuário autenticado no sistema. |
|------------------------------------|

4.9.2 Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando o usuário tem interesse sobre um procedimento.2. O usuário informa opcionalmente o texto que descreve o procedimento de interesse e o seu tipo (exame ou consulta). [A1]3. O sistema apresenta a lista de procedimentos que atendem ao informado, assim como o nome do estabelecimento e o bairro que este está localizado. Esta lista é exibida em ordem alfabética pelo nome do procedimento, paginada por 10 entradas.4. O usuário clica em um procedimento para ver mais informações.5. O sistema exibe o endereço completo do estabelecimento, juntamente com a agenda de horários disponíveis para a realização do procedimento.6. O caso de uso é encerrado. |
|--|

4.9.3 Pós condições

- | |
|---|
| 1. O sistema não sofre alterações com este caso de uso. |
|---|

4.9.4 Fluxo alternativo

[A1] Não há procedimentos atendendo aos critérios de busca

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Este fluxo se inicia após o passo 2 do fluxo principal quando o sistema não encontra procedimentos atendendo aos critérios de busca informados.2. O sistema exibe uma mensagem informando que não há estabelecimentos atendendo aos critérios informados. [MSG1]3. O caso de uso se encerra ou o usuário retorna ao passo 2 do fluxo principal para refinar os parâmetros de busca. |
|--|

4.9.5 Extensão

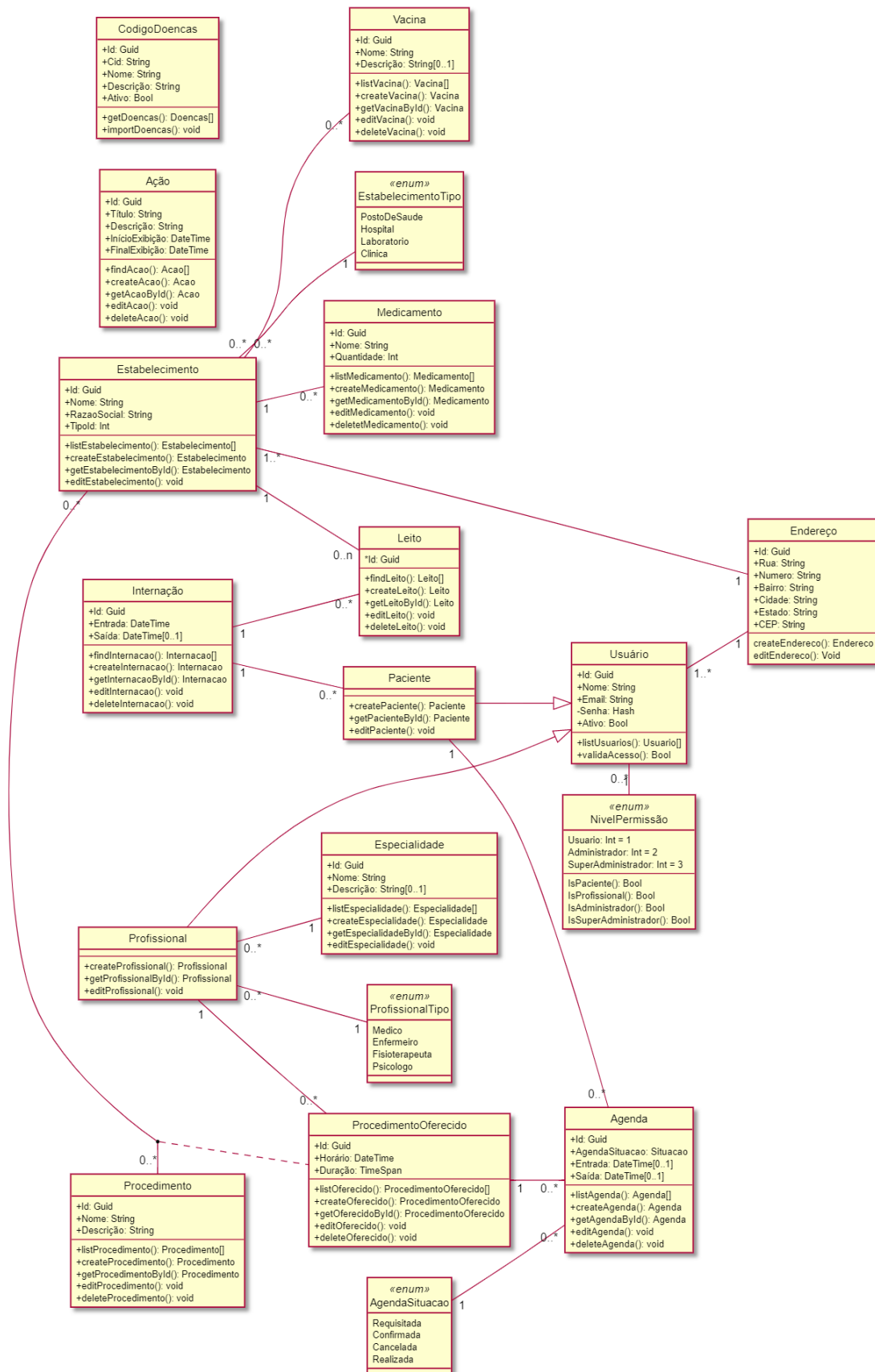
Ponto de Extensão	Caso de uso estendido	Condição de disparo
PE1	Editar procedimentos	O usuário não sabe qual a página do procedimento que deseja editar.
PE1	Excluir procedimentos	O usuário não sabe qual a página do procedimento que deseja excluir.

PE1	Agendar procedimento	O usuário não sabe qual a página do procedimento que deseja agendar.
-----	----------------------	--

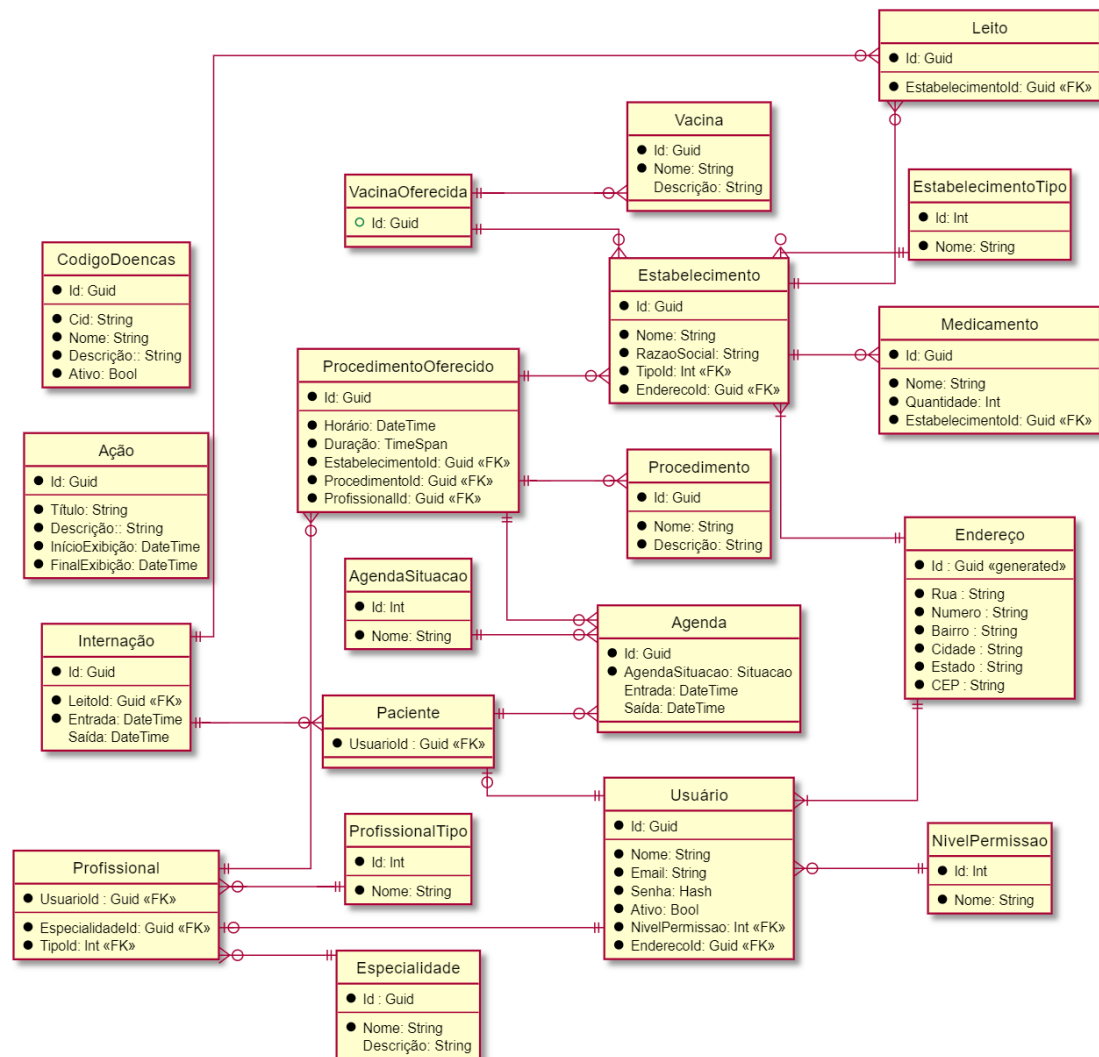
4.9.6 Mensagens

ID	Descrição
MSG1	Não há procedimentos atendendo os filtros informados. Favor refinar a pesquisa.

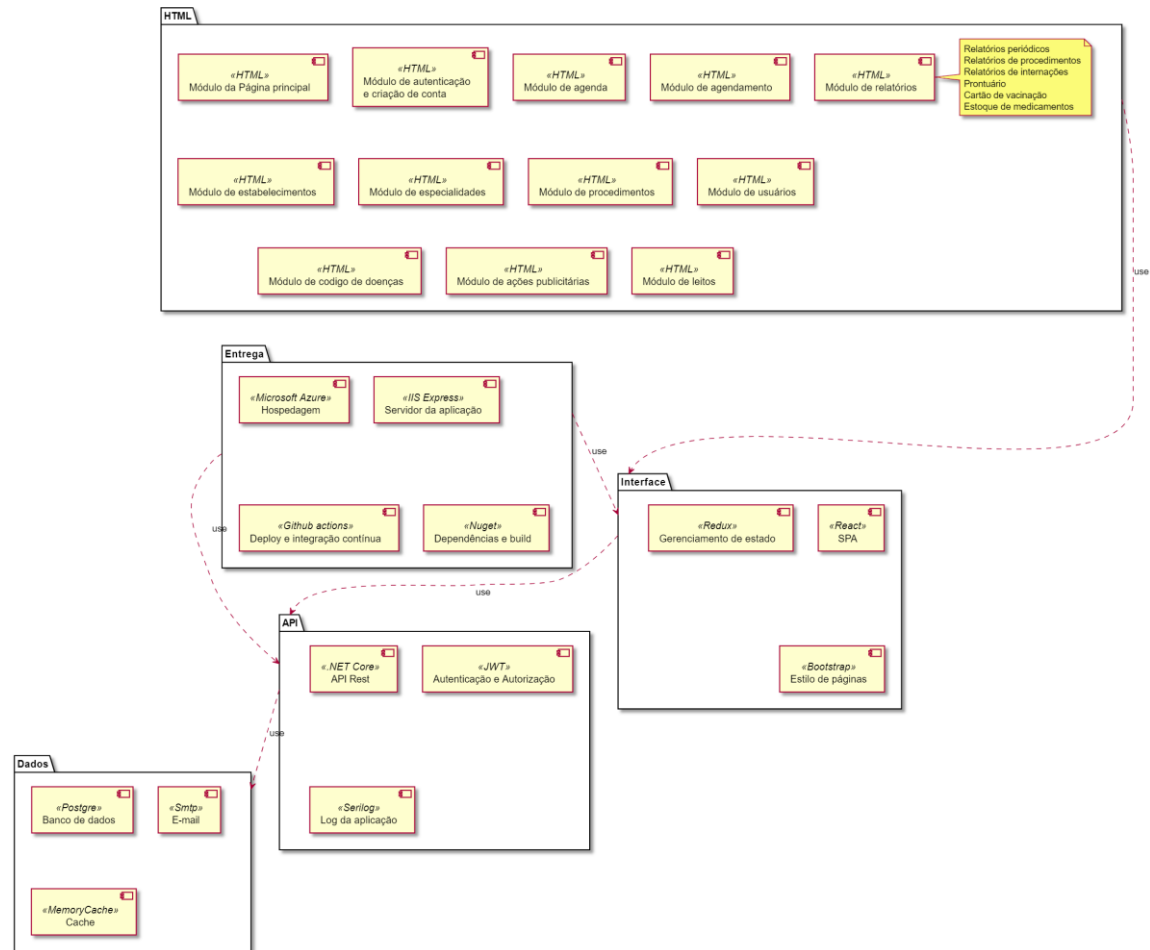
5 Diagrama de classes de domínio



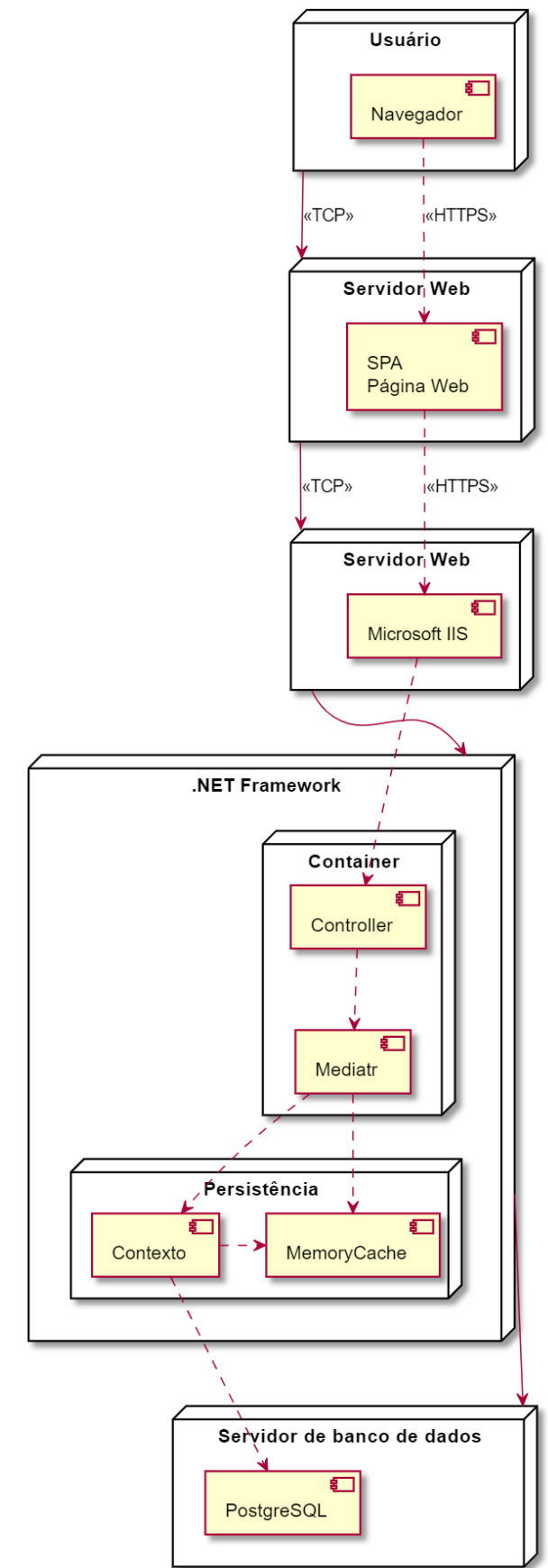
6 Modelo Entidade-Relacionamento



7 Diagrama de componentes



8 Diagrama de implantação



9 Plano de Teste

9.1 Autenticar no sistema como superadministrador

Caso de uso: Autenticar

Objetivo do caso de teste: Validar o acesso de superadministrador de um usuário com permissões corretas

Entradas:

1. Acessar o sistema sem estar logado em nenhum usuário;
2. Clicar no botão “Login”;
3. Informar o E-mail “admin@puhealth.com.br” e a senha “Supersecretpasswd000rd!”;
4. Clicar no botão “Logar”.

Resultados esperados: O sistema deve logar o usuário com sucesso e mostrar que seu perfil é de “superadministrador”.

9.2 Erro ao autenticar no sistema como superadministrador

Caso de uso: Autenticar

Objetivo do caso de teste: Impedir o acesso de um usuário inexistente no sistema

Entradas:

1. Acessar o sistema sem estar logado em nenhum usuário;
2. Clicar no botão “Login”;
3. Informar o E-mail “usuario-inexistente@exemplo.com” e a senha “senha-do-usuario-inexistente”.
4. Clicar no botão “Logar”.

Resultados esperados: O sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que o usuário não existe ou a senha está incorreta e um botão sugerindo criar conta e outro sugerindo redefinir a senha.

9.3 Busca de procedimentos oferecidos

Caso de uso: Buscar estabelecimentos

Objetivo do caso de teste: Validar que a busca trás corretamente os resultados conforme filtros especificados.

Entradas:

1. Logar no sistema com um usuário de qualquer perfil;
2. Acessar a tela de busca de estabelecimentos;

3. Preencher o Procedimento “Raio X”, o Bairro ou cidade “Vitória” e selecionar o tipo “Exame”;
4. Clicar no botão “Buscar”.

Resultados esperados: O sistema apresentará resultados conforme abaixo:

Procedimento	Profissional	Estabelecimento	Entradas
Raio X	Rafael Radio	Clínica BH	Rua Principal, n. 42. Vitória, Belo Horizonte - MG
Raio X	Rafael Radio	Posto de Saúde JP	Rua dos Bobos, n. 0. Jardim da Penha, Vitória - ES

9.4 Busca de procedimentos não oferecidos

Caso de uso: Buscar estabelecimentos

Objetivo do caso de teste: Validar que a busca não trás resultados conforme filtros especificados por não haver procedimento que se encaixa.

Entradas:

1. Logar no sistema com um usuário de qualquer perfil;
2. Acessar a tela de busca de estabelecimentos;
3. Preencher o Procedimento “Limpeza dentária”, o Bairro ou cidade “Vitória” e selecionar o tipo “Exame”;
4. Clicar no botão “Buscar”.

Resultados esperados: O sistema apresentará nenhum resultado e pedirá ao usuário que tente outros termos de busca.

9.5 Agendamento de procedimentos disponível

Objetivo do caso de teste: Realizar um agendamento para um procedimento disponível.

Entradas:

1. Logar no sistema com um usuário de qualquer perfil;
2. Acessar a tela de busca de estabelecimentos;
3. Preencher o Procedimento “Raio X”, o Bairro ou cidade “Vitória” e selecionar tipo “Exame”;
4. Clicar no botão “Buscar”;
5. Clicar na entrada referente à “Clínica BH”;
6. Clicar no botão ao lado do campo “Data” e escolher qualquer data destacada;
7. Clicar no botão ao lado do campo “Hora” e escolher qualquer hora destacada;

8. Clicar em “Agendar”.

Resultados esperados: O sistema avisará ao usuário que foi criado o agendamento e mandará um e-mail com mais informações.

9.6 Agendamento de procedimentos indisponível

Objetivo do caso de teste: Validar que a data de um procedimento não está disponível.

Entradas:

1. Logar no sistema com um usuário de qualquer perfil;
2. Acessar a tela de busca de estabelecimentos;
3. Preencher o Procedimento “Raio X”, o Bairro ou cidade “Vitória” e selecionar o tipo “Exame”;
4. Clicar no botão “Buscar”;
5. Clicar na entrada referente à “Clínica BH”;
6. Clicar no campo data e informar “01/01/2001”.

Resultados esperados: O sistema avisará que não possui agendamento para este horário. O botão “Agendar” ficará inativo.

10 Estimativa de pontos de função



Planilha de contagem de ponto de função - Versão 2.4

Aplicação : Puchealth	Projeto : TCC Engenharia de Software - PUC Minas						PF IFPUG	219,00
Responsável : Caio Philipe Vargas de Souza	Revisor : -						PF Local do EM	219,00
Empresa : -	Tipo da Contagem :						PF Local da FS	0,00
Nome da Função	Tipo	Manutenção	TD	AR/TR	Complex.	PF IFPUG	PF Local do EM	PF Local da FS
Endereço	ALI		7	1	Baixa	7	7,00	
Endereço / Listar	CE		7	1	Baixa	3	3,00	
Endereço / Criar e editar	EE		7	1	Baixa	3	3,00	
Usuário, Paciente e Profissional	ALI		8	1	Baixa	7	7,00	
Usuário / Listar	CE		8	1	Baixa	3	3,00	
Usuário / Validar acesso	SE		8	1	Baixa	4	4,00	
Usuário / Criar e editar	EE		8	2	Média	4	4,00	
Usuário / Consultar por id	CE		8	2	Média	4	4,00	
Especialidade	ALI		2	1	Baixa	7	7,00	
Especialidade / Listar	CE		2	1	Baixa	3	3,00	
Especialidade / Criar e editar	EE		2	1	Baixa	3	3,00	
Estabelecimento	ALI		4	1	Baixa	7	7,00	
Estabelecimento / Listar	CE		4	2	Baixa	3	3,00	
Estabelecimento / Consultar por id	CE		4	2	Baixa	3	3,00	
Estabelecimento / Criar e editar	EE		4	2	Baixa	3	3,00	
Medicamento	ALI		3	1	Baixa	7	7,00	
Medicamento / Listar	CE		3	1	Baixa	3	3,00	
Medicamento / Consultar por id	CE		3	1	Baixa	3	3,00	
Medicamento / Criar, editar e deletar	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
Vacina	ALI		3	1	Baixa	7	7,00	
Vacina / Listar	CE		3	1	Baixa	3	3,00	
Vacina / Consultar por id	CE		3	2	Baixa	3	3,00	
Vacina / Criar, editar e deletar	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
Procedimento	ALI		7	1	Baixa	7	7,00	
Procedimento / Listar	CE		7	1	Baixa	3	3,00	
Procedimento / Consultar por id	CE		7	1	Baixa	3	3,00	
Procedimento / Criar, editar e deletar	EE		7	1	Baixa	3	3,00	
Agenda	ALI		4	1	Baixa	7	7,00	
Agenda / Listar	CE		4	4	Média	4	4,00	
Agenda / Consultar por id	CE		7	4	Alta	6	6,00	
Agenda / Criar, editar e cancelar	EE		7	2	Média	4	4,00	
Leito	ALI		2	1	Baixa	7	7,00	
Leito / Listar	CE		2	1	Baixa	3	3,00	
Leito / Consultar por id	CE		2	1	Baixa	3	3,00	
Leito / Criar, editar e deletar	EE		2	1	Baixa	3	3,00	
Internação	ALI		3	1	Baixa	7	7,00	
Internação / Listar	CE		3	2	Baixa	3	3,00	
Internação / Consultar por id	CE		3	3	Baixa	3	3,00	
Internação / Criar, editar e deletar	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
Ação publicitária	ALI		4	1	Baixa	7	7,00	
Ação / Listar	CE		4	1	Baixa	3	3,00	
Ação / Consultar por id	CE		4	1	Baixa	3	3,00	
Ação / Criar, editar e deletar	EE		4	1	Baixa	3	3,00	
Código de doenças	ALI		4	1	Baixa	7	7,00	
Código de doenças / Importar	EE		4	1	Baixa	3	3,00	
Consulta Prontuário	SE		9	5	Alta	7	7,00	
Consulta Vacinação	SE		6	4	Alta	7	7,00	
Recomendar tratamento e consulta	SE		12	5	Alta	7	7,00	
Recomendação de ação de saúde pública	SE		8	5	Alta	7	7,00	

11 Informações da implementação

Código: gitlab.com/caiophilipevs/puchealth

Página: <https://puchealth.azurewebsites.net>

Login: superadmin@puchealth.com.br

Senha: Supersecretpassw000rd!