**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](#_Toc78752124)

[1 Cronograma de trabalho 4](#_Toc78752125)

[2 Diagrama de casos de uso 5](#_Toc78752126)

[3 Especificação de requisitos de interface 6](#_Toc78752127)

[3.1 Interface de usuário: Login 6](#_Toc78752128)

[3.1.1 Leiaute sugerido 6](#_Toc78752129)

[3.1.2 Campos 6](#_Toc78752130)

[3.1.3 Comandos 6](#_Toc78752131)

[3.2 Interface de usuário: Busca de Estabelecimentos 7](#_Toc78752132)

[3.2.1 Leiaute sugerido 7](#_Toc78752133)

[3.2.2 Campos - Filtros 8](#_Toc78752134)

[3.2.3 Comandos - Filtros 8](#_Toc78752135)

[3.2.4 Campos - Resultado 8](#_Toc78752136)

[3.2.5 Comandos - Resultado 9](#_Toc78752137)

[3.2.6 Comandos - Rodapé 9](#_Toc78752138)

[3.3 Interface de usuário: Busca de agendamento de procedimento 10](#_Toc78752139)

[3.3.1 Leiaute sugerido 10](#_Toc78752140)

[3.3.2 Campos - Filtros 11](#_Toc78752141)

[3.3.3 Comandos - Filtros 11](#_Toc78752142)

[3.3.4 Campos - Resultado 11](#_Toc78752143)

[3.3.5 Comandos - Resultado 11](#_Toc78752144)

[3.3.6 Comandos - Rodapé 12](#_Toc78752145)

[3.4 Interface de usuário: Agendar procedimento 13](#_Toc78752146)

[3.4.1 Leiaute sugerido 13](#_Toc78752147)

[3.4.2 Campos 13](#_Toc78752148)

[3.4.3 Comandos 14](#_Toc78752149)

[4 Especificação de requisitos de casos de uso 15](#_Toc78752150)

[4.1 Caso de uso: Criar conta 15](#_Toc78752151)

[4.1.1 Precondições 15](#_Toc78752152)

[4.1.2 Fluxo principal 15](#_Toc78752153)

[4.1.3 Pós condições 15](#_Toc78752154)

[4.1.4 Fluxos alternativos 15](#_Toc78752155)

[4.1.5 Pontos de extensão 16](#_Toc78752156)

[4.1.6 Mensagens 16](#_Toc78752157)

[4.2 Caso de uso: Link para Recuperar senha. 17](#_Toc78752158)

[4.2.1 Precondições 17](#_Toc78752159)

[4.2.2 Fluxo principal 17](#_Toc78752160)

[4.2.3 Pós condições 17](#_Toc78752161)

[4.2.4 Fluxo alternativo 17](#_Toc78752162)

[4.2.5 Extensão 17](#_Toc78752163)

[4.2.6 Mensagens 17](#_Toc78752164)

[4.3 Caso de uso: Autenticar 19](#_Toc78752165)

[4.3.1 Precondições 19](#_Toc78752166)

[4.3.2 Fluxo principal 19](#_Toc78752167)

[4.3.3 Pós condições 19](#_Toc78752168)

[4.3.4 Fluxo alternativo 19](#_Toc78752169)

[4.3.5 Mensagens 19](#_Toc78752170)

[4.4 Caso de uso: Buscar usuários 20](#_Toc78752171)

[4.4.1 Precondições 20](#_Toc78752172)

[4.4.2 Fluxo principal 20](#_Toc78752173)

[4.4.3 Pós condições 20](#_Toc78752174)

[4.4.4 Fluxo alternativo 20](#_Toc78752175)

[4.4.5 Extensão 20](#_Toc78752176)

[4.4.6 Mensagens 21](#_Toc78752177)

[4.5 Caso de uso: Editar usuários 22](#_Toc78752178)

[4.5.1 Precondições 22](#_Toc78752179)

[4.5.2 Fluxo principal 22](#_Toc78752180)

[4.5.3 Pós condições 22](#_Toc78752181)

[4.5.4 Fluxo alternativo 22](#_Toc78752182)

[4.5.5 Mensagens 22](#_Toc78752183)

[4.5.6 Pontos de extensão 23](#_Toc78752184)

[4.5.7 Extensão 23](#_Toc78752185)

[4.6 Caso de uso: Buscar estabelecimentos 24](#_Toc78752186)

[4.6.1 Precondições 24](#_Toc78752187)

[4.6.2 Fluxo principal 24](#_Toc78752188)

[4.6.3 Pós condições 24](#_Toc78752189)

[4.6.4 Fluxo alternativo 24](#_Toc78752190)

[4.6.5 Extensão 24](#_Toc78752191)

[4.6.6 Mensagens 25](#_Toc78752192)

[4.7 Caso de uso: Editar estabelecimentos 26](#_Toc78752193)

[4.7.1 Precondições 26](#_Toc78752194)

[4.7.2 Fluxo principal 26](#_Toc78752195)

[4.7.3 Pós condições 26](#_Toc78752196)

[4.7.4 Pontos de extensão 26](#_Toc78752197)

[4.8 Caso de uso: Consultar estoque de medicamentos 27](#_Toc78752198)

[4.8.1 Precondições 27](#_Toc78752199)

[4.8.2 Fluxo principal 27](#_Toc78752200)

[4.8.3 Pós condições 27](#_Toc78752201)

[4.8.4 Pontos de extensão 27](#_Toc78752202)

[4.9 Caso de uso: Buscar procedimento 28](#_Toc78752203)

[4.9.1 Precondições 28](#_Toc78752204)

[4.9.2 Fluxo principal 28](#_Toc78752205)

[4.9.3 Pós condições 28](#_Toc78752206)

[4.9.4 Fluxo alternativo 28](#_Toc78752207)

[4.9.5 Extensão 28](#_Toc78752208)

[4.9.6 Mensagens 29](#_Toc78752209)

[5 Diagrama de classes de domínio 30](#_Toc78752210)

[6 Modelo Entidade-Relacionamento 31](#_Toc78752211)

[7 Diagrama de componentes 32](#_Toc78752212)

[8 Diagrama de implantação 33](#_Toc78752213)

[9 Plano de Teste 34](#_Toc78752214)

[9.1 Autenticar no sistema como superadministrador 34](#_Toc78752215)

[9.2 Erro ao autenticar no sistema como superadministrador 34](#_Toc78752216)

[9.3 Busca de procedimentos oferecidos 34](#_Toc78752217)

[9.4 Busca de procedimentos não oferecidos 35](#_Toc78752218)

[9.5 Agendamento de procedimentos disponível 35](#_Toc78752219)

[9.6 Agendamento de procedimentos indisponível 36](#_Toc78752220)

[10 Estimativa de pontos de função 37](#_Toc78752221)

[11 Informações da implementação 38](#_Toc78752222)

## 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 | 1. Estudo do sistema. Organização dos requisitos. | Diagrama e descrição de casos de uso |
| 26 / 06 / 21 | 27 / 06 / 21 | 1. 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 | 1. Análise de pontos de função resultantes do diagrama de classes. | Estimativas de ponto de função |
| 07 / 07 / 21 | 07 / 07 / 21 | 1. Componentização do sistema para facilitar a implementação. | Diagrama de componentes |
| 10 / 07 / 21 | 10 / 07 / 21 | 1. Consolidação dos passos necessários para implantação do sistema. | Diagrama de implantação |
| 12 / 07 / 21 | 14 / 07 / 21 | 1. Mockup das interfaces com base na sua descrição de requisitos. | Especificação de requisitos de interface |
| 18 / 07 / 21 | 18 / 07 / 21 | 1. Reflexão dos requisitos e criação dos testes. | Plano de testes |
| 19 / 07 / 21 | 23 / 07 / 21 | 1. Implementação do backend em .NET e C#. | Backend funcional e com testes automáticos. |
| 24 / 07 / 21 | 30 / 07 / 21 | 1. Implementação do frontend React e Bootstrap. | Frontend funcional e com testes manuais. |
| 31 / 07 / 21 | 01 / 08 / 21 | 1. Testes e ajustes finais. | Correções dos produtos anteriores. |

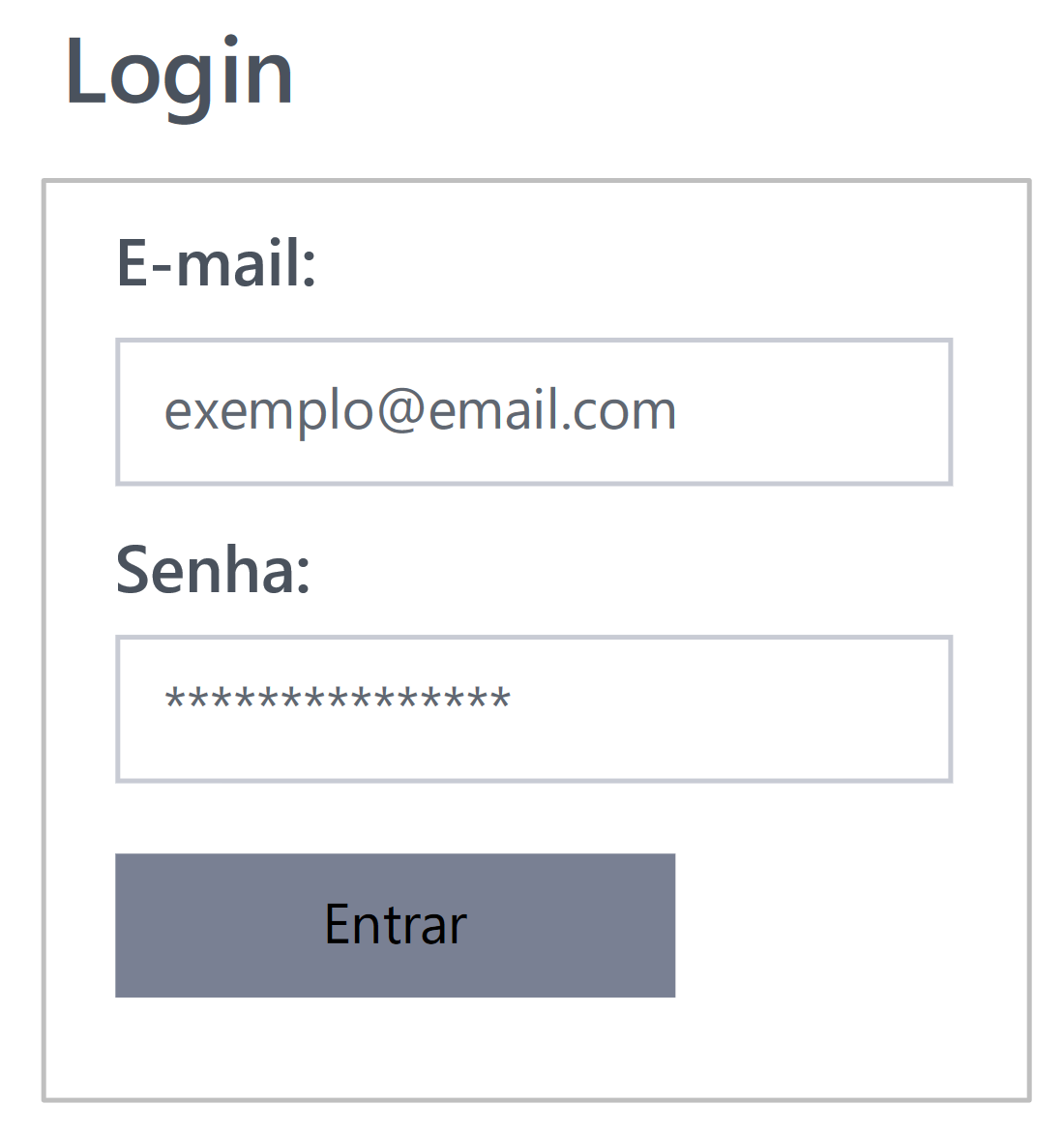
## Diagrama de casos de uso



## Especificação de requisitos de interface

### Interface de usuário: Login

#### Leiaute sugerido



#### Campos

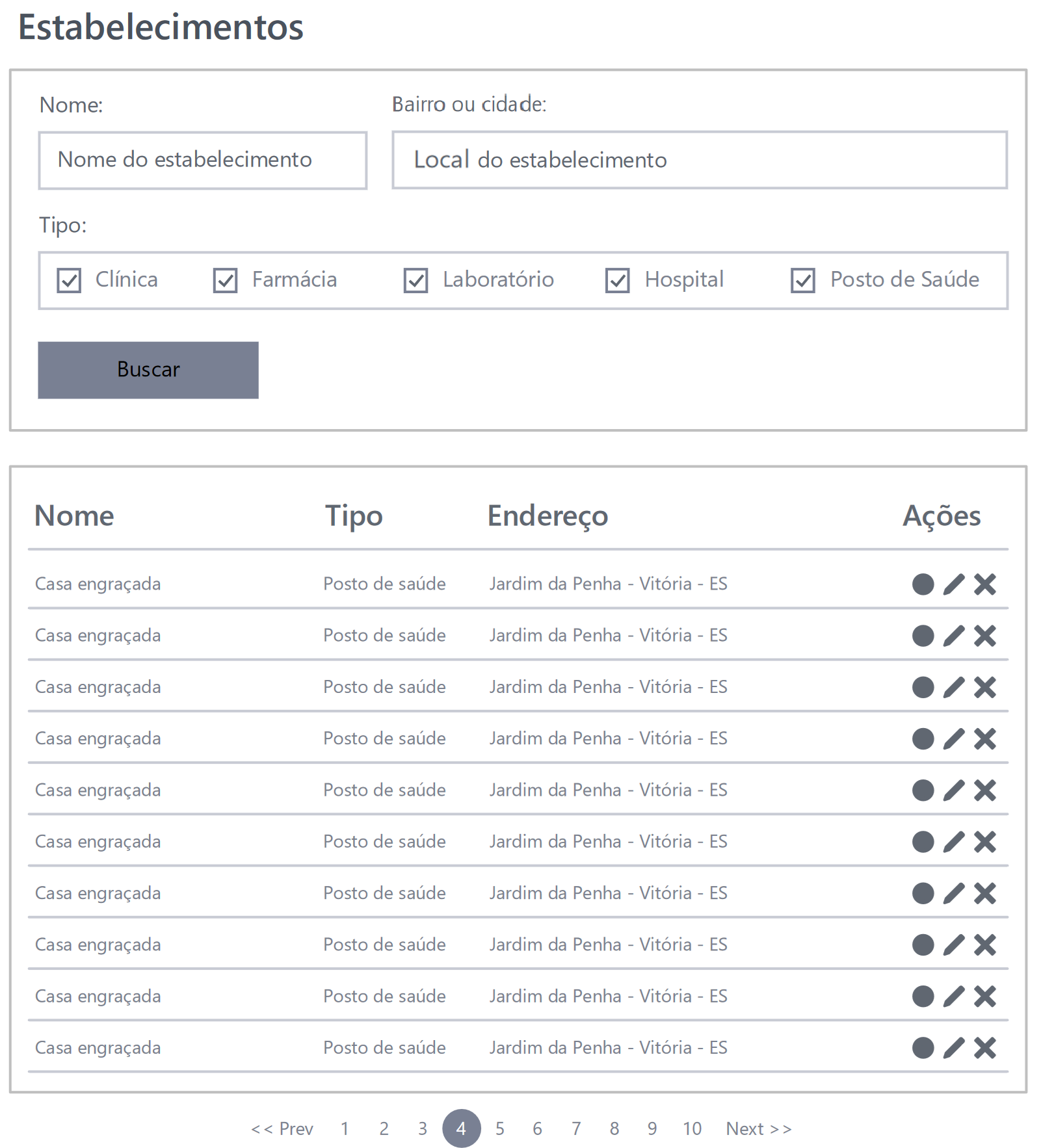
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Núm. | Nome | Descrição | Valores válidos | Formato | Tipo | Restrições |
|  | E-mail | E-mail do usuário que  deseja acesso | - | - | E-mail | E-mail válido |
|  | Senha | Senha referente ao e-mail informado | - | - | Senha | Pelo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

#### Comandos

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

### Interface de usuário: Busca de Estabelecimentos

#### Leiaute sugerido



#### Campos - Filtros

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

#### Comandos - Filtros

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

#### Campos - Resultado

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

#### Comandos - Resultado

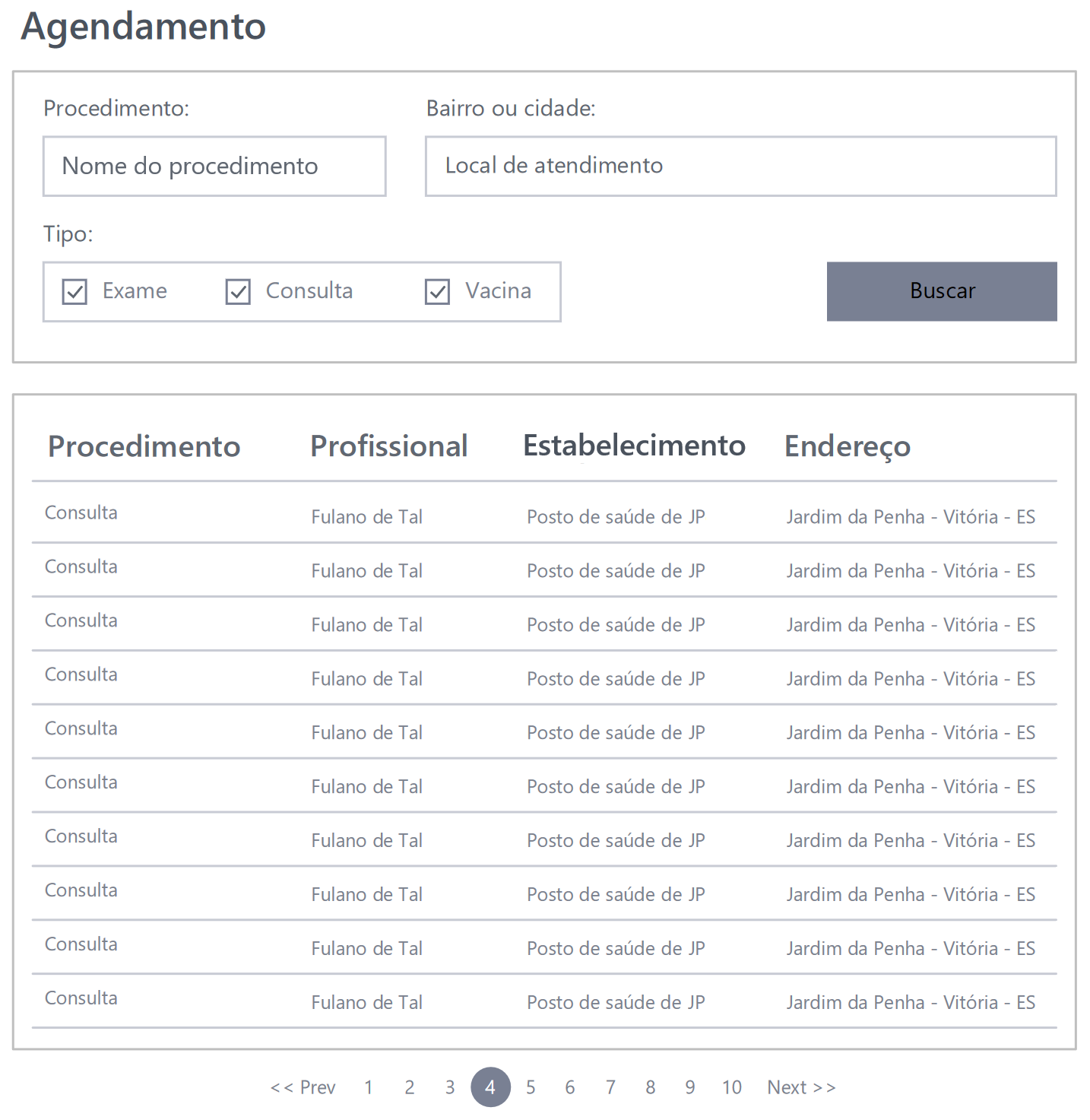
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Núm. | Nome | Ação | Restrições |
|  | Visualizar (círculo) | Abre uma nova tela com as informações detalhadas do estabelecimento para visualização | - |
|  | Editar (lápis) | Abre uma nova tela com as informações detalhadas do estabelecimento para edição | Somente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

#### Comandos - Rodapé

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

### Interface de usuário: Busca de agendamento de procedimento

#### Leiaute sugerido



#### Campos - Filtros

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

#### Comandos - Filtros

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

#### Campos - Resultado

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

#### Comandos - Resultado

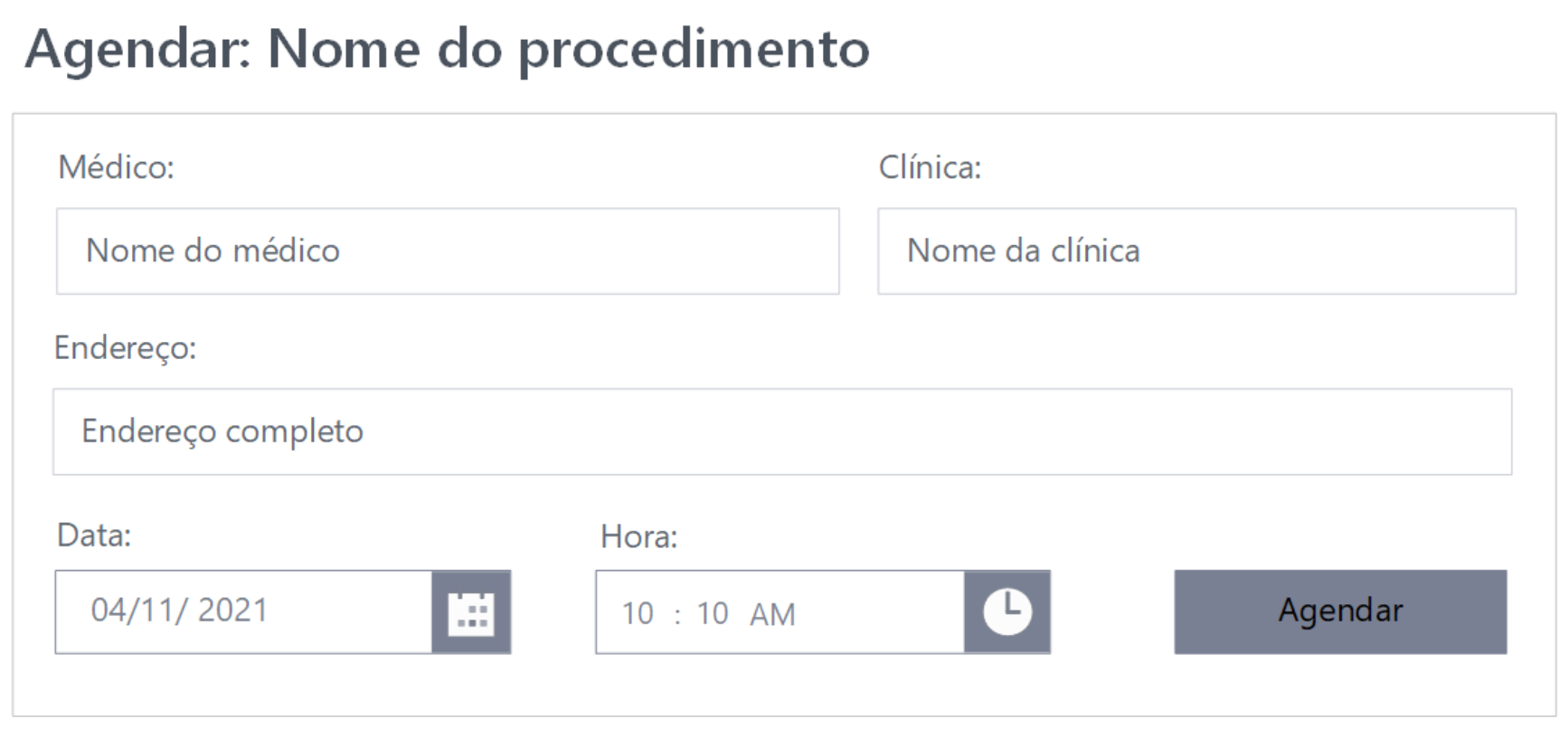
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número | Nome | Ação | Restrições |
|  | Agendar (clique em qualquer lugar de uma linha) | Abre a tela de agendamento | - |

#### Comandos - Rodapé

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

### Interface de usuário: Agendar procedimento

#### Leiaute sugerido



#### Campos

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

#### Comandos

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

## Especificação de requisitos de casos de uso

### Caso de uso: Criar conta

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Fluxos alternativos

[A1] O CPF informado é inválido

|  |
| --- |
| 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

|  |
| --- |
| 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

|  |
| --- |
| 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

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pontos de extensão

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descrição |
| PE1 | Ocorre no passo 3 do fluxo principal. |

#### 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. |

### Caso de uso: Link para Recuperar senha.

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Fluxo alternativo

[A1] O CPF informado é inválido

|  |
| --- |
| 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

|  |
| --- |
| 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. |

#### 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. |

#### 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. |

### Caso de uso: Autenticar

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Fluxo alternativo

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

|  |
| --- |
| 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

|  |
| --- |
| 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. |

#### Mensagens

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

### Caso de uso: Buscar usuários

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Fluxo alternativo

[A1] Não há usuários atendendo os critérios de busca

|  |
| --- |
| 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. |

#### 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. |

#### Mensagens

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

### Caso de uso: Editar usuários

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Fluxo alternativo

[A1] O usuário não informa todos os campos

|  |
| --- |
| 1. O fluxo se inicia após o passo 3 do fluxo principal caso o usuário não informe todos os campos. 2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG2]. 3. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal. |

[A2] O e-mail informado é inválido

|  |
| --- |
| 1. O fluxo se inicia no passo 3 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 3 do fluxo principal. |

[A3] O CPF informado é inválido

|  |
| --- |
| 1. O fluxo se inicia no passo 3 do fluxo principal caso o usuário informe um CPF inválido. 2. O sistema exibe a mensagem de erro [MSG4]. 3. O caso de uso retorna ao passo 3 do fluxo principal. |

#### 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. |

#### Pontos de extensão

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descrição |
| PE1 | Ocorre antes do passo 2 |

#### 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 |

### 

### Caso de uso: Buscar estabelecimentos

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Fluxo alternativo

[A1] Não há estabelecimentos atendendo os critérios de busca

|  |
| --- |
| 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. |

#### 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 do da farmácia que deseja consultar o estoque. |

#### Mensagens

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

### Caso de uso: Editar estabelecimentos

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Pontos de extensão

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descrição |
| PE1 | Ocorre antes do passo 2. |

### Caso de uso: Consultar estoque de medicamentos

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Pontos de extensão

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descrição |
| PE1 | Ocorre antes do passo 2. |

### Caso de uso: Buscar procedimento

#### Precondições

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

#### Fluxo principal

|  |
| --- |
| 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. |

#### Pós condições

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

#### Fluxo alternativo

[A1] Não há procedimentos atendendo aos critérios de busca

|  |
| --- |
| 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. |

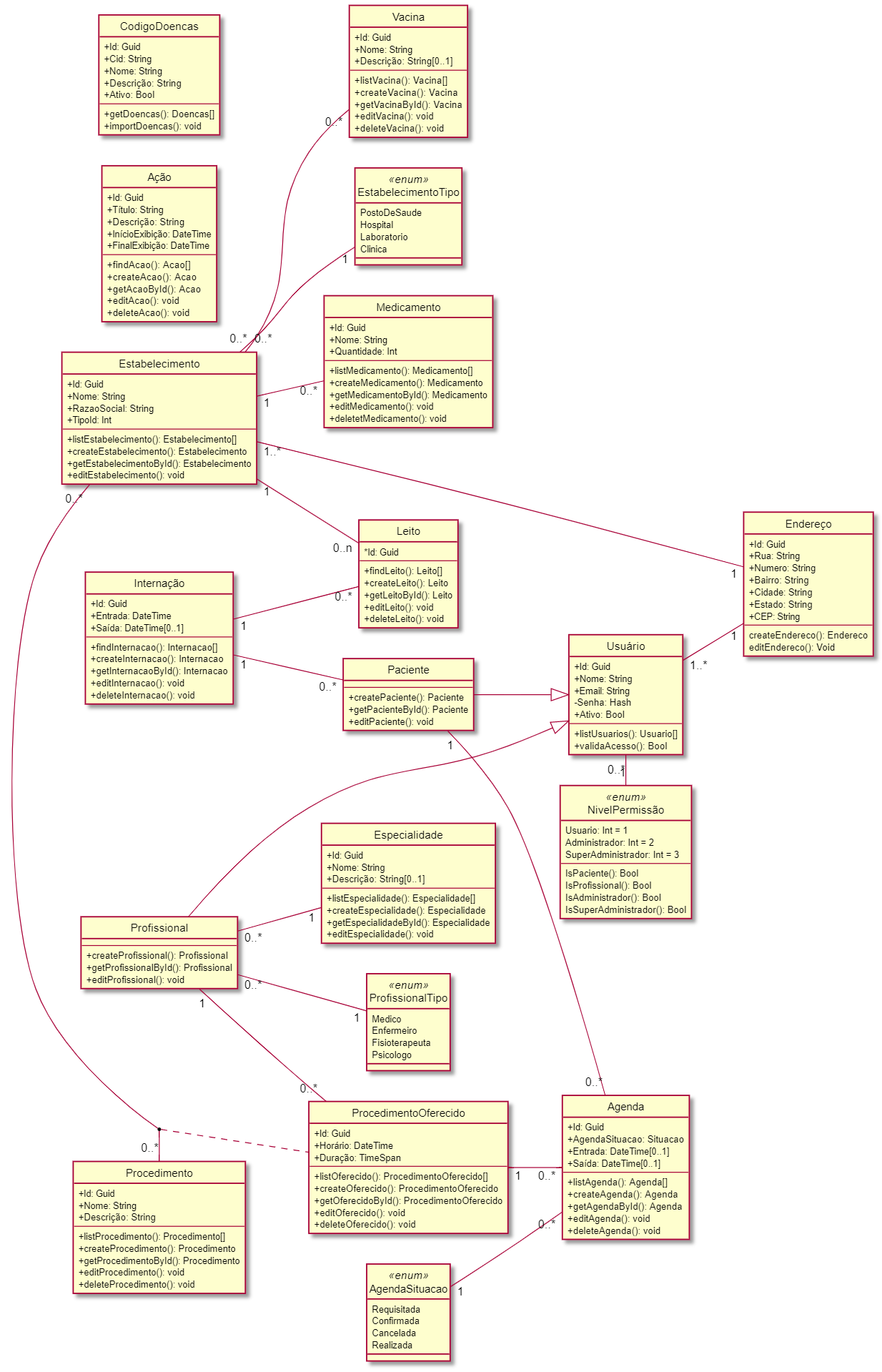
#### Extensão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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. |

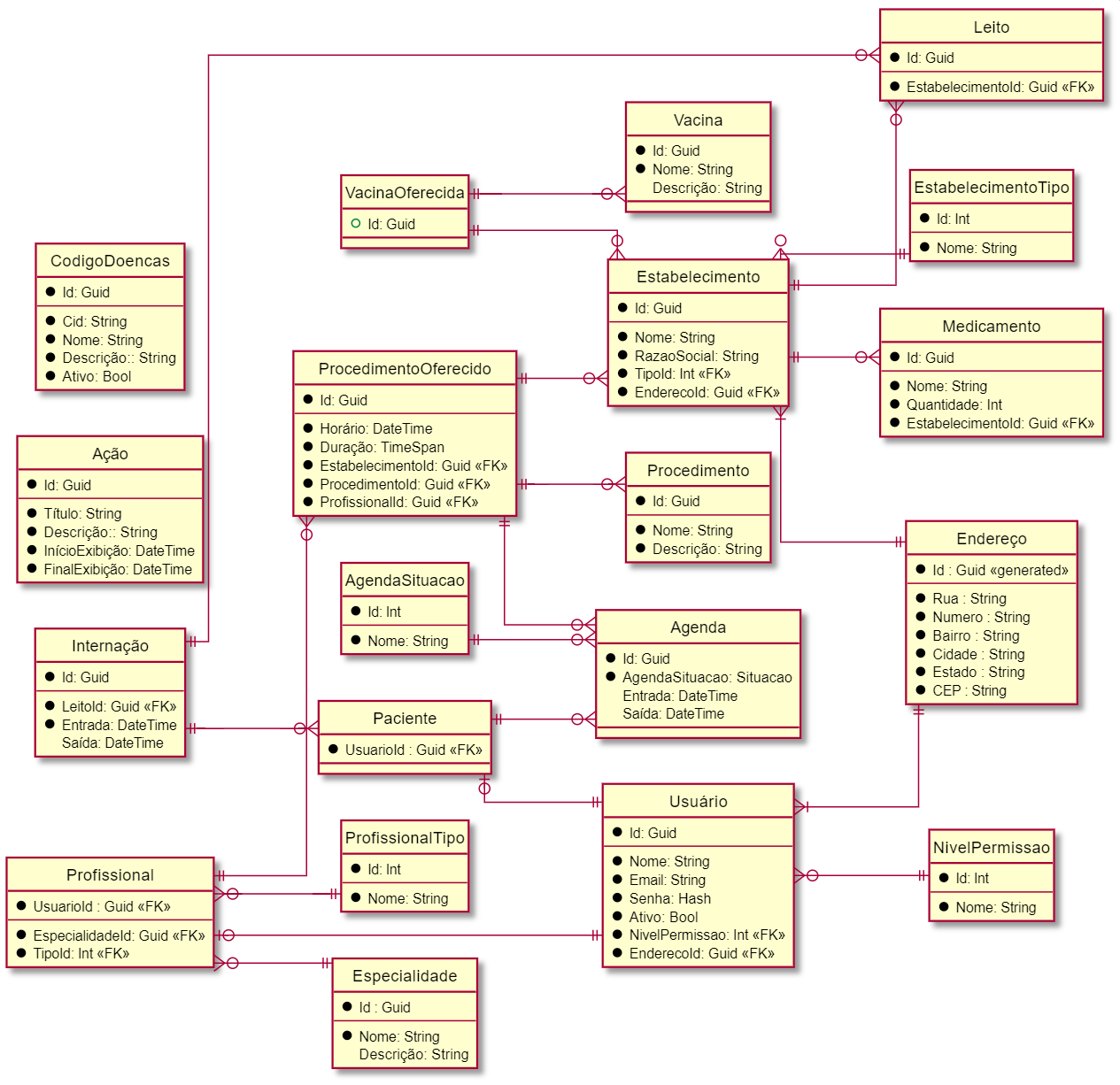
#### Mensagens

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

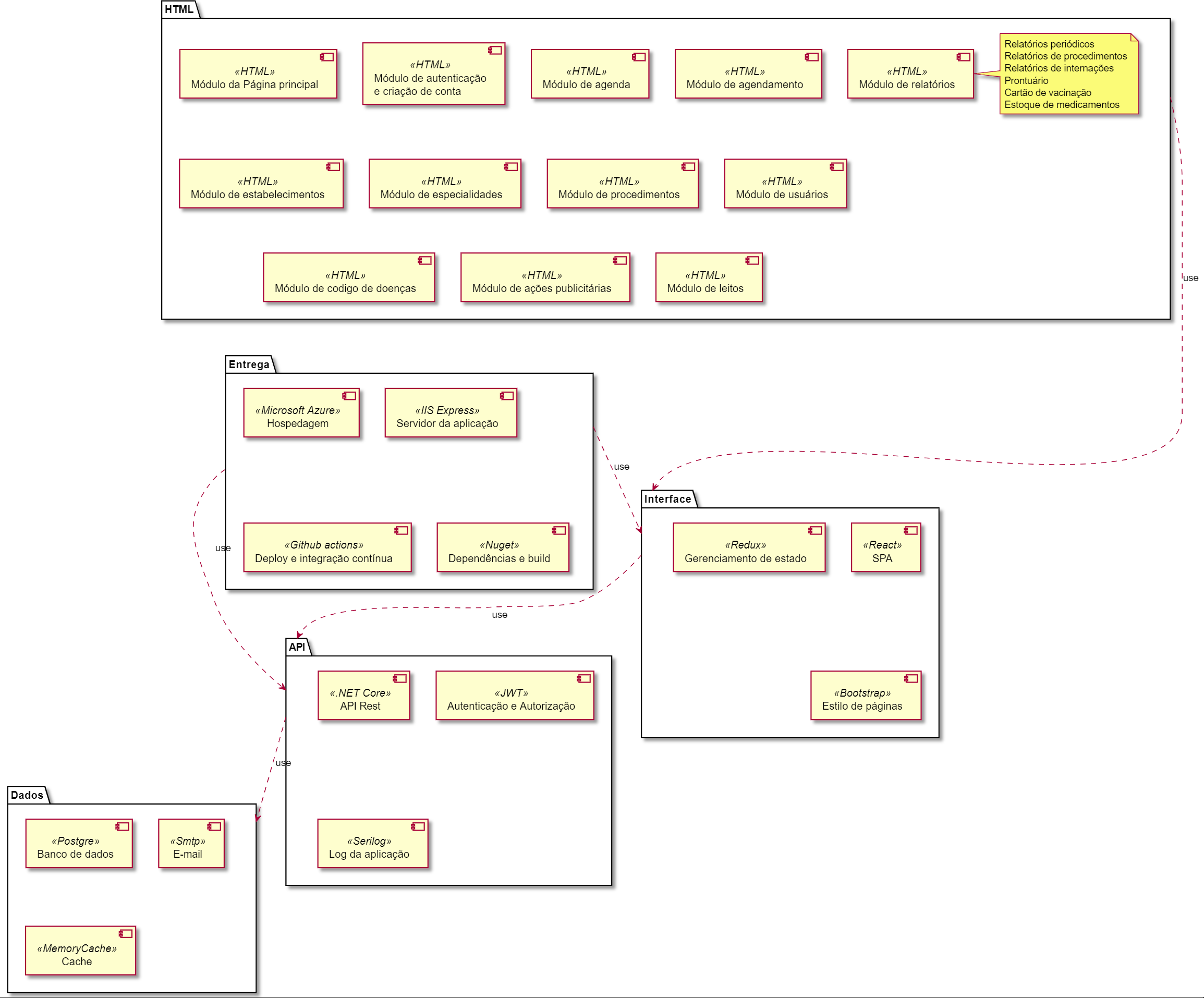
## Diagrama de classes de domínio



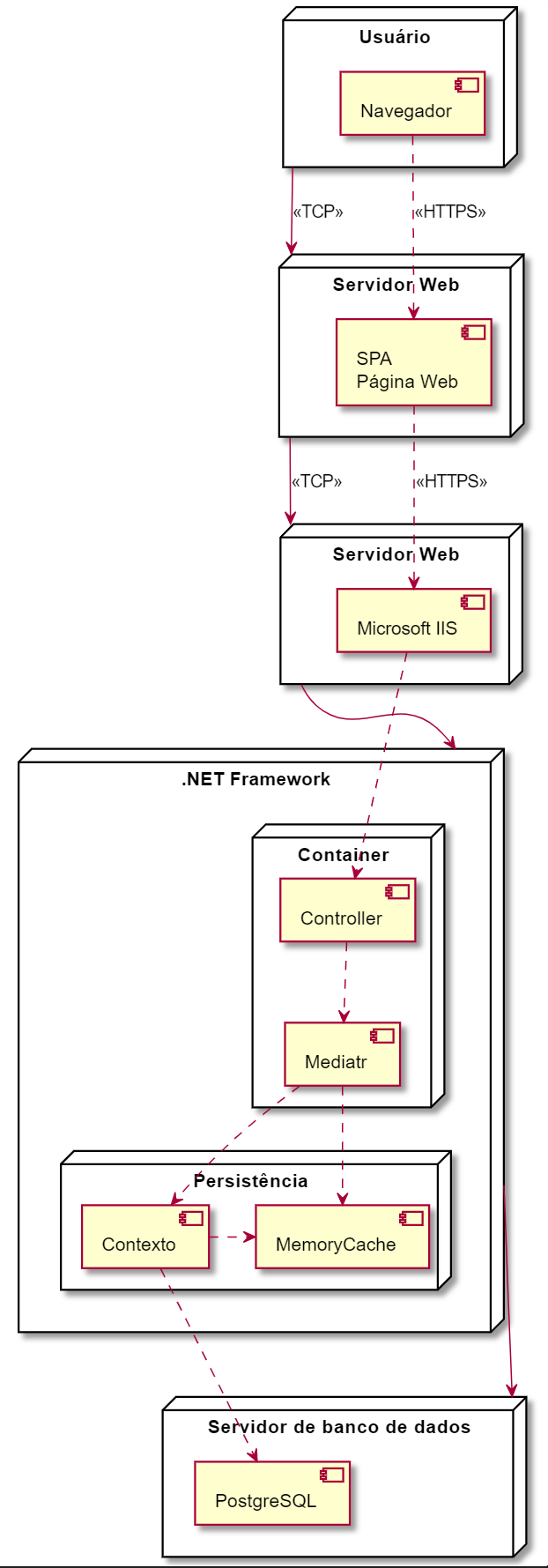
## Modelo Entidade-Relacionamento



## Diagrama de componentes



## Diagrama de implantação



## Plano de Teste

### 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@puchealth.com.br” e a senha “Supersecretpassw000rd!”;
4. Clicar no botão “Logar”.

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

### 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.

### 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 |

### 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.

### 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.

### Agendamento de procedimentos indisponível

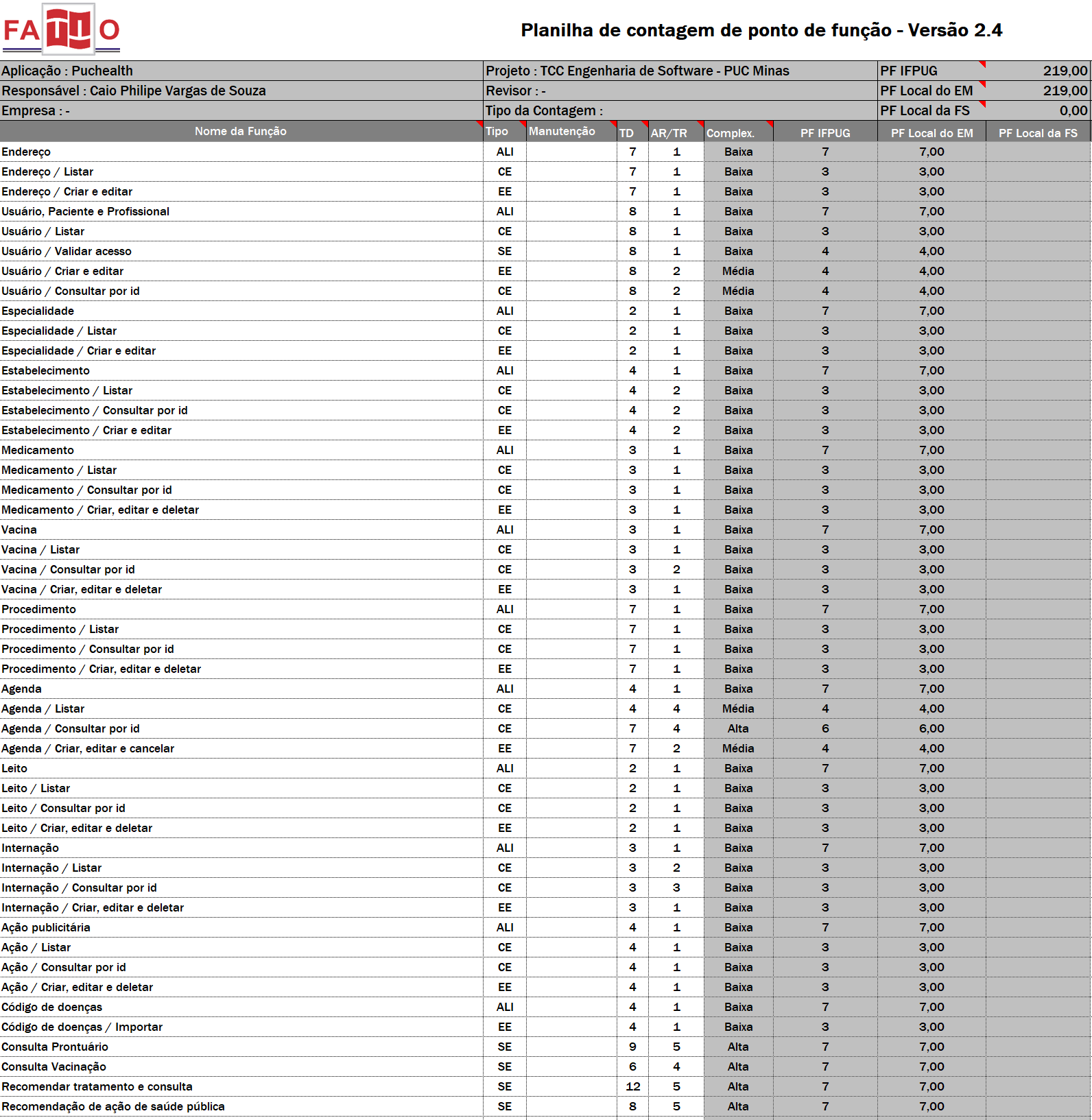
Objetivo do caso de teste: Validar que a data de um procedimento não está disponível.

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.

## Estimativa de pontos de função



## Informações da implementação

Código: gitlab.com/caiophilipevs/puchealth

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

Login: superadmin@puchealth.com.br

Senha: Supersecretpassw000rd!