

Especialização em Engenharia de *Software*
PUC Minas Virtual

Trabalho de Conclusão de Curso

TECH HEALTH

Diego Alves Vicente

Belo Horizonte
Março de 2022.

Resumo

O propósito desse TCC é apresentar um sistema web de Gestão de saúde e toda a sua documentação de apoio, resultados dos ensinamentos aprendidos durante a Pós-Graduação de Engenharia de Software.

O objetivo do sistema tem como foco a gestão de saúde, com ele o usuário poderá cadastrar e consultar prestadores, profissionais de saúde, seus pacientes e as consultas e exames que são realizados. Tudo isso de uma forma rápida e inovadora.

Palavras-chaves: Desenvolvimento de Software, Engenharia de Software, Gestão de Saúde.

Trabalho de Conclusão de Curso

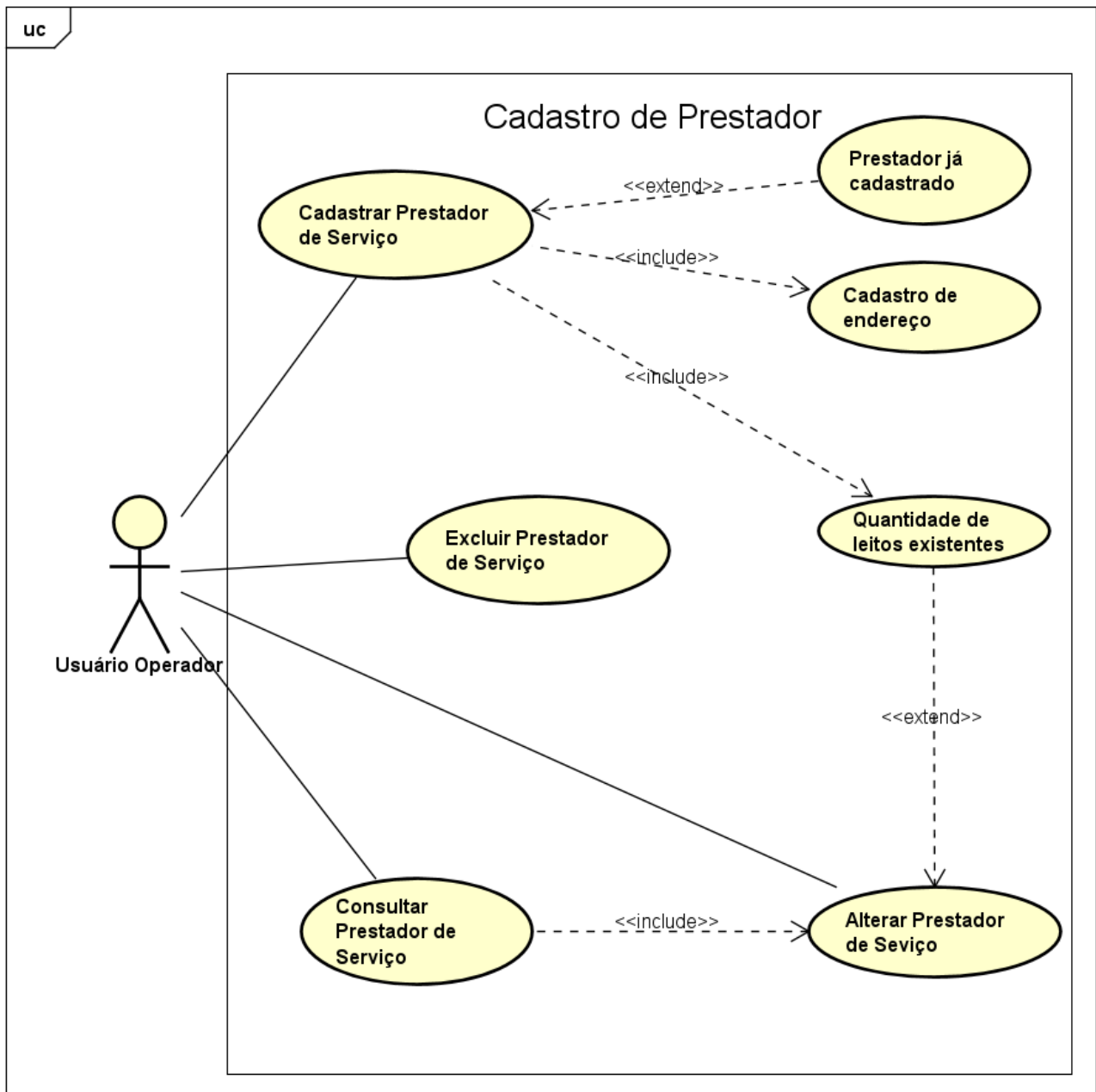
Sumário

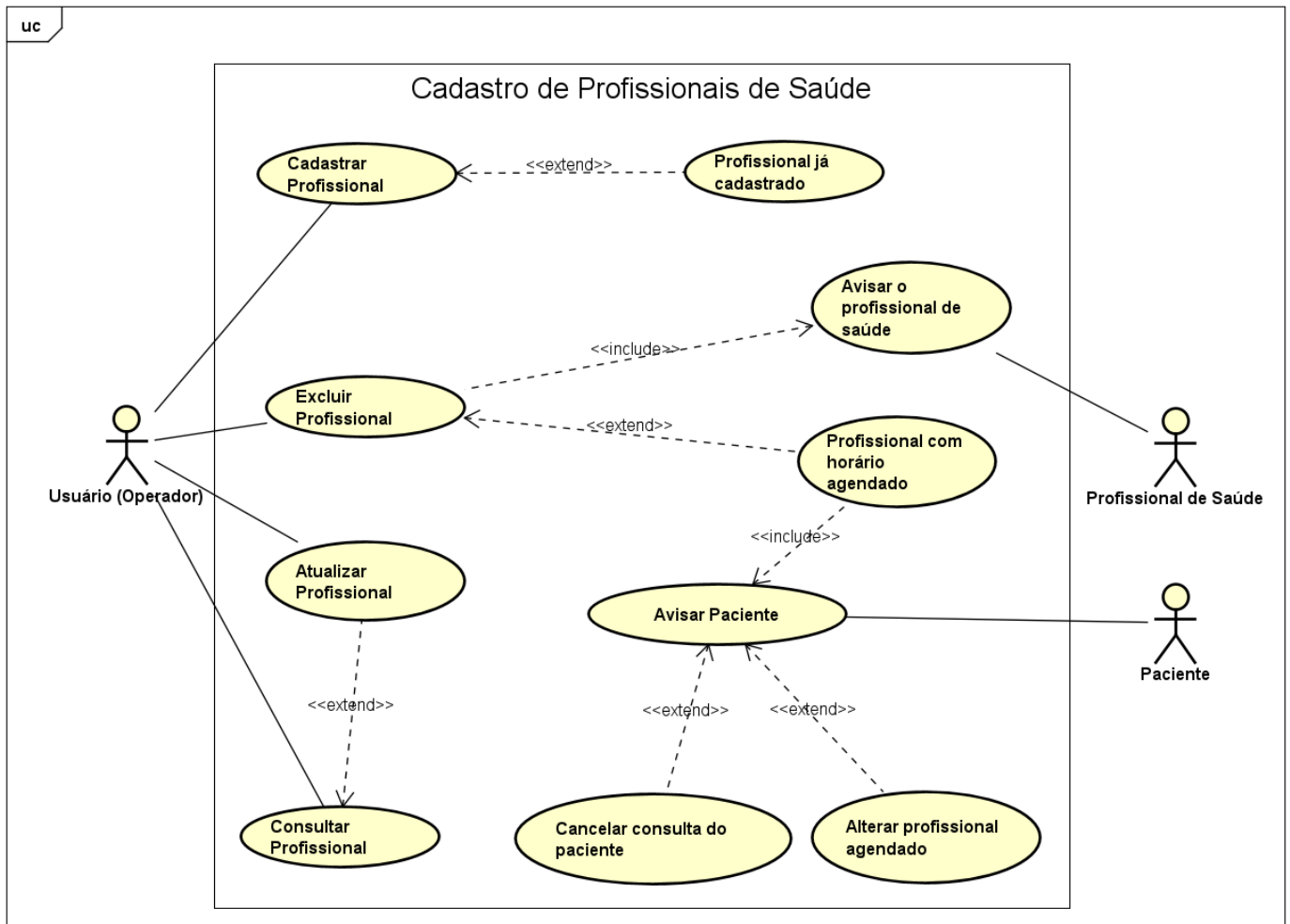
Trabalho de Conclusão de Curso	3
1 Cronograma de trabalho	4
2 Diagrama de casos de uso	5
3 Especificação de requisitos de interface	12
3.1 Interface de usuário Gerenciamento de Prestadores	12
3.1.1 Leiaute sugerido	12
3.1.2 Campos	16
3.1.3 Comandos	16
3.2 Interface de usuário Gerenciamento de Profissional de Saúde	17
3.2.1 Leiaute sugerido	17
3.2.2 Campos	21
3.2.3 Comandos	21
3.3 Interface de usuário Gerenciamento de Consultas e Exames	22
3.3.1 Leiaute sugerido	22
3.3.2 Campos	26
3.3.3 Comandos	26
4 Especificação de requisitos de casos de uso	27
4.1 Caso de uso Gerenciamento de Prestadores	27
4.1.1 Precondições	27
4.1.2 Fluxo principal	27
4.1.3 Fluxo alternativo	27
4.2 Caso de uso Gerenciamento de Profissionais de Saúde	29
4.2.1 Precondições	29
4.2.2 Fluxo principal	29
4.2.3 Fluxo alternativo	29
4.3 Caso de uso Gerenciamento de Consulta e Exames	31
4.3.1 Precondições	31
4.3.2 Fluxo principal	31
4.3.3 Fluxo alternativo	31
4.4 Mensagens	33
5 Diagrama de classes de domínio	34
6 Modelo Entidade-Relacionamento	35
7 Diagrama de componentes	36
8 Diagrama de implantação	37
9 Plano de Testes	38
10 Estimativa de pontos de função	42
11 Informações da implementação	45

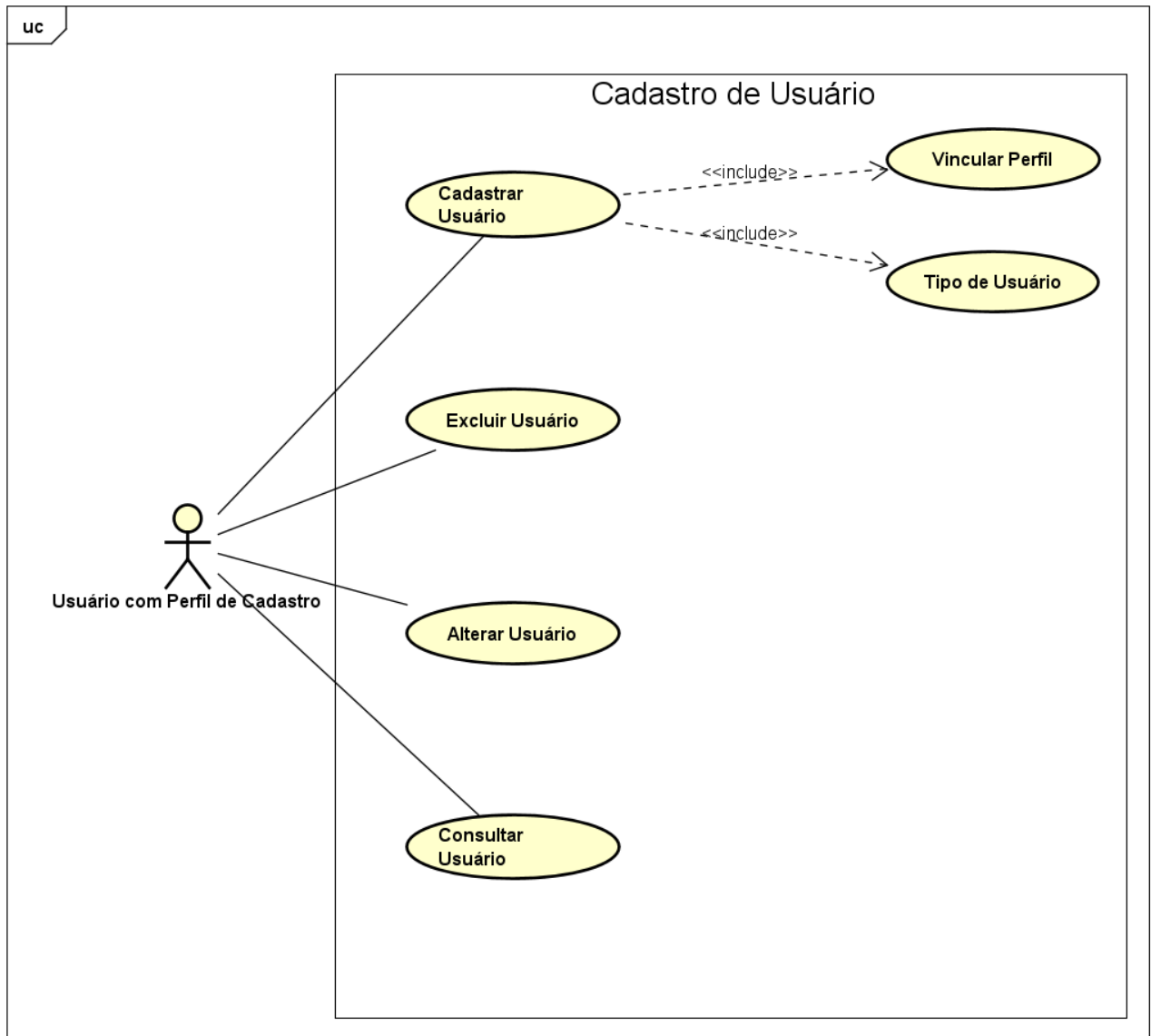
1 Cronograma de trabalho

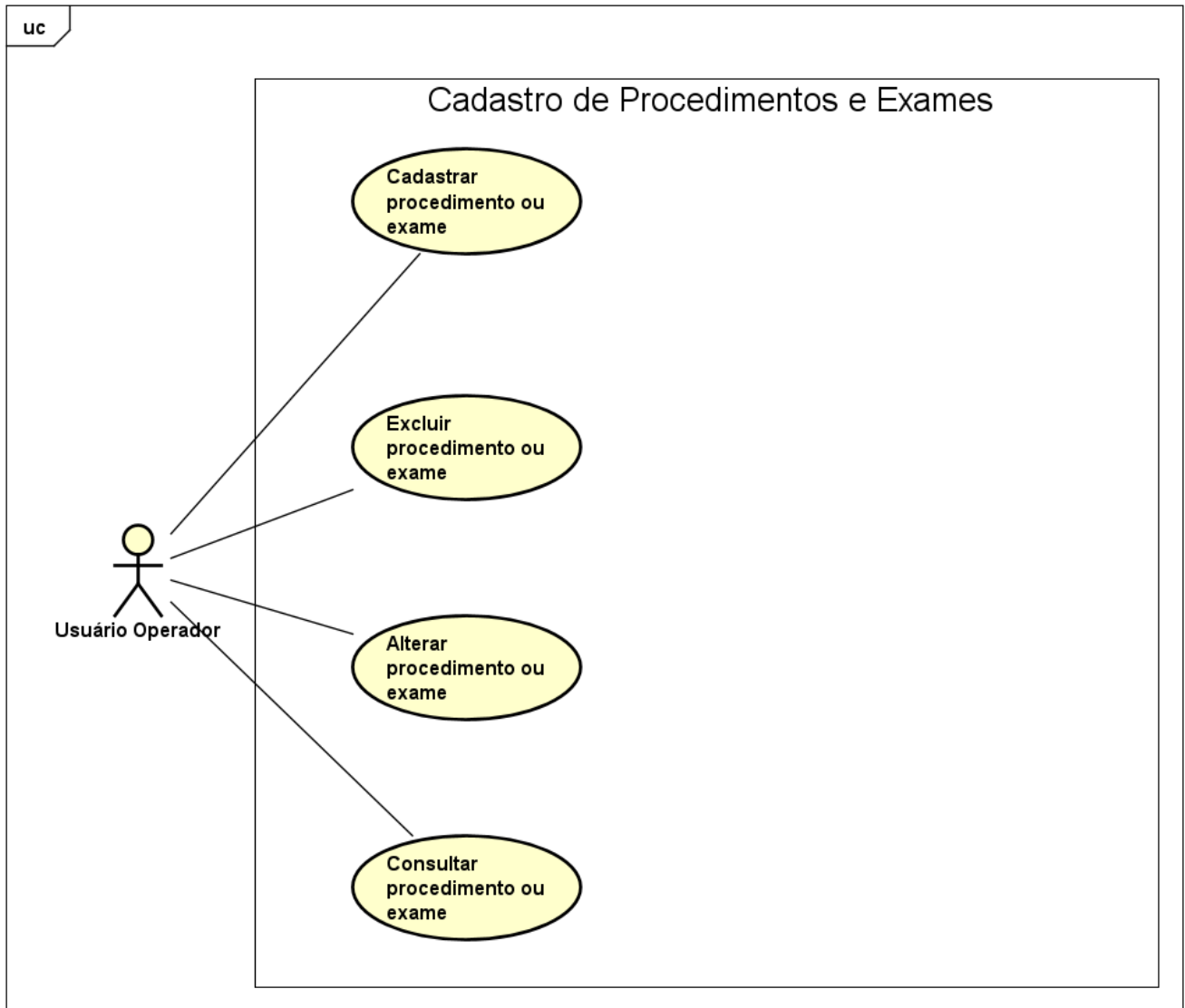
Datas		Atividade / Tarefa	Produto / Resultado
De	Até		
04/02/2022	05/02/2022	1. Análise e escolha do escopo entre as opções disponíveis.	Escopo definido.
07/02/2022	07/02/2022	2. Preenchimento do cronograma.	Cronograma definido.
10/02/2022	12/02/2022	3. Elaboração dos casos de uso.	Casos de uso elaborados.
14/02/2022	17/02/2022	4. Elaboração do diagrama de classe.	Diagrama de classe elaborado.
20/02/2022	20/02/2022	5. Elaboração do modelo de entidade relacional.	Modelo de entidade relacional elaborado.
25/02/2022	28/02/2022	6. Especificação dos casos de uso escolhidos.	Casos de uso especificados.
02/03/2022	04/03/2022	7. Especificação das interfaces de usuário escolhidas.	Interfaces especificadas.
06/03/2022	06/03/2022	8. Elaboração do diagrama de componentes.	Diagrama de componentes elaborado.
10/03/2022	10/03/2022	9. Elaboração do diagrama de implantação.	Diagrama de implementação elaborado.
13/03/2022	14/03/2022	10. Especificação do plano de teste referente aos itens escolhidos.	Plano de testes elaborado.
15/03/2022	20/03/2022	11. Análise e preenchimento da planilha de pontos de função.	Pontos de função definidos.
21/03/2022	31/03/2022	12. Implementação (codificação) dos itens escolhidos.	Sistema parcialmente implementado conforme itens escolhidos.

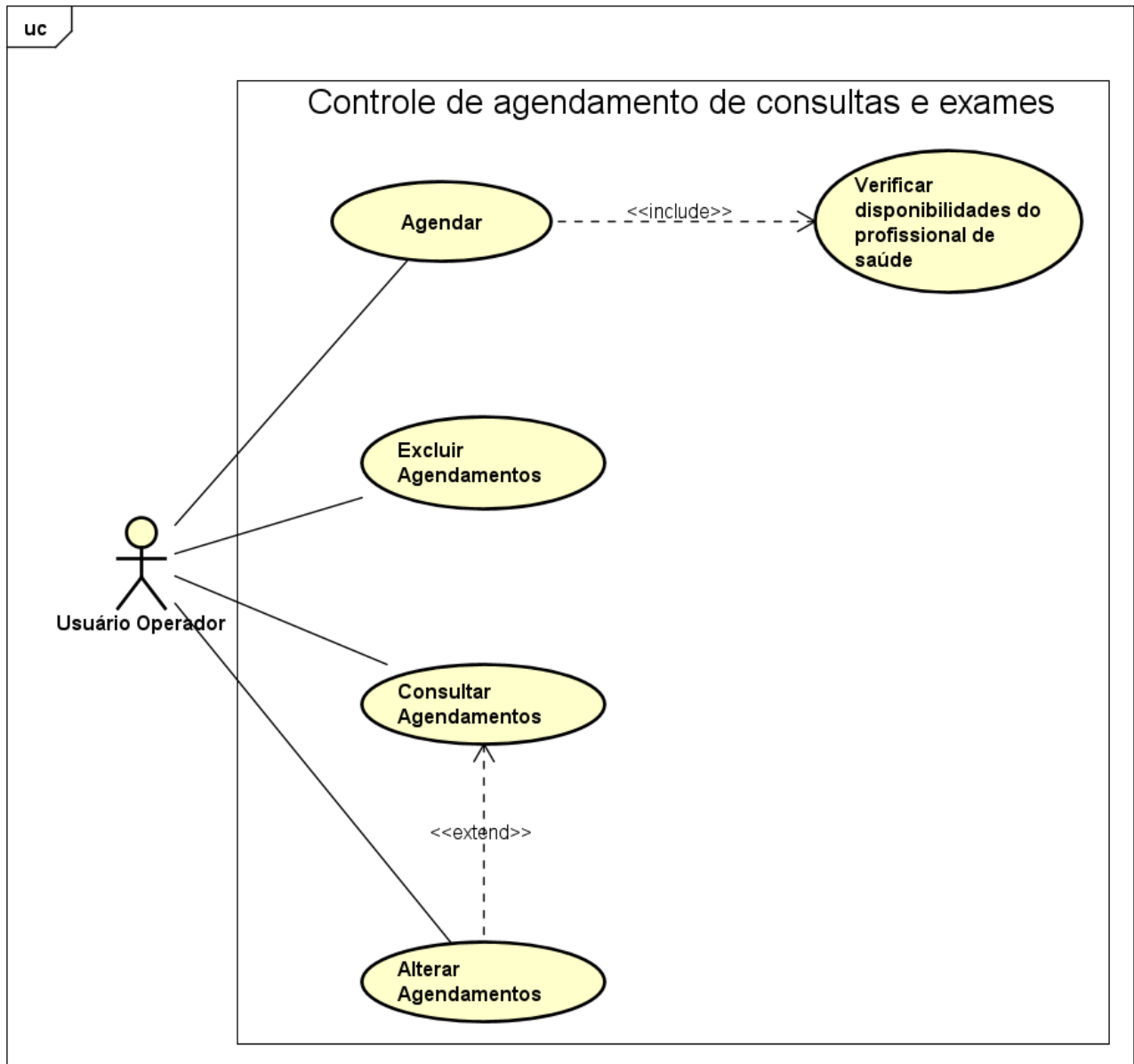
2 Diagrama de casos de uso

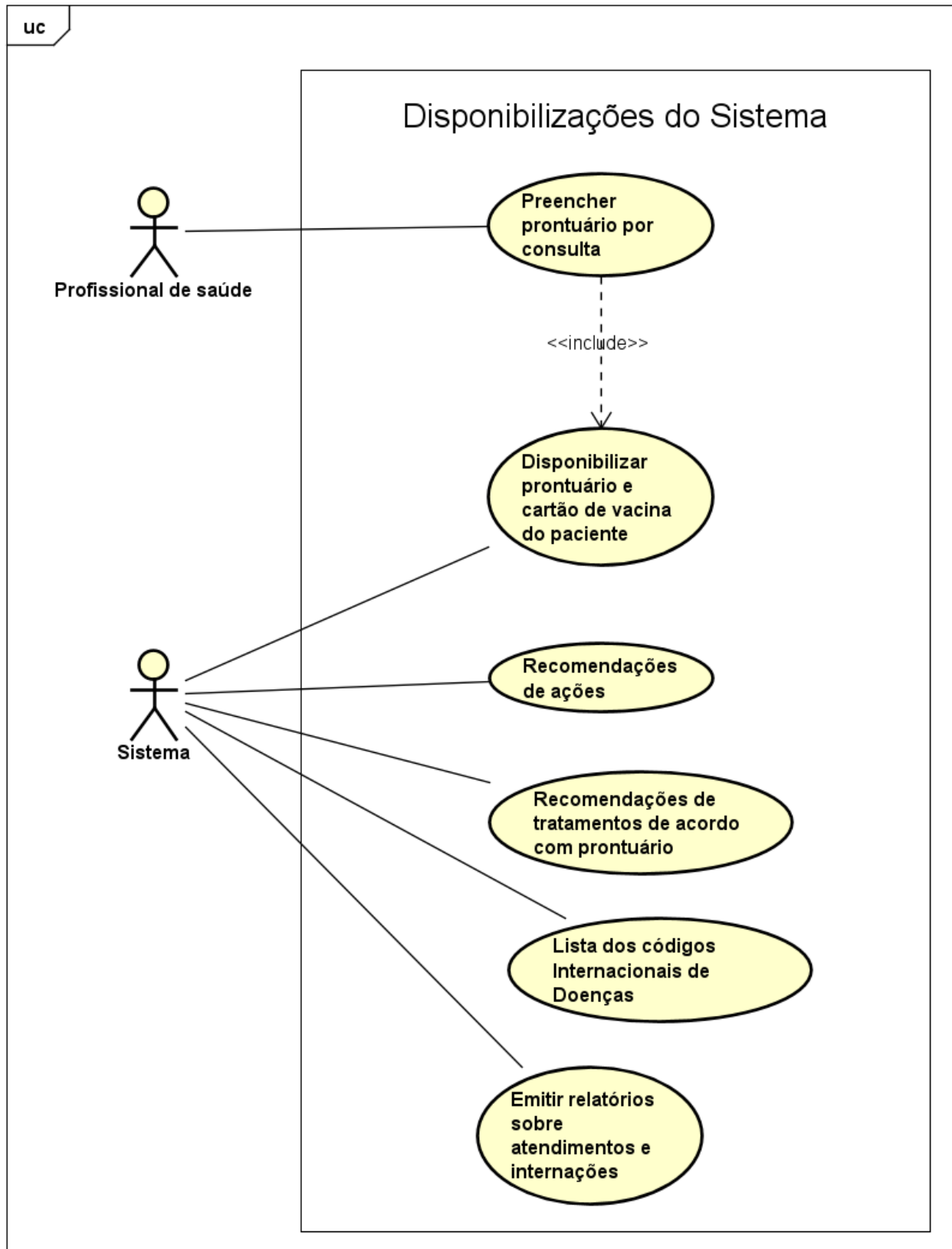


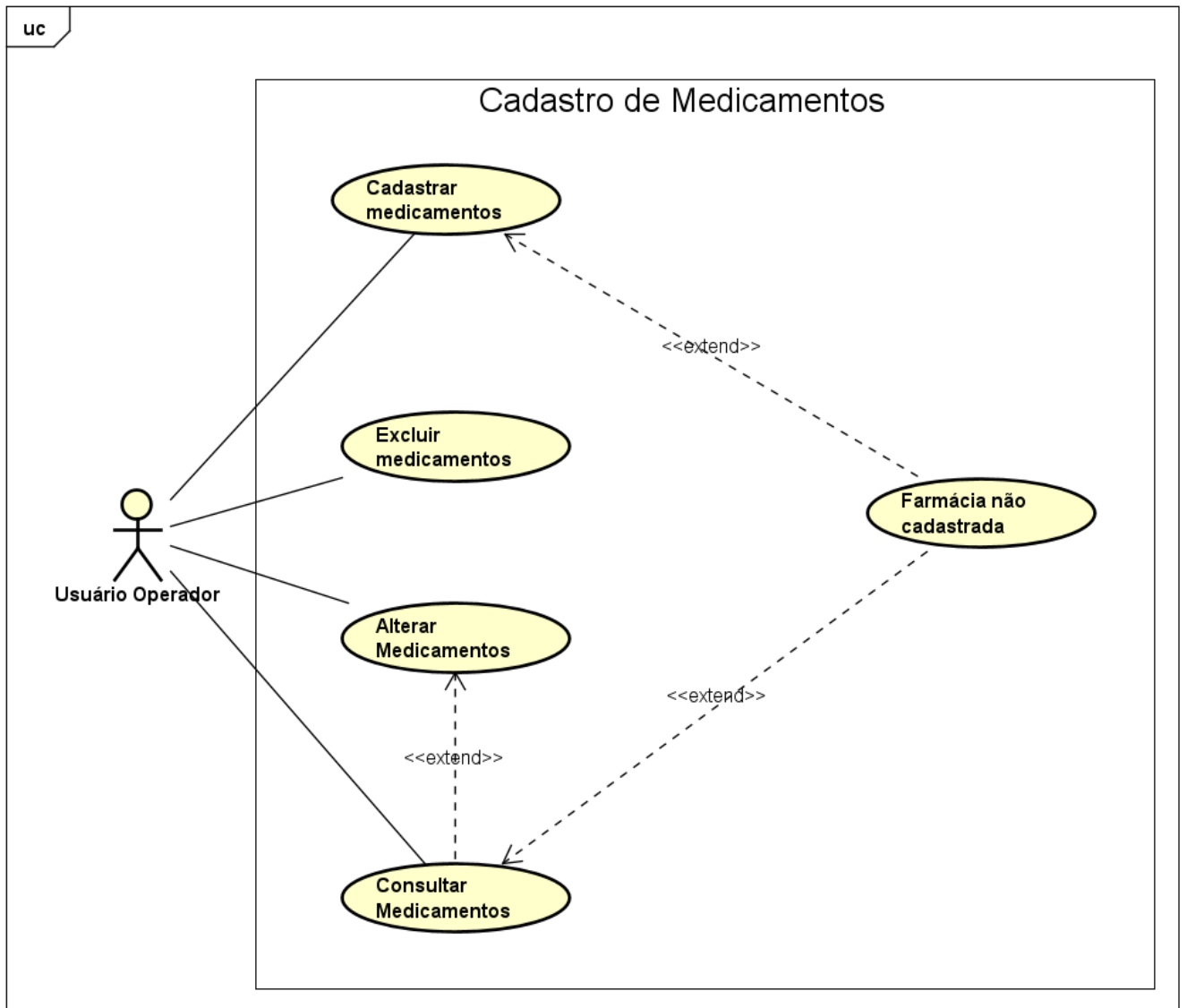








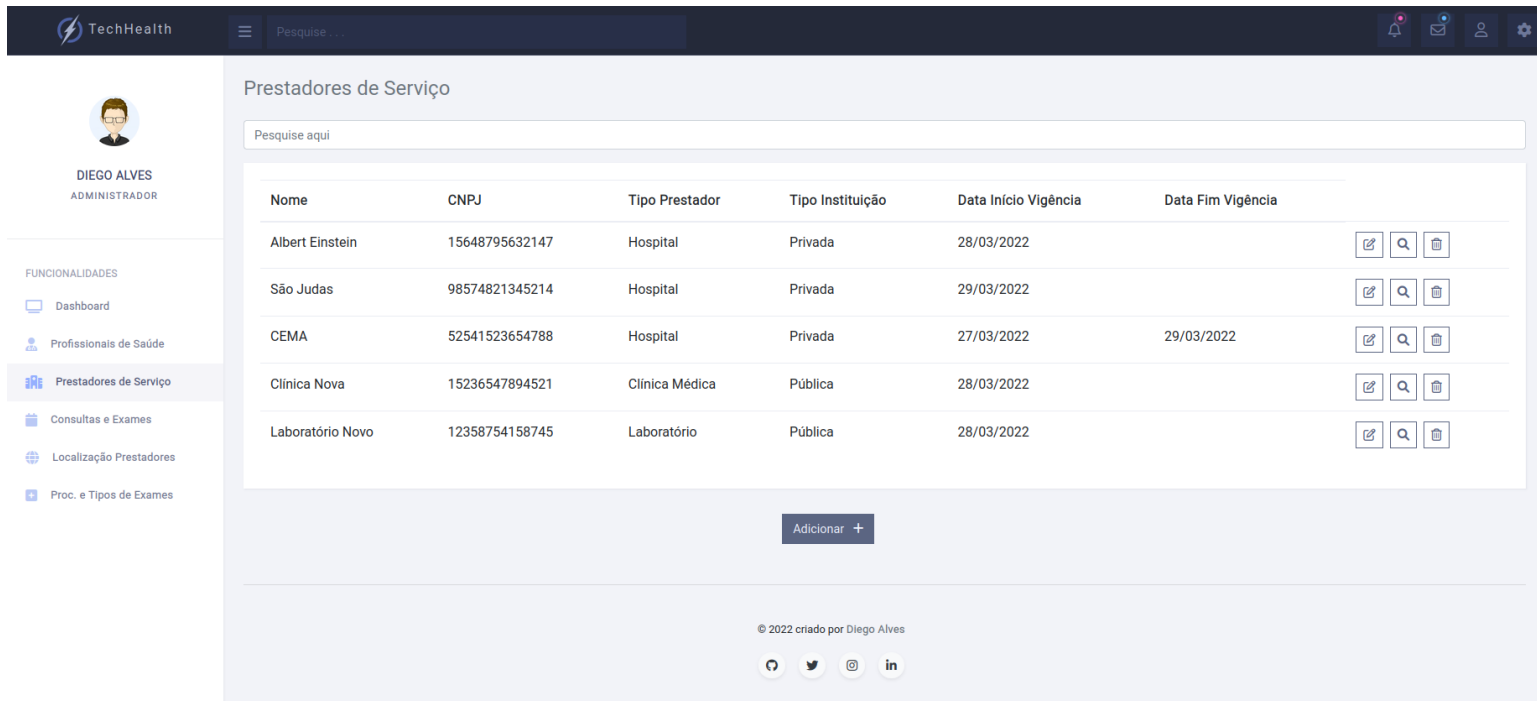




3 *Especificação de requisitos de interface*

3.1 Interface de usuário Gerenciamento de Prestadores

3.1.1 *Leiaute sugerido*



O sistema possui uma tela de prestadores de serviço, o qual contempla todos as informações relevantes para exibição retornadas numa lista.

Em cada linha no canto direito possui as opções de realização do CRUD as quais são excluir, consultar e editar. Abaixo da listagem é apresentado o botão de adicionar sempre visível, onde, ao clicar poderá incluir um novo prestador.

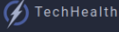
Como adendo, a funcionalidade de excluir necessita apenas de uma confirmação para preencher a data de fim vigência do prestador.

The screenshot displays the 'TechHealth' web application interface. The top navigation bar includes the 'TechHealth' logo, a search bar, and user profile icons. On the left, a sidebar identifies the user as 'DIEGO ALVES ADMINISTRADOR' and lists functional areas: Dashboard, Profissionais de Saúde, Prestadores de Serviço, Consultas e Exames, Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The main content area is titled 'Cadastrar Prestador de Serviço' and is divided into two columns. The left column contains fields for 'Nome', 'CNPJ', 'Data Início Vigência' (with a date picker), 'Tipo Prestador' (a dropdown menu), and 'Tipo Instituição' (another dropdown menu). The right column, titled 'Endereço do Prestador', includes fields for 'Logradouro', 'CEP', 'bairro', 'município', 'UF', 'latitude', and 'longitude'. A 'Salvar' button is positioned at the bottom right of the form area. The footer contains copyright information '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons for GitHub, Twitter, Instagram, and LinkedIn.


O sistema possui uma tela de cadastrado de prestadores de serviço, o qual contempla todos as informações solicitadas visando atender o escopo.

Para os campos que retornam mais de uma informação, foi utilizado uma listagem com busca por digitação para facilitar o seu uso. Após preenchimento completo das informações poderá clicar em salvar para incluir um novo prestador.

Sistema de Gestão de Saúde TECH HEALTH



Pesquise ...



DIEGO ALVES
ADMINISTRADOR

FUNCIONALIDADES

Dashboard

Profissionais de Saúde

Prestadores de Serviço

Consultas e Exames

Localização Prestadores

Proc. e Tipos de Exames

Alterar Prestador de Serviço

Nome

Albert Einstein

CNPJ

45217896548961

Data Início Vigência

03 / 01 / 2022

Tipo Prestador

Hospital

Tipo Instituição

Privada

Endereço do Prestador

Logradouro

Rua Teste

CEP

26285140

bairro

Centro

município

São Paulo

UF

SP

latitude

-654687684534384384384384384

longitude

-354684384384384374397387


Salvar

© 2022 criado por Diego Alves





O sistema possui uma tela de alteração de prestadores de serviço, o qual contempla todos as informações solicitadas visando atender o escopo.


Para os campos que retornam mais de uma informação, foi utilizado uma listagem com busca por digitação para facilitar o seu uso. Após preenchimento completo das informações poderá clicar em salvar para incluir um novo prestador.

Trabalho de Conclusão de Curso – Engenharia de *Software* - PMV




Pesquise ...








DIEGO ALVES
ADMINISTRADOR


FUNCIONALIDADES


 Dashboard

 Profissionais de Saúde

 Prestadores de Serviço

 Consultas e Exames

 Localização Prestadores

 Proc. e Tipos de Exames

Consultar Prestador de Serviço

Nome

Albert Einstein

CNPJ

45217896548961

Data Início Vigência

03/01/2022

Tipo Prestador

Hospital

Tipo Instituição

Privada

Endereço do Prestador

Logradouro

Rua Teste

CEP

26285140

bairro

Centro

município

São Paulo

UF

SP





latitude

-654687684534384384384384384

longitude

-354684384384384374397387

© 2022 criado por Diego Alves



O sistema possui uma tela de consulta de prestadores de serviço, o qual contempla todas as informações solicitadas visando atender o escopo.

Todos os campos estão bloqueados e são apenas para visualização dos mesmos.

3.1.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Nome	Nome do prestador	Tamanho: 50	-	Texto	Obrigatório Editável
2	CNPJ	CNPJ do prestador	Tamanho: 14	-	Texto	Obrigatório Editável
3	Tipo Prestador	Descrição do tipo da unidade	-	-	Seleção	Obrigatório Editável
4	Tipo Instituição	Informa se a unidade é pública ou privada	-	-	Seleção	Obrigatório Editável
5	Data Início Vigência	Data de início dos deveres do prestador	-	DD-MM-AAAA	Data	Obrigatório Não Editável
6	Data Fim Vigência	Data final dos deveres do prestador	-	DD-MM-AAAA	Data	Não Editável
7	Logradouro	Nome da rua referente a localidade do prestador	Tamanho: 50	-	Texto	Obrigatório Editável
8	CEP	CEP Município referente a localidade do prestador	Tamanho: 08	-	Texto	Obrigatório Editável
9	Bairro	Bairro Município referente a localidade do prestador	Tamanho: 40	-	Texto	Obrigatório Editável
10	Município	Município referente a localidade do prestador	Tamanho: 40	-	Texto	Obrigatório Editável
11	UF	Sigla do Estado referente a localidade do prestador	Tamanho: 02	-	Texto	Obrigatório Editável
12	Latitude	Localização geográfica do prestador	Tamanho: 100	-	Texto	Obrigatório Editável
13	Longitude	Localização geográfica do prestador	Tamanho: 100	-	Texto	Obrigatório Editável

3.1.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Adicionar	Solicita o cadastro de um prestador.	Sempre habilitado.
2	Editar	Solicita a alteração de um prestador.	Visível quando há um item passível de edição.
3	Consultar	Solicita consulta de um prestador.	Visível quando há um item.
4	Excluir	Solicita a exclusão de um cliente.	Visível quando há um item passível de exclusão.

3.2 Interface de usuário Gerenciamento de Profissional de Saúde

3.2.1 *Leiaute sugerido*

The screenshot displays the 'Profissionais Saúde' (Health Professionals) management interface. The sidebar on the left lists functionalities: Dashboard, Profissionais de Saúde (selected), Prestadores de Serviço, Consultas e Exames, Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The top header shows the TechHealth logo, a search bar, and user profile icons. The main content area features a table with the following data:

Nome	Especialidade	Data Início Vigência	Data Fim Vigência	CPF	Prestador	Opções
Diogo Silva	Pediatria	28/03/2022		35478951254	São Judas	[Edit] [Search] [Delete]
Eduardo Gomes	Otorrinolaringologia	29/03/2022		12387458965	Albert Einstein	[Edit] [Search] [Delete]
João Silva	Alergologia	27/03/2022	29/03/2022	14875186762	Albert Einstein	[Edit] [Search] [Delete]
Priscila Alcântara	Cardiolodia	28/03/2022		64875178951	Albert Einstein	[Edit] [Search] [Delete]
Breno Oliveira	Psiquiatria	28/03/2022		48527915874	São Judas	[Edit] [Search] [Delete]

Below the table is an 'Adicionar +' button. At the bottom, there is a copyright notice '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons for GitHub, Twitter, Instagram, and LinkedIn.

O sistema possui uma tela de Profissionais de saúde, a qual contempla todos as informações relevantes para exibição retornadas numa lista.

Em cada linha no canto direito possui as opções de realização do CRUD as quais são excluir, consultar e editar. Abaixo da listagem é apresentado o botão de adicionar sempre visível, onde, ao clicar poderá incluir um novo profissional de saúde.

Como adendo, a funcionalidade de excluir necessita apenas de uma confirmação para preencher a data de fim vigência do profissional de saúde.

Sistema de Gestão de Saúde TECH HEALTH

The screenshot displays the TechHealth system interface. At the top, there is a dark header with the TechHealth logo, a search bar, and user navigation icons. On the left, a sidebar shows the user profile 'DIEGO ALVES ADMINISTRADOR' and a list of functionalities: Dashboard, Profissionais de Saúde, Prestadores de Serviço, Consultas e Exames, Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The main content area is titled 'Cadastrar Profissional Saúde' and contains a form with the following fields: 'Nome' (text input), 'CPF' (text input), 'Data Início Vigência' (date input with 'mm / dd / yyyy' format), 'Especialidade' (text input), and 'Prestador' (text input). A 'Salvar' button is located at the bottom right of the form. The footer includes a copyright notice '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons for GitHub, Twitter, Instagram, and LinkedIn.

O sistema possui uma tela de cadastrado de profissionais de saúde, a qual contempla todos as informações solicitadas visando atender o escopo.

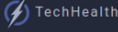
Para os campos que retornam mais de uma informação, foi utilizado uma listagem com busca por digitação para facilitar o seu uso. Após preenchimento completo das informações poderá clicar em salvar para incluir um novo profissional de saúde.

The screenshot shows a web application interface for 'TechHealth'. At the top, there is a dark header with the logo, a search bar, and user icons. On the left, a sidebar identifies the user as 'DIEGO ALVES ADMINISTRADOR' and lists functional areas: Dashboard, Profissionais de Saúde, Prestadores de Serviço, Consultas e Exames, Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The main content area is titled 'Alterar Profissional Saúde' and contains a form with the following fields: 'Nome' (text input with 'João Silva'), 'CPF' (text input with '14875186762'), 'Data Início Vigência' (date picker set to '03 / 01 / 2022'), 'Especialidade' (dropdown menu showing 'Cardiologia'), and 'Prestador' (dropdown menu showing 'Albert Einstein'). A 'Salvar' button is positioned below the form. The footer includes a copyright notice '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons for GitHub, Twitter, Instagram, and LinkedIn.


O sistema possui uma tela de alteração de profissional de saúde, a qual contempla todas as informações solicitadas visando atender o escopo.

Para os campos que retornam mais de uma informação, foi utilizado uma listagem com busca por digitação para facilitar o seu uso. Após preenchimento completo das informações poderá clicar em salvar para incluir um novo profissional de saúde.

Sistema de Gestão de Saúde TECH HEALTH



Pesquise...



DIEGO ALVES
ADMINISTRADOR

FUNCIONALIDADES

Dashboard

Profissionais de Saúde

Prestadores de Serviço

Consultas e Exames

Localização Prestadores

Proc. e Tipos de Exames

Consultar Profissional Saúde

Nome

João Silva

CPF

14875186762

Data Início Vigência

03/01/2022

Especialidade

Cardiologia


x ▾


Prestador


Albert Einstein


x ▾

© 2022 criado por Diego Alves









O sistema possui uma tela de consulta de profissionais de saúde, a qual contempla todas as informações solicitadas visando atender o escopo.

Todos os campos estão bloqueados e são apenas para visualização dos mesmos.

3.2.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Nome	Nome do profissional de saúde	Tamanho: 50	-	Texto	Obrigatório Editável
2	CPF	CPF do profissional de saúde	Tamanho: 11	-	Texto	Obrigatório Editável
3	Data Início Vigência	Data de cadastro do profissional de saúde	-	DD.MM.AAAA	Data	Obrigatório Não Editável
4	Data Fim Vigência	Data final dos deveres do profissional de saúde	-	DD.MM.AAAA	Data	Não Editável
5	Especialidade	Informa a especialidade do profissional de saúde	-	-	Seleção	Obrigatório Editável
6	Prestador	Prestador no qual o profissional de saúde está vinculado.	-	-	Seleção	Obrigatório Editável

3.2.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Adicionar	Solicita o cadastro de um profissional de saúde.	Sempre habilitado.
2	Editar	Solicita a alteração de um profissional de saúde.	Visível quando há um item passível de edição.
3	Consultar	Solicita a consulta de um profissional de saúde.	Visível quando há um item.
4	Excluir	Solicita a exclusão de um profissional de saúde.	Visível quando há um item passível de exclusão.

3.3 Interface de usuário Gerenciamento de Consultas e Exames

3.3.1 *Leiaute sugerido*

The screenshot displays the 'Consultas e Exames' (Consultations and Exams) management interface. On the left, a sidebar shows the user profile 'DIEGO ALVES ADMINISTRADOR' and a list of functionalities: Dashboard, Profissionais de Saúde, Prestadores de Serviço, Consultas e Exames (highlighted), Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The main area features a search bar and a table with the following data:

Paciente	Horario	Data Consulta	Prestador	Profissional Saúde	Tipo de Exame ou Procedimento	Situação	Opções
Diego Alves	15H	28/04/2022	Albert Einstein	Diogo Silva	Consulta	Cancelada	[Edit] [Search] [Delete]
Maria Luiza	12H	27/04/2022	São Judas	Eduardo Gomes	Ressonância Magnética	Pendente	[Edit] [Search] [Delete]
Cláudia Márcia	13H	18/03/2022	CEMA	João Silva	Nasofibroscopia	Realizada	[Edit] [Search] [Delete]
Jully Mayara	9H	11/03/2022	Clínica Nova	Priscila Alcântara	Consulta	Realizada	[Edit] [Search] [Delete]
Donatello Silva	11H	07/04/2022	Laboratório Novo	Breno Oliveira	Exame de Sangue	Cancelada	[Edit] [Search] [Delete]

Below the table is an 'Adicionar +' button. The footer includes the copyright notice '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons for GitHub, Twitter, Instagram, and LinkedIn.

O sistema possui uma tela de consultas e exames, a qual contempla todos as informações relevantes para exibição retornadas numa lista.

Em cada linha no canto direito possui as opções de realização do CRUD as quais são excluir, consultar e editar. Abaixo da listagem é apresentado o botão de adicionar sempre visível, onde, ao clicar poderá incluir uma nova consultas ou exames.

Como adendo, a funcionalidade de excluir necessita apenas de uma confirmação para excluir uma consulta pendente.

The screenshot displays the 'TechHealth' web application interface. At the top, there is a dark header with the 'TechHealth' logo, a search bar, and user navigation icons. On the left, a sidebar identifies the user as 'DIEGO ALVES ADMINISTRADOR' and lists functional areas: Dashboard, Profissionais de Saúde, Prestadores de Serviço, Consultas e Exames, Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The main content area is titled 'Cadastrar Consulta e Exame' and contains a form with the following fields: 'Data da Consulta' (with a date picker), 'Paciente' (dropdown), 'Prestador' (dropdown), 'Profissional Saúde' (dropdown), 'Tipo de Exame' (dropdown), and 'Tipo de Procedimento' (dropdown). A 'Salvar' button is positioned at the bottom of the form. The footer includes a copyright notice '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons for GitHub, Twitter, Instagram, and LinkedIn.

O sistema possui uma tela de cadastrado de consultas e exames, a qual contempla todos as informações solicitadas visando atender o escopo.

Para os campos que retornam mais de uma informação, foi utilizado uma listagem com busca por digitação para facilitar o seu uso. Após preenchimento completo das informações poderá clicar em salvar para incluir uma consulta ou exame.

Sistema de Gestão de Saúde TECH HEALTH

The screenshot displays the 'Editar Consulta e Exame' (Edit Consultation and Exam) form within the TechHealth system. The interface includes a top navigation bar with the TechHealth logo, a search bar, and user profile icons. A left sidebar lists functional areas: Dashboard, Profissionais de Saúde, Prestadores de Serviço, Consultas e Exames, Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The main form area contains the following fields:

- Data da Consulta:** A date picker set to 03 / 01 / 2022.
- Paciente:** A dropdown menu with 'Diego Alves' selected.
- Prestador:** A dropdown menu with 'Albert Einstein' selected.
- Profissional Saúde:** A dropdown menu with 'Diogo Silva' selected.
- Tipo de Exame:** A dropdown menu with 'Ultrasonografia' selected.
- Tipo de Procedimento:** An empty dropdown menu.

A 'Salvar' (Save) button is located at the bottom of the form. The footer of the page includes the copyright notice '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons for GitHub, Twitter, Instagram, and LinkedIn.

O sistema possui uma tela de alteração de consultas e exames, a qual contempla todas as informações solicitadas visando atender o escopo.

Para os campos que retornam mais de uma informação, foi utilizado uma listagem com busca por digitação para facilitar o seu uso. Após preenchimento completo das informações poderá clicar em salvar para gravar a alteração.

The screenshot displays the 'TechHealth' web application interface. At the top, there is a dark navigation bar with the 'TechHealth' logo, a search bar, and user profile icons. On the left, a sidebar identifies the user as 'DIEGO ALVES ADMINISTRADOR' and lists functional areas: Dashboard, Profissionais de Saúde, Prestadores de Serviço, Consultas e Exames, Localização Prestadores, and Proc. e Tipos de Exames. The main content area, titled 'Consultar Consulta e Exame', contains a form with the following fields: 'Data da Consulta' (03/01/2022), 'Paciente' (Diego Alves), 'Prestador' (Albert Einstein), 'Profissional Saúde' (Diogo Silva), 'Tipo de Exame' (Ultrasonografia), and 'Tipo de Procedimento'. All fields are read-only. The footer includes a copyright notice '© 2022 criado por Diego Alves' and social media icons.

Consultar Consulta e Exame	
Data da Consulta	03/01/2022
Paciente	Diego Alves
Prestador	Albert Einstein
Profissional Saúde	Diogo Silva
Tipo de Exame	Ultrasonografia
Tipo de Procedimento	

O sistema possui uma tela de consulta de consultas e exames, a qual contempla todos as informações solicitadas visando atender o escopo.

Todos os campos estão bloqueados e são apenas para visualização dos mesmos.

3.3.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Data da Consulta	Data de realização da consulta	-	DD.MM.AAAA	-	Obrigatório Editável
2	Paciente	Paciente da consulta	-	-	Seleção	Obrigatório Editável
3	Prestador	Prestador responsável pela consulta	-	-	Seleção	Obrigatório Editável
4	Profissional de Saúde	Profissional de saúde responsável pela consulta	-	-	Seleção	Obrigatório Editável
5	Tipo de Exame	Exame a ser realizado na consulta	-	-	Seleção	Obrigatório Editável
6	Tipo de Procedimento	Procedimento a ser realizado na consulta	-	-	Seleção	Obrigatório Editável

3.3.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Adicionar	Solicita o cadastro de uma consulta.	Sempre habilitado.
2	Editar	Solicita a alteração de uma consulta.	Visível quando há um item passível de edição.
3	Consultar	Solicita a consulta de uma consulta.	Visível quando há um item.
4	Excluir	Solicita a exclusão de uma consulta.	Visível quando há um item passível de exclusão.

4 Especificação de requisitos de casos de uso

4.1 Caso de uso Gerenciamento de Prestadores

4.1.1 Precondições

- | |
|--------------------------------------|
| 1. O usuário deve estar autenticado. |
|--------------------------------------|

4.1.2 Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando usuário acessa o módulo de Prestador.2. O sistema recupera todos os prestadores cadastrados.3. O sistema exibe todos os prestadores recuperados.4. O caso de uso é encerrado. |
|--|

4.1.3 Fluxo alternativo

4.1.3.1 Fluxo Alternativo Inserir Prestador

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário solicita a inserção de um novo prestador.
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário informa os dados do novo prestador.2. O usuário confirma os dados informados.3. O sistema persiste os dados do novo prestador.4. O sistema se certifica de que não há prestador cadastrado com o mesmo CNPJ.5. O Sistema se certifica de que os campos obrigatórios foram informados.6. O Sistema valida os campos preenchidos.7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (MSG-01).8. O fluxo retorna para o passo 2 do fluxo principal.

4.1.3.2 Fluxo Alternativo Excluir Prestador

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona o prestador desejado e solicita sua exclusão.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe mensagem de confirmação da exclusão (MSG-02). 2. O usuário confirma a exclusão do prestador selecionado. 3. O sistema se certifica de que o prestador não tem consultas pendentes marcadas com data superior ao fim de vigência. 4. O sistema exclui o prestador. 5. O sistema emite mensagem de realização da exclusão (MSG-03). 6. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.1.3.3 Fluxo Alternativo Alterar Prestador

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona o prestador desejado e solicita sua alteração.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário informa os novos dados do prestador. 2. O usuário confirma os dados informados. 3. O sistema persiste os novos dados do prestador. 4. O sistema se certifica de que não há prestador cadastrado com o mesmo CNPJ. 5. O Sistema se certifica de que os campos obrigatórios foram informados. 6. O Sistema valida os campos preenchidos. 7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (MSG-04). 8. O fluxo retorna para o passo 2 do fluxo principal.

4.1.3.4 Fluxo Alternativo Consultar Prestador

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona o prestador desejado e solicita sua consulta.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe os dados completos do prestador selecionado. 2. O usuário visualiza os dados exibidos. 3. O caso de uso é encerrado.

4.2 Caso de uso Gerenciamento de Profissionais de Saúde

4.2.1 Precondições

- | |
|--------------------------------------|
| 1. O usuário deve estar autenticado. |
|--------------------------------------|

4.2.2 Fluxo principal

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. O caso de uso se inicia quando usuário acessa o módulo de Profissional de Saúde.2. O sistema recupera todos os profissionais de saúde cadastrados.3. O sistema exibe todos os profissionais de saúde recuperados.4. O caso de uso é encerrado. |
|--|

4.2.3 Fluxo alternativo

4.2.3.1 Fluxo Alternativo Inserir Profissional de Saúde

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário solicita a inserção de um novo profissional de saúde.
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário informa os dados do novo profissional de saúde.2. O usuário confirma os dados informados.3. O sistema persiste os dados do novo profissional de saúde.4. O sistema se certifica de que não há profissional de saúde cadastrado com o mesmo CPF para esse prestador.5. O Sistema se certifica de que os campos obrigatórios foram informados.6. O Sistema válida os campos preenchidos.7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (MSG-05).8. O fluxo retorna para o passo 2 do fluxo principal.

4.2.3.2 Fluxo Alternativo Excluir Profissional de Saúde

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona o profissional de saúde desejado e solicita sua alteração.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe mensagem de confirmação da exclusão (MSG-06). 2. O usuário confirma a exclusão do profissional de saúde selecionado. 3. O sistema se certifica de que o profissional de saúde não tem consultas pendentes marcadas com data superior ao fim de vigência. 4. O sistema exclui o profissional de saúde. 5. O sistema emite mensagem de realização da exclusão (MSG-07). 6. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.2.3.3 Fluxo Alternativo Alterar Profissional de Saúde

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona o profissional de saúde desejado e solicita sua alteração.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário informa os novos dados do profissional de saúde. 2. O usuário confirma os dados informados. 3. O sistema persiste os novos dados do profissional de saúde. 4. O sistema se certifica de que não há profissional de saúde cadastrado com o mesmo CPF para esse prestador. 5. O Sistema se certifica de que os campos obrigatórios foram informados. 6. O Sistema valida os campos preenchidos. 7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (MSG-08). 8. O fluxo retorna para o passo 2 do fluxo principal.

4.2.3.3 Fluxo Alternativo Consultar Profissional de Saúde

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona o profissional de saúde desejado e solicita sua consulta.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe os dados completos do profissional selecionado. 2. O usuário visualiza os dados exibidos. 3. O caso de uso é encerrado.

4.3 Caso de uso Gerenciamento de Consulta e Exames

4.3.1 *Precondições*

1. O usuário deve estar autenticado.

4.3.2 *Fluxo principal*

1. O caso de uso se inicia quando usuário acessa o modulo de Consulta e Exames.
2. O sistema recupera todas as consultas cadastradas.
3. O sistema exibe todos as consultas recuperadas.
4. O caso de uso é encerrado.

4.3.3 *Fluxo alternativo*

4.2.3.1 Fluxo Alternativo Inserir Consulta

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário solicita a inserção de uma novo consulta.
Passos	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário informa os dados da nova consulta.2. O usuário confirma os dados informados.3. O sistema persiste os dados da nova consulta.4. O sistema se certifica de que há profissional disponível para realizar a consulta no horário informado.5. O Sistema se certifica de que os campos obrigatórios foram informados.6. O Sistema válida os campos preenchidos.7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (MSG-09).8. O fluxo retorna para o passo 2 do fluxo principal.

4.2.3.2 Fluxo Alternativo Excluir Consulta

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona a consulta desejada e solicita sua exclusão.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe mensagem de confirmação da exclusão (MSG-10). 2. O usuário confirma a exclusão da consulta selecionado. 3. O sistema se certifica de que a consulta não foi realizada. 4. O sistema exclui a consulta. 5. O sistema emite mensagem de realização da exclusão (MSG-11). 6. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.2.3.3 Fluxo Alternativo Alterar Consulta

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona a consulta desejada e solicita sua alteração.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário informa os novos dados da consulta. 2. O usuário confirma os dados informados. 3. O sistema persiste os novos dados da consulta. 4. O sistema se certifica de que há profissional disponível para realizar a consulta no horário informado. 5. O Sistema se certifica de que os campos obrigatórios foram informados. 6. O Sistema valida os campos preenchidos. 7. O sistema exibe uma mensagem de sucesso (MSG-12). 8. O fluxo retorna para o passo 2 do fluxo principal.

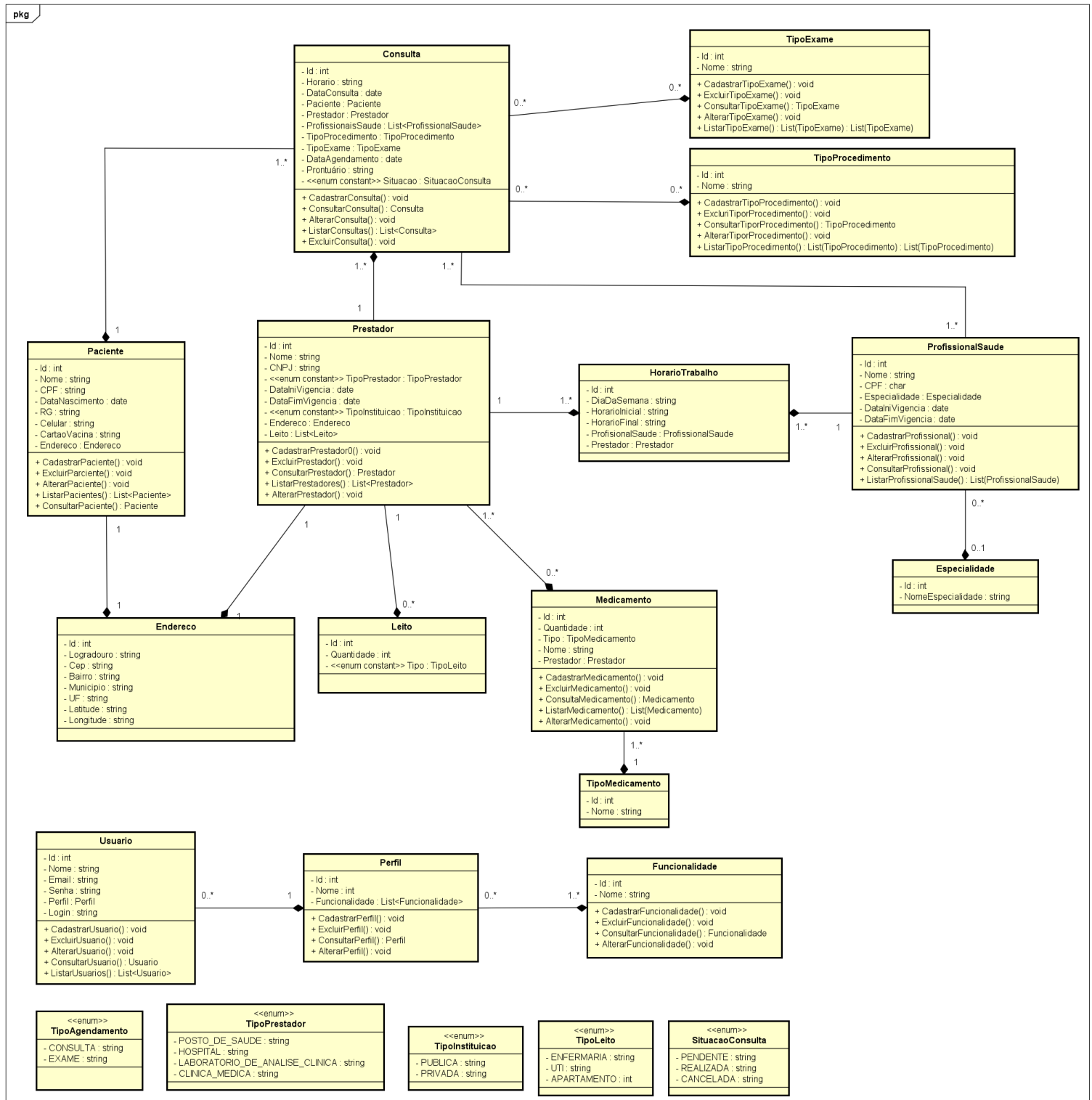
4.2.3.4 Fluxo Alternativo Consultar Consulta

Precondições	1. No passo 3 do fluxo principal, o usuário seleciona a consulta desejada e solicita sua visualização.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe os dados completos da consulta. 2. O usuário visualiza os dados exibidos. 3. O caso de uso é encerrado.

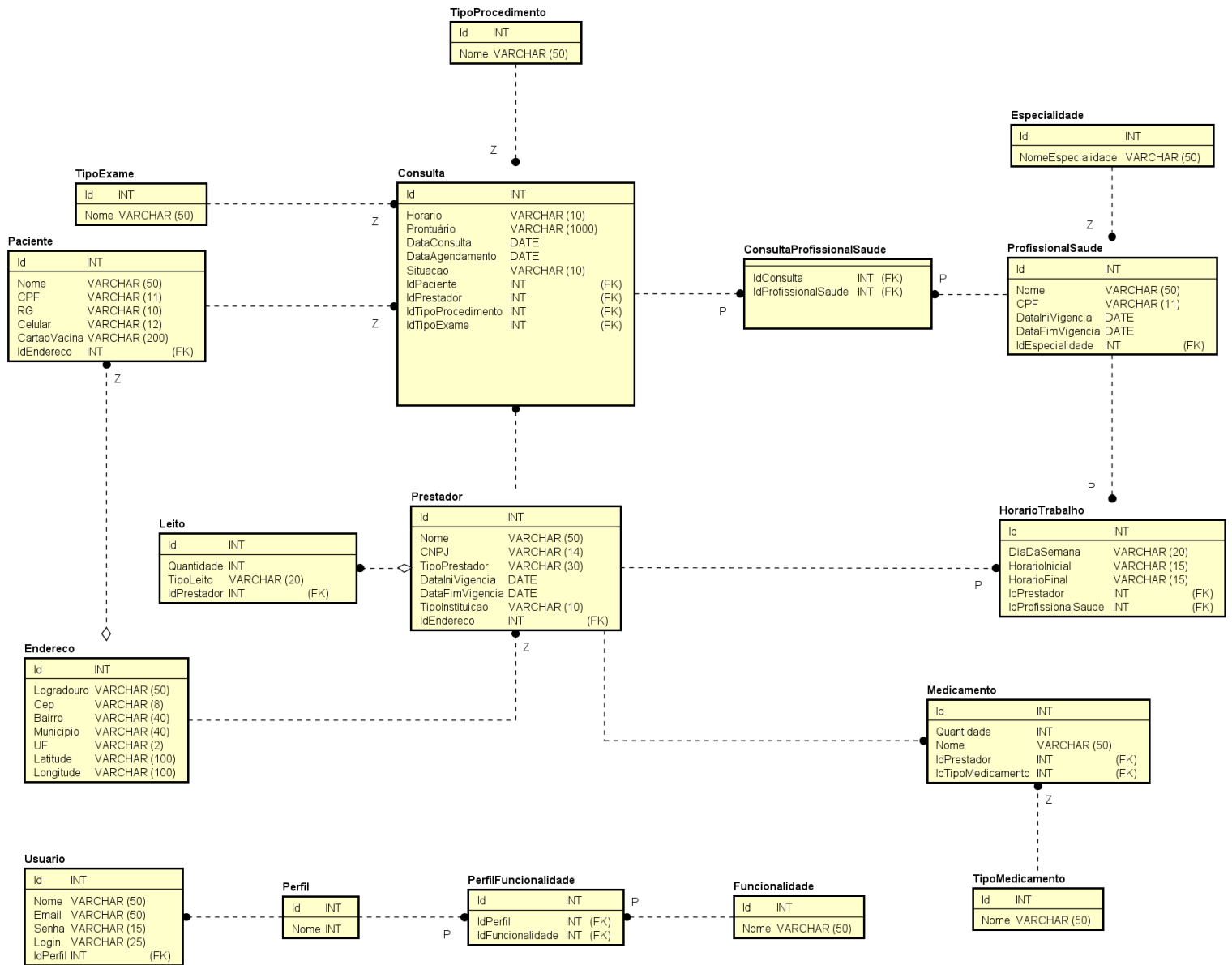
4.4 Mensagens

ID	Descrição
MSG-01	O prestador <nome do prestador> foi cadastrado com sucesso!
MSG-02	Deseja realmente excluir o prestador <nome do prestador>?
MSG-03	O prestador <nome do prestador> foi excluído com sucesso!
MSG-04	O prestador <nome do prestador> foi alterado com sucesso!
MSG-05	O profissional de saúde <nome do profissional> foi cadastrado com sucesso!
MSG-06	Deseja realmente excluir o profissional de saúde <nome do profissional>?
MSG-07	O profissional de saúde <nome do profissional> foi excluído com sucesso!
MSG-08	O profissional de saúde <nome do profissional> foi alterado com sucesso!
MSG-09	A consulta do paciente <nome do paciente> foi cadastrado com sucesso!
MSG-10	Deseja realmente excluir a consulta do paciente <nome do paciente>?
MSG-11	A consulta do paciente <nome do paciente> foi excluído com sucesso!
MSG-12	A consulta do paciente <nome do paciente> foi alterado com sucesso!

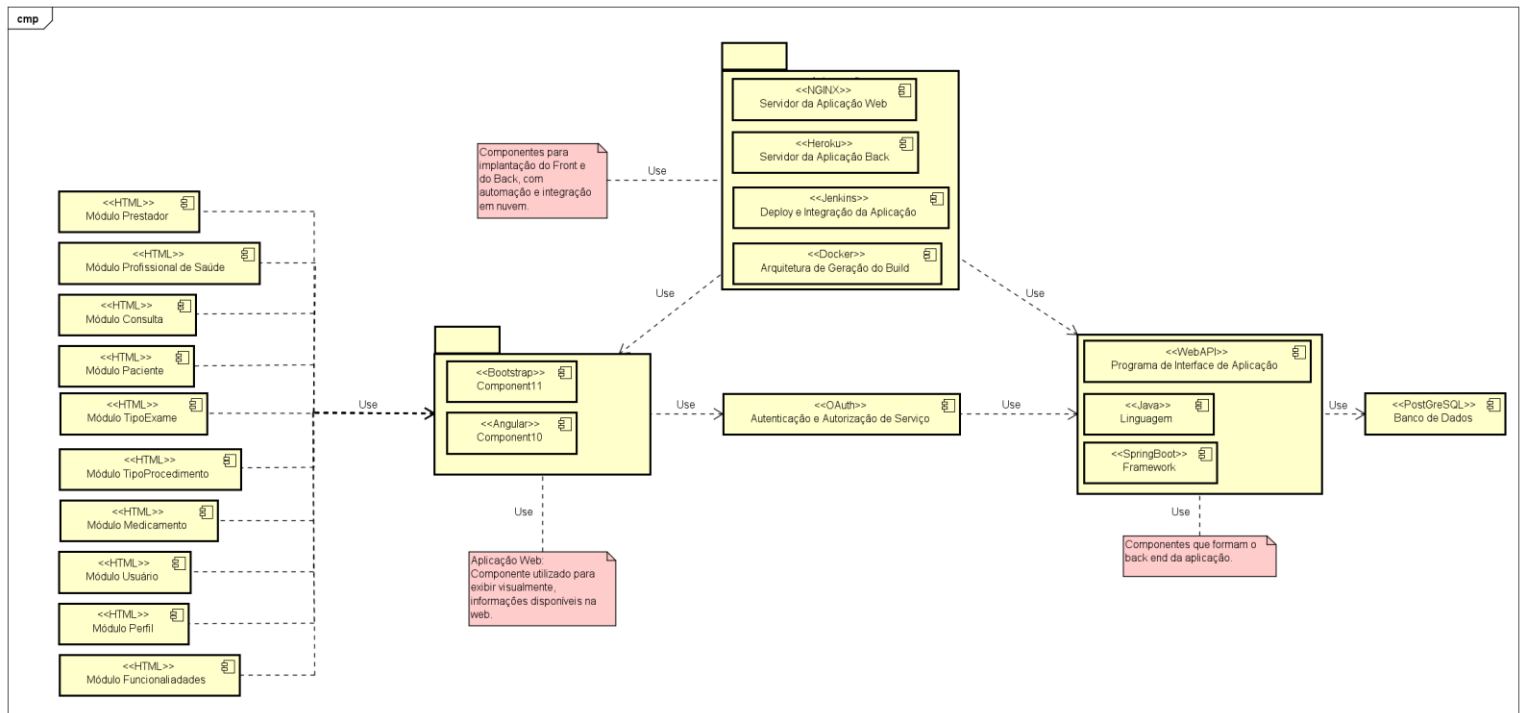
5 Diagrama de classes de domínio



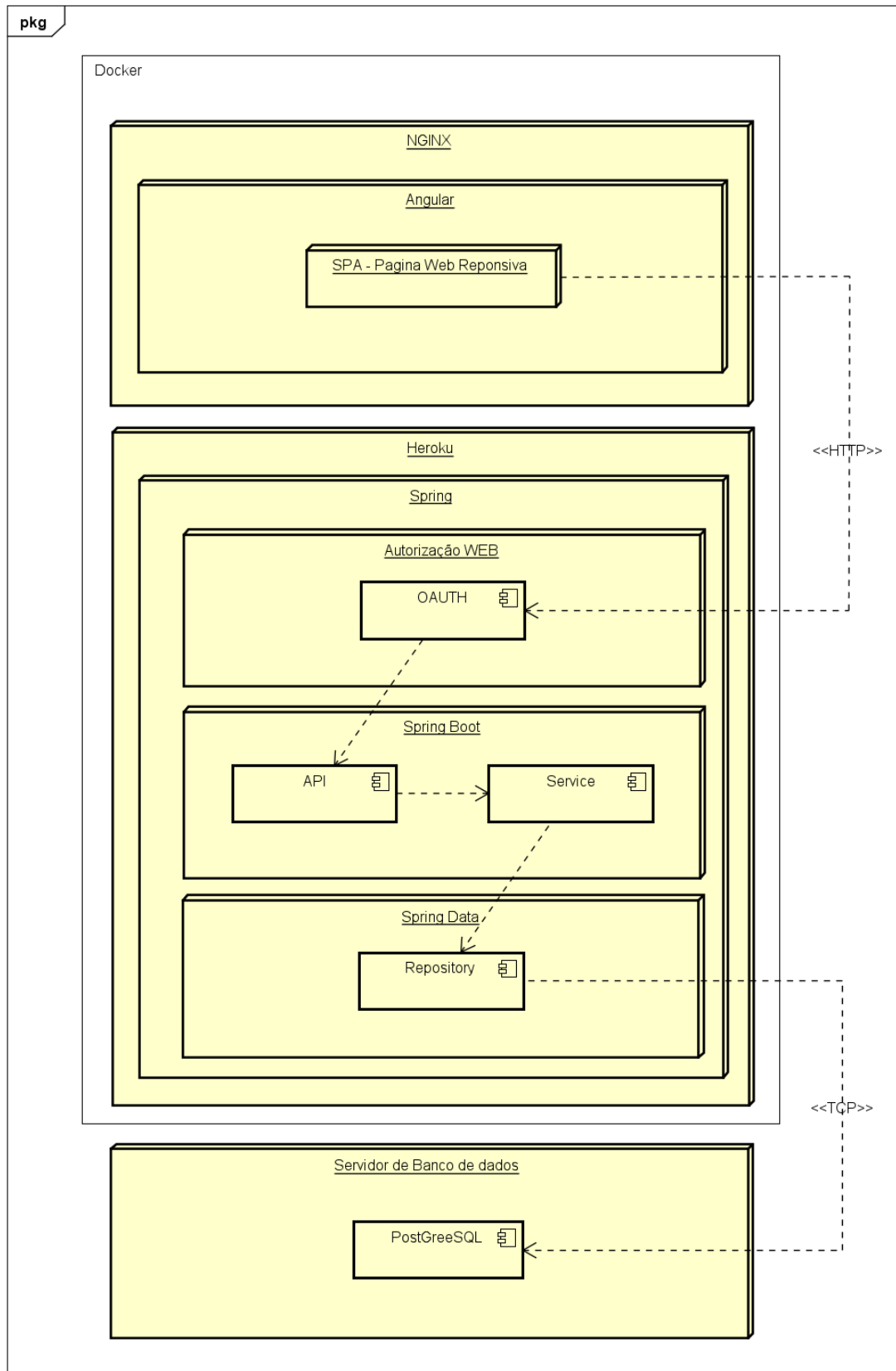
6 Modelo Entidade-Relacionamento



7 Diagrama de componentes



8 Diagrama de implantação



9 Plano de Testes


Número	Caso de uso	Objetivo do caso de teste	Entradas	Resultados esperados
1	Gerenciar Prestador: Cadastrar Prestador	Validar cadastro com sucesso.	<p>Logar no sistema com usuário de perfil necessário para acessar o menu de prestador.</p> <p>Acessar o menu de prestadores.</p> <p>Prestadores já cadastrados são listados.</p> <p>Clicar no botão de adicionar.</p> <p>Informar os seguintes dados nos respectivos campos: Nome: Posto São Paulo CNPJ: 47.927.155/0001-31 Data de início vigência: 25/03/2022 Tipo Prestador: Posto de Saúde Tipo Instituição: Pública Logradouro: Rua Mooca Cep: 26285140 Bairro: Centro Município: São Paulo UF: SP Latitude: -16516516516565 Longitude: -78789773747</p> <p>Clicar no botão de inserir.</p>	<p>O sistema apresenta uma mensagem de sucesso, informando que o prestador foi cadastrado com sucesso.</p> <p>O sistema exibi a tela de listagem de prestadores.</p>

2	Gerenciar Prestador: Cadastrar Prestador	Verificar que não é possível inserir um prestador com mesmo CNPJ de outro prestador já cadastrado no sistema.	<p>Realizar processo de cadastro do prestador descrito no caso de testes de número 1.</p> <p>Cadastrar prestador com CNPJ 47.927.155/0001-31.</p> <p>Na tela de cadastro informar os seguintes dados nos respectivos campos.</p> <p>Informar os seguintes dados nos respectivos campos:</p> <p>Nome: Posto São Paulo</p> <p>CNPJ: 47.927.155/0001-31</p> <p>Data de início vigência: 25/03/2022</p> <p>Tipo Prestador: Posto de Saúde</p> <p>Tipo Instituição: Pública</p> <p>Logradouro: Rua Mooca</p> <p>Cep: 26285140</p> <p>Bairro: Centro</p> <p>Município: São Paulo</p> <p>UF: SP</p> <p>Latitude: -16516516516565</p> <p>Longitude: -78789773747</p> <p>Clicar no botão de inserir.</p>	<p>O sistema exibiu uma mensagem de erro que informa que o CNPJ inserido já consta cadastrado para outro prestador.</p> <p>O sistema permanece na tela de cadastro.</p>
---	---	---	---	---

3	Gerenciar Consulta: Alterar Consulta	Alterar consulta com sucesso.	<p>Logar no sistema com usuário de perfil necessário para acessar o menu de consulta.</p> <p>Acessar o menu de consultas.</p> <p>Consultas pendentes de realização são listadas.</p> <p>Clicar no botão de alterar.</p> <p>Informar nova data e hora de consulta</p> <p>Clicar no botão de alterar.</p>	<p>O sistema exibi uma mensagem de sucesso, informando que a consulta foi alterado com sucesso.</p> <p>O sistema exibi a tela de listagem de consultas.</p>
4	Gerenciar Consulta: Alterar Consulta	Verificar que não é possível alterar uma consulta caso a hora informado não esteja mais disponível.	<p>Realizar processo de alteração de consulta descrito no caso de testes de número 3.</p> <p>Clicar no botão de alterar.</p> <p>Informar nova data e hora da consulta agendada.</p> <p>Clicar no botão de gravar.</p>	<p>O sistema exibi uma mensagem de erro informando que a data e hora escolhida não está mais disponível.</p> <p>O sistema permanece na tela de alteração.</p>

5	Gerenciar Profissional de Saúde: Excluir Profissional de Saúde	Validar exclusão com sucesso.	<p>Logar no sistema com usuário de perfil necessário para acessar o menu de profissional de saúde.</p> <p>Acessar o menu o de profissional de saúde.</p> <p>Profissional de saúde cadastrados são listados.</p> <p>Clicar no botão de excluir.</p> <p>Sistema exibi mensagem de confirmação.</p> <p>Confirmar exclusão.</p>	<p>O sistema apresenta uma mensagem de sucesso, informando que o profissional de saúde foi excluído.</p> <p>O sistema exibi a tela de listagem de profissionais de saúde.</p>
6	Gerenciar Profissional de Saúde: Excluir Profissional de Saúde	Verificar que não é possível excluir um profissional de saúde informando uma data de exclusão inferior a data da sua última consulta marcada.	<p>Realizar processo de exclusão de profissionais de saúde descrito no caso de testes de número 5.</p> <p>Clicar no botão de excluir.</p> <p>Sistema exibi mensagem de confirmação;</p> <p>Confirmar exclusão.</p>	<p>O sistema emite um uma mensagem de erro informando que o profissional de saúde selecionado não pode ser excluído, pois existem consultas marcadas com horário superior ao fim de vigência informado.</p> <p>O sistema permanece na tela de listagem/consulta.</p>

10 Estimativa de pontos de função

1									
2	Planilha de contagem de ponto de função - Versão 2.4								
3									
4	Aplicação : Sistema de Gestão de Saúde - Tech Health				Projeto : Sistema de Gestão de Saúde - Tech Health			PF IFPUG	277,00
5	Responsável : Diego Alves				Revisor :			PF Local do EM	277,00
6	Empresa :				Tipo da Contagem : Projeto de Desenvolvimento			PF Local da FS	0,00
7	Nome da Função	Tipo	Manutenção	TD	AR/TR	Complex.	PF IFPUG	PF Local do EM	PF Local da FS
8	Prestador	ALI		13	1	Baixa	7	7,00	
9	Profissional de Saúde	ALI		5	2	Baixa	7	7,00	
10	Paciente	ALI		13	1	Baixa	7	7,00	
11	Consulta e Exames	ALI		7	6	Média	10	10,00	
12	TipoProcedimento	ALI		1	1	Baixa	7	7,00	
13	TipoExame	ALI		1	1	Baixa	7	7,00	
14	Medicamento	ALI		5	1	Baixa	7	7,00	
15	Usuário	ALI		6	2	Baixa	7	7,00	
16	Perfil	ALI		2	1	Baixa	7	7,00	
17	consultar Prestador	CE		13	1	Baixa	3	3,00	
18	consultar Profissional de Saúde	CE		5	2	Baixa	3	3,00	
19	consultar Paciente	CE		13	1	Baixa	3	3,00	
20	consultar Consulta e Exames	CE		7	6	Alta	6	6,00	
21	consultar TipoProcedimento	CE		1	1	Baixa	3	3,00	
22	consultar TipoExame	CE		1	1	Baixa	3	3,00	
23	consultar Medicamento	CE		5	1	Baixa	3	3,00	
24	consultar Usuário	CE		6	2	Média	4	4,00	
25	consultar Perfil	CE		2	1	Baixa	3	3,00	
26	Listar Prestador	SE		11	1	Baixa	4	4,00	
27	Listar Profissional de Saúde	SE		11	2	Média	5	5,00	
28	Listar Paciente	SE		11	1	Baixa	4	4,00	
29	Listar Consulta e Exame	SE		11	6	Alta	7	7,00	
30	Listar TipoProcedimento	SE		6	1	Baixa	4	4,00	
31	Listar TipoExame	SE		6	1	Baixa	4	4,00	
32	Listar Medicamento	SE		6	1	Baixa	4	4,00	
33	Listar Usuário	SE		8	2	Média	5	5,00	
34	Listar Perfil	SE		4	1	Baixa	4	4,00	
35	cadastrar Prestador	EE		14	1	Baixa	3	3,00	
36	cadastrar Profissional de Saúde	EE		9	2	Média	4	4,00	
37	cadastrar Paciente	EE		13	1	Baixa	3	3,00	
38	cadastrar Consulta e Exame	EE		8	6	Alta	6	6,00	
39	cadastrar TipoProcedimento	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
40	cadastrar TipoExame	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
41	cadastrar Medicamento	EE		6	1	Baixa	3	3,00	
42	cadastrar Usuário	EE		7	2	Média	4	4,00	
43	cadastrar Perfil	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
44	Alterar Prestador	EE		14	1	Baixa	3	3,00	
45	Alterar Profissional de Saúde	EE		5	2	Média	4	4,00	
46	Alterar Paciente	EE		13	1	Baixa	3	3,00	
<div> < > Contagem Funções Deflatores Sumário 1 Sumário 2 + </div>									



Planilha de contagem de ponto de função - Versão 2.4

4	Aplicação : Sistema de Gestão de Saúde - Tech Health	Projeto : Sistema de Gestão de Saúde - Tech Health						PF IFPUG	277,00
5	Responsável : Diego Alves	Revisor :						PF Local do EM	277,00
6	Empresa :	Tipo da Contagem : Projeto de Desenvolvimento						PF Local da FS	0,00
7	Nome da Função	Tipo	Manutenção	TD	AR/TR	Complex.	PF IFPUG	PF Local do EM	PF Local da FS
44	Alterar Prestador	EE		14	1	Baixa	3	3,00	
45	Alterar Profissional de Saúde	EE		5	2	Média	4	4,00	
46	Alterar Paciente	EE		13	1	Baixa	3	3,00	
47	Alterar Consulta e Exame	EE		8	6	Alta	6	6,00	
48	Alterar TipoProcedimento	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
49	Alterar TipoExame	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
50	Alterar Medicamento	EE		6	1	Baixa	3	3,00	
51	Alterar Usuário	EE		7	2	Média	4	4,00	
52	Alterar Perfil	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
53	Excluir Prestador	EE		2	3	Média	4	4,00	
54	Excluir Profissional de Saúde	EE		2	2	Baixa	3	3,00	
55	Excluir Paciente	EE		2	2	Baixa	3	3,00	
56	Excluir Consulta e Exame	EE		2	5	Média	4	4,00	
57	Excluir TipoProcedimento	EE		2	2	Baixa	3	3,00	
58	Excluir TipoExame	EE		2	2	Baixa	3	3,00	
59	Excluir Medicamento	EE		2	2	Baixa	3	3,00	
60	Excluir Usuário	EE		2	2	Baixa	3	3,00	
61	Excluir Perfil	EE		2	1	Baixa	3	3,00	
62	Disponibilizar Prontuario e Cartão de Vacina Online	CE		10	6	Alta	6	6,00	
63	Controle Leito	EE		5	2	Média	4	4,00	
64	Emitir Relatório Consulta Realizadas	CE		9	6	Alta	6	6,00	
65	Emitir Relatório Atendimento Efetuados	CE		9	6	Alta	6	6,00	
66	Emitir Relatório Internações SMS	CE		8	5	Alta	6	6,00	
67	Disponibilizar código Internacional de Doenças	CE		7	1	Baixa	3	3,00	
68	Disponibilizar Funcionalidade Deficiente Visuais	SE		4	9	Média	5	5,00	
69	Localização Geográfica	SE		6	3	Média	5	5,00	
70	Dashboard	SE		8	3	Média	5	5,00	



Sumário da Contagem

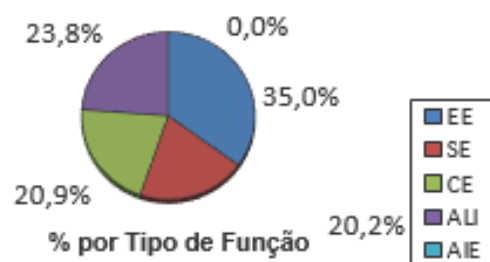
Aplicação : Sistema de Gestão de Saúde - Tech Health | Projeto : Sistema de Gestão de Saúde - Tech Health

Responsável : Diego Alves

Revisor :

Tipo de Função	Complexidade Funcional			Total PF IFPUG por Complexidade	%	Total PF Local FS por tipo de manutenção básica		%
EE	19	Baixa	x 3	57	35,0%	I=	0,00	0,00
	7	Média	x 4	28		A=	0,00	
	2	Alta	x 6	12		E=	0,00	
Qtd Total	28			Total 97				0,00
SE	6	Baixa	x 4	24	20,2%	I=	0,00	0,00
	5	Média	x 5	25		A=	0,00	
	1	Alta	x 7	7		E=	0,00	
Qtd Total	12			Total 56				0,00
CE	8	Baixa	x 3	24	20,9%	I=	0,00	0,00
	1	Média	x 4	4		A=	0,00	
	5	Alta	x 6	30		E=	0,00	
Qtd Total	14			Total 58				0,00
ALI	8	Baixa	x 7	56	23,8%	I=	0,00	0,00
	1	Média	x 10	10		A=	0,00	
	0	Alta	x 15	0		E=	0,00	
Qtd Total	9			Total 66				0,00
AIE	0	Baixa	x 5	0	0,0%	I=	0,00	0,00
	0	Média	x 7	0		A=	0,00	
	0	Alta	x 10	0		E=	0,00	
Qtd Total	0			Total 0				0,00

Total PF não ajustados (contagem detalhada)	277
Total PF não ajustados (contagem estimativa)	291
Total PF não ajustados (contagem indicativa)	315



11 Informações da implementação

O código fonte da aplicação se encontra disponível na plataforma Github nos seguintes repositórios, contendo um projeto de Frontend e um de Backend (Possuindo banco de dados).

<https://github.com/DiegoAlves21/TCC.git>