

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

ÁREA DAS CIÊNCIAS EXATAS: Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina: Processo de Desenvolvimento de Software

Semestre: 2021/2 - Prof. Rocco (gerocco@ucs.br)

Grupo: Gabriel da Silva Rodrigues, Gustavo Moesch Gobbato, Michael Censi, José Carlos Ziegler de Oliveira e William Felipe da Silva.

Estudo de Caso

Responsável: **Gabriel da Silva Rodrigues**

Projeto: **App Covid-19**

Mesmo após mais de um ano de pandemia no mundo, ainda existe bastante desinformação a respeito, gerando muitas incertezas sobre sintomas, prevenção e ocupação real dos leitos de hospitais.

Tendo em mente esse cenário, optamos por desenvolver uma aplicação móvel onde a principal proposta é fornecer um método de usuário poder fazer uma verificação inicial dos seus sintomas, e, de acordo com os resultados, ser informado se está com algum indício de COVID-19 ou alguma doença mais comum, como gripe ou resfriado.

Além de verificar os sintomas, a aplicação irá contar com uma tela onde serão disponibilizadas dicas de prevenção sobre COVID-19, bem como uma área onde o usuário pode acompanhar em tempo real a lotação dos leitos hospitalares da região (informações serão retiradas de fonte oficial e atualizadas periodicamente no link

<https://sam2.caxias.rs.gov.br/sms/covid-monitoramento-leito-rest/list>).

Atores

Usuário: interessado em verificar se os sintomas que apresenta podem indicar um possível indício de COVID-19. Ademais, acompanhar em tempo real informações sobre a lotação de leitos hospitalares da região e, por fim, obter dicas de cuidados e prevenção da COVID-19.

Requisitos

Requisito 1: Usuário seleciona os sintomas que apresenta.

Requisito 2: Usuário verifica quais doenças se encaixam nos sintomas informados.

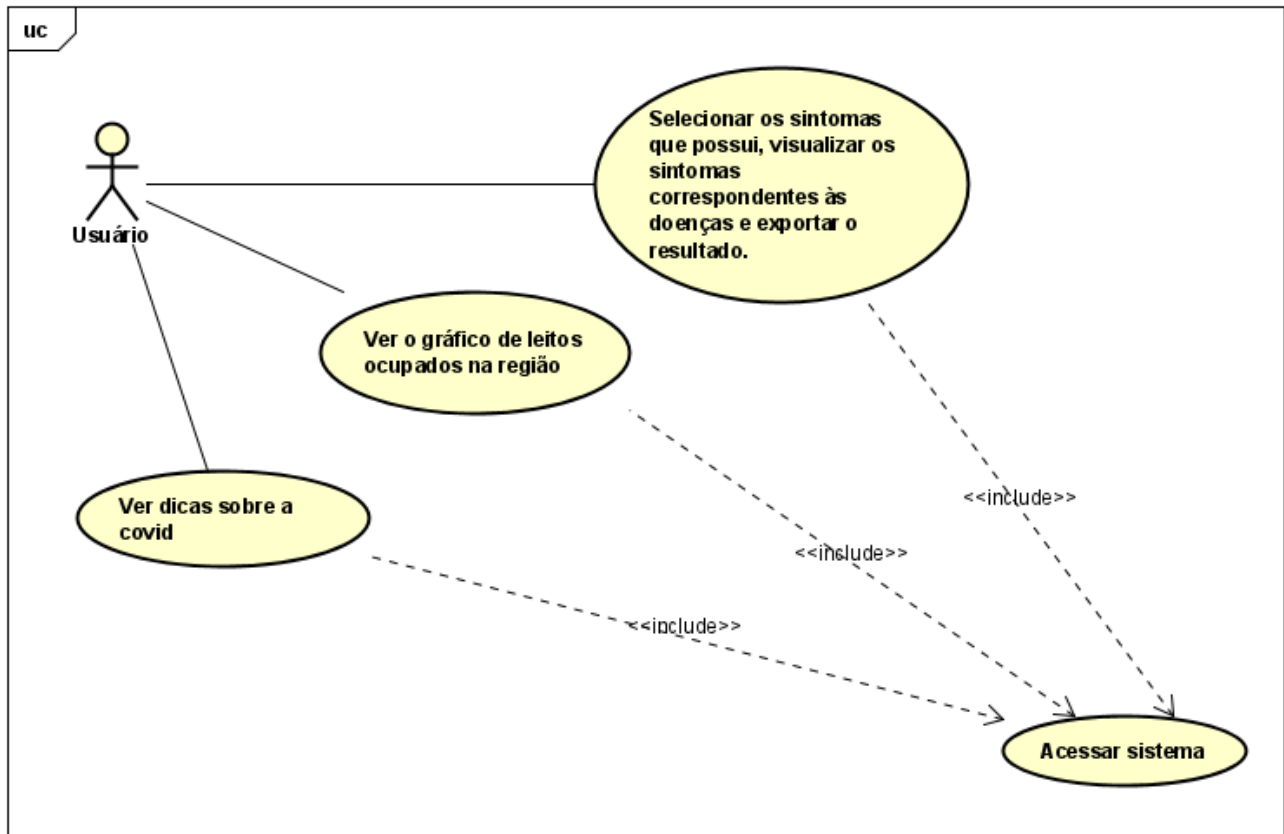
Requisito 3: Usuário verifica os sintomas comuns das doenças.

Requisito 4: Usuário compartilha uma imagem com os resultados obtidos.

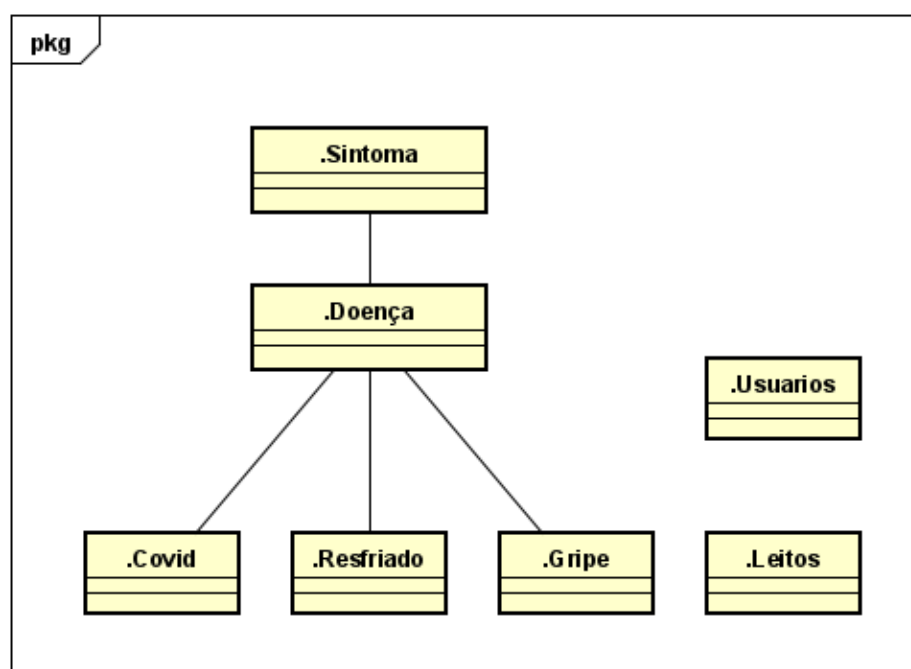
Requisito 5: Usuário verifica dicas de cuidados e prevenção de COVID-19.

Requisito 6: Usuário acompanha em tempo real informações sobre a lotação de leitos hospitalares da região.

Modelo de Casos de Uso



Modelo de Domínio



Conceitos

Usuários: Utilizadores do aplicativo.

Leitos: Informações dos leitos da região.

Sintoma: Informações de sintomas comuns às doenças analisadas.

Doença: informação das doenças analisadas a partir dos sintomas relatados, podendo ser Gripe, Resfriado ou Covid.

Especificação dos Casos de Uso

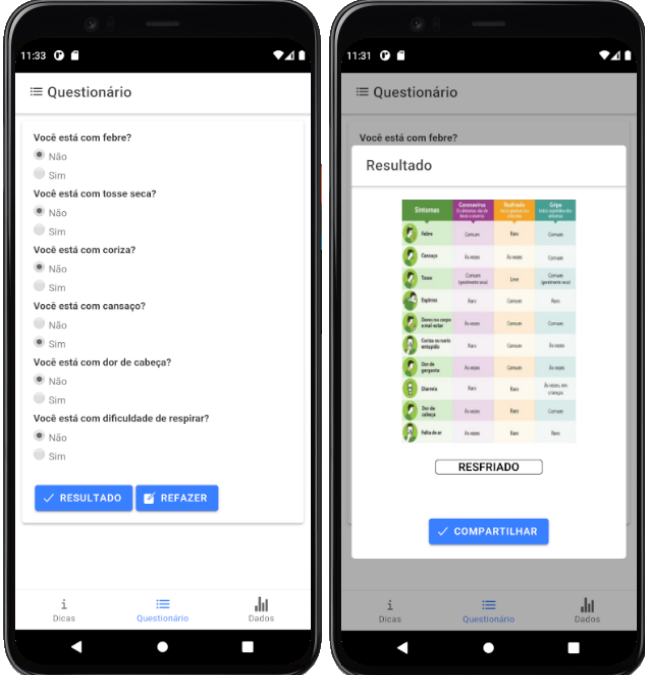
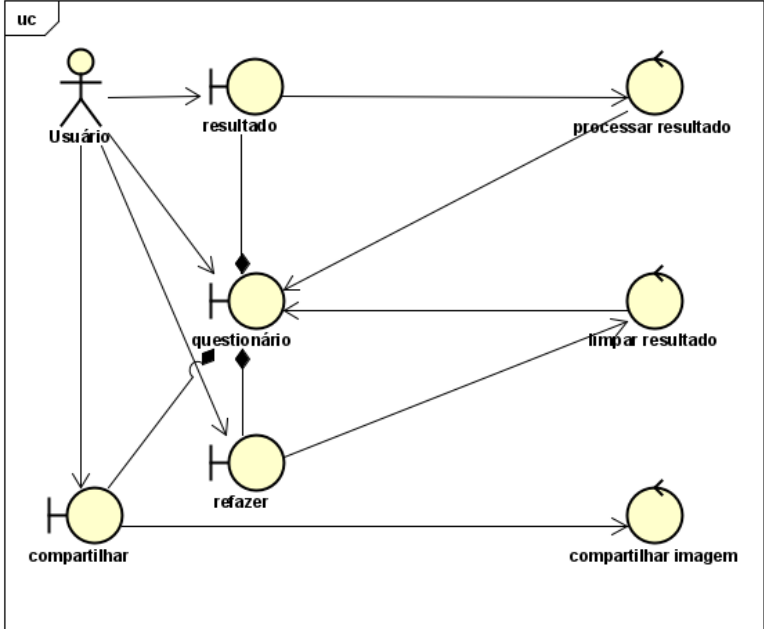
Caso de Uso:	Selecionar os sintomas que possui, visualizar os sintomas correspondentes às doenças e exportar o resultado.
Objetivo:	Selecionar os sintomas que o usuário apresenta e mostrar ao usuário qual doença se encaixa nos sintomas informados e após compartilhar a imagem com a intensidade dos sintomas da doenças pelo whatsapp.
Descrição:	<p>O processo inicia no momento que o usuário entra na área do questionário e são exibidas as perguntas com os sintomas mais comuns e depois são marcados quais sintomas está sentindo naquele momento. Após é analisado os sintomas assinalados com base na cartilha disponibilizada pelo Ministério da Saúde(Entenda a diferença de sintomas entre gripe, resfriado e Covid-19 - Coronavírus e Coronavírus Informações Ministério da Saúde) e é então exibida uma imagem em uma modal que informa em qual doença os sintomas informados se encaixam.</p> <p>A modal também possui uma imagem com a intensidade dos sintomas e irá apresentar uma opção de compartilhar essa imagem e o resultado encontrado.</p>
Requisitos:	1, 2, 3, 4
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa a tela do questionário.2. Usuário marca os sintomas que sente.


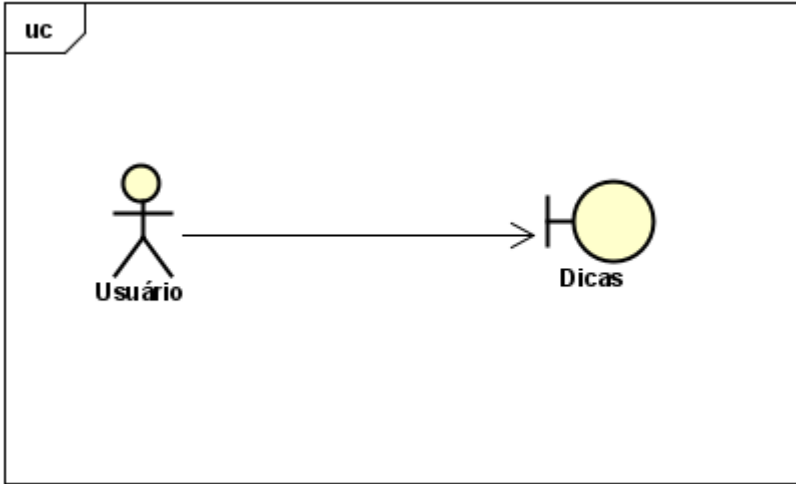
	<p>3. O sistema analisa o resultado e devolve a imagem com a doença que melhor se encaixa nos sintomas.</p> <p>4. O usuário verifica os sintomas comuns da doença e sua intensidade.</p> <p>5. O usuário clica na opção de compartilhar imagem.</p> <p>6. O sistema compartilha a imagem pelo whatsapp.</p>
Fluxos Alternativos:	<p>2.1 O usuário não seleciona nenhum dos sintomas.</p> <p>2.2 O sistema envia uma mensagem para a tela solicitando que o usuário preencha ao menos um sintoma.</p> <p>4.1 O usuário não consegue compartilhar a imagem, pois não possui o whatsapp instalado.</p>

Caso de Uso:	Ver dicas sobre a Covid
Objetivo:	Mostrar ao usuário informações sobre cuidados e prevenção de Covid-19.
Descrição:	O processo inicia no momento que o usuário entra na área do dicas. O sistema informa na tela dicas de cuidados e prevenção de Covid-19.
Requisitos:	5
Fluxo Principal:	1. O sistema carrega na tela uma imagem contendo dicas de cuidados e prevenção de Covid-19.
Fluxos Alternativos:	

Caso de Uso:	Ver o gráfico de leitos ocupados na região
Objetivo:	Mostrar ao usuário informações sobre a ocupação dos leitos hospitalares na região.
Descrição:	O processo inicia no momento que o usuário entra na área do dados, o sistema carrega os dados através de uma API disponibilizada pela prefeitura (https://sam2.caxias.rs.gov.br/sms/covid-monitoramento-leito-rest/list), monta um gráfico com os dados obtidos e mostra na tela.
Requisitos:	6
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema obtém as informações dos leitos através da API. 2. O sistema monta um gráfico com as informações e mostra na tela.
Fluxos Alternativos:	

Análise de Robustez

Caso de Uso:	Selecionar os sintomas que possui, visualizar os sintomas correspondentes às doenças e exportar o resultado.
Protótipos:	
Casos de Teste:	<ul style="list-style-type: none"> () Validar os sintomas selecionados. () Validar a doença apresentada. () Validar os sintomas relacionados às doenças. () Validar a imagem carregada. () Validar o compartilhamento.
Robustez:	

Caso de Uso:	Ver dicas sobre a Covid
Protótipos:	
Casos de Teste:	() Validar se as dicas são exibidas.
Robustez:	

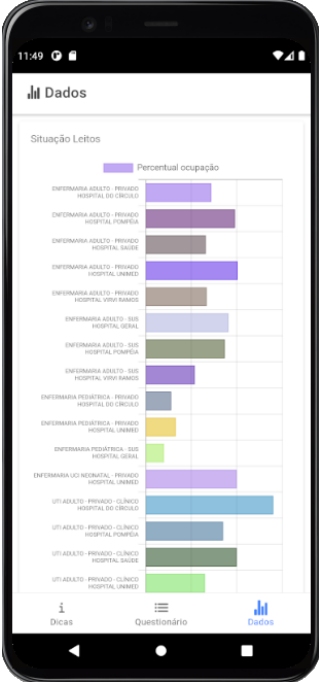
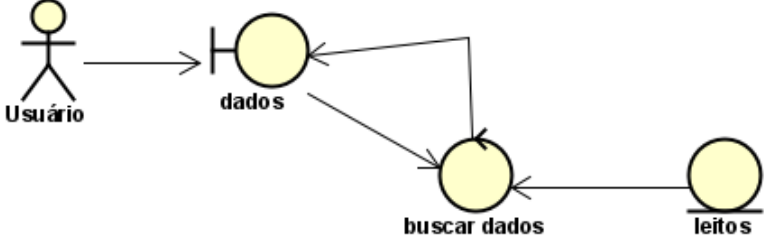
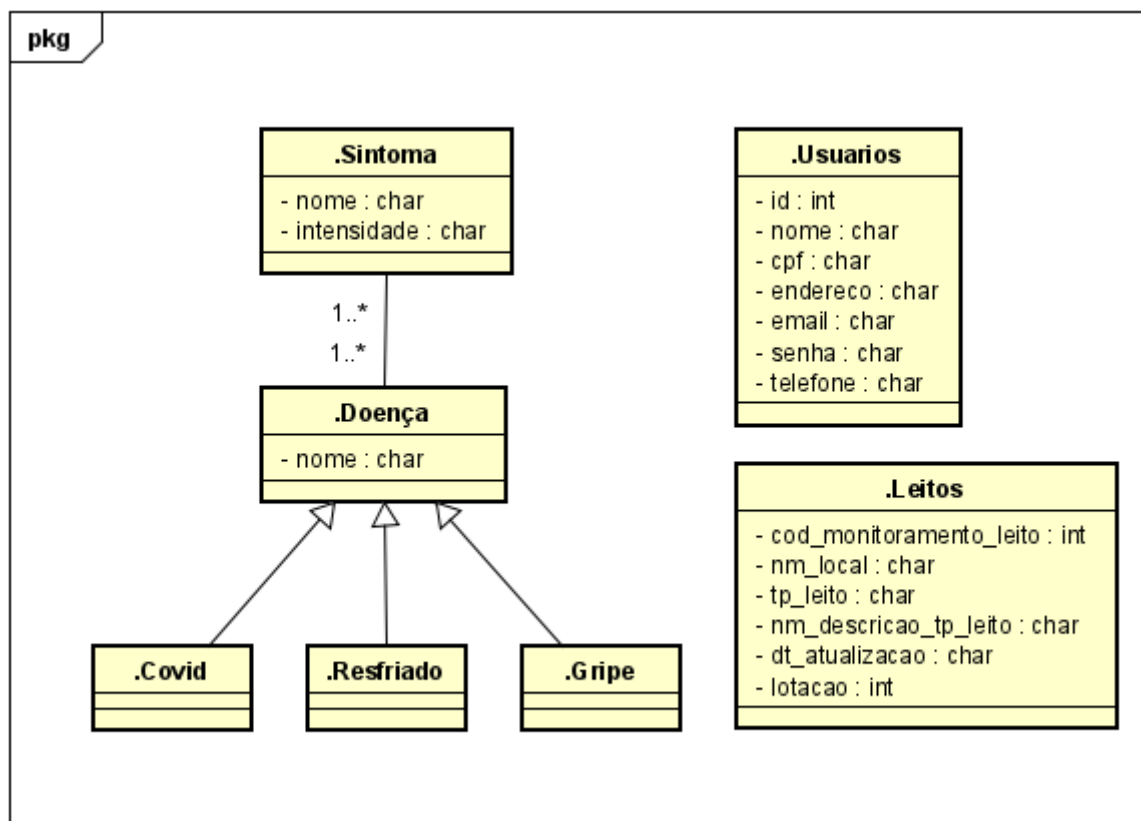
Caso de Uso:	Ver o gráfico de leitos ocupados na região
Protótipos:	
Casos de Teste:	() Validar se os dados coincidem com o painel da covid.
Robustez:	<div data-bbox="432 1014 504 1059">uc</div>  <pre> graph LR U[Usuário] --> dados((dados)) dados --> buscar((buscar dados)) leitos((leitos)) --> buscar </pre>

Diagrama de Classes de Sistema (Modelo de Domínio Atualizado)



Projeto Detalhado

Caso de Uso:	Selecionar os sintomas que possui, visualizar os sintomas correspondentes às doenças e exportar o resultado.
Sequências:	<pre>sequenceDiagram participant U as :Usuário participant I as InterfaceQuestionario participant C as Controlador U->>I: 1: MarcarSintomas() : void activate I I->>C: 2.1: ProcessarDiagnostico() : void activate C C-->>I: ModalResultado deactivate C I-->>U: VisualizarResultado deactivate I U->>I: 3: ClickRefazer() : void activate I I->>C: 3.1: ProcessarRefazer() activate C C-->>I: LimparTela deactivate C I-->>U: deactivate I U->>I: 4: ClickCompartilhar() : void activate I I->>C: 4.1: ProcessarCompartilhar() : void activate C C-->>I: AbrirWhatsapp deactivate C I-->>U: ListaUsuarios deactivate I U->>I: 5: ClickEnviaMensagem() activate I I->>C: 5.1: EnviarMensagem() : void activate C C-->>I: MensagemEnviada deactivate C I-->>U: deactivate I</pre>
Classes de Projeto:	<pre>classDiagram class InterfaceQuestionario { + MarcarSintomas() : void + ClickResultado() : void + ClickRefazer() : void + ClickCompartilhar() : void + ClickEnviaMensagem() : void } class Controlador { + ProcessarDiagnostico() : void + ProcessarRefazer() : void + ProcessarCompartilhar() : void + EnviarMensagem() : void } class Sintoma { - nome : char - intensidade : char } class Doença { - nome : char } class Covid class Resfriado class Gripe InterfaceQuestionario ..> Controlador InterfaceQuestionario ..> Sintoma Controlador ..> Doença Sintoma "1" -- "*" Doença Doença < -- Covid Doença < -- Resfriado Doença < -- Gripe</pre>

Caso de Uso:	Ver dicas sobre a Covid
Sequências:	<pre> sequenceDiagram participant User as : Usuário participant InterfaceDicas activate User User->>InterfaceDicas: 1: ClickDicas() : void activate InterfaceDicas InterfaceDicas-->>User: VisualizarDicas deactivate InterfaceDicas deactivate User </pre>
Classes de Projeto:	

Caso de Uso:	Ver o gráfico de leitos ocupados na região
Sequências:	<pre> sequenceDiagram participant User as : Usuário participant InterfaceQuestionario participant Controlador participant AcessoDadosLeitos activate User User->>InterfaceQuestionario: 1: ClickDados() : void activate InterfaceQuestionario InterfaceQuestionario->>Controlador: 1.1: ConsultarLeitos() : void activate Controlador Controlador->>AcessoDadosLeitos: 1.1.1: BuscarLeitos() : void activate AcessoDadosLeitos AcessoDadosLeitos-->>Controlador: RetornarDados deactivate AcessoDadosLeitos Controlador-->>InterfaceQuestionario: MontarGráficos deactivate Controlador InterfaceQuestionario-->>User: VisualizaLeitosOcupados deactivate InterfaceQuestionario deactivate User </pre>
Classes de Projeto:	<pre> classDiagram class InterfaceDados { +ClickDados() : void } class Controlador { +ConsultarLeitos() : void } class AcessoDadosLeitos { +BuscarLeitos() : void } class Leitos { -cod_monitoramento_leito : int -nm_local : char -tp_leito : char -nm_descricao_tp_leito : char -dt_atualizacao : char -lotacao : int } InterfaceDados --> Controlador Controlador --> AcessoDadosLeitos InterfaceDados ..> Leitos Controlador ..> Leitos AcessoDadosLeitos ..> Leitos </pre>