**Detalhamento de requisitos para o desenvolvimento do projeto**

**Índice**

[0 - Escopo 1](#_Toc69631540)

[1 – Ferramentas 2](#_Toc69631541)

[2 – Casos de uso 3](#_Toc69631542)

[3 – Detalhamento dos Casos de Uso 3](#_Toc69631543)

[4 – Detalhamento das Classes 5](#_Toc69631544)

[5 – Fluxo de processos 6](#_Toc69631545)

[6 – Modelo de Dados 6](#_Toc69631546)

[7 - Protótipos de telas 7](#_Toc69631547)

# 0 - Escopo

**Projeto Integrador VI**

**Engenharia da Computação**

**Turma 4N-1**

**Polo Pontal**

**Tema da UNIVESP**

**Aplicações para smartphone com acesso a banco de dados na nuvem.**

**Problema de pesquisa**

**App que consome API pronta com dados sobre a COVID-19.**

**Objetivo geral do projeto**

Criar uma aplicação para smartphones, que vai coletar dados públicos sobre a COVID-19, tais como: casos confirmados, número de óbitos, a nível estadual e também municipais, dados sobre ocupação de leitos hospitalares por estado. E assim organizar e disponibilizar de uma forma mais clara e objetiva para os usuários.

**O que queremos resolver com esse projeto?**

Mostrar dados atualizados sobre a COVID19 para o usuário, centralizados em um único app e sem a necessidade de várias buscas.

**Quais os resultados que esperamos desse projeto?**

Esperamos conseguir mostrar dados reais e atualizados sobre a COVID19, dados como:

* Número de casos confirmados (por estado e município).
* Número de óbitos (por estado e município).
* Taxa de mortalidade (número de óbitos divido pelo número de casos, por estado e município).
* Número de novos casos confirmados desde o último dia (por estado e município).
* Número de novos óbitos desde o último dia (por estado e município).
* Se possível, mostrar também dados sobre ocupação de leitos hospitalares

**Quem será impactado pelo projeto?**

Qualquer pessoa que deseja saber dados reais e confiáveis sobre a COVID-19.

**Onde ficará hospedado o banco de dados?**

Inicialmente, vamos tentar a hospedagem na AWS, mas estamos estudando outras nuvens e até um armazenamento hibrido, que pode ser parte em nuvem pública e parte em nuvem privada.

**Qual banco de dados?**

Optamos pelo banco relacional PostgreSQL.

**Que tipo de informações gerais vamos armazenar no banco de dados?**

Inicialmente vamos avaliar uma carga em background diária, com os principais resumos dos indicadores da COVID, para que o processo de consulta não fique lento. Mas no decorrer do projeto vamos estudar formas de otimizar essa consulta.

Também há interesse na gravação do local geográfico onde a consulta foi realizada, para fins de estatística e análise de interesse dos participantes das consultas.

Para atender a **LGPD** brasileira, não serão coletados nenhum dado de identificação do usuário, muito menos dados sensíveis.

**Será um app nativo (Android, iOS e WinPhone)?**

Esperamos utilizar novas tecnologias como *React Native* ou *Flutter* e assim criar um único app nativo Android e iOS.

Caso não for possível dentro do tempo do projeto vamos optar apenas por um app nativo Android.

**Será um app completo, ou será integrado a outros serviços/app?**

Vamos integra-lo as API do **Brasil.io** e **SUS**, então a nossa intenção é manter um motor de busca e atualização de dados públicos, organizar e disponibilizar com mais agilidade e clareza aos usuários.

1 – Ferramentas

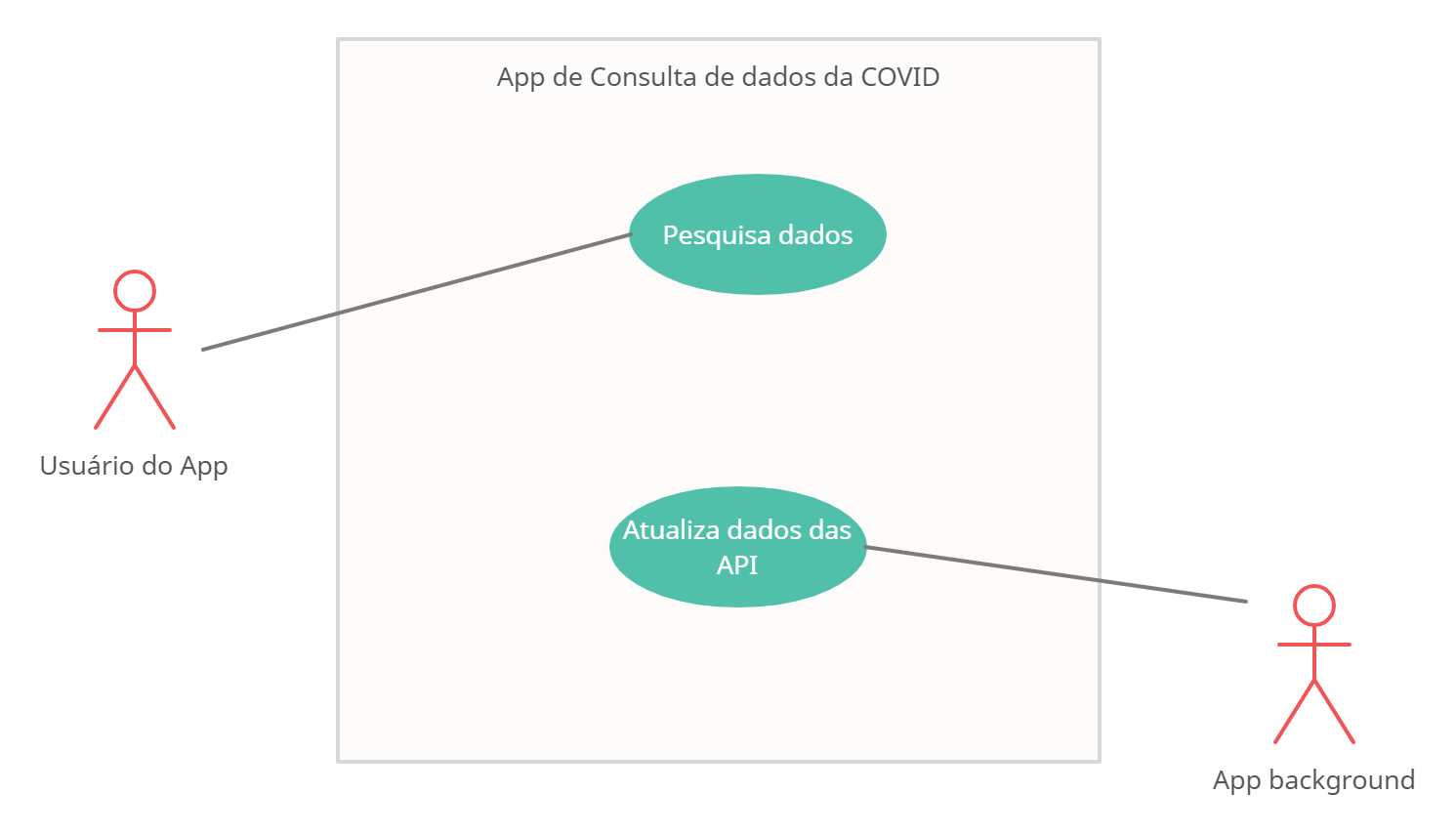
Ferramentas

<https://online.visual-paradigm.com/pt/login.jsp?t=diagrams>

Bizagi Modeler

2 – Casos de uso

Geral



3 – Detalhamento dos Casos de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Ator** | Usuario do app |
| **Descrição do ator** | |
| É o usuário final do app, ele pode ser identificado através de login e senha, o que vai melhorar a sua experiência de uso, ou pode se logar como anônimo, e ai não haverá melhoria na experiência de uso pois será com uma conta genérica.  Em determinação da LGPD não iremos coletar dados pessoais dos usuários. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ator** | App background |
| **Descrição do ator** | |
| É o usuário sistêmico que fará a coleta dos dados das API definidas no projeto, e armazenará os dados resumidos em nosso banco de dados na nuvem. Esse usuário pode usar de JOB para realizar as cargas de dados das API. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ator** |  |
| **Descrição do ator** | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Processo** | Geral |
| **Caso de uso** | Fazer login no app |
| **Descrição do caso de uso** | |
| Solicita na tela do app como o usuário deseja proceder, se ele quer fazer um cadastro apenas de login e senha, que vai ajudar posteriormente na sua experiência de navegação, ou se deseja entrar como um usuário anônimo.  Se a escolha for por login e senha, pedir para criar um Nome de usuário, um login e uma senha, validar se já existe para não criar em duplicidade, e somente liberar até que escolha um Nome de usuário e Login único.  Na senha não mostrar a digitação, mas ter a opção de visuaulizar a senha digitada.  Se a opção for anônimo, verificar se já existe um login criado no banco para usuário anônimo, se não existir fazer um cadastro, se já existir fazer o login com o cadastro existente.  IMPORTANTE: Garantir que exista apenas um usuário com o tipo anônimo na base. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Processo** | Geral |
| **Caso de uso** | Pesquisa dados |
| **Descrição do caso de uso** | |
| A pesquisa de dados permite que um usuário do sistema faça login no app mobile, e inicie a consulta aos dados disponiveis. Esse login pode ser identificado ou entrar como um usuário anônimo. Na pesquisa ele escolhe qual informação deseja dentre as disponiveis no menu de serviços. A partir da escolha o app procede a busca nos dados consolidados da plataforma e apresenta ao usuário na forma padrão. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Processo** | Geral |
| **Caso de uso** | Atualiza dados das API |
| **Descrição do caso de uso** | |
| O processo de atualização dos dados das API consiste em programar um JOB periódico de acesso as API, coleta dos dados necessários, consolidar e gravar em um base de dados na nuvem, os resultado consolidados da busca, e deixar disponivel para a pesquisa dos usuários. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Processo** |  |
| **Caso de uso** |  |
| **Descrição do caso de uso** | |
|  | |

4 – Detalhamento das Classes

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome da Classe** | Usuario |
| **Descrição da Classe** | |
| Controla todos os usuários do sistema | |
| **Atributos** | **Descrição dos atributos** |
| UserName | Nome do usuário que é visto no app |
| LoginName | Nome chave para login |
| Password | Senha do usuário (não existe para anonimo)  Guardar com HASH MD5 |
| LoginAnonimo | Indicador se o usuário é anonimo (T – Sim, F - Não) |
| ID\_Usuario | Codigo interno de sequencia do usuário no banco de dados |
| **Métodos** | **Ação dos métodos** |
| IncluirUsuario | Valida os dados e inclui o usuário |
| ExcluirUsuario | Verifica se pode excluir (anonimo não pode) se for outro, tem excluir os dados armazenados da experiência de navegação |

Os usuário são cadastrados pelo próprio app logo na entrada dele.

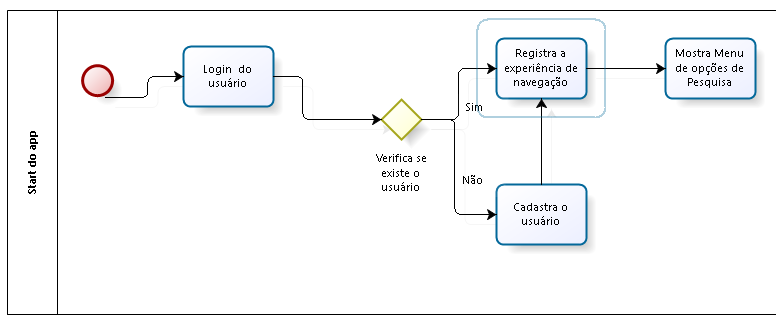
|  |  |
| --- | --- |
| **Nome da Classe** | APIsUsadas |
| **Descrição da Classe** | |
| Controla as API que serão usadas para a coleta dos dados | |
| **Atributos** | **Descrição dos atributos** |
| URL\_API | Endereço e parametrização para consumir a API |
| PeriodicidadeConsulta | De quanto em quanto tempo será feito o consumo de dados da API |
| **Métodos** | **Ação dos métodos** |
| ConsultaAPI | Realiza a consulta dos dados da API |
| IncluiAPI | Inclui a API na lista de API do sistema |
| ExcluiAPI | Exclui a API da lista de API do sistema |

As API serão cadastradas por processos em background, que não precisam ter interface a principio, sendo assim, não iremos desenvolver um módulo ADMIN do sistema, mas estará estruturado e preparado para evoluir se houver tempo.

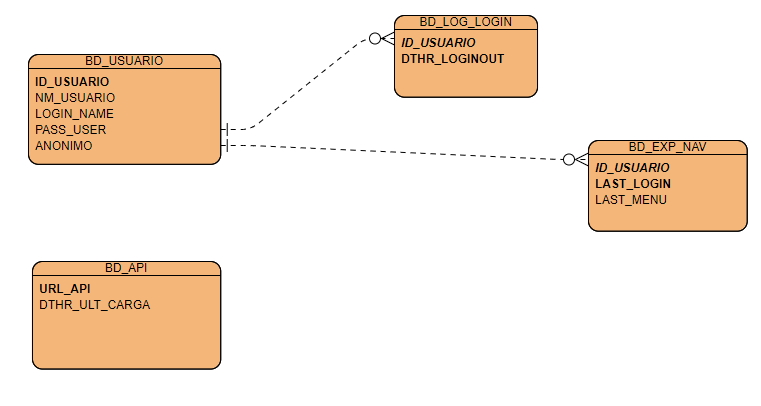
|  |  |
| --- | --- |
| **Nome da Classe** |  |
| **Descrição da Classe** | |
|  | |
| **Atributos** | **Descrição dos atributos** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Métodos** | **Ação dos métodos** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome da Classe** |  |
| **Descrição da Classe** | |
|  | |
| **Atributos** | **Descrição dos atributos** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Métodos** | **Ação dos métodos** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

5 – Fluxo de processos



6 – Modelo de Dados



# 7 - Protótipos de telas

