



**PELO FUTURO DO TRABALHO**

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

**Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

**Módulo do Aplicativo “SafeHome” 2024**

Sofia de Farias, Luan Porto, Amelyne Fernandes e Maiza Evelyn

**Documento de Requisitos do Sistema**

**Módulo do Aplicativo “SafeHome”**

**Versão 0.0**

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**  
**Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**  
Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

## Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
24/07/2024	0.0	Criação do documento de requisitos	Sofia Farias, Luan Porto, Amelyne Fernandes e Maiza Evelyn
24/07/2024	0.0	Criação da descrição geral do sistema	Sofia Farias
24/07/2024	0.0	Criação dos requisitos funcionais (casos de uso)	Sofia Farias
24/07/2024	0.0	Criação da introdução	Sofia Farias, Luan Porto
24/07/2024	0.0	Criação dos modelos do sistema	Luan Porto
24/07/2024	0.0	Criação das referências	Sofia Farias
24/07/2024	0.0	Criação das disposições gerais	Sofia Farias, Luan Porto, Maiza Evelyn e Amelyne Fernandez
25/07/2024	0.0	Criação dos requisitos não funcionais	Amelyne Fernandes
25/07/2024	0.0	Criação da modelagem do sistema	Amelyne Fernandes
25/07/2024	0.0	Criação da evolução do sistema	Maiza Evelyn
25/07/2024	0.0	Criação da especificação de requisitos do sistema	Luan Porto

## Conteúdo

### 1 . Introdução

Este documento especifica os requisitos do aplicativo “SafeHome”, fornecendo aos projetistas e desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**  
**Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**  
Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

### **1.1. Visão geral do documento**

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

- **Seção 2 Descrição geral do sistema:** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3 Requisitos funcionais (casos de uso):** especifica brevemente os casos de uso do sistema.
- **Seção 4 Requisitos não funcionais:** cita e explica os requisitos não funcionais do sistema.
- **Seção 5 Arquitetura do sistema:** apresenta uma visão geral de alto nível da arquitetura prevista no sistema, mostrando a distribuição das funções nos módulos do sistema.
- **Seção 6 Especificação de requisitos do sistema:** descreve requisitos funcionais e não funcionais mais detalhadamente. No caso de requisitos funcionais, descreve os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Seção 7 Modelos do sistema:** estabelece modelos, mostrando os relacionamentos entre os componentes e o sistema e seu ambiente.
- **Seção 8 Evolução do sistema:** apresenta mudanças e melhorias de sistema previstas.
- **Seção 9 Glossário:** Apresenta definições de termos técnicos e relevantes.

### **1.2. Convenções, termos e abreviações**

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

#### **1.2.1. Identificação dos requisitos**

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir: nome *da subseção*. *Identificador do requisito*]

## **SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

**Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

Exemplo de requisito funcional: [Registrar Caso.RF001] - O sistema deve permitir que os usuários registrem novos casos de dengue.

Exemplo de requisito não-funcional: [Segurança.NF001] - O sistema deve garantir que todos os dados dos usuários sejam criptografados.

O requisito funcional [Registrar Caso.RF001] deve estar em um bloco identificado pelo número [Registrar Caso.RF001]. Já o requisito não funcional [Segurança.NF001] deve estar descrito na seção de requisitos não funcionais de confiabilidade, em um bloco identificado por [Segurança.NF001].

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único.

A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

### **1.2.2. Propriedades dos requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, nas seções 4 e 5, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

**Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

**Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

**Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

## **2. Descrição geral do sistema**

O módulo proposto oferece uma avaliação para o aplicativo SafeHome, tal como propósito de assegurar a saúde física e ambiental contra o mosquito transmissor da Dengue, o *Aedes aegypti*. A ideia central é realizar métodos que possam assegurar a segurança de locais públicos, residenciais e etc. A partir dessas informações será possível também avaliar os principais motivos para essa proliferação, métodos contra tal doença e informações sobre os clientes.

## **3. Requisitos funcionais (casos de uso)**

### **3.1. [RF001] Login.**

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deve permitir que usuários e funcionários façam login no aplicativo.

### **3.2. [RF001] Registro.**

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deve permitir que usuários e funcionários se registrem no aplicativo.

### **3.3. [RF002] Visualizar Informações Sobre Prevenção da Dengue.**

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deve permitir que usuários acessem informações sobre a prevenção da dengue.

### **3.4. [RF003] Relatar Focos de Dengue.**

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deve permitir que usuários relatem possíveis focos de dengue.

### 3.5. [RF005] Acessar Informações do Residente.

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deve permitir que usuários visualizem e atualizem suas informações pessoais.

### 3.6. [RF006] Notificações e Alertas.

**Prioridade:** ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

O sistema deve permitir notificações aos usuários sobre ações importantes e alertas de saúde.

### 3.7. [RF007] Visualização de Usuários em Risco.

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O sistema deve permitir que os funcionários e usuários visualizem locais com risco de dengue.

### 3.8. [RF008] Atendimento ao cliente.

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O aplicativo oferece chat integrado e suporte por número de celular para garantir um atendimento ao cliente.

### **3.9. [RF009] Busca do usuário.**

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

O aplicativo facilita a busca por serviços contra a dengue e permite que os funcionários localizem clientes usando os dados fornecidos. Além disso, os funcionários podem agendar suas visitas diretamente pelo aplicativo.

## **4. Requisitos não funcionais**

### **4.1. [NF001] Desempenho**

O aplicativo deve carregar a tela principal em menos de 5 segundos.

### **4.2.[NF002] Segurança**

O aplicativo deve criptografar todos os dados sensíveis. O sistema deve implementar multifator para acesso, além de mecanismo robusto de detecção e prevenção de intrusões. As políticas de segurança serão atualizadas regularmente em conformidade com os padrões mais recentes (FGPT).

### **4.3.[NF003] Usabilidade**

O aplicativo deve ser intuitivo e fácil de usar, permitindo que um novo usuário complete uma tarefa essencial em menos de 5 minutos, sem necessidade de treinamento prévio.

## 5. Modelagem do sistema

## 6. Especificação de requisitos do sistema

<b>RS001</b>	<b>Login</b>
Referência	Login
Sumário	O sistema deve permitir que usuários e funcionários façam login.
Pré-condições	O usuário deve ter acesso à internet.
Atores	Usuário, Funcionário
Descrição	O usuário acessa a página de login, preenche as informações necessárias e o sistema valida esses dados, permitindo o acesso.
Alternativas	Caso o login falhe, o usuário deve receber uma mensagem de erro e a opção de recuperação de senha.
Exceção	Se o email já estiver incorreto, o sistema deve informar e solicitar um email válido.

<b>RS002</b>	<b>Registro</b>
Referência	Registro



**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**  
**Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**  
 Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

Sumário	O sistema deve permitir que usuários e funcionários se registrem.
Pré-condições	O usuário deve ter acesso à internet.
Atores	Usuário, Funcionário
Descrição	O usuário acessa a página de registro, preenche as informações necessárias e marcando os termos, o sistema valida e armazena esses dados, permitindo o acesso.
Alternativas	Caso o cadastro falhe, o usuário deve receber uma mensagem de erro informando que o email já está em uso.
Exceção	Se o email já estiver em uso, o sistema deve informar e solicitar um email alternativo.

**RS003**

**Visualização de Informações sobre Prevenção**

Referência	Visualização de Informações sobre Prevenção
Sumário	O sistema deve fornecer informações sobre prevenção da dengue.
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema.
Atores	Usuário, Funcionário
Descrição	O usuário acessa a seção de prevenção e visualiza informações sobre medidas preventivas e cuidados com a dengue.
Alternativas	O usuário pode optar por visualizar as informações em formatos diferentes (texto, vídeo).
Exceção	Se a lista não carregar ou houver erro de permissão, o usuário deverá verificar a sua conexão com a internet.

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**  
Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira  
Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

**RS004 Relatar Focos de Dengue**

Referência	Relatar Focos de Dengue
Sumário	O sistema deve permitir que usuários reportem focos de dengue.
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema.
Atores	Usuário
Descrição	O usuário acessa o formulário de relatório, preenche detalhes sobre o foco de dengue e envia o relatório para análise.
Alternativas	O usuário pode anexar fotos e fornecer uma descrição detalhada.
Exceção	Se a lista não carregar ou houver erro de permissão, o usuário deverá verificar a sua conexão com a internet.

**RS005 Acessar informações do Residente**

Referência	Acesso e Atualização de Informações Pessoais
Sumário	O sistema deve permitir que usuários visualizem e atualizem suas informações pessoais.
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema.
Atores	Usuário
Descrição	O usuário acessa sua página de perfil, visualiza e pode atualizar suas informações pessoais.
Alternativas	O usuário pode optar por alterar apenas alguns campos ou todos os campos de informação.
Exceção	Se a lista não carregar ou houver erro de permissão, o usuário deverá verificar a sua conexão com a internet.

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**  
Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira  
Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

<b>RS006</b>	<b>Notificações de Alertas</b>
Referência	Notificações e Alertas
Sumário	O sistema deve enviar notificações e alertas aos usuários.
Pré-condições	O usuário deve estar registrado no sistema e ter optado por receber notificações.
Atores	Usuário, Funcionário
Descrição	O sistema envia notificações sobre eventos importantes e alertas relacionados à saúde por e-mail ou notificações push.
Alternativas	O usuário pode configurar preferências de notificações e tipos de alertas desejados.
Exceção	Se a lista não carregar ou houver erro de permissão, o usuário deverá verificar a sua conexão com a internet.

<b>RS007</b>	<b>Visualização de Usuários em Risco</b>
Referência	Visualização de Usuários em Risco
Sumário	Funcionários e os Usuários podem visualizar locais com risco de dengue.
Pré-condições	O funcionário e os usuários devem estar autenticados e ter permissão para acessar essas informações.
Atores	Funcionário, Usuário
Descrição	O funcionário e os usuários acessam um painel e visualizam uma lista de locais em risco.
Alternativas	O funcionário e os usuários podem filtrar e pesquisar locais com base em diferentes critérios.
Exceção	Se a lista não carregar ou houver erro de permissão, o usuário deverá verificar a sua conexão com a internet.

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA****Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

<b>RS008</b>	<b>Atendimento ao cliente.</b>
Referência	Atendimento ao cliente
Sumário	Os usuários devem visualizar serviços de suporte através do agendamento ou número de celular.
Pré-condições	O funcionário deve estar autenticado e ter as permissões específicas para acessar as informações do suporte dos usuários.
Atores	Usuário
Descrição	O usuário acessa um painel e visualiza uma lista de usuários que solicitam suporte.
Alternativas	O usuário deve verificar a sua conexão com a internet.
Exceção	Se a lista não carregar ou houver erro de permissão, o usuário deverá verificar a sua conexão com a internet.

+

<b>RS009</b>	<b>Busca do usuário.</b>
Referência	Busca do usuário
Sumário	Os funcionários devem buscar usuários por dados específicos, como o CEP, para agendar a sua visita na residência do usuário.
Pré-condições	O funcionário deve estar autenticado para ver as informações do cliente.
Atores	Funcionário
Descrição	O funcionário deve usar um painel e visualizar uma lista de dados dos usuários.
Alternativas	Verificar se as credenciais estão corretas.
Exceção	Se a busca falhar ou houver erro de permissão, o funcionário será notificado que as credenciais estão incorretas.

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA****Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

<b>NF001 Desempenho</b>	
Referência	Desempenho
Sumário	O aplicativo deve carregar a tela principal em menos de 5 segundos.
Pré-condições	O dispositivo deve estar conectado à internet e o aplicativo deve estar instalado e funcionando corretamente.
Atores	Usuário
Descrição	Ao abrir o aplicativo, a tela principal deve carregar e exibir o conteúdo em menos de 5 segundos para garantir uma boa experiência do usuário.
Alternativas	Se o tempo de carregamento exceder 5 segundos, o sistema deve informar ao usuário que está ocorrendo um atraso e tentar otimizar o desempenho.
Exceção	Se o tempo de carregamento for consistentemente maior que 5 segundos, serão necessárias investigações e otimizações para melhorar o desempenho.

<b>NF002 Segurança</b>	
Referência	Segurança
Sumário	O aplicativo deve criptografar todos os dados sensíveis.
Pré-condições	O sistema deve implementar um mecanismo de criptografia robusto.
Atores	Usuário, Funcionário
Descrição	Todos os dados sensíveis (como informações pessoais e de login) devem ser criptografados para proteger a privacidade e a segurança dos usuários. A criptografia deve ser aplicada tanto em trânsito quanto em repouso.
Alternativas	Caso a criptografia não esteja funcionando corretamente, devem ser implementadas medidas de segurança temporárias até a resolução do problema.
Exceção	Se a criptografia falhar, pode haver riscos de segurança, e uma investigação imediata será necessária para corrigir a vulnerabilidade.

<b>NF003</b>	<b>Usabilidade</b>
Referência	Usabilidade
Sumário	O aplicativo deve ser intuitivo e fácil de usar.
Pré-condições	O aplicativo deve ter sido projetado com princípios de design centrado no usuário.
Atores	Usuário, Funcionário
Descrição	O aplicativo deve ter uma interface intuitiva, com navegação clara e funcionalidades fáceis de encontrar. Deve proporcionar uma boa experiência ao usuário, minimizando a curva de aprendizado.
Alternativas	Caso o design atual não seja intuitivo, podem ser realizadas atualizações de interface e testes de usabilidade para melhorar a experiência.
Exceção	Se o aplicativo apresentar dificuldades persistentes de usabilidade, devem ser realizados estudos de usabilidade e ajustes conforme o feedback dos usuários.

## 7. Modelos do sistema

O Diagrama de Entidade-Relacionamento (ER) ilustra as principais entidades do sistema, incluindo "Paciente", "Relato de Dengue" e "Histórico de Sintomas", e como elas se relacionam entre si. Esse modelo ajuda a entender como os dados são armazenados e inter-relacionados.

### 7.1. Diagrama de Componentes

O Diagrama de Componentes representa a arquitetura do sistema, destacando os módulos principais como "Módulo de Registro de Casos", "Sistema de Notificações" e "Interface de Usuário". Esse diagrama demonstra como os diferentes componentes do sistema interagem e se comunicam.

### 7.2. Diagrama de Caso de Uso

O Diagrama de Caso de Uso descreve as interações entre os usuários e o sistema, abordando casos como "Registrar Novo Caso de Dengue", "Visualizar Relatórios" e "Receber Notificações". Este diagrama ajuda a visualizar as funcionalidades que o sistema deve oferecer.

## SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA

Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

### 7.3. Diagrama de Sequência

O Diagrama de Sequência detalha os fluxos de trabalho principais, como o "Processo de Registro de Caso" e o "Envio de Notificações", mostrando como os objetos no sistema interagem ao longo do tempo para realizar funções específicas.

### 7.4. Diagrama de Arquitetura

O Diagrama de Arquitetura mostra a estrutura geral do sistema, incluindo a arquitetura de "Microservices" e a comunicação entre componentes. Este modelo é fundamental para entender a distribuição e interação dos componentes do sistema.

### 7.5. Diagrama de Navegação

O Diagrama de Navegação exibe a estrutura de navegação do aplicativo, incluindo "Tela Inicial", "Tela de Registro" e "Tela de Relatórios". Este diagrama ilustra como os usuários podem navegar entre diferentes seções do aplicativo.

## 8. Evolução do sistema

### 9. Glossário

-

-

### 10. Métricas

#### Definição de tempo por meio de pontos de caso de uso

Para definição do tempo de desenvolvimento do sistema foi utilizada a métrica de contagem de pontos de caso de uso usando as seguintes tabelas e em seguida calculados em seis passos.

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

Pesos dos Atores		
Tipo	Descrição	Peso

Simple	Um ator é considerado simples se ele representa outro sistema com uma API definida	1
Médio	Um ator é considerado médio se é uma interação com outro sistema através de um protocolo ou se é uma interação humana através de linha de comando.	2
Complexo	Um ator é considerado complexo se ele interage com o sistema através de uma interface gráfica.	3

Pesos dos casos de uso		
Tipo	Descrição	Peso
Simple	Até 3 transações	5
Médio	De 4 a 7 transações	10
Complexo	Mais de 7 transações	15

Fatores técnicos que influenciam na complexidade		
Tipo	Descrição	Peso
T1	Sistemas Distribuídos	2,0
T2	Tempo de resposta/performance	1,0
T3	Eficiência (online)	1,0
T4	Processamento interno complexo	1,0

T5	Código deve ser reutilizável	1,0
----	------------------------------	-----



**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

T6	<b>Facilidade de instalação</b>	0,5
T7	<b>Usabilidade</b>	0,5
T8	<b>Portabilidade</b>	2,0
T9	<b>Facilidade de manutenção</b>	1,0
T10	<b>Acessos simultâneos (concorrência)</b>	1,0
T11	<b>Aspectos especiais de segurança</b>	1,0
T12	<b>Acesso direto para terceiros</b>	1,0
T13	<b>Facilidades especiais de treinamento</b>	1,0

<b>Fatores ambientais que contribuem na eficiência</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Peso</b>
F1	<b>Familiaridade com a Metodologia de Gestão e Desenvolvimento</b>	1,5
F2	<b>Experiência na Aplicação</b>	0,5
F3	<b>Expert na Técnica de Desenvolvimento</b>	1,0
F4	<b>Experiência do Gerente de Projeto</b>	0,5
F5	<b>Motivação</b>	1,0
F6	<b>Requisitos estáveis</b>	2,0
F7	<b>Trabalhadores parttime</b>	1,0

F8	<b>Dificuldade da Linguagem de Programação</b>	1,0
----	--	-----

**Passo 1:** A quantidade de cada tipo de ator é multiplicada pelo respectivo peso, e ao final os valores são somados. O valor final é o peso total de atores (TAP – Total Actor Points).

**Ator 1:** Discente.

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

**Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

**Ator 2:** Docente.

**Ator 3:** DIAVI.

$$\text{TAP} = 3 * 3 = 9$$

**Passo 2:** Para cada tipo é atribuído um peso e a quantidade de cada tipo de caso de uso é multiplicada pelo respectivo peso, e ao final os valores são somados. O valor final é o peso total dos casos de uso (TUCP– Total Use Case Points).

**Caso de Uso RS001** 4 transações **Médio**

**Caso de Uso RS002** 3 transações **Simples**

**Caso de Uso RS003** 4 transações **Médio**

**Caso de Uso RS004** 3 transações **Simples**

**Caso de Uso RS005** 3 transações **Simples**

**Caso de Uso RS006** 4 transações **Médio**

**Caso de Uso RS007** 4 transações **Médio**

$$\text{TUCP} = 4 * 10 + 3 * 5 = 55$$

**Passo 3:** É calculado a quantidade de pontos de caso de uso não ajustados (UUCP – Unadjusted Use Case Points) através da soma:  $\text{UUCP} = \text{TAP} + \text{TUCP}$ .

$$\text{UUCP} = 9 + 55 = 64$$

**Passo 4:** A quantidade de pontos de caso de uso obtida no passo 3 é ajustada pelos fatores técnicos e ambientais. Para cada fator é atribuído um valor entre 0 e 5 de acordo com sua influência no projeto. Atribuindo 0 para um fator, significa que ele é irrelevante

para o projeto, enquanto 5 indica que é um fator essencial. Escalas intermediárias devem ser usadas para indicar a real relevância do fator para o projeto.

O peso dos fatores técnicos (TFactor – Technical Factor) é obtido através da multiplicação da pontuação atribuída para cada fator pelo seu respectivo peso (Tabela 4), somandose então todos os valores ao final. Uma vez obtido o TFactor, calculase TCF (Technical Complexity Factor) através da fórmula:  $\text{TCF} = 0,6 + (0,01 * \text{TFactor})$ .

**Cálculo do TFC**

Tipo	Descrição	Peso	Pontuação	Valor
T1	Sistemas Distribuídos	2,0	0	0
T2	Tempo de resposta/Desempenho	1,0	4	4

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

T3	Eficiência (online)	1,0	4	4
T4	Processamento interno complexo	1,0	4	4
T5	Código deve ser reutilizável	1,0	5	5
T6	Facilidade de instalação	0,5	3	1,5
T7	Usabilidade	0,5	5	2,5
T8	Portabilidade	2,0	1	2
T9	Facilidade de manutenção	1,0	4	4
T10	Acessos simultâneos (concorrência)	1,0	4	4
T11	Aspectos especiais de segurança	1,0	3	3
T12	Acesso direto para terceiros	1,0	3	3
T13	Facilidades especiais de treinamento	1,0	1	1

<b>TFactor</b>	<b>38</b>
----------------	-----------

**TFactor = 38****TCF = 0,6 + (0,01 \* 38) = 0,98**

O peso dos fatores ambientais (EFactor) é obtido através da multiplicação da pontuação atribuída para cada fator pelo seu respectivo peso (Tabela 5), somandose então todos os valores ao final. Uma vez obtido o EFactor, calculase EF (Environmental Factor) através da fórmula:  $EF = 1.4 + (0.03 * EFactor)$ .

**Cálculo do EF**

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação</b>	<b>Valor</b>
F1	Familiaridade com a Metodologia de Gestão e Desenvolvimento	1,5	1	1,5
F2	Experiência na Aplicação	0,5	3	1,5

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

F3	Expert na Técnica de Desenvolvimento	1,0	3	3
F4	Experiência do Gerente de Projeto	0,5	3	1,5
F5	Motivação	1,0	2	2
F6	Requisitos estáveis	2,0	1	2
F7	Trabalhadores parttime	1,0	5	5
F8	Dificuldade da Linguagem de Programação	1,0	2	2
EFactor				4,5

$$EF = 1,4 + (0,03 * 4,5) = 1,265$$

**Passo 5:** O cálculo da quantidade de pontos de caso de uso ajustados é feito através da multiplicação dos pontos de casos de uso não ajustados pelo fator técnico e pelo fator ambiental, ou seja,  $UCP = UUCP * TCF * EF$ .

$$UCP = 64 * 0,98 * 1,265 = 79,3408$$

**Passo 6:** O esforço é calculado através da multiplicação da quantidade de pontos de caso de uso ajustados (UCP) pelo valor específico de HomemHora (HH) para cada ponto por caso de uso. Para cada UCP são necessários 20 horashomem.

$$\text{Esforço} = UCP * 20 = 79,3408 * 20 = 1586,816 \text{ Homenshora}$$

Para o caso do desenvolvimento utilizando uma pessoa da equipe com dedicação integral ao desenvolvimento do projeto, ou seja, 6 horas diárias e 30 horas semanais, o cálculo se apresenta como a seguir:

$$\text{Esforço} \div 36 = 1586,816 \div 30 = 53 \text{ semanas} \sim 13 \text{ meses e 1 semana}$$

Para o caso de desenvolvimento utilizando duas pessoas com dedicação integral ao desenvolvimento do projeto:

$$\text{Esforço} \div 2 = 6 \text{ meses e meio}$$

Portanto, a estimativa de tempo necessário para o desenvolvimento completo e implantação do projeto é de aproximadamente 13 meses considerando apenas um desenvolvedor e 6 meses e meio considerando 2 desenvolvedores. Em ambos os casos

**SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA**

**Centro Ativ Aprigio Velloso da Silveira**

Rua São Pedro, Paulista, PE, CEP: 53417-040

considera-se que os desenvolvedores terão dedicação integral, ou seja, não executarão atividades em paralelo ao mesmo. Para outros cálculos deve-se considerar o valor de 1586,816 Homenhoras.

## **11. Referências**

- Ministério da Saúde, Brasil. Dengue. Disponível em: [Dengue - gov.br](http://dengue.gov.br)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Dengue. Disponível em: [Dengue - cdc.gov.br](http://dengue.cdc.gov.br)

## 12. Disposições Gerais

Este documento visa documentar a proposta de desenvolvimento do aplicativo de saúde para o monitoramento e gestão de casos de dengue, conforme apresentado pelo grupo e aceito pelo Professor do curso, Jhonathan Silva. O documento inclui todas as informações essenciais sobre os requisitos do sistema, os recursos necessários para a execução do serviço, e a descrição do prazo definido para o desenvolvimento e implementação do aplicativo.

Desenvolvido em grupo, 24 de julho de 2024

---

Grupo escolar - Sesi Paulista

---

Sofia Farias  
Luan Porto  
Amelyne Fernandes  
Maiza Evelyn  
Análise de desenvolvimento de sistemas