



Softlamb



SafeReef

Documento de Requisitos

Versão 00.05

Histórico de revisões do modelo

Versão	Data	Autor	Descrição	Localização
00.01	29/AGO/2019	Gleice, Tarcísio, Thaysa	Versão inicial	Recife
00.02	11/AGO/2019	Gleice, Tarcísio, Thaysa	RF, RNF definições	Recife
00.03	24/OUT/2019	Gleice, Tarcísio, Thaysa	Modelo Navegacional	Recife
00.04	31/NOV/2019	Gleice, Tarcísio, Thaysa	Atualização de Requisitos Funcionais e Modelo Navegacional	Recife
00.05	06/DEZ/2019	Gleice, Tarcísio, Thaysa	Atualização de Requisitos Funcionais	Recife

Aprovadores

Nome	Função
Gleice Kelly	Full Stack Developer
Tarcísio Augusto	Full Stack Developer
Thaysa Silva	Full Stack Developer
Renata Freire	Cliente

Índice

INTRODUÇÃO	4
PROPÓSITO	4
PÚBLICO ALVO	4
ESCOPO	4
DEFINIÇÕES E ABREVIACÕES	4
REFERÊNCIAS	4
VISÃO GERAL DO DOCUMENTO	5
VISÃO GERAL DO PRODUTO	5
DESCRIÇÃO DOS USUÁRIOS	6
PREMISSAS E RESTRIÇÕES	6
REQUISITOS FUNCIONAIS	7
USUÁRIO	7
REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	12
MODELO NAVEGACIONAL	13

1. Introdução

1.1. Propósito

Este documento especifica os requisitos dos sistemas a serem desenvolvidos pela Softlamb, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

1.2. Público Alvo

Este documento se destina aos arquitetos de software, engenheiros de software e testadores.

1.3. Escopo

Este documento realiza a elicitação de requisitos para o desenvolvimento de uma aplicação voltada à conservação de recifes de corais.

1.4. Definições e Abreviações

UC - Unidade de Conservação

APACC - Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais

Endemismo - espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica.

1.5. Referências

- [1] CONNELL, J. H. Diversity in tropical rain forests and coral reefs. *Science*, v. 199, n. 4335, p. 1302-1310, 1978.
- [2] DANIELSEN, Finn et al. Environmental monitoring: the scale and speed of implementation varies according to the degree of peoples involvement. **Journal of Applied Ecology**, v. 47, n. 6, p. 1166-1168, 2010.
- [3] FERREIRA, Beatrice Padovani; MAIDA, Mauro. **Monitoramento dos recifes de coral do Brasil**. MMA, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2006.
- [4] FERREIRA, Beatrice Padovani; MAIDA, Mauro; CAVA, F. Características e perspectivas para o manejo da pesca na APA Marinha Costa dos Corais. In: **Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. 2001. p. 50-58.
- [5] MAIDA, M.; FERREIRA, B. P. Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais. In: PRATES, A.P.L. (ed) Atlas dos recifes de coral nas unidades de conservação brasileiras. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003, pp. 86-90.
- [6] MOBERG, F.; FOLKE, C. Ecological goods and services of coral reef ecosystems. *Ecological economics*, v. 29, n. 2, p. 215-233, 1999.
- [7] ZILBERBERG, Carla; ABRANTES, Douglas Pinto; MARQUES, Joseane Aparecida (Ed.). **Conhecendo os recifes brasileiros: rede de pesquisas Coral vivo**. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

1.6. Visão geral do documento

- **Na seção 2** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Na seção 3** especifica as premissas e restrições dos requisitos levantados.
- **Na seção 4** são enumerados todos os requisitos funcionais, e
- **Na seção 5** os não-funcionais do sistema.

2. Visão Geral do Produto

Os recifes de corais são principalmente caracterizados por abrigarem uma das maiores biodiversidades da Terra, ao ponto de serem comparados às florestas tropicais pela tamanha riqueza e são reconhecidos pela diversidade genética, de habitats e espécies [1]. Além disso, seus bens e serviços são vastos, beneficiando cerca de 450 milhões de pessoas distribuídas em 109 países pelo fornecimento de alimentos. Esse ecossistema constitui aproximadamente de 9 a 12% do total da pesca no mundo; promove atividades turísticas através da sua beleza cênica, gerando uma enorme receita para o turismo, como também influencia na geração de empregos; atua como proteção costeira e apresenta potencial farmacêutico, tendo descoberto substâncias com propriedades anticâncer, inibidor da AIDS, antimicrobiana, anti-inflamatória e anticoagulante [6].

Os recifes de corais e comunidades coralíneas do Brasil são caracterizados por uma baixa diversidade de espécies de corais em comparação com outras regiões do planeta, enquanto também apresentam uma fauna característica pelo seu alto grau de endemismo [7], evidenciando sua grande importância ecológica. Apesar da sua relevância, esses ecossistemas vêm sofrendo diversos impactos negativos, principalmente devido ao rápido desenvolvimento das zonas costeiras e alta exploração dos seus recursos como o turismo desordenado, a expansão urbana, a pesca predatória, a poluição e a coleta de corais [3, 5].

A Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais é a maior unidade de conservação federal marinha costeira, constituída por cerca de 120 km de extensão [4]. Devido a sua grande extensão, dificultando a observação constante de uma vasta área e ao benefício de receber informações relevantes em tempo real, além do envolvimento social promovendo melhor compreensão do ambiente que precisa ser conservado, um aplicativo móvel de monitoramento poderia ser uma ferramenta bastante eficiente para contribuir na gestão mais eficaz e estimular cidadãos mais conscientes. Segundo Danielsen et al. (2010), estudos demonstram que quanto mais houver a interação da população em atividades de monitoramento, mais rápido será a tomada de ações de manejo devido ao menor tempo na coleta de dados.

Com a aplicação, os usuários dos recifes podem fornecer observações sobre o estado de conservação dos recifes, informações sobre a vida selvagem marinha e obtenção de conhecimento sobre a Área Ambiental, promovendo a conservação e maior conscientização sobre o ambiente que os cercam.

2.1. Descrição dos usuários

O aplicativo se destina a qualquer usuário dos recifes de corais, sejam eles turistas, membros de instituições públicas e civis, pesquisadores, gestores, de organizações relacionadas à atividade pesqueira, e profissionais do turismo.

2.2. Funcionalidades do sistema

1. Realizar Login: A opção de fazer login será sempre requerida ao usuário na condição de envio e alteração de informação no aplicativo. Relatar um incidente, anexar fotos são exemplos de envio de informação para o aplicativo.
2. Acessar Educação Ambiental: Ao acessar o menu principal, o usuário poderá selecionar a opção "Educação ambiental", onde terá uma seção acerca das espécies

presentes na área. Ao acessar a espécie que deseja conhecer, o sistema fornecerá informações biológicas como nome popular e nome científico, imagem, características físicas, tamanho e distribuição geográfica.

3. Prover eficiência: O software não deve desperdiçar os recursos do sistema, como memória e ciclos do processador.
4. Visualizar Mapa: Na tela inicial, o mapa estará situado como papel de parede da aplicação. O mesmo poderá ser manipulado pelo usuário, sendo aumentado e diminuído o zoom, e modificado a localização. Sobre o mapa haverão marcadores de cores e símbolos distintos, as quais se distinguirão quanto ao tipo de informação relatada (Vida Marinha, Recife de corais e Incidentes).
5. Implementar a manutenibilidade: De interesse do cliente e dos desenvolvedores. A aplicação possa ser implementada utilizando desenvolvimento nativo multiplataforma. O software deve ser escrito de forma que possa evoluir para atender as necessidades dos clientes. Esse é um atributo crítico, porque a mudança de software é um requisito inevitável de um ambiente de negócio em mudança.
6. Utilizar Filtro: Na página inicial, na parte superior direita, haverá a opção filtro. Ao ser clicado, aparecerá as opções de filtro: Todos, Animais, Recife de Corais e Incidentes. As mesmas poderão ser selecionadas apenas uma por vez. A depender do que for selecionado, os marcadores que ficarão ativos no mapa serão apenas aqueles relacionados às opções desejadas a partir do clique.
7. Aplicar a Usabilidade: O usuário deve ser capaz de realizar qualquer funcionalidade da aplicação em no máximo 4 cliques.
8. Consultar Marcador: Sobre o mapa, localizado na tela inicial, estarão localizados os marcadores. A cada nova informação publicada na aplicação, será adicionado um novo marcador ao mapa. A cor e o símbolo vão depender do tipo de informação relatada (Vida Marinha, Recife de corais e Incidentes). A partir disto, as informações poderão ser visualizadas pelo usuário de forma mais clara e concisa na tela inicial. Os marcadores poderão ser clicados pelo usuário, sendo mostradas informações ao usuário. Não será permitida ao usuário ter a informação de dois marcadores abertos ao mesmo tempo, sendo assim, a partir do clique em um novo marcador, o anterior será fechado, ficando aberto apenas o mais recente.
9. Acessar Costa dos Corais: Na seção "Sobre a Costa dos Corais", no menu principal, o usuário poderá ter maior compreensão sobre a Unidade de Conservação, a definição das zonas e as suas respectivas diretrizes. Por fim, terá o contato e endereço da APACC para maiores informações.
10. Melhorar o desempenho: O sistema terá um tempo de resposta de 0.2ms após o toque do usuário na tela do equipamento.

3. Premissas e restrições

Premissa 1: Se faz necessário um ponto de acesso a internet.

Premissa 2: O usuário deve possuir um smartphone com câmera fotográfica digital.

Escopo negativo

O aplicativo SafeReef não se responsabiliza pelas ações corretivas a serem tomadas referente ao incidente relatado utilizando a plataforma.

4. Requisitos Funcionais

RF001:

RF002:

RF003:

.....

5. Requisitos Não Funcionais

RNF001:

6. Modelo Navegacional

