**Proposta de Projeto Integrador**

**Data: 27/09/2023 Grupo: \_\_\_DropTable\_\_\_\_**

1. **Nome Projeto:** GreenCare - Seu Jardim no Bolso
2. **Nome Usuário no GitHub:** RavenaCamargo
3. **Grupo de Alunos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RA** | **Nome** | **e-mail** |
| 0030482123022 | Dayane da Silva Alves | dayane.alves@ fatec.sp.gov.br |
| 0030482123018 | Marcos Eduardo Camargo | marcos.camargo6@ fatec.sp.gov.br |
| 0030482123033 | Ravena Balgamon Camargo | ravena.camargo@fatec.sp.gov.br |
| 0030482123037 | Rayane Stefanie de Almeida Pereira | rayane.pereira01@fatec.sp.gov.br |

1. **Compreensão do Problema**

A jardinagem é uma atividade adorada por muitas pessoas, mas frequentemente é desafiadora devido à complexidade das necessidades individuais das plantas. Cada espécie requer um conjunto específico de cuidados, que podem variar de acordo com fatores como tipo de solo, intensidade de luz, frequência de rega e temperatura. No entanto, a falta de conhecimento especializado e a dificuldade em rastrear e lembrar as tarefas de cuidado muitas vezes levam à morte prematura de plantas e à frustração dos entusiastas de jardinagem.

Além disso, a crescente urbanização e o ritmo de vida agitado dificultam ainda mais a dedicação de tempo adequado às plantas. Muitas pessoas desejam cultivar plantas em ambientes urbanos, mas encontram obstáculos para entender as necessidades das plantas e mantê-las saudáveis. A falta de um recurso centralizado e personalizado para o gerenciamento e cuidado de plantas impede que os indivíduos alcancem todo o potencial de sua jardinagem e contribui para um ciclo de desistência e perda de interesse.

Nesse contexto, o problema é a falta de uma solução unificada que ajude os entusiastas de jardinagem a compreenderem e atender às necessidades únicas de suas plantas, oferecendo orientações personalizadas, lembretes de cuidado e uma plataforma para registrar e acompanhar o progresso de suas plantas. Um site como o GreenCare surge como uma resposta a essa necessidade, buscando fornecer uma maneira intuitiva e eficaz de gerenciar plantas, promovendo uma experiência gratificante e bem-sucedida na jardinagem.

1. **Proposta de Solução de Software e Viabilidade**

A proposta de solução é desenvolver um site responsivo chamado GreenCare, um sistema de software abrangente e intuitivo que visa simplificar o gerenciamento e cuidado de plantas para entusiastas de jardinagem. O site terá como foco fornecer informações relevantes e personalizadas para cada espécie de planta, permitindo aos usuários entenderem e atender às necessidades específicas de suas plantas de forma eficiente.

Além disso, o GreenCare planeja ir além e oferecer uma experiência ainda mais envolvente e prática para seus usuários. Existe a possibilidade de evolução do site para um Progressive Web App (PWA) no futuro. Isso significaria que, se conseguirmos, os usuários poderão instalar o GreenCare em seus dispositivos, proporcionando uma experiência semelhante à de um aplicativo nativo. Os recursos avançados de um PWA, como notificações personalizadas para lembretes de cuidados agendados, tornarão a experiência de jardinagem ainda mais conveniente e eficaz.

O GreenCare visa revolucionar a forma como as pessoas cuidam de suas plantas, tornando-a mais acessível, informativa e prática. Com o compromisso de fornecer informações precisas e relevantes, estamos ansiosos para ajudar todos os entusiastas da jardinagem a alcançarem o sucesso em seus cultivos, independentemente de sua experiência prévia.

Os principais objetivos do GreenCare incluem:

* Criar um catálogo de plantas abrangente, com informações detalhadas sobre cuidados, luz, água, solo e outras necessidades específicas.
* Desenvolver um sistema de diário de cuidados para cada planta, permitindo aos usuários registrarem datas de rega, adubação, poda e outras atividades.
* Oferecer notificações personalizadas para lembrar os usuários de atividades de cuidado agendadas.
* Fornecer guias e dicas detalhadas para o cultivo saudável de diferentes tipos de plantas.

A viabilidade do projeto está fundamentada na crescente popularidade da jardinagem entre pessoas de todas as idades e no interesse em tecnologias que facilitem o cuidado de plantas. A escolha de um site como plataforma é especialmente eficaz, dado o amplo uso de dispositivos móveis nos dias de hoje, tornando-o acessível a uma ampla gama de públicos. Além disso, a disponibilidade de informações detalhadas sobre espécies de plantas em bancos de dados e a capacidade de integração de APIs para melhorar as funcionalidades do site reforçam a possibilidade de desenvolvimento bem-sucedido. O GreenCare tem o potencial de se tornar um recurso essencial para todos os entusiastas da jardinagem, independentemente de sua idade ou nível de experiência, proporcionando uma experiência valiosa e enriquecedora no cuidado de plantas e jardins.

A solução GreenCare visa atender à crescente demanda por uma abordagem prática e tecnológica para a jardinagem, ajudando a superar os desafios de cuidado com plantas e proporcionando uma experiência positiva e enriquecedora para os usuários.

1. **Visão Geral dos Pré-Requisitos**

O GreenCare deve ser capaz de armazenar informações detalhadas sobre as plantas dos usuários, suas atividades de cuidado e progresso. As notificações personalizadas são fundamentais para lembrar os usuários de atividades de cuidado agendadas para suas plantas. A usabilidade é um conceito central, garantindo que a interface do usuário seja amigável e intuitiva, permitindo que os usuários naveguem e utilizem o site sem dificuldades.

Funções do Sistema:

1. Catálogo de Plantas: O sistema deve oferecer um extenso catálogo de plantas, cada uma com informações detalhadas sobre características, necessidades de cuidado e imagens.
2. Diário de Cuidados: Diário de Cuidados: O sistema deve permitir aos usuários criarem diários individuais para cada planta, registrando cada uma com uma foto da mesma e um nome caso preferirem, onde eles possam registrar e acompanhar atividades de cuidado, como rega, adubação e poda.
3. Notificações Personalizadas: O sistema enviará notificações personalizadas aos usuários, seja por meio do site ou até mesmo via WhatsApp, para lembrá-los de executar tarefas de cuidado programadas, como regar ou adubar suas plantas.
4. Guias de Cuidado: O GreenCare fornecerá guias detalhados e dicas para o cultivo saudável de diferentes espécies de plantas. Esses guias levarão em consideração suas necessidades específicas, como ambiente (interno ou externo), tipo de planta (ornamental, suculenta, hortaliça), nível de luminosidade ideal, frequência e quantidade de rega necessária, preferências de temperatura, tipo de solo recomendado (arenoso, argiloso, etc.), necessidade de poda e adubação, entre outros fatores relevantes para o desenvolvimento das plantas.
5. Dashboard de Progresso: O sistema deve oferecer um painel que permita aos usuários acompanharem o crescimento e a saúde de suas plantas ao longo do tempo. Gráficos e estatísticas serão apresentados para fornecer uma visão clara do progresso das plantas.

Atributos do Sistema:

1. Intuitivo e Amigável: O GreenCare se destacará por sua interface de usuário intuitiva e amigável, projetada para ser acessível e fácil de usar, independentemente do nível de habilidade do usuário.
2. Personalização: O sistema deve permitir que os usuários personalizem suas plantas, defina suas preferências de cuidado e receba orientações específicas.
3. Precisão e Confiabilidade: Às informações fornecidas pelo sistema devem ser precisas, confiáveis e baseadas em fontes confiáveis, para garantir o sucesso na jardinagem.
4. Notificações Contextuais: As notificações serão contextualizadas e altamente relevantes para o tipo de planta e o ambiente de cultivo de cada usuário, proporcionando informações oportunas e úteis.
5. Escalabilidade: O sistema será acessível em uma ampla variedade de dispositivos e tamanhos de tela, garantindo que os usuários possam desfrutar da experiência GreenCare em qualquer lugar, a qualquer momento.
6. Gerenciamento de Dados: O GreenCare priorizará a segurança e a eficiência no gerenciamento dos dados dos usuários, garantindo que suas informações sobre plantas sejam armazenadas de forma segura e possam ser recuperadas facilmente quando necessário.
7. **Conceitos e Tecnologias Envolvidos**

As principais Tecnologias Envolvidas no desenvolvimento da aplicação, incluindo a possibilidade de evolução para um Progressive Web App (PWA), são:

Desenvolvimento Web: O site GreenCare será desenvolvido para a web, empregando linguagens e ferramentas essenciais, como HTML, CSS e JavaScript, para criar uma experiência de usuário rica e interativa.

Progressive Web App (PWA): Como parte de nossa visão de oferecer uma experiência ainda mais envolvente no futuro, consideraremos a evolução do GreenCare para um Progressive Web App (PWA). Isso permitirá que os usuários instalem o GreenCare em seus dispositivos, proporcionando uma experiência semelhante à de um aplicativo nativo, com recursos avançados, como notificações personalizadas para lembretes de cuidados agendados.

Bancos de Dados: Para armazenar com segurança as informações das plantas e dos usuários, será implementado um sistema de gerenciamento de banco de dados. Opções consideradas incluem PostgreSQL, SQL Server ou Oracle, garantindo a confiabilidade e escalabilidade dos dados.

Desenvolvimento Front-End e Back-End: O desenvolvimento do GreenCare abrangerá duas áreas cruciais: o front-end, dedicado à criação de interfaces de usuário amigáveis e envolventes, e o back-end, responsável pela implementação das lógicas de negócios que sustentarão a funcionalidade do sistema.

Armazenamento de Imagens: Para hospedar imagens de plantas e perfis de usuários de maneira eficaz, consideraremos a integração de serviços de armazenamento em nuvem, como Amazon S3 ou Google Cloud Storage. Isso garantirá que as imagens sejam acessíveis, seguras e facilmente gerenciadas.

É importante destacar que as tecnologias podem evoluir ao longo do projeto, e a escolha final será feita com base na adequação às necessidades e objetivos específicos do GreenCare. A flexibilidade e a adaptação às mudanças tecnológicas, incluindo a possível evolução para um PWA, serão fundamentais para garantir que a aplicação continue a fornecer uma experiência de usuário de alta qualidade.

1. **Situação atual (estado-da-arte)**

No cenário atual, observamos a presença de várias soluções e sites relacionados à jardinagem e ao cuidado de plantas. Algumas dessas alternativas oferecem catálogos de plantas e informações básicas sobre seus cuidados, enquanto outras apresentam recursos mais avançados, como lembretes e diários de cuidado. Aqui estão alguns exemplos representativos:

Jardinagem e Paisagismo (https://jardinagemepaisagismo.com/): Este site oferece informações sobre jardinagem e paisagismo, incluindo dicas e orientações, mas pode carecer de recursos avançados de gerenciamento de plantas.

Garden Planner (https://gardenplanner.almanac.com/): Este site da Almanac oferece recursos de planejamento de jardim, mas não se concentra no gerenciamento detalhado de plantas e cuidados específicos. Além disso o site está em inglês.

My Garden (https://www.mygarden.org/): My Garden é uma plataforma online, também em inglês, que permite aos usuários criar e compartilhar projetos de jardim, mas não oferece recursos abrangentes para o acompanhamento do cuidado de plantas.

PlantSnap

(https://br.ccm.net/download/baixaki-19279-plantsnap-identifica-plantas-flores-arvores): O PlantSnap é um aplicativo gratuito que permite aos usuários identificarem plantas por meio de imagens. No entanto, sua principal ênfase está na identificação e não oferece recursos abrangentes de gerenciamento e cuidado.

Plantas de Interior

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.komnatnye.rasteniya&hl=pt_BR&gl=US>): Este aplicativo gratuito fornece informações sobre o cuidado de plantas de interior, incluindo dicas de rega, luz e adubação. No entanto, não oferece uma plataforma completa para o gerenciamento de todas as plantas de um usuário.

Gardenate

(https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hutchinsonsoftware.gardenate&hl=pt\_BR&gl=US): O Gardenate é mais voltado para o planejamento do plantio e colheita de vegetais em hortas. Não abrange uma variedade completa de plantas, não oferece funcionalidades de identificação por imagem e é um aplicativo pago sem tradução para o português.

iNaturalist (https://play.google.com/store/apps/details?id=org.inaturalist.android&hl=pt\_BR&gl=US): Embora o iNaturalist seja uma plataforma gratuita de observação da biodiversidade, ele pode ser usado para identificar plantas e obter informações. No entanto, não é especificamente projetado para o cuidado de plantas de interior ou de jardim.

É importante ressaltar que as soluções existentes frequentemente não oferecem uma combinação completa de recursos para atender plenamente às necessidades dos entusiastas de jardinagem. Elas podem falhar em fornecer um catálogo abrangente de plantas, um diário de cuidados eficaz e notificações personalizadas para lembrar os usuários de tarefas de cuidado programadas.

Nesse contexto, estamos empenhados em realizar uma pesquisa junto aos potenciais usuários do GreenCare. Essa pesquisa compreenderá suas necessidades e expectativas em relação a um site de gerenciamento e cuidado de plantas. Utilizaremos questionários e entrevistas para coletar informações sobre as principais dificuldades enfrentadas na jardinagem, as funcionalidades desejadas em um site e as preferências de design e usabilidade. Os resultados dessa pesquisa serão usados para aprimorar a proposta do site, garantindo que ele atenda de forma eficaz às demandas dos usuários.

1. **Glossário**

Jardinagem: A prática de cultivar e cuidar de plantas com propósitos ornamentais, recreativos ou de produção.

Cuidados com Plantas: Conjunto de atividades e práticas necessárias para manter as plantas saudáveis e promover seu crescimento, incluindo rega, adubação, poda e proteção contra pragas.

Catálogo de Plantas: Uma lista organizada de diferentes espécies de plantas, contendo informações detalhadas sobre suas características e necessidades de cuidado.

Diário de Cuidados: Um registro cronológico das atividades de cuidado realizadas em uma planta, como datas de rega, adubação e poda.

Notificações Personalizadas: Mensagens automatizadas enviadas pelo sistema para lembrar os usuários de realizar tarefas de cuidado agendadas.

Guias de Cuidado: Instruções e orientações detalhadas sobre como cuidar de uma determinada espécie de planta de forma adequada.

Usabilidade: A facilidade de uso e a experiência do usuário ao interagir com o site.

Bancos de Dados: Estruturas organizadas para armazenar, gerenciar e recuperar informações, como os dados das plantas e usuários.

Interface do Usuário: A parte visual do site permite aos usuários interagirem com suas funcionalidades e realizar tarefas.

Backend: A parte do site responsável pela lógica de negócios e pelo gerenciamento de dados.

Frontend: A parte do site que os usuários interagem diretamente, incluindo a interface do usuário e as funções visíveis.

Progressive Web App (PWA): Um tipo de aplicação web que oferece funcionalidades semelhantes às de um aplicativo móvel, permitindo instalação no dispositivo do usuário e acesso offline.