

**Projeto Integrador 4º Semestre - DSM**

**Disciplinas:**

Laboratório de Desenvolvimento Web

Integração e Entrega Contínua

Experiência do Usuário

**Professores:**

Fernando Bryan Frizzarin

Yuri Campos Braga Costa

Leonardo Souza de Lima

**Sistema: CafeTech.**

|  |
| --- |
| **Integrantes** |
| Bruno Alves dos Anjos  RA: 2901392313052 |
| Luana Marques Gomes  RA: 2901392313033 |

|  |
| --- |
| **Clientes** |
| Orlando Saraiva Jr - 19 99297-5416 |
| Lucas Arantes - 19 99850-6248 |

Fatec Araras

2024

**SUMÁRIO**

1. Visão Geral 3

2. Arquitetura do Sistema 4

3. Requisitos mínimos de hardware e software para o sistema 5

4. Requisitos Funcionais 5

5. Requisitos Não Funcionais 5

6. Atributos de Qualidade: 6

7. APIs utilizadas 6

8. Fluxo de Uso (História) 7

9. Plano de Implementação 8

10. Testes e Garantia de Qualidade 9

11. Escopo do sistema 9

12. Paleta de cores da aplicação 9

13. Diagrama de caso de uso 11

14. Diagrama de classe 11

15. Business Model Canvas 11

16. Protótipos do Sistema – Figma 12

# Visão Geral

Cafetech é uma plataforma online de um clube de café, que oferece aos membros a possibilidade de controle de adimplência via QRCode, integração com redes sociais, sorteios mensais baseados em pontos acumulados e um chatbot para interações e consultas dos membros.

O objetivo é fornecer uma experiência digital completa para os amantes do café, automatizando o gerenciamento de mensalidades, interações sociais, sorteios e consultas.

Principais Funcionalidades:

* Controle de adimplência de membros via QRCode
* Integração com redes sociais para divulgação e interação
* Sistema de pontos para sorteios mensais
* Chatbot integrado para consultas dos membros

Missão:

Oferecer uma experiência diferenciada de clube de café, integrando a paixão pela bebida com soluções tecnológicas que facilitam e enriquecem a interação entre os membros, promovendo conexões, aprendizado e momentos memoráveis.

Visão:

Ser a principal plataforma digital de clubes de café, reconhecida pela inovação, qualidade e pela construção de uma comunidade conectada e apaixonada por café, oferecendo experiências exclusivas e benefícios personalizados para cada membro.

Valores:

**Paixão pelo Café:** Amamos café e valorizamos a qualidade e autenticidade em cada xícara, proporcionando aos nossos membros uma experiência que reflete essa paixão.

**Inovação e Tecnologia:** Acreditamos no poder da tecnologia para transformar a experiência do café, trazendo conveniência, interatividade e exclusividade para nossos membros.

**Comunidade e Conexão:** Valorizamos a criação de laços entre pessoas que compartilham o amor pelo café, promovendo interações autênticas e enriquecedoras.

**Qualidade e Excelência:** Comprometemo-nos com a excelência em cada aspecto da nossa plataforma, desde a seleção dos cafés até o serviço prestado aos nossos membros.

**Transparência e Confiança:** Prezamos pela transparência em todas as nossas operações, buscando sempre a confiança e a satisfação dos nossos membros em cada interação.

# Arquitetura do Sistema

Frontend: HTML/CSS/JavaScript

Backend: Python (Framework web Django)

Banco de Dados: SQL (PostgreSQL, MySQL, ou SQLite, dependendo do ambiente de produção) para persistência de dados.

APIs: Integração com APIs de redes sociais, serviços de QRCode e chatbot

Chatbot: Integração com API de chatbot (possivelmente usando ferramentas como Dialogflow ou Rasa)

Hospedagem: PythonAnywhere (ou outra opção)

Componentes Principais:

* Módulo de Usuários e Membros: Cadastro de membros, autenticação e gerenciamento de permissões.
* Módulo de Pagamentos: Controle de adimplência e geração de QRCode para validação de pagamentos.
* Módulo de Integração com Redes Sociais: Publicações automáticas, compartilhamento de atividades dos membros e divulgação de eventos.
* Módulo de Sistema de Pontos: Acúmulo e monitoramento de pontos dos membros para sorteios mensais.
* Módulo Chatbot: Sistema automatizado de respostas para consultas sobre a plataforma e dúvidas dos membros.

# Requisitos mínimos de hardware e software para o sistema

* Dispositivos Compatíveis:

Qualquer computador ou smartphone recente, rodando navegadores modernos.

* Navegadores Suportados:

Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Microsoft Edge (últimas versões).

* Conectividade:

Conexão estável à internet (mínimo 2 Mbps).

* Resolução de Tela:

Site responsivo para tablets e smartphones.

# Requisitos Funcionais

RF001: O sistema deve permitir o cadastro e autenticação de membros.

RF002: O sistema deve gerar um QRCode para validar o pagamento da mensalidade.

RF003: O QRCode deve ser validado no momento do consumo de café pelos membros.

RF004: O sistema deve estar integrado com as redes sociais para compartilhamento de eventos e atividades.

RF005: Cada membro deve acumular pontos de acordo com sua atividade, que podem ser usados para sorteios mensais.

RF006: Um chatbot deve ser disponibilizado para auxiliar membros com consultas e informações sobre o clube e o sistema.

# Requisitos Não Funcionais

RNF001: O sistema deve ser hospedado em um ambiente escalável (como PythonAnywhere) com suporte para PostgreSQL/MySQL.

RNF002: O sistema deve garantir segurança na autenticação e armazenamento de dados dos membros (SSL, criptografia de senhas, etc.).

RNF003: O tempo de resposta do chatbot deve ser inferior a 2 segundos.

RNF004: A validação de QRCode deve ser feita em tempo real e ser resiliente a falhas de conexão temporárias.

RNF005: Compatibilidade com Dispositivos Móveis (Responsividade).

RNF006: Escalabilidade: O sistema deve ser projetado para suportar o crescimento do clube e um número crescente de membros e interações.

RNF007: Segurança: A proteção dos dados dos membros é uma prioridade, com foco em garantir que o sistema seja seguro desde a autenticação até o pagamento e dados pessoais.

# Atributos de Qualidade:

AQ001: Usabilidade - Interface intuitiva e fácil de usar para todos os perfis de usuários.

AQ002: Confiabilidade - Sistema estável e seguro, com alta disponibilidade.

AQ003: Desempenho - Respostas rápidas e eficientes em todas as operações.

AQ004: Escalabilidade - Capacidade de crescer e atender a um número crescente de usuários e dados.

AQ005: Manutenibilidade - Facilidade de atualização e manutenção do sistema.

# APIs utilizadas

* **Graph API do Facebook:** https://developers.facebook.com/docs/graph-api/

Análise de Segurança: Utiliza OAuth 2.0, com permissões granulares e políticas rígidas de privacidade. Boa proteção de dados dos usuários.

Análise de Continuidade de negócio: Apesar de ocorrer mudanças frequentes nas políticas do Facebook, que pode impactar a disponibilidade de funcionalidades críticas, a dependência dessa API é como um adicional, não oferecendo riscos a atividade principal da plataforma.

* **Graph API do Instagram:** https://developers.facebook.com/docs/instagram-platform/instagram-api-with-facebook-login

Análise de Segurança: Também usa OAuth 2.0, com controle de permissões estrito e conformidade com políticas de dados. Protege informações dos usuários.

Análise de Continuidade de negócio: Sujeita a mudanças rápidas, como a recente migração de API, o que pode afetar a integração de longo prazo. Porém, assim como a API do Facebook, não impacta diretamente na atividade principal da plataforma.

* **API de Exibição Básica do Instagram:** https://developers.facebook.com/docs/instagram-basic-display-api?locale=pt\_BR

Análise de Segurança: Acessa apenas dados públicos via OAuth 2.0, com foco em proteger a privacidade dos usuários.

Análise de Continuidade de negócio: Funcionalidade limitada e com maior chance de descontinuação ou mudanças, porém o negócio não depende dessa API para realizar funcionalidades principais.

* **Google One Tap:** https://www.jetersonlordano.com.br/javascript/como-criar-um-sistema-de-login-usando-google-com-javascript-e-php

Análise de Segurança: Utiliza OAuth 2.0 e OpenID Connect para autenticação segura, reduzindo riscos como phishing e roubo de credenciais.

Análise de Continuidade de negócio: Baixo risco, com alta confiabilidade e estabilidade. Menor chance de descontinuação em comparação com as APIs do Facebook e Instagram. Apesar da aplicação não depender exclusivamente dessa API, ela é imprescindível para evitar desistência de cadastro por dificuldade ou tempo de preenchimento.

# Fluxo de Uso (História)

* Cadastro e Login de Membros:

Como um novo membro do clube, eu quero me cadastrar na plataforma de forma simples e rápida, para que eu possa começar a participar das atividades do clube e ter acesso aos benefícios.

* 1. O usuário acessa o sistema e realiza o cadastro/login.
  2. Após o login, o membro acessa sua área de usuário com informações sobre pagamentos e pontos acumulados.
* Controle de Adimplência via QRCode:

Como um membro ativo, eu quero poder visualizar e pagar minha mensalidade diretamente pela plataforma, para que eu possa manter minha adimplência e continuar aproveitando os benefícios de maneira prática.

1. O sistema gera um QRCode único para cada membro que está com o pagamento da mensalidade em dia.
2. No momento do consumo de café, o QRCode é escaneado para validar o pagamento.

* Sorteios com Base em Pontos:

Como um membro do clube, eu quero acumular pontos por participar de eventos e consumir café, para que eu possa ter mais chances de ganhar prêmios nos sorteios mensais.

1. Cada interação do membro na plataforma (compartilhamento, consumo, etc.) gera pontos.
2. Esses pontos são usados para participar de sorteios mensais.

* Integração com redes sociais:

Como um usuário socialmente ativo, eu quero poder compartilhar minha participação nos eventos e conquistas no clube de café diretamente nas minhas redes sociais, para que meus amigos saibam o que estou fazendo e possam se interessar pelo clube também.

* 1. Publicação automática de eventos e atividades nas redes sociais vinculadas ao clube.
  2. Possibilidade de os membros compartilharem suas participações e interações com o clube em suas redes sociais pessoais.
* Chatbot para Consultas:

Como um membro com dúvidas, eu quero acessar um chatbot na plataforma, para que eu possa consultar informações rápidas, como status de pagamento ou detalhes de eventos, sem precisar esperar por suporte humano.

1. O membro interage com o chatbot para obter informações sobre o clube, eventos ou o status de sua conta.

* Administração e Relatórios:

Como um administrador do clube, eu quero gerenciar as contas de todos os membros, para que eu possa monitorar pagamentos, atualizar informações e garantir que os membros estejam ativos.

1. Dashboard administrativo para que os organizadores do clube acompanhem as atividades dos membros, pagamentos, sorteios, e as interações gerais com a plataforma.
2. Geração de relatórios financeiros e de uso do sistema para análise interna.

# Plano de Implementação

Fase 1: Configuração inicial do ambiente (Django, banco de dados, hospedagem)

Fase 2: Implementação do sistema de cadastro e login de membros

Fase 3: Desenvolvimento do sistema de QRCode para controle de adimplência

Fase 4: Integração com redes sociais e sistema de pontos

Fase 5: Implementação do chatbot e testes finais

Fase 6: Testes de segurança e desempenho

# Testes e Garantia de Qualidade

Testes Unitários: Testar individualmente cada função e módulo.

Testes de Integração: Verificar se todos os módulos estão funcionando em conjunto (ex: integração QRCode e sistema de pagamento).

Testes de Desempenho: Avaliar a capacidade do sistema sob carga (testes de stress e carga).

Testes de Segurança: Verificar possíveis vulnerabilidades de segurança (autenticação, SQL injection, etc.).

# Escopo do sistema

# Paleta de cores da aplicação

A paleta de cores apresentada na Imagem XX inclui os seguintes códigos hexadecimais:

#4B3621 (Marrom);

#E6D3B1 (Creme);

#617C58 (Verde Claro);

#2F4F2F (Verde);

#C19A6B (Marrom/Creme).

Essa combinação proporciona um equilíbrio harmonioso entre os tons terrosos do café e a vivacidade do verde, criando um visual acolhedor e ao mesmo tempo fresco para o seu site sobre café.

**Análise das Cores****:**

* 1. Café Expresso #4B3621

Descrição: Um tom profundo de marrom escuro, como o café expresso recém-passado. Esta cor pode ser usada como a principal no site, evocando a intensidade e a riqueza do café. Usada para o fundo principal ou elementos-chave do site, como cabeçalhos e rodapés.

* 1. Creme de Leite #E6D3B1

Descrição: Um tom claro de bege, lembrando o creme de leite adicionado ao café. Ideal para fundos ou elementos que necessitam de um contraste suave com o marrom. Ideal para fundos de seção ou como base para texto escuro.

* 1. Grão de Café Verde#617C58

Descrição: Um verde médio, inspirado na cor dos grãos de café antes de serem torrados. Essa cor pode ser usada para detalhes ou destaques, trazendo uma sensação de frescor e naturalidade. Perfeitos para botões de chamada para ação, links, e elementos gráficos de destaque.

* 1. Folha de Café#2F4F2F

Descrição: Um verde escuro, representando as folhas das plantas de café. Excelente para botões ou para áreas que precisam de um contraste mais escuro sem perder a harmonia com os tons terrosos. Perfeitos para botões de chamada para ação, links, e elementos gráficos de destaque.

* 1. Açúcar Mascavo #C19A6B

Descrição: Um tom marrom claro, que lembra o açúcar mascavo frequentemente usado em bebidas de café. Pode ser usado para ícones, textos, ou elementos que precisam de um toque mais quente e convidativo. Pode ser utilizado em detalhes, como ícones, bordas, e outros pequenos elementos para adicionar calor e suavidade.

Imagem 04 – Diagrama de Caso de Uso.

**Gráfico de mapa de árvore

Descrição gerada automaticamente**

**Fonte –** imagem dos autores.

# Diagrama de caso de uso

Imagem XX – Diagrama de Caso de Uso.

**Fonte –** imagem dos autores.

# Diagrama de classe

**Imagem XX –** Diagrama de Classe.

**Fonte –** imagem dos autores

# Business Model Canvas

O Business Model Canvas, visto na Imagem XX**,** é um modelo estratégico que facilita a visualização e o planejamento de um negócio ou projeto. No contexto do projeto "CafeTech", o Canvas ajuda a descrever de forma clara e concisa os elementos essenciais da plataforma.

**Imagem 06 –** BMC da aplicação “CafeTech”.

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores

# Protótipos do Sistema – Figma

Tela Inicial

**Imagem 09 –** Protótipo da Tela Inicial (home).

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Site

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela de registro

**Imagem 12 –** Protótipo da tela para direcionamento de registro.

**Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente**

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela de login

**Imagem 13 –** Protótipo da tela de login.

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela do usuário

Imagem 14 – Protótipo da tela do usuário.

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela das redes sociais

**Imagem 15 –** Protótipo da tela de integração com redes sociais.

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

**Formulário de Critérios de Aceitação - Projeto Cafetech**

**Funcionalidade**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Critério de Aceitação | Condições de Sucesso | Status | Comentários |
| F001 | O sistema deve permitir que os usuários se registrem com um e-mail e senha válidos, ou via Google, Facebook. | O usuário consegue completar o registro e é redirecionado para a página de confirmação com sucesso. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| F002 | O sistema deve gerar automaticamente um QRCode após a confirmação do pagamento da mensalidade. | Após a confirmação do pagamento, o QRCode é gerado e aparece na área do membro. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| F003 | O sistema deve redirecionar para o Telegram. | O usuário é redirecionado para o Chatbot ou Canal do Telegram. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |

**Desempenho**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Critério de Aceitação | Condições de Sucesso | Status | Comentários |
| D001 | O banco de dados deve estar disponível 99,9% do tempo durante o mês. | Monitoramento de uptime mostra disponibilidade de 99,9% ou superior. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| D002 | O tempo de resposta do sistema ao registrar um novo usuário deve ser inferior a 2 segundos. | O tempo de resposta médio registrado é inferior a 2 segundos para 95% das requisições. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| D003 | A geração do QRCode após o pagamento deve levar no máximo 3 segundos. | O QRCode é gerado dentro do tempo estipulado. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |

**Segurança**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Critério de Aceitação | Condições de Sucesso | Status | Comentários |
| S001 | Deve ser usada criptografia SSL em todas as comunicações entre o cliente e o servidor. | Testes confirmam que todas as conexões entre cliente e servidor utilizam SSL. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| S002 | As senhas dos usuários devem ser armazenadas de forma criptografada. | Verificação confirma que todas as senhas são armazenadas de forma criptografada e não legíveis no banco de dados. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| S003 | Apenas administradores autenticados devem ter acesso ao painel de administração. | Testes de login confirmam que usuários não autenticados não conseguem acessar o painel de administração. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |

**Usabilidade**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Critério de Aceitação | Condições de Sucesso | Status | Comentários |
| U001 | O cadastro deve ser concluído em no máximo 5 cliques. | O processo de cadastro completo é concluído em no máximo 5 interações de clique. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| U002 | O layout deve ser responsivo, adaptando-se a diferentes tamanhos de tela (desktop, tablet, e mobile). | Testes confirmam que o layout da plataforma se adapta adequadamente a diferentes resoluções de tela. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |
| U003 | O sistema deve oferecer instruções claras durante o processo de cadastro. | Testes de usabilidade mostram que 90% dos usuários entendem as instruções e completam o cadastro sem dificuldades. | [ ] Aprovado  [ ] Reprovado |  |

**Aprovação Final:**

|  |  |
| --- | --- |
| Aprovado por: | Data: |
|  | / / |