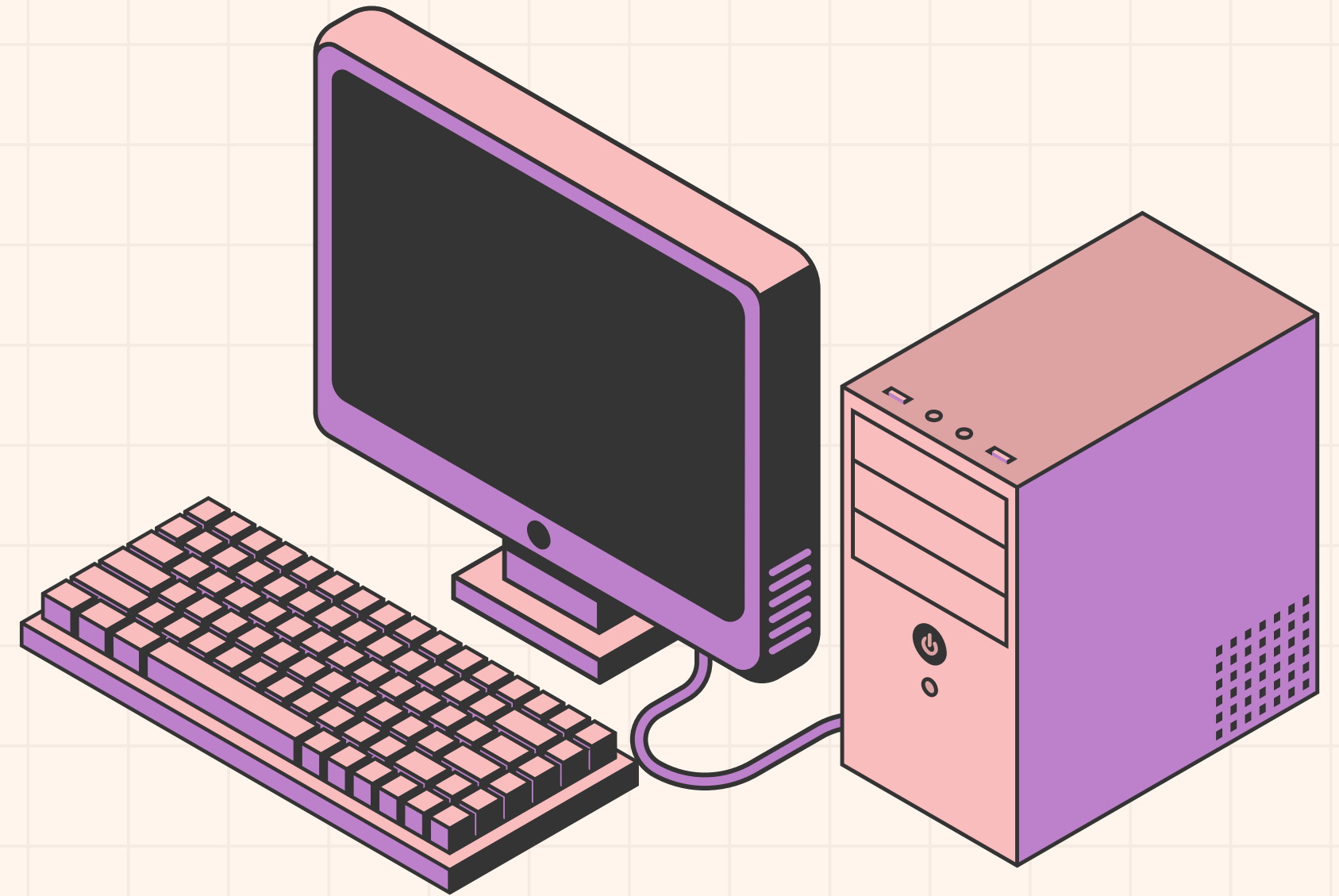
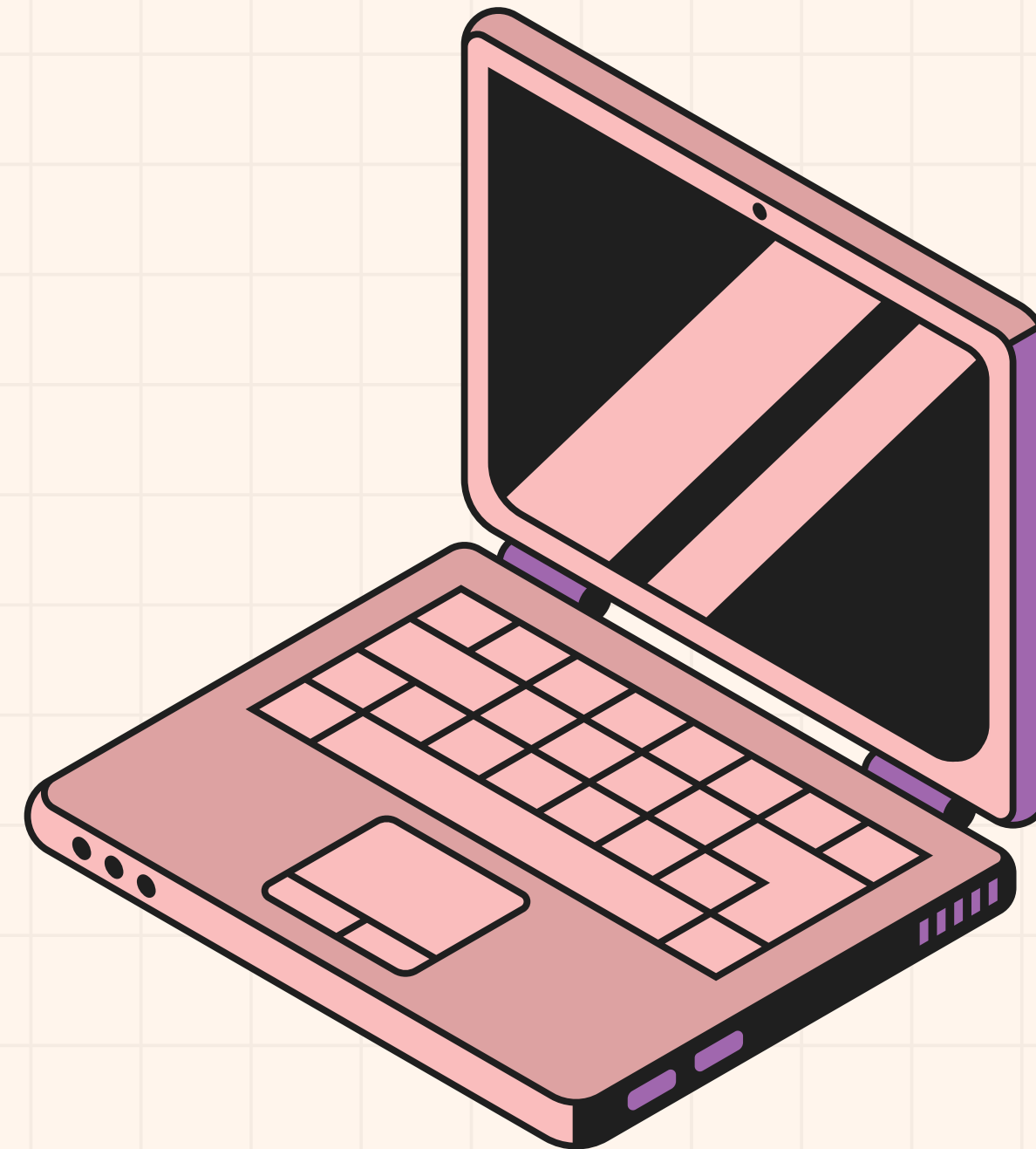


TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS



LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - TRABALHOS

1. Sistema de Personagem de RPG
2. Gerenciador de Energia de Nave Espacial
3. Gerenciador de Foco (Técnica Pomodoro)
4. Diário de Leitura (Programa de Fidelidade)
5. Simulador de Pet Virtual (Tamagotchi)
6. Academia de Magos (Controle de Mana) Academia de Magos (Controle de Mana)
7. Controle de Créditos de Academia Sistema de Fidelidade para Cafeteria
8. Programa de Pontos de Reciclagem
9. Sistema de Fidelidade para Cafeteria



Requisitos Não Funcionais (RNF)

Os requisitos não funcionais definem como o sistema deve se comportar:

RNFO1 – Armazenamento em Memória

Os dados são armazenados apenas durante a execução.

RNFO2 – Modularização

As funcionalidades devem ser implementadas usando funções distintas.

RNFO3 – Simplicidade da Interface

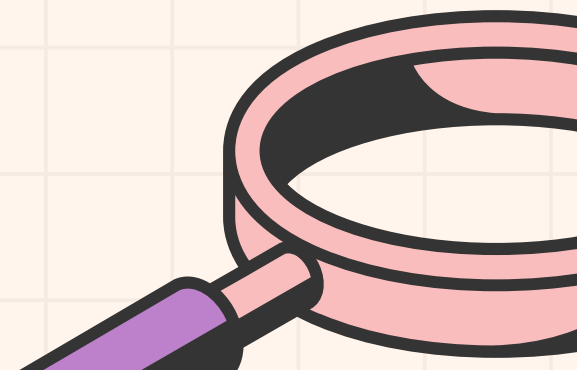
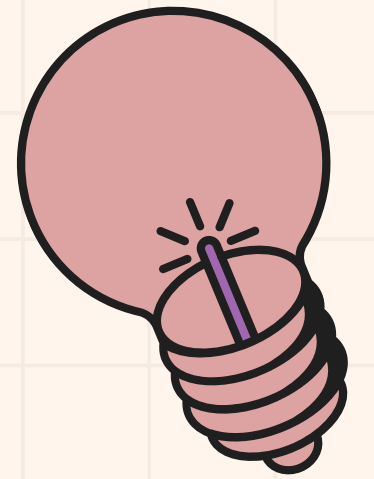
Todo o sistema deve usar entrada e saída textual, com linguagem clara. (Portugol Studio)

RNFO4 – Estruturas definidas

O sistema deve ter um limite definido de armazenamento de dados (ex: máximo de 5 usuários cadastrados)

RNFO5 – Foco no tema

O sistema deve ter mensagens, textos e ações que se conectem com o tema.



1. SISTEMA DE PERSONAGEM DE RPG

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Criação de Herói: O sistema deve permitir o cadastro de novos heróis, armazenando um nome e uma senha de acesso.
- RF02 – Login de Herói: O sistema deve validar o nome e a senha de um herói para permitir o acesso ao seu painel de personagem.
- RF03 – Ganhar Experiência: O sistema deve permitir ao herói realizar ações (ex: "Treinar") para somar Pontos de Experiência (XP) ao seu total.
- RF04 – Usar Habilidade: O sistema deve permitir que o herói gaste uma quantidade de XP para usar uma habilidade, desde que possua XP suficiente.
- RF05 – Exibir Experiência: O sistema deve mostrar o total de Pontos de Experiência que o herói possui atualmente.
- RF06 – Validação de Ações: O sistema deve impedir o ganho de XP com valor negativo ou o uso de uma habilidade com custo de XP maior que o saldo atual.

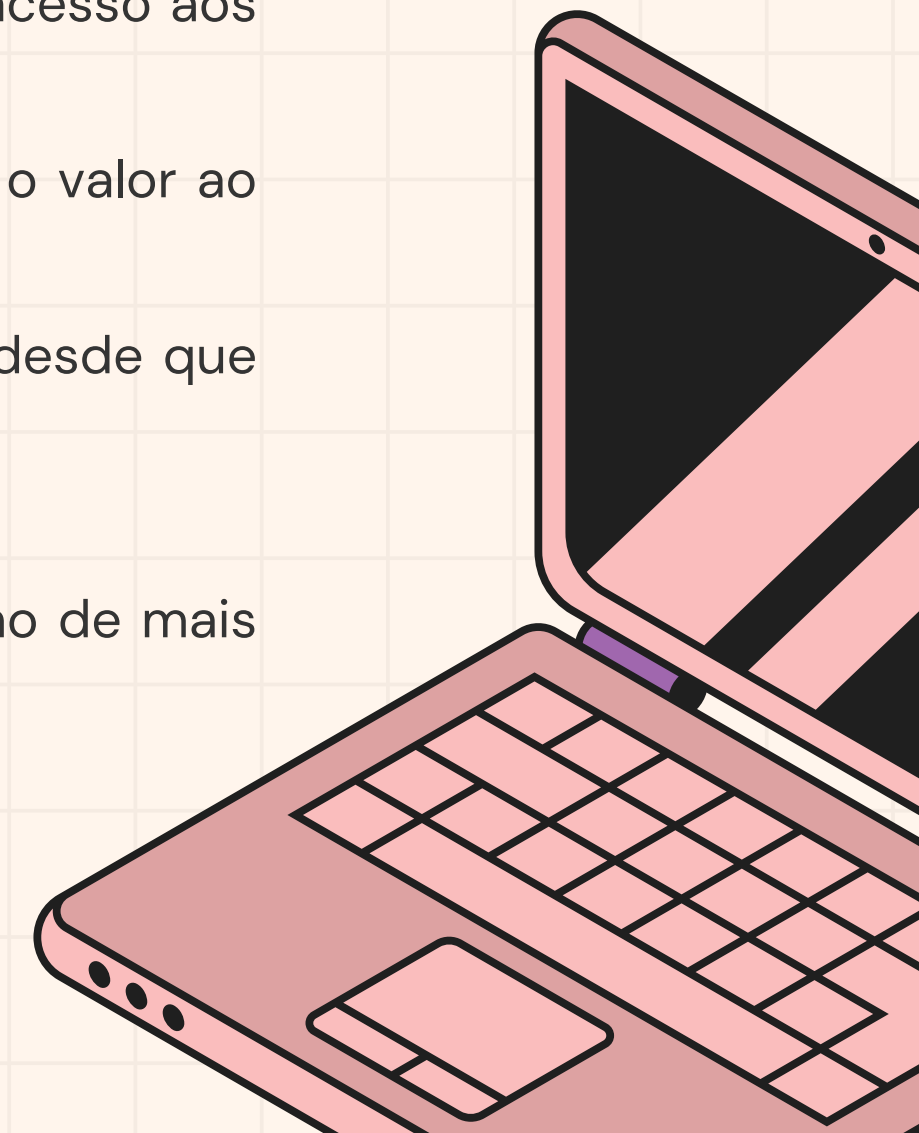


2. GERENCIADOR DE ENERGIA DE NAVE ESPACIAL

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Cadastro de Capitão: O sistema deve permitir o registro de novos capitães, armazenando um ID e uma senha.
- RF02 – Login na Ponte de Comando: O sistema deve validar as credenciais do capitão para permitir o acesso aos controles da nave.
- RF03 – Carregar Reator: O sistema deve permitir ao capitão realizar uma recarga de energia, somando o valor ao nível atual do reator.
- RF04 – Consumir Energia: O sistema deve permitir ao capitão ativar sistemas que consomem energia, desde que haja carga suficiente no reator.
- RF05 – Exibir Nível de Energia: O sistema deve mostrar a porcentagem de energia atual do reator da nave.
- RF06 – Validação de Operações: O sistema deve impedir recargas com valores negativos ou o consumo de mais energia do que a disponível.



3. GERENCIADOR DE FOCO (TÉCNICA POMODORO)

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Cadastro de Usuário: O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários com nome e senha.
- RF02 – Iniciar Sessão de Trabalho: O sistema deve validar o login do usuário para dar acesso ao painel de produtividade.
- RF03 – Carregar Blocos de Foco: O sistema deve permitir ao usuário carregar sua sessão com um número definido de "blocos de foco" para usar.
- RF04 – Iniciar Foco: O sistema deve permitir ao usuário "gastar" um bloco de foco para iniciar uma sessão de trabalho, desde que ainda tenha blocos disponíveis.
- RF05 – Exibir Blocos Restantes: O sistema deve mostrar quantos blocos de foco ainda estão disponíveis para uso.
- RF06 – Validação de Blocos: O sistema deve impedir o carregamento de um número negativo de blocos ou o início de uma sessão de foco sem blocos disponíveis.



4. DIÁRIO DE LEITURA (PROGRAMA DE FIDELIDADE)

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Cadastro de Leitor: O sistema deve permitir o cadastro de novos leitores, armazenando nome e senha.
- RF02 – Login do Leitor: O sistema deve validar o acesso do leitor ao seu perfil de fidelidade.
- RF03 – Ganhar Pontos: O sistema deve permitir ao leitor registrar ações (ex: "Devolver livro no prazo") para acumular pontos em sua conta.
- RF04 – Usar Pontos: O sistema deve permitir ao leitor trocar seus pontos por benefícios (ex: "1 dia a mais de empréstimo"), desde que possua a pontuação necessária.
- RF05 – Consultar Pontuação: O sistema deve exibir o saldo atual de pontos do leitor.
- RF06 – Validação de Pontos: O sistema deve impedir o registro de pontos com valor negativo ou a troca por um benefício com custo maior que o saldo de pontos.



5. SIMULADOR DE PET VIRTUAL (TAMAGOTCHI)

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Adoção de Pet: O sistema deve permitir o cadastro de um novo dono (com nome e senha) e seu pet.
- RF02 – Acessar o Pet: O sistema deve validar o login do dono para permitir a interação com o pet.
- RF03 – Aumentar Energia: O sistema deve permitir ao dono realizar ações (ex: "Alimentar") que somam pontos ao nível de energia do pet.
- RF04 – Gastar Energia: O sistema deve permitir ao dono realizar atividades (ex: "Brincar") que consomem energia do pet, desde que ele tenha energia suficiente.
- RF05 – Exibir Status do Pet: O sistema deve mostrar o nível de energia atual do pet.
- RF06 – Validação de Ações: O sistema deve impedir ações com valores inválidos (energia negativa) ou que gastem mais energia do que o pet possui.



6. ACADEMIA DE MAGOS (CONTROLE DE MANA)

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Inscrição de Mago: O sistema deve permitir a inscrição de novos magos, armazenando seu nome e uma palavra secreta.
- RF02 – Acessar a Torre Arcana: O sistema deve validar as credenciais do mago para permitir o acesso ao seu grimório.
- RF03 – Restaurar Mana: O sistema deve permitir ao mago realizar ações (ex: "Meditar") para restaurar seus Pontos de Mana.
- RF04 – Lançar Feitiço: O sistema deve permitir ao mago gastar Mana para lançar um feitiço, desde que possua a quantidade necessária.
- RF05 – Exibir Mana Atual: O sistema deve mostrar o total de Pontos de Mana que o mago possui.
- RF06 – Validação Arcana: O sistema deve impedir a restauração de Mana com valor negativo ou o lançamento de feitiços com custo de Mana maior que o disponível.



7. CONTROLE DE CRÉDITOS DE ACADEMIA

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Matrícula de Membro: O sistema deve permitir a matrícula de novos membros, armazenando nome e senha.
- RF02 – Login na Área do Aluno: O sistema deve validar o acesso do membro à sua conta pessoal.
- RF03 – Comprar Créditos: O sistema deve permitir ao membro comprar pacotes de créditos, que serão somados ao seu saldo atual.
- RF04 – Agendar Aula: O sistema deve permitir que o membro gaste um ou mais créditos para agendar uma aula, desde que tenha saldo suficiente.
- RF05 – Exibir Saldo de Créditos: O sistema deve mostrar o saldo de créditos que o membro possui.
- RF06 – Validação de Transações: O sistema deve impedir a compra de créditos com valor negativo ou o agendamento de aulas sem créditos suficientes.



8. PROGRAMA DE PONTOS DE RECICLAGEM

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Cadastro de Cidadão: O sistema deve permitir o cadastro de novos participantes no programa, armazenando nome e senha.
- RF02 – Login no Portal Sustentável: O sistema deve validar o acesso do cidadão à sua conta de reciclagem.
- RF03 – Acumular Eco-Pontos: O sistema deve permitir ao cidadão registrar a entrega de material reciclável (ex: 5kg de plástico) para somar pontos ao seu saldo.
- RF04 – Resgatar Benefícios: O sistema deve permitir ao cidadão gastar seus Eco-Pontos para resgatar um benefício, desde que tenha a pontuação necessária.
- RF05 – Exibir Saldo de Pontos: O sistema deve mostrar o total de Eco-Pontos acumulados pelo cidadão.
- RF06 – Validação de Pontuação: O sistema deve impedir o registro de entregas com valores negativos ou o resgate de benefícios com custo maior que o saldo de pontos.



9. SISTEMA DE FIDELIDADE PARA CAFETERIA

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem o que o sistema deve fazer:

- RF01 – Cadastro de Cliente: O sistema deve permitir o cadastro de novos clientes no programa de fidelidade, armazenando nome e senha (ou número de telefone).
- RF02 – Login do Cliente: O sistema deve validar o acesso do cliente à sua conta de pontos.
- RF03 – Pontuar Compra: O sistema deve permitir que o cliente registre uma compra para acumular pontos em seu saldo.
- RF04 – Resgatar Recompensa: O sistema deve permitir ao cliente gastar seus pontos para obter um produto grátis, desde que tenha a pontuação mínima necessária.
- RF05 – Exibir Saldo de Pontos: O sistema deve mostrar a quantidade atual de pontos de fidelidade do cliente.
- RF06 – Validação de Pontos: O sistema deve impedir o registro de compras com pontos negativos ou o resgate de recompensas sem pontos suficientes.

