

TRABALHO PRÁTICO REQUISITOS DE SOFTWARE

Equipe:

552882 – Sávio de Carvalho Soares

555524 – Renan Alencar Soares

553382 – Francisco Samuel Cabral Leitão

552303 – José Rian Mendes Lima

554929 – Douglas Eduardo dos Santos Sousa

Gestão e Reserva Online de Espaços Esportivos

ArenaHub

PROBLEMA (ANÁLISE DO DOMÍNIO)

CONTEXTO

ALTERNATIVAS E CONCORRÊNCIA

ENTENDENDO OS USUÁRIOS

CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA/OPORTUNIDADE

IDEAÇÃO (VISÃO DO PRODUTO)

Posicionamento do Problema

Posicionamento do Produto

Requisitos (Objetivos) de Negócio

Personas

ESPECIFICAÇÃO

Ambiente do Usuário

REQUISITOS FUNCIONAIS

REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

INTERFACES EXTERNAS

ANEXOS

PROBLEMA (ANÁLISE DO DOMÍNIO)

CONTEXTO

A área de negócio do projeto é a de reserva de quadras e campos esportivos. Atualmente, os sistemas computacionais influenciam este setor ao substituir métodos tradicionais, como atendimento presencial ou por telefone, que são muitas vezes ineficientes. A aplicação mobile ArenaHub se insere neste contexto para simplificar e modernizar este processo, oferecendo uma plataforma que centraliza e automatiza o agendamento de espaços esportivos.

Evidências: [[Link 1](#), [Link 2](#), [Link 3](#), [Link 4](#)]

ALTERNATIVAS E CONCORRÊNCIA

[[AppAgendeiQuadras](#)]

Descrição

Aplicativo móvel gratuito para reserva de quadras esportivas, disponível na Google Play e App Store, que conecta usuários a administradores de instalações esportivas.

Nicho/foco da alternativa

Usuários e donos de quadras para esportes de quadra em geral, com ênfase em agendamentos casuais e gerenciamento básico.

Funcionalidades principais

Busca geolocalizada por quadras, visualização de horários disponíveis, reservas online via PIX, cartão de crédito ou pagamento no local, convite de amigos, sorteio automático de times, notificações para administradores e app separado para gestores.

Diferencial declarado pelos desenvolvedores

Facilidade e rapidez no agendamento, com pagamentos online inovadores e o sorteio automático de times para economizar tempo nos jogos.

[[FINTTA](#)]

Descrição

App móvel brasileiro para entusiastas de futebol, funcionando como uma rede social integrada a reservas.

Nicho/foco da alternativa

Jogadores e administradores de campos de futebol society, com ênfase em comunidades de futebol amador no Brasil.

Funcionalidades principais

Lista de convocados e presença, notificações push, confirmação de pagamentos, renovações de aluguéis mensais, alertas de atrasos, relatórios completos, compartilhamento de mídia e opções de aluguel fixo ou pontual.

Diferencial declarado pelos desenvolvedores

O app mais completo do mercado, gratuito e com integração social para compartilhar momentos de jogos, ideal para fomentar comunidades de futebol no Brasil.

ENTENDENDO OS USUÁRIOS

[[AppAgendeiQuadras](#)]

Pontos Fortes (segundo usuários):

- **Facilidade e rapidez no agendamento:** Muitos usuários elogiaram a busca geolocalizada e confirmação imediata.
- **Pagamentos integrados (PIX/cartão):** Vários consideram isso um diferencial para evitar idas ao local, com menções positivas.
- **Avaliações visíveis de quadras:** Usuários apreciam o selo "SUPER AVALIADA" para quadras bem avaliadas.

Pontos Fracos (segundo usuários):

- **Instabilidades ocasionais:** Algumas avaliações relataram oscilações no app gestor.
- **Pouca ênfase em recursos sociais:** Os usuário criticam a falta de chat integrado para jogos.
- **Dependência de aprovação manual para pagamentos no local:** Encontramos algumas reclamações de atrasos na confirmação, com sugestões públicas para automação total.

[[FINTTA](#)]

Pontos Fortes (segundo usuários):

- **Suporte ao cliente e comunidade:** Bastantes usuários elogiaram o atendimento.
- **Recursos específicos para futebol:** Rankings de artilheiros e gestão de presença em tempo real receberam várias menções positivas.

Pontos Fracos (segundo usuários):

- **Foco exclusivo em futebol:** Alguns usuários acharam limitante o foco em apenas futebol, alinhado à ausência de menções a outros esportes em reviews.
- **Ausência de reclamações resolvidas:** No Reclame Aqui, zero reputação definida, mas encontramos reclamações sobre cobranças irregulares.
- **Estatísticas avançadas subutilizadas:** Alguns usuários acham complexas para amadores, sugerindo simplificação.

CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA/OPORTUNIDADE

Atualmente, muitas pessoas ainda realizam o agendamento de espaços esportivos por meio de métodos tradicionais que não funcionam bem, pois exigem longas interações para

verificar horários e confirmar reservas, um problema que se acentua em cidades do interior como Quixadá, onde não encontramos nenhuma plataforma semelhante à nossa, revelando uma oportunidade única para dominar essa fatia subatendida do mercado — impulsionada pela crescente busca pela prática de esportes e hábitos saudáveis —, ao desenvolver uma aplicação que promova maior agilidade, autonomia e organização no processo de agendamento de partidas e levá-la onde outros não quiseram ir, podemos nos posicionar como pioneiros, capturando demanda reprimida em regiões com crescente acesso digital mas baixa adoção de soluções especializadas, criando lealdade local via parcerias com prefeituras e associações, e escalando com modelos freemium adaptados a nuances regionais.

Evidências: [[Link 1](#), [Link 2](#), [Link 3](#)]

IDEAÇÃO (VISÃO DO PRODUTO)

Posicionamento do Problema

O Problema de:	A ineficiência e a falta de praticidade no processo de reserva de quadras esportivas.
Afeta:	Jogadores e proprietários de arenas.
Cujo impacto é:	A necessidade de longas interações para agendamentos e falta de organização.
Uma boa solução seria:	Uma aplicação mobile que centralize e automatize o processo de agendamento, oferecendo agilidade, autonomia e organização.

Posicionamento do Produto

Para:	Jogadores e Proprietários de Arenas.
Que:	Necessitam de uma forma simplificada e moderna para reservar e gerenciar quadras esportivas.
O:	ArenaHub
é um:	Sistema de reserva de quadras.

Que:	Centraliza e automatiza o processo de agendamento, promovendo eficiência e praticidade.
Ao contrário de:	Métodos tradicionais baseados em atendimento presencial ou por telefone.
Nossa solução:	Oferece uma interface acessível que promove maior agilidade, autonomia e organização no agendamento de partidas esportivas.

Requisitos (Objetivos) de Negócio

[RN-1] Aumentar a taxa de ocupação das quadras nas arenas parceiras em 15% no primeiro ano.

- **Descrição da Estratégia:** A estratégia é atuar como um canal de marketing e vendas para as arenas. Ao facilitar a descoberta e o agendamento para os atletas, a plataforma preenche horários ociosos que, de outra forma, permaneceriam vagos, gerando mais receita para os proprietários.

[RN-2] Reduzir o tempo gasto pelos proprietários no gerenciamento de agendamentos em até 40%.

- **Descrição da Estratégia:** A estratégia é substituir o trabalho manual (ligações, mensagens, anotações) por automação. Oferecemos um painel onde o proprietário define suas regras (preços, horários) e o sistema gerencia as reservas 24/7, liberando o tempo do gestor para outras atividades.

[RN-3] Tornar-se a plataforma de referência para agendamento de quadras na cidade de Quixadá, alcançando 500 usuários ativos nos primeiros 6 meses.

- **Descrição da Estratégia:** A estratégia é o **foco geográfico** para atingir massa crítica. Ao concentrar todos os esforços em cadastrar as principais arenas de Quixadá e atrair os jogadores locais, criamos um ecossistema completo que torna o aplicativo indispensável para a comunidade esportiva da cidade.

Personas

Foto e nome (Quem)	Objetivos (Porquê)	Características (Perfil)	Demografia (Onde/Quando)
Lucas (Atleta) 	Quer encontrar e reservar uma quadra de futsal de forma rápida para o jogo semanal com seus amigos, sem precisar ligar para várias arenas.	21 anos, universitário, valoriza a conveniência e a agilidade. Organiza eventos esportivos em grupos de WhatsApp.	Quixadá-CE, usa o app principalmente à noite durante a semana para organizar os jogos do fim de semana.
Robson (Proprietário) 	Deseja otimizar a gestão de sua quadra, visualizar relatórios e reduzir o tempo gasto atendendo clientes de forma manual, aumentar a visibilidade de sua arena .	42 anos, dono de uma arena esportiva, lida com a administração do negócio. Busca ferramentas digitais para modernizar sua empresa e aumentar a receita.	Quixadá-CE, usa o app durante o horário comercial para gerenciar os agendamentos do dia e analisar relatórios.

ESPECIFICAÇÃO

Ambiente do Usuário

Que plataformas de sistemas são utilizadas hoje?

De forma geral, os processos de reserva são gerenciados por métodos tradicionais, que se baseiam principalmente em atendimento presencial ou por telefone.

Que plataformas serão utilizadas com o novo sistema?

O novo sistema será desenvolvido como uma **aplicação mobile** para smartphones, visando plataformas como Android e/ou iOS.

Que outros sistemas estão em uso? É necessário que o seu produto interaja com esses outros sistemas?

Para os requisitos funcionais atuais não é necessário o uso de sistemas de terceiros para atender aos objetivos definidos.

REQUISITOS FUNCIONAIS

[HU-1] Como um novo usuário (Atleta), eu quero me cadastrar na plataforma para poder agendar quadras e participar de jogos.

- Conversas/detalhes
 - O formulário de cadastro deve solicitar nome, e-mail, telefone, senha e confirmação de senha.
 - O sistema deve validar se o e-mail e telefone já estão em uso.
 - A senha deve ter requisitos mínimos de segurança (ex: 8 caracteres, letras e números).
- Confirmações
 - Após o preenchimento correto dos dados, uma mensagem de "Cadastro realizado com sucesso" deve ser exibida.
 - O usuário deve ser redirecionado para a tela de login ou autenticado automaticamente.

[HU-2] Como um usuário cadastrado (Atleta ou Proprietário), eu quero me autenticar no sistema para acessar minhas funcionalidades específicas.

- Conversas/detalhes
 - A tela de login deve solicitar e-mail e senha.
 - Deve haver uma opção de "Esqueci minha senha" para recuperação de acesso.
 - O sistema deve tratar tentativas de login com credenciais incorretas.
- Confirmações
 - Após o login bem-sucedido, o usuário deve ser direcionado para a tela inicial correspondente ao seu tipo de perfil.

[HU-3] Como um usuário (Atleta ou Proprietário), eu quero editar minhas informações pessoais no meu perfil.

- Conversas/detalhes
 - Na tela de perfil, o usuário pode alterar suas informações básicas.
 - Para alterar a senha, o sistema deve pedir a senha atual.
- Confirmações
 - O sistema deve exibir uma mensagem de "Perfil atualizado com sucesso".
 - As novas informações devem ser salvas e refletidas no sistema imediatamente.

[HU-4] Como um Atleta, eu quero buscar arenas para encontrar locais para jogar.

- Conversas/detalhes

- Eu devo poder buscar por arenas usando filtros para local e esporte.
- Os resultados da busca devem ser exibidos em uma lista paginada.
- Cada item na lista deve mostrar informações essenciais como nome da arena, nota de avaliação e uma foto.
- Confirmações
 - O sistema deve retornar uma lista de arenas que correspondem aos filtros aplicados.
 - Se nenhuma arena for encontrada, uma mensagem informativa deve ser exibida.

[HU-5] Como um Atleta, eu quero reservar uma quadra/campo para garantir um horário para minha partida.

- Conversas/detalhes
 - Ao selecionar uma arena, devo poder visualizar as quadras disponíveis e seus respectivos calendários com os horários livres e ocupados.
 - Devo selecionar uma data, um horário e prosseguir para a confirmação da reserva.
 - O sistema deve apresentar um resumo da reserva (local, data, hora, preço) antes da confirmação final.
- Confirmações
 - A reserva deve ser registrada no sistema e o horário selecionado deve ficar indisponível para outros usuários.
 - Uma mensagem de "Reserva confirmada com sucesso" deve ser exibida.

[HU-6] Como um Atleta, eu quero visualizar minhas reservas para acompanhar meus jogos agendados.

- Conversas/detalhes
 - Deve haver uma seção no meu perfil chamada "Meus Agendamentos".
 - Nesta seção, as reservas devem ser listadas.
 - Cada reserva deve exibir detalhes como nome da arena, endereço, data e hora.
- Confirmações
 - O sistema deve exibir corretamente todas as reservas feitas pelo usuário.
 - As informações exibidas devem corresponder aos dados da reserva efetuada.

[HU-7] Como um Atleta, eu quero cancelar uma reserva caso não possa mais comparecer.

- Conversas/detalhes
 - Na tela de "Meus Agendamentos", cada agendamento futuro deve ter uma opção para "Cancelar".
 - O sistema pode ter regras de cancelamento.
 - Uma tela de confirmação deve aparecer antes de efetivar o cancelamento.
- Confirmações
 - Após o cancelamento, a reserva deve ser removida da minha lista de próximas reservas.
 - O horário cancelado deve voltar a ficar disponível para outros usuários agendarem.

[HU-8] Como um Atleta, eu quero criar jogos públicos para encontrar outros jogadores para completar meu time.

- Conversas/detalhes
 - Ao fazer uma reserva, devo ter a opção de marcá-la como "Jogo Público".
 - Devo poder especificar o número de vagas disponíveis para outros jogadores.
 - O jogo público criado ficará visível para outros atletas na seção "Jogos Abertos".
- Confirmações
 - A reserva deve ser criada com o status de "Pública" e com o número de vagas definido.
 - Outros usuários devem poder encontrar e solicitar participação neste jogo.

[HU-9] Como um Atleta, eu quero solicitar entrada em jogos públicos para participar de partidas com outros usuários.

- Conversas/detalhes
 - O sistema deve ter uma área para listar jogos públicos disponíveis, com filtros por esporte e localização.
 - Ao ver um jogo de meu interesse, devo poder solicitar participação,
 - Minha solicitação ficará pendente até a aprovação do criador do jogo.
- Confirmações
 - O sistema deve notificar o criador do jogo sobre a nova solicitação.
 - Minha solicitação deve aparecer com o status "Pendente" na minha área de jogos.

[HU-10] Como um Atleta que criou um jogo público, eu quero aceitar ou rejeitar solicitações de entrada de outros jogadores.

- Conversas/detalhes
 - Eu devo receber uma notificação quando um jogador solicitar participação no meu jogo.
 - Na tela de detalhes da minha reserva pública, devo ver uma lista de solicitações pendentes.
 - Para cada solicitação, devo ter os botões "Aceitar" e "Rejeitar".
- Confirmações
 - Ao aceitar, o jogador é adicionado à lista de participantes e uma vaga é preenchida.
 - Ao rejeitar, a solicitação do jogador é removida.
 - O jogador que fez a solicitação deve ser notificado sobre a decisão (aceito ou rejeitado).

[HU-11] Como um Atleta, eu quero avaliar uma quadra após uma partida para compartilhar minha experiência.

- Conversas/detalhes
 - Após a data/hora de uma reserva concluída, devo receber uma notificação para avaliar a quadra.
 - Na tela de avaliação, devo poder dar uma nota (ex: de 1 a 5 estrelas) e escrever um comentário opcional.
- Confirmações
 - A avaliação deve ser registrada e associada à quadra correspondente.
 - A nota que eu dei deve influenciar a média de avaliação da quadra.

[HU-12] Como um Atleta, eu quero visualizar as avaliações de outros usuários sobre uma quadra para me ajudar a decidir onde jogar.

- Conversas/detalhes
 - Na página de detalhes de uma arena ou quadra, deve haver uma seção de avaliações.
 - Esta seção deve mostrar a nota média e uma lista de comentários e notas de outros atletas.
- Confirmações
 - O sistema deve exibir a nota média calculada a partir de todas as avaliações recebidas.
 - A lista de avaliações individuais deve ser exibida de forma clara.

[HU-13] Como um Proprietário, eu quero cadastrar minhas arenas para torná-las visíveis e disponíveis para agendamento.

- Conversas/detalhes
 - Eu preciso preencher um formulário com informações da arena: email, nome, CPF do proprietário, CNPJ da arena, endereço completo, telefone de contato e fotos do local.
 - Não pode ser permitido o cadastro de mais de uma arena por login de usuário.
- Confirmações
 - A arena cadastrada deve aparecer no meu painel de gerenciamento.
 - A arena ainda não estará visível para os atletas até que pelo menos uma quadra seja cadastrada nela.

[HU-14] Como um Proprietário, eu quero editar os dados de uma arena cadastrada para manter as informações atualizadas.

- Conversas/detalhes
 - No meu menu, deve haver uma opção para "Editar" as informações básicas da arena.
 - Ao editar, posso alterar o nome, endereço, telefone e fotos da arena.
- Confirmações
 - As alterações devem ser salvas e refletidas imediatamente na visualização dos atletas.
 - Uma mensagem de "Arena atualizada com sucesso" deve ser exibida.

[HU-15] Como um Proprietário, eu quero excluir minha arena que não gerencio mais.

- Conversas/detalhes
 - No meu painel, deve haver uma opção para "Excluir" uma arena.
 - O sistema deve exibir um aviso de confirmação, informando que todos os dados de agendamentos passados serão apagados permanentemente.
 - Não deve conseguir excluir a arena caso alguma de suas quadras possua reservas pendentes.
- Confirmações
 - A arena e todos os seus dados associados devem ser removidos do sistema.
 - A arena não deve mais aparecer nos resultados de busca para os atletas e ser exibida como “desativada” no histórico de agendamentos.

[HU-16] Como um Proprietário, eu quero cadastrar as quadras/campos da minha arena para que os atletas possam agendá-las.

- Conversas/detalhes

- Dentro da página de uma arena, devo ter a opção "Adicionar Quadra".
- O formulário de cadastro da quadra deve solicitar: nome (ex: "Quadra 1"), tipo de esporte (futebol society, vôlei de areia, etc.), preço por hora, fotos da quadra, materiais disponíveis, infraestrutura disponível (ex: Iluminação, cobertura).
- Confirmações
 - A quadra deve ser criada e vinculada à arena correta.
 - A quadra se torna visível para os atletas que visualizarem a página da arena.

[HU-17] Como um Proprietário, eu quero editar as informações de uma quadra/campo.

- Conversas/detalhes
 - Na lista de quadras de uma arena, devo poder selecionar uma para editar suas informações, como nome, esporte, preço, horários, materiais disponíveis e infraestrutura ofertada.
- Confirmações
 - As informações atualizadas da quadra devem ser salvas corretamente.
 - O novo preço será aplicado para todas as novas reservas.

[HU-18] Como um Proprietário, eu quero excluir uma quadra/campo que não está mais em operação.

- Conversas/detalhes
 - Devo poder selecionar a opção "Excluir" em uma quadra específica.
 - Um aviso de confirmação deve ser exibido antes da exclusão.
 - Não devo conseguir excluir quadras que possuem reservas pendentes.
- Confirmações
 - A quadra deve ser removida permanentemente do sistema.
 - A quadra não deve mais aparecer como disponível para agendamento.
 - A quadra não deve mais aparecer nos resultados de busca para os atletas e ser exibida como "desativada" no histórico de agendamentos.

[HU-19] Como um Proprietário, eu quero gerenciar a disponibilidade das minhas quadras, definindo horários de funcionamento e bloqueios.

- Conversas/detalhes

- Para cada quadra, eu devo poder definir os dias da semana e os horários em que ela está disponível para aluguel (ex: Segunda a Sexta, das 18h às 22h).
- Eu quero poder bloquear datas e horários específicos para manutenção ou eventos privados.
- Confirmações
 - Os atletas só poderão visualizar e agendar horários dentro da disponibilidade definida.
 - Os horários bloqueados devem aparecer como indisponíveis no calendário de agendamento.

[HU-20] Como um Proprietário, eu quero gerar relatórios para analisar o desempenho das minhas arenas.

- Conversas/detalhes
 - Em meu painel, deve haver uma seção de "Relatórios".
 - Eu quero poder gerar relatórios de faturamento por período (semanal, mensal).
 - Eu quero poder visualizar relatórios de taxa de ocupação por quadra.
- Confirmações
 - O sistema deve gerar e exibir os dados solicitados em formato de gráficos ou tabelas.
 - Deve ser possível exportar os relatórios (ex: para PDF ou CSV).

REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

- **[RNF-1] Desempenho:** A busca de arenas e a confirmação do agendamento não devem ser superiores a 3 segundos e a geração de relatórios não deve ser superior a 6 segundos.
- **[RNF-2] Usabilidade:** O sistema deve ser intuitivo e se adaptar a diferentes tamanhos de tela.
- **[RNF-3] Segurança:** O sistema deve criptografar senhas usando algoritmos padrão e armazenar dados sensíveis de forma segura.
- **[RNF-4] Disponibilidade:** O sistema deve estar disponível 99,5% do tempo, exceto durante janelas de manutenção programada, que não devem exceder 2 horas por mês.

INTERFACES EXTERNAS

Serviço de E-mail Transacional:

- **Descrição:** O sistema interage com um serviço externo para enviar e-mails automatizados. As comunicações incluem confirmação de cadastro, redefinição de senha, e notificações de agendamento, cancelamento e pagamentos para atletas e proprietários.
- **Relacionado aos Requisitos:** RF01 - Cadastrar usuários, RF02 - Autenticar usuários, RF04 - Reservar quadra/campo, RF15 - Cancelar reserva.

2. Gateway de Pagamento

- **Descrição:** Para processar as transações financeiras das reservas de forma segura, o sistema se integra a um gateway de pagamento. A interface é responsável por receber os dados de pagamento (cartão de crédito, PIX), processar a transação e retornar o status de confirmação ou falha. Isso garante que os dados sensíveis dos usuários não sejam armazenados no sistema, seguindo normas de segurança (PCI DSS).
- **Relacionado aos Requisitos:** RF04 - Reservar quadra/campo.

3. API de Geolocalização e Mapas

- **Descrição:** O sistema utilizará uma API como a do Google Maps ou OpenStreetMap para funcionalidades baseadas em localização. Isso inclui: obter a localização atual do usuário para sugerir arenas próximas, exibir as arenas em um mapa interativo, calcular distâncias e traçar rotas até o local da partida.
- **Relacionado aos Requisitos:** RF03 - Buscar arenas

4. API de Consulta de CNPJ

- **Descrição:** Para aumentar a segurança e a legitimidade das arenas cadastradas, o sistema pode se conectar a uma API pública ou privada que consulta dados da Receita Federal. Durante o cadastro de uma nova arena, o CNPJ informado pelo proprietário é validado para confirmar a existência e a situação cadastral da empresa.
- **Relacionado aos Requisitos:** RF05 - Cadastrar arena.

PROTÓTIPOS DE INTERFACE DE USUÁRIO

[\[Link do figma\]](#)

ANEXOS

Tópico - Entendendo os usuários

Avaliações públicas de concorrentes utilizadas para desenvolver o tópico citado acima:

[\[AppAgendeiQuadras\]](#) - Google Play

[\[AppAgendeiQuadras\]](#) - App Store

[\[FINTTA\]](#) - Google Play

[\[FINTTA\]](#) - Reclame Aqui

Logotipo do sistema



Cronograma inicial e divisão das sprints

[Cronograma das Sprints no ClickUp](#)

Repositório remoto do código fonte

[Repositório ArenaHub Mobile no GitHub](#)