

1 Projeto Fitness 360

- O Fitness360 é mais do que apenas um aplicativo de fitness comum. Ele é uma plataforma abrangente que oferece:
- Definição de Metas de Condicionamento Físico: Os usuários podem estabelecer metas de condicionamento físico personalizadas, como perda de peso, ganho de massa muscular, melhoria na resistência ou qualquer outro objetivo específico.
- Rastreamento de Progresso: O aplicativo permite que os usuários acompanhem seu progresso de forma contínua, com base em dados coletados de dispositivos vestíveis, como smartwatches e rastreadores de atividades.
- Previsões de Metas: Usando algoritmos inteligentes, o Fitness360 pode fornecer previsões de metas de condicionamento físico com base em atividades anteriores. Isso ajuda os usuários a manterem o foco em seus objetivos.
- Treinos Personalizados: Com base nas metas e no progresso do usuário, o aplicativo oferece treinos personalizados. Esses treinos são adaptados às necessidades individuais e são projetados para otimizar os resultados.
- Acessibilidade Ubíqua: O Fitness360 é um aplicativo ubíquo, o que significa que os usuários podem acessá-lo em diversos dispositivos, desde smartphones e tablets até computadores e dispositivos de realidade virtual. Isso permite que os usuários mantenham seu foco no condicionamento físico, independentemente do dispositivo que estão usando.

2 Desbravando Novos Limites no Condicionamento Físico: Fitness360 na Era da Web 3.0

2.1 Casos de uso e cenários

A seção de casos de uso e cenários revela as histórias de usuários inovadoras da prova de conceito, conhecida como Fitness360 na Web 3.0 (F360-W3). Estas histórias capturam todas as funcionalidades esperadas e refletem os resultados alcançados até o momento, desbravando novos limites no ecossistema de condicionamento físico. Antecipamos o desenvolvimento contínuo dessas histórias à medida que o projeto evolui para atender às crescentes necessidades da comunidade fitness conectada.

Funcionalidade: Treino Adaptativo com Dispositivos Vestíveis

- Como usuário
 - Eu quero um treino adaptativo que utilize dados de dispositivos vestíveis.
 - Para personalizar minha rotina de exercícios com base em informações em tempo real.
- Cenário: Treino Pervasivo com Sucesso
 - Dado que o usuário utiliza dispositivos vestíveis, como smartwatches ou sensores de movimento
 - Quando o usuário inicia uma sessão de treino no Fitness360

- Então o sistema utiliza dados em tempo real desses dispositivos para ajustar automaticamente a intensidade e tipo de exercícios, proporcionando uma experiência de treino adaptativa.

Funcionalidade: Orientações de Treino em Tempo Real com Realidade Aumentada

- Como usuário
 - Eu quero receber orientações de treino em tempo real por meio de realidade aumentada.
 - Para aprimorar minha forma e maximizar os benefícios de cada exercício.
- Cenário: Orientações de Treino em Tempo Real
 - Dado que o usuário está usando o Fitness360 em um dispositivo compatível com realidade aumentada
 - Quando o usuário inicia um treino
 - Então o sistema exibe orientações visuais em tempo real, sobrepondo instruções de forma e dicas diretamente no ambiente, proporcionando uma experiência imersiva e educativa.

Funcionalidade: Gamificação Pervasiva para Motivação Adicional

- Como usuário
 - Eu quero uma experiência de treino gamificada que seja pervasiva.
 - Para tornar meus exercícios mais envolventes e motivadores.
- Cenário: Experiência de Treino Gamificada
 - Dado que o usuário está utilizando o Fitness360 em vários dispositivos (smartphone, tablet, smartwatch)
 - Quando o usuário inicia um treino gamificado
 - Então o sistema sincroniza o progresso e recompensas em todos os dispositivos, incentivando a consistência e a motivação ao longo do tempo.

Funcionalidade: Assistência por Voz durante os Treinos Pervasivos

- Como usuário
 - Eu quero receber orientações e feedback por voz durante meus treinos.
 - Para ter uma experiência mais prática e motivadora.
- Cenário: Assistência por Voz Pervasiva
 - Dado que o usuário está usando o Fitness360 em um dispositivo com suporte a assistência por voz
 - Quando o usuário inicia um treino
 - Então o sistema fornece orientações verbais em tempo real, elogiando a boa forma, dando dicas de respiração e incentivando durante todo o treino.

Funcionalidade: Integração de Dados de Saúde Ubíquos no Fitness360

- Como usuário
 - Eu quero integrar dados de saúde ubíquos ao meu perfil no Fitness360.
 - Para obter uma visão holística da minha saúde e bem-estar.
- Cenário: Integração de Dados de Saúde com Sucesso
 - Dado que o usuário possui dispositivos pervasivos de monitoramento de saúde (smartwatches, monitores de atividade, etc.)
 - Quando o usuário conecta esses dispositivos ao Fitness360
 - Então o sistema integra automaticamente dados como frequência cardíaca, qualidade do sono e níveis de estresse ao perfil do usuário, fornecendo insights abrangentes para melhorar a personalização do treino.

Funcionalidade: Acompanhar Histórico de Treinos e Progresso Geral

- Como usuário
 - Eu quero acessar meu histórico completo de treinos.
- Para avaliar
 - Meu progresso ao longo do tempo.
- Cenário:
 - Acompanhar Histórico com Sucesso
 - Dado que o usuário está logado no Fitness360
 - Quando o usuário navega até a seção de histórico de treinos
 - Então o Fitness360 exibe uma lista completa de todas as atividades físicas anteriores, permitindo ao usuário analisar seu progresso geral.

Funcionalidade: Definir Lembretes e Metas Diárias

- Como usuário
 - Eu quero receber lembretes e metas diárias para me manter motivado.
 - Para garantir que estou cumprindo minhas atividades físicas regularmente.
- Cenário: Definir Lembretes e Metas
 - Quando o usuário configurar lembretes e metas diárias na seção de configurações
 - Então o Fitness360 envia notificações para incentivar o usuário a manter uma rotina consistente.

Funcionalidade: Participar de Desafios e Competições

- Como usuário
 - Eu quero participar de desafios e competições com outros usuários.
 - Para adicionar um elemento de diversão e competitividade aos meus treinos.
- Cenário: Participar de Desafios com Sucesso
 - Dado que o usuário está logado no Fitness360
 - Quando o usuário se inscreve e participa de um desafio ou competição na plataforma
 - Então o Fitness360 acompanha o desempenho do usuário em comparação com outros participantes e fornece atualizações em tempo real.

Funcionalidade: Personalizar Plano Nutricional Integrado

- Como usuário
 - Eu quero ter acesso a um plano nutricional integrado.
 - Para otimizar meus resultados combinando atividades físicas e uma dieta adequada.
- Cenário: Personalizar Plano Nutricional com Sucesso
 - Dado que o usuário está logado no Fitness360
 - Quando o usuário fornece informações sobre preferências alimentares e objetivos nutricionais
 - Então o Fitness360 cria um plano nutricional personalizado que se integra perfeitamente às metas de condicionamento físico do usuário.

Funcionalidade: Registrar Emoções e Condições Físicas Diárias

- Como usuário
 - Eu quero registrar minhas emoções e condições físicas diariamente.
 - Para compreender melhor como fatores externos impactam meu bem-estar geral.
- Cenário: Registrar Emoções e Condições com Sucesso
 - Dado que o usuário está logado no Fitness360
 - Quando o usuário utiliza a funcionalidade de registro diário para inserir informações sobre emoções, sono, estresse, entre outros

- Então o Fitness360 compila esses dados ao longo do tempo, oferecendo insights sobre o relacionamento entre o estado emocional e o desempenho físico.

Funcionalidade: Criar Plano de Treino Personalizado para o Aluno

- Como instrutor
 - Eu quero criar planos de treino personalizados para meus alunos no Fitness360.
 - Para atender às necessidades e metas individuais de cada aluno.
- Cenário: Criar Plano Personalizado com Sucesso
 - Dado que o instrutor está logado no Fitness360
 - Quando o instrutor acessa a seção de criação de planos de treino para um aluno específico e personaliza os exercícios, intensidade e frequência com base nas capacidades e metas do aluno
 - Então o Fitness360 gera um plano de treino exclusivo, adaptado às necessidades específicas do aluno.

Funcionalidade: Acompanhar Progresso e Ajustar Planos de Treino

- Como instrutor
 - Eu quero acompanhar o progresso dos meus alunos no Fitness360.
 - Para ajustar os planos de treino conforme necessário.
- Cenário: Acompanhar Progresso com Sucesso
 - Dado que o instrutor está logado no Fitness360
 - Quando o instrutor visualizar as estatísticas de desempenho e feedback do aluno
 - E identifica áreas de melhoria ou ajustes necessários no plano de treino
 - Então o Fitness360 permite ao instrutor fazer ajustes no plano para otimizar os resultados.

Funcionalidade: Prescrever Metas de Condicionamento Físico Específicas

- Como instrutor
 - Eu quero prescrever metas de condicionamento físico específicas para cada aluno no Fitness360.
 - Para direcionar os esforços do aluno de acordo com objetivos personalizados.

- Cenário: Prescrever Metas com Sucesso
 - Quando o instrutor define metas específicas, como perda de peso, ganho de massa muscular, ou melhoria na resistência
 - E comunica essas metas ao aluno
 - Então o Fitness360 registra essas metas, fornecendo uma direção clara para o aluno alcançar seus objetivos.

3 Atributos de Qualidade

- Desempenho:
 - Garantir uma resposta rápida e eficiente durante o uso do aplicativo, especialmente ao interagir com guias de treino adaptativos e análise de dados em tempo real.
- Confiabilidade:
 - Assegurar a estabilidade e confiabilidade do sistema, garantindo disponibilidade e recuperação automática de falhas para evitar interrupções durante treinos importantes.
- Segurança:
 - Proteger dados sensíveis dos usuários, como informações de saúde, garantindo criptografia e mecanismos robustos de autenticação e autorização.
- Usabilidade:
 - Oferecer uma interface amigável e intuitiva, suportando diferentes dispositivos (iOS, Android) e garantindo que a interação seja natural e eficiente.
- Adaptabilidade:
 - Garantir que o sistema se adapte a diferentes dispositivos e contextos de uso, suportando responsividade em dispositivos iOS e Android.
- Manutenibilidade:
 - Facilitar a manutenção e evolução contínua do sistema, garantindo que o código seja bem documentado e a estrutura seja modular.
- Integridade de Dados:
 - Garantir consistência e integridade dos dados armazenados no sistema, com mecanismos de controle de transação e backup regular.

4 3Cs da Computação Ubíqua

- Consistência (Consistency):
 - Objetivo:
 - Manter consistência nos dados e nas recomendações de treino do Fitness360, independentemente do local onde as operações são executadas, garantindo informações confiáveis e alinhadas.
 - Implementação no Fitness360:
 - Implementar mecanismos robustos para sincronização de dados entre dispositivos e destinos de offloading, garantindo que as informações de treino e as recomendações permaneçam consistentes e atualizadas em todos os pontos do sistema.

- Garantir que as análises de dados e as personalizações de treino sejam aplicadas de maneira uniforme em todos os dispositivos, proporcionando uma experiência coesa para o usuário.
- Complementaridade (Complementarity):
 - Objetivo:
 - Assegurar que as funcionalidades e recursos do Fitness360, tanto locais quanto remotos, se complementam, proporcionando uma experiência de treino abrangente e sinérgica.
 - Implementação no Fitness360:
 - Integração de Recursos Locais:
 - Desenvolver funcionalidades locais que se integrem de maneira correta, oferecendo uma experiência de usuário adequada.
 - Exemplo: Integração de dados de sensores locais, como acelerômetros, para fornecer feedback em tempo real sobre a execução dos exercícios.
 - Aprimoramento da Experiência com Dispositivos Vestíveis:
 - Recursos de dispositivos vestíveis, como smartwatches e sensores de batimentos cardíacos, para aprimorar as funcionalidades locais do aplicativo.
 - Exemplo: Utilização de sensores para monitoramento contínuo de sinais vitais durante os treinos.
 - Enriquecimento de Conteúdo Local:
 - Conteúdo local exclusivo que se integre perfeitamente ao treino do usuário.
 - Exemplo: Criação de rotinas de treino personalizadas que se ajustam dinamicamente com base no desempenho e nas metas do usuário.
 - Colaboração entre Dispositivos:
 - Facilitar a colaboração entre dispositivos, como smartphones e tablets, para oferecer uma experiência de usuário multidimensional.
 - Exemplo: Sincronização de treinos e resultados entre dispositivos para uma experiência de treino flexível.
- Continuidade (Continuity):
 - Objetivo: Garantir uma experiência contínua e consistente para o usuário, independentemente das mudanças no ambiente ou nas condições de uso.
 - Implementação no Fitness360:
 - Implementação de mecanismos de sincronização de dados para garantir que as informações do usuário estejam atualizadas em todos os dispositivos utilizados.
 - Estratégias de recuperação e redundância para manter a disponibilidade do sistema, mesmo em situações de falha.
 - Continuar um treino de onde parou em outro dispositivo