



**GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**



**Equipe 7: Katarine Carvalho, kaylanne Carvalho, Maria Eduarda Lacerda,
Neyri Maria e João Victor.
Turma2-ADS/ MANHÃ**

**TEMA:SISTEMA DE GESTÃO DE PERSONAL TRAINERS
- GymMaster**

**João Pessoa
2025**

OBJETIVO:

O SISTEMA DE GESTÃO DE PERSONAL TRAINERS - GymMaster visa facilitar a interação entre treinadores e clientes, permitindo um acompanhamento eficiente dos treinos, agendamentos e progresso. Os principais desafios incluem o armazenamento e acesso eficiente a grandes volumes de dados, que pode ser resolvido com um banco de dados relacional. O agendamento de sessões deve ser feito de forma a evitar conflitos, utilizando um sistema que mostre a disponibilidade dos treinadores em tempo real. Além disso, é importante acompanhar o progresso dos clientes por meio do registro de métricas, gerenciar as finanças com um módulo que controle pagamentos e pacotes, e garantir a segurança dos dados sensíveis através de práticas robustas.

CENÁRIO:

O SISTEMA DE GESTÃO DE PERSONAL TRAINERS - GymMaster é um projeto que permite que os treinadores administrem o cadastro de seus alunos, como nome, idade, peso, altura, qual o objetivo - emagrecimento, hipertrofia, etc, permite que os pessoais gerenciem seus planos de treinos, relacionando treinos personalizados de acordo com cada necessidade dos alunos, controle as assinaturas dos planos e fiscalize os status de pagamento. O projeto possibilita o registro das sessões de treino, catalogando a entrada e saída dos alunos, assim mantendo a assiduidade, registra os progressos dos mesmos e permite que os alunos agendem avaliações físicas com instrutores profissionalizados. E por fim, o GymMaster proporciona o controle da agenda de atendimentos e mostra a disponibilidade do personal.

Quais são os principais problemas que o banco de dados que o SISTEMA DE GESTÃO DE PERSONAL TRAINERS -GymMaster deverá resolver?

Permite que personal trainers gerenciem seus alunos, treinos e pagamentos.

- Registra sessões de treino, progresso e avaliações físicas.
- Controla a agenda de atendimentos e disponibilidade do instrutor.
- facilitação do Relatórios e Análises
- Comunicação entre profissional e orientado
- Segurança e Privacidade de dados pessoas

Quem serão os usuários do sistema?

1. **Personal Trainers**

- Funções: Criar e gerenciar planos de treino, agendar sessões, acompanhar o progresso dos clientes, gerenciar pagamentos e interagir com os clientes. -
Necessidades: Ferramentas para planejar treinos, registros de desempenho dos clientes, comunicação eficiente e relatórios de progresso.

2. Clientes (Alunos)

- Funções: Agendar sessões, acompanhar seu progresso, fornecer feedback sobre

os treinos e realizar pagamentos.

- Necessidades: Acesso fácil à sua agenda de treinos, informações sobre seu progresso, comunicação com o treinador e opções para pagamento.

3. Administradores do Sistema

- Funções: Gerenciar a plataforma como um todo, incluindo a criação de contas, gerenciamento de usuários (treinadores e clientes), controle financeiro e manutenção do sistema.

- Necessidades: Acesso a todas as funcionalidades do sistema para garantir que tudo esteja funcionando corretamente e que as informações estejam seguras.

4. Profissionais de Suporte ao Cliente

- Funções: Ajudar usuários com problemas técnicos ou dúvidas sobre o uso do sistema.

- Necessidades: Acesso a informações sobre o uso do sistema e capacidade de resolver problemas rapidamente.

5. Nutricionistas (se integrados ao sistema)

- Funções: Acompanhar a dieta dos clientes em conjunto com os treinos. -

Necessidades: Acesso aos dados dos clientes para criar planos alimentares personalizados e monitorar o progresso em relação aos objetivos nutricionais.

6. Gestores Financeiros (se aplicável)

- Funções: Monitorar receitas e despesas relacionadas ao funcionamento do sistema.

- Necessidades: Relatórios financeiros detalhados e acesso a dados de pagamentos realizados pelos clientes.

Quais dados precisam ser armazenados?

Em um sistema de gestão de personal trainers, diversos dados precisam ser armazenados para garantir um funcionamento eficiente e eficaz.

Dados dos Clientes:

1. Informações Pessoais:

- Nome completo
- Data de nascimento
- Sexo
- Endereço
- Telefone
- E-mail

2. Histórico de Saúde:

- Condições médicas pré-existentes
- Lesões anteriores
- baixa flexibilidade

3. Objetivos de Fitness:

- Perda de peso, ganho muscular, aumento de resistência, melhoria no condicionamento
- Metas específicas (ex: perder 5 kg em 3 meses)

4. Avaliações Físicas:

- Peso e altura
- Medidas corporais (cintura, quadrilhos, etc.)
- Percentual de gordura corporal
- percentual de massa magra

5. Histórico de Treinos:

- Tipos de exercícios realizados
- Frequência das sessões
- Progresso em cada exercício

Dados dos Personal Trainers:

1. Informações Pessoais:

- Nome completo
- Data de nascimento
- Certificações e formações
- Contato (telefone e e-mail)

2. Experiência Profissional:

- Histórico de trabalho
- Especializações (ex: nutrição, treinamento funcional)

3. Agenda e Disponibilidade:

- Horários disponíveis para treinos
- Compromissos agendados

Dados Financeiros:

1. Pacotes de Treino:

- Tipos de pacotes oferecidos (número de sessões, duração)
- Preços dos pacotes

2. Pagamentos e Cobranças:

- Registros de pagamentos realizados pelos clientes
- Pendências financeiras

Dados Operacionais:

1. Agendamentos:

- Registro das sessões agendadas entre clientes e treinadores
- Cancelamentos e remarcações

2. Comunicações:

- Mensagens trocadas entre clientes e treinadores
- Notificações sobre treinos e dicas

Relatórios e Análises:

- Dados para gerar relatórios sobre o progresso dos clientes, rendimento dos treinadores e análises financeiras.

Quais operações serão realizadas ?

1. Cadastro de Usuários

- Personal Trainers: Registro de informações pessoais, certificações e experiência.
- Clientes: Cadastro de dados pessoais, objetivos e histórico de saúde.

2. Agendamento de Sessões

- *Marcação: Permitir que clientes agendem sessões com os treinadores. -
- Cancelamento e Remarcação: Opções para que os usuários possam cancelar ou remarcar sessões, com notificações automáticas.

3. Gerenciamento de Treinos

- Criação de Planos de Treino: Personal trainers podem criar e modificar planos de treino para seus clientes.
- Registro de Progresso: Registro das atividades realizadas, pesos levantados, repetições e feedback do cliente.

4. Comunicação

- Mensagens: Sistema interno para troca de mensagens entre personal trainers e clientes.
- Notificações: Alertas sobre sessões agendadas, lembretes e dicas personalizadas.

5. Gerenciamento Financeiro

- Cadastro de Pacotes: Criação e edição de pacotes de treino com preços definidos.
- Processamento de Pagamentos: Registro e controle dos pagamentos realizados pelos clientes, bem como pendências financeiras.

6. Análises e Relatórios

- Relatórios de Progresso: Geração de relatórios que mostram o progresso dos clientes ao longo do tempo.
- Relatórios Financeiros: Resumo das receitas geradas pelos treinadores e análise das finanças do sistema.

7. Avaliações Físicas

- Registro Inicial: Coleta de dados iniciais dos clientes (peso, medidas, percentual de

gordura).

- Reavaliações: Agendamento e registro das avaliações periódicas para monitorar o progresso.

8. Administração do Sistema

- Gerenciamento de Usuários: Controle sobre contas de usuários, incluindo criação, edição e exclusão.
- Configurações do Sistema: Ajustes nas funcionalidades do sistema conforme necessário.

9. Integração com Outros Profissionais (se aplicável)

- Nutricionistas: Permitir que nutricionistas acessem os dados dos clientes para criar planos alimentares em conjunto com os treinos.

10. Segurança e Privacidade de dados pessoais

- autenticação: Implementar autenticação forte, como autenticação de dois fatores (2FA), para garantir que apenas usuários autorizados tenham acesso ao sistema.
- Políticas de Segurança: Estabelecer políticas claras sobre o manuseio e a proteção de dados pessoais.
- Backups Automatizados: Implementar backups regulares dos dados para garantir que possam ser recuperados em caso de perda ou corrupção.

O que o sistema DE GESTÃO DE PERSONAL TRAINERS deve fazer ? ex.: cadastrar clientes, gerar relatórios de vendas).

O Sistema de Gestão de Personal Trainers deve incluir funcionalidades como o **Cadastro de Clientes**, para registrar informações pessoais e de saúde, e o **Gerenciamento de Treinos**, que permite criar e personalizar planos de treino. Além disso, deve facilitar o **Agendamento de Sessões**, monitorar a **Frequência** dos alunos, realizar **Avaliações Físicas** periódicas e gerenciar o aspecto financeiro, registrando pagamentos e emitindo recibos.

A coleta de **Feedback dos Alunos** é essencial para aprimorar os serviços, assim como a **Comunicação com Alunos** sobre novidades e dicas. O sistema também deve gerar **Relatórios de Performance** para acompanhar o progresso dos alunos e oferecer **Programas Nutricionais** personalizados. Com essas funcionalidades, o sistema otimiza a administração dos personal trainers e enriquece a experiência dos alunos na academia.

Como o sistema DE GESTÃO DE PERSONAL TRAINERS deve funcionar ?

O Sistema de Gestão de Personal Trainers deve ser integrado e intuitivo, oferecendo uma interface amigável com menus acessíveis. Ele incluirá cadastro e login seguro, além de um dashboard personalizado com agendamentos e métricas de desempenho.

Os alunos poderão agendar aulas em tempo real, enquanto os personal trainers

gerenciam suas agendas e recebem notificações sobre novos agendamentos. O sistema permitirá a criação e edição de planos de treino personalizados, registro automático de frequência e realização de avaliações físicas.

Relatórios financeiros detalhados sobre receitas e pagamentos pendentes serão gerados para ambos os lados. Uma seção para feedback dos alunos e comunicação via mensagens entre alunos e trainers também será incluída. Idealmente, haverá uma versão mobile para acesso em qualquer lugar, melhorando a eficiência operacional e a experiência do aluno na busca por seus objetivos fitness.

Identifiquem as principais (objetos do mundo real) e seus (características desses objetos). Exemplo para uma clínica médica:

1. ALUNO (A)

Os alunos cadastrados no sistema possuem informações essenciais para um acompanhamento personalizado. Cada aluno tem seu **nome, CPF, telefone, data de nascimento, sexo, endereço e e-mail** registrados. Além disso, são incluídos dados específicos sobre seus **objetivos** (como emagrecimento ou hipertrofia) e seu **nível de experiência** (iniciante, intermediário ou avançado). Para uma melhor identificação, é possível adicionar uma **foto de perfil**.

2. PERSONAL TRAINER

Os personal trainers cadastrados contam com um perfil detalhado, incluindo **nome, CPF, e-mail e telefone**. Também são informadas suas **especializações** (como musculação, treinamento funcional ou reabilitação), além do **CREF** (registro profissional). Para melhor gestão da equipe de treinadores, o sistema registra a **experiência profissional** e o **valor da hora/aula** de cada personal.

3. TREINO

Os treinos são organizados com base em informações como **data, horário, tipo de treino** (exemplo: força, resistência ou HIIT), **observações** adicionais e **duração** da sessão.

3.1 PLANO DE TREINO

Cada aluno pode ter um **plano de treino** definido pelo personal trainer, que contém um **nome** (como "Hipertrofia Avançada"), **data de início, data de término** e **observações** importantes para a periodização dos exercícios.

3.2 EXERCÍCIO

Os exercícios cadastrados no sistema incluem informações como **nome do exercício, grupo muscular trabalhado** (como peito, pernas ou costas), **equipamento necessário** (halteres, máquina ou peso corporal) e **nível de dificuldade**, garantindo uma seleção adequada para cada aluno.

3.3 TREINO EXERCÍCIO

Cada treino pode conter diferentes exercícios, organizados com parâmetros específicos como **quantidade de séries, número de repetições e carga sugerida (em kg)** para garantir a execução correta e progressão do aluno.

4. AVALIAÇÃO FÍSICA

As avaliações físicas são fundamentais para monitorar a evolução do aluno ao longo do tempo. O sistema registra informações detalhadas como **data da avaliação, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura e medidas corporais** (exemplo: bíceps, coxa, abdômen). Além disso, podem ser incluídos testes de **força máxima** (como desempenho no supino ou agachamento) e **condicionamento físico** (exemplo: tempo de corrida), permitindo um acompanhamento mais preciso da evolução do aluno.

5. Relacionamento entre as entidades

[Personal Trainer] --- (tem vários)---> [Aluno]

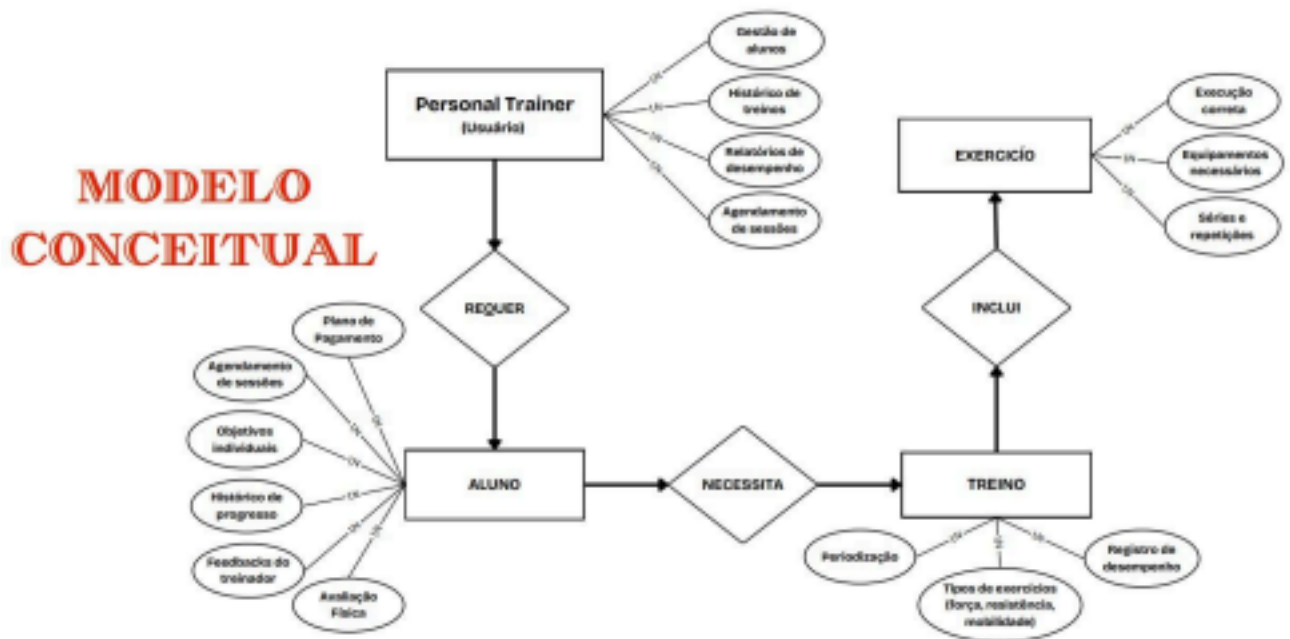
[Aluno] --- (tem vários) ---> [Treino]

[Treino] --- (contém vários)---> [Exercício]

[Personal Trainer] --- (agenda várias) ---> [Sessão]

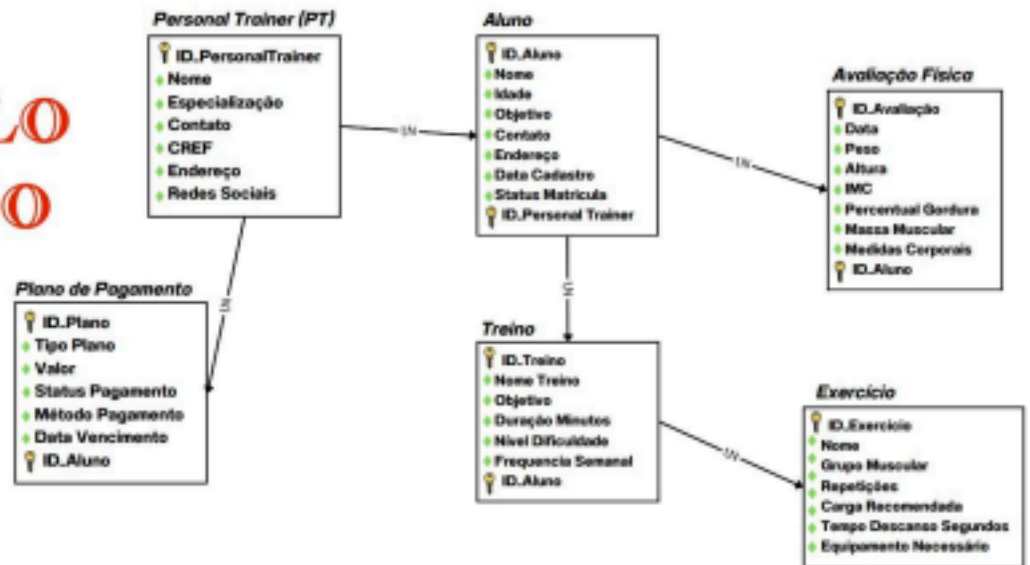
[Sessão] --- (pertence a um) ---> [Aluno]

6. Modelo entidade de relacionamento

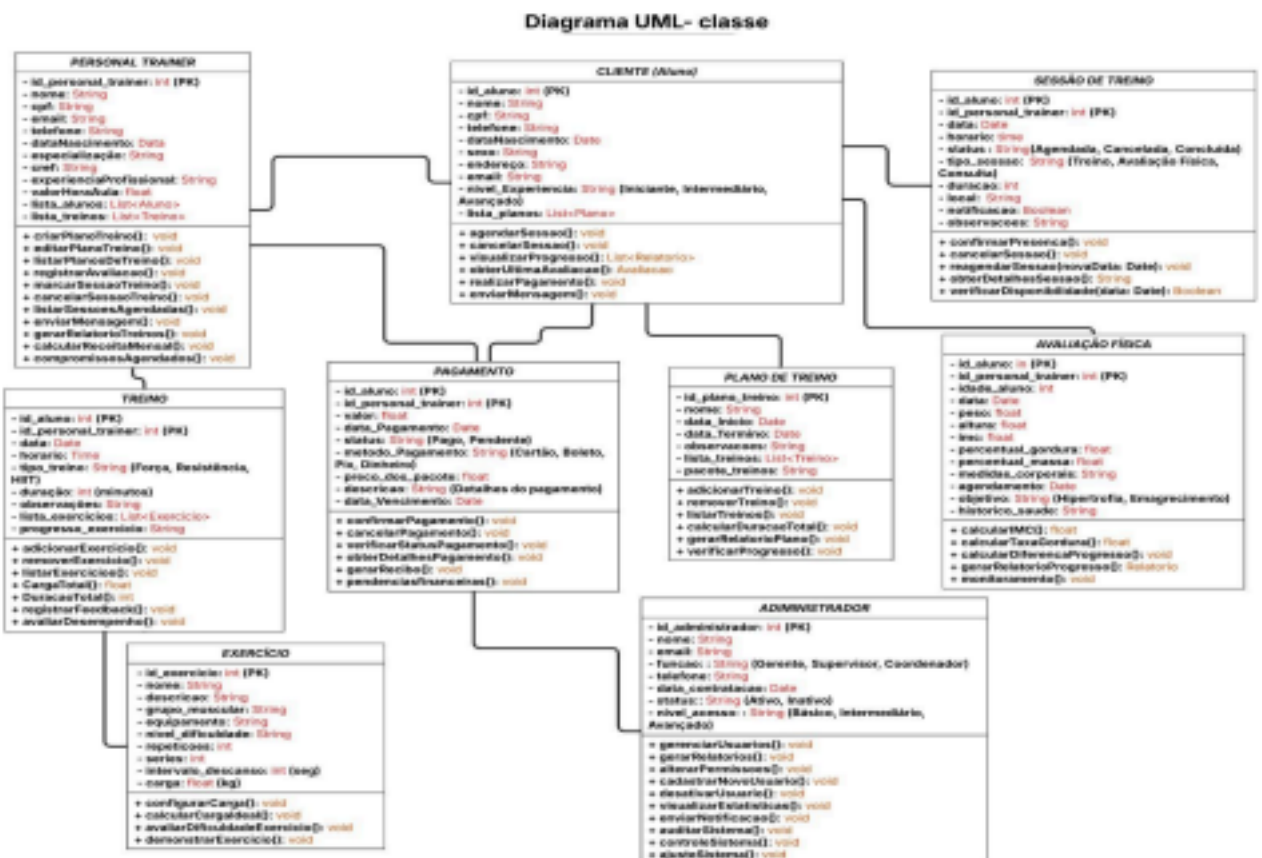


7. Diagrama entidade de relacionamento

MODELO LÓGICO

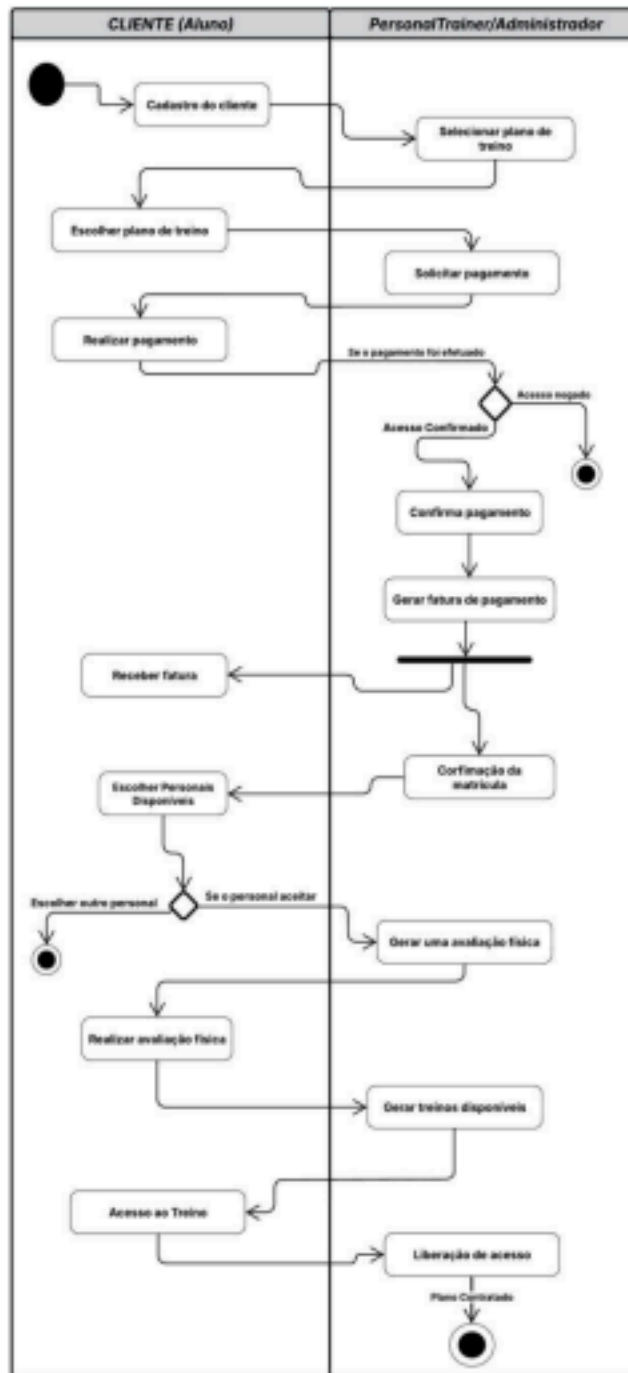


8. Diagrama de Classe UML



9. Diagrama de atividades UML

DIAGRAMA DE ATIVIDADE UML



10. Diagrama simples

