

Requisitos Funcionais

Requisito Funcional	Prioridade
RF001 – Cadastro de aluno	Essencial
Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de novos alunos, incluindo informações como nome, idade, sexo, plano, contato e gerar um número de matrícula para o mesmo, que será feito por um dos funcionários de exercícios, sendo eles o instrutor, personal-trainer e o nutricionista	
Detalhes da implementação prevista: Deve ser criado uma carteirinha individual para cada novo aluno, a mesma deve ter como parte frontal a imagem da academia com uma foto do aluno, suas informações básicas, seu número de telefone, gênero, ser gerado um qr-code com o número de matrícula do aluno. Na parte de trás deve ter a imagem da academia	

Requisito Funcional	Prioridade
RF002 – Edição do cadastro de aluno	Essencial
Descrição: O sistema deve permitir o editar de novos alunos, incluindo informações como nome, idade, sexo, plano, contato e gerar um número de matrícula para o mesmo, que será feito por um dos funcionários de exercícios, sendo eles o instrutor, personal trainer e o nutricionista	
Detalhes da implementação prevista: Deve ser criado uma carteirinha individual para cada novo aluno, a mesma deve ter como parte frontal a imagem da academia com uma foto do aluno, suas informações básicas, seu número de telefone, gênero, ser gerado um qr-code com o número de matrícula do aluno. Na parte de trás deve ter a imagem da academia	

Requisito Funcional	Prioridade
RF003 – Exclusão do cadastro de aluno	Essencial
Descrição: O sistema deve permitir o excluir de novos alunos, incluindo informações como nome, idade, sexo, plano, contato e gerar um número de matrícula para o mesmo, que será feito por um dos funcionários de exercícios, sendo eles o instrutor, personal trainer e o nutricionista	
Detalhes da implementação prevista: Deve ser criado uma carteirinha individual para cada novo aluno, a mesma deve ter como parte frontal a imagem da academia com uma foto do aluno, suas informações básicas, seu número de telefone, gênero, ser gerado um qr-code com o número de matrícula do aluno. Na parte de trás deve ter a imagem da academia	

Requisito Funcional	Prioridade
RF004 – Registro de medidas corporais e objetivos	Importante
O sistema deve permitir que o instrutor ou o personal trainer possa fazer o registro das medidas corporais dos alunos, incluindo peso, altura, circunferência e levando em conta o objetivo próprio do aluno, analisar a possível proposta de exercícios a serem realizados para o atingir da forma mais eficiente e segura possível.	
Detalhes da implementação prevista: O sistema deve ser feito em forma de tabela usando os parâmetros para centímetros, usando uma figura para demonstrar a área da medida, podendo ser diferente para cada gênero, o peso deve ser colocado ao lado da figura representativa.	

Requisito Funcional	Prioridade
RF005 – Frequência e horários	Importante
Os alunos devem poder registrar sua frequência na academia, com acesso aos horários disponíveis ao utilizar o seu cartão de acesso.	
Detalhes da implementação prevista: O cartão de acesso do aluno deve ser implementado nas catracas ao adentrar o estabelecimento, e o mesmo deve ser usado ao sair, de forma rápida, levando no máximo 3 segundos para o acesso ser realizado, registrando os seus horários, aplicado na tabela pessoal do aluno, em uma área diferente que somente o administrador terá acesso, ou os pessoais , instrutores e nutricionistas, para realizar consultas de assiduidade.	

Requisito Funcional	Prioridade
RF006 – Tipos de exercícios	Desejável
Descrição: Cada aluno deve ter um registro dos tipos de exercícios recomendados ou permitidos, com base em seu plano, seguindo as orientações dos pessoais e instrutores, os exercícios devem ser cadastrados, editados e excluídos seguindo a descrição que os funcionários reesponsáveis forem percebendo a necessidade, sendo que somente os mesmos tem a liberdade de realizar essas etapas no sistema, sendo eles o personal trainer, instrutor e nutricionista.	
Detalhes da implementação prevista: Os instrutores e o personal iram poder fazer alterações nos exercícios de cada aluno, podendo alterar as repetições e peso exercidos em suas próprias tabelas particulares, podendo fazer alterações somente em peso, altura, medidas corporais, além das próprias mudanças nos exercícios.	

Requisito Funcional	Prioridade
RF007 – Login aluno	Desejável
<p>Descrição: Site em que o aluno poderá fazer login utilizando número da matrícula e senha pessoal, nesse site ele poderá acompanhar a sua evolução, a sua sequência de exercícios, avaliar a qualidade de atendimento dos funcionários e dependências da academia.</p>	
<p>Detalhes da implementação prevista: O site deverá ser de fácil utilização e com um visual limpo para melhor praticidade dos usuários, usando o nosso logo como imagem de fundo, colocando propagandas nas partes laterais, de forma pouco chamativa, porém as destacando com os preços e promoções, oferecendo melhorias no plano do usuário, nossos produtos internos, e a nossa loja de alimentos saudáveis.</p>	

Requisitos Não Funcionais

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF001 – Alerta de treino	Essencial
<p>Descrição: O sistema deve alertar o aluno, sobre qualquer alteração feita em seu sistema de treino, para que o mesmo possa acompanhar.</p>	
<p>Métrica de Qualidade: Deve ser feito um sistema de alerta pelo contato do aluno, para que o mesmo seja informado de qualquer alteração com o menor tempo possível, sendo esse menor tempo, não maior que 5 minutos.</p>	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF002 – Base de dados	Essencial
<p>Descrição: O sistema deve utilizar o banco de dados mySQL</p>	
<p>Métrica de Qualidade: Ao utilizar o banco de dados mySQL workbench 8.0, estaremos visando a mais praticidade de acesso aos nossos bancos, usando o banco em que nossos usuários estão mais habituados.</p>	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF003 – Desempenho	Essencial
<p>Descrição: Otimização de consultas e operações para garantir desempenho, ajustando a qualidade com a velocidade de pesquisa.</p>	
<p>Métrica de Qualidade: O sistema deve ter tempos de resposta rápidos, sendo no máximo 5 segundos para cada resposta.</p>	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF004 – Segurança	Essencial
<p>Descrição: As informações dos alunos devem ser armazenadas de forma segura</p>	
<p>Métrica de Qualidade: Implementar análises de segurança regulares para identificar e corrigir potenciais vulnerabilidades.</p>	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF005 – Disponibilidade	Essencial
<p>Descrição: O sistema deve estar disponível durante os horários de funcionamento da academia, sendo os mesmos das 07:00 as 22:00, durante os dias uteis, O site ficará disponível para consulta durante o tempo inteiro, para os usuários e funcionários, sendo a única exceção nos momentos de manutenção previamente previstos e informados.</p>	
<p>Métrica de Qualidade: Garantir uma disponibilidade mínima de 99% durante o horário de funcionamento da academia.</p>	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF006 – Manutenção	Essencial
<p>Descrição: A manutenção deve ser feita preferencialmente durante os finais de semana, ou durante os momentos em que a academia estiver fechada, a manutenção do site será feita pelos responsáveis pela área de TI, os instrutores e pessoais trainers estão responsáveis por monitorar a situação dos aparelhos e ambiente.</p>	
<p>Métrica de Qualidade: Garantir uma área ideal pros clientes focarem unicamente em seu treino, com todos os aparelhos estando totalmente funcionais.</p>	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF007 – Portabilidade	Essencial
<p>Descrição: A carteirinha dos alunos iram dar acesso a todas as filiais da academia</p>	
<p>Métrica de Qualidade: A carteirinha do aluno deverá permitir que o Qr-code seja igual em todas as filiais, assim permitindo o seu acesso completo a todas as nossas academias.</p>	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF008 - Hardware	Essencial
Descrição: Como as funções serão simples, só será necessário um computador de mesa simples, o mesmo ficará na recepção.	
Métrica de Qualidade: O hardware não precisa ser de última geração devido a suas funções simples.	

Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF009 – Sistema operacional	Essencial
Descrição: O sistema operacional dentro da academia deverá ser o Windows 11.	
Métrica de Qualidade: O sistema operacional da academia deverá ser o Windows, devido a sua facilidade de uso, deve ser acessível em qualquer sistema operacional em questão do site.	

Regras de Negócio

Regra de negócio	Prioridade
RN001 horario	essencial
Descrição: O horario de funcionamento sera das 07:00 até as 22:00	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN002 Manutenção	essencial
Descrição: A manutenção deve ser feita no sistema , durante os periodos de ausencia de funcionamento	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN003 Facilidade	essencial
Descrição: Os alunos tem o direito de decidir se iram usufruir das facilidades disponibilizadas pela academia , sendo elas os armarios , estacionamento ,chuveiro , refeitório e internet.	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN004 Loja	essencial
Descrição: A academia ira disponibilizar uma loja interna com os produtos da propria academia ou produtos saudaveis para os usuarios .	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN005 Carteirainha	essencial
Descrição: A academia devera disponibilizar a carteirainha para o aluno gratuitamente somente na primeira via , apartir da segunda , devera ser cobrado um adicional.	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN006 Quantidade de funcionarios	essencial
Descrição: A academia vai funcionar em 2 turnos , o primeiro será do periodo das 07:00 as 15:00, o segundo será das 14:00 as 22:00, tendo 1:00 hora de intervalo para alimentação , a mesma deverá ser revezada entre os funcionarios da mesma área, por turno irão ter 2 instrutores, 2 pessoais trainers, 1 nutricionista, 2 atendentes da loja, 1 recepcionista e 1 responsável de TI.	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

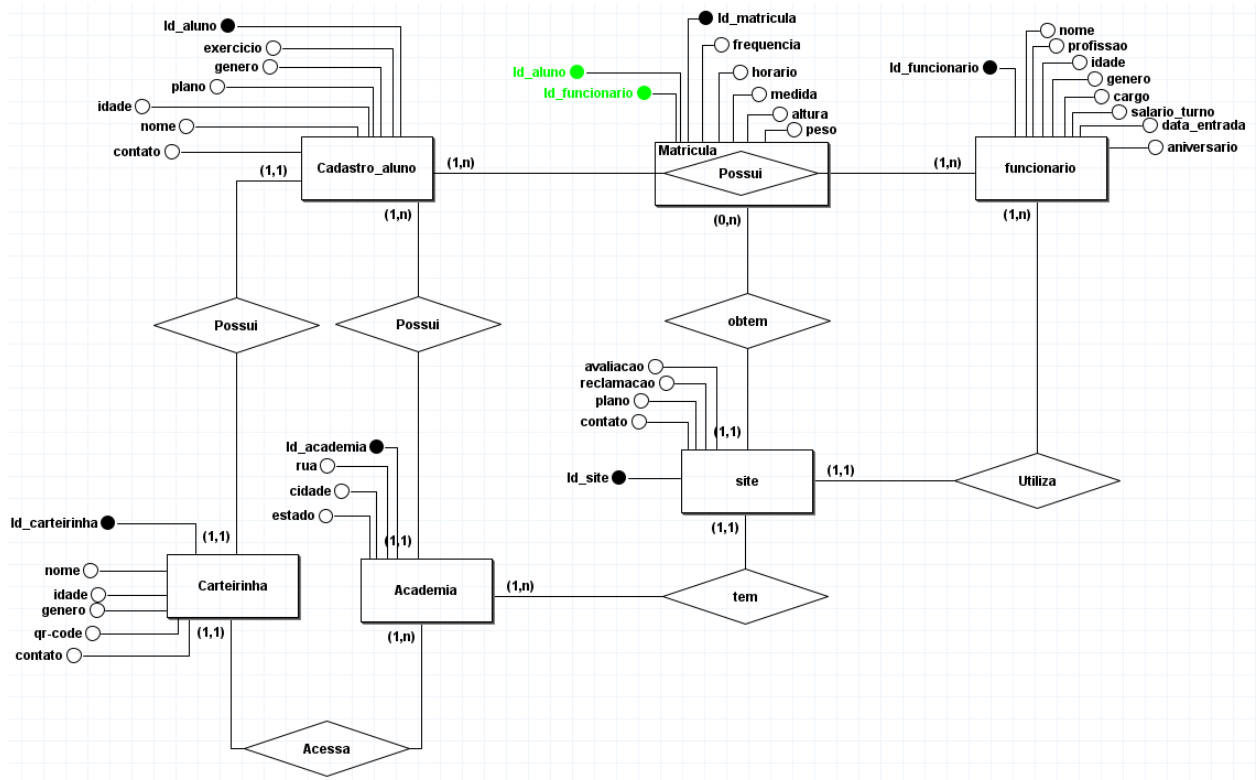
Regra de negócio	Prioridade
RN007 multas por atraso	essencial
Descrição: O atraso nos pagamentos da mesalidade no academia , resultara a geração de multas , no valor de 10% ao mes, ao passar de 3 meses de atraso , a carteirinha do aluno será bloqueada.	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN008 limite de alunos	essencial
Descrição: A quantidade limite de alunos será de 2 por maquina no estabelecimento.	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN009 limpeza	essencial
Descrição: A limpeza deverá ser efetuada principalmente nos momentos de menor uso dos aparelhos.	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

Regra de negócio	Prioridade
RN010 Troca de equipamento	essencial
Descrição: Os equipamentos devem ser trocados em caso de se notado alguma avaria.	
Fonte: David da Silva Daniel , Pablo Lima Pereira	
Histórico: 21/11/2023	

DER

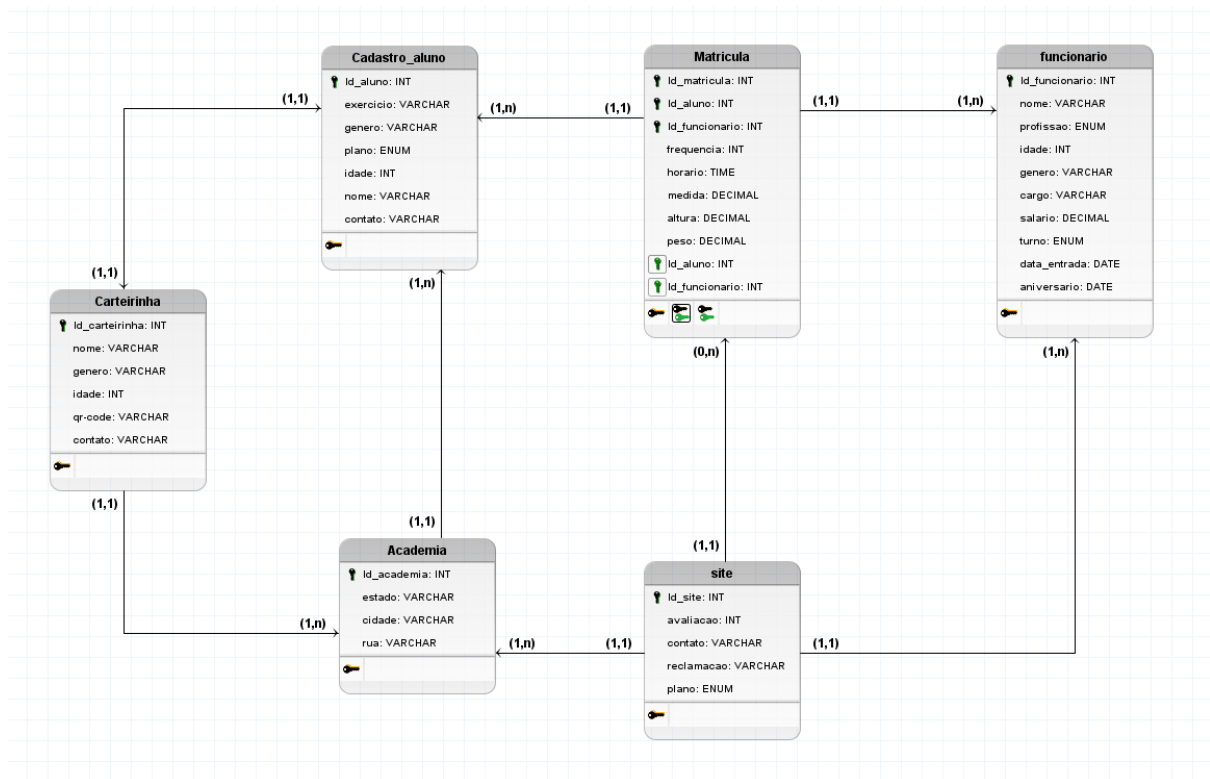


Dicionário de Dados

tabela	Cadastro aluno			
descricao	o processo de cadastrar novos alunos			
observação	O processo em que os novos alunos são cadastrados na academia			
Academia				
nome	descricao	tipo de da	tamanho	restricoes de dominio
id_aluno	numero de identificação do aluno	int		pk
exercicio	exercicio que será feito	varchar	255	not null
genero	genero que o aluno se procrama	varchar	30	not null
plano	tipo de plano	enum		not null
idade	idade do aluno	int		not null
nome	nome do aluno	varchar	100	not null
contato	contato de acesso ao aluno	varchar	20	not null
tabela	matricula			
descricao	numero de inscrição do aluno			
observação	numero criado ao novo aluno se inscrever na academia			
academia				
nome	descricao	tipo de da	tamanho	restricoes de dominio
id_matricula	numero de matricula do aluno	int		pk
id_aluno	numero de identificação do aluno	int		fk
id_funcionario	numero de identificação do funcionario	int		fk
frequencia	frequencia do aluno na academia	int		
horario	horario em que o aluno vai pra academia	time		not null
medida	medidas corporais	decimal	5, 2	
altura	altura fisica	decimal	5, 2	
peso	peso total	decimal	5, 2	
tabela	academia			
descricao	local para treinar musculação			
observação	local em que será feito o uso dos aparelhos de musculação			
academia				
nome	descricao	tipo de da	tamanho	restricoes de dominio
id_academia	numero de identificação da academia	int		pk
rua	rua da academia	varchar	100	not null
cidade	cidade da academia	varchar	100	not null
estado	estado da academia	varchar	50	not null

tabela	funcionario			
descricao	responsavel contratado na empresa			
observação	responsavel por determinado setor para trabalhar na academia			
academia				
nome	descricao	tipo de dado	tamanho	restricoes de dominio
id_funcionario	numero de identificacao do funcionario	int		pk
nome	nome do funcionario	varchar	100	not null
profissao	profissao do funcionario	enum		not null
idade	idade do funcionario	int		not null
genero	genero que o funcionario se procrama	varchar	30	not null
cargo	nivel hierarquico	varchar	35	not null
salario	salario bruto	decimal	10, 2	not null
turno	turno de serviço	enum		not null
data_entrada	data que entrou na academia	date		not null
aniversario	data de nascimento do funcionario	date		not null
tabela	carteirinha			
descricao	carteirinha do estudante			
observação	objeto que libera o acesso da academia para o estudante			
academia				
nome	descricao	tipo de dado	tamanho	restricoes de dominio
id_carteirinha	identificador do numero da carteirinha	int		pk
nome	nome do aluno	varchar	100	not null
idade	idade do aluno	int		not null
genero	genero que o aluno se identifica	varchar		not null
qr-code	numero de qr-code do aluno	varchar	255	not null
contato	contato de acesso ao aluno	varchar	20	not null
tabela	site			
descricao	site de acesso da academia			
observação	site usado para realizar avaliações e reclamações da academia			
academia				
nome	descricao	tipo de dado	tamanho	restricoes de dominio
id_site	numero identificador do site	int		pk
avaliação	avaliação da academia	int		not null
reclamação	reclamação sobre a academia	varchar	255	not null
plano	plano do usuario	enum		not null
contato	contato do usuario	varchar	20	not null

Modelo Lógico



Modelo Físico (DDL)

```
CREATE DATABASE academia;

USE academia;

CREATE TABLE cadastro_aluno (
  id_aluno INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  exercicio VARCHAR(255),
  genero VARCHAR(30) NOT NULL,
  plano ENUM('simples', 'golden', 'platinum') NOT NULL,
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  idade INT NOT NULL CHECK (idade BETWEEN 14 AND 120),
  contato VARCHAR(20) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE funcionario (  
    id_funcionario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    profissao ENUM('personal-trainer', 'instrutor', 'nutricionista', 'faxineiro', 'atendente', 'TI') NOT  
    NULL,  
    idade INT CHECK (idade BETWEEN 18 AND 120),  
    genero VARCHAR(30) NOT NULL,  
    cargo VARCHAR(35) NOT NULL,  
    salario DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    turno ENUM('manhã', 'tarde', 'noite') NOT NULL,  
    data_entrada DATE NOT NULL,  
    aniversario DATE not null  
);
```

```
CREATE TABLE matricula (  
    id_matricula INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    frequencia INT CHECK(frequencia BETWEEN 0 and 5),  
    horario TIME NOT NULL CHECK (horario BETWEEN '07:00:00' AND '22:00:00'),  
    medida DECIMAL(5, 2),  
    altura DECIMAL(5, 2),  
    peso DECIMAL(5, 2),  
    id_aluno INT,  
    id_funcionario INT,  
    FOREIGN KEY (id_aluno) REFERENCES cadastro_aluno(id_aluno),  
    FOREIGN KEY (id_funcionario) REFERENCES funcionario(id_funcionario)  
);
```

```
CREATE TABLE carteirinha (  
    id_carteirinha INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    idade INT NOT NULL CHECK (idade BETWEEN 18 AND 120),  
    genero VARCHAR(30) NOT NULL,  
    qr_code VARCHAR(255) NOT NULL,  
    contato VARCHAR(20) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE academia (  
    id_academia INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    rua VARCHAR(100) NOT NULL,  
    cidade VARCHAR(100) NOT NULL,  
    estado VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE site (  
    id_site INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    avaliacao INT CHECK (avaliacao BETWEEN 0 AND 10),  
    reclamacao VARCHAR(255),  
    plano ENUM('simples', 'golden', 'platinum') NOT NULL,  
    contato VARCHAR(20) NOT NULL  
);
```

