

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
PUC Minas Virtual
Pós-graduação *Lato Sensu* em Engenharia de *Software*

Projeto Integrado

Relatório Técnico

PUCfit

Lucas Ribeiro Cardoso

Belo Horizonte
Maio de 2023.

Projeto Integrado

Sumário

Projeto Integrado	3
1. Cronograma de Trabalho	4
2. Introdução	5
2.1 Objetivos do Trabalho	5
2.2 Apresentação do problema	5
2.3 Descrição geral do software	5
3. Definição Conceitual da Solução	7
3.1 Diagrama de Casos de Uso	7
3.2 Requisitos Funcionais	7
3.3 Requisitos Não-funcionais	9
4. Protótipo Navegável do Sistema	9
5. Diagrama de Classes de Domínio	10
6. Arquitetura da Solução	10
6.1 Padrão Arquitetural	10
6.2 C4 model - Diagrama de Contexto	11

1. Cronograma de Trabalho

Datas		Atividade / Tarefa	Produto / Resultado
De	Até		
03/04/2023	05/04/2023	1. Revisão de todo o material disponibilizado na disciplina do Projeto Integrado (textos e vídeos).	Entendimento geral do Projeto Integrado.
06/04/2023	07/04/2023	2. Mapeamento da documentação de escopo para identificação de atores, requisitos e outras informações necessárias para o início do Projeto.	Lista de atores, requisitos e outras informações importantes.
07/04/2023	08/04/2023	3. Desenvolvimento dos Objetivos do Trabalho, Apresentação do Problema, Descrição Geral do Software.	Definição conceitual / introdução.
08/04/2023	09/04/2023	4. Identificação de ferramenta e desenvolvimento de diagrama de Caso de Uso.	Diagrama de Caso de Uso.
11/04/2023	13/04/2023	5. Criação do Protótipo de Interface navegável e seus itens relacionados.	Protótipo navegável.
24/04/2023	25/04/2023	6. Identificação de ferramenta e desenvolvimento de diagrama de Classes de Domínio.	Diagrama de Classes de Domínio.
26/04/2023	26/04/2023	7. Definição do Padrão Arquitetural do Projeto.	Descrição do Padrão Arquitetural definido para o Projeto.
27/04/2023	28/04/2023	8. Identificação de ferramenta e desenvolvimento de diagrama de Contexto.	Diagrama de Contexto.

2. Introdução

2.1. Objetivos do trabalho

O objetivo geral deste Trabalho é desenvolver uma aplicação que forneça um serviço completo às academias - mais especificamente às academias de CrossFit.

Inicialmente, a aplicação será desenvolvida somente para mobile (Android), onde tem-se uma única interface que pode ser acessada, pelos Empregados do estabelecimento e seus Clientes (Aluno), essa interface fornecerá todos os recursos necessários para ambos.

2.2. Apresentação do problema

Com o avanço tecnológico, a popularização dos Smartphones e o acesso à Internet, aplicativos e softwares vêm ganhando espaço para facilitar o cotidiano de empresas e usuários.

Pensando nessas resoluções criadas para facilitar o dia a dia, foi identificada a necessidade da criação de uma solução para facilitar tanto os processos internos de quanto o atendimento ao público de academias de CrossFit. A aplicação tem em vista facilitar as rotinas de trabalho, especialmente dos Professores, no quesito de ter um controle de seus alunos e aulas de maneira mais ágil, possibilitando assim, um maior contato com seus alunos (Clientes) durante as aulas.

Pelo lado do cliente, a disponibilização de uma plataforma simples e objetiva, onde é possível visualizar as aulas que serão ministradas para ele e, caso não tenha tempo disponível para se deslocar à academia e realizar as atividades, possa reproduzir os exercícios mais simples em sua casa. Será possível, também, visualizar sua presença, realizar pagamentos, consultas etc.

2.3. Descrição geral do software

Esse software tem por objetivo fornecer uma aplicação que possa conectar o estabelecimento ao Empregado (mais especificamente, Professor) e a um Cliente (Aluno), facilitando assim todo o processo.

O Empregado (Recepcionista) será o responsável pelo cadastramento do Empregado (Professor) em eventual contratação e Cliente (aluno) quando aderir ao plano da academia. Registrará os períodos de férias dos funcionários, pagamentos etc.

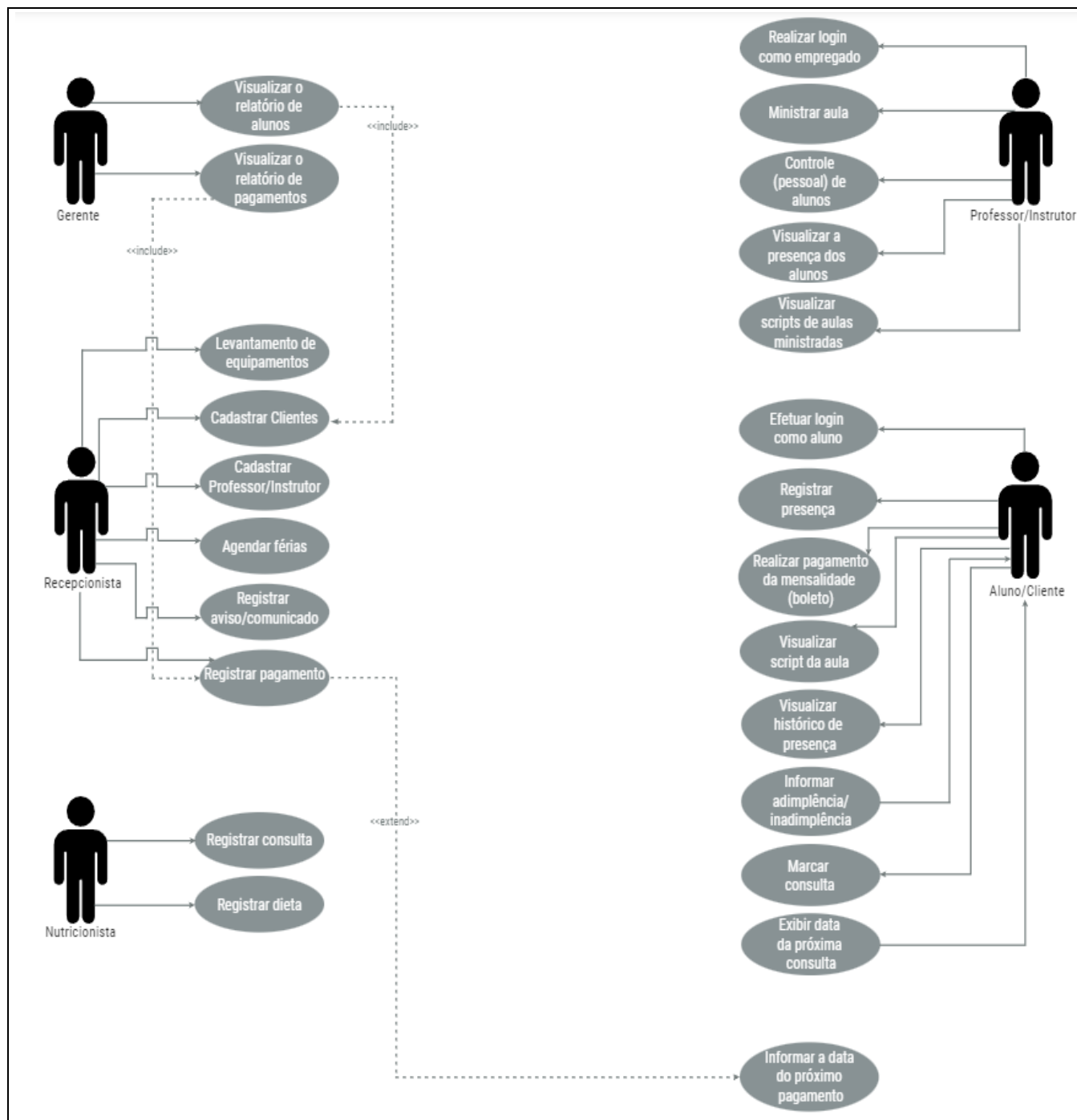
PUCfit

Os Empregado (Professor), além de outras funcionalidades, terá o foco mantido em: realizar o cadastro de alunos (para o controle pessoal) e disponibilizar os scripts de suas aulas.

O Cliente (Aluno) poderá fazer o cadastro na plataforma, criando seu perfil e poderá fazer consultas de suas aulas, presenças, pagamentos etc.

3. Definição Conceitual da Solução

3.1 Diagrama de Casos de Uso



3.2 Requisitos Funcionais

ID	Descrição Resumida	Dificuldade (B/M/A)*	Prioridade (B/M/A)*
RF01	Um usuário (Recepcionista) deve ser capaz de cadastrar um novo usuário (Aluno, Professor)	B	A

RF02	Um usuário deve ser capaz de realizar o login em seu perfil como (Empregado**) ou (Aluno)	B	A
RF03	Um usuário (Recepcionista) deve ser capaz de registrar o período de férias dos funcionários	A	A
RF04	Um usuário (Aluno) deve ser capaz de visualizar seus pagamentos	M	M
RF05	Um usuário (Professor) deve ser capaz de cadastrar novos alunos para seu controle	B	A
RF06	Um usuário (Professor) deve preencher todas as informações para cadastrar alunos em seu controle	B	M
RF07	Um usuário (Professor) deve ser capaz de listar todos os alunos em seu controle	B	M
RF08	Um usuário (Professor) deve ser capaz de excluir um aluno em seu controle	M	A
RF09	Um usuário (Professor) deve ser capaz de ver todas as informações de seus alunos em seu controle	M	B
RF10	Um usuário (Professor) deve ser capaz de cadastrar um script da aula	M	A
RF11	Um usuário (Professor) deve ser capaz de listar todos os scripts de suas aulas	B	M
RF12	Um usuário (Aluno) deve ser capaz confirmar a presença na aula	M	M
RF13	Um usuário (Aluno) deve ser capaz de cancelar a presença na aula	B	B
RF14	Um usuário (Professor) deve ser capaz de verificar a presença dos alunos por aula	A	M
RF15	Um usuário (Aluno) deve ser capaz de ver suas presenças	B	M
RF16	Um usuário (Aluno) deve ser capaz de ver os scripts de aula	B	M
RF17	Um usuário (Recepcionista), ao receber a confirmação de pagamento de mensalidade do usuário (Aluno), deve ser capaz de registrar o pagamento no sistema	M	A
RF18	Um usuário (Aluno) deve ser capaz de marcar consultas	A	A
RF19	Um usuário (Aluno) deve ser capaz de ver a data da próxima consulta que está agendada	B	B
RF20	Um usuário (Recepcionista) deve ser capaz de gerar um aviso/comunicado	M	M

* B = Baixa, M = Média, A = Alta.

** Empregado = Recepcionista, Instrutor/Professor e Gerente.

3.3 *Requisitos Não-funcionais*

ID	Descrição	Prioridade B/M/A
RNF01	O sistema deve apresentar um tempo de resposta abaixo de 2 segundos no processamento de todas as operações, com exceção do login	M
RNF02	O sistema deverá executar em plataforma Android	A
RNF03	O sistema deve estar disponível em qualquer período, funcionando em um regime 24/7	A
RNF04	O sistema deve ser dimensionado para suportar, pelo menos, 70 usuários conectados simultaneamente	M
RNF05	O sistema deve garantir a segurança das senhas dos usuários (Alunos), criptografando-as ao serem inseridas no Banco de Dados	A
RNF06	O sistema deve ser de fácil usabilidade, possibilitando assim a agilidade do manuseio	B

4. *Protótipo Navegável do Sistema*

Link do vídeo (Google Drive):

https://drive.google.com/drive/folders/1AI3_vGEiu525WaY6OCDKVuE8e_iQsTYy?usp=sharing

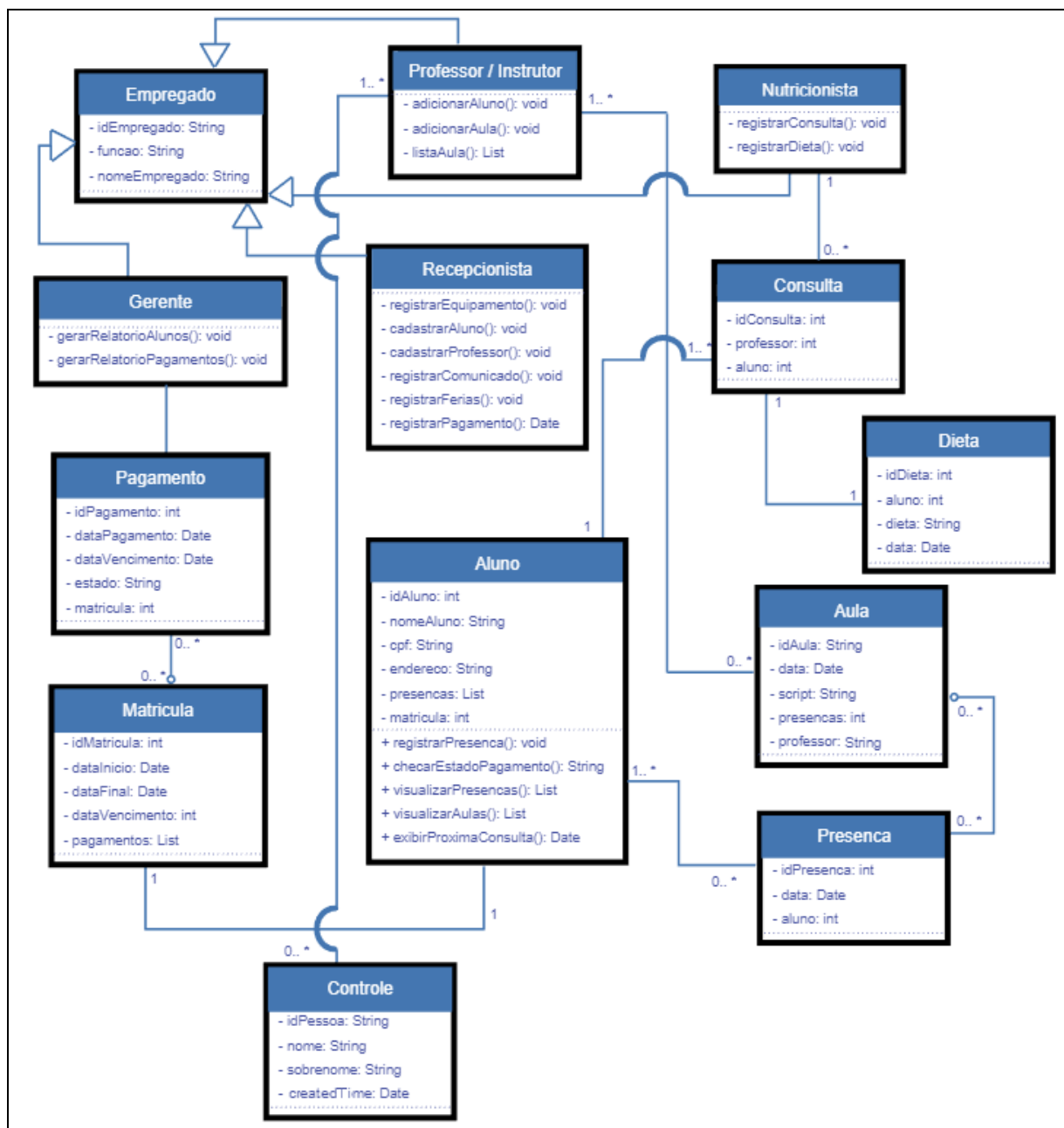
Link do protótipo navegável:

<https://www.figma.com/proto/DcBsEr2SjKyRykNklY3QS2/PUCfit?node-id=27-1341&starting-point-node-id=27%3A1341>

Link das telas (draft):

<https://www.figma.com/file/DcBsEr2SjKyRykNklY3QS2/PUCfit?type=design&node-id=0-1&t=8lD2FCYrwpvoSYR6-0>

5. Diagrama de Classes de Domínio



6. Arquitetura da Solução

6.1 Padrão Arquitetural

O Padrão arquitetural escolhido para o projeto foi o MVC, sendo que a arquitetura foi modularizada utilizando TDD, em alguns Domínios não foi necessária a criação da camada de View, e a camada Model foi mantida com a mesma nomenclatura. Por fim, foi-se utilizado Adapter para auxiliar as Views.

6.2 C4 model - Diagrama de Contexto

Tem-se abaixo, o Diagrama de Contexto da Aplicação, onde é apresentado a macro arquitetura desta.

Os usuários, podendo ser tanto um Empregado como um Cliente, que acessa o aplicativo Mobile através de seus dispositivos Android, se comunica com uma API que realiza a autenticação do usuário e, ambos por sua vez, se comunicam com a Bases de Dados, onde são persistidas todas a informações referentes a Aplicação.

