

**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
7. Apropriação de Horas no Projeto	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.

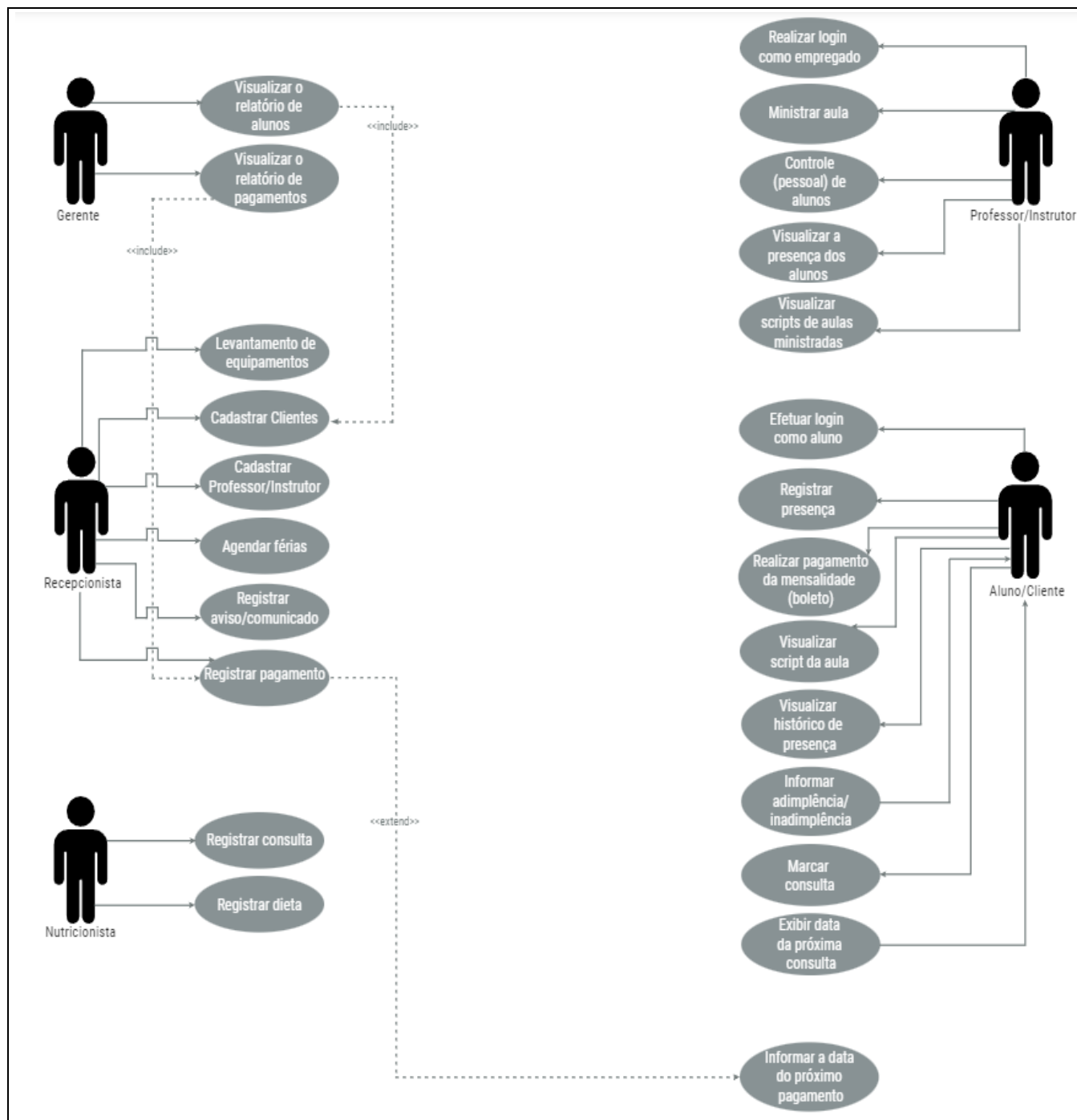
## PUCfit

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

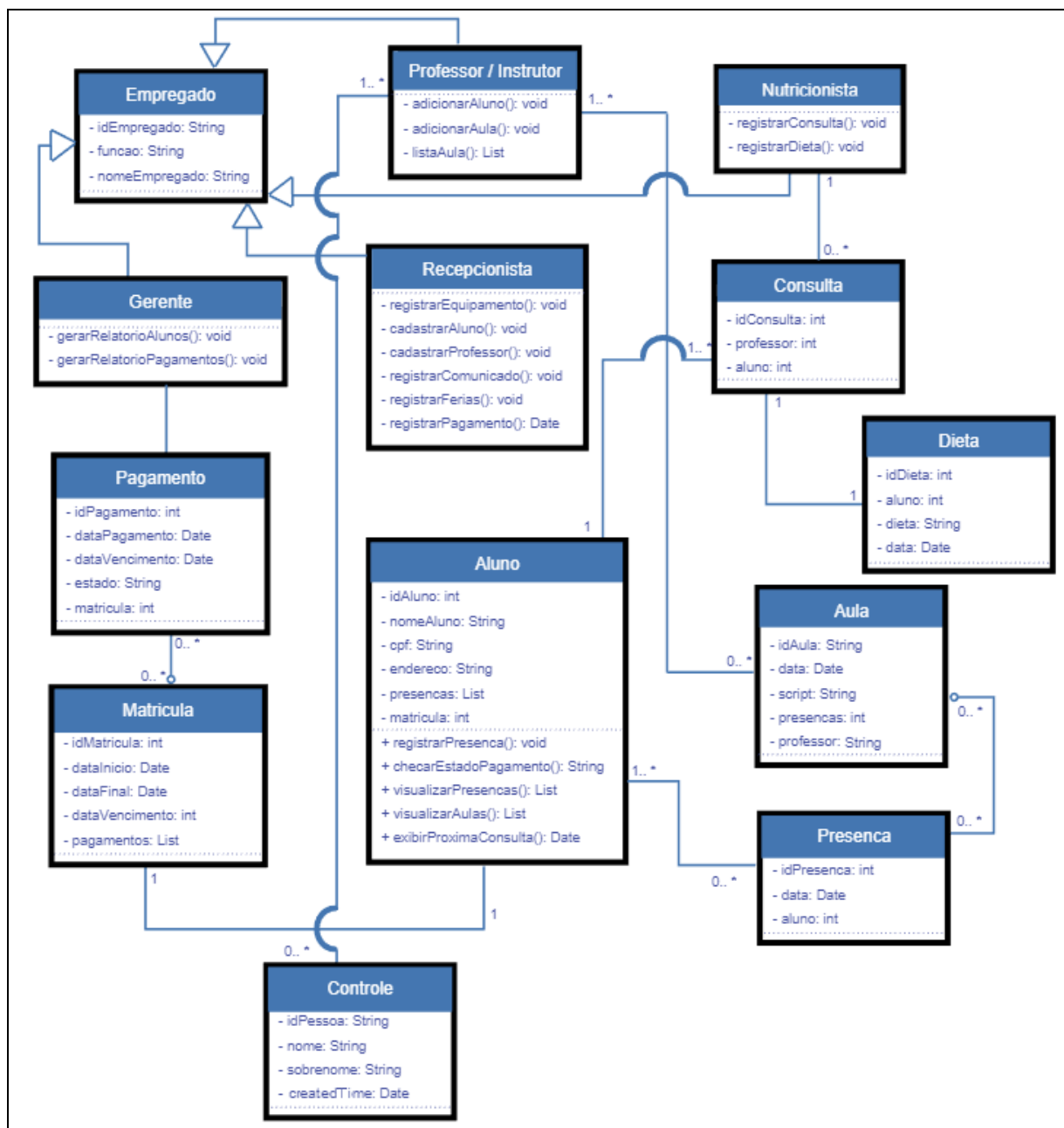
**Link do protótipo navegável:**

<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

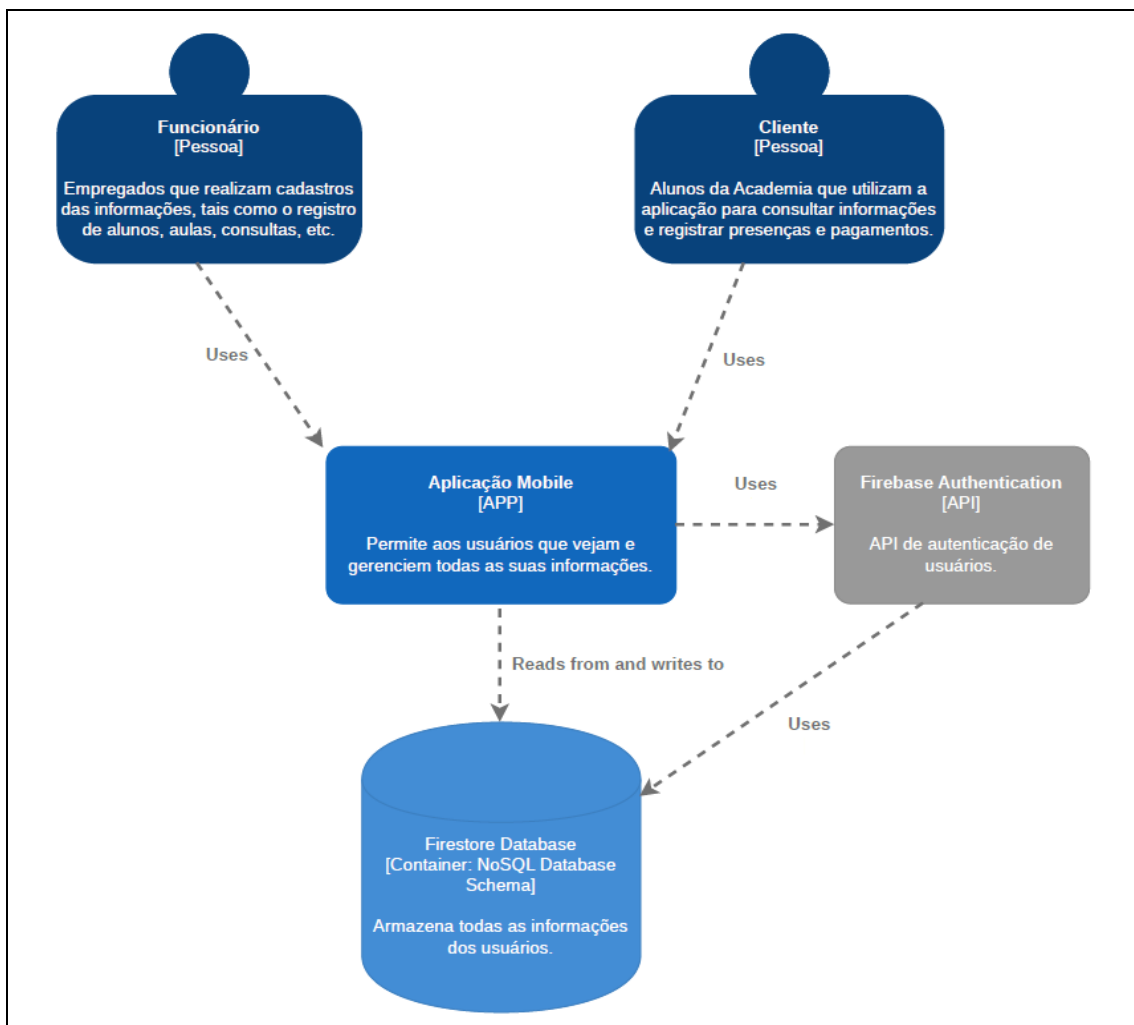
### 6.1 Padrão Arquitetural

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.



## 7. Apropriação de Horas no Projeto

Histórico de apropriação de horas		
Data do registro	Atividade	Quantidade de horas
05/04/2023	Revisão de todo o material disponibilizado na disciplina do Projeto Integrado (textos e vídeos).	17
07/04/2023	Mapeamento da documentação de escopo para identificação de atores,	10

	requisitos e outras informações necessárias para o início do Projeto.	
08/04/2023	Desenvolvimento dos Objetivos do Trabalho, Apresentação do Problema, Descrição Geral do Software.	6
09/04/2023	Identificação de ferramenta e desenvolvimento de diagrama de Caso de Uso.	14
13/04/2023	Criação do Protótipo de Interface navegável e seus itens relacionados.	22
25/04/2023	Identificação de ferramenta e desenvolvimento de diagrama de Classes de Domínio.	12