

Especialização em Engenharia de Software
PUC Minas Virtual

Trabalho de Conclusão de Curso
Academia Maromba Fitness

Paula Santiago

Belo Horizonte
<outubro de 2019>.

Trabalho de Conclusão de Curso

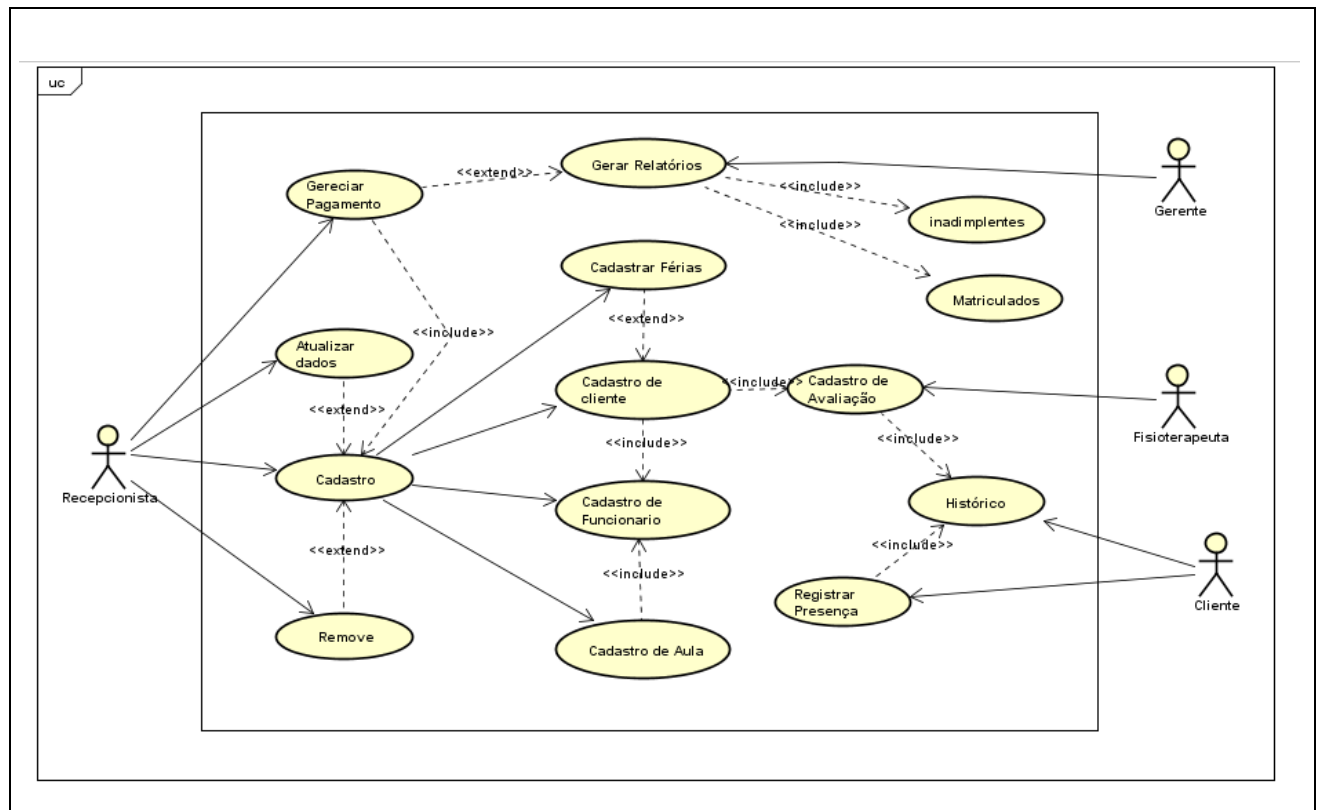
Sumário

Trabalho de Conclusão de Curso	2
1 Cronograma de trabalho	3
2 Diagrama de casos de uso	4
2.1 Especificação de requisitos de interface	5
2.2 Interface de usuário <Tela de Login>	5
2.2.1 Leiaute sugerido	5
2.2.2 Campos.....	5
2.2.3 Comandos.....	5
2.3 Interface de usuário <Tela de usuário - Recepcionista>.....	6
2.3.1 Leiaute sugerido	6
2.3.2 Comandos.....	6
2.1 Interface de usuário <Cadastro de instrutor>	7
2.1.1 Leiaute sugerido	7
2.1.2 Campos.....	7
2.1.3 Comandos.....	7
2.2 Interface de usuário <Lista de instrutores>	8
2.2.1 Leiaute sugerido	8
2.2.2 Campos.....	8
2.2.3 Comandos.....	9
2.3 Interface de usuário <cadastro de Cliente>	9
2.3.1 Leiaute sugerido	9
2.3.2 Campos.....	10
2.3.3 Comandos.....	11
2.4 Interface de usuário <Lista de Cliente >	11
2.4.1 Leiaute sugerido	11
2.4.2 Comandos.....	11
3 Especificação de requisitos de casos de uso	12
3.1 Caso de uso <cadastrar instrutor>	12
3.1.1 Precondições	12
3.1.2 Fluxo principal	12
3.1.3 Fluxo alternativo Lista Instrutor.....	12
3.1.4 Fluxo alternativo Editar Instrutor	12
3.1.5 Fluxo alternativo Excluir Instrutor	13
3.1.6 Pós-condições.....	13
3.2 Caso de uso <cadastro de cliente>	13
3.2.1 Precondições	13
3.2.2 Fluxo principal	13
3.2.3 Fluxo alternativo Lista Clientes	13
3.2.4 Fluxo alternativo Editar Cliente	14
3.2.5 Fluxo alternativo Excluir Cliente	14
3.2.6 Pós-condições.....	14
5 Digrama de classes de domínio	15
6 Modelo Entidade-Relacionamento	16
7 Diagrama de componentes	16
8 Diagrama de implantação.....	17
a. Plano de Testes.....	17
b. Estimativa de pontos de função.....	17

1 Cronograma de trabalho

Datas		Atividade / Tarefa	Produto / Resultado
De	Até		
01/07/2019	02/07/2019	Estrutura cronograma	
03/07/2019	05/07/2019	Análise dos requisitos do sistema	
06/07/2019	07/07/2019	Definição da arquitetura	Realizado curso da framework definida
08/07/2019	08/07/2019	Construção Diagrama de Caso de Uso	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
09/07/2019	23/07/2019	Construção do Diagrama de classe de Domínio	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
24/07/2019	07/08/2019	Construção do Modelo de Entidade Relacional	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
08/08/2019	10/08/2019	Construção do Diagrama de Componente	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
11/08/2019	13/08/2019	Construção do Diagrama de Implantação	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
14/08/2019	16/08/2019	Construção do Diagrama de Implantação	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
17/08/2019	19/08/2019	Construção da especificação do Requisito de Caso de Uso	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
20/08/2019	22/08/2019	Construção da especificação de requisito de interface	
23/08/2019	25/08/2019	Construção da estimativa de Ponto de Função	Lista de campos e usabilidade
26/08/2019	28/08/2019	Construção da prototipação de interface dos casos de uso	Imagem do diagrama anexado neste arquivo
29/08/2019	29/08/2019	Análise de Pontos de Função	Planilha de ponto de função preenchida e anexada nesse arquivo
30/08/2019	01/09/2019	Construção da base do sistema	Banco de dados construído
02/09/2019	12/10/2019	Implementação dos casos de uso	Sistema funcional front e back end
13/10/2019	15/10/2019	Construção do plano de teste	Lista do plano de teste anexado neste arquivo
16/10/2019	18/10/2019	Criar repositório e hospedar o sistema	Repositório criado e hospedado o sistema
19/10/2019	20/10/2019	Submissão do TCC	

2 Diagrama de casos de uso



2.1 Especificação de requisitos de interface

2.2 Interface de usuário <Tela de Login>

2.2.1 Leiaute sugerido

Diagrama de uma tela de login sugerida. A tela é dividida horizontalmente. A parte superior está vazia. A parte inferior contém o formulário de login. O formulário tem o rótulo "Login:" seguido por um campo de texto. Abaixo dele, o rótulo "Senha:" seguido por um campo de texto. Na base do formulário, há dois botões: "Logar" e "Cancelar".

2.2.2 Campos

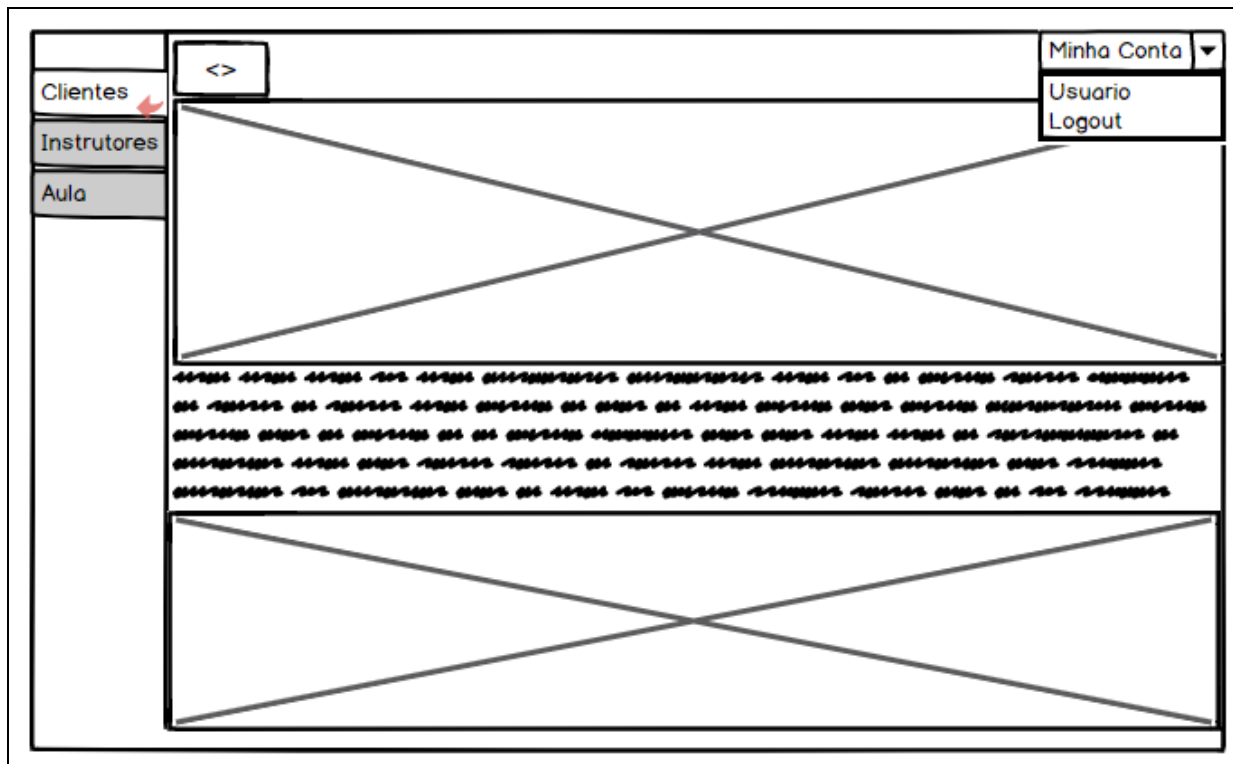
Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Login	Identificador de login do usuário.	Texto	Texto	String	
2	Senha	Senha do usuário.	Texto	texto	String	

2.2.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Logar	Autentica o usuário	
2	Limpar	Limpa os dados do cliente.	

2.3 Interface de usuário <Tela de usuário - Recepcionista>

2.3.1 Leiaute sugerido



2.3.2 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Cliente	Exibe a funcionalidade relacionada ao cliente	
2	Instrutores	Exibe a funcionalidade relacionada ao Instrutor	
3	Aula	Exibe a funcionalidade relacionada a Aula	
4	Logout	Sai da página autenticada	

2.1 Interface de usuário <Cadastro de instrutor>

2.1.1 Leiaute sugerido

The wireframe shows a web application interface for instructor registration. On the left is a sidebar with three buttons: 'Instrutor' (highlighted), 'Cadastrar', and 'Consultar'. The main content area contains the following elements:

- Nome:** A text input field.
- CPF:** A text input field.
- RG:** A text input field.
- Tipo Aula:** A dropdown menu with 'Selecione' as the current selection. Below it, a list shows 'Grupo' and 'Individual' as options.
- Buttons:** 'Cadastrar' and 'Limpar' buttons at the bottom.
- Top Right:** A user menu with 'Minha Conta', 'Usuário', and 'Logout' options.

2.1.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Nome	Nome do instrutor da aula	Texto de até 60 caracteres	Texto	String	Obrigatório
2	RG	Documento do instrutor	Texto	Texto	RG	Tamanho máximo 15 caracteres
3	CPF	Documento do instrutor	Texto	000.000.00 0-00	CPF	Tamanho máximo 14 caracteres
4	Tipo Aula	Descrição da aula	Texto		String	Informado pelo Sistema

2.1.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Salvar	Salva o cadastro do cliente da academia	Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos
2	Limpar	Limpa os dados preenchido nos campos	

2.2 Interface de usuário <Lista de instrutores>

2.2.1 Leiaute sugerido

Nome	CPF	RG	Tipo Aula	Ação
Fulano de Tal	000.000.000-00	12 12 12 12 12	Pilates	
Fulano de Tal	000.000.000-00	13 13 11 13 13	Zumba	
Fulano de Tal	000.000.000-00	12 12 12 12 12	Musculação	
Fulano de Tal	000.000.000-00	12 12 12 12 12	Natação	

2.2.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Nome	Nome do instrutor da aula	Texto	Texto	String	Texto de até 60 caracteres
2	RG	Documento do instrutor	Texto	Texto	RG	Tamanho máximo 15 caracteres
3	CPF	Documento do instrutor	Texto	000.000.00 0-00	CPF	Tamanho máximo 15 caracteres
4	Tipo Aula	Descrição da aula	Texto		String	Informado pelo Sistema

2.2.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Editar	Direciona para tela de edição do cadastro	
2	Remover	Exclui o cadastro do Instrutor	
3	Atualizar	Salva o cadastro alterado do cliente da academia	
4	Limpar	Limpa os dados preenchido nos campos	

2.3 Interface de usuário <cadastro de Cliente>

2.3.1 Leiaute sugerido

The wireframe shows a web application interface for client registration. On the left, a sidebar contains navigation links: 'Clientes' (highlighted), 'Cadastrar', 'Consultar', and 'Ag. Férias'. The main content area is divided into several sections. At the top right, there is a user account section with 'Minha Conta' (dropdown), 'Usuário', and 'Logout'. The registration form includes the following fields and controls:

- Nome**: Text input field.
- CPF**: Text input field.
- RG**: Text input field.
- E-mail**: Text input field.
- Data Início Contrato**: Date picker (format: / /).
- Data Termina Contrato**: Date picker (format: / /).
- Logradouro**: Text input field.
- Bairro**: Text input field.
- Cidade**: Text input field.
- Estado**: Text input field.
- Aula**: Dropdown menu with options 'Selecione', 'Aula 1', and 'Aula 2'.
- Forma Pagamento**: Dropdown menu with options 'Selecione', 'A vista', and 'Parcelado'.
- Valors (R\$)**: Text input field.
- Parcela**: Spin button.
- Tipo Plano**: Dropdown menu with options 'Selecione', 'Anual', and 'Mensal'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cadastrar' and 'Limpar'.

2.3.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Nome	Nome do instrutor da aula	Texto de até 60 caracteres	a-z, A-Z	String	Obrigatório
2	RG	Documento do instrutor	Texto	Texto	RG	Tamanho máximo 15 caracteres
3	CPF	Documento do instrutor	Texto	000.000.000-00	CPF	Tamanho máximo 15 caracteres
4	E-mail	Descrição do email do cliente	Texto	xxxx@xxx.xxx.com	E-Mail	Email valido
5	Logradouro	Descrição do endereço do cliente	Texto	texto	String	
6	Bairro	Descrição do endereço do cliente	Texto	Texto	String	
7	Cidade	Descrição do endereço do cliente	Texto	Texto	String	
8	Estado	Descrição do endereço do cliente	Texto	Texto	String	Valido apenas Sigla do estado
9	Tipo Aula	Descrição da aula	Texto	Texto	String	Informado pelo Sistema
10	Tipo Plano	Descrição do plano	Texto	Texto	String	Informado pelo Sistema
11	Data início Contrato	Data início vigência do contrato	dd/mm/aa aa	data	Date	
12	Data Termino Contrato	Data termino vigência do contrato	dd/mm/aa aa	data	Date	
13	Forma de pagamento	Forma de pagamento do cliente	Texto	Texto	String	Informado pelo Sistema
14	Parcela	Quantidade de parcela	Números inteiros não negativos	Number	numeric o	Limite de valor 2-2, máximo 10 dígitos

2.3.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Cadastrar	Salva o cadastro do cliente da academia	Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos
2	Limpar	Limpa os dados preenchido nos campos	

2.4 Interface de usuário <Lista de Cliente >

2.4.1 Leiaute sugerido

Matricula	Nome	CPF	RG	E-mail	Ação
1	Fulano de Tal	000.000.000-00	1212121212	teste@teste.com.br	[Pencil] [Trash]
2	Fulano de Tal	000.000.000-00	131311313	teste@teste.com.br	[Pencil] [Trash]
3	Fulano de Tal	000.000.000-00	1212121212	teste@teste.com.br	[Pencil] [Trash]
4	Fulano de Tal	000.000.000-00	1212121212	teste@teste.com.br	[Pencil] [Trash]
5	Fulano de Tal	000.000.000-00	1212121212	teste@teste.com.br	[Pencil] [Trash]

2.4.2 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Editar	Direciona para tela de edição do cadastro	
2	Remover	Exclui o cadastro da Aula	Não exclui caso tenha algum cadastro de aluno vinculado
3	Atualizar	Salva o cadastro alterado do cliente da academia	
4	Limpar	Limpa os dados preenchido nos campos	

3 Especificação de requisitos de casos de uso

3.1 Caso de uso <cadastrar instrutor>

3.1.1 Precondições

1. No modo de recepcionista autenticado e aula cadastrada

3.1.2 Fluxo principal

1. O caso de uso inicia quando a recepcionista solicita cadastrar instrutor;
2. O sistema exibe o formulário de cadastro de instrutor;
3. A recepcionista preenche os campos com os dados do instrutor;
4. A recepcionista confirma os dados;
5. O sistema valida se existe cadastro com o mesmo CPF inserido;
6. O sistema valida se todos os campos obrigatórios foram inseridos;
7. O sistema persiste os dados do instrutor e exibe mensagem do cadastro com sucesso;
8. O sistema exibe o formulário do instrutor para novo cadastro.

3.1.3 Fluxo alternativo Lista Instrutor

1. A recepcionista solicita a consulta de instrutor;
2. O sistema exibe a lista de todos os instrutores cadastrados;

3.1.4 Fluxo alternativo Editar Instrutor

1. A recepcionista solicita a consulta de instrutor;
2. O sistema exibe a lista de todos os instrutores cadastrados;
3. A recepcionista solicita a edição do cadastro de instrutor;
4. O sistema exibe o formulário com os campos preenchido com as informações do instrutor selecionado;
5. A recepcionista confirma a edição;
6. O sistema exibe mensagem de alteração do cadastro com sucesso;

3.1.5 Fluxo alternativo Excluir Instrutor

1. A recepcionista solicita a consulta de instrutor;
2. O sistema exibe a lista de todos os instrutores cadastrado;
3. A recepcionista solicita a exclusão do instrutor de cliente;
4. O sistema verifica se o cadastrão está vinculado a outro caso de uso;
5. O sistema persiste a exclusão do cadastro;
6. O sistema exibe mensagem de exclusão com sucesso.

3.1.6 Pós-condições

Instrutor inserido, consultado editado, excluído

3.2 Caso de uso <cadastro de cliente>

3.2.1 Precondições

1. No modo de recepcionista autenticado, aula cadastrada e instrutor cadastrado

3.2.2 Fluxo principal

1. O caso de uso inicia quando a recepcionista cadastrar cliente;
2. O sistema exibe o formulário de cadastro de cliente;
3. A recepcionista preenche os campos com os dados do cliente;
4. A recepcionista confirma os dados;
5. O sistema valida se existe cadastro com o mesmo CPF inserido;
6. O sistema valida se todos os campos obrigatórios foram inseridos;
7. O sistema persiste os dados do cliente e exibe mensagem do cadastro com sucesso;
8. O sistema exibe o formulário do cliente para novo cadastro

3.2.3 Fluxo alternativo Lista Clientes

1. A recepcionista solicita a consulta de cliente;
2. O sistema exibe a lista de todos os clientes cadastrado;

3.2.4 Fluxo alternativo Editar Cliente

1. A recepcionista solicita a consulta de cliente;
2. O sistema exibe a lista de todos os clientes cadastrado;
3. A recepcionista solicita a edição do cadastro de cliente;
4. O sistema exibe o formulário com os campos preenchido com as informações do cliente selecionado;
5. A recepcionista confirma a edição;
6. O sistema exibe mensagem de alteração do cadastro com sucesso;

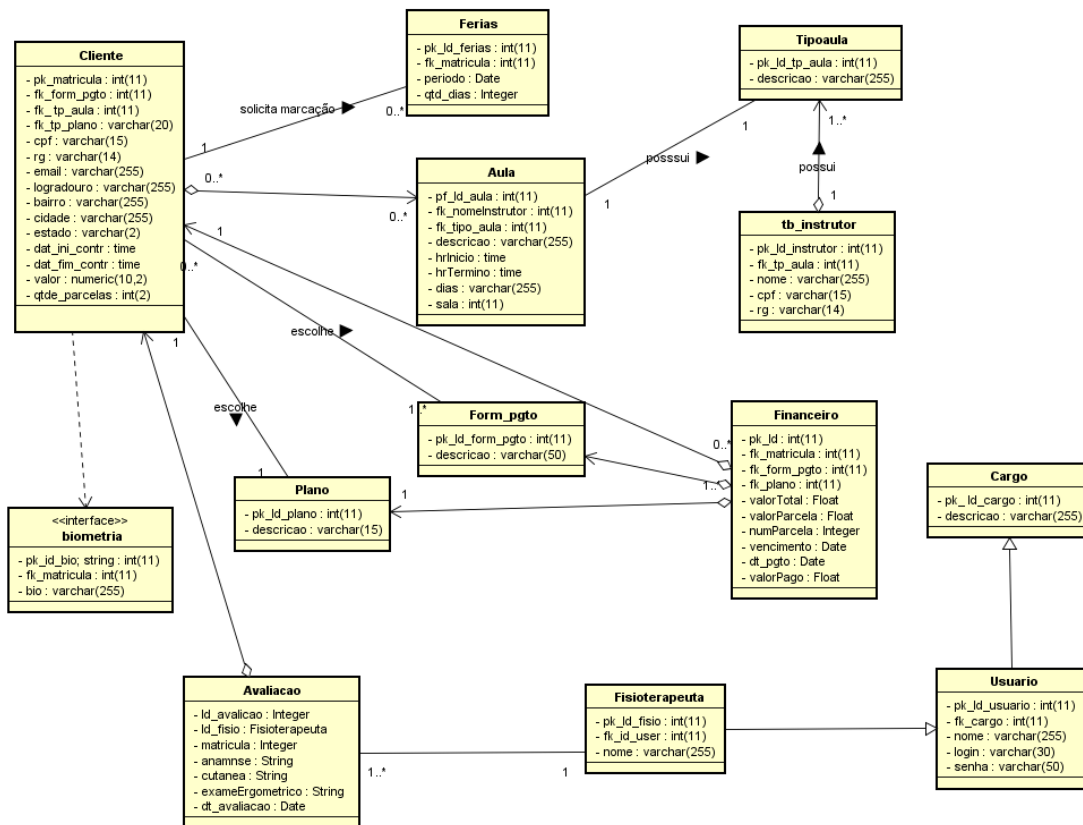
3.2.5 Fluxo alternativo Excluir Cliente

1. A recepcionista solicita a consulta de cliente;
2. O sistema exibe a lista de todos os clientes cadastrado;
3. A recepcionista solicita a exclusão do cadastro de cliente;
4. O sistema verifica se o cadastrão está vinculado a outro caso de uso;
5. O sistema persiste a exclusão do cadastro;
6. O sistema exibe mensagem de exclusão com sucesso.

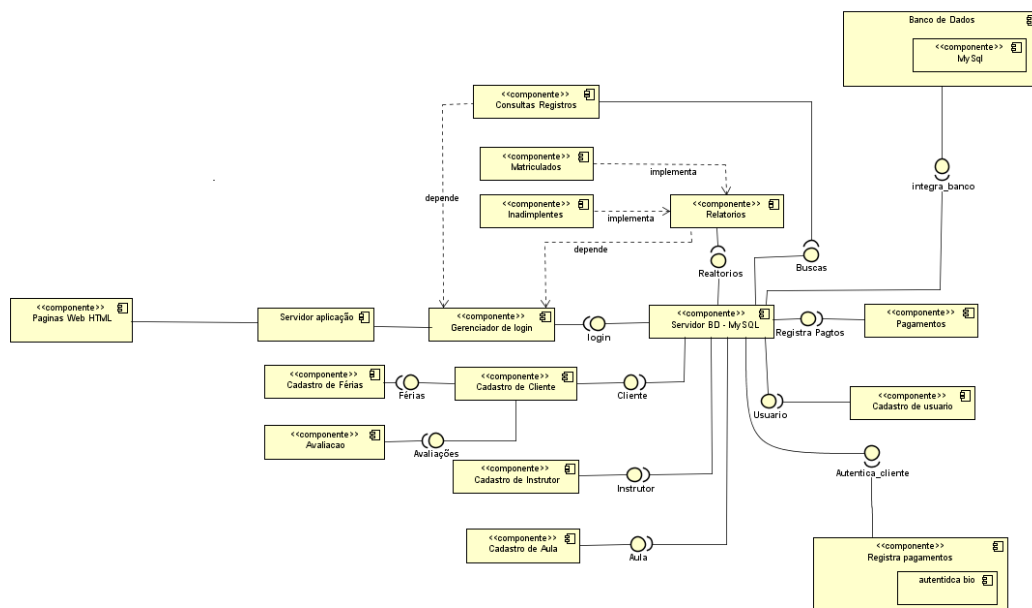
3.2.6 Pós-condições

Cliente inserido, consultado editado, excluído

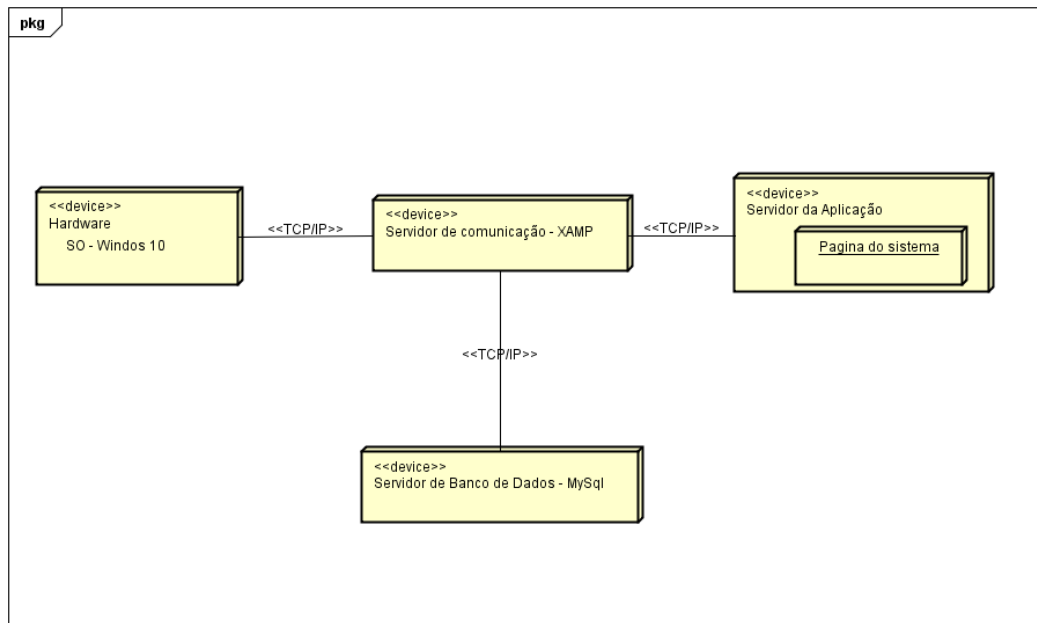
6 Modelo Entidade-Relacionamento



7 Diagrama de componentes



8 Diagrama de implantação



a. Plano de Testes

Realizado testes automatizados em c# e BDD

b. Estimativa de pontos de função

Identificação da Contagem			
Empresa	SS - Sistemas Santiago	PF IFPUG	136,00
Aplicação	Administrativo	PF Local do EM	136,00
Tipo de Contagem	Projeto de Desenvolvimento	PF Local da FS	98,50
Nível de Detalhe	Detalhada (IFPUG)	Tecnologia	PHP
Projeto	Sistema de Gerenciamento de Academia	Versão do Guia	1.0
Responsável	Paula Santiago	Criação	03/07/19
Revisor	Paula Souza	Revisão	20/072019
Propósito da Contagem			
Realizar contagem de desenvolvimento			
Escopo da Contagem			
Funcionalidade descrita na especificação de desenvolvimento			
Documentação Utilizada na Análise			
Escopo TCC - Opção 2.pdf			

Planilha de contagem de ponto de função - Versão 2.4											
Aplicação: Administrativo	Projeto: Sistema de Gerenciamento de Academia					PF IFPUG	136,00				
Responsável: Paula Santiago	Revisor: Paula Souza					PF Local do EM	136,00				
Empresa: SS - Sistemas Santiago	Tipo da Contagem: Projeto de Desenvolvimento					PF Local da FS	98,50				
Nome da Função	Tipo	Manutenção	TD	AR/TR	complex.	PF IFPUG	PF Local do EM	PF Local da FS	Pacote	Referência	Observações
Editar Aula	EE	A	10	3	Alta	6	6,00	3,00			
Excluir Aula	EE	A	9	3	Alta	6	6,00	3,00			
Consultar Aula	CE	I	7	3	Média	4	4,00	4,00			
Incluir instrutor	EE	A	9	2	Média	4	4,00	2,00			
Editar instrutor	EE	A	9	2	Média	4	4,00	2,00			
Consultar instrutor	CE	I	4	1	Baixa	3	3,00	3,00			
Excluir instrutor	EE	A	9	1	Baixa	3	3,00	1,50			
Incluir Férias	EE	A	6	2	Média	4	4,00	2,00			
Incluir financeiro	EE	A	11	4	Alta	6	6,00	3,00			
Incluir Avaliacao	EE	A	20	2	Alta	6	6,00	3,00			
Listar Aula	CE	A	1	2	Baixa	3	3,00	1,50			
Listar Forma de pagamento	CE	A	1	2	Baixa	3	3,00	1,50			
Tipo Plano	CE	A	1	2	Baixa	3	3,00	1,50			
Listar instrutor	CE	A	1	2	Baixa	3	3,00	1,50			
Checklist Aula	EE	I	1	1	Baixa	3	3,00	3,00			
Inserir Presença	EE	I	2	2	Baixa	3	3,00	3,00			