

Especialização em Engenharia de Software
PUC Minas Virtual

Trabalho de Conclusão de Curso
Sistema Para Academia

Luiza Bartels de Oliveira

Belo Horizonte
Abril 2020

Trabalho de Conclusão de Curso

Sumário

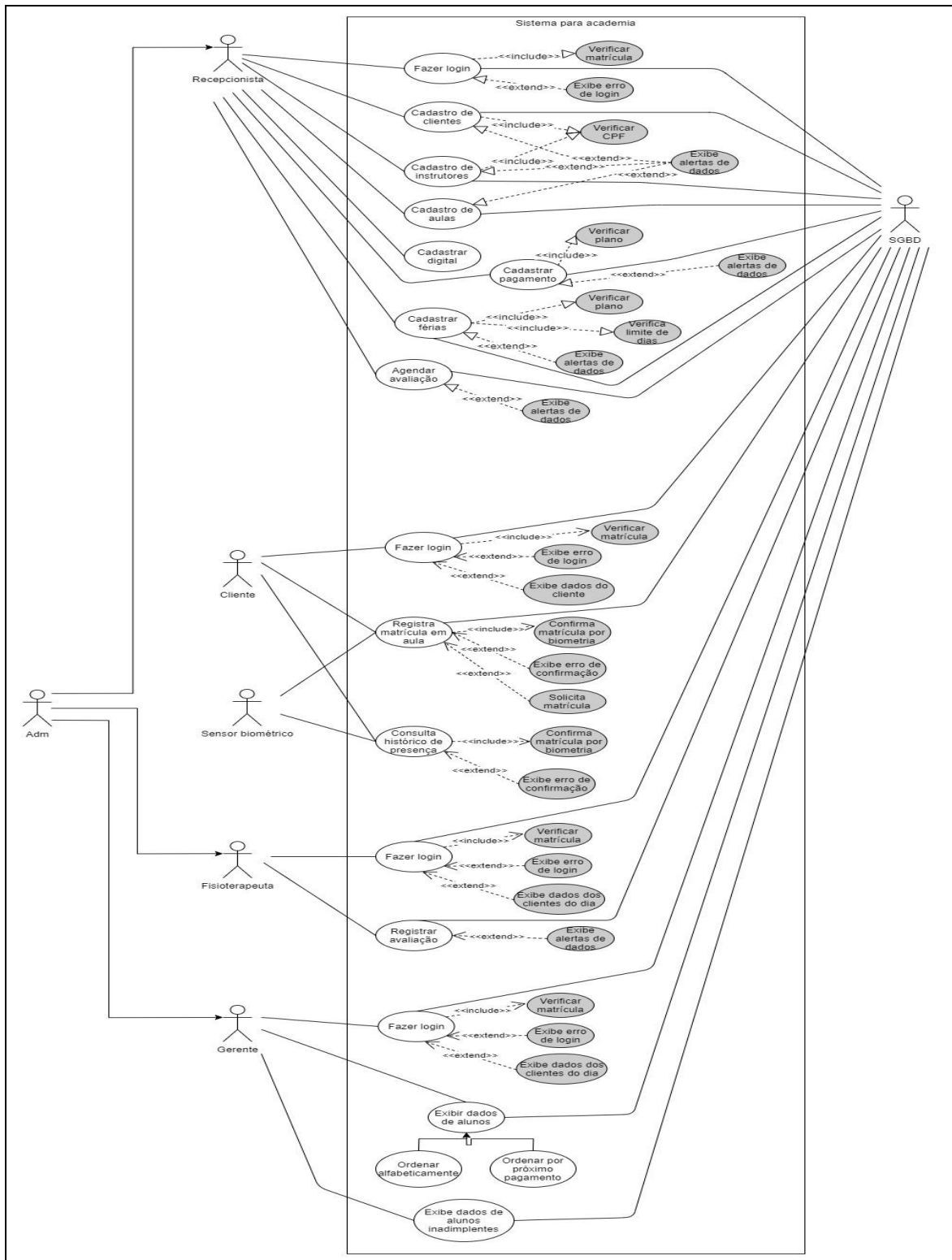
Trabalho de Conclusão de Curso	2
1 Cronograma de trabalho	3
2 Diagrama de casos de uso	4
3 Especificação de requisitos de interface	5
3.1 Interface de usuário <Cadastro de aluno>	5
3.1.1 Leiaute sugerido	5
3.1.2 Campos	5
3.1.3 Comandos	6
3.2 Interface de usuário <Agendamento de férias>	7
3.2.1 Leiaute sugerido	7
3.2.2 Campos	7
3.2.3 Comandos	8
3.3 Interface de usuário <Registro de presença>	9
3.3.1 Leiaute sugerido	9
3.3.2 Campos	9
3.3.3 Comandos	10
4 Especificação de requisitos de casos de uso	11
4.1 Caso de uso <Cadastro de aluno>	11
4.1.1 Precondições	11
4.1.2 Fluxo principal	11
4.1.3 Fluxo alternativo	11
4.2 Caso de uso <Agendamento de férias>	11
4.2.1 Precondições	11
4.2.2 Fluxo principal	12
4.2.3 Fluxo alternativo	12
4.3 Caso de uso <Registro de presença>	12
4.3.1 Precondições	12
4.3.2 Fluxo principal	13
4.3.3 Fluxo alternativo	13
5 Diagrama de classes de domínio	14
6 Modelo Entidade-Relacionamento	15
7 Diagrama de componentes	16
8 Diagrama de implantação	17
9 Plano de Testes	18
10 Estimativa de pontos de função	20
11 Informações da implementação	21

1 Cronograma de trabalho

Datas		Atividade / Tarefa	Produto / Resultado
De	Até		
19/02/2020	19/02/2020	1. Elencar requisitos, desenhar layouts no Power Point.	Planilha de requisitos, layouts.
20/02/2020	20/02/2020	2. Contagem de pontos de função.	Planilha de contagem de pontos de função.
20/02/2020	20/02/2020	3. Diagrama de Casos de Uso.	Diagrama de Casos de Uso.
21/02/2020	21/02/2020	4. Diagrama Entidade-Relacionamento.	Diagrama ER e banco de dados.
21/02/2020	29/02/2020	5. Codificação das classes.	Código das classes e diagrama de classes.
01/03/2020	15/03/2020	6. Codificação front-end e back-end aplicação.	Primeira versão da aplicação para testes, diagrama de componentes.
16/03/2020	16/03/2020	7. Diagrama de implantação.	Diagrama de implantação.
16/03/2020	20/03/2020	8. Testes e alterações das interfaces funcionalidades da aplicação.	Versão final da aplicação.
21/03/2020	01/04/2020	9. Preenchimento do template do TCC e preparação do GitHub.	Entrega do trabalho.

2 Diagrama de casos de uso

<Para melhor visualização, conferir arquivo Diagrama_Casos_de_Uso.jpg em anexo>



3 Especificação de requisitos de interface

3.1 Interface de usuário <Cadastro de aluno>

3.1.1 Leiaute sugerido

3.1.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Matrícula	Matrícula do cliente	Números inteiros acima do numeral 10	DDD	Inteiro	Editável, valor único, obrigatório
2	Nome	Nome do cliente	Texto de até 255 caracteres alfabético	-	Texto	Editável, obrigatório
3	Identidade	Identidade do cliente	Texto de até 20 caracteres alfanumérico	DD-DD.DDD.DDD	Texto	Editável, obrigatório

4	CPF	CPF do cliente	Texto de até 20 caracteres alfanumérico	DDD.DDD .DDD-DD	Texto	Editável, valor único, obrigatório
5	Endereço	Endereço do cliente	Texto de até 255 caracteres alfanumérico, espaço e caracteres especiais	R, N – B – C	Texto	Editável, obrigatório
6	Plano	Plano de pagamento do cliente	Texto “Anual” ou “Mensal”	-	Texto	Editável, obrigatório, calcula próxima data de pagamento

3.1.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Registrar	Aciona tela confirmaRegAluno.php	Sempre habilitado, necessita que todos os campos sejam preenchidos.
2	Voltar	Aciona tela pgRecepcao.php	Sempre habilitado.

3.2 Interface de usuário <Agendamento de férias>

3.2.1 *Leiaute sugerido*

3.2.2 *Campos*

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Matrícula	Matrícula do cliente	Números inteiros acima do numeral 10	DDD...	Inteiro	Editável, obrigatório.
2	Pagamento	Data de efetuação do pagamento da mensalidade	Números inteiros	DD/MM/AAA	Data	Editável, opcional.
3	Início	Início do período de férias	Números inteiros	DD/MM/AAA	Data	Editável, opcional.
4	Fim	Fim do período de férias	Números inteiros	DD/MM/AAA	Data	Editável, opcional.

3.2.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Voltar	Aciona tela pgRecepcao.php	Sempre habilitado.
2	Registrar	Aciona tela confirmaRegAluno.php	Sempre habilitado, necessita que todos os campos sejam preenchidos.

3.3 Interface de usuário <Registro de presença>

3.3.1 *Leiaute sugerido*

3.3.2 *Campos*

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Formato	Tipo	Restrições
1	Aula	Coluna que consta os nomes das aulas do dia	-	-	Texto	Não editável
2	Horário	Coluna onde consta os horários das respectivas aulas do dia	-	HH:MM:SS	Time	Não editável
3	Professor(a)	Coluna onde consta nomes dos instrutores das respectivas aulas do dia	-	-	Texto	Não editável

4	Sala	Coluna onde consta o número das salas das respectivas aulas do dia	-	DDD...	Inteiro	Não editável
5	Aula	Campo para o aluno preencher o nome da aula que deseja participar	-	-	Texto	Editável, obrigatório. O nome da aula deverá ser idêntico a algum nome de aula que apareça na tabela
6	Horário	Campo para o aluno preencher o horário da aula que deseja participar	-	HH:MM	Time	Editável, obrigatório. O horário da aula deverá ser idêntico a aula preenchida no campo aula. Não precisa do campo segundos.

3.3.3 Comandos

Número	Nome	Ação	Restrições
1	Voltar	Aciona tela pgAluno.php	Sempre habilitado.
2	Confirmar	Aciona a tela login_error.php caso a digital não seja identificada. Registra presença, caso a digital seja identificada. Permanece na mesma tela caso haja divergência na digital.	Sempre habilitado, necessita que todos os campos sejam preenchidos.

4 Especificação de requisitos de casos de uso

4.1 Caso de uso – Cadastro de Alunos

4.1.1 Precondições

1. O usuário está autenticado como Recepcionista.

4.1.2 Fluxo principal

1. Caso de uso se inicia quando o usuário solicita o cadastro de clientes.
2. O sistema exibe formulário para cadastro de novos clientes.
3. O usuário informa os dados do novo cliente.
4. O usuário solicita o registro dos dados do novo cliente.
5. O sistema exibe os dados que foram preenchidos.
6. Se corretos, o usuário confirma os dados preenchidos.
7. O sistema persiste os dados.
8. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.1.3 Fluxo alternativo

1. No passo 4 do fluxo principal, se algum dado for digitado errado, o usuário solicita correção dos dados.
2. O sistema exibe formulário para cadastro de novos clientes.
3. O usuário informa os dados corretos.
4. O sistema exibe os dados que foram preenchidos.
5. Se corretos, o usuário confirma os dados preenchidos.
6. O sistema persiste os dados.
7. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.2 Caso de uso <Agendamento de férias>

4.2.1 Precondições

1. O usuário está autenticado como Recepcionista.

4.2.2 *Fluxo principal*

1. O caso de uso se inicia quando o usuário solicita o registro de pagamento.
2. O sistema exibe o formulário para registro de pagamento e registro de férias.
3. O usuário informa dado de matrícula do cliente obrigatoriamente.
4. O usuário informa dado de pagamento do cliente opcionalmente.
5. O usuário informa dado de férias do cliente obrigatoriamente.
6. O sistema busca se o cliente possui plano anual ou mensal.
7. Se anual, o sistema exibe os dados que foram preenchidos.
8. O sistema exibe os dados de data de pagamento e próximo pagamento, resgatando-os do banco de dados.
9. Se corretos, o usuário confirma os dados preenchidos.
10. O sistema persiste os dados caso não haja estrapolação do limite de dias ou parcelamento de férias.
11. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.2.3 *Fluxo alternativo*

1. No passo 6 do fluxo principal, se o cliente tiver um plano mensal, o sistema exibe que não é possível registrar férias para mensalistas.
2. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.3 Caso de uso <Registro de presença>

4.3.1 *Precondições*

1. O usuário está autenticado como Aluno.

4.3.2 *Fluxo principal*

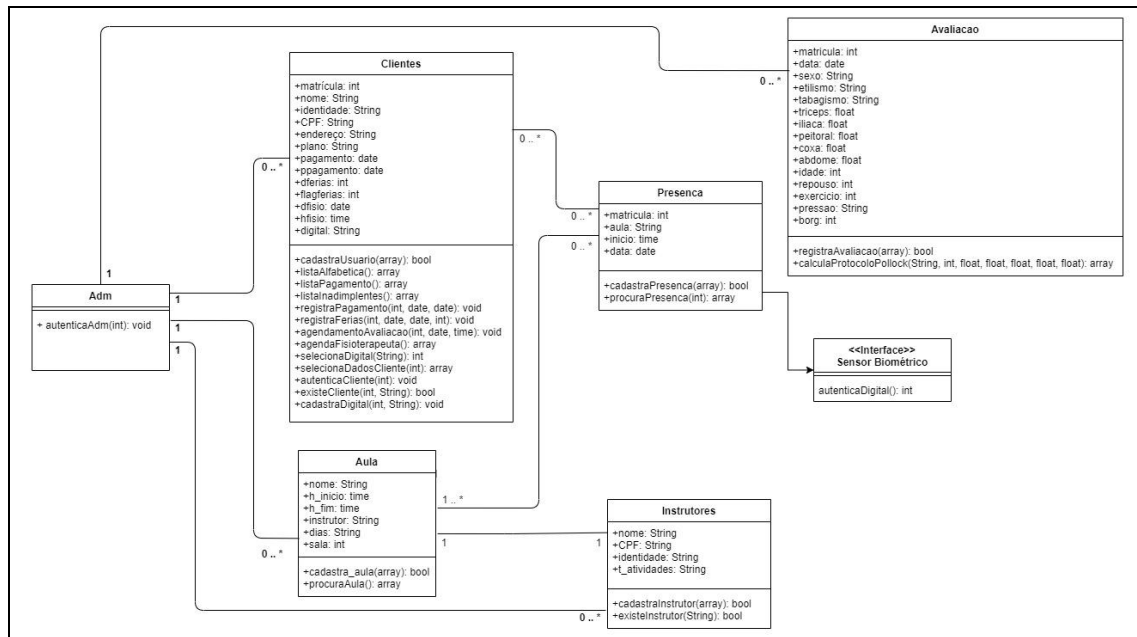
1. O caso de uso se inicia quando o usuário solicita o registro de presença.
2. O sistema retorna uma lista das aulas que acontecerão no dia corrente.
3. O usuário preenche qual aula deseja realizar.
4. O usuário confirma a escolha e posiciona sua digital cadastrada no sensor biométrico.
5. O sistema persiste os dados.
6. O sistema retorna uma mensagem confirmando a persistência de dados.
7. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

4.3.3 *Fluxo alternativo*

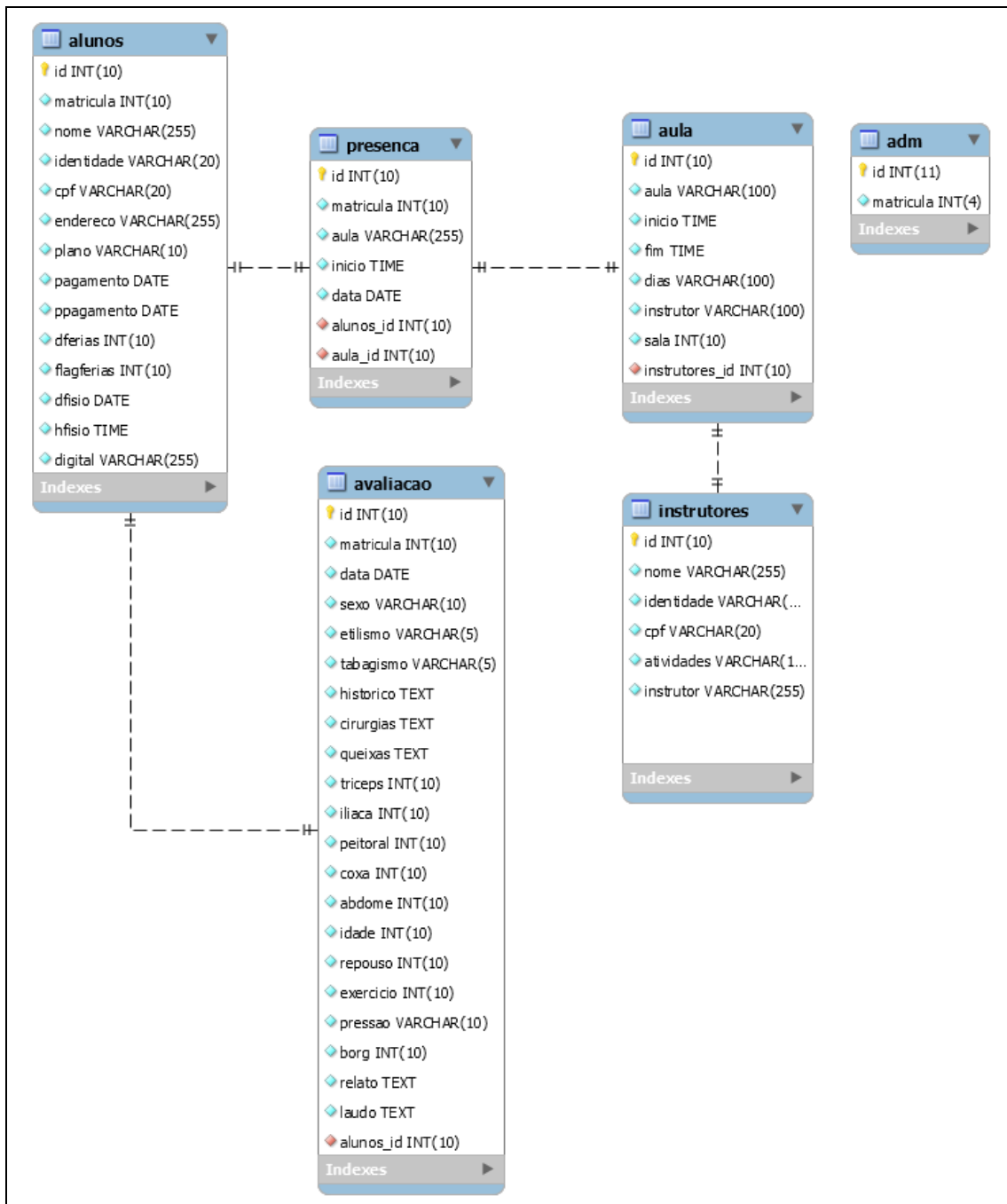
1. No passo 5 do fluxo principal, após 3s, caso o leitor não identifique biometria, sistema solicita confirmação de número de matrícula.
2. O sistema persiste os dados.
3. O sistema retorna uma mensagem confirmando a persistência de dados.
4. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.

5 Diagrama de classes de domínio

<Para melhor visualização, conferir arquivo Diagrama_Classes.jpg em anexo>

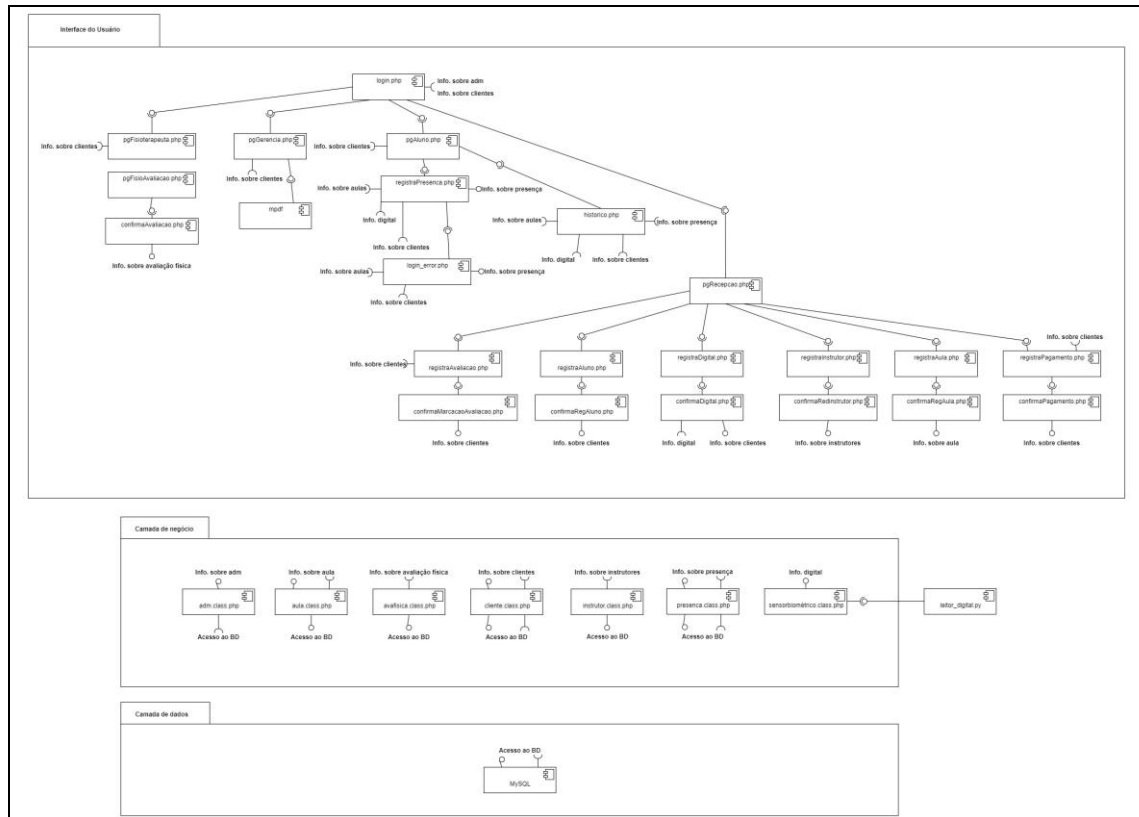


6 Modelo Entidade-Relacionamento

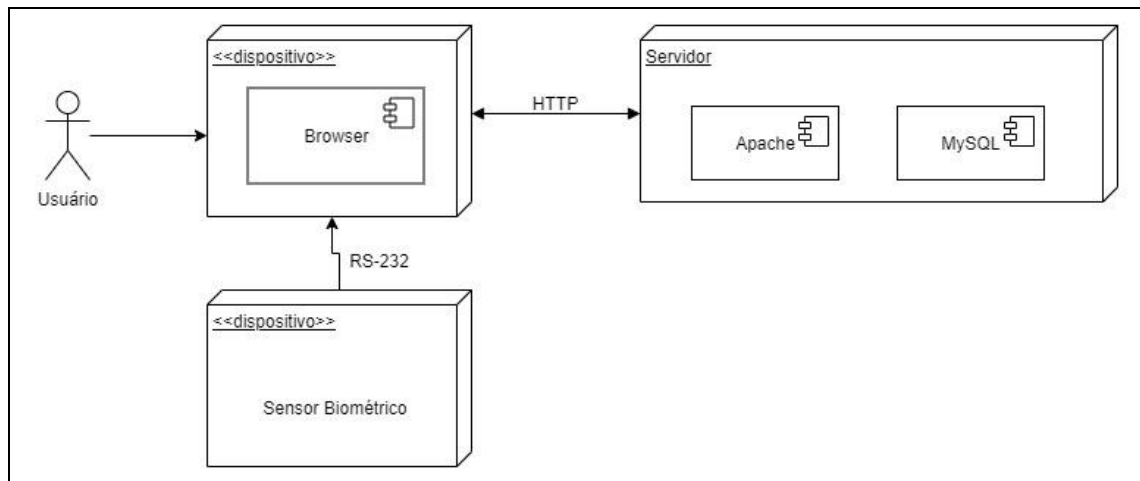


7 Diagrama de componentes

<Para melhor visualização, conferir arquivo Diagrama_componentes.jpg em anexo.>



8 Diagrama de implantação



9 Plano de Testes

Id Caso de Teste	Caso de uso	Objetivo do Caso de Teste	Entradas	Resultados esperados
1	Cadastro de Aluno	Verificar se o cadastro está sendo efetuado corretamente.	Matrícula, nome, identidade, cpf, endereço, plano	Cadastro realizado com sucesso. Mensagem informando que o cadastro foi realizado com sucesso.
2	Cadastro de Aluno	Verificar se há impedimento do cadastro.	Matrícula e/ou cpf repetidos, nome, identidade, endereço, plano	Cadastro não realizado. Mensagem informando que há duplicata de matrícula ou cpf.
3	Agendamento de férias	Verificar se o sistema irá adiar o próximo pagamento de clientes do plano anual em até $X < 31$ dias.	Matrícula, início = 01/06/2020, fim = 30/06/2020.	Supondo que próximo pagamento era em 31/12/2020, passará a ser em 29/01/2021. O sistema registrará 30 dias de férias e uma flag = 1, indicando que houve um registro de férias.
4	Agendamento de férias	Verificar se o sistema impedirá o agendamento de férias de clientes do plano anual, por extrapolação de dias.	Matrícula, início = 01/07/2020, fim = 02/07/2020.	Supondo continuidade ao caso 3, o sistema retornará mensagem informando não ser possível o registro de férias.
5	Registro de presença	Verificar se o sistema, ao não	Aula, início, confirma.	Sistema solicitará

		reconhecer biometria, irá solicitar entrada de matrícula.		matrícula.
6	Registro de presença	Verificar se o sistema autoriza o registro de uma aula que não acontece no dia corrente.	Aula que não esteja listada, início, confirma.	Sistema retorna mensagem informando que a aula não ocorrerá no dia.

10 Estimativa de pontos de função

<div> <div>FAO</div> <div>Planilha de contagem de ponto de função - Versão 2.4</div> </div>								
Aplicação : Sistema para Academia			Projeto :			PF IFPUG 75,00		
Responsável : Luiza Bartels de Oliveira			Revisor : Luiza Bartels de Oliveira			PF Local do EM 75,00		
Empresa : Luiza Bartels de Oliveira			Tipo de Contagem :			PF Local da FS 0,00		
Nome da Função	Tipo	Manutenção	TD	AR/TR	Complex.	PF IFPUG	PF Local do EM	PF Local da FS
Alunos	ALI		19	2	Baixa	7	7,00	
Aula	ALI		13	3	Baixa	7	7,00	
Avaliacao	ALI		22	2	Média	10	10,00	
Instrutores	ALI		6	1	Baixa	7	7,00	
Cadastro de clientes	EE		6	1	Baixa	3	3,00	
Cadastro de instrutores	EE		4	1	Baixa	3	3,00	
Cadastro de aulas	EE		6	2	Média	4	4,00	
Cadastro de informação de pagamento dos clientes	EE		2	1	Baixa	3	3,00	
Cadastro de férias para alunos do plano anual	EE		3	1	Baixa	3	3,00	
Cadastro de avaliação fisioterápica	EE		20	2	Alta	6	6,00	
Cadastro de presença em aulas	EE		3	3	Média	4	4,00	
consulta se está adimplente ou inadimplente	SE		2	1	Baixa	4	4,00	
consulta se deve ou não efetuar avaliação fisioterápica	SE		2	1	Baixa	4	4,00	
Gera relatório de inadimplência	SE		8	1	Baixa	4	4,00	
Histórico de presença	CE		4	3	Baixa	3	3,00	
Gera relatório de clientes por ordem alfabética ou por data de pagamento	CE		8	1	Baixa	3	3,00	

11 Informações da implementação

<https://github.com/luizabartels/tcc>

Repositório público a partir do dia 25/03/2020 às 12:24 da tarde.

A codificação dos casos de uso se encontram na pasta “cod_casos_de_uso”, presente no repositório.

Todas as imagens que constam neste documento poderão ser melhor vistas se acessadas isoladamente através da pasta imagens, constante no arquivo compactado.

Quaisquer dificuldades ou erros em visualização de código, imagens e/ou arquivos, peço encarecidamente que entre em contato antes de finalizarem a avaliação de minha atividade.