

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS – CAMPUS V**

**ADA
Administrando o Desempenho do Aluno**

**Anna Paula da Silva Melo
Felipe Caetano Campagnani
Franciscone L. Almeida Júnior
Túlio César Sanches**

**Divinópolis – MG
2015**

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS – CAMPUS V

Anna Paula da Silva Melo

Felipe Caetano Campagnani

Franciscone L. Almeida Júnior

Túlio César Sanches

Orientador: Michel Pires da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico em
Informática para Internet do Centro Federal
de Educação Tecnológica de Minas Gerais
– Campus V como requisito parcial para a
obtenção do título de Técnico em
Informática para Internet.

Divinópolis

2015

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS – CAMPUS V

Trabalho de Conclusão de Curso julgado adequado para obtenção do título de Técnico em Informática para Internet e aprovado pela banca composta pelos seguintes professores.

Prof. Michel Pires da Silva - CEFET-MG (Orientador)

Prof. Luís Augusto Mattos Mendes - CEFET-MG

Prof. Aginaldo Alves Pinto - CEFET-MG

Prof. Luís Augusto Mattos Mendes
Coordenador do Curso Técnico em Informática para Internet

Data de aprovação: Divinópolis, 18 de novembro de 2015.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS – CAMPUS V

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, pela oportunidade!

Ao nosso orientador Michel Pires da Silva, pelos conselhos e troca de conhecimentos e ao professor e coordenador do curso Luís Augusto Mattos Mendes, que nos auxiliou e apoiou para que nosso trabalho pudesse ser concluído. E a todos aqueles que estiveram envolvidos direta ou indiretamente no desenvolvimento do nosso TCC, especialmente aos nossos pais, que sempre nos apoiaram, e nossos professores pela paciência e experiência para conseguirmos concluir nosso projeto. E aos colegas de turma, pelo companheirismo.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CAMPUS V

RESUMO

Em várias instituições no Brasil existem sistemas de gerenciamento acadêmico online, no qual sua funcionalidade básica é o acompanhamento do desempenho acadêmico. As funções básicas deste tipo de sistema são o lançamento de notas, material escolar, consulta do boletim, entre outras. A necessidade de um sistema que consiga gerenciar toda uma instituição surgiu pois as mesmas enfrentam muitas dificuldades para manter o controle, eficácia e a demanda, como a perda de boletins e diários de professores e alunos. Muitos estabelecimentos de ensino utilizam sistema acadêmico, como exemplo temos o “Qualidata” utilizado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, em que o aluno faz seu login através do seu número de matrícula e senha, tendo acesso à boletim, diário, material escolar, entre outros módulos; e o “Unifal”, sistema acadêmico utilizado pela Universidade Federal de Alfenas, em que o processo é similar. O que diferenciará o ADA dos demais sistemas, além de seu visual leve e atrativo, é a possibilidade do aluno ou professor poder acessar o sistema através de qualquer dispositivo com acesso à internet. O ADA será desenvolvido em ambiente web e a permissão para acesso consiste em três tipos de usuários distintos: aluno, professor e administrador.

Palavras-chaves: Sistema de Gerenciamento Acadêmico Online; ADA; Acompanhamento do desempenho acadêmico.

SUMÁRIO

1. Introdução	7
1.1. Definição da Empresa	8
1.2. Definição do Escopo	9
1.3. Definição das funcionalidades.....	9
1.4. Referencial Teórico	10
2. Projeto Conceitual	11
2.1. Diagrama de Contexto UML.....	12
2.2. Documentação dos Atores.....	12
2.3. Documentação do Caso de Uso.....	13
2.4. Descrição Detalhada das Funcionalidades	14
2.4.1. Página Inicial do sistema.....	14
2.4.2. Cadastro de Alunos	15
2.4.3. Consulta Boletim.....	17
2.4.3.1. Consulta Alunos	18
2.4.3.2. Consulta Turmas.....	18
2.4.3.3. Consulta Professores	18
2.4.4. Cadastro de Professores.....	18
2.4.4.1. Frequência dos alunos	19
2.4.4.2. Grade de atividades	19
2.4.5. Cadastro da Instituição	20
2.4.6. Cadastro da Turma	21
2.4.7. Cadastro da Disciplina.....	22
2.4.7.1. Associação Disciplina	22
2.4.8. Cadastro da Grade Curricular	22
2.4.8.1. Vincular Grade/Disciplina.....	23
2.4.8.2. Visualizar Grades	23
3. Projeto Físico.....	24
3.1. Diagrama de Entidade e Relacionamento.....	24
3.2. Diagrama de Classes	25
3.3. Dicionário de Dados.....	26
4. Resultados Esperados.....	28
5. Considerações Finais.....	28
6. Cronograma.....	29
7. Referências	30
8. Apêndices	30
8.1. Apêndice 1: Diagrama de Implantação	30
8.2. Apêndice 2: Diagrama de Tabela Relacional	32
8.3. Apêndice 3: Diagramas de Sequência	33
8.4. Diagrama de Atividades	41

1. Introdução

Pretende-se, com o desenvolvimento do software ADA – Administrando o Desenvolvimento do Aluno atuar nas instituições de ensino públicas, gerenciando todos os processos que envolvem desde o cadastro de funcionários e alunos até as inserções de notas e consultas de boletins. Tudo isso será feito de uma forma segura e coesa para proteger os dados do aluno. Este programa reunirá e colocará em prática, conceitos aprendidos nas aulas técnicas do curso de Informática para Internet do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Campus Divinópolis.

Em primeiro lugar, nota-se que instituições que não utilizam Sistema de Gerenciamento Acadêmico tem uma probabilidade ter um aumento no gasto com mão de obra. Por causa da necessidade de ter mais funcionários para realizar diferentes atividades referentes ao ambiente escolar. Além disso, o tempo gasto é devido ao trabalho ser realizado manualmente. O Ada está ai para solucionar esses problemas, diminuindo gastos e ganhando tempo.

Em segundo lugar, o ADA contará futuramente como um projeto extra um fórum e um blog. O fórum será uma rede social interna com o objetivo de interagir professores e alunos, em um ambiente que terá o intuito de solucionar problemas relacionados às disciplinas. Os estudantes poderão perguntar para o professores que irão esclarecer suas dúvidas, promovendo assim um debate para aprimorar o aprendizado do aluno.

Um sistema para controle e gerenciamento acadêmico torna a vida de professores e alunos muito mais fácil, de modo que terão uma maior e melhor interatividade entre si, pois, ambos poderão realizar suas atividades com um menor risco de perda de dados. O ADA proporcionará uma interface simples, amigável e leve que poderá ser acessado em qualquer lugar por qualquer dispositivo com acesso à internet de uma forma segura e rápida.

Dentre as funções implementadas, o sistema terá um acompanhamento dos horários, para que o aluno não perca ou esqueça o início da aula. O mesmo poderá também acompanhar o calendário acadêmico da instituição com datas de eventos, palestras e reuniões importantes a serem realizadas. O sistema portará também de consultas que o aluno irá fazer com datas de provas, trabalhos, exercícios avaliativos de cada disciplina e o boletim escolar com seu

rendimento nas disciplinas de cada bimestre ou trimestre. Estarão disponíveis no sistema, consultas de oportunidades de estágios, oferecendo um auxílio na formação e inserção no mercado de trabalho.

Portanto, as funcionalidades do ADA permitem que as instituições tenham melhora no desempenho e controle acadêmico, oferecendo para os alunos e para os professores agilidade e redução de tempo, do que levaria se tudo fosse feito na caneta e no papel.

A simplificação do sistema através de uma visão dinâmica foi feita através dos diagramas de caso de uso, entidade e relacionamento, classes. Para o desenvolvimento do sistema em ambiente web, utilizamos as linguagens de programação PHP, JAVASCRIPT, CSS3, HTML5, Frameworks: JQuery, Bootstrap e Ajax.

Um diferencial do software é o fato dele ser open source, ou seja, possui código aberto que pode ser usado, copiado, estudado e redistribuído sem restrições contanto que mantenha a característica de software livre. Além disso, é Web Responsivo – o sistema consegue se adequar em diferentes telas (smartphones, tablets e desktop).

Para melhor explicar o desenrolar deste tema: tem-se nos próximos tópicos as definições de onde o sistema irá atuar, explicando melhor as linguagens de programação e banco de dados utilizados. No capítulo 2 e 3 é explicado os diagramas e suas definições, como também as imagens do sistema e seu funcionamento.

1.1. Definição da Empresa

Atualmente escolas de níveis fundamentais e médio têm uma grande dificuldade na organização das notas dos alunos, relatórios, carga horária e demais meios de interação aluno-professor-instituição. Hoje em dia estabelecimentos de ensino fazem as anotações e incrementos, em sua maioria, manualmente.

O ADA possibilita a interação, de forma prática e usual, permitindo que os alunos e funcionários tenham uma melhor performance, reduzindo gastos e tempo, gerando assim maior produtividade.

Observando o relato acima definido, o ADA pretende organizar todos os dados do aluno para que o mesmo possa a qualquer momento acessar suas notas, carga horária, frequência e todas as interações possíveis com o sistema. O mesmo vale para o professor que poderá administrar suas aulas e disponibilizar para os alunos todos os materiais e informações necessárias.

1.2. Definição do Escopo

O sistema a ser desenvolvido tem o intuito de melhorar a qualidade da gerência das escolas e instituições públicas, fornecendo uma plataforma em ambiente WEB que irá atender as necessidades das instituições cadastradas.

Nele serão realizado todas as atividades administrativas necessárias, como cadastros dos professores e alunos, consultas de materiais, boletins, entre outras atividades. Tal procedimento visa fornecer a todos os usuários do sistema, agilidade para executar suas tarefas.

1.3. Definição das funcionalidades

O sistema deverá prover as seguintes funcionalidades para agilizar o desempenho da instituição:

1. Emissão de questionários socioeconômicos;
2. Acompanhamento do horário individual de aula;
3. Acompanhamento dos calendários acadêmicos;
4. Consulta de datas de provas, trabalhos e exercícios de cada disciplina;
5. Consulta de boletim;
6. Consulta de estágios disponíveis para o curso;
7. Consulta de histórico escolar;
8. Consulta de matriz curricular;
9. Pedido de alteração de dados cadastrais;
10. Requisições para professores (dúvidas sobre notas, entre outros);
11. Download de materiais disponibilizados pelos professores;
12. Pedido de matrícula.

Em vista destas funcionalidades, tornando um sistema amplo, com um design atrativo, minimizando a perda de dados, documentação volumosa, melhorando a mobilidade e produtividade.

1.4. Referencial Teórico

O Sistema Acadêmico ADA - Administrando o Desenvolvimento do Aluno, está estruturado para otimizar os processos internos de intuições, gerenciar informações e de uma forma segura proteger os dados do aluno.

De acordo com a necessidade das instituições de ensino em possuir um melhor controle acadêmico, o sistema será baseado na arquitetura cliente/servidor que utilizará PHP como linguagem de servidor, pois trabalhará com envio de formulários e a busca de dados em um servidor central e para sistema de gerenciamento de banco de dados será utilizado o MySQL-Server, sendo este um dos sistemas de gerenciamento de banco de dados mais utilizados para softwares do nível deste projeto.

O banco de dados é responsável por guardar todos os registros e informações do sistema. Heuser (2009) define o Banco de Dados como a união de dados logicamente coerentes de tal forma que ao se relacionarem possam gerar um significado, ou seja, criam um sentido entre as informações inter-relacionadas.

Para simplificar a visão do banco de dados foi usado o modelo conceitual. Segundo Heuser (2007, p.115)

Um modelo conceitual é uma descrição do banco de dados de forma independente de implementação em um SGBD. O modelo conceitual registra que dados podem aparecer no banco de dados, mas não registra como estes dados estão armazenados à nível de SGBD. A modelagem conceitual é uma fase muito importante no planejamento de uma aplicação de um banco de dados bem-sucedido.

Outro diagrama utilizado para exemplificar as funções de cada usuário no sistema é o Diagrama de Caso de Uso. Guedes (2009, p.27) define a UML (*Unified Modeling Language*) ou Linguagem de Modelagem Unificada como uma “linguagem visual utilizada para modelar softwares baseados no paradigma de orientação a objetos.”

A principal linguagem de programação utilizada no sistema é o PHP. De acordo com Ramos (2007, p.6) o “PHP é uma linguagem de criação de scripts embutidas em HTML no servidor.” O resultado de um programa escrito nessa linguagem é obtido pelo acesso a um navegador Web e a página identificada como PHP (extensão.php) deve ser disponibilizada por

um servidor Web ativo e conectado a um interpretador PHP.

Uma das principais ferramentas para estrutura geral do sistema é o HTML5. A mais recente evolução do padrão que define o HTML. O termo representa dois diferentes conceitos: É uma nova versão da linguagem HTML, com novos elementos, atributos, e comportamentos e um conjunto maior de tecnologias que permite o desenvolvimento de aplicações e web sites mais diversos e poderosos. Este conjunto é chamado “HTML5 & friends” e muitas vezes abreviado apenas como HTML5.

Embora as especificações do HTML5 ainda não tenham sido finalizadas e estejam sujeitas as mudanças, navegadores como o Mozilla e de outros desenvolvedores começaram a implementar partes deste padrão.

Para o design do sistema foi utilizado o CSS3 *Cascading Style Sheets* é uma "folha de estilo" composta por “camadas” e utilizada para definir a apresentação (aparência) em páginas da internet que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação (como XML, HTML e XHTML).

A principal função do CSS3 é abolir as imagens de plano de fundo, bordas arredondadas, apresentar transições e efeitos para criar animações de vários tipos, como um simples relógio de ponteiros.

Será utilizado também o AJAX (acrônimo em língua inglesa de Asynchronous Javascript And XML) é o uso sistemático de Javascript e XML (e derivados) para tornar o navegador mais interativo com o usuário, utilizando-se de solicitações assíncronas de informações.

O software teve como fundamento sistemas acadêmicos, como o Qualidata, tendo em vista ser um sistema responsivo e que não se limita apenas a um tipo de instituição, pode ser ela, privada ou publica de nível municipal, federal.

2. Projeto Conceitual

Nesta seção serão apresentados os documentos conceituais do projeto (diagrama UML e diagrama de Entidade e Relacionamento), bem como suas especificidades.

2.1. Diagrama de Contexto UML

Abaixo, na Figura 1 será apresentado o Diagrama de Caso de Uso, que representa a generalização do Ator usuário, que mostra as funções comuns e padrões para todos os usuários a serem especializados, neste caso a realização de Login e a utilização do fórum e do blog (já citados como projeto futuro) são estas funções em comum. Os atores da especialização Aluno e professor representam os módulos específicos e destinados apenas a este ator. Representa também a instituição, sendo esta que o usuário que terá acesso aos login, relatórios, cadastros, exclusões e alterações.

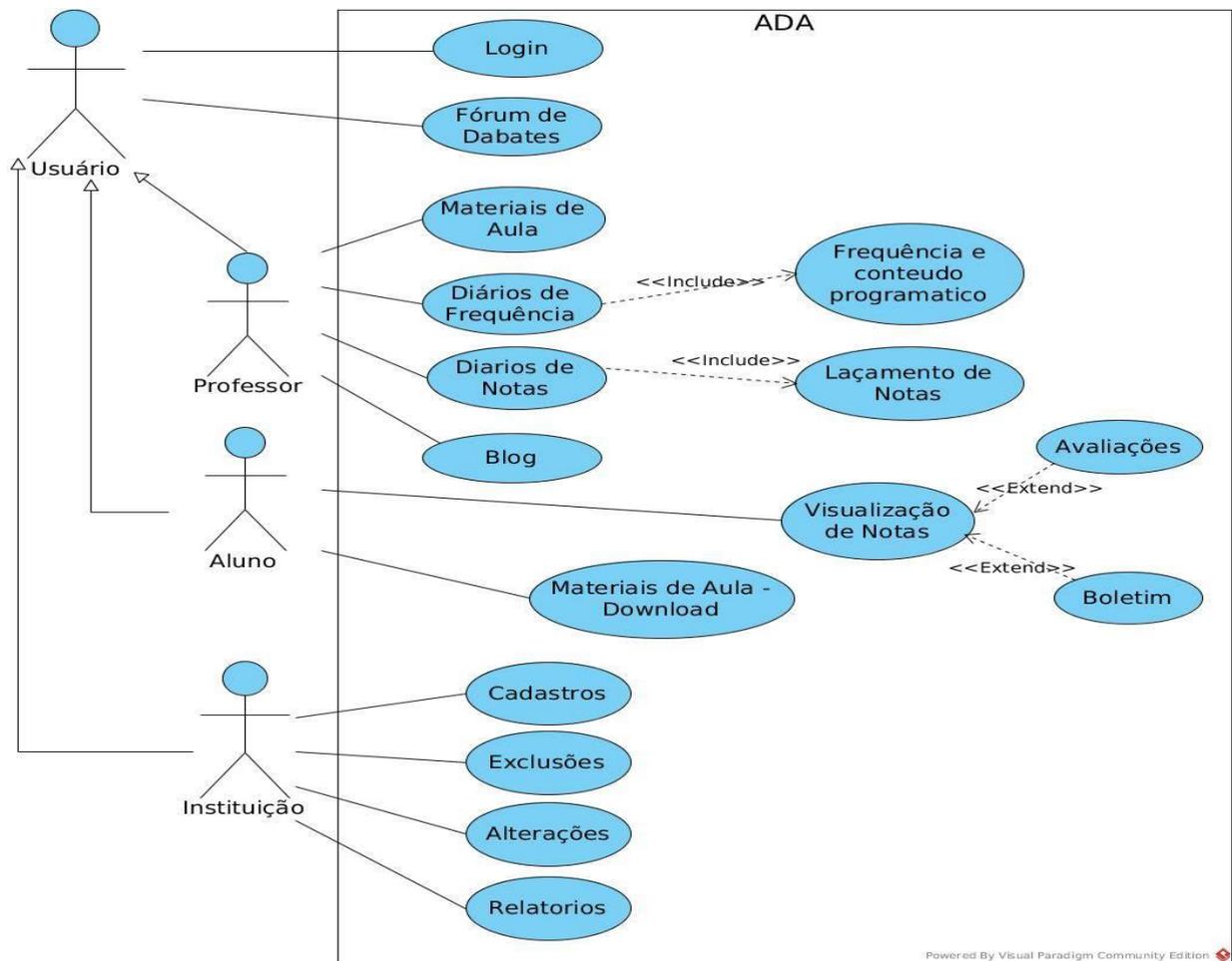


FIGURA 1: Diagrama de Caso de Uso.

2.2. Documentação dos Atores

Esta seção apresenta detalhadamente cada usuário do sistema e suas respectivas funções propriamente ditas.

Ator 1 – Administrador

Representa o usuário atuante como administrador do sistema. Ele é o responsável por consultar e remover cadastro, emitir relatórios (gráficos/tabelas), cadastrar aluno, professor, instituição.

Ator 2 – Aluno

Representa o usuário que consultará o que for referente a ele próprio, ou seja, o aluno. Ele tem acesso restrito, podendo consultar o boletim, materiais escolares, fórum, acessar as notícias, notas de provas, trabalhos, atividades extracurriculares.

Ator 3 – Professor

Representa o usuário que realizará a inserção do desempenho individual de cada aluno e seu acompanhamento, ou seja, o professor. Ele fica habilitado a realizar as tarefas de inserir notas de trabalhos, provas, fornecer material escolar, atividades extracurriculares, consultar turmas, atualizar dados e emitir relatórios, emitir gráficos, presença individual de cada aluno.

2.3. Documentação do Caso de Uso

Usuário: é a generalização de aluno e professor:

- **Material de aula upload:** O professor poderá efetuar o upload de slides, trabalhos e qualquer tipo de material que seja necessário para o estudo e realização de tarefas do aluno.
- **Diário de frequência:** o professor poderá lançar a frequência dos alunos e também o conteúdo a ser dado em aula.
- **Diário de Notas:** o professor lançará as notas dos alunos, seja de trabalho, atividades em sala de aula e também provas. Poderá visualizar as notas e acessar o boletim.
- **Materiais de Aula – Download:** o aluno terá acesso aos materiais de todas as disciplinas que o professor disponibilizar, como PDFs, apostilas, lista de exercícios, etc.
- **Visualização de Notas:** aluno irá acessar as notas das disciplinas, conferirem separadamente a pontuação em avaliações, trabalhos e atividades. Também o acesso ao boletim.

Administrador: Administrar todo o sistema:

- **Cadastros:** cabe ao administrador cadastrar todos os alunos e professor da instituição no sistema.
- **Relatórios:** emissão de relatórios e gráficos de desempenhos dos alunos.

2.4. Descrição Detalhada das Funcionalidades

Essa seção tratará das principais funcionalidades do sistema especificando assim, cada atividade envolvida do processo. As seções de cadastros serão feitas apenas pelo administrador da instituição de ensino.

2.4.1. Página Inicial do sistema

Na Figura 2 é apresentado a página inicial do sistema. Nela se encontra fotos do campus, e ao lado um guia de notícias referentes a acontecimentos da instituição. É importante pois, os alunos e professores poderão acompanhar comunicados, datas de palestras e informações sobre o estabelecimento de ensino.



FIGURA 2: Tela da página inicial do sistema

2.4.2. Cadastro de Alunos

A Figura 3 representa a página de cadastro dos alunos. Basta preencher as informações que estão nos campos: Nome Completo, CPF, RG, Nome do Pai, Nome da Mãe, Telefone Fixo, Celular, Data de Nascimento e Sexo. É necessário que se preencha com atenção para que dados do aluno fiquem corretos.

FIGURA 3: Tela da página de cadastro do aluno (Dados Pessoais)

Na Figura 4, é preciso selecionar a turma que frequentará assim como a série. Depois deve preencher o ano de ingresso escolar.

FIGURA 4: Tela da página de cadastro do aluno (Dados Escolares)

Dando continuidade ao cadastro, na Figura 5, serão cadastrados os dados de endereço do aluno, deve-se preencher os campos: CEP, Rua, Bairro, Cidade, UF, Complemento, N° Residência.

Cadastro Aluno

CEP:

00000.000

Rua: Rua **Bairro:** Bairro

Cidade: Cidade **UF:** ▾

Complemento: Casa ou Apartameto **N° Residencia:** Numero da Residencia

« Dados Pessoais Dados Escolares **Dados de Endereço** Dados de Login »

FIGURA 5: Tela da página de cadastro de alunos (Dados de Endereço)

Por fim, a última etapa do cadastro que será inserir a matrícula assim como o e-mail nos campos: Matrícula e E-mail. Será necessário também adicionar uma foto do aluno para ser usada como identificação no sistema. (Figura 6).

Cadastro Aluno

Foto de Perfil:  **Matrícula:** 201415TIICE0011

E-mail: exemplo@exemplo.com

Senha: 123456789ABC **Confirmar Senha:** 123456789ABC

« Dados Pessoais Dados Escolares **Dados de Endereço** **Dados de Login** »

FIGURA 6: Tela da página de cadastro de alunos (Dados de Login)

2.4.3. Consulta Boletim

A próxima Figura 7 mostra a consulta do boletim feita através de um dispositivo móvel, com todas as informações do boletim presentes.

Disciplinas:	1ºB:	N.F.:	2ºB:	N.F.:	3ºB:
Banco de Dados	20	1	30	1	20
Projeto de Sistemas	20	0	30	0	20
Gestão e Empreendedorismo	20	5	30	5	20
Aplicações Para Web II	20	2	30	2	20
Linguagem de Programação	20	1	30	1	20

FIGURA 7: Tela da página de consulta do boletim (Dispositivo móvel).

A Figura 8 a seguir mostra as consultas do boletim escolar, com todas as disciplinas, notas, bimestres, situação do aluno (aprovado ou reprovado), número de faltas e soma das notas.

Disciplinas:	1ºB:	N.F.:	2ºB:	N.F.:	3ºB:	N.F.:	4ºB:	N.F.:	Situação:	T.F.:	Soma:
Banco de Dados	20	1	30	1	20	1	30	1	Aprovado	4	100
Projeto de Sistemas	20	0	30	0	20	0	30	0	Aprovado	0	100
Gestão e Empreendedorismo	20	5	30	5	20	5	30	5	Aprovado	20	100
Aplicações Para Web II	20	2	30	2	20	2	30	2	Aprovado	8	100
Linguagem de Programação	20	1	30	1	20	1	30	1	Aprovado	4	100

FIGURA 8: Tela da página de consulta do Boletim

2.4.3.1. Consulta Alunos

A Figura 9 a seguir mostra os alunos cadastrados, tendo os botões de excluir e cadastrar.

Alunos Cadastrados			
Codigo:	Aluno(a):	Excluir:	Editar:
1	Franciscone Luiz de Almeida Junior		

FIGURA 9: Tela de alunos cadastrados

2.4.3.2. Consulta Turmas

A Figura 10 a seguir apresenta as turmas cadastradas

Turmas Cadastradas		
Turma:	Excluir:	Editar:
1º B - Noturno		

« < > »

FIGURA 10: Tela de Turmas cadastradas

2.4.3.3. Consulta Professores

A Figura 11 a seguir mostra os professores cadastrados

Professores Cadastrados			
Codigo:	Professor(a):	Excluir:	Editar:
1	Tulio Ceasar Sanches		

« < > »

FIGURA 11: Professores Cadastrados

2.4.4. Cadastro de Professores

A Figura 12 apresenta a tela do cadastro de professores. Deverá obrigatoriamente preencher todos os campos corretamente: Nome Completo, CPG, RG, Telefone Fixo, Celular, Data de Nascimento, Sexo.

FIGURA 12: Tela da página de cadastro de professores

2.4.4.1. Frequência dos alunos

Na Figura 13 a seguir, o professor irá adicionar a presença ou ausência em sala de aula de todos os alunos nos campos com as letras A (Ausente) ou P(Presente)

FIGURA 13: Tela de frequência dos alunos (Professor).

2.4.4.2. Grade de atividades

Nesta tela, o professor terá a tarefa de inserir o nome e tipo de avaliação na grade, o peso (importância) que ela tem, lançar alguma observação sobre a tarefa, lançar notas, data da atividade, como também a presença.

Grade de Atividades							
Opção:	Avaliação:	Tipo:	Peso:	Data:	Observação:	Notas:	Presença:
<input type="radio"/>	Avaliação de Banco de Dados	Avaliação	10	2015-09-10	Prova Pratica	Lançar Notas	Lista
<input type="button" value="Inserir na Grade"/>		<input type="button" value="Alterar Seleção"/>		<input type="button" value="Excluir Seleção"/>		<input type="button" value="Cancelar"/>	

FIGURA 14: Tela de atribuição de notas (Professor).

2.4.5. Cadastro da Instituição

Na próxima tela (Figura 15) será feito o cadastro da instituição de ensino. Os campos (Nome Instituição, CNPJ, E-Mail, Facebook, Twitter, Instagram, Telefone Fixo, Celular, Modelo Boletim, Senha, Confirmar Senha) devem ser preenchidos corretamente pelo Administrador.

Cadastro Instituição		
Nome Instituição:	CNPJ:	E-Mail:
<input type="text" value="Nome Instituição"/>	<input type="text" value="00.000.000/0000-00"/>	<input type="text" value="exemplo@exemplo.com"/>
Facebook:	Twitter:	Instagram:
<input type="text" value="exemplo@exemplo.com"/>	<input type="text" value="exemplo@exemplo.com"/>	<input type="text" value="exemplo@exemplo.com"/>
Telefone Fixo:	Celular:	Modelo Boletim:
<input type="text" value="(DDD) 0000-000"/>	<input type="text" value="(DDD) 0000-000"/>	<input type="text" value=""/>
Senha:	Confirmar Senha:	
<input type="text" value="Senha"/>	<input type="text" value="Confirmar Senha"/>	
<input type="button" value="«"/> <input type="button" value="Dados Pessoais"/> <input type="button" value="Dados de Endereço"/> <input type="button" value="»"/>		

FIGURA 15: Tela da página de cadastro da instituição (Dados Pessoais)

O cadastro de endereço da instituição também deve ser preenchido, com todos os dados que mostra na Figura 16: CEP, Rua, Bairro, Cidade, UF, Complemento, número. Após completado os campos, deve-se inserir o brasão da instituição e cadastrar.

FIGURA 16: Tela da página de cadastro da instituição (Dados de Endereço)

2.4.6. Cadastro da Turma

A imagem a seguir apresenta o cadastro da turma. O administrador é responsável por cadastrar as turmas devendo preencher os campos: Turma, Série, Turno e Sala.

FIGURA 17: Tela da página de cadastro da turma.

2.4.7. Cadastro da Disciplina

Cadastro de disciplinas conforme a Figura 18. Deve-se inserir o nome da disciplina e logo cadastra-la.

FIGURA 18: Tela da página de cadastro da disciplina.

2.4.7.1. Associação Disciplina

A Figura 19 apresenta a associação das disciplinas com o professor que irá lecioná-las.

FIGURA 19: Tela da página Associação Disciplina

2.4.8. Cadastro da Grade Curricular

Na Figura 20, contém o cadastro da grade curricular. Apenas se deve preencher os campos: Ano, Tipo, Título. Após o preenchimento clique em cadastrar.

Codigo:	Ano:	Titulo:	Tipo:	Excluir:	Editar:
001	2015	Informática para Internet	Tecnico		
002	2015	Engenharia Mecatrônica	Superior		

FIGURA 20: Tela da página de cadastro da grade curricular.

2.4.8.1. Vincular Grade/Disciplina

De acordo com as informações da Figura 21 a seguir, é necessário vincular a grade com as disciplinas. Selecionando a disciplina desejada e clicando em vincular.

Disciplina:	Grade:	Excluir:
1	INFO2015	

FIGURA 21: Tela da página Vincular Grade/Disciplina

2.4.8.2. Visualizar Grades

As grades poderão ser visualizadas na Figura 22 apenas selecionando a grade desejada e clicando no botão “Visualizar”.

FIGURA 22: Tela da página Visualizar Grade.

3. Projeto Físico

Nesta seção serão apresentados os Diagramas de Entidade e Relacionamento, Diagrama de Classe. As informações contidas neles dizem respeito ao banco de dados.

3.1. Diagrama de Entidade e Relacionamento

A Figura 23, a seguir apresenta o Diagrama Entidade Relacionamento (DER). Nele temos uma visão mais ampla do projeto, mostrando-se as entidades e os relacionamentos que compõem o banco de dados do sistema.

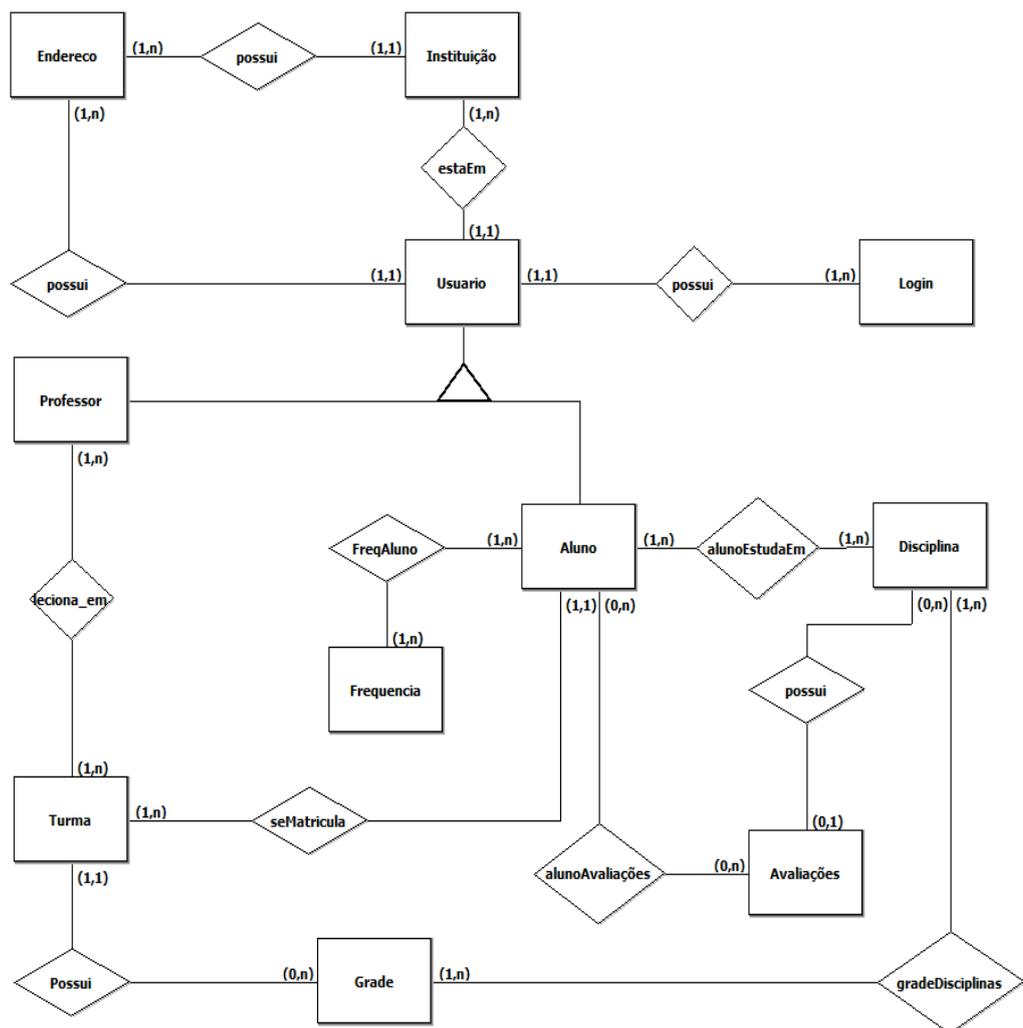


FIGURA 23: Diagrama de Entidade e Relacionamento

3.2. Diagrama de Classes

Abaixo (Figura 24), as classes presentes no diagrama seguiram os mesmos parâmetros do banco de dados, as generalizações presentes foram representas por meio de heranças. Os atributos das classes endereço e usuários são do tipo *protected* (protegido) seguindo os padrões da herança na POO, algumas classes como: "GradesDisciplinas", "AlunoEstudaEm", "FreqAluno", e "LecionaEm" são classes que representam tabelas terciárias no banco de dados, tanto que estas possuem relações de muitos para muitos.

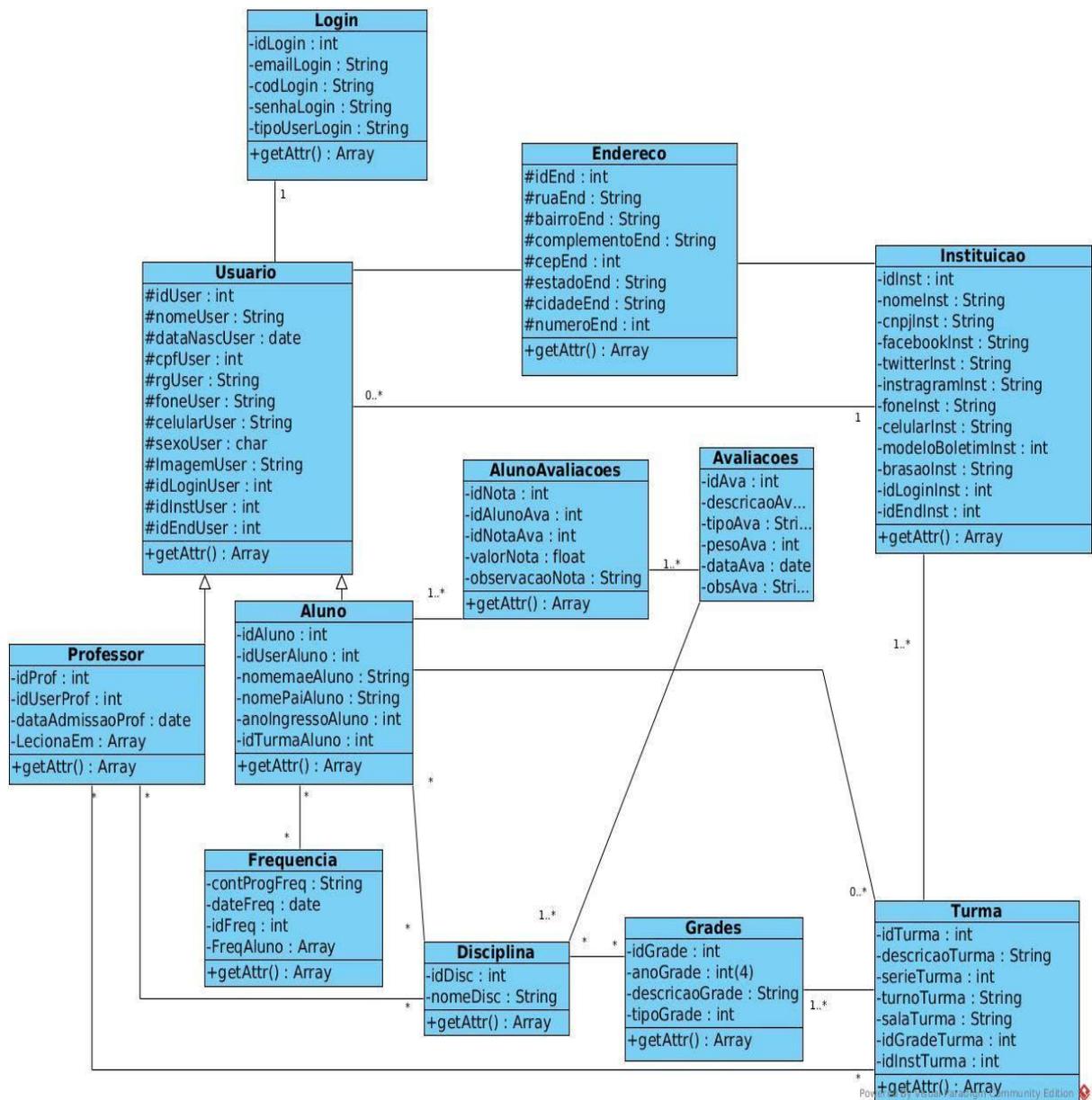


FIGURA 24: Diagrama de Classes

3.3. Dicionário de Dados

<pre>login{ idLogin:int, emailLogin:varchar,codLogin:varchar,senhaLogin:varchar }</pre>
<pre>endereco{ idEnd:int,ruaEnd:varchar,bairroEnd:varchar,complementoEnd:varchar, cepEnd:int,tadoEnd:varchar,dadeEnd:varchar,numeroEnd:int }</pre>
<pre>instituicao{ idInst:int,nomeInst:varchar,cnpjInst:varchar,facebookInst:varchar, twitterInst:varchar,instagramInst:varchar,foneInst:varchar,celularInst:varchar, modeloBoletimInst int,brasaoInst:varchar,idLoginInst:int,idEndInst:int }</pre>
<pre>usuario{ idUser:int,nomeUser:varchar,dataNascUser date,cpfUser:varchar,rgUser:varchar, foneUser:varchar,celularUser:varchar,sexoUser:char,imagemUser:varchar, idLoginUser:int,idInstUser:int,idEndUser:int }</pre>
<pre>disciplinas{ idDisc:int,nomeDisc:varchar }</pre>
<pre>grades{ idGrade:int,anoGrade:int,descricaoGrade:varchar,tipoGrade:tinyin(1) }</pre>
<pre>grades_disciplina{ idGrade:int,idDisc:int }</pre>
<pre>turmas{ idTurma:int,descricaoTurma:varchar,serieTurma:int,turnoTurma:varchar, salaTurma:varchar,dGradeTurma int }</pre>
<pre>aluno{</pre>

<pre> idAluno:int,idUserAluno:int,nomeMaeAluno:varchar,nomePaiAluno:varchar, anoIngressoAluno: int,idTurmaAluno:int } </pre>
<pre> aluno_estuda_em{ idAluno:int,idDiscAlu:int } </pre>
<pre> avaliacoes{ idAva:int,descricaoAva:varchar,tipoAva:varchar,pesoAva: int,dataAva: date, obsAva:varchar,idDiscAva:int } </pre>
<pre> aluno_avaliacoes{ idNota:int,idAlunoAva:int,idNotaAva:int,valorNota: float,ObservacaoNota:varchar } </pre>
<pre> frequencia{ idFreq:int,contProgFreq:varchar,dataFreq: date } </pre>
<pre> freq_aluno{ idAluno:int,idFreq:int,presenca: tinyin(1) } </pre>
<pre> professor{ idProf:int,idUserProf:int,dataAdmissaoProf: date } </pre>
<pre> leciona_em{ idTurma:int,idProf:int,i.idDisc:int } </pre>

4. Resultados Esperados

Pretende-se com o ADA otimizar os processos administrativos de instituições públicas. Com ele será possível cadastrar os professores e alunos do estabelecimento de ensino para que todas as atividades acadêmicas sejam acompanhadas através do software. Portanto, ele irá solucionar problemas existentes em escolas públicas, por exemplo, que não possuem esse tipo de ferramenta, oferecendo uma alternativa para o trabalho de funcionários e estudantes.

Desde o início do desenvolvimento do software até o final, o aprendizado se manteve constante. Todos os integrantes da equipe se tornaram mais aptos a desenvolver e gerir um projeto, desde a criação da ideia sobre o que será desenvolvido, até a elaboração do projeto e finalização. A maturidade adquirida foi de grande importância para aprender a trabalhar em equipe, contribuindo para o amadurecimento dos integrantes do projeto.

5. Considerações Finais

Neste trabalho abordamos o Sistema Acadêmico o ADA, que permite que as instituições tenham um melhor e mais rápido desempenho e controle acadêmico, oferecendo para os alunos e para os professores agilidade e redução de tempo. O sistema permite ao usuário inserções, alterações e remoções, dependendo do nível do usuário, sendo ele, aluno, professor e administrador. A correção que era feita manualmente pelos próprios professores, demandava de tempo e grande esforço, desperdiçando papéis e sujeitando-se a erros, foi evitada, otimizando o processo. Essa forma de organização, permitiu a manutenção e extensão do código mais fácil e com menos riscos de inserção de bugs, deixando-o mais organizado e legível. Os diagramas contribuíram de forma significativa para o projeto devido ao fato de nos mostrarem pelo desenho mais detalhes do sistema que antes não eram perceptíveis. Com eles foi possível detectar diversos erros que estavam vigorando no projeto e depois corrigi-los, o que nos proporcionou amenizar futuros erros.

Todo o conhecimento técnico empregado durante o desenvolvimento do trabalho foi adquirido durante o curso de Informática para Internet, atividades extra curriculares, pesquisas feitas nas mais diversas áreas.

Durante a fase de conclusão, o sistema atendeu as nossas expectativas no que diz respeito a realização do protótipo de interface, implementação do banco de dados e ampliação de nossos conhecimentos. Acreditamos que o desenvolvimento desse projeto irá sanar as

dificuldades encontradas pelas instituições atualmente.

Como trabalho futuro sugere a adequação do sistema contemplando a relação entre professor e instituição que é de muitos para muitos. Essa adequação exigirá uma mudança nos diagramas, banco de dados e no funcionamento do sistema desenvolvido e apresentado.

6. Cronograma

Na Figura 25 é apresentado o cronograma de desenvolvimento do projeto a partir do segundo semestre de 2015.

Atividade / Mês	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Finalizar o Design e Implementar o Banco de Dados	█					
Programação PHP e conexão com a Base de Dados		█	█	█	█	
Coletas de Requisitos	█		█			
Documentação Final		█	█	█	█	

FIGURA 25: Cronograma

7. Referências

FERREIRA, Ana Paula. O que é CSS? Disponível em <
<http://www.tecmundo.com.br/programacao/2705-o-que-e-css-.htm>>. Acesso em: 10 jun 2015.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma Abordagem Prática**. São Paulo : Novatec Editora, 2009.

GRAHAM, Ian S. **A Referência Completa para HTML 3.2 e Extensões HTML**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HEUSER, Carlos A. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP E UML**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

RAMOS, R. et al. **PHP para profissionais**. São Paulo: Digerate Books, 2007.

SIMÕES, Bruno; PEREIRA, Kleverson; SANTOS, Marcos; BARRERE, Eduardo. **Potenciais de Aplicação da Metodologia AJAX**. Rio de Janeiro: SEGeT, 2007.

8. Apêndices

8.1. Apêndice 1: Diagrama de Implantação

O diagrama de implantação a seguir descreve a arquitetura do software em questão. São listados os dispositivos com acesso ao sistema, os tipos de protocolos usados por estes além de serem mostrados também os servidores de banco de dados (MySQL Server) e o servidor Web (Apache).

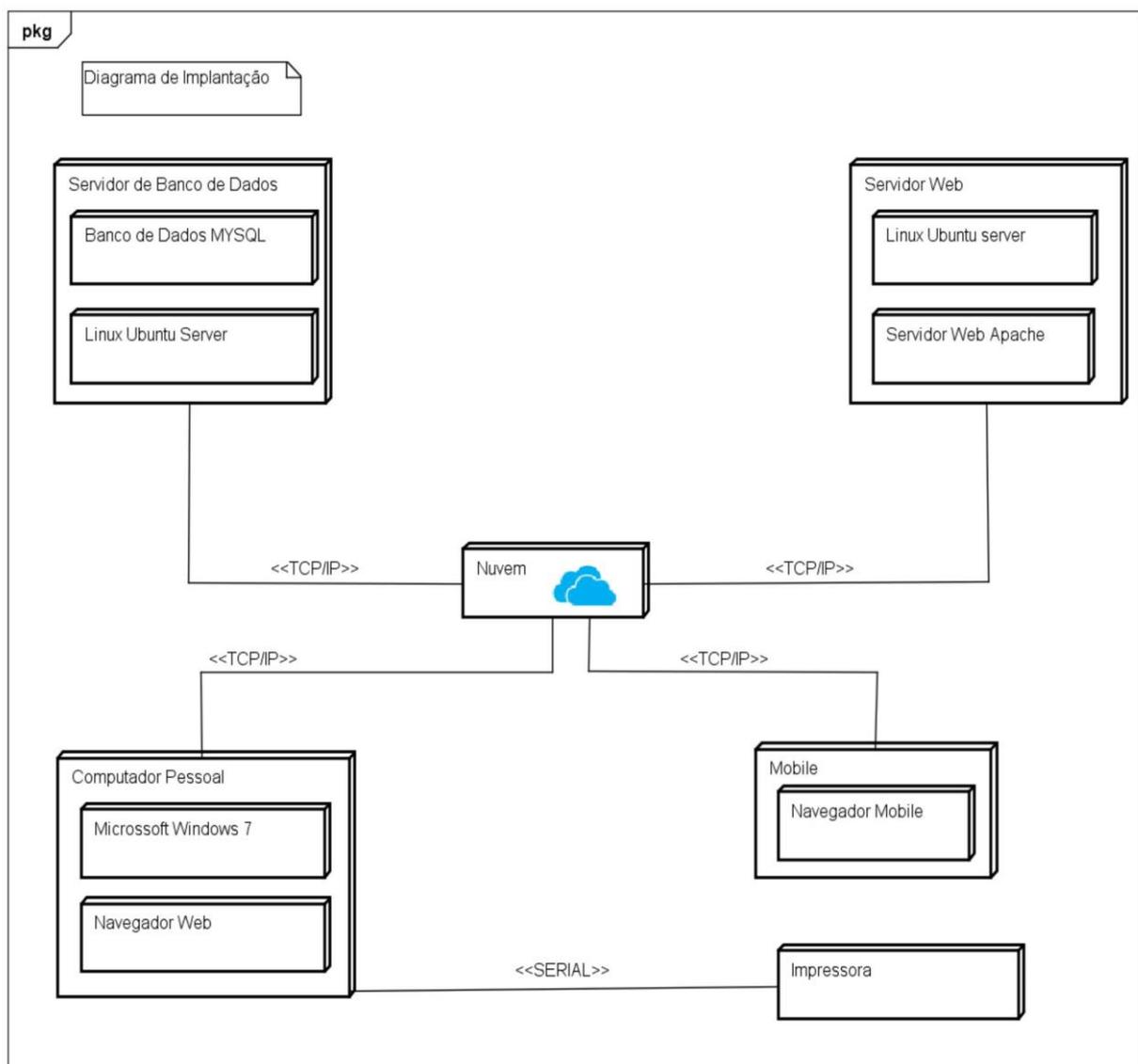


FIGURA 26: Diagrama de Implantação

8.2. Apêndice 2: Diagrama de Tabela Relacional

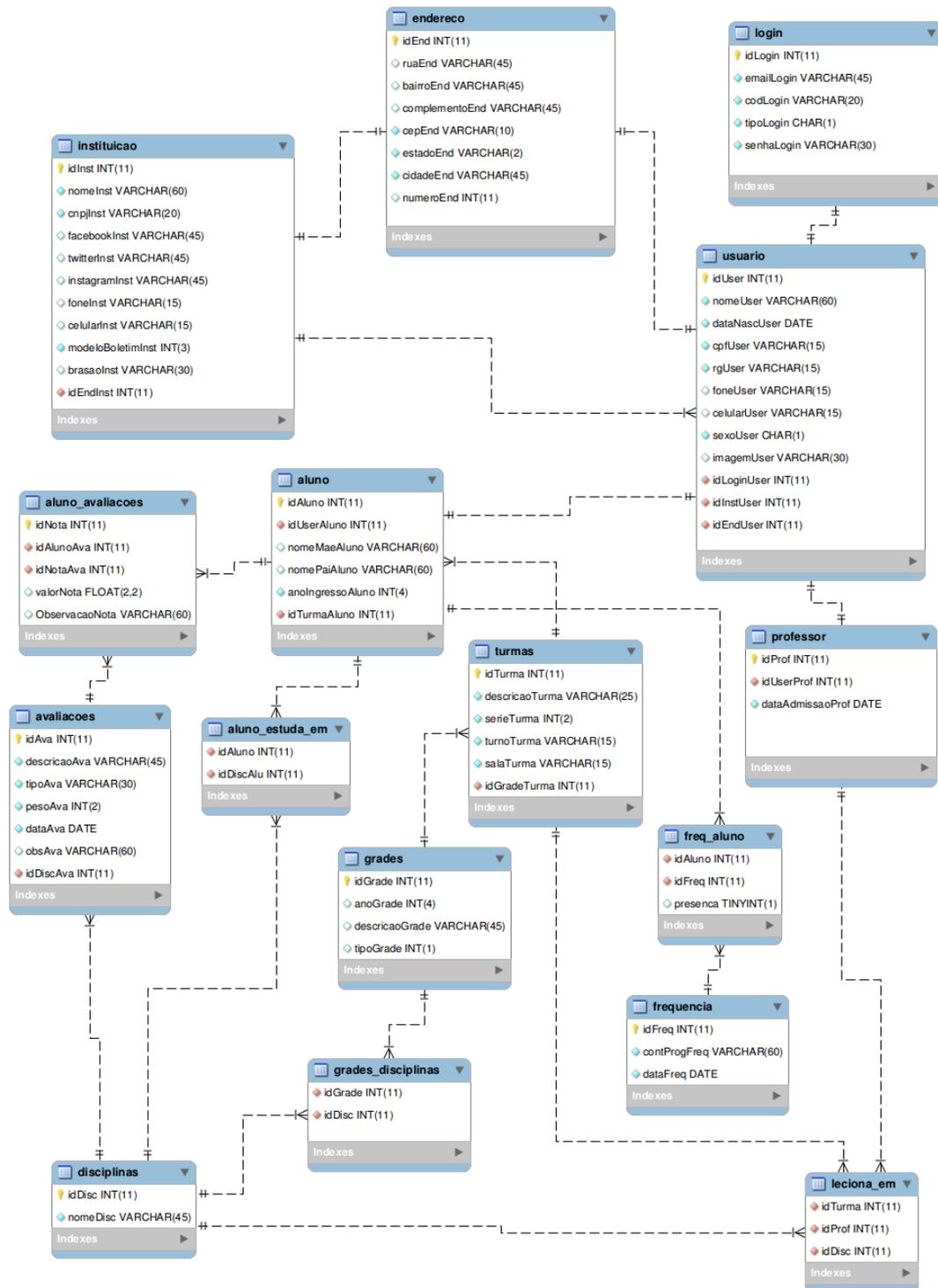


FIGURA 27: Diagrama de Tabela Relacional.

8.3. Apêndice 3: Diagramas de Sequência

Diagrama de Sequência – Login

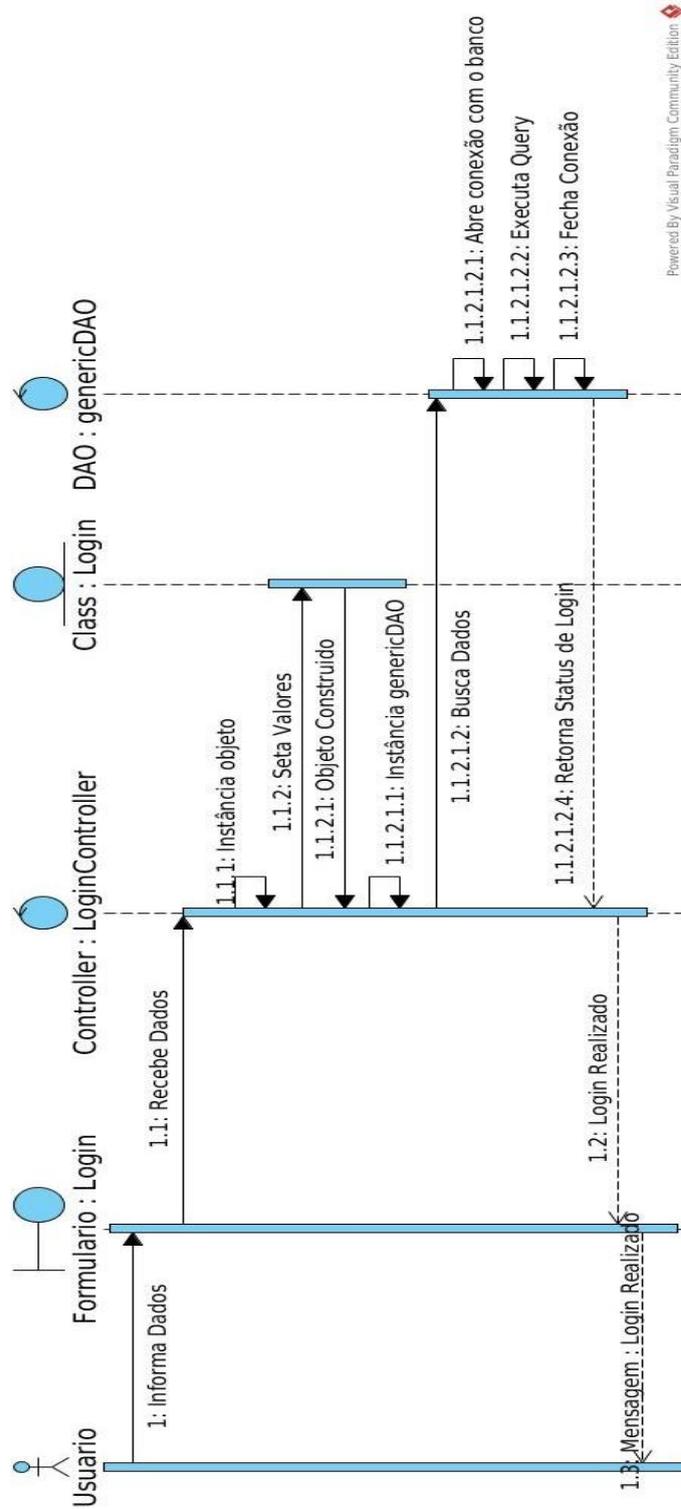
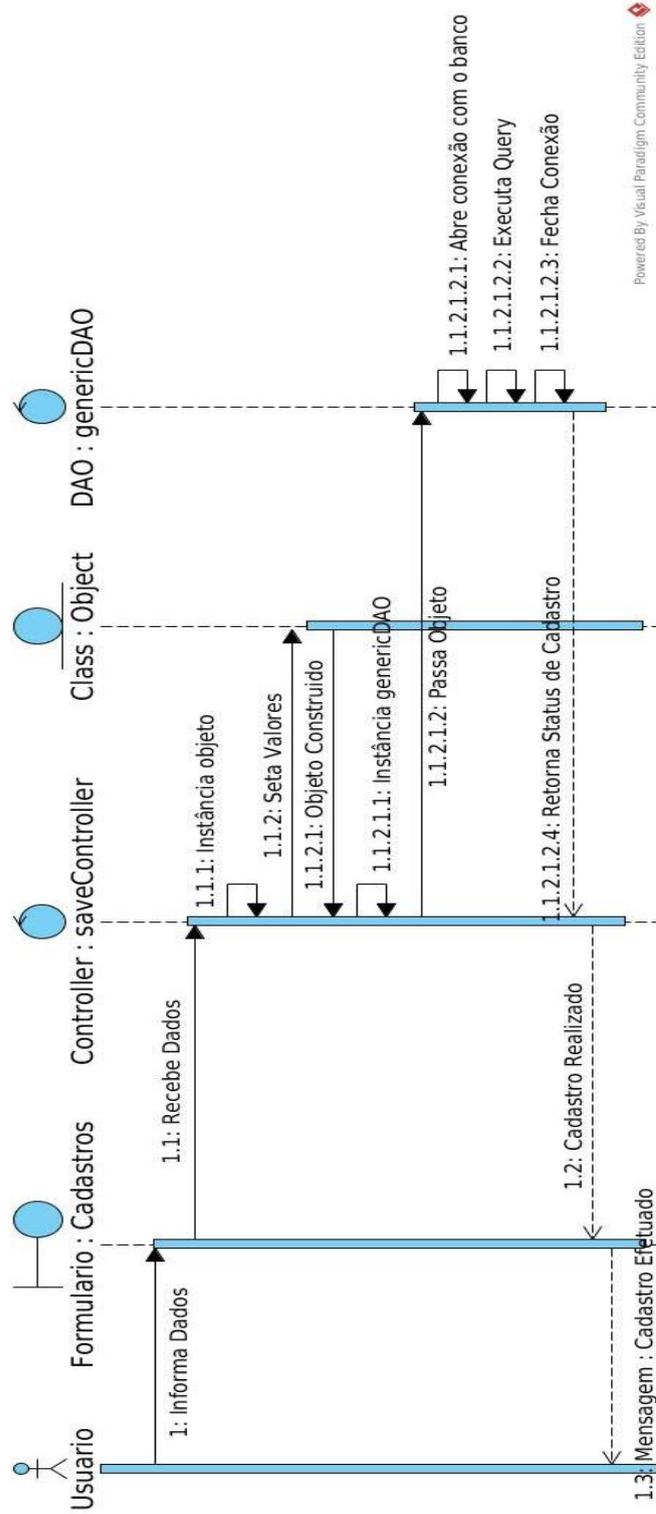


FIGURA 28: Diagrama de Sequência - Login.

Diagrama de Sequência – Cadastros



Powered By Visual Paradigm Community Edition

FIGURA 29: Diagrama de Sequência – Cadastros.

Diagrama de Sequência – Alterações

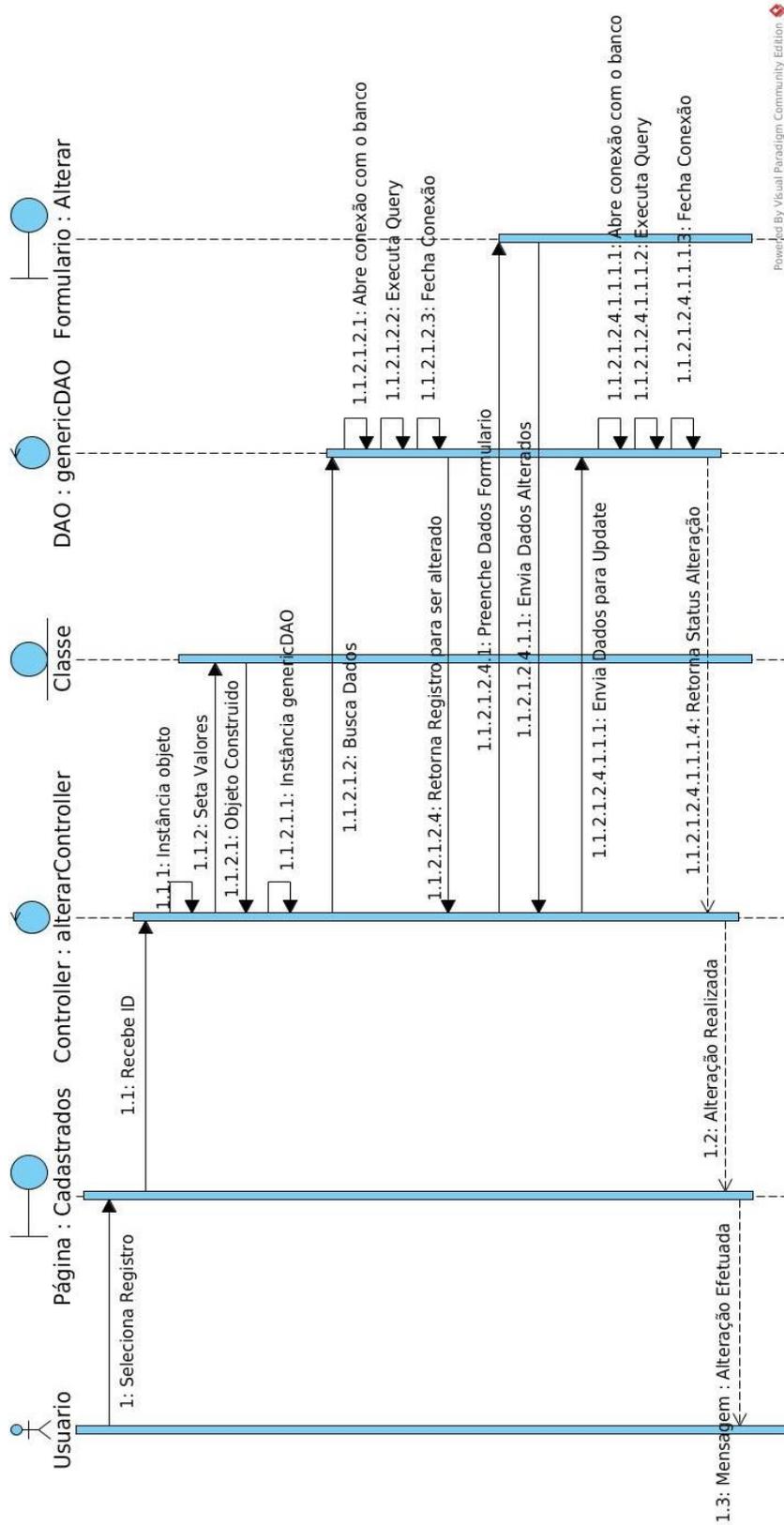


FIGURA 30: Diagrama de Sequência - Alterações.

Diagrama de Sequência – Exclusões

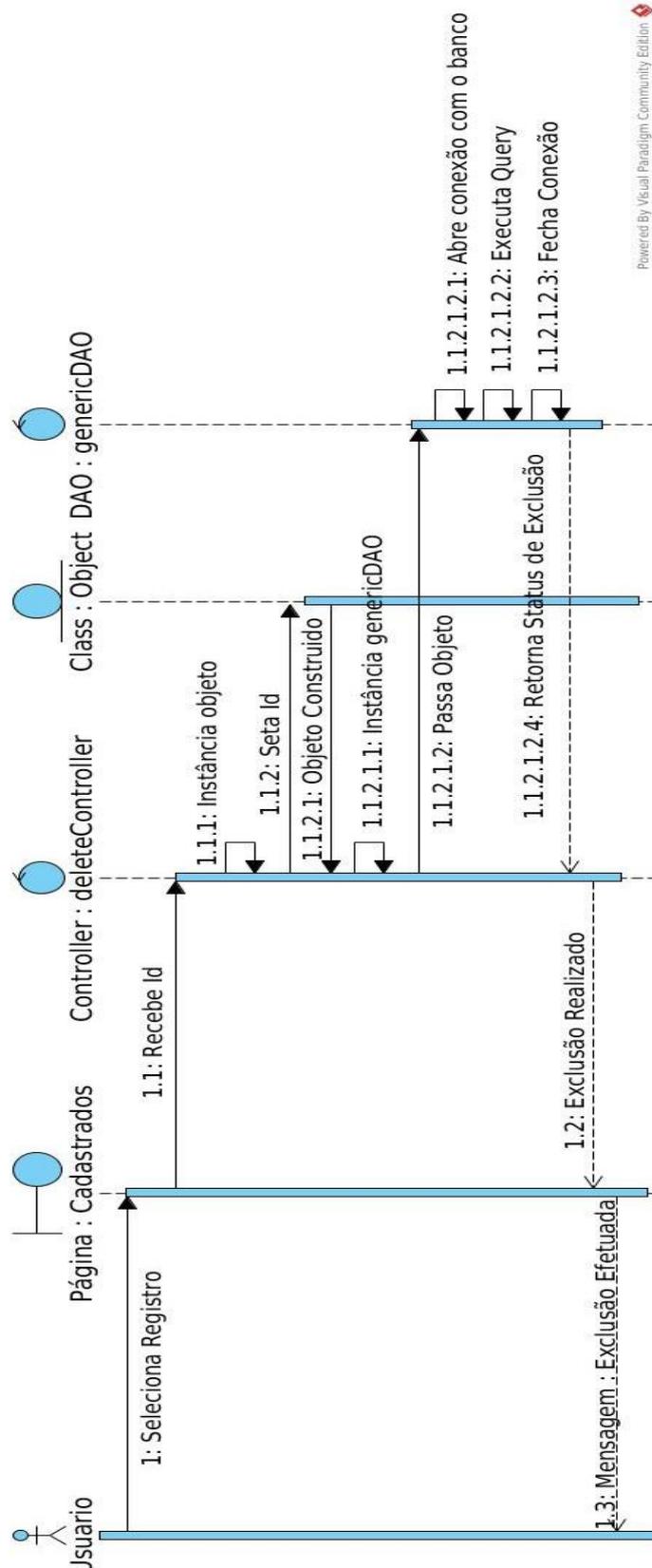


FIGURA 31: Diagrama de Sequência - Exclusões

Diagrama de Sequência – Relatórios

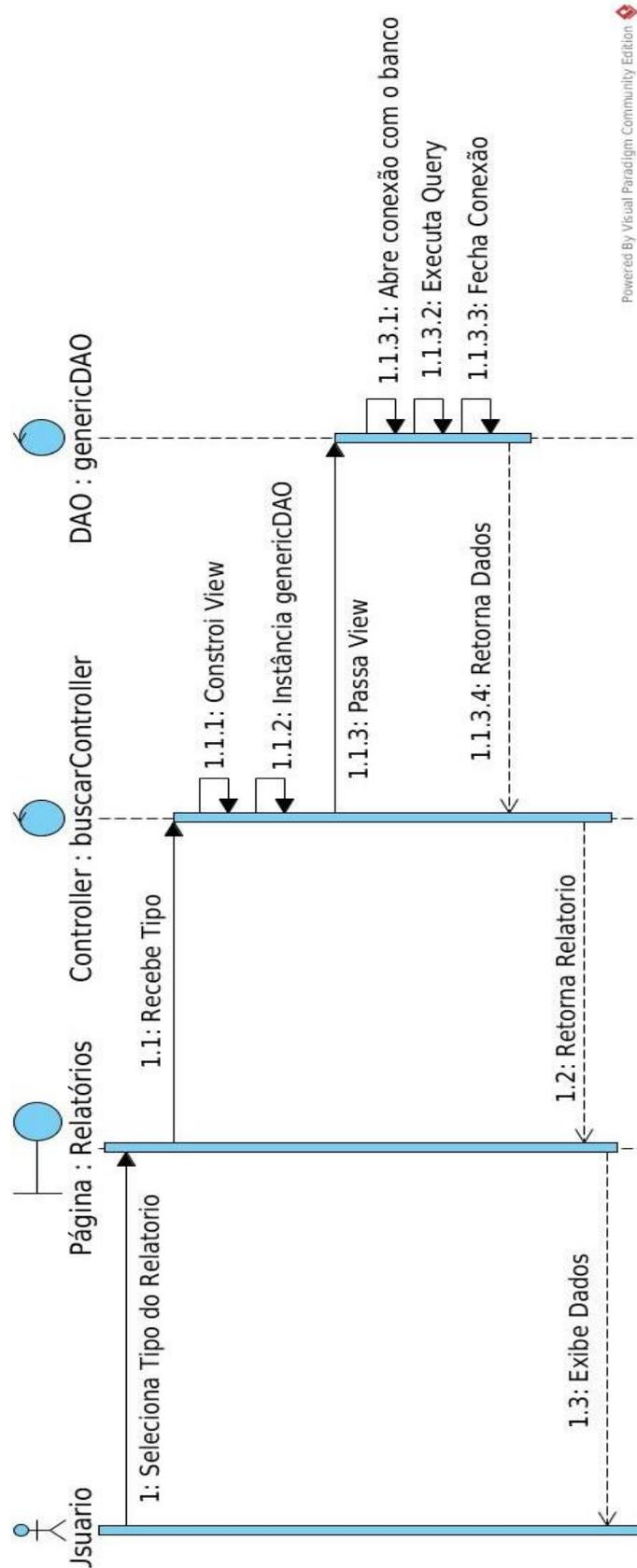


FIGURA 32: Diagrama de Sequência - Relatórios.

Diagrama de Sequência - Diário de Frequência

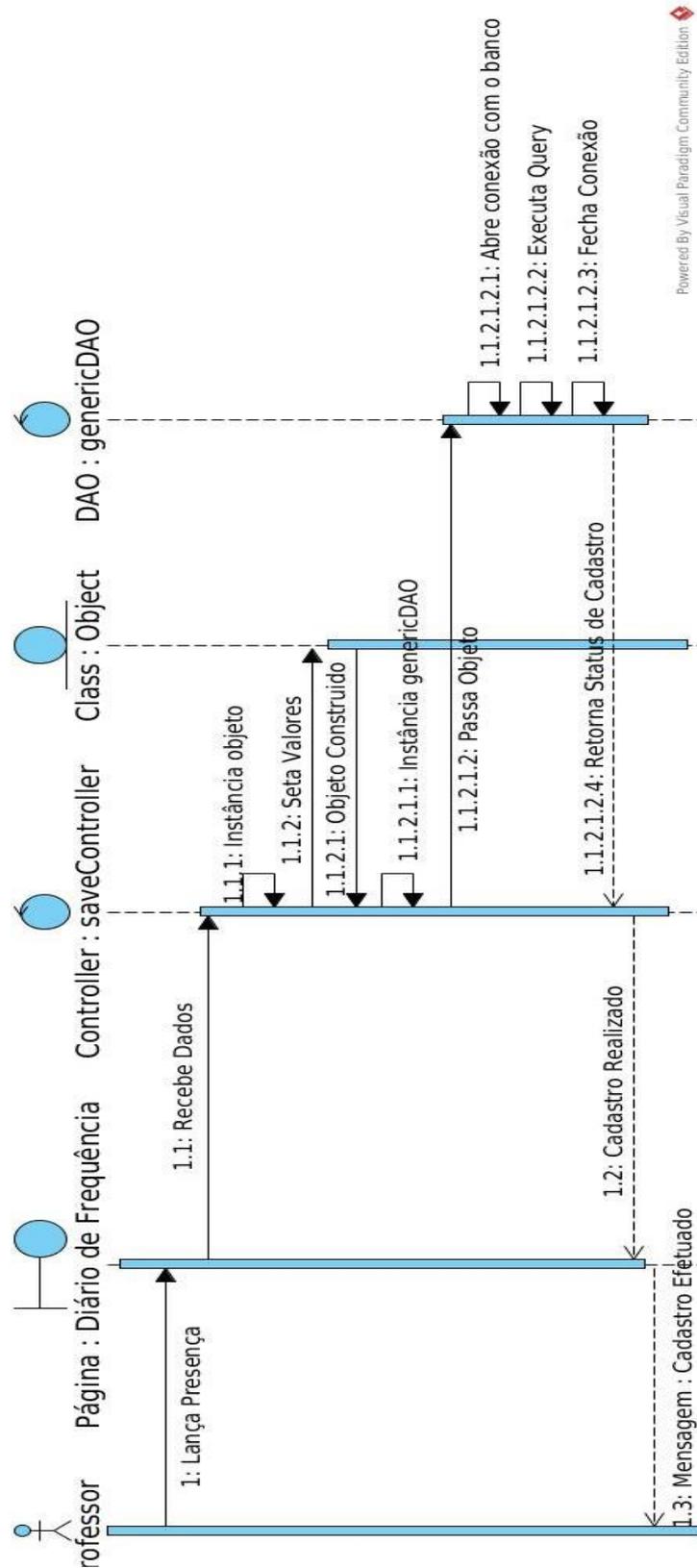


FIGURA 33: Diagrama de Sequência - Diário de Frequência.

Diagrama de Sequência - Diário de Notas

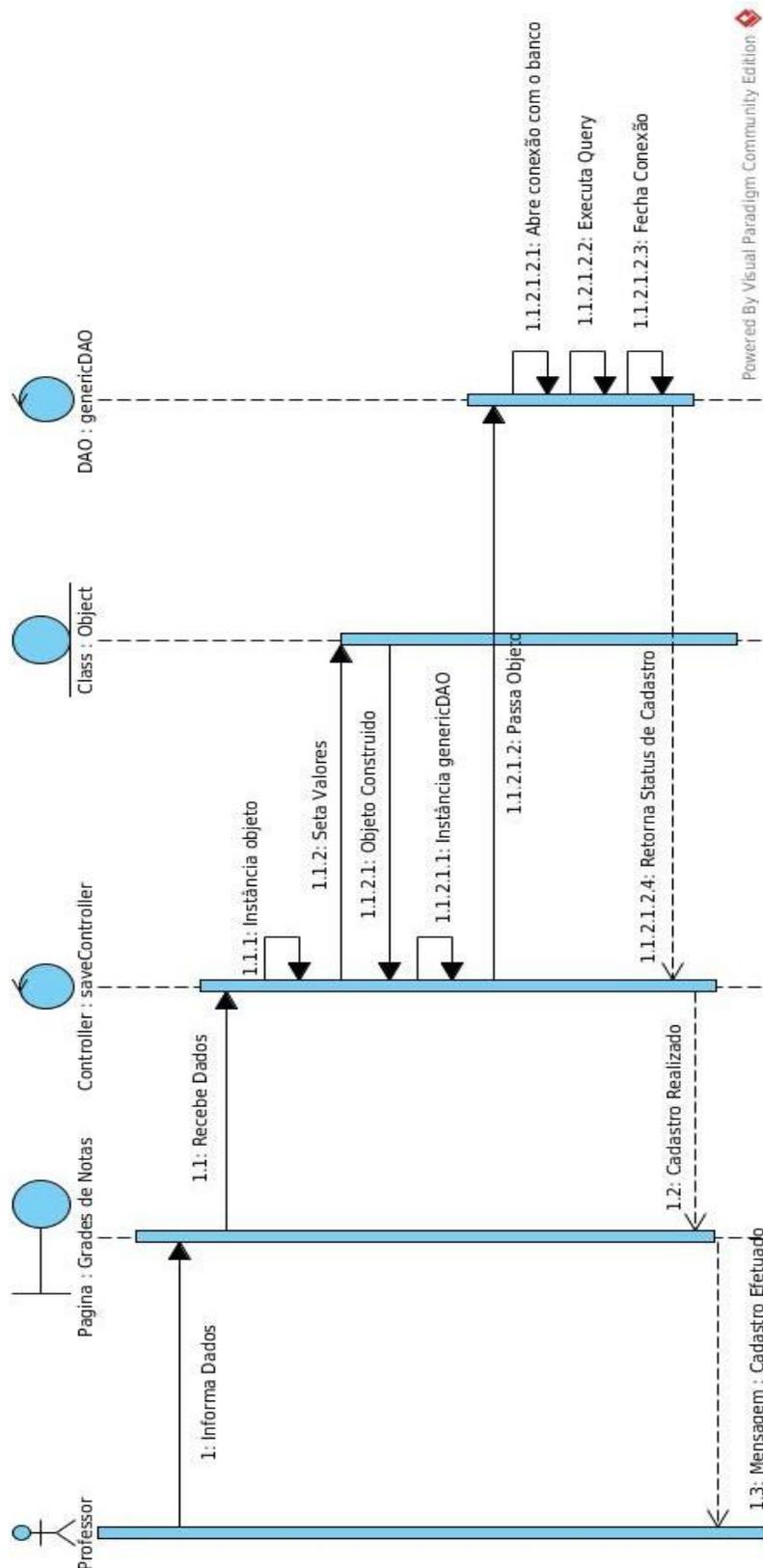


FIGURA 34: Diagrama de Sequência - Diário de Notas.

Diagrama de Sequência - Visualizar Notas

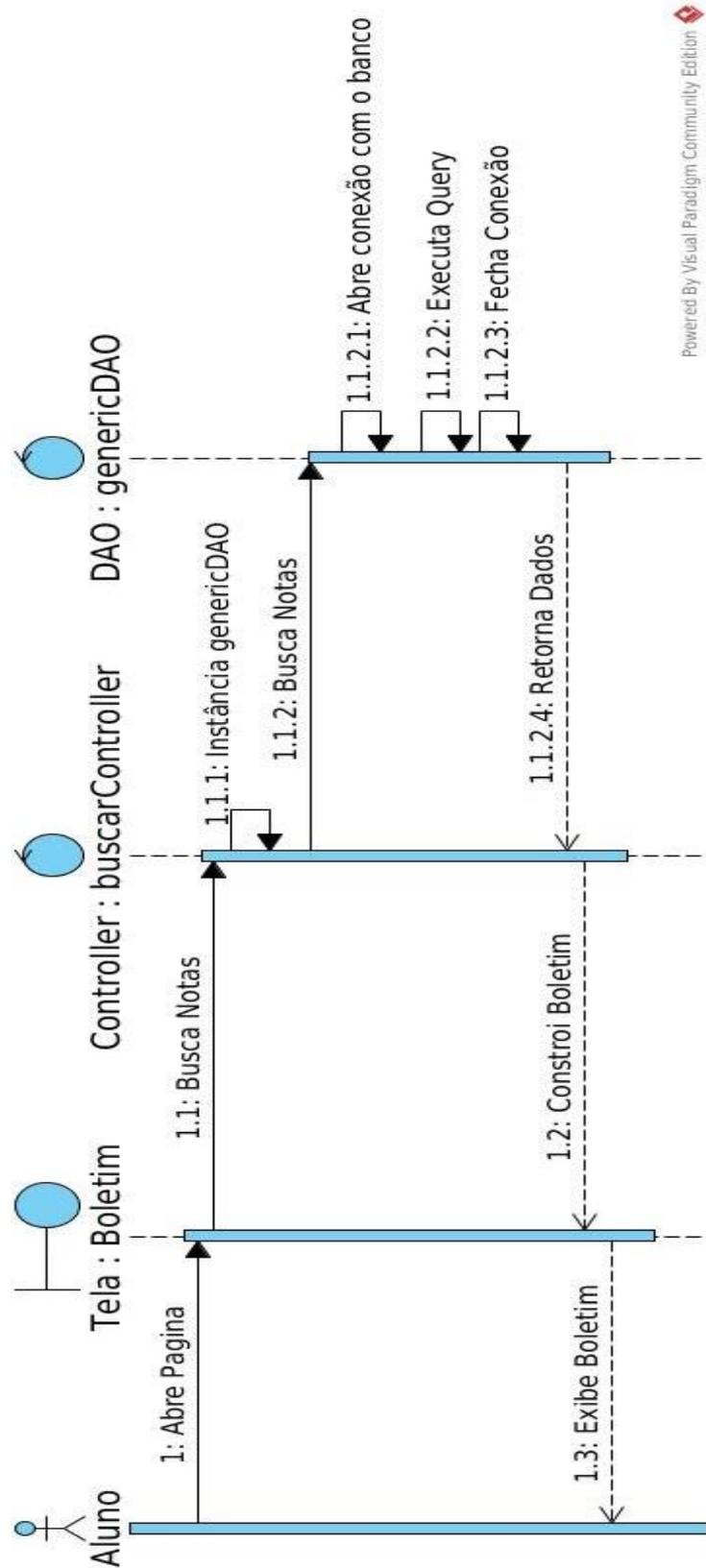


FIGURA 35: Diagrama de Sequência - Visualizar Notas.

8.4. Diagrama de Atividades

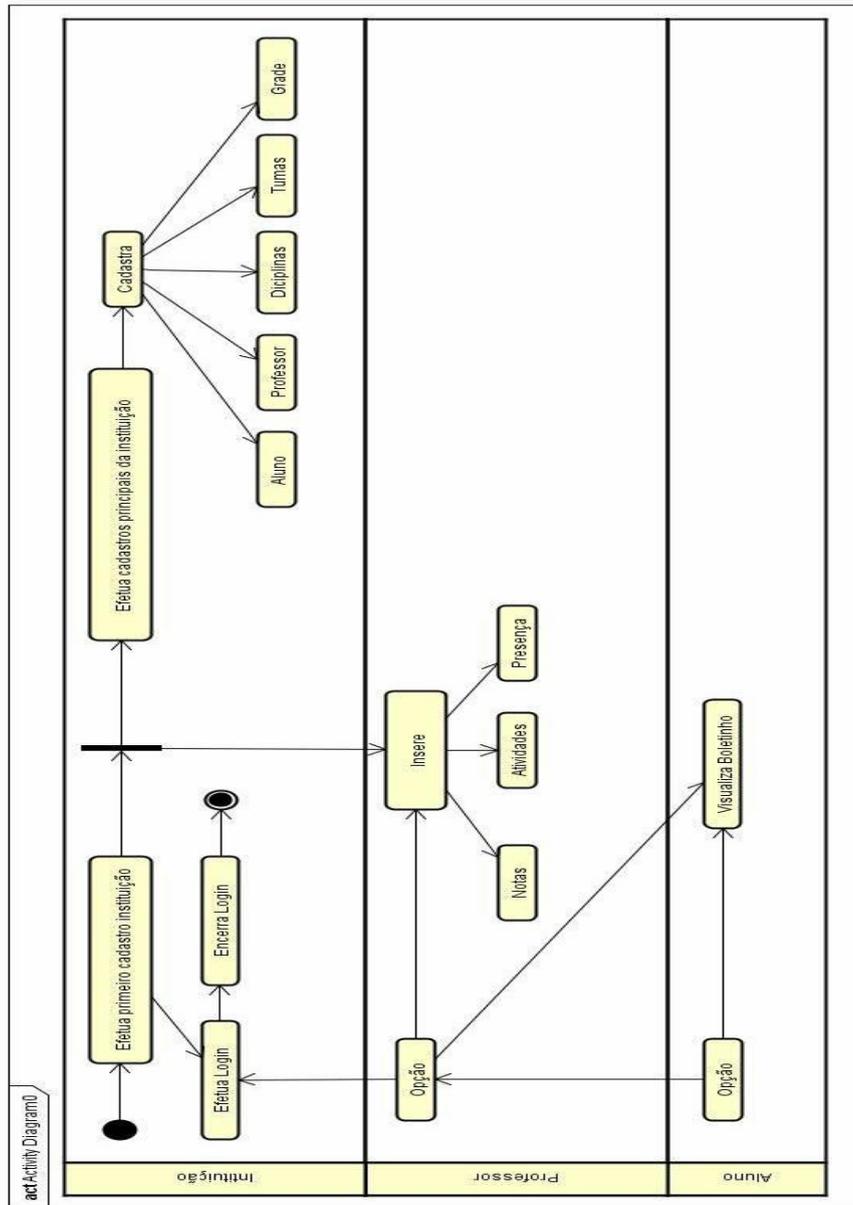


FIGURA 36: Diagrama de Atividades