

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UNICEUB
COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUENCIAIS - CGCS
CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS



Autor: Silvânia Gonçalves Moreira

Brasília
1º Semestre/2003



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UNICEUB
COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUENCIAIS - CGCS
CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS

Disciplina: Projeto Final – Estágio Supervisionado

Orientador: Leonardo Pol



Autor: Silvânia Gonçalves Moreira

Projeto Final apresentado como parte dos requisitos para conclusão do *Curso Superior de Formação Específica em Análise de Sistemas* do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB.

Brasília
1º Semestre/2003

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho ao meu esposo que tanto me ajudou na conquista de mais essa vitória em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus pelo dom da vida e por me proporcionar essa oportunidade. Agradeço com um fiel carinho ao meu esposo pelo apoio e compreensão nas muitas noites em que fui dormir tarde por dedicar-me a esse trabalho. Aos meus pais por acreditar em mim. Agradeço a todos os meus professores e mestres, desde aqueles que me ensinaram a ler àqueles que me ensinaram a viver.

Agradeço também aos colegas de faculdade que também me acompanharam durante o tempo em que estudamos juntos.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	8
1.1. Autor	8
1.2. Professor Orientador do Projeto	8
1.3. Local de Realização do Projeto	8
1.4. Empresa Usuário do Sistema	8
2. ANÁLISE INSTITUCIONAL	9
2.1. A empresa e seu negócio	9
2.2. Organograma da Empresa	11
2.3. A área de negócios contextualizada	11
2.4. Sistema e a área de negócios contextualizada	12
2.5. Objetivo Geral do Sistema	13
3. ABRANGÊNCIA DO SISTEMA	13
3.1. Descrição da Abrangência do Sistema	13
3.2. O Sistema não fará:	13
3.3. Ambiente	14
3.3.1. Ambiente Tecnológico Atual e Previsto	14
3.3.2. Ambiente Físico Atual e Previsto	15
3.3. Sistemas de Informação existentes no mercado	16
4. ANÁLISE FUNCIONAL	17
4.1. Análise das Necessidades e Problemas Diagnosticados	17
4.2. Proposta de Solução	17
4.3. Benefícios Esperados	18
5. METODOLOGIA ADOTADA	19
6. MODELAGEM FUNCIONAL	

6.1. Lista de Atores	21
6.2. Lista de Casos de Uso	22
6.3. Diagramas de Casos de Uso	23
6.4. Especificação dos Casos de Uso	24
6.5. Diagramas de Atividades	48
6.5.1. Atualizar Agenda	48
6.5.2. Acessar Agenda	49
6.5.3. Cadastrar Aluno	50
6.5.4. Cadastrar Professor	51
6.5.5. Consultar Desempenho	52
6.5.6. Efetuar Download	53
6.5.7. Enviar Sugestões	54
6.5.8. Fazer Pesquisa	55
6.5.9. Gerenciar Atividades	56
6.5.10. Incluir Simulado	57
6.5.11. Realizar Atividade	58
6.5.12. Responder Simulado	59
7. MODELAGEM LÓGICA	60
7.1. Lista dos Diagramas de Classe	60
7.2. Diagramas de Classe	61
7.3. Lista dos Diagramas de Seqüência	62
7.4. Diagramas de Seqüência	63
7.4.1. Atualizar Agenda	63
7.4.2. Acessar Agenda	64
7.4.3. Cadastrar Aluno	65
7.4.4. Cadastrar Professor	66
7.4.5. Consultar Desempenho	67
7.4.6. Gerenciar Atividades	68
7.4.7. Login Aluno	69
7.4.8. Monitorar Aluno	70
7.4.9. Realizar Atividades	71
7.5. Lista dos Diagramas de Colaboração	72
7.6. Diagrama de Colaboração	73
7.6.1. Enviar Sugestões	73
7.6.2. Efetuar Download	74

7.6.3. Fazer Pesquisa _____	75
7.6.4. Responder Simulado _____	76
7.7. Diagramas de Estados _____	77
7.7.1 Gerenciar Atividades _____	77
7.8. Diagrama de Classes Geral _____	78
7.9. Modelo Entidade relacionamentos _____	79
7.9.1 MER Conceitual _____	79
8. MODELAGEM FÍSICA _____	80
8.1. Lista das Tabelas do Banco de Dados _____	80
8.2 Modelo Fisco do Banco de Dados _____	81
8.3. Diagrama de Implantação _____	82
8.4. Especificações adicionais de Hardware e Software _____	83
8.4.1. Hardware _____	83
8.4.2. Software _____	84
9. DIAGRAMA DE NAVEGAÇÃO VIA MENUS _____	85
10. MENUS E TELAS _____	86
11. SOFTWARES BÁSICOS DE APOIO UTILIZADOS _____	94
12. MECANISMO DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE DOS DADOS _____	95
12.1. Backup _____	95
12.2. Antivírus _____	95
12.3. Senhas _____	95
12.4. Firewall _____	96
13. MECANISMOS DE SEGURANÇA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES _____	97
14. RECURSOS HUMANOS PARA O DESENVOLVIMENTO, IMPLANTAÇÃO E PRODUÇÃO DO SISTEMA _____	99
15. CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO _____	100
16. CUSTOS MENSAIS DE PRODUÇÃO _____	101
17. GLOSSÁRIO _____	102
18. BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS _____	104

RESUMO

Analisando as novas tendências do mercado e o surgimento de novas tecnologias de educação a partir do uso da Internet, podemos observar claramente que esses recursos têm contribuído muito para uma melhor interatividade Aluno X Conhecimento.

O uso da Internet na educação não deve existir apenas para os adultos. Percebemos que grande parte das crianças tem curiosidade em acessar a Internet e não possuem meios para isso.

Por outro lado, temos um grande número de crianças que acessam a Internet, e na maioria das vezes, sendo estes, conteúdos não educacionais. Diante desses fatos, torna-se necessário direcioná-las para uma aprendizagem interativa, a fim de ampliar seus conhecimentos. As escolas poderão ajudar e instruir as crianças quanto a melhor forma de usufruir da tecnologia.

Para tanto, este Sistema tem como finalidade fornecer uma nova proposta para o ensino nas escolas, onde estas poderão oferecer para seus alunos de Jardim à 4ª Série, uma forma diferente de aprender, utilizando-se da tecnologia web, através da intranet usada na escola e disponibilizada para os alunos nas aulas de informática.

ABSTRACT

Analyzing the new trends of the market and the sprouting of new technologies of education from the use of the Internet, we can observe clearly that these resources have contributed very for one better interatividade Pupil X Knowledge.

The use of the Internet in the education does not have to exist only for the adults. We perceive that great part of the children has curiosity in having access the Internet and they do not possess ways for this.

On the other hand, we have a great number of children who have access the Internet, many times, having access not educational contents. Ahead of these real facts, one becomes necessary to direct them for an interactive learning and magnifying of its knowledge. The schools will be able to help and to instruct the children how much the best form to usufruct of the technology.

For in such a way, this System has as purpose to supply new a proposal in the education of the schools, where they will be able to offer for the pupils of garden to 4^a series a new form to learn using itself of the technology, specifically, technology web.

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Autor

Silvânia Gonçalves Moreira

1.2. Professor Orientador do Projeto

Professor Leonardo Pol

1.3. Local de Realização do Projeto

UniCEUB – Centro Universitário de Brasília

1.4. Empresa Usuário do Sistema

Escola Adventista de Planaltina

2. ANÁLISE INSTITUCIONAL

2.1. A empresa e seu negócio



Escola Adventista de Planaltina

A Escola Adventista de Planaltina – EAP foi criada em 1.982 e é reconhecida através da Portaria nº 39—CE-DF de 26/05/93. Credenciada por força da resolução 02/98 CE-DF.

A Instituição é uma entidade não lucrativa, de fins assistenciais, educacionais, culturais e filantrópicos. Possui cerca de 50 funcionários, incluindo professores, atendendo Ensino Fundamental e Médio. Essa escola faz parte de uma rede de escolas existentes no mundo inteiro. Aqui no DF existem 07 escolas dessa rede.

Escola da rede no Distrito Federal

GAMA:

CENTRO EDUCACIONAL DO GAMA /DF

Joaquim da Silva Ferreira

Educ. Infantil, Ens. Fundamental e Ens. Médio Completo

Área Especial 23 - Setor Central Lado Oeste - Gama / DF

Fone: 61 556-1511

E-mail: ceag@aplac.org.br

BRASÍLIA:

Centro Educacional Milton Afonso

Célio Lopes Feitosa

Educ. Infantil, Ens. Fundamental e Ens. Médio Completo

Endereço: Av. L2 Sul – Qd. 611 – Módulo 75

Fone: 61 345-7070

E-mail: ceama@linkexpress.com.br

PLANALTINA:

CENTRO EDUCACIONAL DE PLANALTINA

Ewanilda Kloss Barros

Educ. Infantil, Ens. Fundamental e Ens. Médio Completo

Setor educacional – Lote P – Planaltina – DF – CEP 73310-100

Fone: 61 389-1599

E-mail: ceaplan@aplac.org.br

TAGUATINGA:

CENTRO EDUCACIONAL DE TAGUATINGA

Antônio Marcos da Silva Alves

Educ. Infantil, Ens. Fundamental e Ens. Médio Completo

QSB 04/5 -Área Especial nº 7 – Taguatinga Sul / DF-CEP 72015-540

Fone: 61 351 5070

E-mail: ceat@linkexpress.com.br

GUARÁ:

ESCOLA ADVENTISTA DO GUARÁ

Josué Nunes de Oliveira

Educ. Infantil e Ensino fundamental

Área Especial EQ 15/17 Lote A - Guarά II – CEP 71050-155

Fone: 61 568 7886

E-mail: eaguara@aplac.org.br

SAMAMBAIA:

ESCOLA ADVENTISTA DE SAMAMBAIA

Suze Costa de Souza

Educ. Infantil, Ens. Fundamental (1ª à 4ª séries)

QN 310 Cj. 07 Lt. 05 – Samambaia/DF - CEP 75325-105

Fone: 61 357 8268

E-mail: easamambaia@aplac.or.br

SOBRADINHO:

ESCOLA ADVENTISTA DE SOBRADINHO

Haydie Grutner Tows de Brito

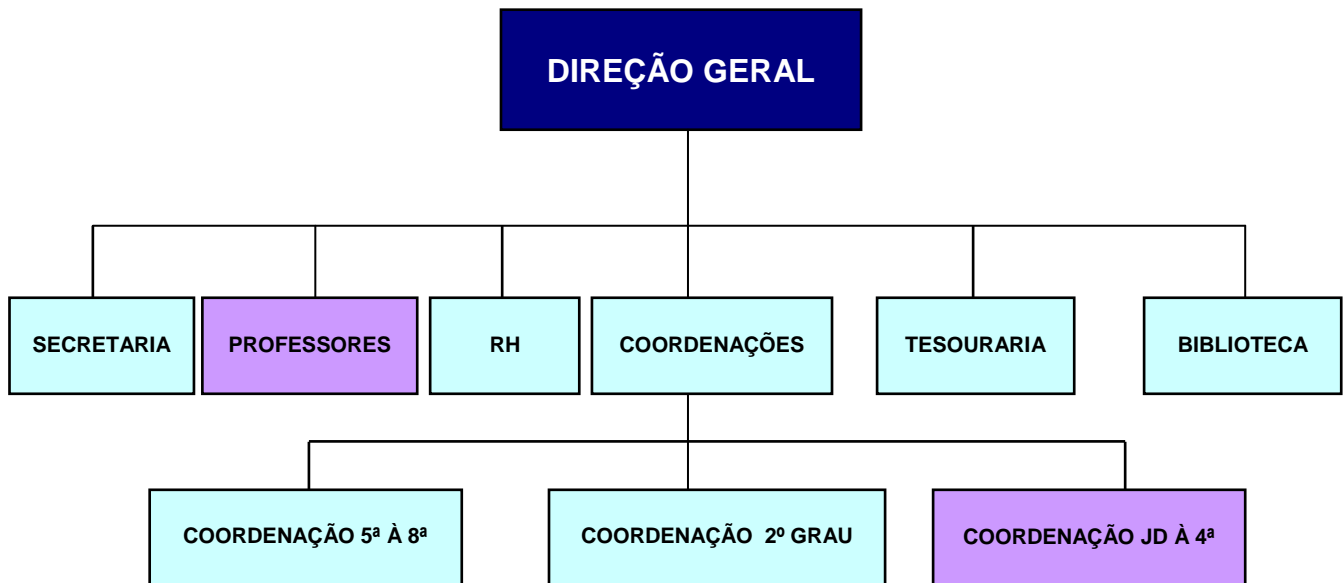
Educ. Infantil, Ens. Fundamental (1ª à 4ª séries)

Qd. 06 Lote Especial 05 – Centro Sobradinho/DF - CEP 73025-060

Fone: 61 387-2125

E-mail: easobradinho@aplac.org.br

2.2. Organograma da Empresa



Legenda:

- Áreas que interagem com o sistema diretamente.
- Áreas que não interagem com o sistema.

2.3. A área de negócios contextualizada

O Sistema Educacional Adventista está presente há mais de 100 anos no Brasil, e em mais de 125 países de todo o mundo, com 523 Escolas, Colégios e Universidades Adventistas. Uma das prioridades é exercer qualidades como: Cortesia, Honestidade, Bondade e principalmente um Ensino de qualidade. O objetivo principal é orientar e capacitar os estudantes para que desenvolvam um caráter nobre, realizando seu potencial como criaturas de origem divina e fazendo seus os valores cristãos. Reconhece-se que cada indivíduo possui a capacidade de orientar sua conduta em um contexto de liberdade responsável. Todo o programa escolar tem como propósito restaurar ao ser humano a condição ideal em que Deus o criou. Os regulamentos de

conduta estudantil são poucos, claros e aplicados com um propósito redentor.

2.4. Sistema e a área de negócios contextualizada

Os sistemas existentes na escola apresentam características exclusivas para uma determinada ação, a maioria não possui variedades de opções, o que obriga o aluno a ter que dispor de vários sistemas para obter determinado fim, e na maioria das vezes, não alcançando um significado educacional. É esse o grande motivo pelo qual o Sistema está sendo proposto: Disponibilizar uma ferramenta de apoio para o professor usar nas aulas de informática, tornando essas aulas mais produtivas, no sentido de mostrar ao aluno como a tecnologia pode ser melhor usufruída, praticando e recapitulando alguns conteúdos aplicados em sala de aula, já que este é o principal foco, a relação dos conhecimentos de sala de aula à práticas desses conhecimentos no laboratório de informática.

Para tanto, está sendo proposto esse Sistema, com o único propósito de unificar os conhecimentos aplicados nas salas de aulas dos alunos cursando de Jardim III (Alfabetização) a 4ª séries, onde eles estão tendo os primeiros passos no ensino do saber. E por considerar esses primeiros passos os mais importantes na vida estudantil das crianças, é que torna-se necessário uma ênfase maior quanto ao conteúdo aplicado na sala de aula e a forma como esses conteúdos se interagem com as tecnologias disponíveis, tecnologias essas que podem ajudar para o bem ou para o mal, dependendo de como está sendo utilizada.

É a forma como levar o conhecimento ao aluno o ponto chave desse trabalho, considerando que a criança tem mais facilidade de prender sua atenção a coisas coloridas, atraentes aos olhos. Então, diante desses fatos, vemos que está presente nos nossos dias um grande avanço da tecnologia, e juntamente com esse avanço, temos disponíveis diversas formas de aproveitar da tecnologia, até mesmo no uso facilitador da educação infantil.

Dessa forma, vemos que o professor não precisa mais usar apenas giz e quadro negro. Ele pode contar com diversas formas de melhor apresentar para seus alunos a aprendizagem propriamente dita. Mas, levando em consideração que a Internet hoje não é assunto mais só para gente grande, o Sistema proposto possibilitará aos professores e alunos, uma melhor interação com os conhecimentos aplicados em cada fase escolar (Jardim III a 4ª Série). Onde o fundamento principal será levar o aluno a

adquirir seus conhecimentos obrigatórios em cada série e despertá-lo um contínuo interesse por aprender.

2.5. Objetivo Geral do Sistema

O *Sistema Interativo de Aprendizagem Infantil* terá como objetivo geral, apoiar professores com alunos de Jardim à 4ª séries, a fim de ajudá-los a ter um melhor desempenho no ensino, utilizando-se da tecnologia no laboratório de Informática e aproveitando seus recursos como instrumento facilitador na busca pela aprendizagem.

3. ABRANGÊNCIA DO SISTEMA

3.1. Descrição da Abrangência do Sistema

O Sistema Interativo de Aprendizagem Infantil terá como objetivos:

- Despertar o interesse das crianças em usar sua criatividade. No Laboratório de informática é onde as crianças vêm de perto uma coleção de cores e imagens, podendo elas usar sua imaginação para criar e recriar. O Sistema proporcionará recursos para que as crianças possam aproveitar essas facilidades de forma a estarem exercitando seus conhecimentos de sala de aula.
- Praticar de forma contínua os conhecimentos adquiridos na sua série. O computador está sendo uma das principais atrações para crianças, sendo usado na maioria das vezes para propósitos não educacionais. Sendo assim, um dos objetivos desse Sistema é proporcionar às crianças, recursos para que elas sintam a necessidade de ter uma constante aprendizagem.

3.2. O Sistema não fará:

- Relatório de Simulados de todas as séries juntas, só individual.

- Controle de Alunos que não fizerem a tarefa do dia. Fica a critério do aluno escolher qual tarefa ou atividade deseja executar.

3.3. Ambiente

3.3.1. Ambiente Tecnológico Atual e Previsto

Atual:

Quantidade	Descrição
50	Pentium III 700MHz, 128 MB de memória RAM, fax/modem 56 Kpbs, placa de vídeo 64MB, HD 20GB
20	Pentium IV 1.6 GB, 256 MB de memória RAM, , fax/modem 56 Kpbs, placa de vídeo 64MB, HD 20GB
01	Sistema operacional Windows 2000
01	Intranet
05	impressoras
02	Scanners
02	Máquinas de Xérox
02	Linhas Telefônicas

Previsto:

Tendo em vista o ambiente tecnológico existente, constata-se que não fará necessidade de mudanças no mesmo para a implantação do Sistema.

3.3.2. Ambiente Físico Atual e Previsto

Atual:

Quantidade	Descrição
01	Sala de Direção da Escola
03	Salas para Coordenações das séries
02	Salas para Orientações Pedagógicas
01	Sala para Tesouraria
02	Salas para os Professores
01	Auditório
01	Ginásio de Esportes
01	Biblioteca Geral
02	Salas para Recursos Humanos
02	Salas para Laboratório de Ciências
02	Salas para Laboratório de Informática
15	Salas para Aulas
01	Parque Recreativo
01	Piscina Infantil

A escola situa-se no Setor Educacional lote “P” em Planaltina-DF. Possui uma área de 2.500 m². O Espaço físico é distribuído da seguinte forma:

Previsto:

Sabendo-se que o ambiente atual atende as necessidades, não serão necessárias novas instalações nem modificações para a implantação do Sistema.

3.3. Sistemas de Informação existentes no mercado

Existem alguns sistemas como:

- Coelho Sabido (Brasoft)
- Casa de Franklin
- FineArtist (Ed. Ática)
- Brincando com a Matemática (Ed. Ática)
- A Fazendinha (Coleção educacional Tia Tânia)
- A Fábrica de Números (Coleção educacional Tia Tânia)
- Animal Maluco (Coleção educacional Tia Tânia)
- Pincel Mágico (Coleção educacional Tia Tânia)
- Castelo das Vogais (Coleção educacional Tia Tânia)
- Pintando e Descobrimdo (Coleção educacional Tia Tânia)

Porém, a maioria destes são limitados em recursos, no sentido de não permitirem interação direta com os conhecimentos de sala de aula. Portanto, o Sistema proposto irá acrescentar a esses já existentes, mais opções e mais recursos direcionados com a educação e colocados em uma única ferramenta, a fim de apoiar os professores a despertar o interesse nas crianças a uma interação com seus conhecimentos e buscar ampliá-los.

4. ANÁLISE FUNCIONAL

4.1. Análise das Necessidades e Problemas Diagnosticados

Na maioria das escolas onde são oferecidas aulas de informática para os alunos, encontra-se um grande problema:

- Faltam sistemas e programas educacionais que interajam com o conteúdo desenvolvido em sala de aula;
- Dificuldades em relação ao bom aproveitamento no uso da tecnologia, levando a criança a se manter dispersa em outros assuntos, muitas vezes tornando as aulas de informática improdutivas e sem muito sentido educacional, pois a criança não possui um foco central;
- Falta de planejamento das aulas de informática tornando-as com pouca aprendizagem significativa e pouco aproveitamento da tecnologia disponível.

4.2. Proposta de Solução

Depois de algumas entrevistas com professores e alunos, a seguinte solução está sendo proposta:

Desenvolver um Sistema que proporcione alternativas para uma melhor aprendizagem, sendo este, elaborado conjuntamente com os professores, tendo em vista que eles serão peças fundamentais para o sistema proposto, no sentido de direcionar e organizar os conteúdos a serem trabalhados pelos alunos no laboratório, ou seja, os professores farão um planejamento de todas as informações que julgarem necessárias, e todo mês farão atualizações dessas informações no sistema através do Módulo Administrativo.

4.3. Benefícios Esperados

- Maior interesse dos alunos pelas aulas de informática;
- Melhor planejamento dos professores para com as informações direcionadas;
- Mostrar à criança o verdadeiro significado das aulas;
- Ampliar o aprendizado da criança;
- Relação da criança com o seu meio social;
- Desenvolver o uso adequado das tecnologias disponíveis.

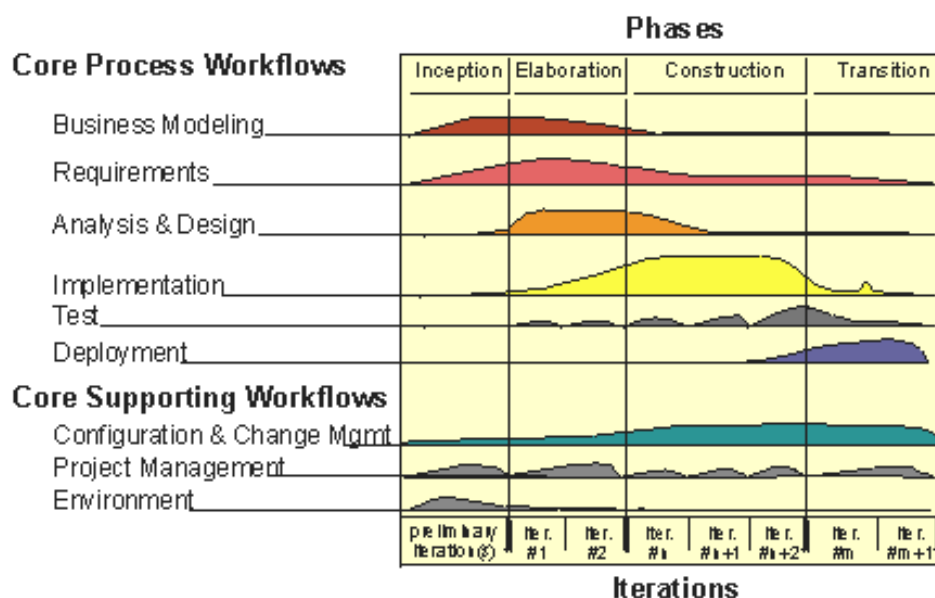
Esses benefícios todos podem ser alcançados se houver uma envolvente participação de todos os professores, no sentido de melhor planejar suas aulas e empenhar o máximo quanto aos conteúdos que serão disponibilizados para os alunos nas aulas de informática, pois esses conteúdos vão ser o meio pelo qual os alunos podem sentir a interação direta dos conhecimentos adquiridos na sala de aula com a prática desses conhecimentos no laboratório de informática.

5. METODOLOGIA ADOTADA

O SIAI foi desenvolvido baseado em um levantamento inicial sobre a utilização da tecnologia como instrumento na educação infantil, utilizando como Método de Análise a Orientado a Objetos. Como Metodologia Adotada foi utilizado o RUP – Rational Unified Process - de forma macro, simplificada.

O processo de desenvolvimento RUP - **Rational Unified Process** - é um **processo** (de engenharia) **de software** em que são definidos um conjunto completo de **atividades** necessárias para transformar os **requisitos** num conjunto consistente de **artefatos** que representam um **produto** de software e, mais tarde, transformar alterações nesses requisitos num novo conjunto consistente de artefatos.

O Rational Unified Process é estruturado junto a duas dimensões: tempo e Componentes de processos. A dimensão de tempo é onde ocorre a divisão do ciclo de vida em fases e interações, são elas: *Iniciação, Elaboração, Construção e Transição*. A dimensão de componentes de processo é onde ocorre a produção de um conjunto específico de artefatos com atividades bem definidas, são elas: modelagem comercial,



exigência, análise e design, implementação e teste. Ambas as dimensões precisam ser levadas em conta para um projeto ser bem sucedido.

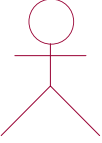


Neste processo são definidos **quem faz o quê, quando e como** para atingir um determinado objetivo.

Cada atividade da dimensão componente do processo é tipicamente aplicada a cada fase da dimensão baseada em tempo. Entretanto, o grau ao qual cada componente em particular é aplicado, depende de fase de desenvolvimento.








Foi usado a UML – Unified Modeling Language para especificar, visualizar e documentar os artefatos do Sistema baseado em objeto, sob desenvolvimento.

6. MODELAGEM FUNCIONAL

6.1. Lista de Atores

<ul style="list-style-type: none">• Aluno	 Aluno
<ul style="list-style-type: none">• Professor	 Professor
<ul style="list-style-type: none">• Monitor	 Monitor

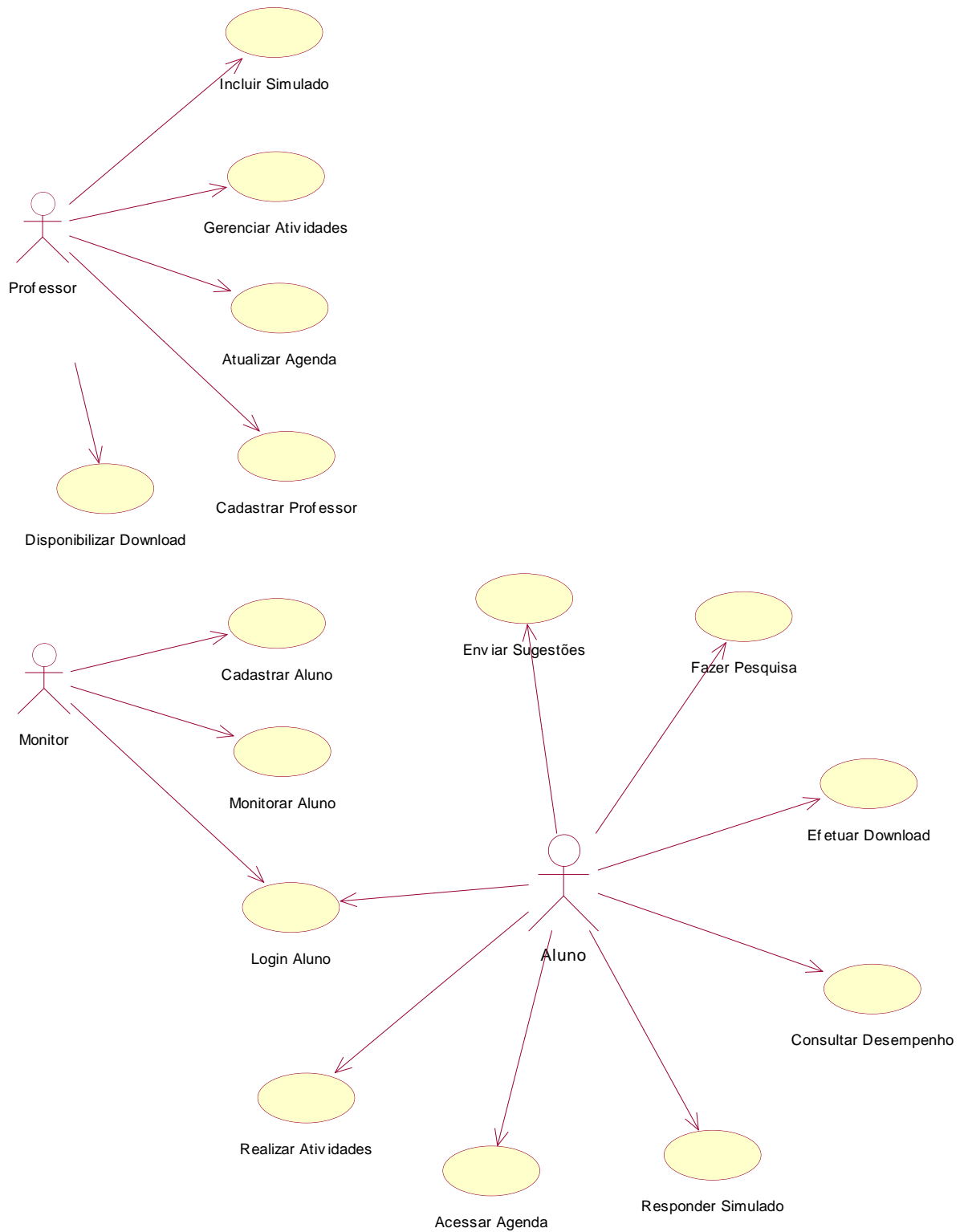
6.2. Lista de Casos de Uso

 Acessar Agenda	 Incluir Simulado
 Atualizar Agenda	 Login Aluno
 Cadastrar Aluno	 Monitorar Aluno
 Cadastrar Professor	 Realizar Atividades
 Consultar Desempenho	 Responder Simulado
 Disponibilizar Download	
 Efetuar Download	
 Enviar Sugestões	
	 Fazer Pesquisa



Gerenciar Atividades

6.3. Diagramas de Casos de Uso



6.4. Especificação dos Casos de Uso

Projeto Final



Atualizar Agenda

1. Breve Descrição

Este caso de uso tem a função de permitir que o professor atualize sua agenda sempre que achar necessário e disponibilizar para seus alunos.

2. Atores

Professor

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

- 3.1.1 O Professor faz seu login no Sistema
- 3.1.2 O Professor clica no botão Agenda
- 3.1.3 O Professor Verifica Agenda
- 3.1.4 O Professor Atualiza Agenda

3.2 Fluxos Alternativos

- 3.2.1 Login inválido

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-condições

- O Professor deverá está logado no Sistema
- Deverá existir A funcionalidade Agenda no Sistema

6. Pós-condições

O Aluno deverá imprimir ou anotar a agenda desejada

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Esta agenda é o meio pelo qual o professor informa ao aluno de uma maneira fácil e interativa sobre todas as datas e acontecimentos importantes da sua turma.



Acessar Agenda

1. Breve Descrição

Este caso de uso tem a função de informar o aluno de todas as datas importantes relativas à sua classe, tais como: datas de trabalho, provas, passeios, feriados, etc.

2. Atores

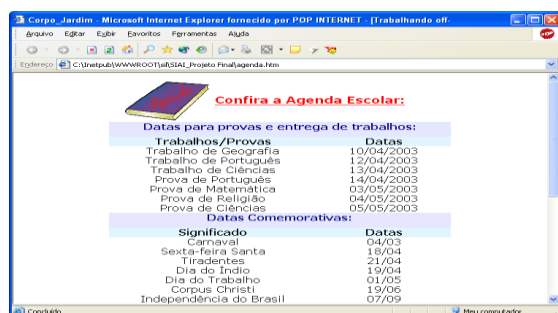
Aluno

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Aluno clica na opção agenda

3.1.2 O Aluno verifica a agenda disponível



3.1.3 O Aluno imprime a agenda desejada

3.2 Fluxos Alternativos

Não se aplica até o momento.

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-condições

O Aluno deverá está logado no Sistema

6. Pós-condições

O Aluno deverá imprimir ou anotar a agenda desejada

7. Pontos de Extensão

Projeto Final

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Este caso de uso facilita as informações tanto para o aluno, quanto para o professor, pois é o meio pelo qual o professor informa ao aluno de uma maneira fácil e interativa sobre todas as datas e acontecimentos importantes da escola.



Cadastrar Aluno

1. Breve Descrição

Este caso de uso tem a função de cadastrar o aluno no Sistema.

2. Atores

Monitor

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Monitor faz login no Sistema

3.1.2 Clica no botão Cadastrar

3.1.3 Clica no botão Cadastrar novo Aluno

3.1.4 Preenche o formulário

The screenshot shows a web browser window with the title 'C:\inetpub\WWWROOT\si\SIAl_Projeto_Final\cadastro_aluno.htm'. The browser's address bar shows the local file path. The main content area displays a form titled 'Cadastro de Aluno' in red. The form contains the following fields: 'Nome:', 'Série:', 'Endereço:', 'Cidade:', 'CEP:', and 'Telefone:'. Each field is followed by a text input box. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Enviar' and 'Limpar'. The browser's status bar at the bottom indicates 'Concluído' and 'Meu computador'.

3.1.5 Clica no botão Enviar

3.2. Fluxos Alternativos

- Aluno já cadastrado

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-condições

O Monitor precisa ter acesso ao Sistema através de um login e senha.

6. Pós-condições

Após o Monitor ter cadastrado o aluno, este terá seu código de acesso ao Sistema para sua série específica.

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

É o único meio que permite que o aluno seja cadastrado no Sistema.



Cadastrar Professor

1. Breve Descrição

Este caso de uso tem a função de cadastrar o professor no Sistema.

2. Atores

Monitor

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

- 3.1.1 O Monitor faz login no Sistema
- 3.1.2 Clica no Botão Cadastrar
- 3.1.3 Clica no botão Cadastrar novo Professor
- 3.1.4 Preenche o formulário
- 3.1.5 Clica no botão Enviar

3.2. Fluxos Alternativos

Matrícula inválida.

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-condições

- O Monitor precisa ter acesso ao Sistema através de um login e senha.
- O professor deverá passar seus dados, inclusive sua matrícula para o monitor, pois este fará o cadastro tanto do aluno como do professor.

6. Pós-condições

Após o Monitor ter cadastrado o professor, este terá seu código de acesso ao Sistema.

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Após o professor ser cadastrado, este terá acesso ao Sistema com seu perfil personalizado, tendo acesso apenas ao módulo Administrativo do Sistema, que faz toda parte de manutenção e atualização das informações disponíveis para os alunos.



Consultar Desempenho

1. Breve Descrição

Este caso de uso permite ao aluno consultar seu desempenho obtido no simulado.

2. Atores

Aluno

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Aluno Clica no botão de Simuldao

3.1.2 Clica no botão Desempenho



3.1.3 Imprime o Desempenho

3.2. Fluxos Alternativos

Não se aplica até o momento

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-condições

O Aluno deverá ter respondido pelo menos um simulado.

6. Pós-condições

O Aluno poderá imprimir ou anotar seu desempenho, se desejar

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Este caso de uso tem uma grande importância, pois o aluno terá a chance de ver o seu rendimento no simulado logo após terminá-lo.



Efetuar Download

1. Descrição

Este caso de uso tem o objetivo de oferecer ao aluno, opção de download para que ele possa baixar alguns arquivos e documentos disponíveis de sua classe.

2. Ator

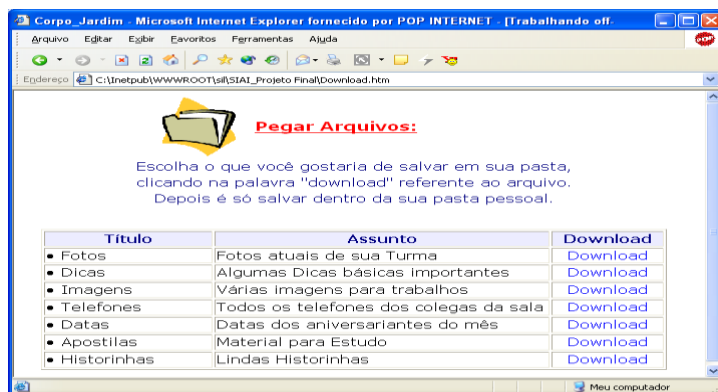
Aluno

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Aluno escolhe a opção de Download

3.1.2 O Aluno escolhe o Download que deseja



3.1.3 O Aluno efetua o Download

3.1.4 O Aluno salva o arquivo em sua pasta

3.2 Fluxos Alternativos

Não se aplica

4. Requisitos Especiais

Não se aplica

5. Pré-Condições

O aluno deverá escolher a opção de Download

6. Pós-condições

O Aluno deve salvar seu arquivo na sua pasta.

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Com este caso de uso o aluno tem a sua disposição todo e qualquer material necessário para estudo e pesquisa.



Enviar Sugestões

1. Descrição

Este caso de uso permite ao aluno enviar suas sugestões para seu professor, falado do que gosta e acharia que poderia de melhorar no sistema. Essa mensagem é enviada através do Outlook.

2. Ator

Aluno

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Aluno escolhe a opção de Sugestão

3.1.2 O Aluno preenche o formulário

The screenshot shows a web browser window with the title 'Corpo_Jardim - Microsoft Internet Explorer fornecido por POP-INTERNET [Trabalhando off]'. The address bar shows 'C:\Inetpub\WWWROOT\SIAl_Projeto_Final\sugestao.htm'. The page content includes a header 'Quer Enviar sua Sugestão?' with a small bird icon. Below the header is a paragraph: 'Você gostaria de mandar uma sugestão para sua professora a respeito do seu aprendizado, ou algo que você gostaria que melhorasse? É só preencher esse formulário e clicar no botão enviar.' The form consists of four input fields: 'Título da Sugestão:', 'Seu Nome:', 'Sua Série:', and 'Data de Hoje:'. Below these is a large text area with the label 'Até 500 caracteres.' and a vertical scrollbar. At the bottom of the form are two buttons: 'Enviar' and 'Limpar'.

3.1.3 O Aluno clica no botão Enviar

3.2 Fluxo Alternativo

Não se aplica até o momento.

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-Condições

- O Aluno deverá escolher a opção de Sugestão
- O Aluno deverá identificar para quem deseja mandar a Sugestão

6. Pós-Condições

Não se aplica até o momento.

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Com este caso de uso o aluno poderá se expressar livremente, e ao mesmo tempo contribuir para o bom melhoramento dos conteúdos aplicados. Também é uma forma do professor saber o que os alunos pensam sobre o que está sendo aplicado.



Fazer Pesquisa

1. Descrição

Este caso de uso tem a função de disponibilizar para o aluno a opção de fazer pesquisas educacionais referente a trabalhos.

2. Ator

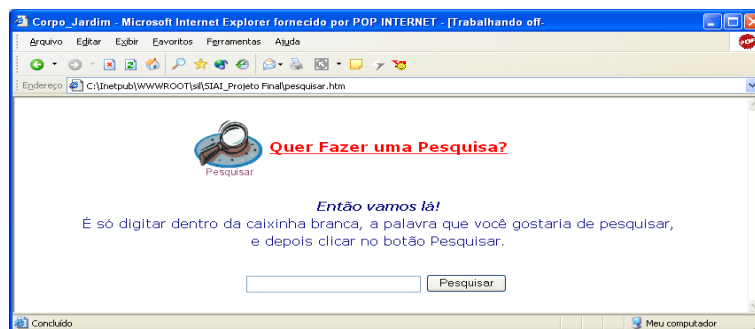
Aluno

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Aluno escolhe a opção de Pesquisar

3.1.2 O Aluno digita a palavra-chave dentro da caixinha



3.1.3 O Aluno clica no botão Pesquisar

3.2 Fluxo Alternativo

- Palavra não encontrada.

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-Condições

O Aluno deverá escolher a opção de Pesquisa.

6. Pós-Condições

Salvar ou imprimir suas pesquisas.

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

O aluno poderá através desse caso de uso fazer suas pesquisas e ter assim, informações necessárias para fazer seus trabalhos ou simplesmente para se informar.



Gerenciar Atividades

1. Breve Descrição

Este caso de uso tem como função permitir que o professor gerencie a funcionalidade de Atividades de sua turma, no sentido de atualizar sempre que necessário essas atividades e disponibiliza-las para seus alunos.

2. Atores

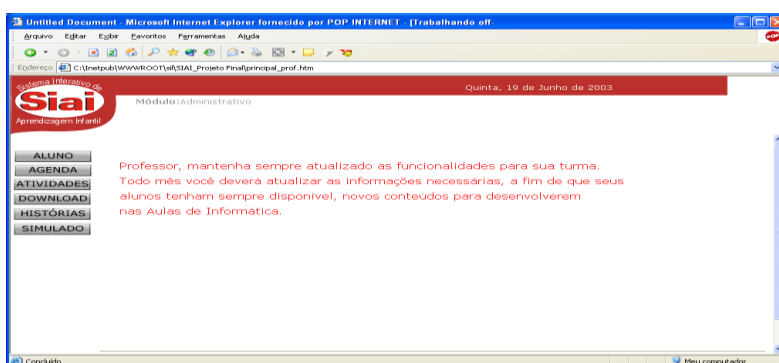
Professor

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

31.1 O Professor faz login no Sistema

3.1.2 Clica no botão Atividades



3.1.3 Escolhe qual Atividade deseja gerenciar:



3.1.4 Salva as Atividades gerenciadas

3.2. Fluxos Alternativos

Não se aplica até o momento.

4. Requisitos Especiais

Não haver nenhuma atividade incluída na funcionalidade Atividades

5. Pré-condições

- O professor necessita de login e senha de acesso ao Sistema.
- É necessário existir pelo menos uma atividade para ser gerenciada

6.. Pós-condições

Não se aplica até o momento.

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

O professor não poderá deixar passar muitos dias sem gerenciar as atividades, pois o aluno poderá achar rotineiro realizar as mesmas atividades mais de uma vez.



Incluir Simulado

1. Descrição

Este caso de uso tem o objetivo permitir que o Professor monte um Simulado, incluindo a Matéria e as Perguntas do Simulado para que o aluno possa testar seus conhecimentos de sala de aula.

2. Atores

Professor

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Professor faz seu Login no Sistema

3.1.2 Clica no botão Simulado

3.1.3 Clica no link Banco de Questões

3.1.4 Preenche o formulário com Título da Pergunta, Matéria, Possíveis Respostas e a Resposta correta.



3.1.5 Clica no botão Adicionar.

3.2 Fluxo Alternativo

3.2.1 Pergunta já existente.

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-Condições

O Professor deverá está logado no Sistema

6. Pós-Condições

Não se aplica

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Ficará a critério do Professor escolher quando é necessário incluir o Simulado.



Login Aluno

1. Descrição

Este caso de uso permite o aluno a se logar no sistema e valida para que ele só entre na sua série.

2. Ator

Aluno

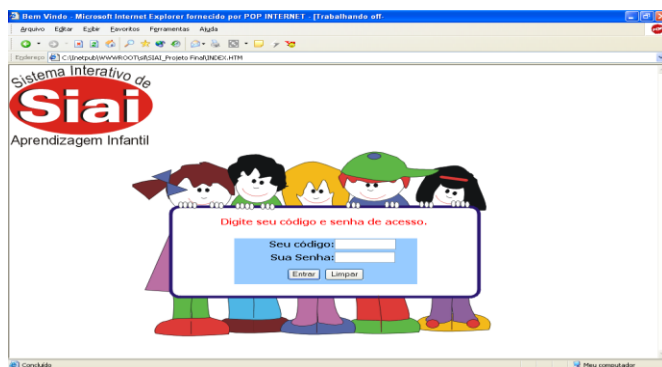
3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Aluno digita seu código de login

3.1.5 O Aluno digita sua senha

3.1.6 O aluno clica no botão Entrar



3.2 Fluxo Alternativo

Não se aplica

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-Condições

O aluno deverá estar cadastrado no sistema para ter seu código de login e senha de acesso.

5. Pós-Condições

Não se aplica até o momento.

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Em caso de o aluno esquecer seu login e senha, o monitor o ajudará, pois o mesmo terá um banco com todas os códigos de acesso e senhas dos alunos.



Monitorar Aluno

1. Descrição

Este caso de uso tem como função monitorar o aluno quanto ao melhor uso e desempenho no Sistema. Sempre que o aluno tiver alguma dúvida quanto ao uso de alguma funcionalidade, o monitor explicará e o ajudará.

2. Atores

Monitor

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Monitor ajuda o aluno a entrar no Sistema

3.1.2 O Monitor ajuda o aluno a escolher o tipo de atividades

3.1.3 O Monitor ajuda o aluno a efetuar determinada atividade

3.2 Fluxos Alternativos

Não se aplica até o momento.

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

Pré-condições

O monitor tem que ter acesso ao login e senha do aluno, para que em caso de o aluno esquecer seu login e senha, o monitor possa ajudá-lo.

6. Pós-condições

O monitor passa um relatório para os professores, para que estes saibam o que aconteceu naquele dia nas aulas de informática e o que precisa melhorar em relação às funcionalidades do sistema e sua interação com os conteúdos de sala

Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

Observação

Este é um dos principais casos de uso, pois ele trabalha diretamente com o sistema ajudando os alunos.



Realizar Atividades

1. Descrição

Este caso de uso tem como função disponibilizar para o aluno a escolha de algumas atividades para serem realizadas.

2. Atores

Aluno

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O Aluno escolhe a opção de Atividades

3.1.2 O Aluno escolhe a atividades desejada



3.1.2 O Aluno realiza a atividade escolhida

3.1.2 O Aluno clica no botão Salvar

3.1 Fluxo Alternativo

Não se aplica

4. Requisitos Especiais

Não se aplica até o momento.

5. Pré-Condições

O Aluno deverá escolher a opção de Atividades

6. Pós-Condições

Não se aplica

7. Pontos de Extensão

Não se aplica até o momento.

8. Observação

Além de disponibilizar para o aluno a escolha de determinada atividade, também permite para o professor saber quais atividades são mais procuradas pelos alunos.



Responder Simulado

1. Descrição

Este caso de uso tem o objetivo de disponibilizar simulados de alguns conteúdos aplicados em sala de aula, para que os alunos de 3ª e 4ª séries possam treinar seus conhecimentos.

2. Atores

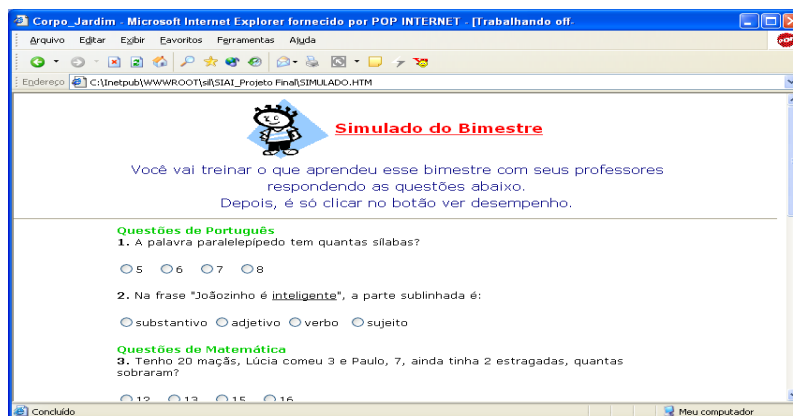
Aluno

3. Fluxo de Eventos

3.1 Fluxo Básico

3.1.1 O aluno escolhe a opção de Simulado

3.1.2 O aluno responde às questões do Simulado



3.1.3 O aluno Salva o Simulado

3.2 Fluxo Alternativo

Não se aplica até o momento.

4. Requisitos Especiais

O Sistema Calcula o resultado automaticamente.

5. Pré-Condições

O Aluno deverá escolher a opção de Simulado

6. Pós-Condições

O Aluno consultará seu Desempenho.

7. Pontos de Extensão

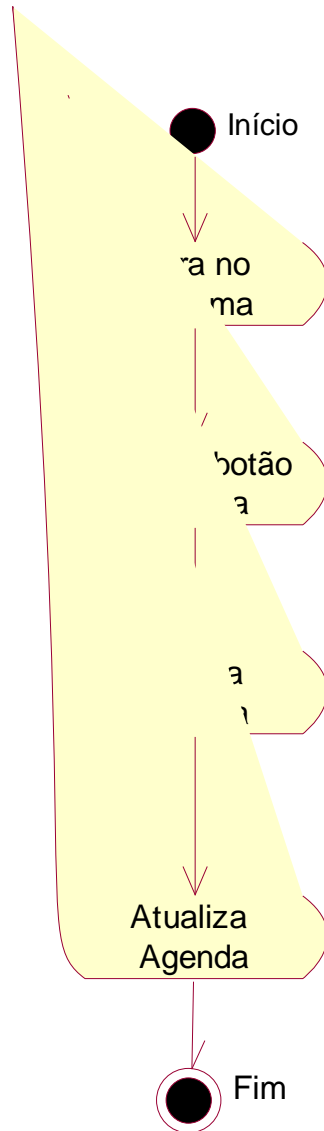
Não se aplica até o momento.

8. Observação

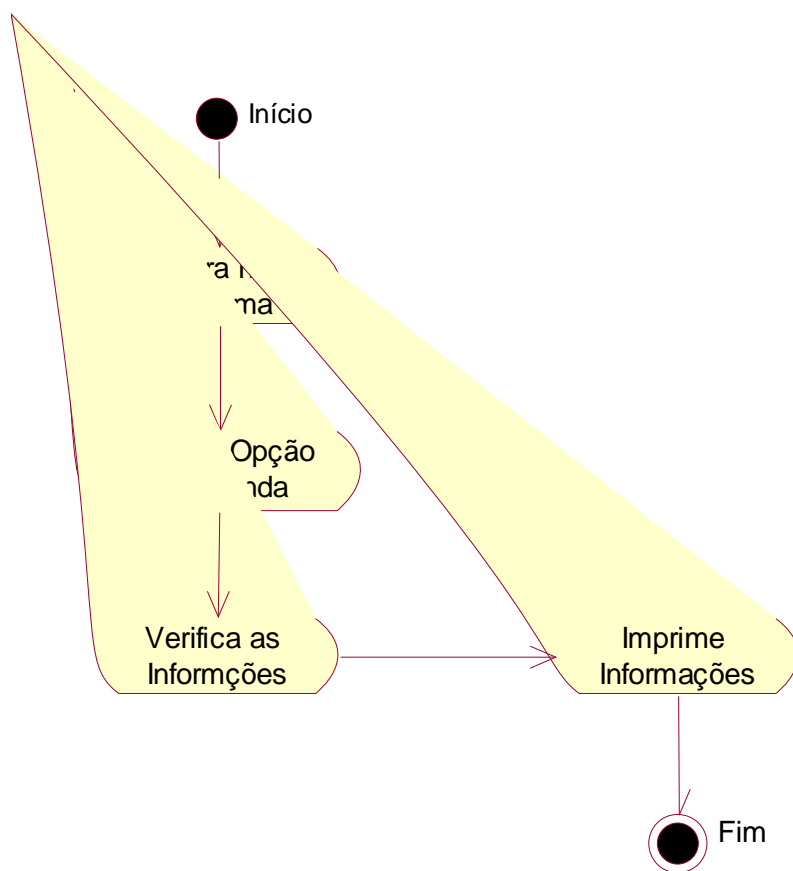
Este caso de uso tem também a função de indicador para o professor, toda vez em que o aluno responde a um simulado, o professor analisa no Sistema o desempenho de cada aluno.

6.5. Diagramas de Atividades

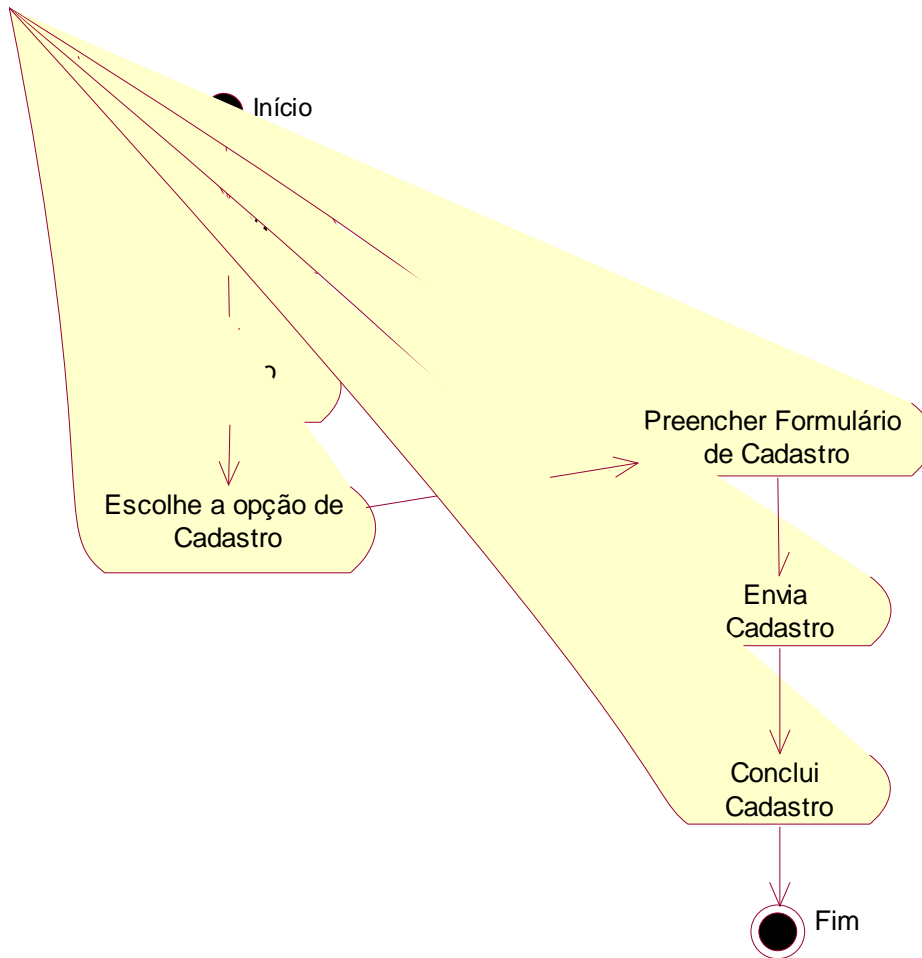
6.5.1. Atualizar Agenda



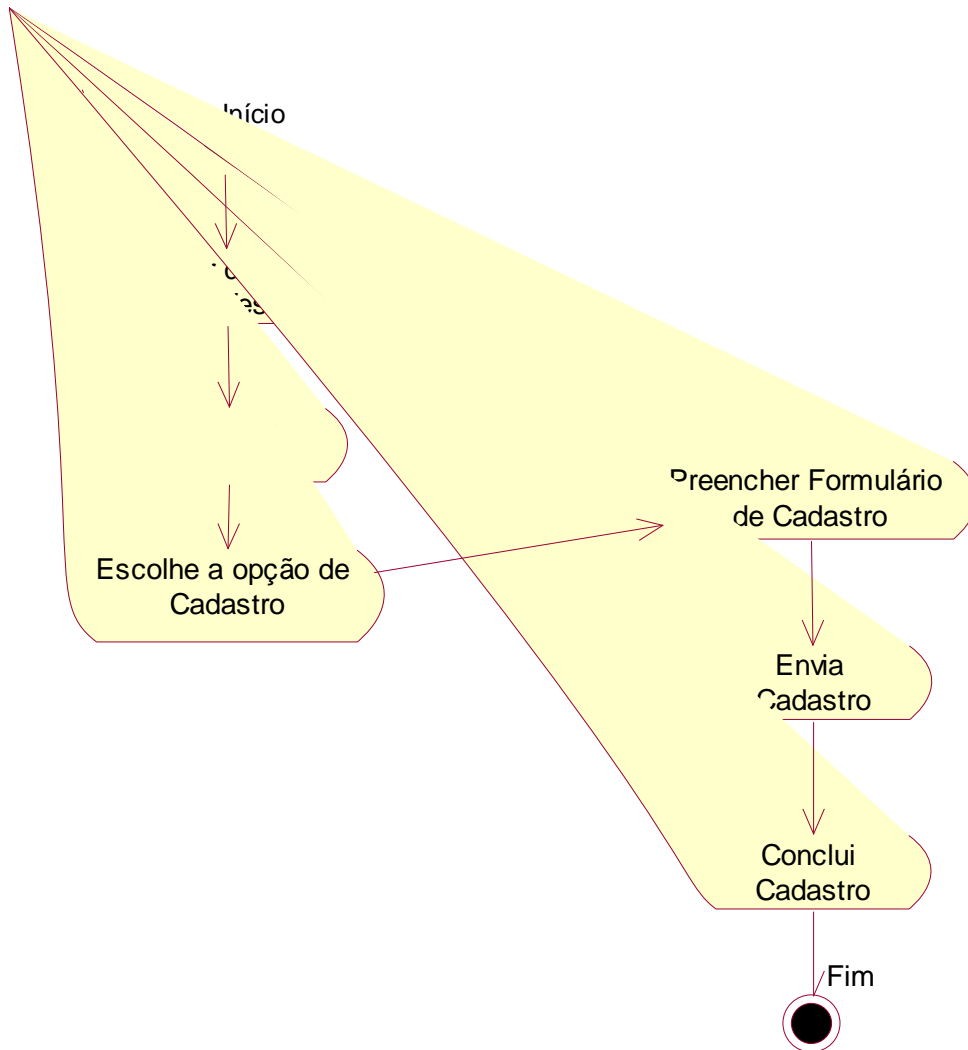
6.5.2. Acessar Agenda



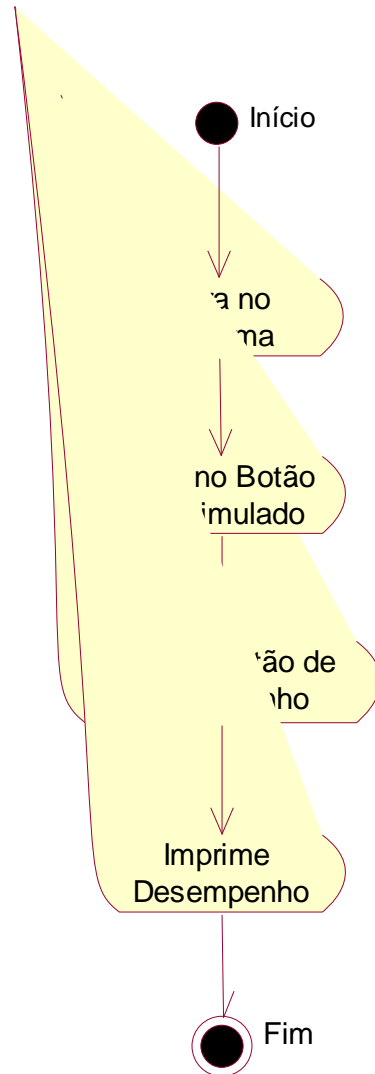
6.5.3. Cadastrar Aluno



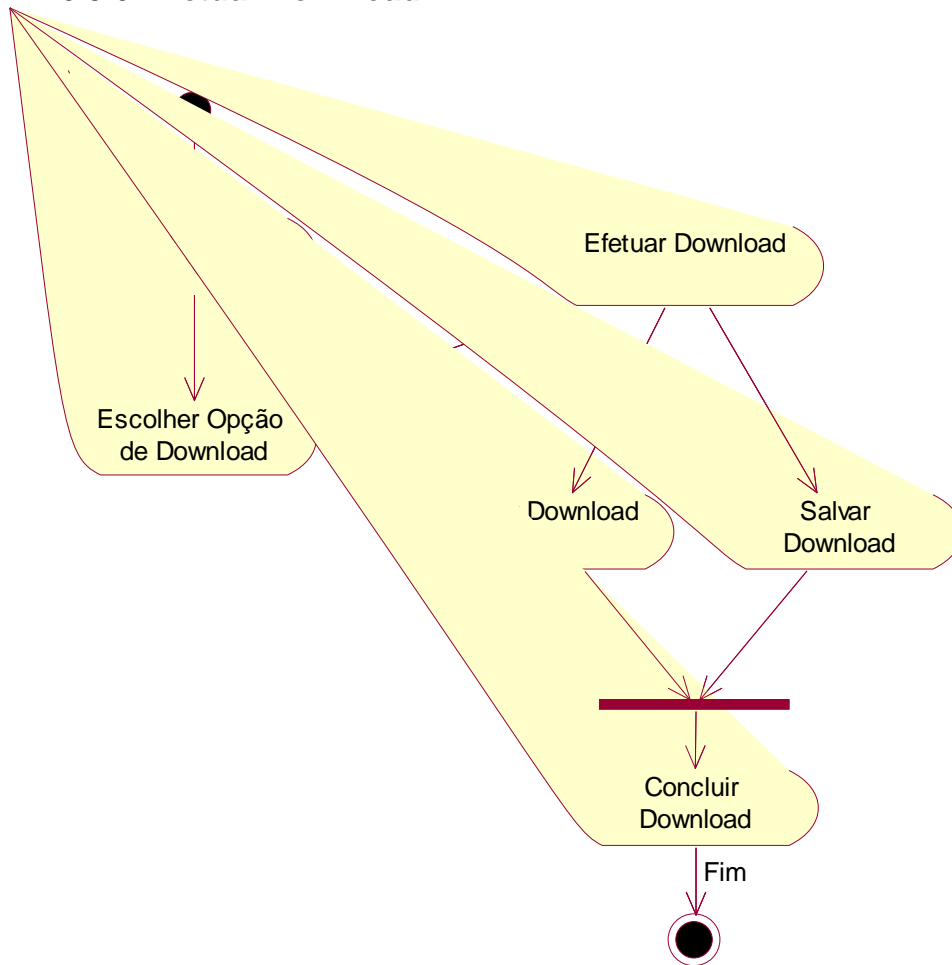
6.5.4. Cadastrar Professor



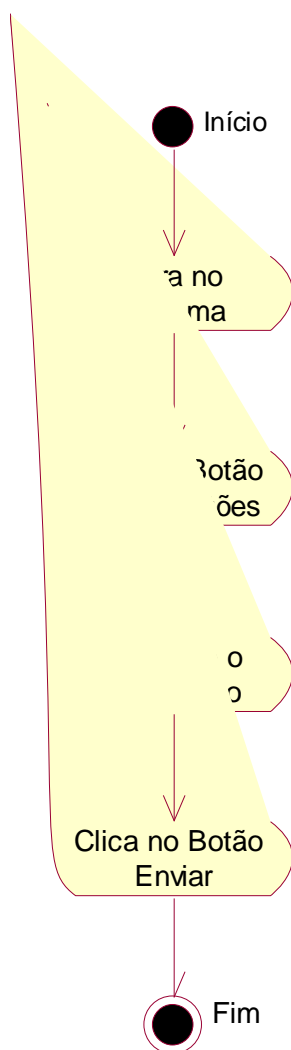
6.5.5. Consultar Desempenho



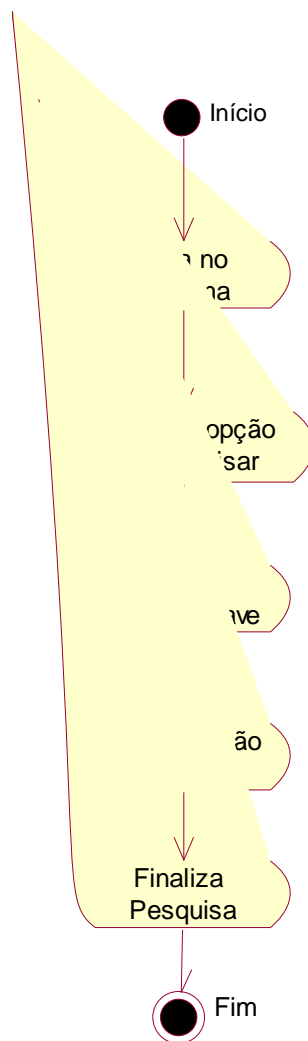
6.5.6. Efetuar Download



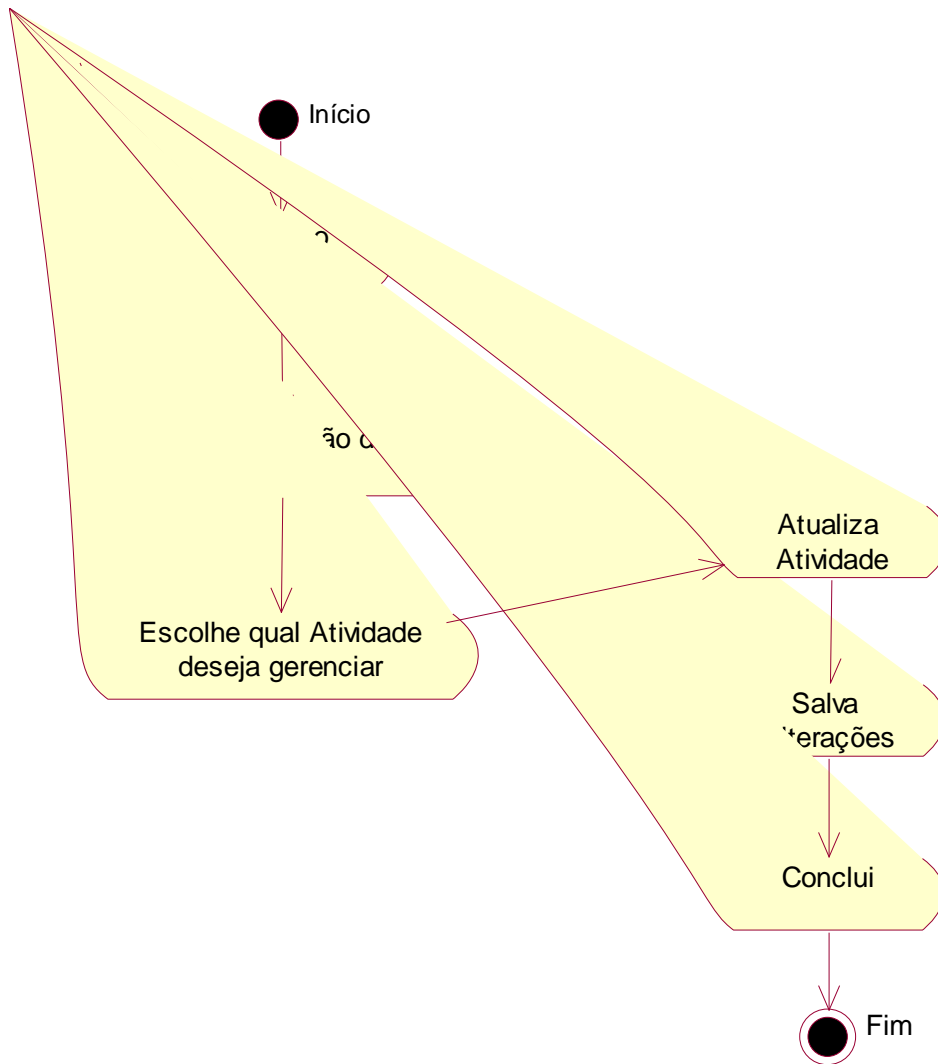
6.5.7. Enviar Sugestões



6.5.8. Fazer Pesquisa



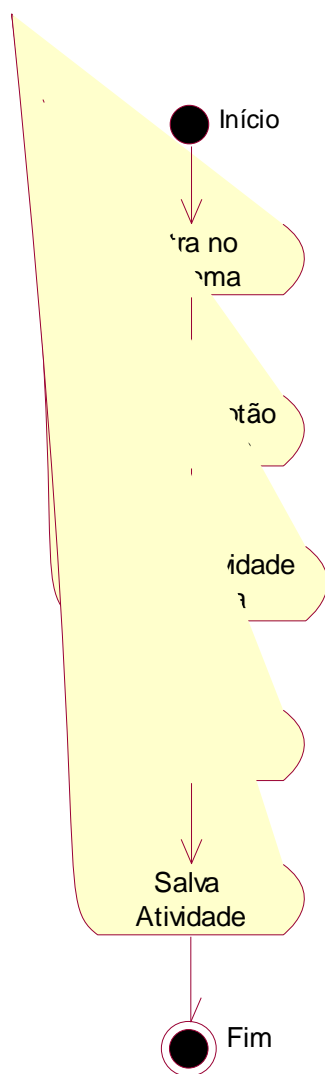
6.5.9. Gerenciar Atividades



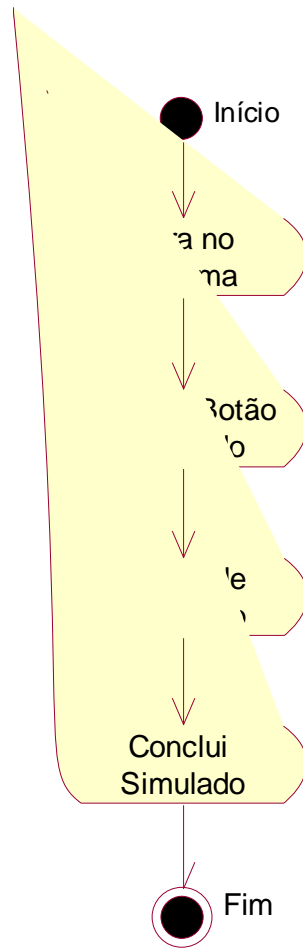
6.5.10. Incluir Simulado



6.5.11. Realizar Atividade



6.5.12. Responder Simulado

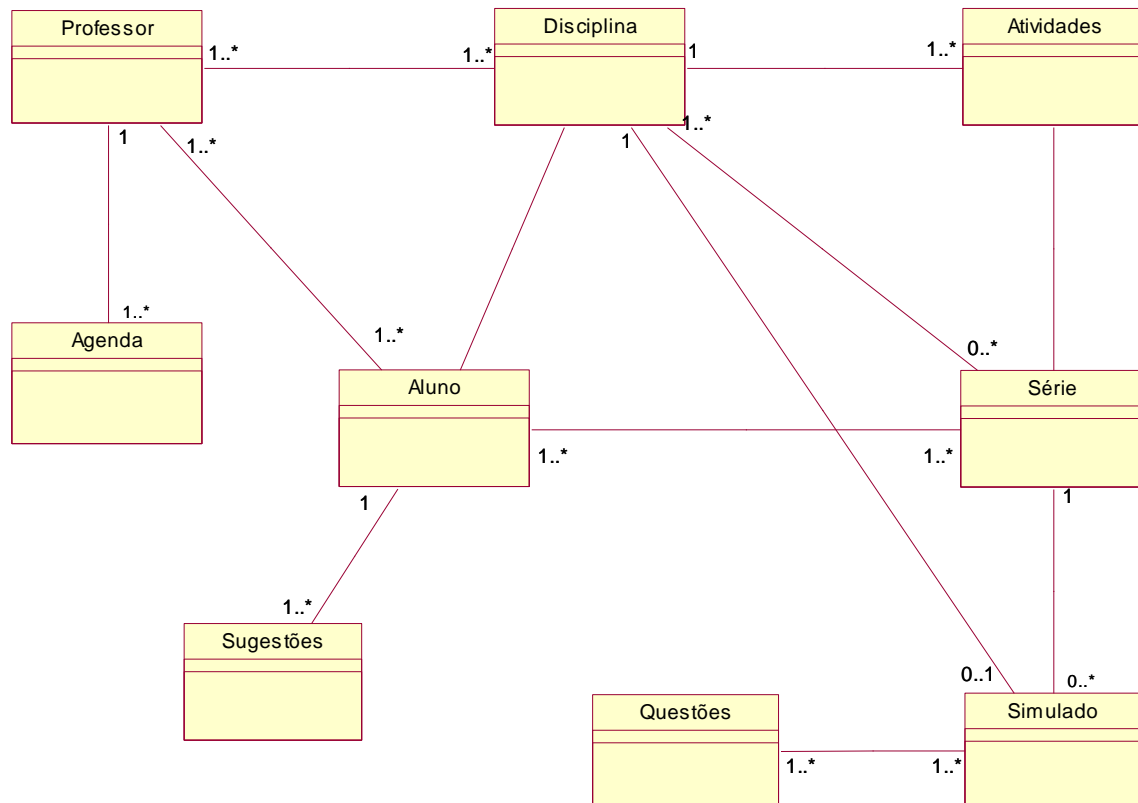


7. MODELAGEM LÓGICA

7.1. Lista dos Diagramas de Classe

• Agenda	
• Aluno	
• Atividades	
• Desempenho	
• Download	
• Disciplina	
• Sugestões	
• Série	
• Simulado	
• Professor	
• Questões	

7.2. Diagramas de Classe

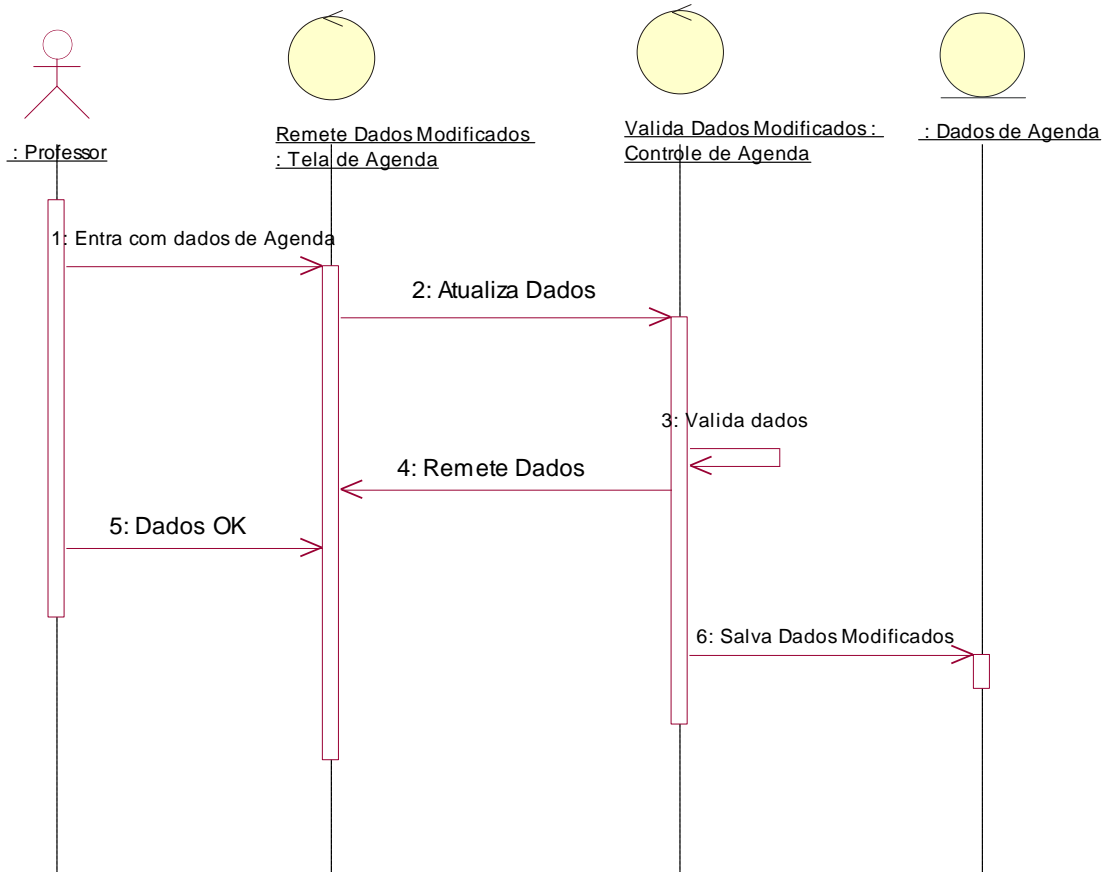


7.3. Lista dos Diagramas de Seqüência

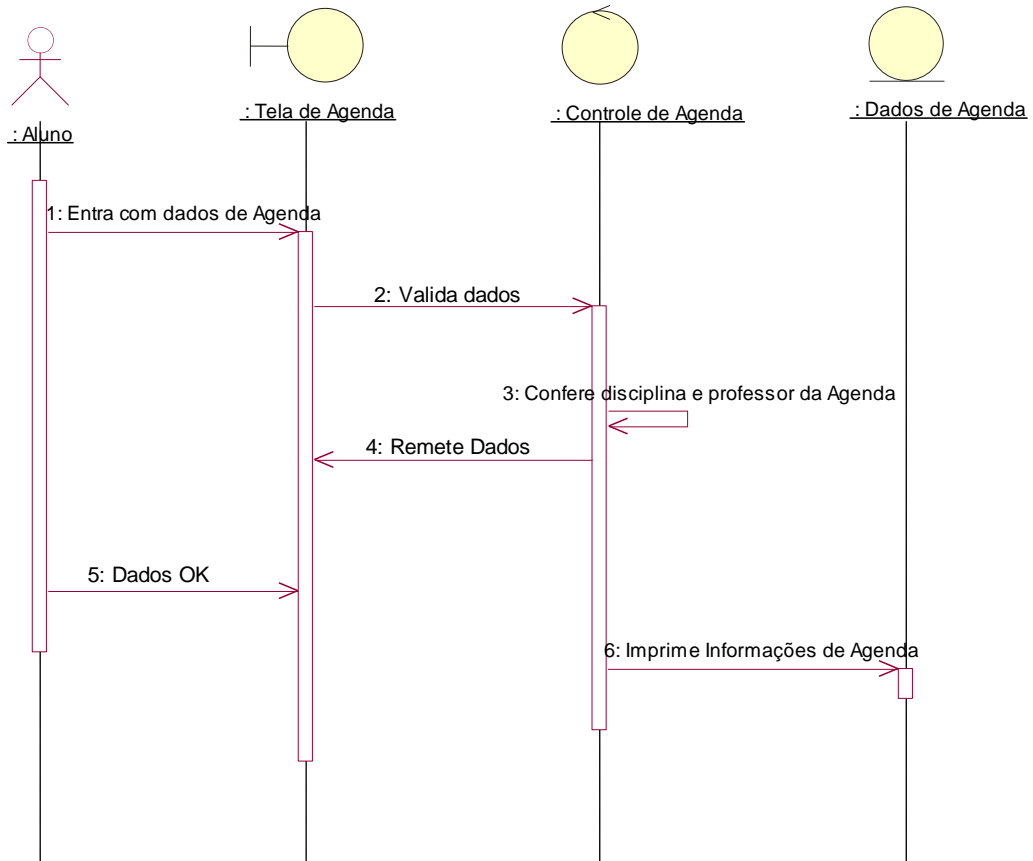
▪ Acessar Agenda
▪ Atualizar Agenda
▪ Cadastrar Aluno
▪ Cadastrar Professor
▪ Consultar Desempenho
▪ Disponibilizar Download
▪ Gerenciar Atividades
▪ Incluir Simulado
▪ Login Aluno
▪ Monitorar Aluno
▪ Realizar Atividades

7.4. Diagramas de Seqüência

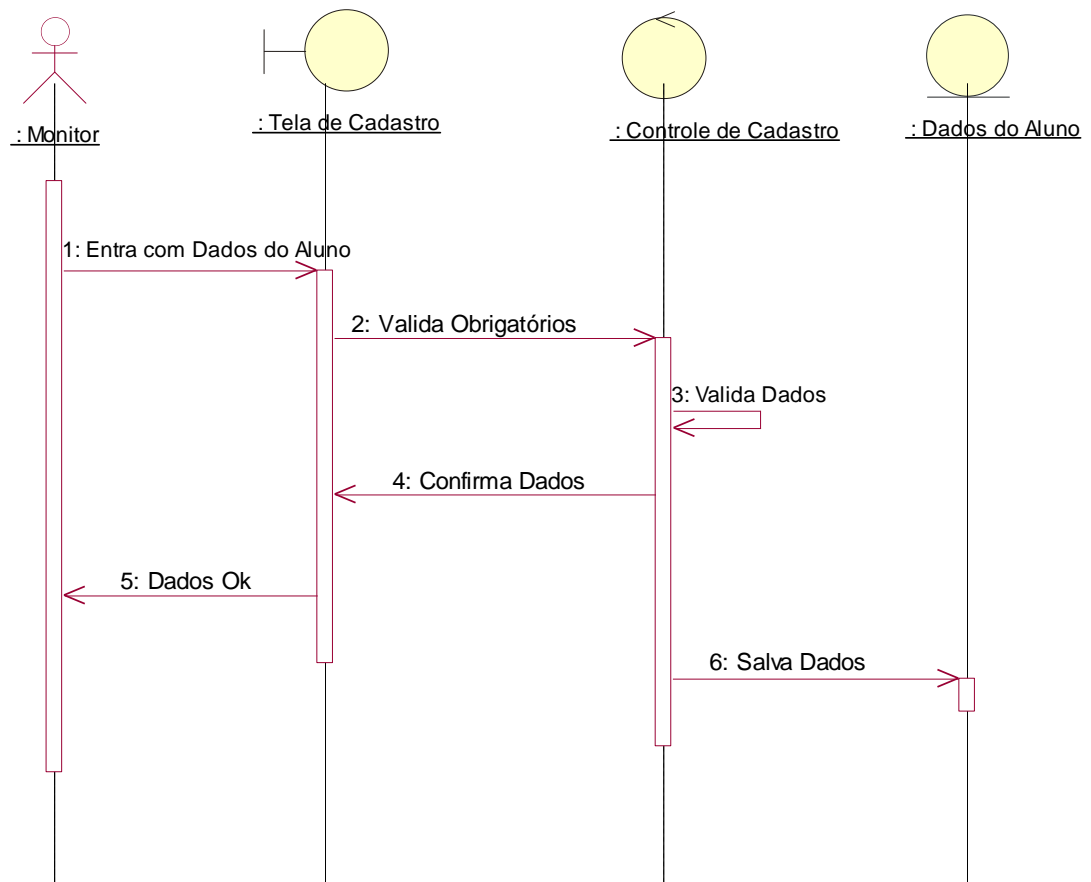
7.4.1. Atualizar Agenda



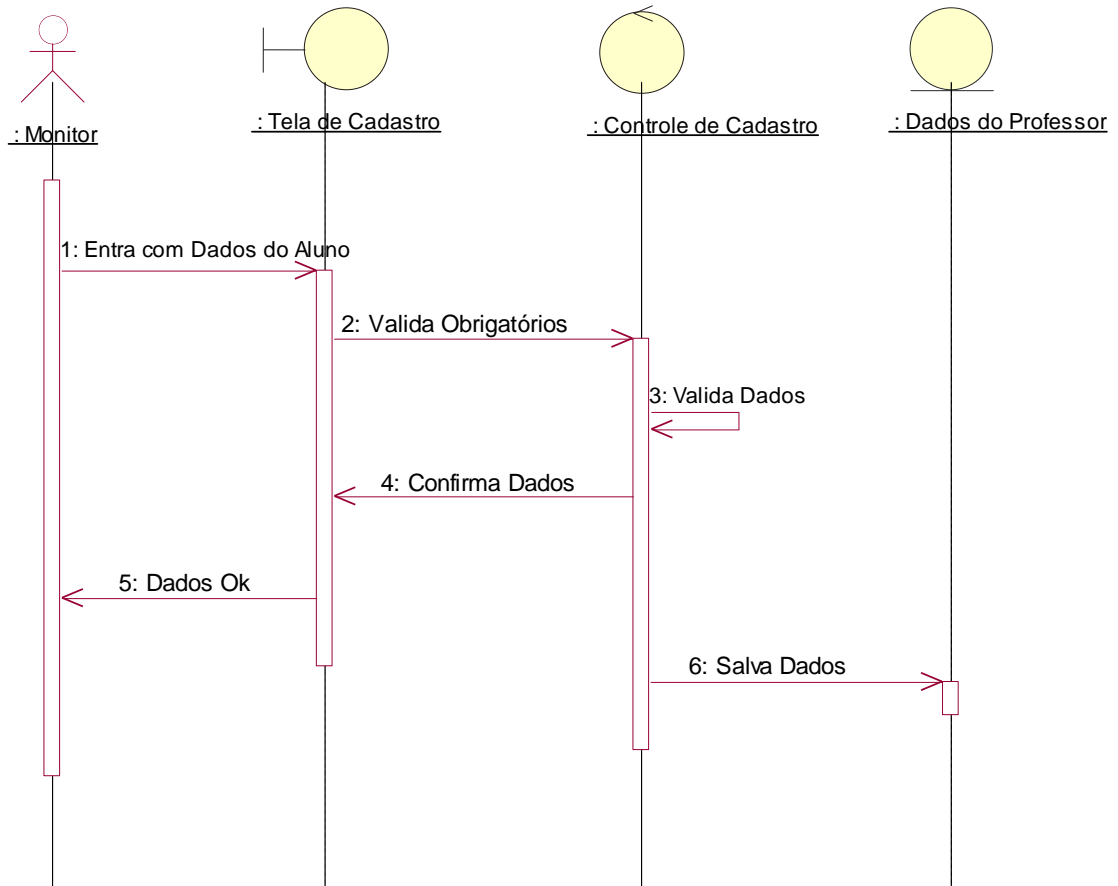
7.4.2. Acessar Agenda



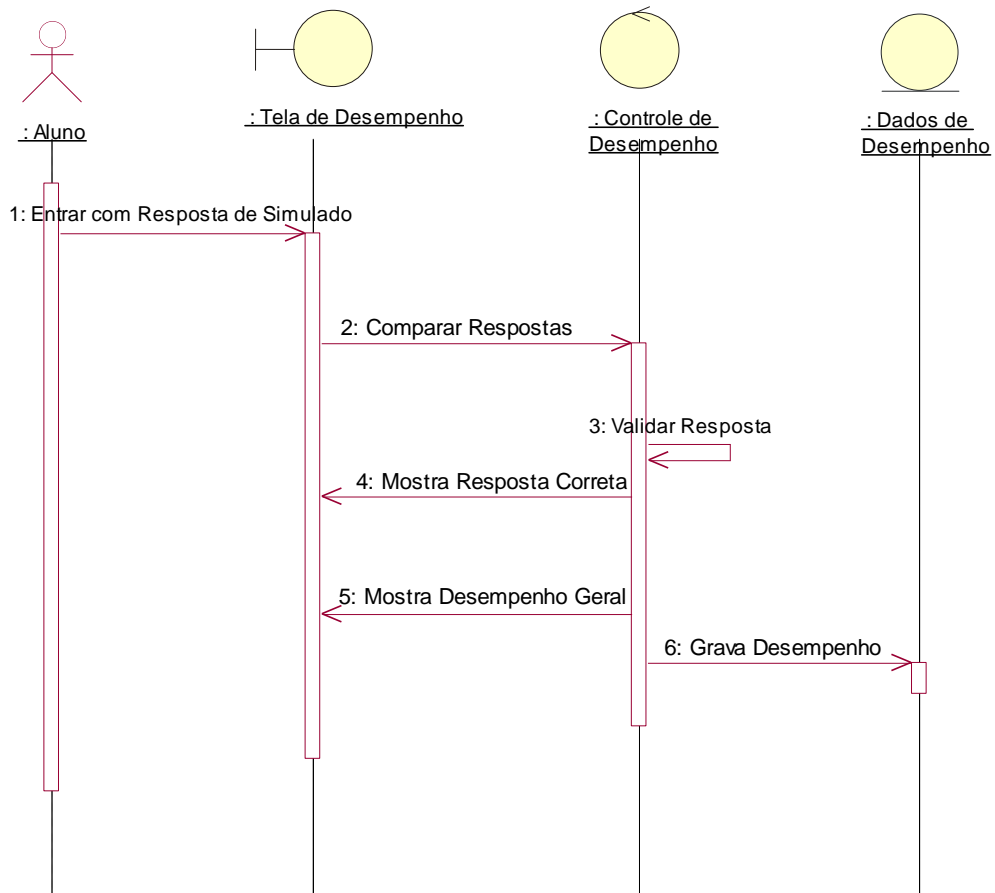
7.4.3. Cadastrar Aluno



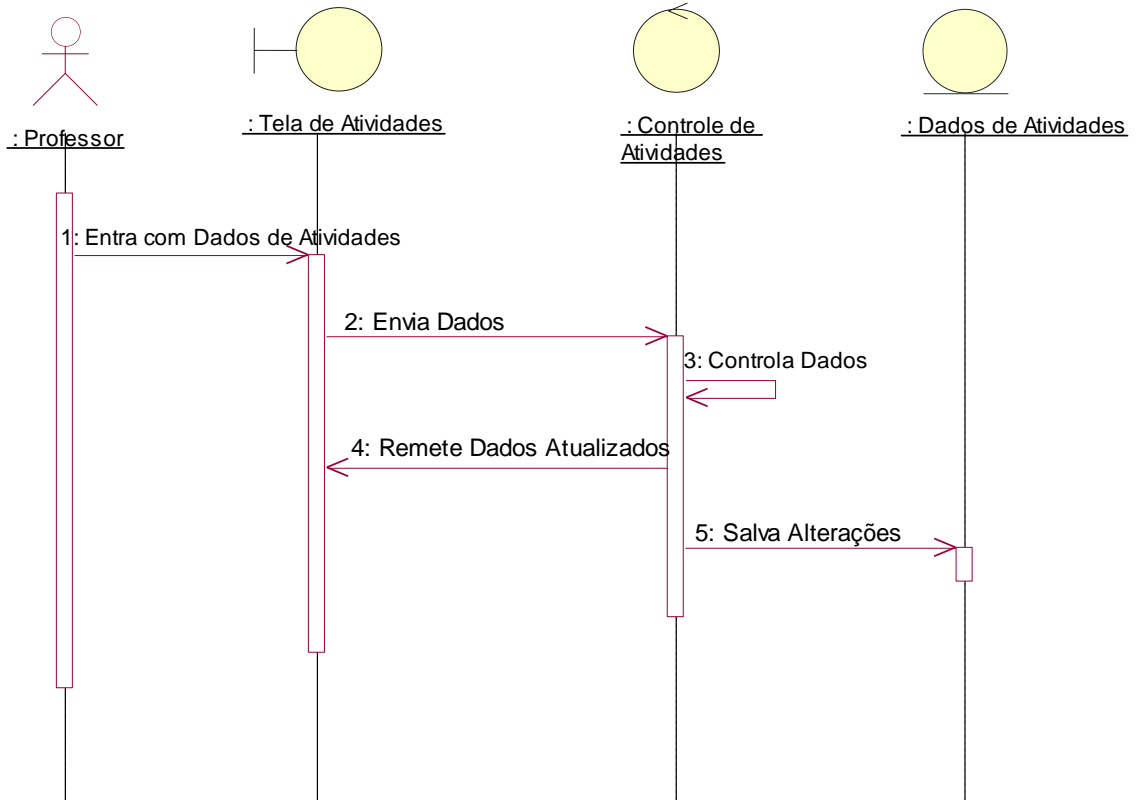
7.4.4. Cadastrar Professor



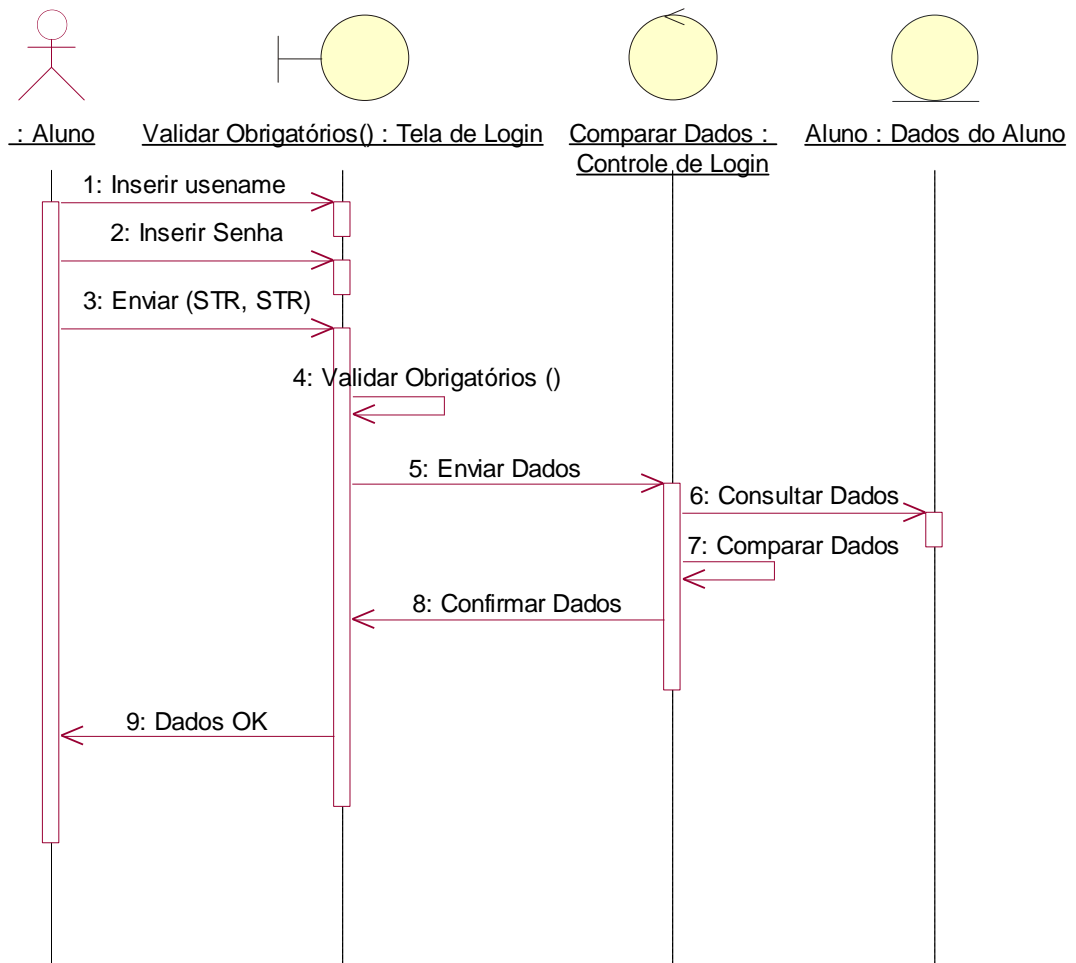
7.4.5. Consultar Desempenho



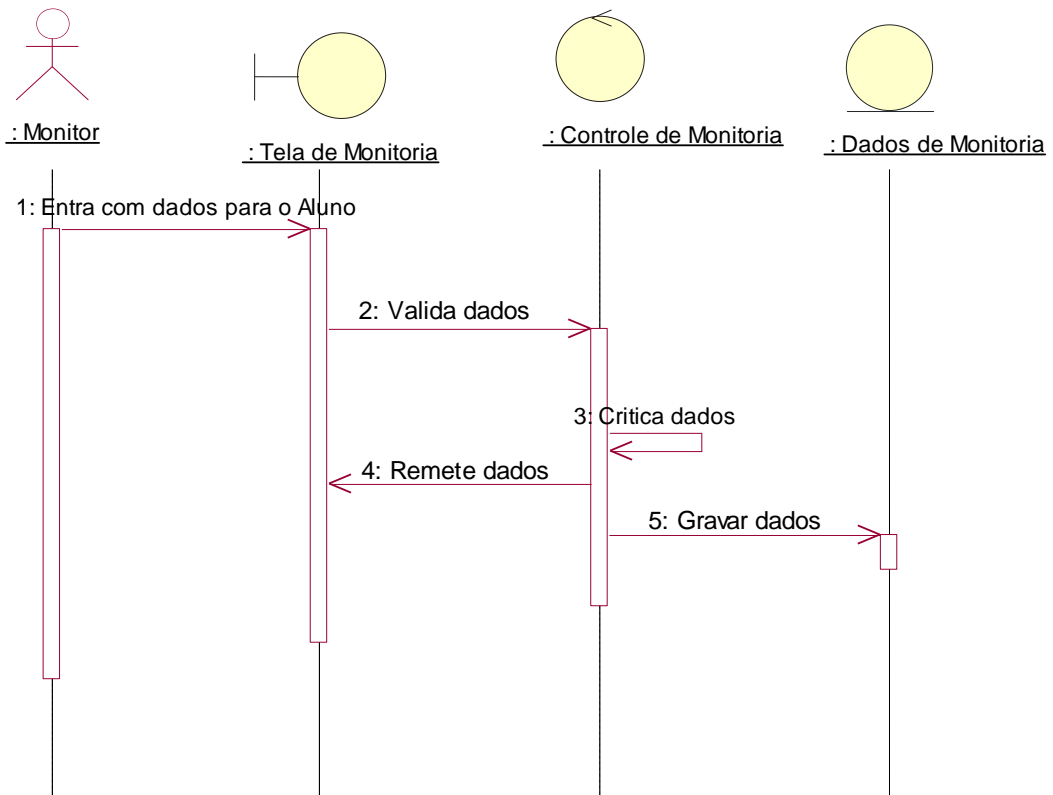
7.4.6. Gerenciar Atividades



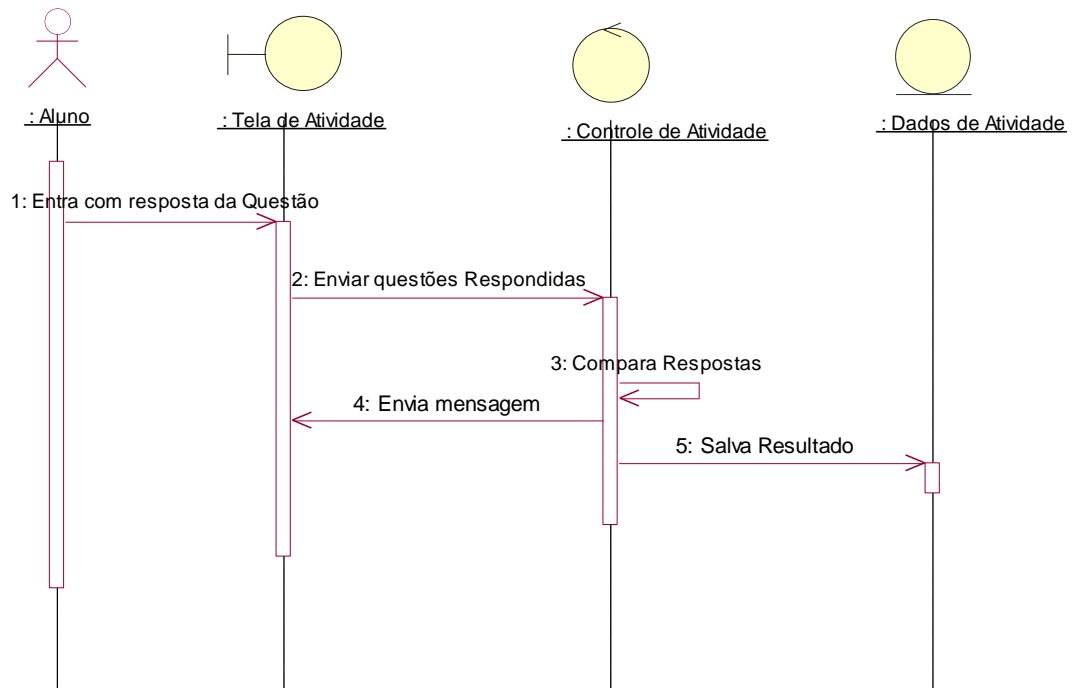
7.4.7. Login Aluno



7.4.8. Monitorar Aluno



7.4.9. Realizar Atividades

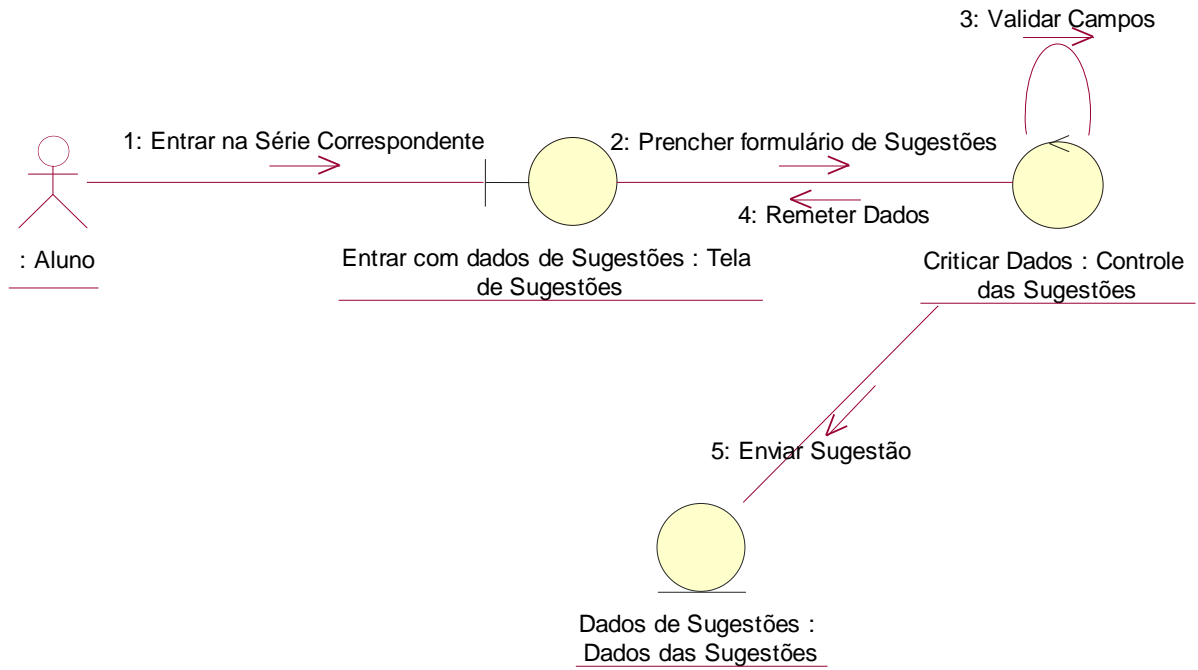


7.5. Lista dos Diagramas de Colaboração

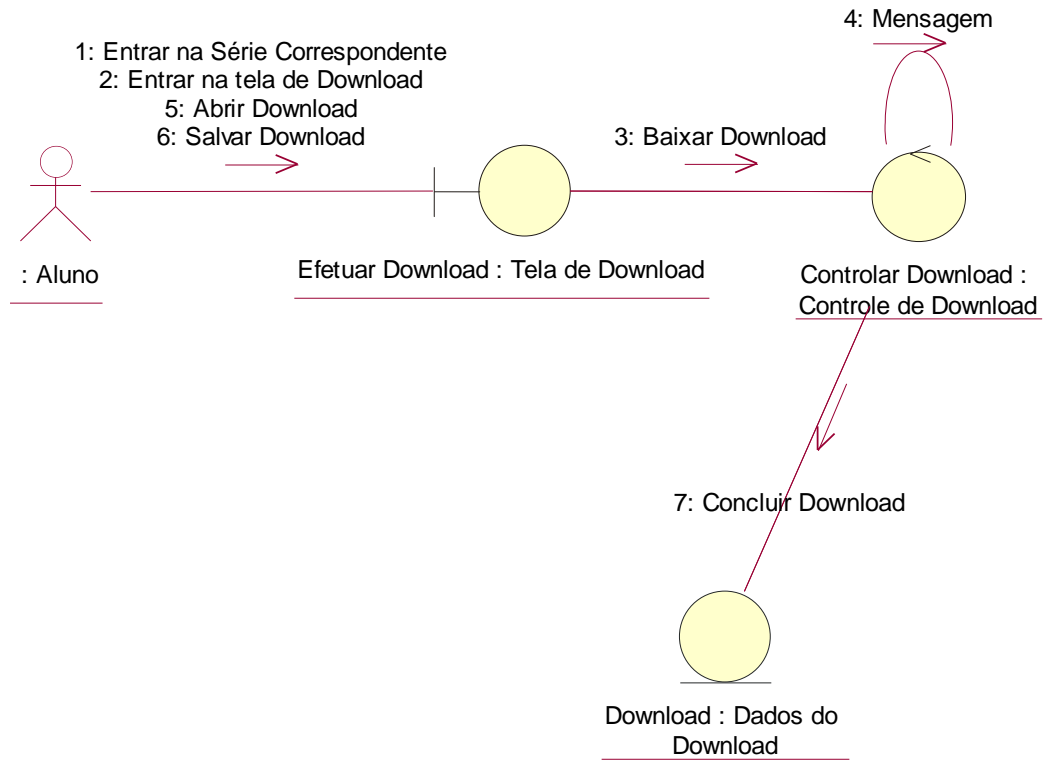
- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Efetuar Download |
| <ul style="list-style-type: none">• Enviar Sugestões |
| <ul style="list-style-type: none">• Fazer Pesquisa |
| <ul style="list-style-type: none">• Responder Simulado |

7.6. Diagrama de Colaboração

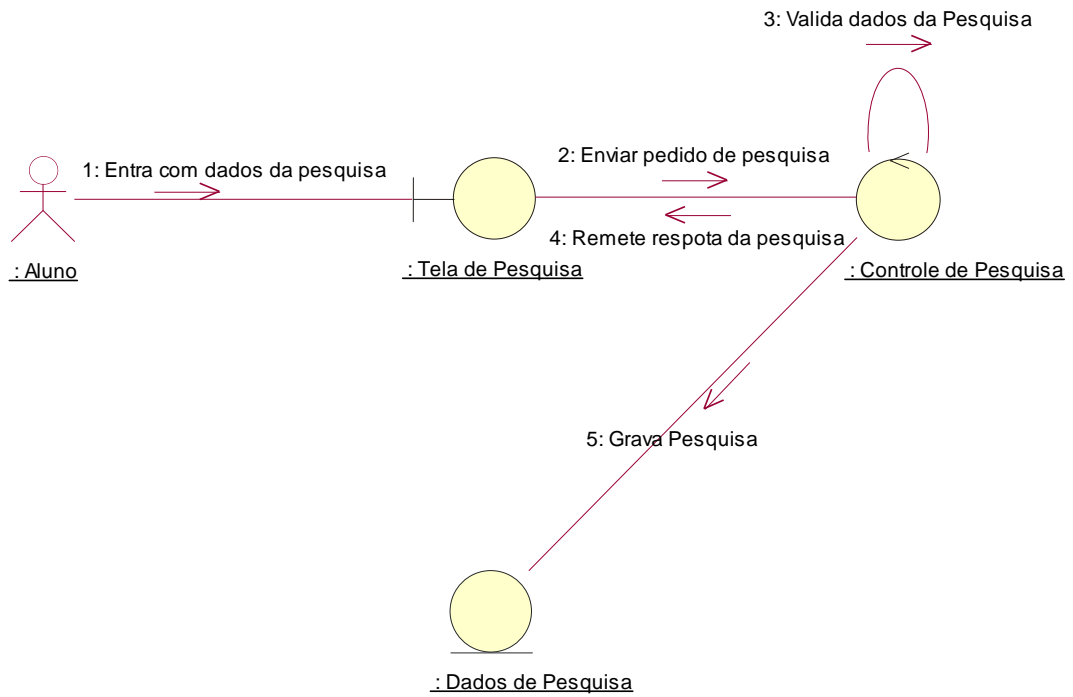
7.6.1. Enviar Sugestões



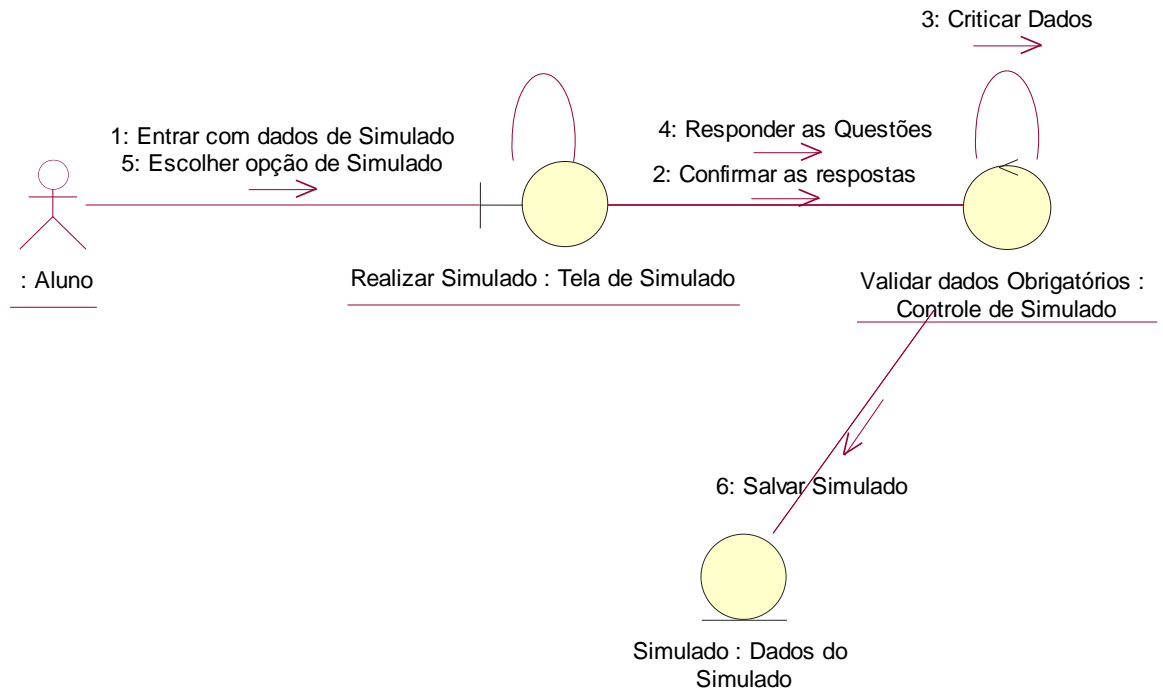
7.6.2. Efetuar Download



7.6.3. Fazer Pesquisa

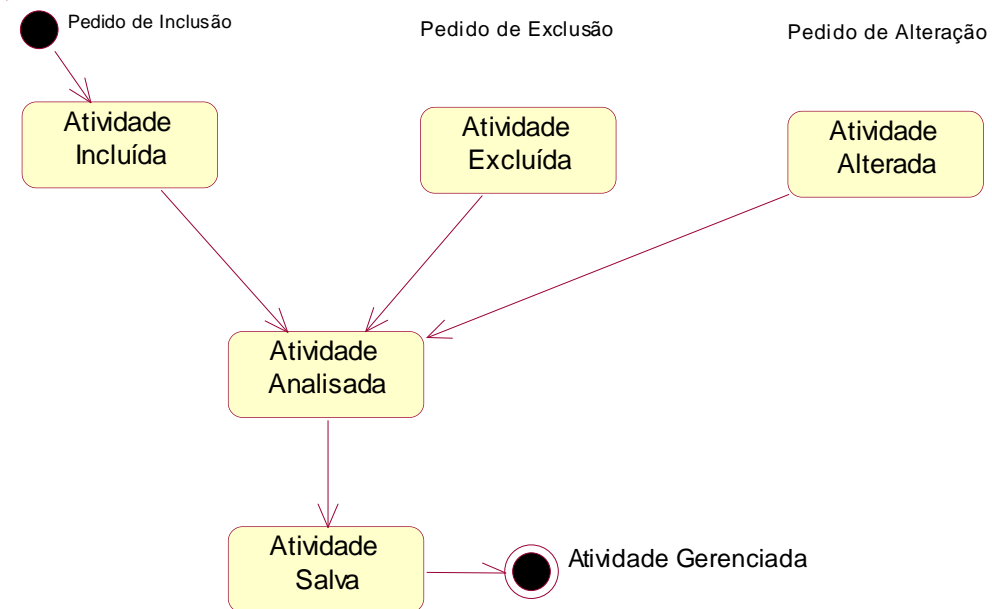


7.6.4. Responder Simulado

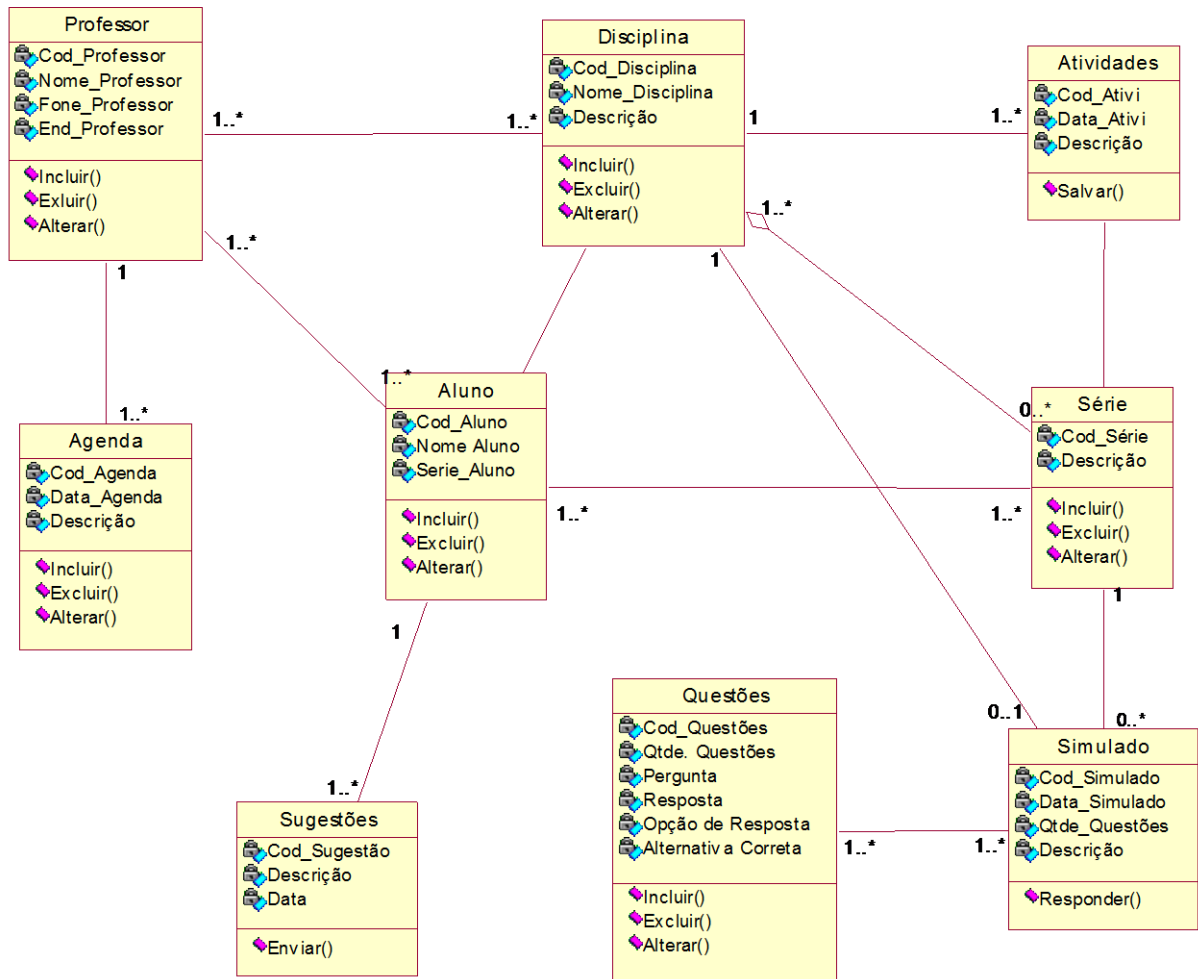


7.7. Diagramas de Estados

7.7.1 Gerenciar Atividades

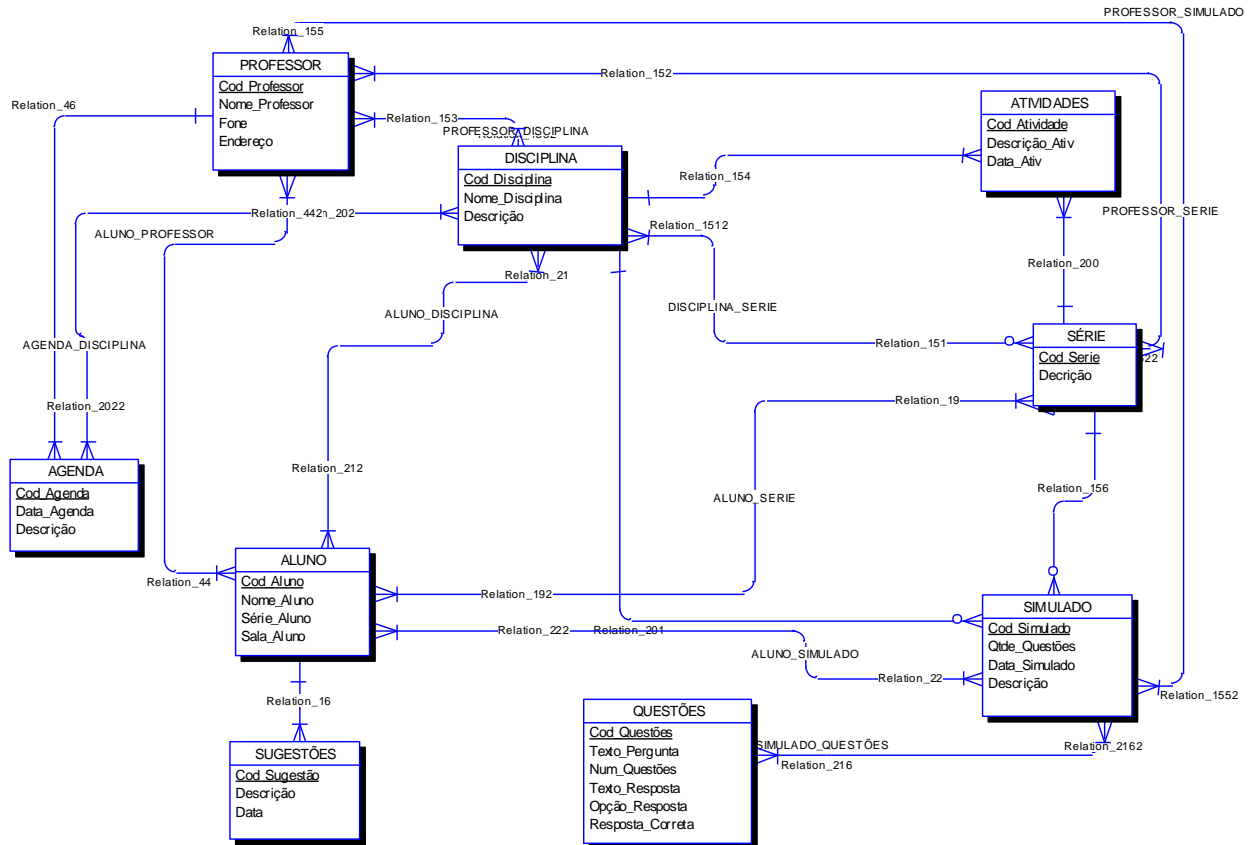


7.8. Diagrama de Classes Geral



7.9. Modelo Entidade relacionamentos

7.9.1 MER Conceitual

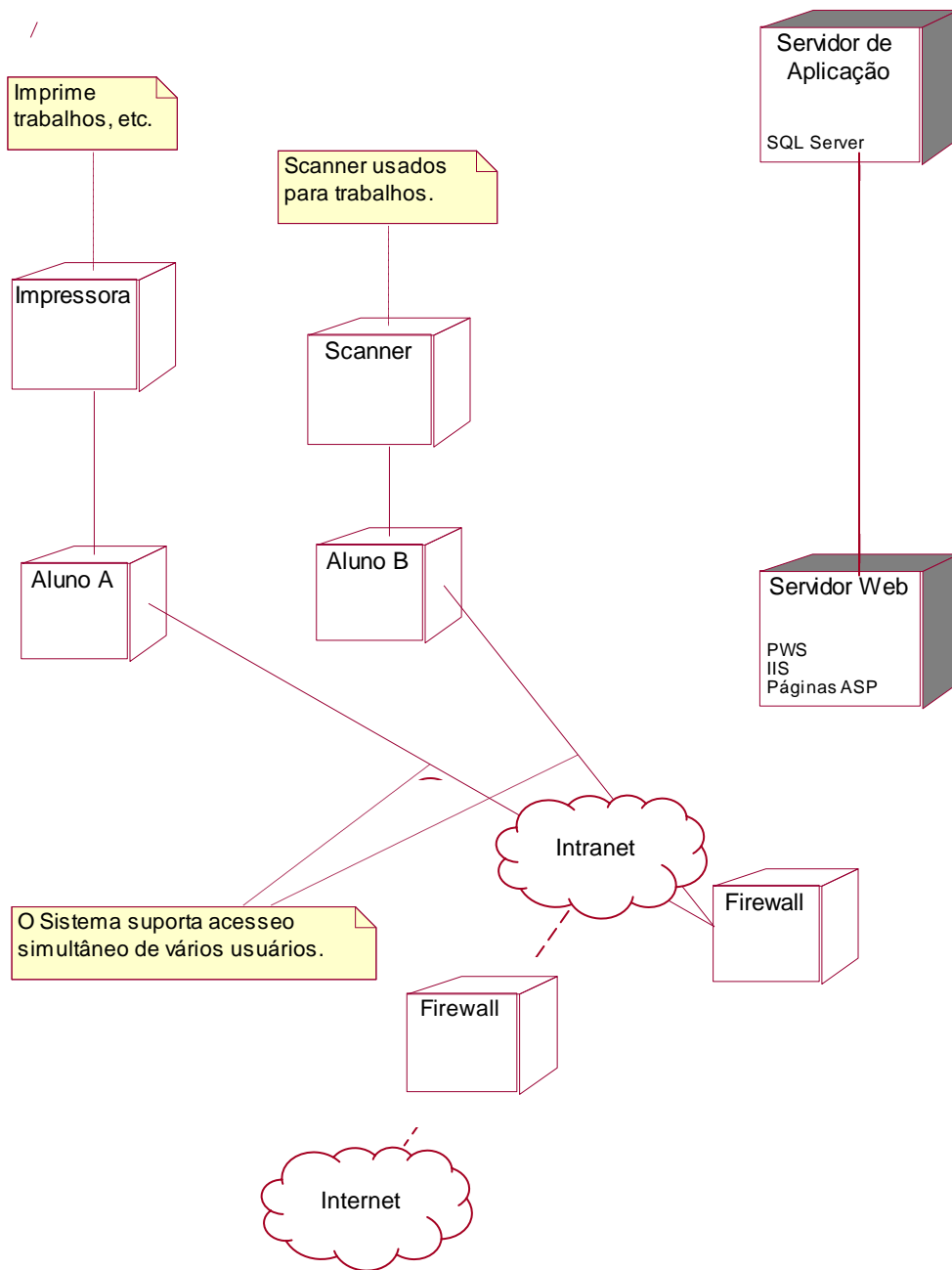


8. MODELAGEM FÍSICA

8.1. Lista das Tabelas do Banco de Dados

<ul style="list-style-type: none">• Agenda
<ul style="list-style-type: none">• Aluno
<ul style="list-style-type: none">• Atividades
<ul style="list-style-type: none">• Disciplina
<ul style="list-style-type: none">• Professor
<ul style="list-style-type: none">• Questões
<ul style="list-style-type: none">• Série
<ul style="list-style-type: none">• Simulado
<ul style="list-style-type: none">• Sugestões

8.3. Diagrama de Implantação



8.4. Especificações adicionais de Hardware e Software

8.4.1. Hardware

- Processador Pentium IV;
- Memória 412Mb;
- Disco Rígido: 2.0 GB;
- Placa de fax/modem: 56Kbps;
- Monitor 17”;
- Teclado e Mouse;
- Estabilizador.

Obs.: Referência acima é referente ao Servidor Web.

8.4.2. Software

Segue abaixo a lista de recursos de softwares utilizados em produção:

Sistema Operacional:

Windows XP Professional

Servidor WEB:

(Internet Information Service) 5.0

Ferramentas de Desenvolvimento:

Microsoft Visual Interdev 6.0

Macromedia Dreamwaver MX

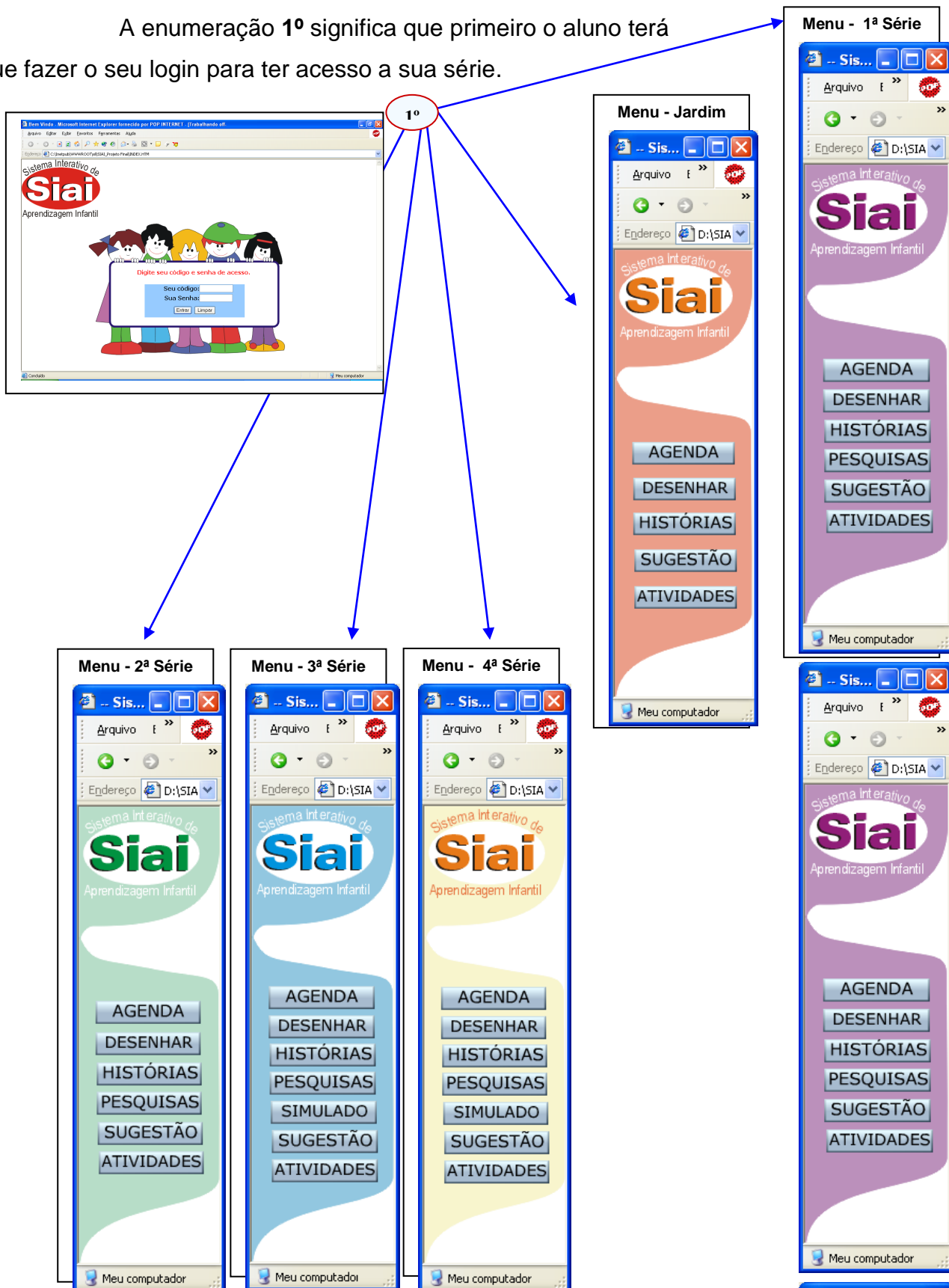
Ferramenta de Edição e Editoração Eletrônica:

Photoshop 7.0

CorelDraw 9.0

9. DIAGRAMA DE NAVEGAÇÃO VIA MENUS

A enumeração 1º significa que primeiro o aluno terá que fazer o seu login para ter acesso a sua série.



10. MENUS E TELAS

Tela de Entrada do Sistema

Essa é a tela de login de acesso ao sistema. Todos os usuários deverão fazer o seu login de acesso, e cada um tem o seu perfil. Por exemplo, o aluno da primeira série só terá acesso a sua série específica.



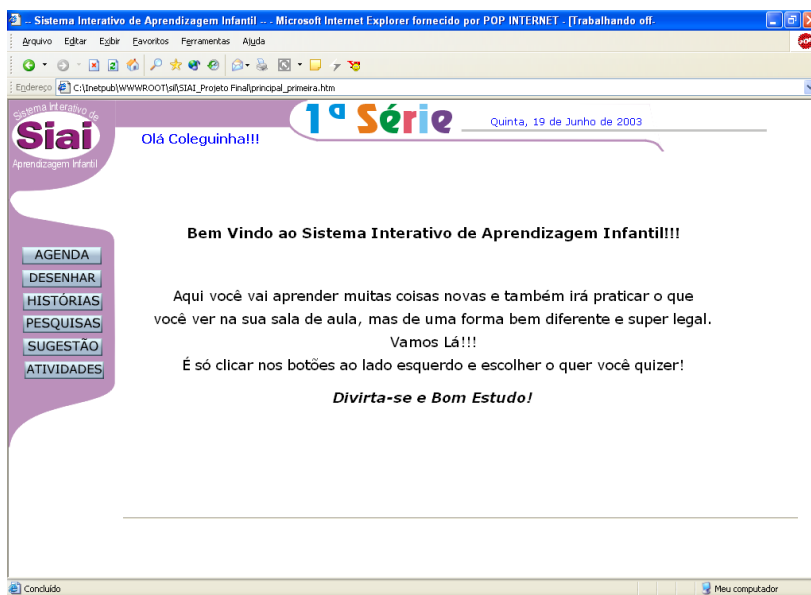
Tela do Jardim III

Essa é a tela principal do Jardim III.



Tela da Primeira Série

Tela principal da 1ª Série.



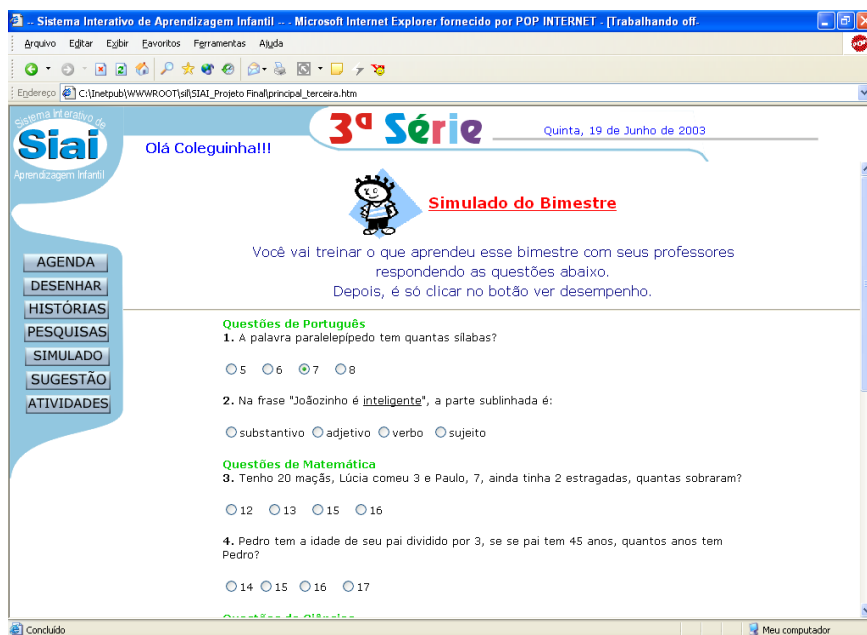
Tela da Segunda Série

Tela principal da 2ª Série.



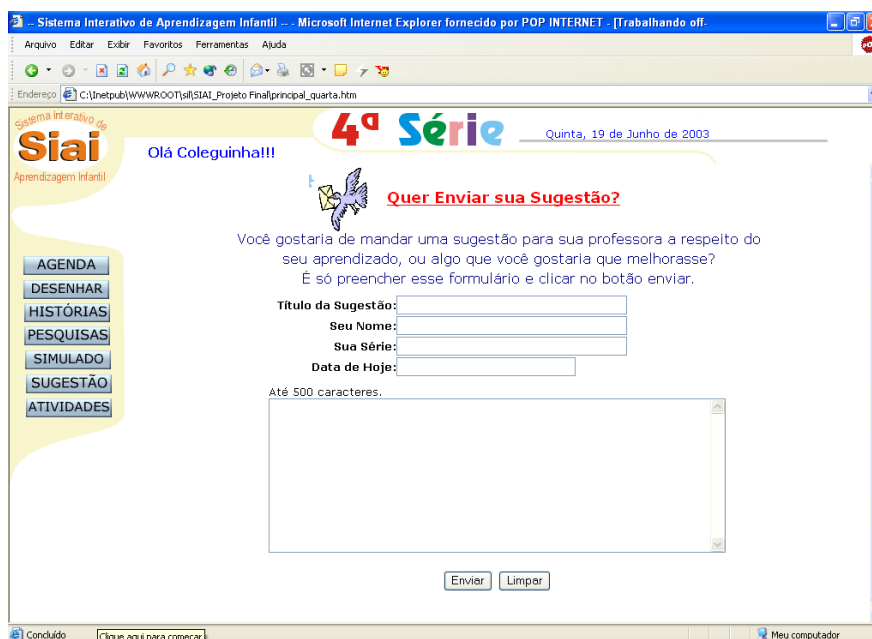
Tela da Terceira Série

Tela principal da 3ª Série.



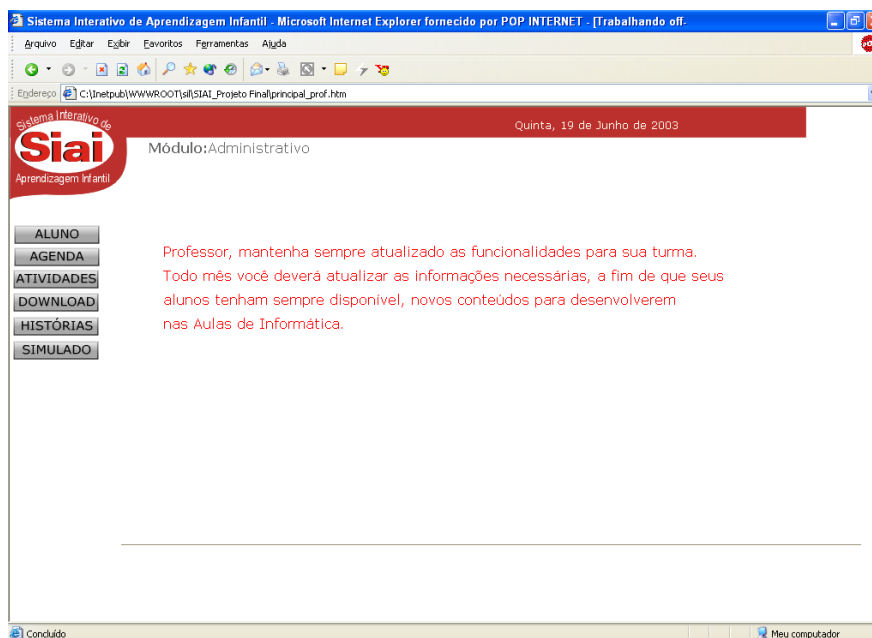
Tela da Quarta Série

Tela principal da 4ª Série.



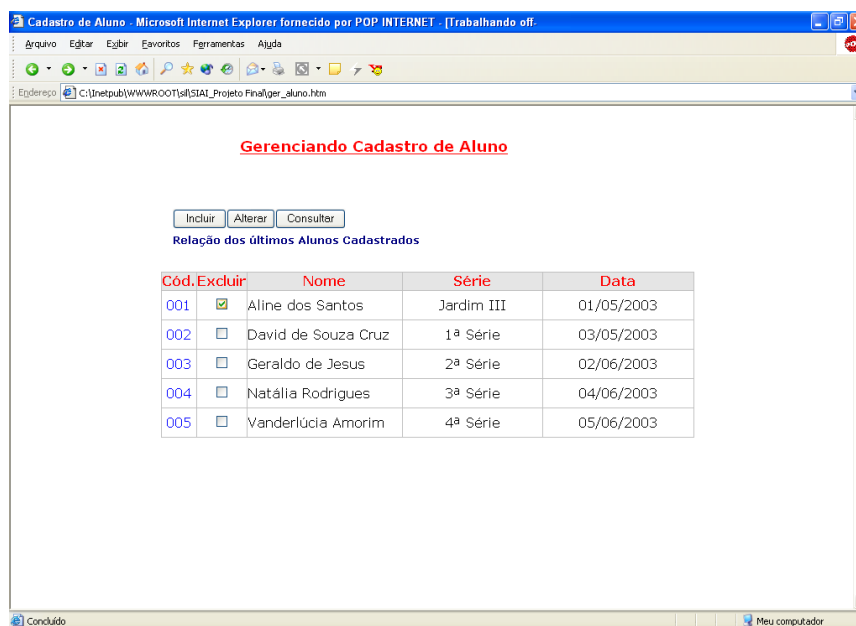
Tela do Professor

Tela principal do professor. É o professor que alimentará todas as funcionalidades do sistema através dessa tela.



Tela de Gerenciamento de Cadastro de Aluno

Só o professor tem acesso a essa tela, pois é ele que vai gerenciar todo o Cadastro de aluno, incluindo Novo Cadastro, Alteração, Exclusão, etc.



Tela de Cadastro de Aluno.

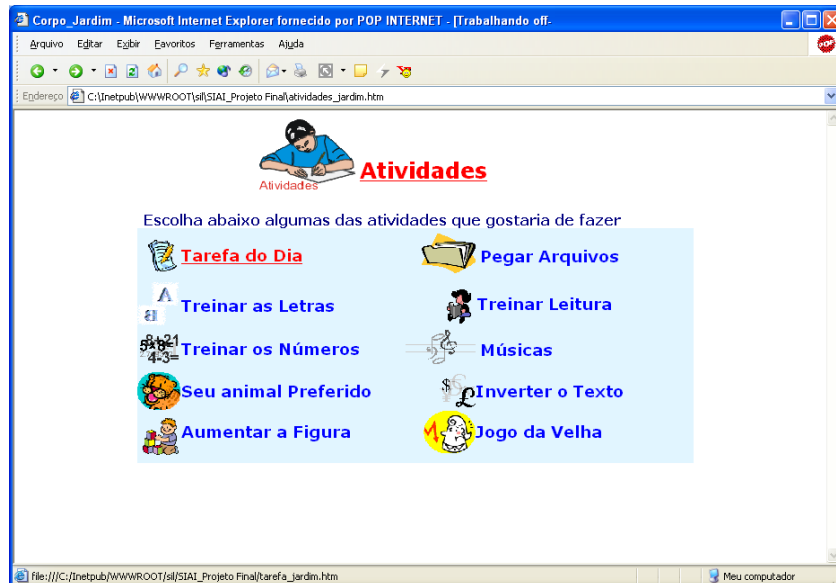
Só depois que o professor passar os dados do aluno para o monitor, este poderá efetuar o cadastro do aluno.

Tela de Confirmação do Cadastro de Aluno

Depois de cadastrada, o monitor deverá guardar o número do código do aluno para que esse possa logar no sistema.

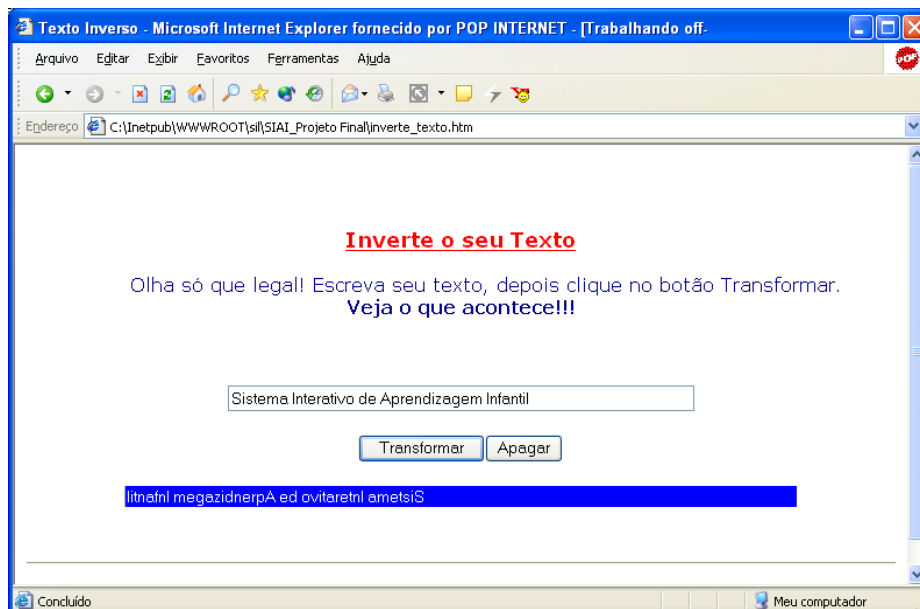
Tela de Atividades

Aqui nessa tela o aluno pode escolher dentre várias atividades.



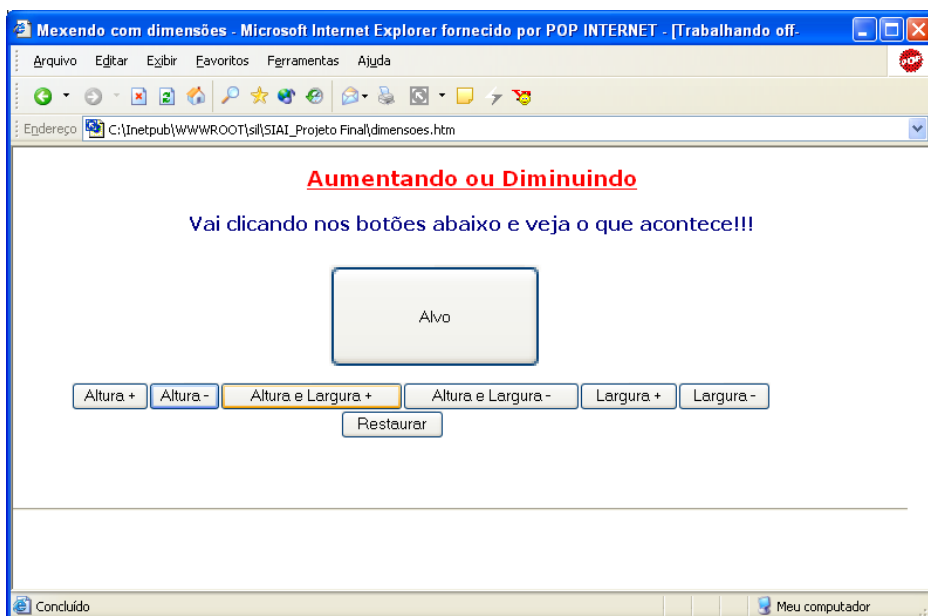
Tela de Atividade: Inverte o Texto

Um exemplo de uma das Atividades sugeridas para que o aluno escolha.



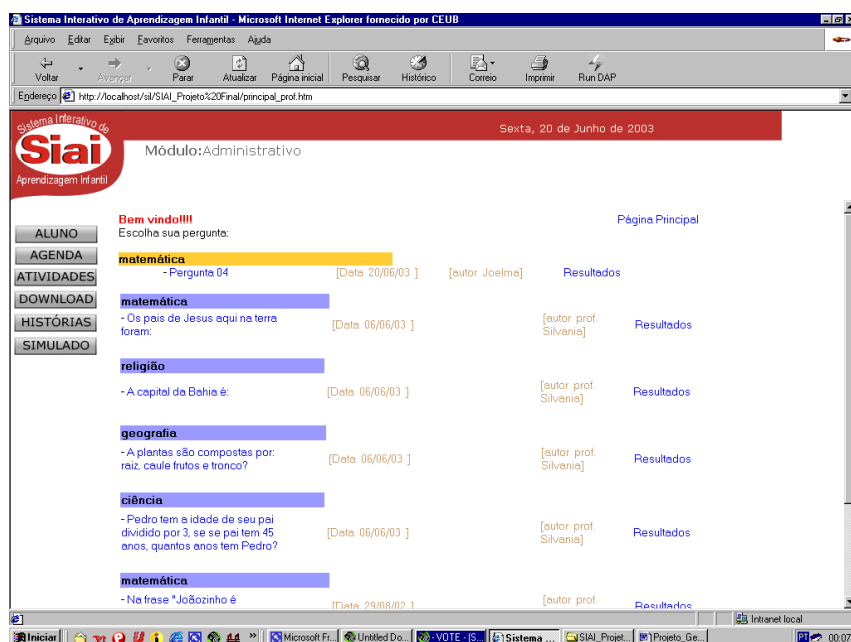
Tela de Atividade: Mexendo com Dimensões

Essa Atividade é mais própria para o aluno que está começando a ler e para treinar também a coordenação motora, pois ela permite que o aluno através das opções vai alterando o tamanho do “alvo”, depois se quiser que volte ao normal, é só clicar no botão Restaurar.



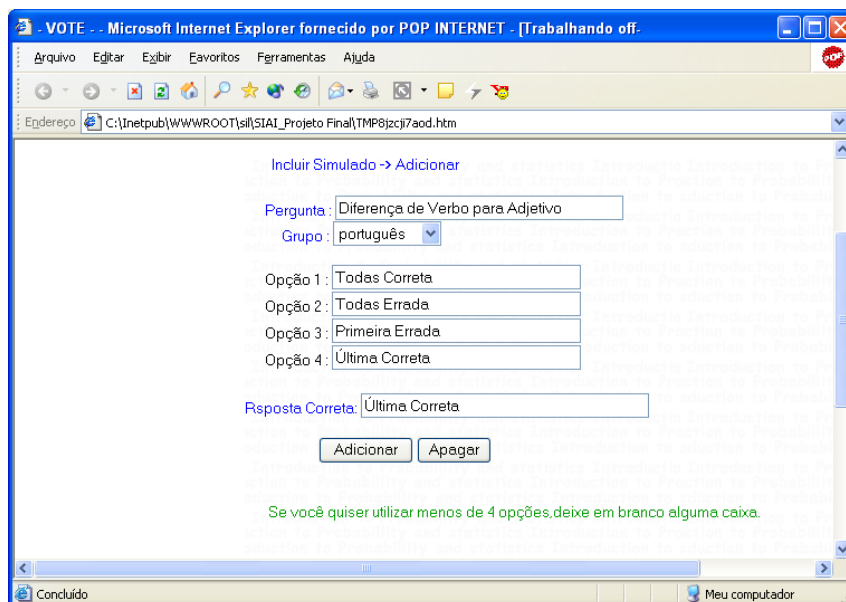
Tela de Banco de Questões para Simulado.

Todas as questões que os professores cadastram no sistema ficam armazenadas no banco, para serem usadas em algum simulado no futuro



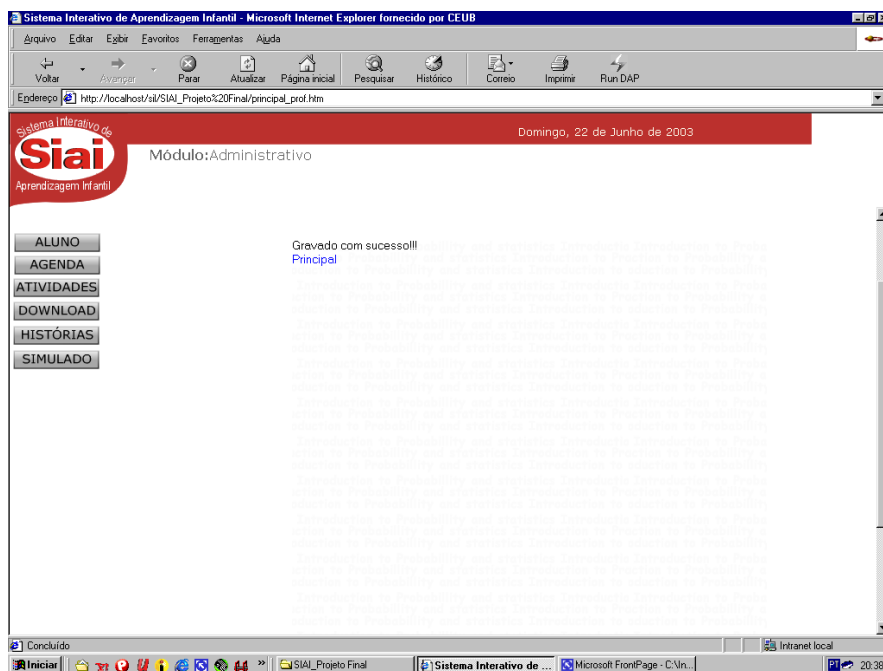
Tela de Inclusão de Simulado

Essa tela permite ao professor cadastrar o Simulado no sistema para ser respondido pelos alunos.



Tela de confirmação de cadastro de Simulado

A resposta de confirmação na tela logo após o professor ter feito o cadastro do Simulado é sua única certeza de que o cadastro teve sucesso.



11. SOFTWARES BÁSICOS DE APOIO UTILIZADOS

Discriminação	Descrição de Uso
Microsoft Office 2000	Utilizado na confecção da documentação
Rational Rose 2000	Utilizado na elaboração dos diagramas
Adobe Photoshop 7.0	Usado na criação do Slogan e animações
Dreamwaver	Utilizado na elaboração das páginas Web
Power Design 9.0	Utilizado na elaboração do MER

12. MECANISMO DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE DOS DADOS

Tendo em vista a grande importância dos dados e o prejuízo que irá acarretar caso aconteça alguma falha na sua segurança alguns procedimentos serão adotados:

12.1. Backup

Será feito backup diariamente de todos os dados do Sistema. Esse backup será guardado em 3 mídias (CD-ROM), sendo que duas delas fora da empresa.

12.2. Antivírus

Será utilizado o Norton 2002 e atualizado sempre que sair uma nova versão do mesmo.

12.3. Senhas

Esse é um dos mecanismos de segurança mais importantes do sistema, pois todo e qualquer acesso será feito através de senhas, sendo estas, trocadas trimestralmente, e não podendo ser usadas as mesmas senhas num prazo de um ano, diminuindo o risco delas serem roubadas ou usadas de má fé.

12.4. Firewall

Um firewall será instalado para proteger a rede interna da escola (Intranet) da rede pública (Internet), garantido que todos os dados trafegados possam ser vistoriados, fazendo assim o roteamento desses dados de forma que nenhum pacote trafegado suspeito venha colocar em risco a segurança da escola, nem tampouco do sistema. O firewall terá o papel de porteiro, só permitido o acesso daqueles dados descritos na política de segurança da escola.

13. MECANISMOS DE SEGURANÇA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Tendo em vista que a segurança da empresa não envolve apenas segurança da tecnologia, será feito um levantamento listando todos os possíveis riscos físicos, tais como:

- Incêndio
- Enchente
- Inundação
- Poeira
- Calor
- Umidade
- Roubo,
- Destruição, etc.
- Falha de Energia Elétrica

Depois de feito este levantamento, o resultado da análise vai apontar o grau do risco a que a escola está exposta em decorrência das ameaças referentes à segurança física.

Identificado o grau dos possíveis riscos, a escola tomará as medidas necessárias a fim de minimizar e controlar qualquer tipo de risco que venha acontecer.

Mas, para o Sistema proposto está em perfeito funcionamento bastará as seguintes precauções:

- Ambiente refrigerado e piso apropriado para acomodação dos servidores e das tabulações dos cabos de rede;
- Instalação elétrica segundo normas técnicas;
- Sala de laboratório de informática bem ventilada
- Extintor de Incêndio no laboratório de informática
- Piso emborrachado no local dos equipamentos.
- Os equipamentos deverão ter espaços entre eles suficientes para ventilação de ar
- Cadeiras para apenas dois alunos em cada computador
- A presença constante do monitor
- Nada de fios desencapados nem ao alcance dos alunos

14. RECURSOS HUMANOS PARA O DESENVOLVIMENTO, IMPLANTAÇÃO E PRODUÇÃO DO SISTEMA

14.1. Recursos Humanos

Nome da Tarefa	Especialidade	Duração	Unid.	Qtde.	Valor	Aplic. (%)	Valor Total
• Levantamento de Requisito Entrevista Preparação da Proposta	Analista de Sistema	13 dias	Hora/Mês	01	R\$ 30,00	100%	R\$ 3.120
• Proposta de Sistema Análise do Sistema Projeto do Sistema Preparação da Documentação	Analista de Sistema	41 dias	Hora/Mês	01	R\$ 30,00	100%	R\$ 9.840
• Implementação e Testes Design do Sistema Implementação Testes	Analista de Sistema Programador Web Designer	15 dias	Hora/Mês	01 01 01	R\$ 30,00 R\$ 20,00 R\$ 15,00	100%	R\$ 3.600 R\$ 2.400 R\$ 1.800
• Testes de Integração	Analista de Sistema Programador	8 dias	Hora/Mês	01 01	R\$ 30,00 R\$ 20,00	100%	R\$ 1.920 R\$ 1.280
• Entrega do Sistema	Analista de Sistema Programador	3 dias	Hora/Mês	01 01	R\$ 30,00 R\$ 20,00	100%	R\$ 720,00 R\$ 480,00
Total de Recursos Humanos							R\$ 25.160

15. CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO

15.1. Recursos de Hardware

Discriminação	Unid.	Qtde	Valor	Aplic. (%)	Valor Total
PC Intel Pentium III 700MHz, 128 Mb RAM, HD 20 Gb, monitor SVGA, Placa de Fax/Modem 56 Kpbs	Peça	3	R\$ 3.500,00	100%	R\$ 10.500,00
Impressora HP 840C	Peça	1	R\$ 400,00	100%	R\$ 400,00
Estabilizador 1KVA	Peça	1	R\$ 50,00	100%	R\$ 50,00
Total de Recursos de Hardware:					R\$ 11.400,00

15.2. Recursos de Software

Discriminação	Unid.	Qtde	Valor	Aplic. (%)	Valor Total
Microsoft Office 2000	Licença	1	R\$ 700,00	40%	R\$ 420,00
Rational Rose 2000	Licença	1	R\$ 8.400,00	100%	R\$ 8.400,00
SO - Windows 2000	Licença	1	R\$ 195,00	100%	R\$ 195,00
Adobe Photoshop 7.0	Licença	1	R\$ 1.245,00	30%	R\$ 871,50
Visual Studio 6.0	Licença	1	R\$ 1.150,00	50%	R\$ 575,00
Dreamwaver	Licença	1	R\$ 300,00	30%	R\$ 210,00
Power Design 9.0	Licença	1	R\$ 2.500,00	30%	R\$ 1.750,00
Total de Recursos de Software:					R\$ 12.421,00

16. CUSTOS MENSAIS DE PRODUÇÃO

Nome da Tarefa	Especialidade	Duração	Unid.	Qtde.	Valor	Aplic. (%)	Valor Total
• Produção do Sistema	Analista de Sistema	30 dias	DiaMês	01	R\$ 60,00	100%	R\$ 1.800
• Manutenção e Suporte Técnico	Analista de Sistema	30 dias	Dia/Mês	01	R\$ 60,00	100%	R\$ 1.800
	Técnico de Informática	30 dias	Dia/Mês	01	R\$ 15,00		R\$ 450,00
Total de Recursos Humanos							R\$ 4.050,00

Recursos Materiais

Discriminação	Unid.	Qtde	Valor	Aplic. (%)	Valor Total
Cartucho Tinta Preta	Peça	1	R\$ 70,00	100%	R\$ 70,00
Cartucho de Tinta Colorida	Peça	1	R\$ 80,00	100%	R\$ 80,00
Papel A4	Resma	2	R\$ 10,00	100%	R\$ 20,00
Total de Recursos Materiais:					R\$ 1 70,00

17. GLOSSÁRIO

Termos	Significado
Abrangência	Qualidade de algo
Ambiente Físico	Relativo às instalações
Ambiente Tecnológico	Visão dos equipamentos de tecnologia existentes em certo lugar
Análise	Exame, estudo detalhado
Ator	Agente fora do Sistema que interage em caso de uso
Caso de Uso	Descrições de ações do Sistema
Diagrama de Atividade	Seqüência de transições ativadas por conclusão de ações
Diagrama de Caso de Uso	Mostra os relacionamentos existentes entre os atores e os casos de uso
Diagrama de Classe	Mostra uma coleção de elementos declarativos de modelo, como atributos e operações.
Diagrama de Colaboração	Mostra interações de objeto, as relações entre os objetos.
Diagrama de Estado	Mostra as transições de estado.
Diagrama de Implantação	Mostra a configuração que processa os processos e objetos que mantêm neles.
Diagrama de Navegação	Mostra a seqüência de navegação das páginas.
Diagrama de Seqüência	Semelhante ao Diag. Colaboração, mas mostra as informações de forma diferente.
Especificações de Casos de Usos	Detalhamento das seqüências das ações do Sistema
Estabilizador	Acessório usado para manter instável a intensidade da corrente elétrica.
Firewall	Equipamento de segurança de uma rede.
IIS	Internet Information Service

Implantação	Ato de implantar
Implementação	Aquilo que serve para executar algo
Interação	Ação recíproca de dois ou mais corpos, uns nos outros
Internert	Rede mundial de computadores
Intranet	Rede interna de uma empresa
Login	Meio de permissão de entrada no Sistema
Macromedia Dreamweaver	Ferramenta usada para confecção de páginas web
Mouse	Periférico de Informática
Opção	Ato, direito ou faculdade de optar. Livre escolha
Organograma	Visão geral
Pentium	Microprocessador de quinta geração lançado pela Intel
Processador	Unidade que interpreta e executa instruções num computador.
PWS	Servidor Web - Personal Web Server
Scanner	Equipamento de Informática usado para copiar algo.
Senha	Meio de controle de segurança de acesso
Servidor de Banco de Dados	Computador com grande capacidade que armazena dados.
SIAI	Sistema Interativo de Aprendizagem Infantil
Teclado	Periférico de Informática
Web	Rede para internet

18. BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

BOOCH, G. – “UML, Guia do Usuário”, Campus, Rio de Janeiro, 2000.

FURLAN, J. – “Modelagem de Objetos Através da UML”, Makron Books, São Paulo, SP, 1998.

LEMOS, C. – “Ciência, Tecnologia & Sociedade”, Cidade, UF, 2000.

[AUGUSTO, A. – “Tecnologia na Medida Exata” – Gestão Empresarial, Cidade, UF, 2000.

QUATRANI, T. – “Modelagem Visual com Rational Rose 2000 e UML”, Ciência Moderna, Rio de Janeiro, RJ, 2001.

<http://www.uml.com.br/>

<http://www.dei.isep.ipp.pt/~andre/documentos/criptografia.html>

<http://portal.housecheque.com.br/OrganicSoftware/PresentationLayer>

<http://www.nfpa.org.br>

<http://www.dei.isep.ipp.pt/~andre/documentos/criptografia.html>

<http://portal.housecheque.com.br/OrganicSoftware/PresentationLayer/Template/seguranca.aspx>

Microsoft Brasil - <http://www.microsoft.com/brasil/comercio/default.stm>