



**Modelagem do Sistema**  
**Análise e Projeto do Sistema**

Página 1 de 17

**MDS. 01**

**Processo Seletivo**

Projeto Integrado 5º Semestre

Nome	Matrícula
Denise Aparecida de Lima	04
Evaldo Aurelio Alves de Lavos	31
Mara Cristina Leite	19
Rogério Luiz Alves Lopes	50
Cícero Marcelo da Silva	52
Cláudio Alves de Lima	25
Clóvis Alves de Lima	02
Robson de Sousa Martins	48

Revisão	Alterações	Originador	Verificador	Data
<b>0</b>	Liberação de Documento	Robson	Cláudio	25/03/2002
<b>A</b>	Revisão para alterar o padrão da descrição dos casos de uso para o sugerido pelas professoras	Cícero	Robson	30/04/2002
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				
<b>H</b>				
<b>I</b>				
<b>J</b>				
<b>L</b>				

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>TERMOS UTILIZADOS.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>CASOS DE USO .....</b>	<b>4</b>
4.1	ATORES .....	4
4.2	DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO .....	4
4.2.1	Caso de Uso “Controlar Horários Disponíveis” .....	4
4.2.2	Caso de Uso “Agendar Candidato” .....	6
4.2.3	Caso de Uso “Administrar Processo Seletivo” .....	7
4.2.4	Caso de Uso “Gerenciar Questões” .....	8
4.2.5	Caso de Uso “Configurar Exame” .....	9
4.2.6	Caso de Uso “Gerar Disciplina” .....	10
4.2.7	Caso de Uso “Gerar Área” .....	11
4.2.8	Caso de Uso “Gerar Curso” .....	12
4.2.9	Caso de Uso “Gerar Usuário” .....	13
4.2.10	Caso de Uso “Efetuar Prova” .....	15
4.3	DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....	16

## **1 Objetivo**

Este documento tem por objetivo descrever a modelagem do Sistema de Processo Seletivo, bem como apresentar os diagramas do projeto.

## **2 Documentos de Referência**

ERS.01 – Especificação de Requisitos do Sistema – Processo Seletivo – Descrição dos Requisitos.

## **3 Termos Utilizados**

Para facilitar a compreensão da documentação do Sistema de Processo Seletivo, os seguintes termos serão utilizados:

- **Área:** É um conjunto de cursos afins. Exemplo: Área de Informática, Área de Medicina.
- **Curso:** É o conjunto das matérias ensinadas na instituição, de acordo com um programa traçado.
- **Exame:** É um conjunto de provas que compõe o processo seletivo.
- **Prova:** É qualquer parte em que se subdivide o exame.
- **Disciplina:** É um conjunto específico de conhecimentos relacionados entre si. Exemplo: Matemática, Literatura, etc.
- **Questão:** É o elemento constitutivo de cada uma das provas. Ela é composta de um enunciado e cinco alternativas, onde só uma delas corresponde ao gabarito (alternativa correta).
- **Alternativa:** É cada uma das opções possíveis para um enunciado de uma questão. Possui um conteúdo que pode ser um texto, uma figura, um símbolo, etc. Exemplo: “5”, “Gato de Botas”, etc.
- **Candidato:** É o indivíduo que concorre por uma vaga em um determinado curso ministrado pela Instituição de Ensino.
- **Usuário:** É o indivíduo que interage com o sistema.

## **4 Casos de Uso**

Neste item são apresentados os casos de uso por ator, incluindo descrições e o diagrama.

### **4.1 Atores**

- **Candidato:** É o usuário que realiza as provas nas datas marcadas e acompanha junto à secretaria o seu processo de seleção.
- **Professor:** É o responsável por alimentar o banco de questões relativas à sua disciplina.
- **Administrador:** É o responsável por cadastrar disciplinas, cursos, áreas, usuários e seus respectivos níveis de acesso.
- **Secretaria:** É o grupo responsável por cadastrar candidatos, agendar locais e horários disponíveis para a realização das provas, e gerar os relatórios existentes no sistema.
- **Coordenador:** É o responsável por configurar o exame do processo seletivo.

### **4.2 Descrição dos Casos de Uso**

#### **4.2.1 Caso de Uso “Controlar Horários Disponíveis”**

Este caso de uso descreve os locais e horários disponíveis para a realização das provas.

##### **4.2.1.1 Atores:**

- Secretaria

#### **4.2.1.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o usuário do grupo “secretaria” esteja previamente cadastrado, isto é, deve ter efetuado o seu login.

#### **4.2.1.3 Curso Normal**

**Passo 1:** A secretaria escolhe a opção “Habilitar Datas para a Utilização das Máquinas” e informa os dados necessários.

**Passo 2:** O sistema verifica se as informações já estão cadastradas.

**Passo 3:** A secretária confirma o cadastro.

**Passo 4:** O sistema emite a mensagem:

Msg 01: “Cadastro realizado com Sucesso!”.

#### **4.2.1.4 Curso Alternativo**

**Passo 2.1:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se alterá-los.

**Passo 2.1.1:** A secretaria altera os dados.

**Passo 2.1.2:** O sistema valida a operação e emite a mensagem:

Msg 02: “Alteração realizada com sucesso!”

**Passo 2.2:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se excluí-los.

**Passo 2.2.1:** A secretaria exclui os dados.

**Passo 2.2.2:** O sistema valida a exclusão e emite a mensagem:

Msg 03: “Dados Excluídos com sucesso!”

**Passo 2.3:** As informações estão incorretas.

**Passo 2.3.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 04: “Dados Incorretos!”

#### **4.2.2 Caso de Uso “Agendar Candidato”**

Este caso descreve os cadastros de candidatos e de agendamento das provas.

##### **4.2.2.1 Atores:**

- Secretaria

##### **4.2.2.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o usuário do grupo “secretaria” esteja previamente cadastrado, isto é, deve ter efetuado o seu login.

Consulta de Horários disponíveis no agendamento de Horários.

##### **4.2.2.3 Curso Normal**

**Passo 1:** A secretária Informa os dados para cadastro do candidato.

**Passo 2:** O sistema verifica os dados do cadastro.

**Passo 3:** É emitida a seguinte mensagem:

Msg 05: “Candidato cadastrado com sucesso”.

**Passo 4:** É realizada a geração e emissão do número de inscrição do candidato.

##### **4.2.2.4 Cursos Alternativos**

**Passo 2.1:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se alterá-los.

**Passo 2.1.1:** A secretaria altera os dados.

**Passo 2.1.2:** O sistema valida a operação e emite a mensagem:

Msg 06: “Alteração realizada com sucesso!”

**Passo 2.2:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se excluí-los.

**Passo 2.2.1:** A secretaria exclui os dados.

**Passo 2.2.2:** O sistema valida a exclusão e emite a mensagem:

Msg 07: "Dados Excluídos com sucesso!"

**Passo 2.3:** As informações estão incorretas.

**Passo 2.3.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 08: "Dados Incorretos!"

#### **4.2.3 Caso de Uso "Administrar Processo Seletivo"**

Este caso de uso fornece informações e relatórios sobre as provas realizadas pelos candidatos, agendamento, gabaritos, pontuação, classificação, etc.

##### **4.2.3.1 Atores:**

- Secretaria

##### **4.2.3.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o usuário do grupo "secretaria" esteja previamente cadastrado, isto é, deve ter efetuado o seu login.

As informações requeridas para geração dos relatórios já devem ter sido cadastradas / armazenadas.

##### **4.2.3.3 Curso Normal**

**Passo 1:** A secretaria consulta informações necessárias conforme alguma solicitação .

**Passo 2:** O sistema verifica os dados da consulta e apresenta os resultados.

**Passo 3:** A secretaria solicita a emissão de relatórios, informando os dados necessários.

**Passo 4:** O sistema verifica os parâmetros necessários para a emissão dos relatórios.

**Passo 5:** É realizada a emissão dos relatórios.

#### **4.2.3.4 Cursos Alternativos**

**Passo 2.1:** As informações estão incorretas.

**Passo 2.1.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 09: “Dados Incorretos para a consulta!”

**Passo 4.1:** As informações estão incorretas.

**Passo 4.1.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 10: “Dados Incorretos para a emissão do relatório!”

#### **4.2.4 Caso de Uso “Gerenciar Questões”**

Este caso de uso descreve a manutenção do cadastro de questões.

##### **4.2.4.1 Atores:**

- Professor

##### **4.2.4.2 Pré-condições**

O usuário do grupo “professor” deve ter efetuado o seu “login” com sucesso.  
Disciplinas já devem ter sido cadastradas.

##### **4.2.4.3 Curso Normal**

**Passo 1:** O professor escolhe a disciplina da qual deseja efetuar alguma operação no banco de questões.

**Passo 2:** O sistema verifica a informação e envia as opções de operações.

**Passo 3:** O professor escolhe a opção e informa os dados da questão.

**Passo 4:** O sistema verifica a validade das informações introduzidas.

**Passo 5:** O professor confirma o cadastro.

**Passo 6:** O sistema emite a mensagem:

Msg 11: “Questão cadastrada com Sucesso!”.



#### **4.2.4.4 Cursos Alternativos**

**Passo 2.1:** As informações estão incorretas.

**Passo 2.1.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 12: “Dados Incorretos para o prosseguimento da operação!”

**Passo 4.1:** As informações já estão cadastradas e deseja-se alterá-las.

**Passo 4.1.1:** O professor altera os dados.

**Passo 4.1.2:** O sistema valida a operação e emite a mensagem:

Msg 13: “Questão alterada com sucesso!”

**Passo 4.2:** A questão já está cadastrada e deseja-se excluí-la.

**Passo 4.2.1:** O professor exclui a questão.

**Passo 4.2.2:** O sistema valida a exclusão e emite a mensagem:

Msg 14: “Questão excluída com sucesso!”

**Passo 4.3:** As informações estão incorretas.

**Passo 4.3.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 15: “Dados informados Incorretamente!”

#### **4.2.5 Caso de Uso “Configurar Exame”**

Este caso de uso descreve as ações que são tomadas para a configuração do exame, especificando sua composição de provas, disciplinas, pesos, número de questões, tempo de prova, etc.

##### **4.2.5.1 Atores:**

- Coordenador

##### **4.2.5.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o ator do grupo “coordenador” deve ter passado pelo caso de uso “efetuar login” com sucesso e a opção “Configurar exame” deve ter sido selecionada.

Áreas e Disciplinas já devem ter sido cadastradas.

#### **4.2.5.3 Curso Normal**

**Passo 1:** O ator coordenador escolhe a opção configurar avaliação

**Passo 2:** O sistema apresenta uma janela contendo campos para serem preenchidos: tipo de avaliação, área profissional, disciplinas, quantidade de questões para cada disciplina, nível de dificuldade por questão como fácil, médio e difícil, particionamento do exame em provas, pesos das disciplinas, tempo de cada prova. O ator coordenador logo após o preenchimento dos campos tem a opção de confirmar a configuração do exame ou sair.

**Passo 3:** Se o evento CONFIRMAR é selecionado, o sistema verifica os campos obrigatório e informações incorretas, armazena as informações fornecidas e o caso de uso é reiniciado.

**Passo 4:** Se o evento SAIR é selecionado, o caso de uso é reiniciado.

#### **4.2.5.4 Cursos Alternativos**

**Passo 1.2:** Se outro evento for selecionado pelo ator coordenador, não será executado, pois ele não tem autorização, e será emitida uma mensagem:

MSG: 16"O seu perfil de usuário não tem autorização para efetuar esse tipo de operação, entre em contato com o administrador do sistema"

**Passo: 3.1:** Se o sistema encontrar algum campo obrigatório não preenchido ou alguma informação incorreta, será emitida a mensagem:

MSG:17: "Por favor, preencher o campo X ou o campo X foi preenchido de modo errado."

#### **4.2.6 Caso de Uso "Gerar Disciplina"**

Este caso de uso descreve o cadastro de disciplinas.

##### **4.2.6.1 Atores:**

- Administrador

##### **4.2.6.2 Pré-condições**

Usuário "administrador" deve ter efetuado seu login" com sucesso e a opção "Cadastrar Disciplina" deve ter sido selecionada.

#### **4.2.6.3 Curso Normal**

**Passo 1:** Entrar com o nome e código da disciplina.

**Passo 2:** O sistema verifica a validade dos dados inseridos.

**Passo 3:** É emitida a seguinte mensagem:

Msg 18: “Disciplina cadastrada com sucesso”.

#### **4.2.6.4 Cursos Alternativos**

**Passo 2.1:** As informações já estão cadastradas e deseja-se alterá-las.

**Passo 2.1.1:** O administrador altera os dados.

**Passo 2.1.2:** O sistema valida a operação e emite a mensagem:

Msg 19: “Disciplina alterada com sucesso!”

**Passo 2.2:** A disciplina já está cadastrada e deseja-se excluí-la.

**Passo 2.2.1:** O administrador exclui a disciplina.

**Passo 2.2.2:** O sistema valida a exclusão e emite a mensagem:

Msg 20: “Disciplina excluída com sucesso!”

**Passo 2.3:** As informações estão incorretas.

**Passo 2.3.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 21: “Dados informados Incorretamente!”

#### **4.2.7 Caso de Uso “Gerar Área”**

Este caso descreve o cadastro e manutenção de Áreas.

##### **4.2.7.1 Atores:**

- Administrador

##### **4.2.7.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o usuário “administrador” tenha efetuado o seu login.

#### **4.2.7.3 Curso Normal**

**Passo 1:** O administrador informa os dados para cadastro da Área.

**Passo 2:** O sistema verifica os dados do cadastro.

**Passo 3:** É emitida a seguinte mensagem:

Msg 22: “Cadastro efetuado com sucesso!”.

#### **4.2.7.4 Cursos Alternativos**

**Passo 2.1:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se alterá-los.

**Passo 2.1.1:** O administrador altera os dados.

**Passo 2.1.2:** O sistema realiza a operação e emite a mensagem:

Msg 23 : “Alteração realizada com sucesso!”

**Passo 2.2:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se excluí-los.

**Passo 2.2.1:** O administrador exclui os dados.

**Passo 2.2.2:** O sistema realiza a exclusão e emite a mensagem:

Msg 24: “Dados Excluídos com sucesso!”

#### **4.2.8 Caso de Uso “Gerar Curso”**

Este caso descreve o cadastro e manutenção dos cursos.

##### **4.2.8.1 Atores:**

- Administrador

##### **4.2.8.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o usuário “administrador” tenha efetuado o seu login.

As áreas já devem ter sido cadastradas.

#### **4.2.8.3 Curso Normal**

**Passo 1:** O administrador informa os dados para cadastro do Curso.

**Passo 2:** O sistema verifica os dados do cadastro.

**Passo 3:** É emitida a seguinte mensagem:

Msg 25: “Cadastro efetuado com sucesso!”.

#### **4.2.8.4 Cursos Alternativos**

**Passo 2.1:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se alterá-los.

**Passo 2.1.1:** O administrador altera os dados.

**Passo 2.1.2:** O sistema realiza a operação e emite a mensagem:

Msg 26 : “Alteração realizada com sucesso!”

**Passo 2.2:** Os dados já estão cadastrados e deseja-se excluí-los.

**Passo 2.2.1:** O administrador exclui os dados.

**Passo 2.2.2:** O sistema realiza a exclusão e emite a mensagem:

Msg 27: “Dados Excluídos com sucesso!”

**Passo 2.3:** As informações estão incorretas.

**Passo 2.3.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 28: “Dados Incorretos!”

#### **4.2.9 Caso de Uso “Gerar Usuário”**

Este caso de uso descreve as ações que são tomadas para se cadastrar um usuário no sistema.

#### **4.2.9.1 Atores:**

- Administrador

#### **4.2.9.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o usuário do grupo “administrador” tenha passado pelo caso de uso “efetuar login” com sucesso e a opção “Cadastro de usuário” deve ter sido selecionada.

#### **4.2.9.3 Curso Normal**

**Passo 1:** O sistema apresenta uma janela com a seleção da atividade desejada.

**Passo 1.2:** O sistema apresenta um formulário para o cadastro do usuário com as opções de LOGIN, NOME, TIPO, sendo que o TIPO deve ser selecionado de uma lista com as seguintes opções: ADM, SECRETARIA ou PROFESSOR.

**Passo 2:** Se a atividade DELETAR USUÁRIO é selecionada.

**Passo2. 1:** O sistema apaga o usuário selecionado no momento que o usuário efetuar a confirmação da exclusão.

**Passo 3:** Se a atividade SAIR é selecionada, o caso de uso se encerra.

#### **4.2.10 Caso de Uso “Efetuar Prova”**

Este caso de uso descreve os passos para a realização de uma prova, das operações de correção e registro da prova efetuada.

##### **4.2.10.1 Atores:**

- Candidato

##### **4.2.10.2 Pré-condições**

Para a existência deste caso de uso é necessário que o usuário do grupo “candidato” esteja previamente cadastrado, isto é, deve ter efetuado o seu login.

O tempo de duração da prova previamente definido.

Questões previamente cadastradas.

Gabarito gerado na montagem da prova.

##### **4.2.10.3 Curso Normal**

**Passo 1:** O sistema verifica se as informações de número de inscrição + RG do candidato são válidos.

**Passo 2:** O sistema valida as informações.

**Passo 3:** Sistema verifica se o candidato está agendado para o dia.

**Passo 4:** O sistema valida a data e local informados.

**Passo 5:** O sistema mostra uma tela para que o candidato escolha uma das provas que deseja realizar.

**Passo 6:** O candidato escolhe uma das provas e confirma a transação.

**Passo 7:** Sistema monta a prova aleatoriamente, e também internamente o gabarito da mesma.

**Passo 8:** O sistema inicia o cronômetro para a duração da prova.

**Passo 9:** O Candidato efetua a prova preenchendo o gabarito com a letra da alternativa que acha estar correta.

**Passo 10:** O sistema valida e armazena cada alternativa inserida pelo candidato.

**Passo 11:** O cronômetro é disparado minutos antes do término da prova.

**Passo 12:** A prova é finalizada.

**Passo 13:** O Sistema registra a data que o candidato efetua a prova.

**Passo 14:** O sistema verifica se o candidato efetuou já duas provas.

**Passo 15:** O sistema valida as duas datas de realização da prova.

**Passo 16:** O Sistema compara a prova efetuada com o gabarito gerado anteriormente, atribuindo notas e pesos às questões e às disciplinas.

**Passo 17:** O Sistema registra em histórico a prova do candidato (suas respostas), o gabarito para essa prova (respostas corretas), as notas obtidas e a sua pontuação final.

#### **4.2.10.4 Cursos Alternativos**

**Passo 2.1:** Os dados estão incorretos.

**Passo 2.1.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 29 : “Dados Inseridos incorretamente!”

**Passo 4.1:** Os dados informados de data e hora estão incorretos.

**Passo 4.1.1:** O sistema emite a mensagem:

Msg 30: “O candidato não está agendado para o dia!”

**Passo 4.1.2:** O local da prova está incorreto.

**Passo 4.1.3:** O sistema emite a mensagem:

Msg 31: “Local de prova incorreto!”

**Passo 8.1:** A prova é iniciada antes do horário.

**Passo 8.1.1:** O sistema exibe a mensagem:

Msg 32 : “Horário atual menor do que a hora programada para iniciar a prova”

**Passo 8.1.2:** O sistema aguarda o horário correto.

**Passo 10.1:** O candidato não preenche o campo de alternativa e o sistema emite a mensagem:

**Passo 10.1.1:** “Você deve preencher o campo de alternativa”

**Passo 15.1:** O sistema informa que o candidato faltou em dias anteriores e exibe mensagem de alerta:

Msg 33: “Candidato não possui nota da primeira prova”

### **4.3 Diagrama de Casos de Uso**



A seguir está o diagrama de casos de uso do projeto Processo Seletivo.

