

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO**

**DOCUMENTO DE REQUISITOS**

**SISTEMA PARA CONTROLE ACADÊMICO**

**Professor: Sandra Camargo Pinto Ferraz Fabbri**  
**Disciplina: Garantia de Qualidade de Software**

**São Carlos**  
**2010**

## Sumário

Sumário.....	2
Propósito.....	3
1.2 Escopo.....	3
1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações.....	3
1.4 Visão Geral .....	4
2.1 Perspectivas do produto.....	5
2.2 Funções do Produto.....	5
2.3 Características do Usuário .....	5
2.4 Restrições gerais do sistema.....	6
2.5 Suposições e dependências .....	6
3.1 Requisitos Funcionais.....	7
3.2 Requisitos Não-Funcionais .....	18
3.3 Requisitos de Desempenho .....	19
3.4 Atributos .....	19
3.5 Outros Requisitos .....	21

# 1 INTRODUÇÃO

---

## Propósito

Este documento tem como principal objetivo apresentar, de maneira clara e concisa, requisitos de um Sistema para Controle Acadêmico. Em cada uma das etapas do desenvolvimento do sistema, este documento deve servir de base aos projetistas, desenvolvedores e aos responsáveis pela manutenção do sistema.

## 1.2 Escopo

O Sistema para Controle Acadêmico tem como função principal agilizar o acompanhamento da vida escolar dos alunos e possibilitar respostas rápidas a determinadas situações (alunos com baixa frequência, notas abaixo da média, evasão escolar, etc.) por parte da direção.

## 1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações.

**Administrador:** responsável pelo sistema no que diz respeito às informações da rede de ensino e controle de acesso dos usuários.

**Diretor:** responsável pelas questões legais referentes ao processo educacional.

**Aluno:** aquele que participa do processo de aprendizagem da escola.

**Escola:** unidade de ensino que o aluno será matriculado.

**Responsável:** aquele que detém a guarda legal do aluno (pai ou responsável).

**Professor:** profissional que ministra aulas ou cursos.

**Secretaria Acadêmica:** departamento responsável por auxiliar a administração escolar.

**Matrícula:** processo de inclusão de um aluno em determinada turma.

**Disciplina:** componente da grade curricular de um determinado curso.

**Turma:** conjunto de alunos matriculados em uma determinada série.

**Sala:** local no qual as disciplinas são ministradas.

**Grade Curricular:** conjunto de disciplinas que compõem um determinado curso.

**Turno:** período do dia em que as aulas de um curso são ministradas.

**Ocorrência Pedagógica:** registro de atitude/comportamento do aluno que não condiz com as regras da escola.

**Área para disponibilização de material:** local de onde o aluno poderá obter (através de download) os materiais fornecidos pelo Professor.

**Frequência:** percentual de aulas assistidas pelo aluno.

**Avaliação:** atividade para avaliar o nível de aprendizado do aluno.

**Nota:** medida de desempenho do aluno atribuída a uma avaliação.

**SISCAD:** sigla para Sistema para Controle Acadêmico.

## **1.4 Visão Geral**

Este documento está organizado conforme definido a seguir. A próxima subseção apresenta algumas definições dos termos importantes ao sistema. A seção 2 contém uma descrição geral do Sistema para Controle Acadêmico, abordando as partes referentes à visão geral do sistema, as perspectivas do produto, as funções do produto, as características dos usuários e as suposições e dependências do sistema. A seção 3 identifica os requisitos funcionais específicos.

# 2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

---

## 2.1 Perspectivas do produto

O sistema deve possuir diferentes funcionalidades para administrador, diretor, secretária acadêmica, professor, responsável e aluno, por meio de uma interface Web.

## 2.2 Funções do Produto

O sistema deve permitir o acompanhamento das atividades acadêmicas do aluno diariamente, disponibilizando informações referentes ao seu desempenho, frequência, comportamento e outras informações relacionadas à área pedagógica.

Todo o sistema deve estar disponível para acesso via Web e funcionar nos navegadores Internet Explorer e Firefox.

## 2.3 Características do Usuário

**Administrador:** deve possuir conhecimento básico de web e de todas as funcionalidades do sistema.

**Diretor:** deve possuir conhecimento básico de web, conhecimento das atividades pedagógicas e das funcionalidades a que tem acesso no sistema.

**Secretária Acadêmica:** deve possuir conhecimento básico de web, conhecimentos sobre o funcionamento da escola e das funcionalidades a que tem acesso no sistema.

**Professor:** deve possuir conhecimento básico de web e das funcionalidades a que tem acesso no sistema.

**Aluno:** deve possuir conhecimento básico de web para consultar as informações sobre sua vida escolar. Se não possuir tal conhecimento, deverá solicitar as informações de que necessita à Secretária Acadêmica.

**Responsável:** deve possuir conhecimento básico de web para consultar informações sobre a vida escolar de seus filhos. Se não possuir tal conhecimento, deverá solicitar as informações de que necessita à Secretária Acadêmica.

## 2.4 Restrições gerais do sistema

O sistema não será responsável pelo gerenciamento financeiro e do estoque de materiais da escola.

Os dados cadastrais dos alunos só poderão ser alterados mediante solicitação ou confirmação pelo Responsável.

## **2.5 Suposições e dependências**

O sistema Web deve permanecer operante 24 horas por dia e sete dias da semana.

# 3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

---

## 3.1 Requisitos Funcionais

### RF1 – Cadastro de escola

- Descrição

O SisCAd deve manter um cadastro completo das escolas da rede de ensino. O cadastro de uma escola possui código, CNPJ, Inscrição Estadual, nome, endereço, lista de telefones e situação (ativa / inativa), sendo todos de preenchimento obrigatório. Esta funcionalidade estará disponível apenas para o administrador do sistema.

- Entrada

CNPJ, Inscrição Estadual, nome, endereço, lista de telefones e situação.

- Processamento

O SisCAd deve verificar se já existe alguma escola com o CNPJ informado. Caso exista, o sistema deve pedir ao usuário que verifique os dados digitados. Se todos os dados forem válidos a escola deve ser inserida no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de inclusão de escola ou mensagem de erro caso algum dado esteja incorreto.

### RF2 – Alteração de escola

- Descrição

O SisCAd deve permitir a alteração do cadastro das escolas da rede de ensino. Os atributos que podem ser alterados são: Nome, endereço e situação. Esta interface estará disponível apenas para o administrador do sistema.

- Entrada

**Nome**

- Processamento

Se todos os dados estiverem preenchidos, a escola deve ser alterada no banco de dados. Caso contrário, solicitar ao usuário que verifique as informações digitadas.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração de escola ou mensagem de erro caso algum dado não esteja preenchido.

### RF3 – Remoção de escola

- Descrição

O SisCAd deve permitir remover uma escola do cadastro. Esta funcionalidade tem como única finalidade a remoção de escolas que ainda não tenham entrado em funcionamento, ou seja, nunca houve alunos matriculados. Esta funcionalidade estará disponível apenas para o administrador do sistema.

- Entrada

Nome

- Processamento

Se o nome digitado for encontrado e nenhuma matrícula tiver sido efetuada na referida escola, ela deve ser removida do banco de dados. Caso não exista nenhuma escola com o nome informado, o Sistema deve pedir ao usuário que verifique o dado digitado. Se houver alunos matriculados, o sistema deve informar que a exclusão não é permitida.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou mensagem de erro caso a escola não exista ou haja alunos matriculas na mesma.

## **RF4 – Cadastro de aluno**

- Descrição

O SisCAd deve manter um cadastro de Alunos. O cadastro de um aluno possui RA, nome, sexo, data de nascimento, local de nascimento, nacionalidade, e-mail, código do responsável e status. Esta funcionalidade deve estar disponível ao administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

Nome, sexo, data de nascimento, local de nascimento, nacionalidade, e-mail e status. Todos os campos são de preenchimento obrigatório.

- Processamento

Se todos os dados obrigatório forem informados e válidos, o Sistema deverá gerar o RA automaticamente e o Aluno será inserido no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de inserção ou mensagem de erro caso algum dado obrigatório não tenha sido informado ou não esteja correto.

## **RF5 – Alteração de aluno**

- Descrição

O SisCAd deve permitir a alteração do cadastro de alunos. Todos os dados do cadastro podem ser alterados, exceto o RA. Esta funcionalidade estará disponível para o administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

RA do aluno.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe algum aluno com o RA digitado, solicitando correção em caso de não existência. Se todos os dados forem válidos, o cadastro do aluno deve ser alterado no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração ou mensagem de erro caso algum dado esteja incorreto.

## **RF6 – Remoção de aluno**

- Descrição

O SisCAd deve permitir que o cadastro de um aluno seja removido. Esta funcionalidade tem como única finalidade a remoção de alunos que não tenham



nenhuma matrícula no sistema. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

RA do aluno.

- Processamento.

O sistema deve verificar se existe algum aluno com o RA digitado. Se existir e o aluno não possuir nenhuma matrícula no sistema, o mesmo deve ser removido do banco de dados. Se não existir, o sistema deve pedir ao usuário que verifique os dados digitados. Se o aluno possuir matrículas no sistema, o usuário deverá ser informado que a exclusão não é permitida.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou mensagem de erro caso o aluno possua matrículas.

## **RF7 – Cadastrar Professor**

- Descrição

O SisCAAd deve manter um cadastro dos Professores da escola ou da rede de ensino. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

CPF, RG, nome, sexo, data de nascimento, local de nascimento, nacionalidade, estado civil, endereço (logradouro, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado), telefone residencial, celular, e-mail, status. Com exceção de RG, telefone residencial, complemento do endereço e celular, todos os campos precisam ser preenchidos, onde CPF deve ser único.

- Processamento

Se todos os dados forem válidos, o sistema deverá gerar a matrícula do professor automaticamente e os dados serão inseridos no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de inserção ou mensagem de erro caso algum dado esteja incorreto.

## **RF8 – Alterar Professor**

- Descrição

O SisCAAd deve permitir a alteração do cadastro de professores. Os seguintes dados poderão ser alterados: CPF, RG, nome, sexo, data de nascimento, local de nascimento, nacionalidade, estado civil, endereço (logradouro, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado), telefone residencial, celular, e-mail, status e titulação. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

Matrícula do professor (somente para pesquisa), CPF, RG, nome, sexo, data de nascimento, local de nascimento, nacionalidade, estado civil, endereço (logradouro, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado), telefone

residencial, celular, e-mail, status e titulação. Após realizar as alterações, o usuário deve clicar em Alterar.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe algum Professor com a matrícula informada. Se todos os dados forem válidos, o Professor deve ser alterado no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração ou mensagem de erro caso algum dado esteja incorreto.

## **RF9 – Remover Professor**

- Descrição

O SisCAD deve permitir que o cadastro de um professor seja removido logicamente. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

Matrícula do Professor.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe algum Professor com o matrícula digitado. Se a matrícula digitada existir, o Professor deve ser removido do banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou mensagem de erro.

## **RF10 – Cadastrar Responsável**

- Descrição

O SisCAD deve manter um cadastro de Responsáveis. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

CPF, RG, nome, sexo, data de nascimento, local de nascimento, nacionalidade, estado civil, endereço (logradouro, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado), telefone residencial, telefone do trabalho, celular, e-mail, empresa, ocupação, renda e status. Com exceção de RG, complemento de endereço, telefone residencial, telefone do trabalho, celular, empresa, ocupação e renda todos os campos precisam ser preenchidos, onde CPF deve ser único.

- Processamento

Se todos os dados forem válidos, os dados serão inseridos no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de inserção ou mensagem de erro caso algum dado esteja incorreto.

## **RF11 – Alterar Responsável**

- Descrição

O SisCAD deve permitir a alteração do cadastro de responsáveis. Esta interface estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

Os seguintes dados poderão ser alterados: CPF, RG, nome, sexo, endereço (logradouro, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado), telefone residencial, telefone do trabalho, celular e e-mail. Com exceção de RG, complemento de endereço, telefone residencial, telefone do trabalho, celular, empresa, ocupação e renda, todos os campos precisam ser preenchidos, onde CPF deve ser único.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe algum Responsável com o CPF digitado. Se todos os dados forem válidos, o Responsável deve ser alterado no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração ou mensagem de erro caso algum dado esteja incorreto.

## **RF12 – Remover Responsável**

- Descrição

O SisCAd deve permitir que o cadastro de um responsável seja removido logicamente. Esta interface estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

Nome do Responsável.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe algum responsável com o nome informado. Se o código digitado existir, o responsável deve ser removido.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou de erro.

## **RF13 – Cadastrar Secretária**

- Descrição

O SisCAd deve manter um cadastro das secretárias da escola. Esta interface estará disponível apenas para administrador e diretor.

- Entrada

CPF, RG, nome, sexo, data de Nascimento, local de nascimento, nacionalidade, estado civil, endereço (logradouro, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado), telefone residencial, telefone do trabalho celular, e-mail, status, função, data de admissão e data de rescisão. Com exceção de RG, telefone residencial, complemento do endereço, celular e data de rescisão, todos os campos precisam ser preenchidos, onde CPF deve ser único.

- Processamento

Se todos os dados forem válidos, o Sistema para Controle Acadêmico deverá gerar um Código automaticamente e os dados serão inseridos no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação da inserção ou de erro.

## **RF14 – Alterar Secretária**

- Descrição

O SisCAd deve permitir alteração do cadastro de uma secretária. Esta funcionalidade estará disponível para administrador e diretor.

- Entrada

Código da Secretária. Os seguintes dados poderão ser alterados: CPF, RG, nome, sexo, data de nascimento, local de nascimento, nacionalidade, estado civil, endereço (logradouro, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado), telefone residencial, telefone do trabalho, celular, e-mail, status, função, data de admissão e data de rescisão. Com exceção de RG, telefone residencial, telefone do trabalho, complemento do endereço, celular e data de rescisão, todos os campos precisam ser preenchidos, onde CPF deve ser único. Código da Secretária serve apenas para busca.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe alguma Secretária com o Código digitado. Se todos os dados forem válidos, os mesmos devem ser alterados no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração ou de erro.

## **RF15 – Remover Secretária**

- Descrição

O SisCAd deve permitir que o cadastro de uma secretária seja removido logicamente. Esta funcionalidade estará disponível para administrador e diretor.

- Entrada

Código da Secretária.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe alguma Secretária com o Código digitado. Se o Código digitado existir, os dados devem ser removidos do banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou de erro.

## **RF16 – Cadastrar Turma**

- Descrição

O SisCAd deve manter um cadastro das turmas da escola. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

Escola, ano, semestre, série, código, descrição, turno e situação (aberta / fechada). Com exceção de descrição, todos os campos precisam ser preenchidos.

- Processamento

Se todos os dados forem válidos, os mesmos serão inseridos no banco de dados.

- Saída  
Mensagem de confirmação de inserção ou de erro.

## **RF17 – Alterar Turma**

- Descrição  
O SisCAd deve permitir a alteração do cadastro de turmas. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.
- Entrada  
Escola, ano, semestre, série e código. Os seguintes dados poderão ser alterados: descrição, turno e situação.
- Processamento  
O sistema deve verificar se a turma a ser alterada existe. Se todos os dados forem válidos, os mesmos devem ser alterados no banco de dados.
- Saída  
Mensagem de confirmação de alteração ou de erro.

## **RF18 – Remover Turma**

- Descrição  
O SisCAd deve permitir que o cadastro de uma turma seja removido logicamente. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.
- Entrada  
Escola, ano, semestre, série e código.
- Processamento  
O sistema deve verificar se existe alguma turma com as informações digitadas. Em caso afirmativo, o cadastro da turma deve ser removido.
- Saída  
Mensagem de confirmação de remoção ou de erro.

## **RF19 – Cadastrar Disciplina**

- Descrição  
O SisCAd deve manter um cadastro das Disciplinas que são comuns a todas as escolas da rede de ensino. Esta funcionalidade estará disponível apenas para administrador.
- Entrada  
Nome e ementa.
- Processamento  
Se todos os dados forem válidos, o sistema deverá gerar um código automaticamente e inseri-lo, juntamente com os demais dados, no banco de dados.
- Saída  
Mensagem de confirmação de inserção ou de erro.

## **RF20 – Alterar Disciplina**

- Descrição

O SisCAd deve permitir a alteração do cadastro de Disciplinas. Esta funcionalidade estará disponível para administrador.

- Entrada

Código (somente para pesquisa), nome e ementa. Todos os campos precisam ser preenchidos.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe alguma disciplina com o código digitado. Se todos os dados forem válidos, os mesmos devem ser alterados no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração ou de erro.

## **RF21– Remover Disciplina**

- Descrição

O SisCAd deve permitir que o cadastro de uma disciplina seja removido logicamente. Esta funcionalidade estará disponível para administrador.

- Entrada

Código da Disciplina.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe alguma disciplina com o código digitado. Se existir, o cadastro da disciplina deve ser removido.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou de erro.

## **RF22 – Matricular Aluno**

- Descrição

O SisCAd deve registrar a matrícula de alunos em turma. Os dados que compõe uma matrícula são: RA do aluno, turma, número de ordem, data de entrada, data de saída e situação (matriculado, transferido, remanejado, reclassificado). Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

RA do Aluno, turma, data de entrada. Todos os campos precisam ser preenchidos.

- Processamento

O sistema deve verificar se já não existe uma matrícula com os dados informados. Se existir, informar que a matrícula já existe. A matrícula deve ser inserida no banco de dados, com o campo Número de Ordem igual a 0 (zero), data de saída em branco e situação igual MATRICULADO.

- Saída

Mensagem de confirmação de inclusão ou de erro.

## **RF23 – Alterar Matrícula**

- Descrição

O SisCAd deve permitir a alteração da matrícula de alunos. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

RA do Aluno, turma, número de ordem, situação (matriculado, transferido, reclassificado, remanejado), data de entrada e data de saída. Somente situação, data de entrada e data de saída poderão ser alterados.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe alguma matrícula com as informações digitadas. Se os dados forem válidos, o cadastro da matrícula deverá ser alterada no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração ou de erro.

## **RF24 – Remover Matrícula**

- Descrição

O SisCAd deve permitir que o cadastro de uma matrícula seja removido logicamente. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor e secretária acadêmica.

- Entrada

RA do aluno, turma e número de ordem.

- Processamento

O sistema deve verificar se existe alguma matrícula com os dados digitados. Se existir, o cadastro da matrícula deve ser removido.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou de erro.

## **RF25 – Cadastrar Nota do Aluno**

- Descrição

O SisCAd deve manter um cadastro das Notas nas Avaliações aplicadas pelo Professor. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor, secretária acadêmica e professor.

- Entrada

Matrícula do aluno, avaliação, disciplina e nota. Todos os campos precisam ser preenchidos.

- Processamento

Se todos os dados forem válidos, o cadastro da nota será inserido no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de inserção ou de erro.

## **RF26 – Alterar Nota do Aluno**

- Descrição

O SisCAD deve permitir a alteração do cadastro de notas nas avaliações aplicadas pelo professor. Esta funcionalidade estará disponível para o administrador, diretor, secretária acadêmica e professor.

- Entrada

Código da nota, matrícula do aluno, avaliação, disciplina e nota. Todos os campos precisam ser preenchidos.

- Processamento

Se todos os dados forem válidos, a nota deve ser alterada no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de alteração ou de erro.

## **RF27 – Remover Nota do Aluno**

- Descrição

O SisCAD deve permitir que o cadastro de uma nota seja removido. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor, secretária acadêmica e professor.

- Entrada

Matricula, disciplina, avaliação.

- Processamento

Se o código digitado existir, o cadastro da nota deve ser removido.

- Saída

Mensagem de confirmação de remoção ou de erro.

## **RF28 – Cadastrar Frequência**

- Descrição

O SisCAD deve manter um cadastro da frequência do aluno nas disciplinas. Esta funcionalidade estará disponível para administrador, diretor, secretária acadêmica e professor.

- Entrada

Matrícula do aluno, disciplina, periodo de avaliação e frequencia. Todos os campos precisam ser preenchidos.

- Processamento

Se todos os dados forem válidos, o cadastro da frequência será inserido no banco de dados.

- Saída

Mensagem de confirmação de inserção ou de erro.

## **RF29 – Alterar Frequência**

- Descrição

O SisCAD deve permitir a alteração do cadastro de frequência nas disciplinas.



Esta funcionalidade estará disponível administrador, diretor, secretária acadêmica e professor.

- Entrada  
matrícula do aluno, disciplina periodo de avaliação e frequencia. Todos os campos precisam ser preenchidos.
- Processamento  
Se todos os dados forem válidos, o cadastro da frequência deve ser alterado no banco de dados.
- Saída  
Mensagem de confirmação de alteração ou de erro.

### **RF30 – Remover Frequência**

- Descrição  
O SisCAd deve permitir que o cadastro de frequência do aluno nas disciplinas seja removido. Esta interface estará disponível para administrador, diretor, secretária acadêmica e professor.
- Entrada  
Matricula, disciplina, periodo de avaliação.
- Processamento  
Se existir, os dados da frequência devem ser removidos.
- Saída  
Mensagem de confirmação de remoção ou de erro.

## **3.2 Requisitos Não-Funcionais**

### **RNF 01: Interface gráfica.**

O sistema deve possuir uma interface com padrão Windows para facilitar a interação com os usuários e diminuir os custos e tempo de eventuais treinamentos.

## **RNF02: Rede de computadores**

Toda a rede de comunicação interna deve estar funcionando perfeitamente de forma que não deva interromper o atendimento primordial da escola. Além disso, uma conexão com taxa de transferência de, no mínimo, 1 mbps é necessária para que os usuários possam usufruir de todas as funcionalidades do sistema da melhor maneira possível.

## **RNF03: Disponibilidade.**

O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, sete dias por semana, cabendo à empresa contratada para manutenção do servidor Web a preocupação com as falhas da rede elétrica e com os provedores de acesso.

## **RNF04: Compatibilidade.**

O sistema deve ser compatível com os principais browsers do mercado: Internet Explorer e Firefox.

## **3.3 Requisitos de Desempenho**

### **RP01: Mensagens de erro**

Mensagens de erro devem ser mostradas em até 30 segundos após a interação do usuário.

### **RP02: Resposta do computador central.**

Se não houver resposta do SISCAD dentro de 2 minutos, uma mensagem de erro deve ser exibida.

## **3.4 Atributos**

### **3.4.1 Disponibilidade**

O sistema Web deve estar disponível 24 horas por dia e sete dias por semana.

### **3.4.2 Segurança**

O sistema deve zelar pela integridade e confidencialidade dos dados, delegando apenas às pessoas competentes, após devidamente autenticadas, a autoridade para visualização e alteração dos mesmos.

### **3.4.3 Manutenção**

Todas as eventuais alterações relacionadas a correções de problemas, que impliquem no mau funcionamento do sistema, deverão ser realizadas pelos fornecedores da aplicação.

## **3.5 Outros Requisitos**

### **3.5.1 Bancos de Dados**

- O sistema deve ser capaz de interagir via Web com o servidor da escola.
- Todo lançamento deve ter todas as propriedades de transações em uma base de dados (atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade).