



# Projeto Engenharia de Software

**Membros do grupo:** Alexandre Henrique Silva  
Gabriel Marques de Melo  
Guilherme Martins Almeida  
Hemerson Batista Filho  
Rafaela Rocha Nogueira

**Lavras - MG  
2018**

# REQUISITOS DO SOFTWARE

RF - Requisito funcional: descreve funções ou regras de negócio do software, como por exemplo, cadastrar um livro, calcular os impostos de uma nota fiscal, listar alunos de uma disciplina, recomendar um produto, entre outros.

RNF - Requisito não-funcional: descreve restrições impostas ao conjunto de funções e regras de negócio do software, como por exemplo, todos os dados devem ser salvos em um meio persistente (arquivo ou banco de dados), o usuário deve estar autenticado no sistema antes de realizar uma compra, apenas o hash da senha do usuário deve ser armazenada, entre outros.

## HISTÓRICO DE REVISÕES

DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
11/04/2018	Elaboração do documento	Hemerson Batista
10/04/2018	Elaboração dos protótipos	Hemerson Batista
17/04/2018	Criação e atualização do documento	Hemerson Batista, Rafaela Rocha
22/04/2018	Atualização e Revisão do documento	Hemerson Batista, Rafaela Rocha

## RF-1: Cadastrar usuário

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo me cadastrar no sistema, a fim de acessar a plataforma, para gerenciar ou participar de disciplinas e atividades que podem ou não estarem sendo lecionadas.

### Regras de negócio:

- Não podem haver dois usuários cadastrados no software com um mesmo e-mail e CPF.
- Para realizar o cadastro no sistema o usuário deverá preencher os seguintes campos:
  - Nome Completo;
  - CPF;
  - Data de Nascimento;
  - Instituição (Opcional);
  - E-mail (Válido);
  - Senha;
  - Sexo (Opcional);
  - Tipo de Cadastro (Aluno, Professor ou Assistente).
- A senha do usuário deve conter no mínimo 5 (cinco) dígitos.
- Para o cadastro o usuário é obrigado a informar se ele é Aluno, Professor ou Assistente.
- Para realizar cadastro, será necessária uma confirmação pelo e-mail.

Protótipo:

A Web Page

← → ↻ http://

☐

Novo cadastro

Nome Completo \*

C.P.F. \*

Data de Nascimento \*

Instituição \*

E-mail \*

Senha \*

Tipo de Cadastro ☐ Aluno ☐ Professor ☐ Assistente

### RF-2: Autenticar usuário

**Descrição:** Eu, como usuário, quero me autenticar no sistema, a fim de fazer uso de suas funções.

**Regras de negócio:**

- Para o usuário se autenticar no software, será necessário informar seu e-mail e senha.

Protótipo:

O protótipo mostra uma interface de autenticação dentro de uma janela de navegador. No topo, há uma barra de endereço com o texto "http://". Abaixo, no centro, há um ícone de aplicativo (um quadrado) e o texto "Titulo Da App". Seguem dois campos de entrada: "E-mail:" com o placeholder "Email" e "Senha:" com o placeholder "Senha". Na base, há dois botões: "Entrar" e "Registrar-se".

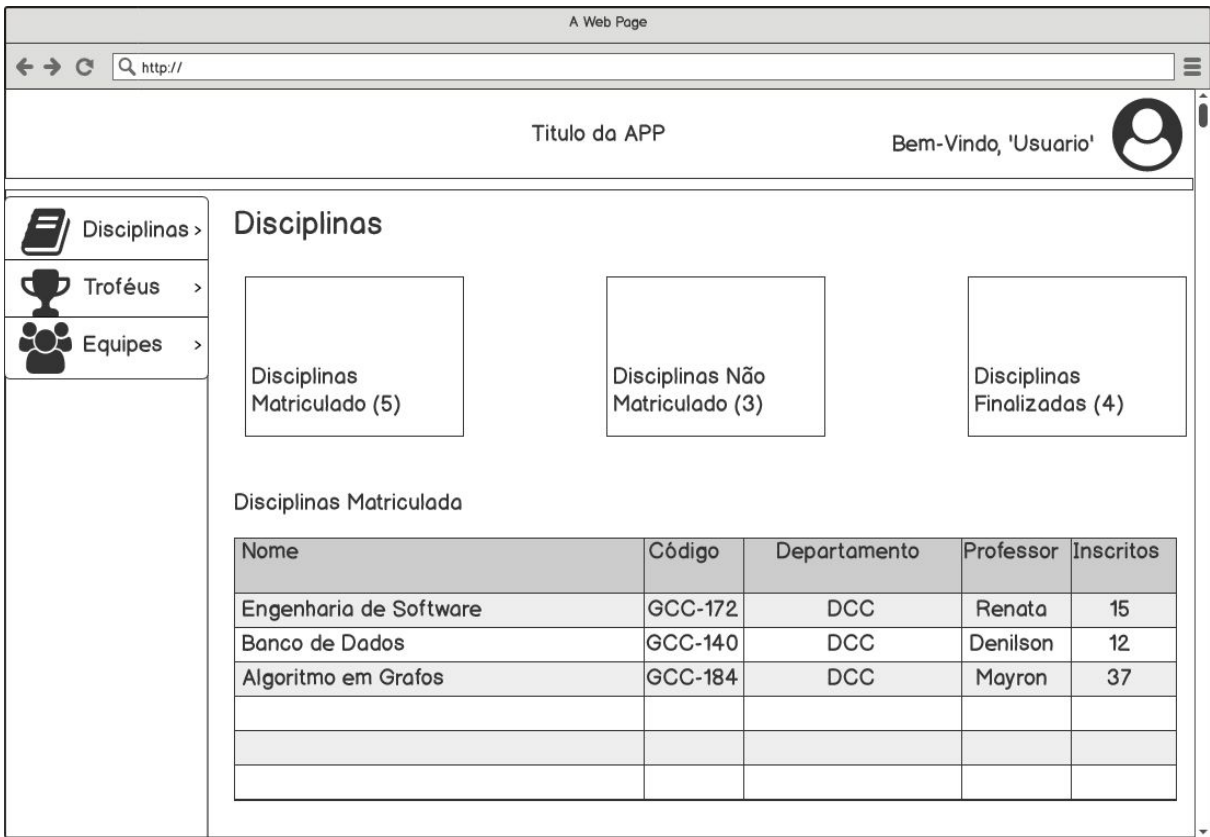
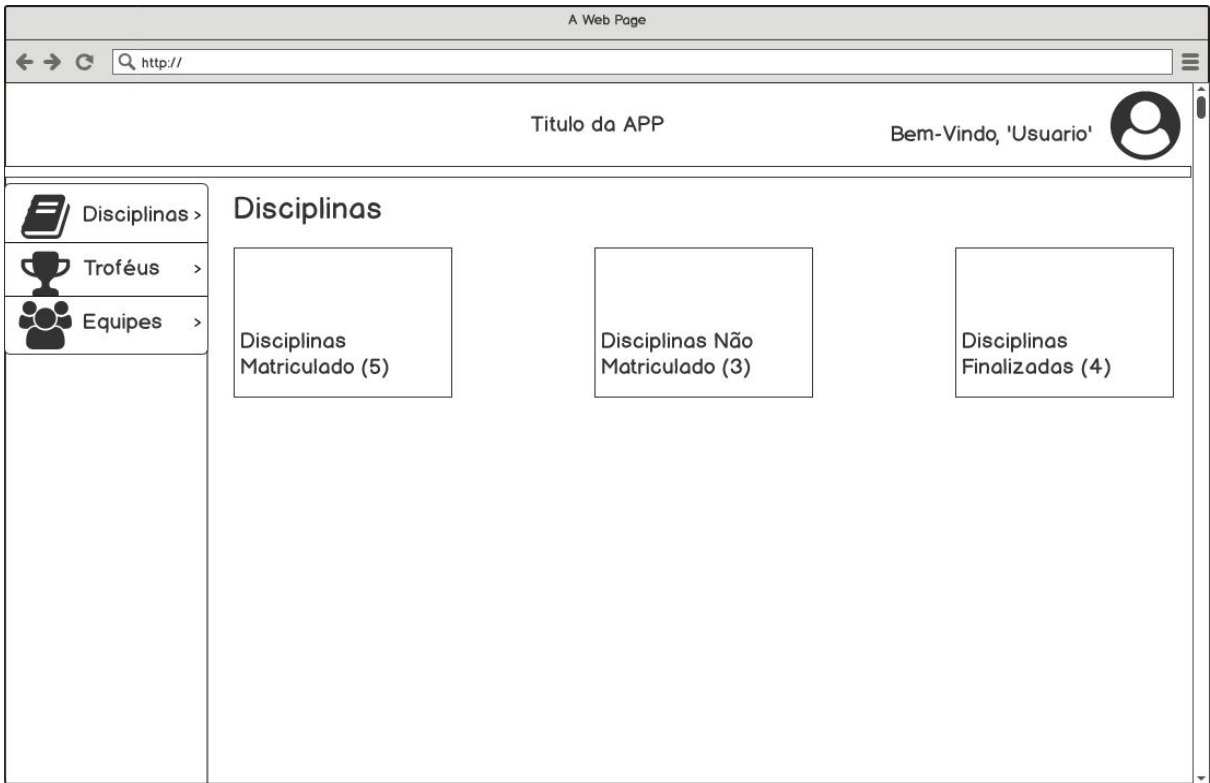
### RF-3: Página Principal do Usuário:

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo visualizar uma página inicial do sistema contendo todas as informações necessárias para o gerenciamento das mesmas.

**Regras de negócio:**

- O sistema contará com funcionalidades relacionadas a:
  - Disciplinas
  - Atividades
  - Troféus
  - Equipes

Protótipo:



#### **RF-4: Alterar Dados Cadastrais**

**Descrição:** Eu, como usuário, quero alterar meus dados cadastrais quando necessário.

**Regras de negócio:**

- O usuário poderá modificar todos os seus dados de cadastro:
  - Nome Completo;
  - CPF;
  - Data de Nascimento;
  - Instituição (Opcional);
  - E-mail (Válido);
  - Senha;
  - Sexo (Opcional);
- Para modificar o e-mail, será enviado uma confirmação para o novo e-mail.

#### **RF-5: Encerrar Conta no Sistema**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo encerrar minha conta no sistema.

**Regras de Negócio:**

- Será apresentada uma mensagem de confirmação para o usuário, para que ele fique ciente que todas as suas informações cadastradas serão apagadas.
- Todas as atividades relacionadas ao usuário excluído serão colocadas como anônimas para outros usuários.

#### **RF-6: Cadastrar Disciplina**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo cadastrar minha disciplina no sistema, para que eu possa usufruir de uma plataforma que me auxilie na organização das atividades avaliativas de alunos.

**Regras de Negócio:**

- Para cadastrar uma disciplina no sistema, o usuário deverá preencher os seguintes dados:
  - Nome da disciplina
  - Código da disciplina
  - Descrição da disciplina
- Serão permitidos códigos de disciplina iguais, por haver a possibilidade de mais de um professor lecionar a mesma disciplina.
- A disciplina poderá ter atividades individuais ou em equipes.

#### **RF-7: Alterar Disciplina**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo alterar os dados cadastrais das disciplinas que leciono.

**Regras de Negócio:**

- Enquanto a disciplina estiver ativa, o professor só poderá alterar a sua descrição.
- Os demais dados só poderão ser alterados se a disciplina ainda não foi disponibilizada para os alunos.

#### **RF-8: Excluir Disciplina**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo excluir minha disciplina que não estarei lecionando.

**Regras de Negócio:**

- A disciplina só poderá ser excluída durante a criação da mesma, no momento em que ela for disponibilizada aos alunos, o professor não poderá mais excluí-la.

#### **RF-9: Aceitar Aluno na Disciplina**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo aceitar ou rejeitar os alunos que pedem solicitação para entrar na disciplina que leciono.

**Regras de Negócio:**

- O Professor receberá uma solicitação enviada pelo aluno informando seu interesse sobre a disciplina.
- O Professor poderá aceitar ou rejeitar a matrícula do aluno.

#### **RF-10: Expulsar Aluno da Disciplina**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo expulsar de minhas disciplinas alunos que não estejam mais participando de atividades.

**Regras de Negócio:**

- Opcionalmente, poderá ser enviada uma mensagem informando o aluno sobre o motivo de sua expulsão.

#### **RF-11: Visualizar Disciplina (Professor e Aluno)**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo visualizar todas as disciplinas do sistema.

**Regras de Negócio:**

- As seguintes informações da disciplina aparecerão para o usuário:
  - Nome da disciplina
  - Código da disciplina
  - Descrição da disciplina
  - Atividades e troféus referentes à disciplina
  - Equipes referentes à disciplina
- Atividades, troféus e equipes só poderão ser visualizados pelos participantes da disciplina.

#### **RF-12: Sair da Disciplina**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo sair de uma disciplina quando necessário.

**Regras de Negócio:**

- O usuário poderá sair de uma disciplina sem apresentar justificativas.
- Não será necessária a autorização do professor para que o usuário saia da disciplina.

### **RF-13: Cadastrar Tipo de Troféu**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo cadastrar os vários tipos de troféus que serão premiados para meus alunos. Se o aluno cumprir corretamente as atividades estabelecidas, ele receberá o respectivo troféu.

#### **Regras de Negócio:**

- Para cadastrar um tipo de troféu, o professor deverá preencher os seguintes dados:
  - Nome do Troféu
  - Descrição do Troféu (opcional)
  - Valor/pontos (opcional)
  - Imagem do Troféu (opcional)
  - Associar o troféu a uma atividade ou conjunto de atividades

### **RF-14: Alterar Tipo de Troféu**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo alterar dados do meu tipo de troféu quando necessário.

#### **Regras de Negócio:**

- Dados cadastrais referentes aos troféus só poderão ser alterados enquanto o troféu ainda não estiver disponível aos alunos.

### **RF-15: Excluir Tipo de Troféu**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo excluir meu tipo de troféu quando ele não for mais utilizado por mim.

#### **Regras de Negócio:**

- Troféus cadastrados só poderão ser excluídos enquanto ainda não estiverem disponíveis para os alunos.

### **RF-16: Visualizar Tipos de Troféus**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo visualizar todos os tipos de troféus feitos por mim no sistema.

#### **Regras de Negócio:**

- Os troféus serão separados em duas categorias:
  - Troféus já disponibilizados no sistema
  - Troféus ainda em processo de criação.

### **RF-17: Cadastrar Atividade**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo cadastrar as atividades de minha disciplina no sistema, para que elas sejam disponibilizadas aos meus alunos. Minhas atividades estarão relacionadas a um troféu por mim escolhido.



**Regras de Negócio:**

- Para cadastrar uma atividade, será necessário que o professor entre na página da disciplina, que terá uma funcionalidade destinada para essa ação.
- Para cadastrar uma atividade no sistema, o professor deverá preencher os seguintes dados:
  - Nome da Atividade
  - Descrição da Atividade
  - Tipo de Troféu (opcional)
  - Prazo de Entrega da Atividade
  - Tipo da Atividade (individual ou em equipe)
- O professor poderá criar uma atividade individualmente ou relacioná-la a um conjunto de atividades.

**RF-18: Cadastrar Conjunto de Atividades**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo cadastrar um conjunto de atividades para poder relacionar minhas atividades criadas à um conjunto específico.

**Regras de Negócio:**

- O conjunto de atividades terá as seguintes informações:
  - Nome do Conjunto de Atividades
  - Descrição

**RF-19: Alterar Atividade**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo alterar os dados de atividades em minhas disciplinas.

**Regras de Negócio:**

- A atividade só poderá ter seus dados alterados enquanto não tiver sido disponibilizada para alunos.

**RF-20: Alterar Conjunto de Atividades**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo alterar os dados de meus conjuntos de atividades em minhas disciplinas.

**Regras de Negócio:**

- Um conjunto de atividade só poderá ter seus dados alterados enquanto ainda não estiver disponível para os alunos.

**RF-21: Excluir Atividade**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo excluir atividades relacionadas à minha disciplina.

**Regras de Negócio:**

- A atividade só poderá ser excluída enquanto ainda não estiver disponível para os alunos.

### **RF-22: Excluir Conjunto de Atividades**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo excluir um conjunto de atividades relacionadas à minha disciplina.

#### **Regras de Negócio:**

- Um conjunto de atividades só poderá ser excluído enquanto ainda não estiver disponível para os alunos.

### **RF-23: Visualizar Atividade**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo visualizar todas as atividades disponíveis de minhas disciplinas.

#### **Regras de Negócio:**

- Os seguintes dados da atividade serão mostrados:
  - Código da Disciplina
  - Nome da Atividade
  - Descrição da Atividade
  - Tipo de Troféu
  - Prazo de Entrega da Atividade
  - Tipo da Atividade (individual ou em equipe)
- Já ocorrido o envio da atividade, o feedback do professor será mostrado para o aluno.
- A opção de enviar atividades somente será mostrada para alunos cadastrados na disciplina.
- Para o professor, aparecerá a lista de atividades enviadas pelos alunos.

### **RF-24: Visualizar Conjunto de Atividades**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo visualizar o conjunto de atividades de minhas disciplinas.

#### **Regras de Negócio:**

- Serão mostradas ao usuário todas as atividades que compõem aquele conjunto específico de atividades.
- Para as atividades pertencentes ao conjunto, aparecerão:
  - Nome da atividade
  - Descrição da atividade
- Se o usuário desejar visualizar uma determinada atividade dentro de um conjunto, ela poderá ser clicada e informações da atividade serão mostradas (RF-22).

### **RF-25: Enviar Atividade**

**Descrição:** Eu, como aluno, desejo enviar minhas atividades feitas para avaliação do professor e receber meu feedback.

#### **Regras de Negócio:**

- Após o término do prazo de entrega da atividade, o sistema não aceitará mais envios e o botão de envio ficará desabilitado para o aluno.

- A atividade poderá ser enviada por um aluno (individualmente ou representando uma equipe).

#### **RF-26: Alterar Envio de Atividade**

**Descrição:** Eu, como aluno, desejo alterar meu envio de atividades de minhas disciplinas.

**Regras de Negócio:**

- O aluno poderá excluir e alterar seu envio de atividade desde que não tenha passado o prazo de entrega da atividade.

#### **RF-27: Avaliar Atividade e Disponibilizar Feedback**

**Descrição:** Eu, como professor, desejo avaliar as atividades enviadas pelos meus alunos e disponibilizar seus respectivos feedbacks.

**Regras de Negócio:**

- O feedback conterá:
  - Nota da atividade
  - Explicação da nota
  - Troféu adquirido pelo aluno (se o aluno conseguiu atingir as expectativas do professor)
- O professor não poderá modificar o feedback depois do envio, por isso, uma mensagem de confirmação será mostrada antes do envio do feedback.

#### **RF-28: Criar Equipe**

**Descrição:** Eu, como aluno, desejo criar uma equipe para realizar atividades que só poderão ser feitas em grupos.

**Regras de Negócio:**

- Em cada disciplina, um mesmo usuário poderá criar somente 1 (uma) equipe.

#### **RF-29: Alterar Dados da Equipe**

**Descrição:** Eu, como aluno, desejo alterar os dados de minha equipe.

**Regras de Negócio:**

- Todos os dados da equipe poderão ser alterados.

#### **RF-30: Sair da Equipe**

**Descrição:** Eu, como aluno, desejo sair de uma equipe relacionada à minha disciplina.

#### **RF-31: Adicionar Alunos na Equipe**

**Descrição:** Eu, como aluno, desejo adicionar outros alunos em minha equipe para a realização de atividades em grupos.

**Regras de Negócio:**

- Apenas o administrador da equipe será responsável por adicionar outros membros.
- O aluno poderá participar de somente 1 (uma) equipe por disciplina.

- Somente serão adicionados às equipes alunos que cursarem a disciplina ao qual o grupo pertence.
- Um usuário não poderá ser adicionado em uma nova equipe se ele for o administrador de um grupo ou se ele for membro de outra equipe.

#### **RNF-1: Persistência dos dados**

**Descrição:** Eu, como usuário, quero que os dados cadastrados no software continuem disponíveis após seu encerramento. Todos os dados cadastrados necessários para o funcionamento do software devem ser armazenados de alguma maneira (banco de dados, arquivos, etc).

##### **Regras de Negócio:**

- A cada interação do usuário com o sistema, será feita uma conexão com o Banco de Dados para cada ação que necessita de armazenamento de dados.

#### **RNF-2: Segurança da informação**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo que minha senha seja armazenada de forma segura no banco de dados, a fim de dificultar o acesso à minha conta por pessoas não autorizadas.

#### **RNF-3: Visualização do site pelo usuário**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo que a interface seja amigável, sendo possível sua utilização em computadores, celulares e tablets.

##### **Regras de Negócio:**

- A interface busca a melhor experiência para o usuário, levando em consideração os diferentes dispositivos que poderão ser utilizados.
- O site será feito para utilização em navegadores mais novos.

#### **RNF-4: Implementação de novas funcionalidades**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo que se possa adicionar novas funcionalidades ao software quando necessário.

##### **Regras de Negócio:**

- O código da aplicação se apresentará bem organizado e claro para futuras modificações e implementações de funcionalidades.
- O código terá comentários para facilitar o entendimento das funcionalidades.

#### **RNF-5: Informações privadas dos usuários**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo que o meu desempenho nas disciplinas e atividades estejam disponíveis somente a mim e meu professor.

##### **Regras de Negócio:**

- Apenas professores administradores da disciplina poderão ter acesso ao desempenho de alunos daquela disciplina.
- Entre os alunos, apenas os próprios poderão ver seus respectivos desempenhos.

#### **RNF-6: Confirmações de Ações pelo Usuário**

**Descrição:** Eu, como usuário, desejo que o sistema me auxilie com prevenção de erros em minhas ações.

##### **Regras de Negócio:**

- Cada ação feita pelo usuário terá uma confirmação antes de ser executada, para que o usuário possa analisar se é realmente de seu desejo a realização da ação específica.