

# Documento de Requisitos

## API REST de Gestão de Assinaturas

### 1. Introdução

Este documento descreve os requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento da API REST de Gestão de Assinaturas, definindo de forma objetiva as funcionalidades esperadas e as restrições do sistema, servindo como base para implementação, testes e validação.

### 2. Convenções de identificação

- **RF (Requisito Funcional):** Descreve um comportamento esperado do sistema.
- **RNF (Requisito Não Funcional):** Descreve uma qualidade ou restrição do sistema.
- **Módulos:** Autenticação (AUT), Assinatura (ASS), Plano (PLA), Pagamento/Billing (PAG), Administração (ADM), Arquitetura (ARQ), Performance (PER), Segurança (SEG).
- **Formato:** R[F/NF] - [MÓDULO] - [NÚMERO]

### 3. Requisitos Funcionais (RF)

- **ID: RF-AUT-01**

**Nome:** Cadastro de Usuário

**Descrição:** O sistema deve permitir que visitantes criem uma conta de usuário para acesso à API.

**Prioridade:** Essencial

**CrITÉrios de Aceitação:**

1. O sistema deve solicitar nome, email e senha;
2. O email deve ser único no sistema;
3. A senha deve possuir entre 8 e 30 caracteres e conter ao menos uma letra e um número;
4. O sistema deve enviar um email de verificação após o cadastro;

5. O usuário não deve ser considerado ativo antes da confirmação via email.

- **ID: RF-AUT-02**

**Nome:** Login

**Descrição:** O sistema deve permitir que usuários cadastrados realizem autenticação.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. O usuário deve informar email e senha válidos;
2. Em caso de sucesso, o sistema deve retornar um token de acesso;
3. Em caso de falha, o sistema deve retornar erro apropriado sem expor detalhes sensíveis.

- **ID: RF-AUT-03**

**Nome:** Logout

**Descrição:** O sistema deve permitir que o usuário encerre sua sessão invalidando o token atual.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. O token não pode mais ser aceito após logout.

- **ID: RF-AUT-04**

**Nome:** Recuperação de Senha

**Descrição:** O sistema deve permitir recuperação de senha via email.

**Prioridade:** Importante

**Critérios de Aceitação:**

1. Envio de link de recuperação temporário (60 minutos) por email.

- **ID: RF-PLA-01**

**Nome:** Listagem de Planos

**Descrição:** O sistema deve permitir a consulta dos planos disponíveis para contratação.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Apenas planos ativos devem ser retornados para usuários normais;
2. Todos os planos (ativos ou inativos) devem ser retornados para administradores;
3. Para usuário normal, a resposta deve conter id, nome, slug, descrição, preço, dias de teste (caso haja) e periodicidade;
4. Para administrador, os planos devem ser retornados com todos os seus dados.

- **ID: RF-PLA-02**

**Nome:** Cadastro de Plano (Admin)

**Descrição:** O sistema deve permitir que administradores cadastrem novos planos.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. O sistema deve solicitar nome, descrição, preço, período, dias de teste (caso haja) e status (active, inactive);
2. O nome do plano deve ser único.

- **ID: RF-PLA-03**

**Nome:** Edição de Plano (Admin)

**Descrição:** O sistema deve permitir que administradores editem planos existentes.

**Prioridade:** Importante

**Critérios de Aceitação:**

1. Não deve ser permitido duplicar nome;

2. Alterações não devem afetar assinaturas já ativas de forma retroativa.

- **ID: RF-PLA-04**

**Nome:** Remoção/Inativação de Plano (Admin)

**Descrição:** O sistema deve permitir que um plano seja removido ou inativado pelo administrador.

**Prioridade:** Essencial

**CrITÉrios de Aceitação:**

1. Planos com assinaturas ativas não podem ser removidos, apenas inativados;

- **ID: RF-PLA-05**

**Nome:** Visualização de detalhes de plano

**Descrição:** O sistema deve retornar os detalhes de planos específicos quando necessário.

**Prioridade:** Importante

**CrITÉrios de Aceitação:**

1. Para usuário normal, deve ser retornado apenas detalhes de planos ativos (id, nome, slug, descrição, preço, dias de teste (caso haja) e periodicidade);
2. Para administradore, devem ser retornados todos os detalhes de todos os planos (active, inactive).

- **ID: RF-PLA-06**

**Nome:** Gerenciamento de funcionalidades dos planos

**Descrição:** O sistema deve permitir que administradores associem funcionalidades específicas a cada plano.

**Prioridade:** Essencial

**CrITÉrios de Aceitação:**

1. Deve ser possível listar todas as funcionalidades de planos disponíveis no sistema;
2. Deve ser possível vincular e desvincular funcionalidades de um plano específico;
3. Ao buscar um plano (show/index), a resposta deve incluir a lista de funcionalidades vinculadas a ele.

- **ID: RF-ASS-01**

**Nome:** Criação de Assinatura

**Descrição:** O sistema deve permitir que um usuário autenticado assine um plano.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. O pagamento deve ser iniciado via API de pagamentos;
2. Após confirmação, a assinatura deve ser criada como ativa;
3. O usuário deve receber acesso conforme o plano contratado;
4. O sistema deve enviar email de confirmação ou falha.

- **ID: RF-ASS-02**

**Nome:** Alteração de Assinatura

**Descrição:** O sistema deve permitir que um usuário altere o plano de sua assinatura.

**Prioridade:** Importante

**Critérios de Aceitação:**

1. O sistema deve processar cobrança adicional ou ajuste proporcional, se aplicável;
2. As funcionalidades do usuário devem refletir o novo plano;
3. O usuário deve ser notificado por email.
4. A assinatura antiga deve ser cancelada no gateway e uma nova criada se o gateway não suportar upgrade direto.

- **ID: RF-ASS-03**

**Nome:** Cancelamento de Assinatura

**Descrição:** O sistema deve permitir que o usuário cancele a sua assinatura.

**Prioridade:** Essencial

**CrITÉrios de Aceitação:**

1. O cancelamento deve impedir novas renovações;
2. O acesso deve ser mantido até o fim do período já pago;
3. O usuário deve ser notificado por email.

- **ID: RF-ASS-04**

**Nome:** Expiração de Assinatura

**Descrição:** O sistema deve expirar assinaturas automaticamente ao fim do período pago, caso não haja renovação automática.

**Prioridade:** Essencial

**CrITÉrios de Aceitação:**

1. Bloqueio automático de acesso;
2. O status deve ser alterado para “expired”;
3. Um email de notificação deve ser enviado.

- **ID: RF-ASS-05**

**Nome:** Período de Trial

**Descrição:** O sistema deve permitir criação de assinatura em período de teste.

**Prioridade:** Importante

**CrITÉrios de Aceitação:**

1. Acesso limitado no tempo sem cobrança.

- **ID: RF-ASS-06**

**Nome:** Suspensão por Falha de Pagamento

**Descrição:** O sistema deve suspender assinaturas após falha de cobrança recorrente.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Status da assinatura alterado para “inactive”;
2. Suspensão do acesso;
3. Email de notificação enviado.

- **ID: RF-ASS-07**

**Nome:** Reativação de Assinatura

**Descrição:** O sistema deve permitir reativação após regularização do pagamento.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Status altera para “active”;
2. Funcionalidades do usuário restauradas;
3. Notificação enviada por email.

- **ID: RF-PAG-01**

**Nome:** Processamento de Webhooks

**Descrição:** O sistema deve receber e processar eventos enviados pela API de pagamentos.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Todos os webhooks devem ser registrados;
2. Eventos de pagamento aprovado, recusado ou cancelado devem atualizar o estado da assinatura;
3. O processamento deve ser idempotente.

- **ID: RF-PAG-02**

**Nome:** Histórico de Faturas

**Descrição:** O sistema deve permitir que usuários consultem seu histórico de cobranças.

**Prioridade:** Importante

**Critérios de Aceitação:**

1. O histórico deve listar id da transação, data, valor, status e método de pagamento;
2. O usuário só pode visualizar suas próprias faturas.

- **ID: RF-ADM-01**

**Nome:** Interface Administrativa

**Descrição:** O sistema deve fornecer um painel administrativo para gestão interna.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Gerenciamento de usuários, planos e assinaturas;
2. Visualização de status de pagamentos e webhooks;
3. Gerenciamento de funcionalidade por plano.

#### **4. Requisitos Não Funcionais (RNF)**

- **ID: RNF-SEG-01**

**Nome:** Segurança de Credenciais

**Descrição:** O sistema deve garantir o armazenamento seguro das credenciais.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Senhas devem ser armazenadas usando algoritmo de hash seguro;
2. Tokens de acesso não devem ser armazenados em texto puro.



- **ID: RNF-SEG-02**

**Nome:** Expiração de Token

**Descrição:** Os tokens devem ter validade configurável.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Token expirado é rejeitado.

- **ID: RNF-SEG-03**

**Nome:** Controle de Acesso por Papel

**Descrição:** O sistema deve diferenciar usuários administradores e usuários comuns.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Apenas admins acessam o painel administrativo.

- **ID: RNF-SEG-04**

**Nome:** Limitações de Requisições

**Descrição:** O sistema deve manter um limite de 60 requisições por minuto por IP/Token.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Após 60 requisições, as próximas deverão ser rejeitadas.

- **ID: RNF-ARQ-01**

**Nome:** Arquitetura REST

**Descrição:** A API deve seguir os princípios REST.

**Prioridade:** Essencial

**Critérios de Aceitação:**

1. Uso adequado de métodos HTTP;
2. Comunicação stateless;
3. Respostas padronizadas em JSON.