**Broker**

# Definição de Escopo

O módulo Broker é uma API essencial para o ecossistema *ETS Hub*, responsável por abstrair a comunicação entre as APIs que fazem parte do ecossistema, facilitando assim, a substituição de qualquer módulo ou API do ecossistema, sem quebrar todas as outras APIs do ecossistema que dependiam de um request para o módulo substituído.

# Análise de Requisitos

## Requisitos Funcionais

RF 001. O Broker deve conter um endpoint onde é possível cadastrar um novo endpoint de uma API.

RF 002. Uma API com endpoints cadastrados deve conter as seguintes informações:

RF 002.1. Nome público da API, este é nome que outras APIs irão usar para indicar ao Broker para qual API que a requisição deve ser feita.

RF 002.2. Nome Interno, este é o nome da API que aparece na URL quando é necessário fazer uma requisição para ela.

RF 002.3. Uma lista de endpoints.

RF 003. Cada endpoint cadastrado deve conter as seguintes informações:

RF 003.1. Nome público, este é o nome que outras APIs utilizarão para informar ao Broker qual endpoint deve ser chamado.

RF 003.2. Nome interno, este é o nome do endpoint que deve ser inserido na URL, quando for chamado.

RF 003.3. Descrição do endpoint, é uma string que descreve a funcionalidade do endpoint.

RF 003.4. Uma lista de parâmetros.

RF 004. Cada parâmetro de endpoint deve conter as seguintes informações.

RF 004.1. Tipo de parâmetro, indica se o parâmetro é um parâmetro de URL, Header ou Body.

RF 004.2. Nome do parâmetro, indica o nome do parâmetro.

RF 004.3. Tipagem do parâmetro, indica que tipo de parâmetro é aceito pelo endpoint.

RF 004.4. Descrição, é uma string que descreve o parâmetro do endpoint.

RF 005. O Broker deve conter um endpoint para encaminhar uma requisição para um endpoint já cadastrado no Broker. Para o reencaminhamento correto da requisição, deve se enviar o nome da API, o nome do endpoint, o Header da requisição e o Body da requisição.

RF 006. O Broker deve conter um endpoint para obter as informações de todas as APIs já cadastradas e os seus respectivos endpoints.

RF 007. O Broker deve conter um endpoint para obter as informações de todos os endpoints de uma única API, exceto os nome internos da API e dos endpoints.

RF 008. O Broker deve conter um endpoint para poder pingar uma API a partir do seu nome público.

RF 009. Ao fazer requisições para uma API que tenha mais de uma instância cadastrada, o Broker deve balancear o reencaminhamento de requisições entre as duas APIs.

RF 010. Ao fazer uma requisição para uma API e a requisição falhar, o Broker deve tentar refazer o request 3 vezes em um período de tempo de 1 segundo, caso o request falhe mesmo assim, caso haja uma segunda instancia da API cadastrada, requests devem ser feitos para essa outra API.

## Requisitos Não Funcionais

NF 001. Não deve ser permitido que sejam cadastradas duas APIs cujos nomes públicos sejam iguais, assim como os seus nomes internos também sejam iguais.

NF 002. Não deve ser permitido que uma API cadastre dois endpoints com o mesmo nome (interno ou público).

NF 003. A cada uma hora, a API deve pingar todas as APIs cadastradas (para mais detalhes, vide RN 001).

NF 004. Antes de um grupo de endpoints serem cadastrados, o Broker deve pingar a API responsável por estes endpoints (para mais detalhes, vide RN 001).

## Regras de Negócio

RN 001. Ao pingar uma API, se ela não responder ao Ping, ela deve ser descadastrada do Broker.