Avaliação técnica back-end V1

# Objetivo

No cooperativismo, cada associado possui um voto e as decisões são tomadas em assembleias, por votação. Imagine que você deve criar uma solução backend para gerenciar essas sessões de votação.

Essa solução deve ser executada na nuvem e promover as seguintes funcionalidades através de uma API REST:

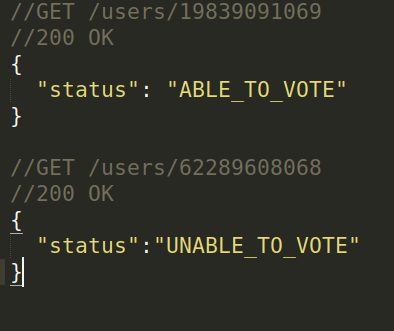
* Cadastrar uma nova pauta
* Abrir uma sessão de votação em uma pauta (a sessão de votação deve ficar aberta por um tempo determinado na chamada de abertura ou 1 minuto por default)
* Receber votos dos associados em pautas (os votos são apenas 'Sim'/'Não'. Cada associado é identificado por um id único e pode votar apenas uma vez por pauta)
* Contabilizar os votos e dar o resultado da votação na pauta

Para fins de exercício, a segurança das interfaces pode ser abstraída e qualquer chamada para as interfaces pode ser considerada como autorizada. A escolha da linguagem, frameworks e bibliotecas é livre (desde que não infrinja direitos de uso).

É importante que as pautas e os votos sejam persistidos e que não sejam perdidos com o restart da aplicação.

## Tarefas bônus

* Tarefa Bônus 1 - Integração com sistemas externos
  + Integrar com um sistema que verifique, a partir do CPF do associado, se ele pode votar
    - GET [https://user-info.herokuapp.com/users/{cpf}](https://user-info.herokuapp.com/users/%7Bcpf%7D)
    - Caso o CPF seja inválido, a API retornará o HTTP Status 404 (Not found). Você pode usar geradores de CPF para gerar CPFs válidos
    - Caso o CPF seja válido, a API retornará se o usuário pode (ABLE\_TO\_VOTE) ou não pode (UNABLE\_TO\_VOTE) executar a operação



Exemplos de retorno do serviço

* Tarefa Bônus 2 - Mensageria e filas
  + O resultado da votação precisa ser informado para o restante da plataforma, isso deve ser feito preferencialmente através de mensageria. Quando a sessão de votação fechar, poste uma mensagem com o resultado da votação
* Tarefa Bônus 3 - Performance
  + Imagine que sua aplicação possa ser usada em cenários que existam centenas de milhares de votos. Ela deve se comportar de maneira performática nesses cenários
  + Testes de performance são uma boa maneira de garantir e observar como sua aplicação se comporta
* Tarefa Bônus 4 - Versionamento da API
  + Como você versionaria a API da sua aplicação? Que estratégia usar?

## O que será analisado

* Simplicidade no design da solução (evitar over engineering)
* Organização do código
* Arquitetura do projeto
* Boas práticas de programação (manutenibilidade, legibilidade etc)
* Possíveis bugs
* Tratamento de erros e exceções
* Explicação breve do porquê das escolhas tomadas durante o desenvolvimento da solução
* Uso de testes automatizados e ferramentas de qualidade
* Limpeza do código
* Documentação do código e da API
* Logs da aplicação
* Mensagens e organização dos commits

## Dicas

* Teste bem sua solução, evite bugs

## Observações importantes

* Não inicie o teste sem sanar todas as dúvidas
* Iremos executar a aplicação para testá-la, cuide com qualquer dependência externa e deixe claro caso haja instruções especiais para execução do mesmo