

## Trabalho Final: Micro serviços

O objetivo deste trabalho é explorar os conceitos vistos em aula sobre arquitetura de micro serviços. Para tanto solicitam-se alterações no sistema de controle de vendas desenvolvido como “T1” usando a abordagem monolítica tradicional.

### Alterações:

- O registro das notas fiscais deverá ser feito por um micro serviço à parte. Este deverá ser capaz de responder a dois tipos de solicitações HTTP: (40% da nota)
  - Registro de uma nota fiscal: recebe a descrição completa de uma nota fiscal e armazena em seu banco de dados local. Deve usar comunicação assíncrona baseada em fila de mensagens.
  - Lista de notas fiscais: responde com a relação total das notas fiscais geradas até agora. Deve ser usada comunicação síncrona.
- O controle de estoque deve ser feito por um micro serviço à parte. Este deverá ser capaz de responder a vários tipos de solicitações HTTP: (40% da nota)
  - Chegada de itens no estoque: usada para informar a chegada de novos itens no estoque. Comunicação assíncrona baseada em fila de mensagens.
  - Produtos vendidos: deve retornar à relação de produtos disponíveis para venda. Comunicação síncrona
  - Produto em estoque: deve retornar se existe a quantidade demandada de um produto no estoque. Comunicação síncrona
  - Baixa no estoque: deve atualizar a quantidade de um produto no estoque subtraindo a quantidade vendida. Deve sinalizar caso a operação não seja possível. Comunicação síncrona.
  - Desfazer baixa no estoque: deve somar novamente a quantidade vendida. Deve ser usada para operações de “rollback”
- Implementar um mecanismo de “rollback” para as vendas. Se no momento de efetivar uma venda alguma das operações de “baixa no estoque” falhar, toda a venda deve ser cancelada e mensagens para “repor” o que já foi retirado do estoque devem ser enviadas (20% da nota)
- Observação: todos os módulos, incluindo os micros serviços, deverão ser implementados usando a arquitetura “CLEAN”.

**Atenção:** a demonstração dos trabalhos na aula do dia 01/07/2022 é obrigatória. Os trabalhos que não forem demonstrados não serão avaliados. Em caso de problemas para demonstrar nessa data entre em contato com o professor com antecedência mínima de uma semana para combinar outro dia/horário.

