

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
DIM0502 - Programação Distribuída

Daniel Sehn Colao

Sistema Distribuído para Gerenciamento de Livraria

Natal/RN
2022

1. Modelagem da Aplicação

1.1 Entidades e Responsabilidades

- **Cliente (JMeter)**
 - Entidade que fará requisições ao sistema distribuído.
- **Load Balancer**
 - Entidade responsável por distribuir as requisições para as entidades do serviço requisitado para que não haja sobrecarga.
- **Comprar livro**
 - Entidade de negócio responsável por adicionar livros ao estoque da livraria.
- **Vender livro**
 - Entidade de negócio responsável por vender livros da livraria.
- **Autenticador**
 - Entidade responsável por gerar um token para o usuário para que este possa realizar requisições aos serviços do sistema.
- **Banco de dados**
 - Entidade responsável pela persistência dos dados da aplicação, como usuários cadastrados e livros do estoque.
 - Dois bancos de dados foram implementados, um para usuários e outro para o estoque da livraria

1.2 Protocolos de Comunicação

- Consumo de serviços
 - **Propósito:** Permitir comunicação entre as entidades do sistema e o JMeter.
 - **Formato:** JSON
 - **Campos:**
 - Token de acesso
 - Endereço IP
 - Porta
 - Nome de usuário
 - Senha de usuário
 - Ação/Comando.
 - Atributos da entidade “Livro”
 - Id
 - Mensagem de erro
- Acesso à base de dados (usuários do sistema)
 - **Propósito:** Protocolo específico para permitir a comunicação entre as entidades de negócio e o banco de dados que representa o estoque da livraria.

- **Formato:** JSON
- **Campos:**
 - Token de acesso
 - Endereço IP
 - Porta
 - Nome de usuário
 - Senha de usuário
 - Ação/Comando.
 - Entidade “Livro”
 - Mensagem de erro

2. Informações de rede

2.1 Portas e endereços IP utilizados pelos microsserviços

- **Cliente (JMeter)**
 - **Endereço IP:** localhost.
 - **Porta:** determinada pelo SO da máquina.
- **Autenticador**
 - **Endereço IP:** localhost.
 - **Porta:** 9080.
- **Load Balancer**
 - **Endereço IP:** localhost.
 - **Porta:** 9050.
- **Comprar Livro**
 - **Endereço IP:** localhost.
 - **Porta:** 8080 ~ 8084.
- **Vender Livro**
 - **Endereço IP:** localhost.
 - **Porta:** 8085 ~ 8089.
- **Banco de Dados (estoque)**
 - **Endereço IP:** localhost.
 - **Porta:** 9000.
- **Banco de Dados (usuários)**
 - **Endereço IP:** localhost.
 - **Porta:** 9001.