

# Relatório Arquitetura de Dados Distribuídos

Grupo: Samuel Abrão, João Victor de Genaro Lima

## 1 1. Modelo de Dados

O sistema foi modelado para representar uma mini rede social acadêmica do IDP, com foco em interações entre estudantes. A estrutura é composta por quatro coleções principais:

- **usuários**: guarda dados pessoais e relacionamentos (seguidores e seguindo);
- **postagens**: permite texto, fotos e vídeos, com comentários e curtidas;
- **grupos\_estudo**: reúne estudantes por interesse comum e suas postagens;
- **notificações**: alerta o usuário sobre interações em tempo real.

Foram utilizados **subdocumentos** para dados fortemente acoplados à entidade principal (como comentários e mídias de postagens), e **referências** (ObjectIds) para relacionamentos independentes e escaláveis (como seguidores, autor de postagens, etc). O modelo privilegia a leitura rápida e a escalabilidade entre microsserviços.

O modelo completo encontra-se em `modelo-dados/modelo-logico.json`.

## 2 2. Replica Set MongoDB

Foram iniciadas três instâncias MongoDB locais com as portas 27017 (primário), 27018 e 27019 (secundários), usando o mesmo conjunto de réplicas (Replica Set: `idpRS`). A configuração foi realizada com:

```
rs.initiate({
  _id: "idpRS",
  members: [
    { _id: 0, host: "localhost:27017" },
    { _id: 1, host: "localhost:27018" },
    { _id: 2, host: "localhost:27019" }
  ]
})
```

Foram inseridos dados na base `rede_social` a partir do nó primário e lidos com sucesso nos nós secundários, validando a replicação e consistência eventual do sistema.

As evidências de configuração e funcionamento (capturas de tela do `rs.status()`, inserção e leitura) estão na pasta `replica-set/capturas`.