

Stack de Infraestrutura

- [Introdução](#)
- [Proxy de Entrada e Roteamento](#)
- [Gerenciamento Operacional](#)
- [Storage Compartilhado](#)
- [Bancos de Dados Compartilhados](#)
- [Ferramenta de Acesso a Banco de Dados](#)
- [Cache e Dados Temporários](#)
- [Autenticação e Federação de Identidade](#)
- [Gestão de Segredos e Dados Sensíveis](#)
- [Observabilidade Básica Compartilhada](#)
- [Papel da Stack de Infraestrutura](#)

Introdução

A Stack de Infraestrutura reúne o conjunto de serviços compartilhados disponibilizados pelo cluster para atender necessidades comuns das aplicações e das operações internas.

Embora cada projeto possa, conforme seus requisitos, publicar componentes próprios de infraestrutura, como bancos de dados, serviços de cache ou ferramentas auxiliares, o cluster já oferece um pacote inicial de recursos reutilizáveis. Esse modelo reduz o esforço de implantação, evita duplicação desnecessária de serviços e promove maior padronização operacional entre as stacks.

Esses serviços não substituem totalmente a possibilidade de infraestruturas dedicadas por aplicação. Em cenários que exijam isolamento, requisitos específicos de desempenho, compatibilidade de versão, compliance ou autonomia operacional, cada stack poderá prover seus próprios componentes. Ainda assim, para boa parte dos casos, o conjunto compartilhado do cluster atende de forma satisfatória as demandas iniciais e intermediárias dos projetos.

A seguir, são apresentados os principais serviços de infraestrutura atualmente disponibilizados.

Proxy de Entrada e Roteamento

O acesso HTTP e HTTPS ao cluster é centralizado pelo **Traefik**, que atua como proxy reverso de borda. Ele é responsável por receber as requisições externas, aplicar o roteamento com base em domínio e encaminhar o tráfego para os serviços corretos dentro do ambiente.

Além do roteamento, o Traefik também concentra responsabilidades como terminação TLS, publicação padronizada de aplicações web e integração com regras de exposição controlada.

Esse componente representa a porta de entrada principal do cluster para aplicações publicadas via web.

Gerenciamento Operacional

O **Portainer** é disponibilizado como interface de gerenciamento visual do ambiente Docker Swarm. Sua função é facilitar inspeções operacionais, acompanhamento de serviços, análise de containers, volumes, redes e demais recursos do cluster.

Embora o gerenciamento automatizado e o deploy padronizado devam privilegiar CLI e versionamento em arquivos declarativos, a presença do Portainer reduz a dependência exclusiva de acesso terminal para inspeções e ações operacionais controladas.

Storage Compartilhado

O cluster disponibiliza armazenamento compartilhado em rede para aplicações que necessitem persistência de arquivos entre réplicas ou entre diferentes serviços.

Esse armazenamento é provido por volumes montados sobre **NFS/EFS**, permitindo uso compartilhado em cenários como :

- upload de arquivos
- armazenamento persistente de dados de aplicações
- diretórios compartilhados entre serviços
- persistência de artefatos operacionais
- volumes acessíveis por múltiplos nós

A existência dessa camada compartilhada simplifica a execução de aplicações stateful que precisem manter arquivos fora do ciclo de vida efêmero dos containers.

Navegação de arquivos em volumes compartilhados

Para facilitar a inspeção e navegação de arquivos persistidos nos volumes montados em NFS, o cluster também disponibiliza um frontend web baseado em **FileBrowser**.

Esse serviço permite visualizar, enviar, baixar e organizar arquivos armazenados nos diretórios compartilhados, o que pode ser útil para apoio operacional, conferência de uploads, validações manuais e administração de conteúdos persistidos por aplicações.

Bancos de Dados Compartilhados

O cluster já oferece serviços de banco de dados que podem ser utilizados por aplicações quando não houver necessidade de instância dedicada.

Atualmente, estão disponíveis:

- MariaDB
- PostgreSQL

Esses serviços compartilhados podem ser úteis para aplicações internas, ferramentas administrativas, provas de conceito, ambientes de desenvolvimento ou sistemas cujo perfil não exija isolamento completo da camada de banco.

Ainda assim, cada projeto deve avaliar cuidadosamente se o uso compartilhado é adequado ao seu contexto. Aplicações com exigências específicas de performance, segurança, versionamento ou governança podem demandar bancos dedicados.

Ferramenta de Acesso a Banco de Dados

Para facilitar a administração dos bancos disponibilizados no cluster, também existe o **CloudBeaver**, que fornece uma interface web para navegação, consulta e administração de diferentes motores de banco de dados.

Seu objetivo é oferecer um ponto centralizado e amigável para operações de inspeção, troubleshooting e apoio ao desenvolvimento, reduzindo a necessidade de acesso direto por clientes externos em cenários simples.

Cache e Dados Temporários

O cluster disponibiliza **Redis** como serviço compartilhado para uso por aplicações que necessitem mecanismos de cache, armazenamento temporário, filas leves, controle distribuído ou compartilhamento de sessão.

Esse recurso é especialmente útil em aplicações web com múltiplas réplicas, onde sessões e cache precisam ser centralizados para manter consistência entre instâncias.

Assim como nos demais componentes, nada impede que uma aplicação use uma instância própria de Redis quando houver necessidade específica de isolamento ou configuração dedicada.

Autenticação e Federação de Identidade

O cluster disponibiliza o **Authentik** como componente central para autenticação e federação de identidade.

Seu papel é atuar como broker entre aplicações internas e diferentes provedores de autenticação, permitindo integrar o ambiente ao sistema de identidade da empresa e a fluxos de autenticação federada.

Essa abordagem favorece a padronização de acesso aos serviços internos e reduz o acoplamento direto de cada aplicação com provedores externos específicos. Em vez de cada sistema implementar integrações independentes, o Authentik passa a intermediar essa relação, centralizando autenticação, políticas e governança de acesso.

Em termos práticos, isso permite:

- centralizar autenticação de aplicações internas
- federar o SSO corporativo
- desacoplar aplicações dos provedores externos
- facilitar desativação de acesso de usuários
- preparar o ambiente para evolução gradual rumo a SSO mais consistente

Gestão de Segredos e Dados Sensíveis

O cluster também prevê o uso de ferramentas voltadas à gestão de dados sensíveis, entre elas o **Vaultwarden**.

Esse componente pode ser utilizado como apoio à administração segura de credenciais, segredos operacionais e informações restritas relacionadas ao ecossistema da plataforma, sempre observando os critérios internos de segurança e governança.

Observabilidade Básica Compartilhada

O cluster oferece uma base padronizada de observabilidade aplicada especialmente aos logs emitidos na saída padrão dos containers.

Essa capacidade permite centralizar e consultar logs de serviços executados na plataforma, fornecendo suporte a troubleshooting, inspeção operacional e análise de falhas.

Como a observabilidade possui arquitetura, objetivos e componentes próprios, sua descrição detalhada é apresentada em seção específica, evitando repetição nesta página.

Papel da Stack de Infraestrutura

A Stack de Infraestrutura deve ser entendida como um conjunto de serviços-base oferecidos pelo cluster para acelerar a publicação e a operação de aplicações.

Seu objetivo não é impor um modelo único para todos os projetos, mas disponibilizar um ponto de partida padronizado e funcional. Cada aplicação pode consumir esses recursos compartilhados ou optar por implantar componentes próprios, de acordo com suas necessidades técnicas e operacionais.

Em resumo, essa stack existe para:

- reduzir esforço inicial de novos projetos
- evitar duplicação desnecessária de serviços
- concentrar ferramentas comuns em um ambiente conhecido
- promover padronização operacional
- simplificar integrações recorrentes
- oferecer uma base de infraestrutura pronta para uso