

Documentação - Infraestrutura de TI

www.audaztecnologia.com.br

[3. VISÃO GERAL 3](#_Toc174142167)

[3.1 Arquitetura da Aplicação 3](#_Toc174142168)

[3.2 Arquitetura da Infraestrutura 3](#_Toc174142169)

[3.2.1 Frontend 4](#_Toc174142170)

[3.2.2 Backend 4](#_Toc174142171)

[3.2.3 Containers 4](#_Toc174142172)

[3.2.4 Dados 4](#_Toc174142173)

[3.2.5 Rede 5](#_Toc174142174)

[3.2.6 Segurança 5](#_Toc174142175)

[3.2.7 Monitoramento e Observabilidade 5](#_Toc174142176)

[4. Infraestrutura 6](#_Toc174142177)

[4.1. Armazenamento de objetos 6](#_Toc174142178)

[4.2. Backend do Siteblitz 6](#_Toc174142179)

[4.3. Máquinas virtuais 6](#_Toc174142180)

[4.4. Dados 6](#_Toc174142181)

[4.6. Kubernetes (k3s) 6](#_Toc174142182)

[4.6. Pods 7](#_Toc174142183)

[4.7. Serviço 7](#_Toc174142184)

[4.8. Ingress 7](#_Toc174142185)

[4.9. Rede 7](#_Toc174142186)

[4.10. Zona DNS 7](#_Toc174142187)

[4.11. Gateway de rede virtual 8](#_Toc174142188)

[4.12. Gateway de rede local 8](#_Toc174142189)

[4.13. Balanceamento de carga (gateway de aplicativo) 8](#_Toc174142190)

[4.14. Segurança 8](#_Toc174142191)

[4.15. WAF 8](#_Toc174142192)

[4.16. Registro de contêiner 9](#_Toc174142193)

[4.17. Gateway VPN 9](#_Toc174142194)

[4.18. VPN Site-to-site (IPsec) 9](#_Toc174142195)

[4.19. VPN Site-to-site (IPsec) ETRO CONSTRUCTION com METATRON 9](#_Toc174142196)

[4.20. VPN Site-to-site (IPsec) ETRO CONSTRUCTION com AUDAZ TECNOLOGIA 9](#_Toc174142197)

# 3. VISÃO GERAL

A aplicação web Siteblitz é um sistema de engenharia projetado para gerenciar materiais e ferramentas em obras. A infraestrutura na Azure foi cuidadosamente planejada e implementada para garantir escalabilidade, disponibilidade e segurança.

# 3.1 Arquitetura da Aplicação

A aplicação Siteblitz composta por três camadas principais:

- Camada de FrontEnd: Desenvolvida usando o framework JavaScript, React, esta camada fornece a interface de usuário da aplicação.

- Camada de BackEnd: Implementada como uma API REST utilizando o framework Dotnet em Docker. Esta camada lida com a lógica de negócios da aplicação.

- Camada de Dados: Utiliza o SQL Server como banco de dados para armazenar informações sobre materiais e Object Storage para armazenar arquivos.

# 3.2 Arquitetura da Infraestrutura

# 3.2.1 Frontend

ESCREVER.

A Azure FrontDoor é utilizada como serviço de roteamento global e balanceamento de carga para a camada de apresentação. Ele fornece escalabilidade automática, alta disponibilidade e proteção contra ataques DDoS. Blob Storage armazena os arquivos estáticos da aplicação, como imagens, vídeos e scripts.

# 3.2.2 Backend

A Azure Load Balancer distribui o tráfego entre as instâncias do serviço da camada lógica para garantir alta disponibilidade e desempenho. Já a, Azure Gateway fornece conectividade segura entre a infraestrutura na Azure e redes locais ou outras nuvens.

O componente Traefik é utilizado como um proxy reverso e controlador de tráfego para aplicativos em contêineres Docker. E tambem, Docker e Kubernetes são utilizados para implantar e orquestrar contêineres na nuvem. Isso proporciona escalabilidade automática, fácil gerenciamento e isolamento de aplicativos.

# 3.2.3 Containers

ESCREVER.

# 3.2.4 Dados

ESCREVER.

SQL SERVER

S3-Like

# 3.2.5 Rede

Azure CDN (Content Delivery Network) é utilizado para distribuir conteúdo estático da aplicação para usuários finais com baixa latência e alta disponibilidade. Além disso, Azure DNS gerencia o sistema de nomes de domínio para roteamento eficiente de solicitações de usuário.

VPN.

OPENVPN.

# 3.2.6 Segurança

O JWT (JSON Web Token) é usado para autenticação entre as camadas da aplicação, garantindo que apenas usuários autorizados acessem recursos específicos. O API de Integração com Google Login Authenticator oferece uma camada adicional de autenticação segura, permitindo que usuários façam login usando credenciais do Google.

# 3.2.7 Monitoramento e Observabilidade

A Elasticsearch e Kibana são usados para armazenar, pesquisar e visualizar logs da aplicação e infraestrutura, permitindo a análise de dados e identificação de problemas. Já o Prometheus e Grafana são utilizados para monitorar métricas de desempenho da aplicação, como uso de CPU, memória e tráfego de rede.

O Zabbix é implementado para monitoramento proativo da infraestrutura, alertando sobre falhas e anomalias.

# 4. Infraestrutura

Este é um documento as-built para a infraestrutura de nuvem do Azure que foi criada para o cliente ETRO CONSTRUCTION. Esta infraestrutura foi criada para o aplicativo Siteblitz.

## 4.1. Armazenamento de objetos

O armazenamento de objetos foi criado para fornecer uma solução de armazenamento escalável e econômica para dados não estruturados, como imagens, vídeos e logs. Ele foi configurado para dimensionar e manipular automaticamente grandes quantidades de dados.

## 4.2. Backend do Siteblitz

O backend do Siteblitz foi criado usando o Azure Kubernetes Service (AKS) e o k3s. Ele foi configurado para dimensionar e manipular automaticamente alto tráfego. Ele também foi configurado para usar um registro de contêiner para armazenar e gerenciar imagens de contêiner.

## 4.3. Máquinas virtuais

As máquinas virtuais foram criadas para hospedar o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Elas foram configuradas para usar os discos gerenciados do Azure para armazenamento e foram colocadas em um conjunto de disponibilidade para garantir alta disponibilidade.

## 4.4. Dados

O armazenamento de dados foi configurado usando bancos de dados SQL do Azure. Os bancos de dados foram configurados para dimensionar e manipular automaticamente alto tráfego. Eles também foram configurados para usar o serviço de backup gerenciado do Azure para proteção de dados.

## 4.6. Kubernetes (k3s)

O Kubernetes foi usado para gerenciar e orquestrar o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ele foi configurado para usar o serviço Kubernetes gerenciado do Azure (AKS) para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.6. Pods

Os pods foram criados para executar o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Eles foram configurados para usar o serviço Kubernetes gerenciado do Azure (AKS) para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.7. Serviço

Os serviços foram criados para expor o aplicativo Siteblitz e outros serviços à Internet. Eles foram configurados para usar o serviço Kubernetes gerenciado do Azure (AKS) para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.8. Ingress

O Ingress foi criado para rotear o tráfego para o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ele foi configurado para usar o serviço Kubernetes gerenciado do Azure (AKS) para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.9. Rede

Uma rede virtual foi criada para isolar o aplicativo Siteblitz e outros serviços da Internet. Ela foi configurada para usar o serviço de rede virtual gerenciada do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.10. Zona DNS

Uma zona DNS foi criada para fornecer um nome de domínio personalizado para o aplicativo Siteblitz. Ela foi configurada para usar o serviço DNS gerenciado do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.11. Gateway de rede virtual

Um gateway de rede virtual foi criado para fornecer conectividade segura entre o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ele foi configurado para usar o serviço de gateway de rede virtual gerenciada do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.12. Gateway de rede local

Um gateway de rede local foi criado para fornecer conectividade segura entre o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ele foi configurado para usar o serviço de gateway de rede local gerenciada do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.13. Balanceamento de carga (gateway de aplicativo)

Um gateway de aplicativo foi criado para fornecer balanceamento de carga e roteamento de tráfego para o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ele foi configurado para usar o serviço de gateway de aplicativo gerenciado do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.14. Segurança

A segurança foi configurada usando o centro de segurança do Azure para fornecer proteção contra ameaças, avaliação de vulnerabilidades e aplicação de políticas de segurança. Ele também foi configurado para usar o serviço de firewall gerenciado do Azure para filtragem de tráfego e controle de acesso.

## 4.15. WAF

Um firewall de aplicativo da Web (WAF) foi criado para fornecer proteção contra ataques de aplicativo da Web. Ele foi configurado para usar o serviço WAF gerenciado do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.16. Registro de contêiner

Um registro de contêiner foi criado para armazenar e gerenciar imagens de contêiner para o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ele foi configurado para usar o serviço de registro de contêiner gerenciado do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.17. Gateway VPN

Um gateway VPN foi criado para fornecer conectividade segura entre o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ele foi configurado para usar o serviço de gateway VPN gerenciado do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.18. VPN Site-to-site (IPsec)

Uma VPN site-to-site foi criada para fornecer conectividade segura entre o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ela foi configurada para usar o serviço VPN site-to-site gerenciado do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.19. VPN Site-to-site (IPsec) ETRO CONSTRUCTION com METATRON

Uma VPN site-to-site foi criada para fornecer conectividade segura entre o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ela foi configurada para usar o serviço VPN site-to-site gerenciado do Azure para dimensionamento automático e alta disponibilidade.

## 4.20. VPN Site-to-site (IPsec) ETRO CONSTRUCTION com AUDAZ TECNOLOGIA

Uma VPN site-to-site foi criada para fornecer conectividade segura entre o aplicativo Siteblitz e outros serviços. Ela foi configurada para usar a VPN site-to-site gerenciada do Azure