

Manual de Instalação do Sistema de Monitoramento

O objetivo do manual é permitir a reprodução integral do ambiente implementado, tanto em contexto acadêmico quanto em uma futura implantação institucional, assegurando reprodutibilidade, clareza técnica e padronização dos procedimentos. O sistema é composto pela integração das seguintes ferramentas de código aberto: Zabbix, Grafana e Telegram, executadas em ambiente Linux (Ubuntu 24.04 LTS), podendo operar em ambiente virtualizado ou físico.

1. Requisitos do Sistema

Antes do início da instalação, é necessário garantir que o ambiente atenda aos seguintes requisitos mínimos:

Sistema operacional: Ubuntu Desktop ou Server 24.04 LTS (64 bits);
Acesso administrativo (usuário com privilégios sudo);
Conexão com a internet para download de pacotes;
Hardware mínimo recomendado:
2 vCPUs;
4 GB de memória RAM;
40 GB de armazenamento em disco;
Duas máquinas (físicas ou virtuais):
Máquina 1: Zabbix Server + Frontend + Grafana;
Máquina 2: Zabbix Agent (host monitorado).

2. Atualização do Sistema Operacional

Inicialmente, recomenda-se atualizar os repositórios e pacotes do sistema, faça esses comandos no terminal linux:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

Esse procedimento garante compatibilidade com as versões mais recentes das dependências necessárias.

3. Instalação do Zabbix Server e Frontend

3.1. Adição do Repositório Oficial do Zabbix

```
wget  
https://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-r  
elease/zabbix-release_7.0-1+ubuntu24.04_all.deb  
sudo dpkg -i zabbix-release_7.0-1+ubuntu24.04_all.deb
```

```
sudo apt update
```

3.2. Instalação dos Componentes Principais

```
sudo apt install -y zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php  
zabbix-apache-conf zabbix-agent mysql-server
```

4. Configuração do Banco de Dados MySQL

Acessar o MySQL:

```
sudo mysql
```

Criar o banco e o usuário:

```
CREATE DATABASE zabbix CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE  
utf8mb4_bin;  
CREATE USER 'zabbix'@'localhost' IDENTIFIED BY 'senha_segura';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON zabbix.* TO 'zabbix'@'localhost';  
FLUSH PRIVILEGES;  
EXIT;
```

Importar o esquema do banco:

```
zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mysql  
-uzabbix -p zabbix
```

5. Configuração do Zabbix Server

Editar o arquivo de configuração:

```
sudo nano /etc/zabbix/zabbix_server.conf
```

Alterar ou confirmar os seguintes parâmetros:

```
DBName=zabbix  
DBUser=zabbix  
DBPassword=senha_segura
```

6. Inicialização dos Serviços do Zabbix

```
sudo systemctl restart zabbix-server zabbix-agent apache2  
sudo systemctl enable zabbix-server zabbix-agent apache2
```

O acesso ao frontend do Zabbix será realizado via navegador pelo endereço:

http://IP_DO_SERVIDOR/zabbix

Concluir o assistente gráfico de instalação utilizando as credenciais do banco configurado.

7. Instalação do Zabbix Agent no Host Monitorado

Na segunda máquina:

```
sudo apt update  
sudo apt install -y zabbix-agent
```

Editar o arquivo:

```
sudo nano /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
```

Configurar:

```
Server=IP_DO_ZABBIX_SERVER  
ServerActive=IP_DO_ZABBIX_SERVER  
Hostname=Host-Monitorado
```

Reiniciar o serviço:

```
sudo systemctl restart zabbix-agent  
sudo systemctl enable zabbix-agent
```

8. Instalação do Grafana

8.1. Adição do Repositório Oficial

```
sudo apt install -y apt-transport-https  
software-properties-common
```

```
wget -q -O - https://packages.grafana.com/gpg.key | sudo  
apt-key add -  
echo "deb https://packages.grafana.com/oss/deb stable main" |  
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/grafana.list  
sudo apt update
```

8.2. Instalação e Inicialização

```
sudo apt install grafana -y  
sudo systemctl start grafana-server  
sudo systemctl enable grafana-server
```

O Grafana estará disponível em:

http://IP_DO_SERVIDOR:3000

Credenciais padrão:

Usuário: admin
Senha: admin

9. Integração do Grafana com o Zabbix

Instalar o plugin Zabbix Data Source:

```
grafana-cli plugins install alexanderzobnin-zabbix-app  
sudo systemctl restart grafana-server
```

No Grafana:

Acessar Administration → Data Sources;
Adicionar fonte do tipo Zabbix;

Informar:

URL do Zabbix Server;
Usuário e senha do frontend;
Versão da API.

10. Importação do Dashboard do Grafana

O código-fonte do dashboard utilizado neste trabalho encontra-se em arquivo externo (chamado Dashboard Zabbix-1768690221739.rar, descompacte o arquivo e para encontrar o código-fonte em JSON). Para recriar o dashboard:

Acessar o Grafana;

Ir em Dashboards → Import;

Copiar integralmente o código-fonte do dashboard fornecido no arquivo complementar;

Colar no campo de importação;

Selecionar a fonte de dados Zabbix configurada;

Confirmar a importação.

11. Criação e Configuração do Bot no Telegram

No Telegram, iniciar conversa com @BotFather;

Criar um novo bot com /newbot;

Armazenar o Token de Acesso;

Criar um grupo e adicionar o bot;

Obter o Chat ID do grupo.

12. Configuração do Canal de Alertas no Grafana

No Grafana:

Acessar Alerting → Contact Points;

Criar um novo contato do tipo Telegram;

Informar:

Token do bot;

Chat ID do grupo;

Associar o canal às regras de alerta configuradas nos dashboards.

13. Verificação Final do Sistema

Após a conclusão das etapas:

Confirmar a coleta de métricas no Zabbix;

Validar a visualização dos dados no Grafana;

Executar testes de falha (ex.: perda de pacotes, indisponibilidade);

Verificar o recebimento automático de alertas no Telegram.