

Os printes para a apostila foram feitos com 200%

## Informações Importantes

### Instalação do Zabbix e Zabbix proxy 7.0

Sistemas Operacionais

Rocky Linux	9
-------------	---

Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional

MariaDB	10.6.21
---------	---------

Servidor Web

Nginx	1.20.1
-------	--------

### Instalação do Zabbix agent 7.0

Sistemas Operacionais

Rocky Linux	9
Debian	bookworm (12)
Ubuntu	Noble Numbat (24.04)
Alma Linux	9
MacOs	Monterey (12.7)
Windows	11

## Sintaxe básica dos comandos no GNU/Linux

### Sintaxe #

```
# = Quando o comando for iniciados com o símbolo cerquilha (#)
| deve ser executado como superusuário (root) ou precedido do
| comando sudo.

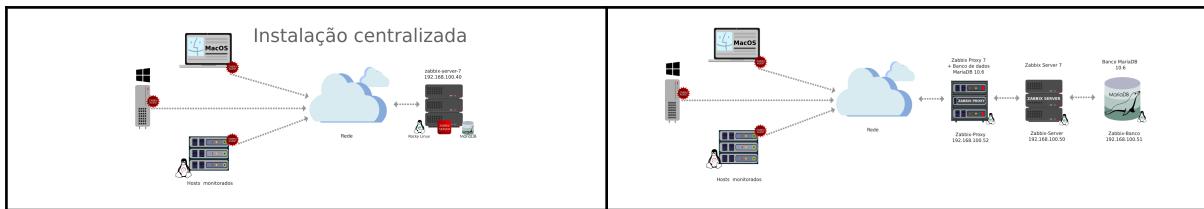
|
|-----|
root@maquia02:~# ls
|   |   |   |
|   |   |   |---> Comando
|   |   |   |-----> Diretório corrente do usuário
|   |   |-----> Nome da máquina
|-----> Usuário root
```

### Sintaxe \$

```
$ = Já o comando iniciado com o símbolo de cifrão ($) podem ser
| executado com um usuário comum (não root).
|
|-----|
fabioadrianoti@maquia02:~ $ date
|   |   |   |
|   |   |   |---> Comando
|   |   |   |-----> Diretório corrente do usuário
|   |   |-----> Nome da máquina
|-----> Nome do usuário
```

## 20.1 - Instalação do Zabbix

Instalação centralizada	Instalação distribuída
Capítulo 20.1.1	Capítulo 20.1.2



### 20.1.1.1.2.2 - Editando a configuração do SELinux

#### Aprendendo a usar o vim

O Vim apresenta dois modos: o primeiro dedicado a comandos e o segundo à edição de texto.

#### Comandos Básicos do Vim:

- Pressione Esc, seguido de i, para entrar no modo de edição do Vim.
- Pressione Esc para sair do modo de edição de texto.
- Pressione Esc e digite :set number para exibir números nas linhas.
- Pressione Esc e digite :q para sair sem salvar
- Pressione Esc e digite :q! para forçar a saída sem salvar
- Pressione Esc e digite :wq para salvar e sair

zoom 200

### 20.1.1.1.2.4.1 - Não tenho um servidor DNS

```
[root@ubuntu-pc-do-ruda]# sudo vim /etc/hosts
```

...

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1      localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
```

**192.168.100.40 noc1.ruda.com.br**

|           |  
|           | → Endereço web.

|  
| Como funciona: Você pode definir um nome de endereço  
à sua escolha (por exemplo: [bolinha.com](#)). Ao digitar esse  
nome no navegador, a máquina irá automaticamente direcionar  
o acesso para o IP do zabbix-server-7.  
|

|→ Endereço IP do host onde está salva aplicação Zabbix (zabbix-server-7)  

---

20.1.2.2.6.1 - Não tenho um servidor DNS

192.168.100.50 noc.ruda.com.br

|  
| |→ Endereço de web.  
| Adicione aqui o endereço web criado para o seu Zabbix,  
conforme definido no capítulo 20.1.2.2.4.2 –  
Arquivo zabbix.conf. Ao digitar esse nome no  
navegador, a máquina irá automaticamente direcionar  
o acesso para o IP do zabbix-server.  
|

|→ Endereço IP do host onde está salva aplicação Zabbix (zabbix-server)  

---

20.1.1.2.10 - Ativando o Firewall e criado as regras de acesso às portas

Porta 80	Protocolo http no Nginx
Porta 10051	Protocolo usado pelo zabbix server
Porta 10050	Protocolo usado pelo Zabbix agent

---

20.1.2.2.10.6 - Efetuando configuração do Zabbix Proxy no ambiente web

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → ADMINISTRATION → PROXIES

#### 20.1.2.2.11 - Ativando o firewall e criando as regras de acesso às portas

Porta 10051	Protocolo usado pelo zabbix server
Porta 10050	Protocolo usado pelo Zabbix agent

Porta 80	Protocolo http no Nginx
Porta 10051	Protocolo usado pelo zabbix server
Porta 10050	Protocolo usado pelo Zabbix agent

UMA FORMA SIMPLES DE RESOLVER ESSE PROBLEMA É ADICIONAR O IP QUE IRÁ SE CONECTAR VIA SSH AO BANCO (ZABBIX-BANCO) OU PERMITIR TODO O TRÁFEGO DA REDE

##### **CRIANDO REGRA DE FIREWALL PARA PERMITIR QUE UMA MÁQUINA SE CONECTE VIA SSH**

```
[root@zabbix-banco ~]# firewall-cmd --zone=mariadb-access --add-source=192.168.100.50/24 --permanent
```

Estamos adicionando o IP 192.168.100.50/24 à regra de firewall, concedendo assim acesso à máquina que usaremos para realizar conexões com o banco de dados (ZABBIX-BANCO)

```
[root@zabbix-banco ~]# firewall-cmd --zone=mariadb-access --add-source=192.168.100.236/24 --permanent  
success  
[root@zabbix-banco ~]#
```

##### **CRIANDO REGRA DE FIREWALL PARA PERMITIR O TRÁFEGO DE TODA A REDE**

```
[root@zabbix-banco ~]# firewall-cmd --zone=mariadb-access --add-source=192.168.100.0/24 --permanent
```

O final zero corresponde à rede; logo, todos os IPs pertencentes a 192.168.100 não serão barrados pelo firewall

#### 20.1.2.2.11 - Ativando o firewall e criando as regras de acesso às portas

##### **CRIAÇÃO DE REGRA DE FIREWALL PARA LIBERAÇÃO DA PORTA**

Porta que devem ser liberada

Porta 3306

Porta usada pelo banco Mariadb

---

## 20.2 - Instalando o agente Zabbix no Gnu-Linux, Windows e Mac

Instalação do agente Zabbix	Instalação do agente Zabbix2
Capítulo 20.2	Capítulo 20.3
	

---

### 20.2.1.4.1.1 - Cadastro do host no Zabbix

ZBX	<b>Efetuando o monitoramento</b>
ZBX	<b>Não efetuando o monitoramento</b>

---

20.2.1.4.1.1 - Cadastro do host no Zabbix

**9 - CADASTRE O HOST NO ZABBIX**

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOSTS

---

20.2.1.4.1.1 - Cadastro do host no Zabbix

**11 - CAMPO TEMPLATES**

CAMINHO

TEMPLATES → TEMPLATES/OPERATING SYSTEMS → MARQUE A OPÇÃO “Linux by Zabbix agent”

---

20.2.1.4.2.1 - Cadastro do host no Zabbix

**9 - CADASTRE O HOST NO ZABBIX**

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOSTS

---

20.2.1.4.2.1 - Cadastro do host no Zabbix

**11 - CAMPO TEMPLATES**

CAMINHO

TEMPLATES → TEMPLATES/OPERATING SYSTEMS → MARQUE A OPÇÃO “Linux

by Zabbix agent"

---

#### 20.2.2.1 - Como identificar o processador no MacOS?

x86_64	amd64
arm64	arm64

---

#### 20.2.3.1 - Como identificar o processador no Windows 11 ?

##### CAMINHO

CLIQUE COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE NO BOTÃO INICIAR (JANELA DO WINDOWS) → CLIQUE EM "SISTEMA"

---

#### 20.2.4.1.5 - Script para atualização do agente Zabbix

Debian	10
Debian	11
Debian	12
Ubuntu	16
Ubuntu	18
Ubuntu	20
Ubuntu	22
Ubuntu	24
AlmaLinux	8

AlmaLinux	9
Rocky Linux	8
Rocky Linux	9

---

#### *20.2.4.2.1 - Como identificar o processador no macOS?*

x86_64	amd64
arm64	arm64

---

#### *20.2.4.3.2 - Identificando a versão do agente instalado*

CAMINHO

CLIQUE COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE NO SÍMBOLO DO WINDOWS →  
CLIQUE EM APLICATIVOS INSTALADOS

---

#### *20.2.4.3.3 - Desinstalando a versão antiga do agente*

CAMINHO

COM O BOTÃO ESQUERDO DO MOUSE, CLIQUE NO BOTÃO INICIAR (JANELA DO WINDOWS)

---

20.1.2.2.5 - Validação quanto a existência de conexão (banco de dados com aplicação Zabbix)

```
[root@zabbix-server ~]# mysql -h 192.168.100.51 -u zabbix -p195001rg --ssl=0
```

--> IP da máquina Zabbix-banco

--> Usuário Zabbix cadastrado no banco de dados, conforme descrito em: CRIANDO USUÁRIO ZABBIX E DANDO PERMISSÃO PARA LOGAR NO BANCO

--> Senha cadastrada para o usuário Zabbix no banco de dados, conforme descrito em: CRIANDO USUÁRIO ZABBIX E DANDO PERMISSÃO PARA LOGAR NO BANCO

--> Conectar sem SSL

#### 20.4.1 - Criando um grupo

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOST GROUPS → LADO SUPERIOR DIREITO CLIQUE EM “CREATE HOST GROUP”

#### 20.4.1 - Criando um grupo

3 - VALIDANDO A CRIAÇÃO

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOST → CLIQUE NO NOME DO HOST DESEJADO

---

## 20.5 - Templates

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES

---

### 20.5.1.1 - Criando um template group

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES GROUPS → LADO SUPERIOR DIREITO CLIQUE EM “CREATE TEMPLATE GROUP”

---

### 20.5.2 - Importando template

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → LADO SUPERIOR DIREITO “CLIQUE EM IMPORT”

---

### 20.5.3 - Aprendendo a criar um template

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → LADO SUPERIOR DIREITO, CLIQUE EM “CREATE TEMPLATE”

---

## 20.5.5 - Vinculando templates

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → LADO SUPERIOR DIREITO CLIQUE EM “CREATE TEMPLATE”

---

## 20.5.6 - Desvincular templates

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → BARRA DE PESQUISA NAME → TEMPLATE X → CLIQUE EM CIMA NO NOME “TEMPLATE X”

---

## 20.6.1 - Aprendendo a criar um Item

**1 - CAMINHADO ATÉ O TEMPLATE**

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → BARRA DE PESQUISA NAME → TEMPLATE X

## 20.6.1 - Aprendendo a criar um Item

### 2.4 – PREENCHIMENTO DO CAMPO “TYPE OF INFORMATION”

Tipo de Informação	Caracteres aceitos
Numeric (unsigned)	Números inteiros (exemplo: 1, 2, 3, 10, 100, 7645...)
Numeric (float)	Números de ponto flutuante (exemplo: 2,0; 5,3333; 7,1...)
Character	Letras (maiúsculas e minúsculas), números de 0 a 9, símbolos e pontuação, espaços, quebras de linha e caracteres especiais UTF-8. Possui uma limitação: armazenamento máximo de 512 bytes no banco de dados
Log	Letras, números, espaços e pontuação, Caracteres especiais e símbolos, Caracteres UTF-8, Sequências de escape e Timestamp e mensagens completas. O tamanho máximo por linha é, por padrão, de 512 bytes (ajustável via HistoryTextStorage)
Text	Letras e números, caracteres especiais e símbolos, Acentos e outros caracteres Unicode=UTF-8, espaços, tabulações e quebras de linha, sequências de texto multilinha. O campo Text é útil para coletar mensagens completas, respostas de APIs, saídas de comandos, ou dados que não precisam ser analisados numericamente. O tamanho máximo por valor é: 255 caracteres para itens armazenados em history como text simples e 64 KB para valores em history_text.

zoom 125%

## 20.6.1 - Aprendendo a criar um Item

### 2.5 – PREENCHIMENTO DO CAMPO “UNITS”

Unidade	Significado	Exemplo de exibição
s	segundos	60s
ms	milisegundos	200ms
%	porcentagem	75%
B	bytes	512B
KB/MB/GB	kilobytes, megabytes, etc.	1.5GB
bps	bits por segundo	100Mbps
ops	operações por segundo	120ops

Unidade	Significado	Exemplo de exibição
s	segundos	60s
ms	milisegundos	200ms
%	porcentagem	75%
B	bytes	512B
KB/MB/GB	kilobytes, megabytes, etc.	1.5GB
bps	bits por segundo	100Mbps
ops	operações por segundo	120ops

zoom 125%

---

## 20.6.2 - Associando o template a um host

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOSTS → BARRA DE PESQUISA NAME → NOME DO SEU HOST → CLIQUE NO NOME DO SEU HOST

---

### 20.6.3 - Validando a coleta

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → MONITORING → LATEST DATA → BARRA DE PESQUISA HOSTS → NOME DO SEU HOST

---

### 20.7.1.2 - Validando se a trigger está funcionando

**2 - EDITANDO O VALOR DA TRIGGER**

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → BARRA DE PESQUISA NAME → TEMPLATE X → CLIQUE EM TRIGGERS

---

### 20.7.1.2 - Validando se a trigger está funcionando

**2 - EDITANDO O VALOR DA TRIGGER**

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → MONITORING → PROBLEMS

---

## 20.7.2 - Aprendendo a alterar o status de uma trigger em um host

Enabled (Habilitada)	A trigger está ativa → Se sua condição for atendida (por exemplo, uso de disco > 90%), ela gerará um problema (Problem) e poderá disparar ações
Disabled (Desabilitada)	A trigger está inativa → O Zabbix não a avalia nem gera alertas com base nela. Ela permanece salva no sistema, mas fica ignorada até que seja reativada

---

## 20.7.2 - Aprendendo a alterar o status de uma trigger em um host

### CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOSTS → BARRA DE PESQUISA NAME → NOME DO SEU HOST → CLIQUE EM CIMA DE TRIGGERS

---

### 20.7.5.2.1 - Trigger para efetuar o monitoramento das portas TCP

#### 5.1 – COMPREENDENDO A EXPRESSÃO

```
max(/nome-do-template/net.tcp.listen[22,#3])=0
|--> Valor zero. Significa que a porta não
|     está na escuta, logo, o alerta da trigger
|     deve ser acionado
|--> Para considerar os últimos três valores
|--> Número da porta que está sendo monitorada
|--> Função usada para efetuar o monitoramento de porta
|     TCP. A função deve retornar o valor 1 caso a porta esteja
|     ativa
|--> Nome do host que a trigger irá monitorar
|--> Retorna o valor máximo de uma série de valores
```

---

### 20.7.3 - Aprendendo a alterar o status de uma trigger em um template

Enabled (Habilitada)	A trigger está ativa → Se sua condição for atendida (por exemplo, uso de disco > 90%), ela gerará um problema (Problem) e poderá disparar ações
Disabled (Desabilitada)	A trigger está inativa → O Zabbix não a avalia nem gera alertas com base nela. Ela permanece salva no sistema, mas fica ignorada até que seja reativada

---

### 20.7.3 - Aprendendo a alterar o status de uma trigger em um template

#### CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → BARRA DE PESQUISA NAME → TEMPLATE X → CLIQUE EM “TRIGGERS”

---

#### 20.7.5.5 - Trigger de monitoramento em dias específicos da semana

```
dayofweek()<5
|   |
|   |-- Dias determinados 1 a 7 sendo:
|   |     Seg = 1, Ter = 2, Qua = 3, Qui = 4, Sex = 5, Sáb = 6 e Dom = 7
|   |
|   |-- Símbolo de menor na matemática
|
|-- Função dayofweek
```

---

#### 20.7.5.5 - Trigger de monitoramento em dias específicos da semana

##### 2.3.2 - COMPREENDENDO A SEGUNDA PARTE DA EXPRESSÃO

```
and dayofweek()<=5
|   |
|   |-- Dias da semana (No caso é para disparar até a sexta-feira)
|   |     Lembrando que segunda-feira corresponde ao número 1 e domingo
|   |     ao número 7
|   |
|   |-- Símbolos matemáticos menor ou igual
|
|-- Função dayofweek
|
|-- Operador lógico no qual a resposta da operação é verdadeira se ambas as variáveis
  de entrada forem verdadeiras
```

---

#### 20.7.5.7 - Monitoramento de sites

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → LADO SUPERIOR DIREITO CLIQUE EM CREATE TEMPLATE

---

## 20.7.5.7 - Monitoramento de sites

### **10.1 - VINCULANDO O TEMPLATE A UM HOST EXISTENTE**

#### CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOSTS → CLIQUE NO DO HOST SEU HOST → CAMPO TEMPLATE → SELECIONE O TEMPLATE (TEMPLATE MONITORAMENTO DE SITES)

---

## 20.7.5.7 - Monitoramento de sites

### **10.2 - CRIANDO UM HOST NOVO**

#### CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOSTS

---

## 20.7.5.7 - Monitoramento de sites

### **11 - VALIDADO O MONITORAMENTO**

#### CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → MONITORING → LATEST DATA → BARRA DE PESQUISA HOSTS → SITE GOOGLE BUSCA

---

---

20.7.5.7.1 - Trigger para efetuar o monitoramento do site do Google

**1 - CAMINHADO ATÉ O TEMPLATE**

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → BARRA DE PESQUISA "NAME" → TEMPLATE MONITORAMENTO DE SITES

---

20.7.5.7.1 - Trigger para efetuar o monitoramento do site do Google

**5 - VALIDANDO SE A TRIGGER ESTÁ FUNCIONANDO**

CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → TEMPLATES → BARRA DE PESQUISA NAME → TEMPLATE MONITORAMENTO DE SITES → CLIQUE EM Web

---

20.7.5.7.1 - Trigger para efetuar o monitoramento do site do Google

**4 - COMPREENDENDO A EXPRESSÃO**

Valor de consumo (no caso a trigger deve disparar se o valor coletado for diferente de zero) <--|

Definição de maior e menor juntos corresponde símbolo de diferente (no caso a trigger deve disparar se o resultado diferente de zero) <--| |

last(/nome-do-template/web.test.fail[Monitoramento site do Google])<>0 |

| | | |--> Nome do cenário web

| | |--> Chave usada para validar se o site deu erro

| |--> Nome do template que a trigger ficará amarrada

|--> Busca pelo valor mais recente

---

## 20.8.1 - Aprendendo a criar um gráfico

### 3 - VALIDANDO SE A GRÁFICO ESTÁ FUNCIONANDO

#### CAMINHO

BARRA LATERAL À ESQUERDA → DATA COLLECTION → HOST → CLIQUE NO NOME DO HOST DESEJADO → EM TEMPLATES CLIQUE NO BOTÃO “SELECT”