

ZABBIX 2023 Conference

LATIN AMERICA



QUEM SOU EU?

Victor Breda Credidio

- ✓ Formado em Ciência da computação;
- ✓ Pós-graduado em Segurança da informação;
- ✓ LPIC-01/Comptia Linux+;
- ✓ Zabbix Certified Trainer;
- ✓ Engenheiro de Suporte Global.



[in /in/victor-bc](https://www.linkedin.com/in/victor-bc)

Data visualization para decisões estratégicas na prática

MONITORAMENTO E CONTROLE



O QUE É DATA VISUALIZATION?

O QUE É DATA VISUALIZATION?

- ✔ A prática de traduzir informações para um contexto visual

O QUE É DATA VISUALIZATION?

- ✔ A prática de traduzir informações para um contexto visual
- ✔ Proporciona uma maior facilidade na identificação de padrões, tendências, e discrepâncias em largos conjuntos de dados – data sets.

O QUE É DATA VISUALIZATION?

- ✓ A prática de traduzir informações para um contexto visual
- ✓ Proporciona uma maior facilidade na identificação de padrões, tendências, e discrepâncias em largos conjuntos de dados – data sets.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam feugiat quam sit amet suscipit vehicula (100). Curabitur pulvinar, diam ut faucibus tempus, ex nisl mollis sem, quis mattis odio purus ac tortor (47,56%).
- Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- 37% - Quisque accumsan turpis eget quam scelerisque dignissim. Nam nec velit luctus, lobortis mauris eget, mattis massa. Phasellus quis sapien mi.
- 58% Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- [...]

O QUE É DATA VISUALIZATION?

- ✓ A prática de traduzir informações para um contexto visual
- ✓ Proporciona uma maior facilidade na identificação de padrões, tendências, e discrepâncias em largos conjuntos de dados – data sets.

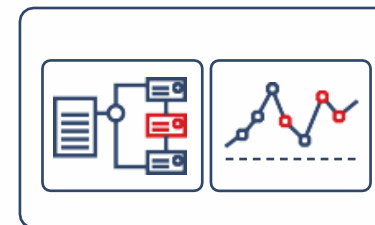
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam feugiat quam sit amet suscipit vehicula (100). Curabitur pulvinar, diam ut faucibus tempus, ex nisl mollis sem, quis mattis odio purus ac tortor (47,56%).
- Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- 37% - Quisque accumsan turpis eget quam scelerisque dignissim. Nam nec velit luctus, lobortis mauris eget, mattis massa. Phasellus quis sapien mi.
- 58% Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- [...]



O QUE É DATA VISUALIZATION?

- ✔ A prática de traduzir informações para um contexto visual
- ✔ Proporciona uma maior facilidade na identificação de padrões, tendências, e discrepâncias em largos conjuntos de dados – data sets.

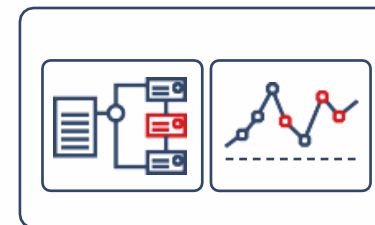
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam feugiat quam sit amet suscipit vehicula (100). Curabitur pulvinar, diam ut faucibus tempus, ex nisl mollis sem, quis mattis odio purus ac tortor (47,56%).
- Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- 37% - Quisque accumsan turpis eget quam scelerisque dignissim. Nam nec velit luctus, lobortis mauris eget, mattis massa. Phasellus quis sapien mi.
- 58% Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- [...]



O QUE É DATA VISUALIZATION?

- ✓ A prática de traduzir informações para um contexto visual
- ✓ Proporciona uma maior facilidade na identificação de padrões, tendências, e discrepâncias em largos conjuntos de dados – data sets.

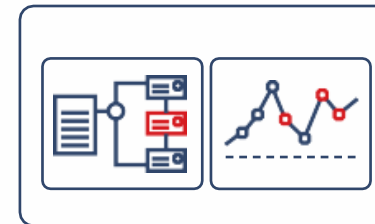
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam feugiat quam sit amet suscipit vehicula (100). Curabitur pulvinar, diam ut faucibus tempus, ex nisl mollis sem, quis mattis odio purus ac tortor (47,56%).
- Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- 37% - Quisque accumsan turpis eget quam scelerisque dignissim. Nam nec velit luctus, lobortis mauris eget, mattis massa. Phasellus quis sapien mi.
- 58% Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- [...]



O QUE É DATA VISUALIZATION?

- ✓ A prática de traduzir informações para um contexto visual
- ✓ Proporciona uma maior facilidade na identificação de padrões, tendências, e discrepâncias em largos conjuntos de dados – data sets.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam feugiat quam sit amet suscipit vehicula (100). Curabitur pulvinar, diam ut faucibus tempus, ex nisl mollis sem, quis mattis odio purus ac tortor (47,56%).
- Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- 37% - Quisque accumsan turpis eget quam scelerisque dignissim. Nam nec velit luctus, lobortis mauris eget, mattis massa. Phasellus quis sapien mi.
- 58% Cras urna nulla, dictum vestibulum sollicitudin a, sodales quis elit. Quisque consequat elit sit amet tortor
- [...]



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

ZABBIX 2023
Conference
LATIN AMERICA



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

- ✔ Nossos olhos são atraídos por **cores** e **padrões**



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✔ Nossos olhos são atraídos por **cores e padrões**



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✔ Nossos olhos são atraídos por **cores e padrões**



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

- ✔ Nossos olhos são atraídos por **cores e padrões**



- ✔ Storytelling de dados é um elemento crítico no processo analítico



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

- ✔ Nossos olhos são atraídos por **cores** e **padrões**



- ✔ Histórico de dados é um elemento crítico no processo analítico
- ✔ Visualização de correlação



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✓ PONTOS FRACOS:



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✔ PONTOS FRACOS:

- ✔ Informações tendenciosas ou imprecisas;



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✔ PONTOS FRACOS:

- ✔ Informações tendenciosas ou imprecisas;
- ✔ Correlação nem sempre significa causalidade;



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✔ PONTOS FRACOS:

- ✔ Informações tendenciosas ou imprecisas;
- ✔ Correlação nem sempre significa causalidade;
- ✔ A informação principal pode se perder ou ser mal interpretada;



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✔ PONTOS FRACOS:

- ✔ Informações tendenciosas ou imprecisas;
- ✔ Correlação nem sempre significa causalidade;
- ✔ A informação principal pode se perder ou ser mal interpretada;

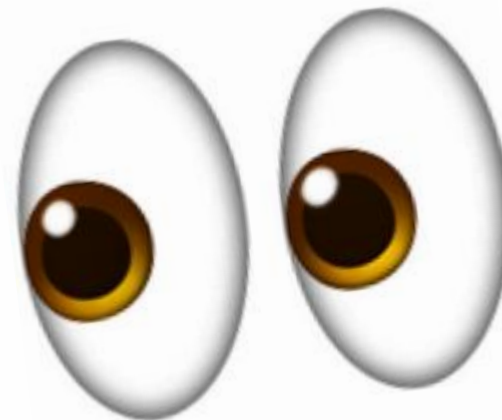
✔ **“Computadores são os burros mais rápidos do mundo”**



VANTAGENS X PONTOS FRACOS

✔ PONTOS FRACOS:

- ✔ Informações tendenciosas ou imprecisas;
- ✔ Correlação nem sempre significa causalidade;
- ✔ A informação principal pode se perder ou ser mal interpretada.



- ✔ “Computadores são os burros mais rápidos do mundo”



O QUE O ZABBIX OFERECE?

ZABBIX 2023
Conference
LATIN AMERICA



O QUE O ZABBIX OFERECE?

✔ **DASHBOARDS BASEADOS EM WIDGETS:**



O QUE O ZABBIX OFERECE?

✓ DASHBOARDS BASEADOS EM WIDGETS:

- ✓ Action log;
- ✓ Clock;
- ✓ Discovery status;
- ✓ Favorite graphs;
- ✓ Favorite maps;
- ✓ Geomap;
- ✓ Graph;
- ✓ Graph (classic);
- ✓ Graph prototype;
- ✓ Host availability;
- ✓ Item value;
- ✓ Map;
- ✓ Map navigation tree;
- ✓ Plain text;
- ✓ Problem hosts;
- ✓ Problems;
- ✓ Problems by severity;
- ✓ SLA report;
- ✓ System information;
- ✓ Top hosts;
- ✓ Trigger overview;
- ✓ URL;
- ✓ Web monitoring;
- ✓ Data overview (deprecated)

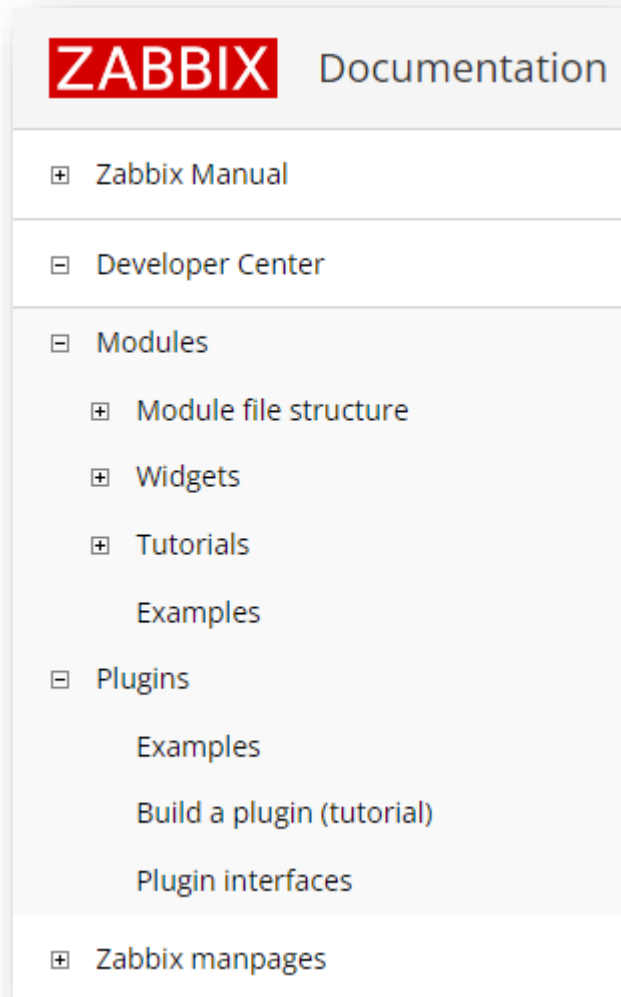


DEVELOPMENT CENTER

ZABBIX 2023
Conference
LATIN AMERICA



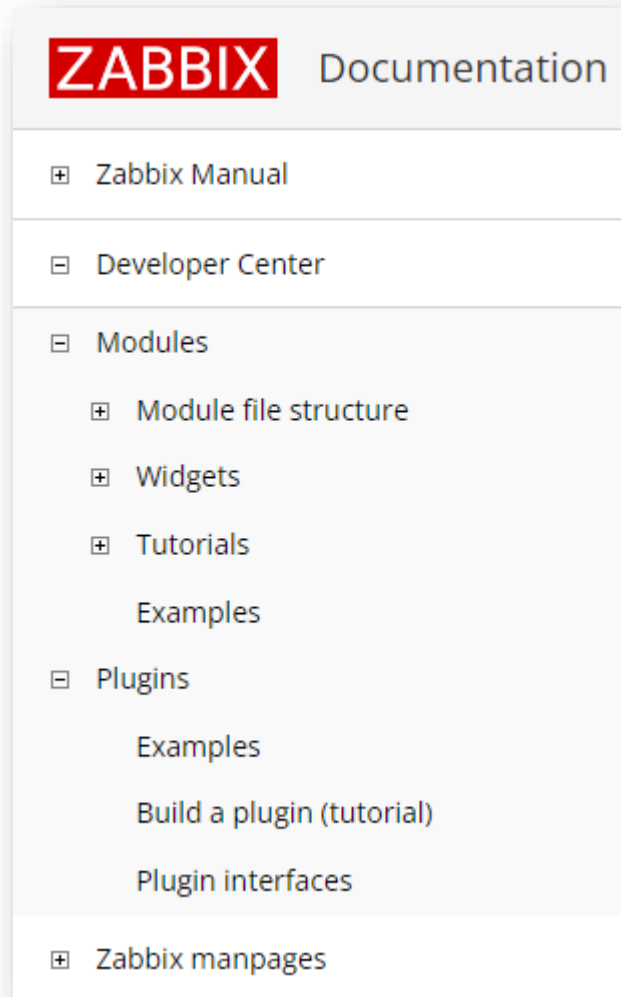
DEVELOPMENT CENTER



✔ **CONTÉM TUDO O QUE VOCÊ
PRECISA PARA INICIAR A
DESENVOLVER EXTENSÕES
CUSTOMIZADAS NO ZABBIX**



DEVELOPMENT CENTER

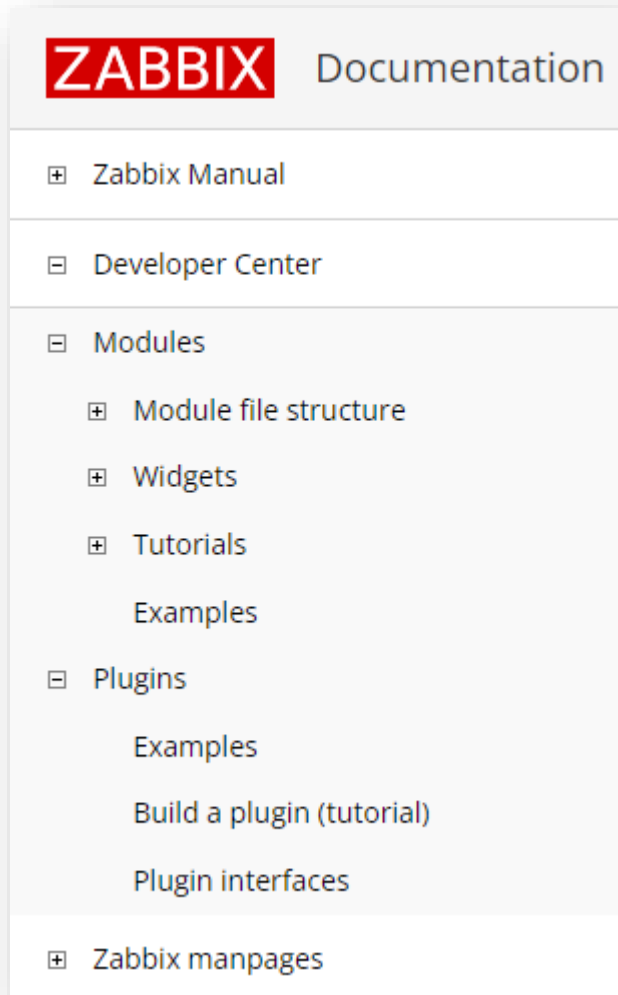


✔ **CONTÉM TUDO O QUE VOCÊ
PRECISA PARA INICIAR A
DESENVOLVER EXTENSÕES
CUSTOMIZADAS NO ZABBIX**

- ✔ Diretrizes;
- ✔ Amostras de código;
- ✔ Passo-a-passo.



DEVELOPMENT CENTER

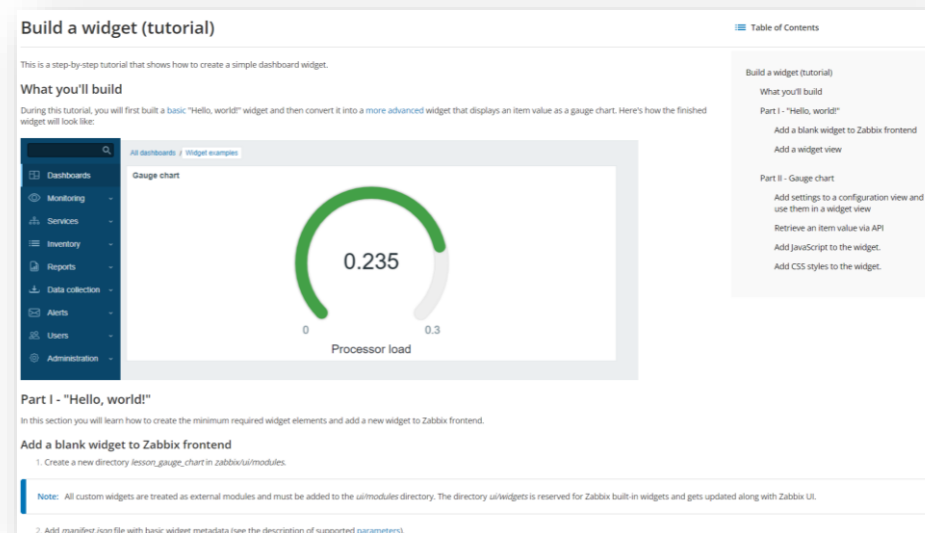


ZABBIX Documentation

- ⊕ Zabbix Manual
- ⊖ Developer Center
 - ⊖ Modules
 - ⊕ Module file structure
 - ⊕ Widgets
 - ⊕ Tutorials
 - Examples
 - ⊖ Plugins
 - Examples
 - Build a plugin (tutorial)
 - Plugin interfaces
- ⊕ Zabbix manpages

✔ CONTÉM TUDO O QUE VOCÊ PRECISA PARA INICIAR A DESENVOLVER EXTENSÕES CUSTOMIZADAS NO ZABBIX

- ✔ Diretrizes;
- ✔ Amostras de código;
- ✔ Passo-a-passo.

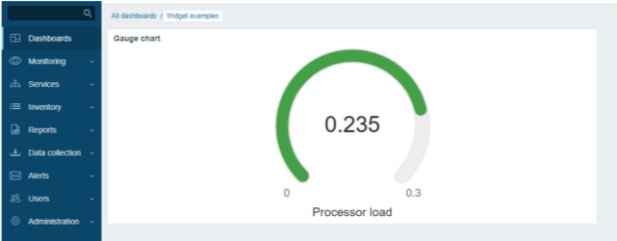


Build a widget (tutorial)

This is a step-by-step tutorial that shows how to create a simple dashboard widget.

What you'll build

During this tutorial, you will first build a basic "Hello, world!" widget and then convert it into a more advanced widget that displays an item value as a gauge chart. Here's how the finished widget will look like:



Part I - "Hello, world!"

In this section you will learn how to create the minimum required widget elements and add a new widget to Zabbix frontend.

Add a blank widget to Zabbix frontend

1. Create a new directory `lesson_gauge_chart` in `zabbix/ui/modules`.

Note: All custom widgets are treated as external modules and must be added to the `ui/modules` directory. The directory `ui/widgets` is reserved for Zabbix built-in widgets and gets updated along with Zabbix UI.

2. Add `manifest.json` file with basic widget metadata (see the description of supported parameters).

CRIAÇÃO SIMPLIFICADA DE WIDGETS

ZABBIX 2023
Conference
LATIN AMERICA



CRIAÇÃO SIMPLIFICADA DE WIDGETS

- ✔ Widgets nativos movidos para */ui/widgets*




CRIAÇÃO SIMPLIFICADA DE WIDGETS

- ✔ Widgets nativos movidos para */ui/widgets*
- ✔ Widgets customizados devem ser armazenados em */ui/modules/<widget>*



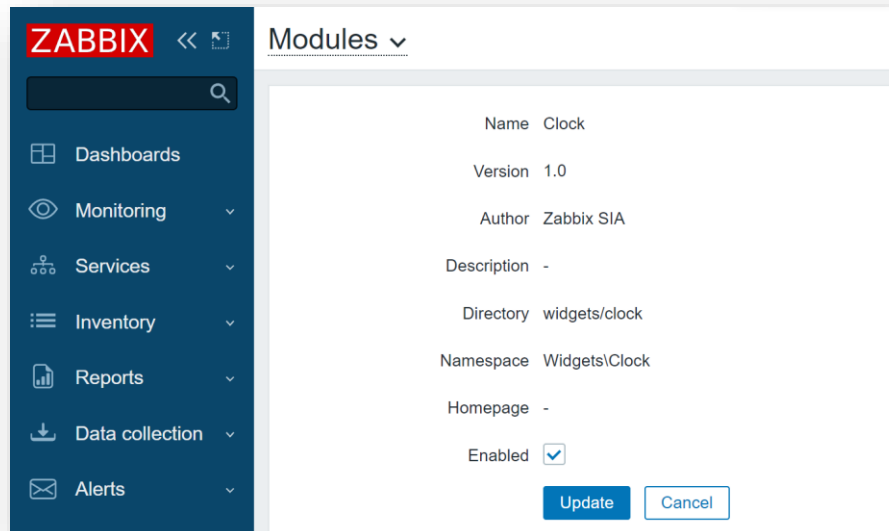
CRIAÇÃO SIMPLIFICADA DE WIDGETS

- ✔ Widgets nativos movidos para */ui/widgets*
- ✔ Widgets customizados devem ser armazenados em */ui/modules/<widget>*
- ✔ Widgets adicionados podem ser detectados ao clicar no botão  na sessão *Modules* do Frontend.



CRIAÇÃO SIMPLIFICADA DE WIDGETS

- ✓ Widgets nativos movidos para */ui/widgets*
- ✓ Widgets customizados devem ser armazenados em */ui/modules/<widget>*
- ✓ Widgets adicionados podem ser detectados ao clicar no botão **Scan** na sessão *Modules* do Frontend.



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

ZABBIX 2023
Conference
LATIN AMERICA



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ COMO ERA?



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ COMO ERA?



✓ E COMO É?



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CASOS DE USO



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CASOS DE USO

- ✓ Transmissão de métricas e eventos para message brokers (Kafka, RabbitMQ, Amazon Kinesis) de forma a adaptar o comportamento de seu sistema ao dado coletado em tempo real;



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CASOS DE USO

- ✓ Transmissão de métricas e eventos para message brokers (Kafka, RabbitMQ, Amazon Kinesis) de forma a adaptar o comportamento de seu sistema ao dado coletado em tempo real;
- ✓ Transmissão de métricas chaves e eventos de suas aplicações e microserviços para um data lake ou data Warehouse para armazenamento a longo prazo;



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CASOS DE USO

- ✓ Transmissão de métricas e eventos para message brokers (Kafka, RabbitMQ, Amazon Kinesis) de forma a adaptar o comportamento de seu sistema ao dado coletado em tempo real;
- ✓ Transmissão de métricas chaves e eventos de suas aplicações e microserviços para um data lake ou data Warehouse para armazenamento a longo prazo;
- ✓ Ganho de insights adicionais a partir de suas métricas e eventos ao transmiti-los para um motor de IA externo.



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CONFIGURAÇÃO



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CONFIGURAÇÃO

- ✓ Realizada através do frontend no menu:
Administration → *General* → *Connectors*

E no backend ajustando o parâmetro:
StartConnectors (0-100)



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CONFIGURAÇÃO

- ✓ Realizada através do frontend no menu:
Administration → General → Connectors

E no backend ajustando o parâmetro:
StartConnectors (0-100)

- ✓ O Zabbix atua como um cliente e envia dados para um endpoint remoto



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CONFIGURAÇÃO

- ✓ Realizada através do frontend no menu:
Administration → General → Connectors

E no backend ajustando o parâmetro:

StartConnectors (0-100)

- ✓ O Zabbix atua como um cliente e envia dados para um endpoint remoto
- ✓ A transmissão é realizada por HTTP via REST API



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

✓ CONFIGURAÇÃO

- ✓ Realizada através do frontend no menu:
Administration → General → Connectors

E no backend ajustando o parâmetro:
StartConnectors (0-100)

- ✓ O Zabbix atua como um cliente e envia dados para um endpoint remoto
- ✓ A transmissão é realizada por HTTP via REST API

```
POST /v1/history HTTP/1.1
Host: localhost:8080
Accept: */*
Accept-Encoding: deflate, gzip, br, zstd
Content-Length: 628
Content-Type: application/x-ndjson
```

```
{"host":{"host":"Zabbix server","name":"Zabbix server"},"groups":["Zabbix servers"],"item_tags":[{"tag":"foo","value":"test"}],"itemid":44457,"name":"foo","clock":1673454303,"ns":800155804,"value":0,"type":3}
```


TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

```
POST /v1/history HTTP/1.1
Host: localhost:8080
Accept: */*
Accept-Encoding: deflate, gzip, br, zstd
Content-Length: 628
Content-Type: application/x-ndjson
```

```
{"host":{"host":"Zabbix server","name":"Zabbix server"},"groups":["Zabbix servers"],"item_tags":[{"tag":"foo","value":"test"}],"itemid":44457,"name":"foo","clock":1673454303,"ns":800155804,"value":0,"type":3}
```

TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

New connector ? ×

* Name

Protocol Zabbix Streaming Protocol v1.0

Data type Item values Trigger events

* URL

Tag filter And/Or Or

Equals [Remove](#)

[Add](#)



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

New connector ? ×

* Name

Protocol Zabbix Streaming Protocol v1.0

* Max records per message Unlimited Custom

* Processes

* Attempts

* Timeout

Bearer



TRANSMISSÃO DE MÉTRICAS

New connector

* Name

Protocol Zabbix Streaming Protocol v1.0

* Max records per message **Unlimited** Custom

* Processes

* Advanced configuration

* * Max records per message **Unlimited** Custom

* Concurrent sessions

* Attempts

* Timeout

HTTP proxy

SSL verify peer

SSL verify host

SSL certificate file

SSL key file

SSL key password



Considerações finais

Perguntas?