

ZABBIX '24

CONFERENCE

LATIN AMERICA

JUNE, 07-08, 2024. SÃO PAULO, BRAZIL



MONITORAMENTO ALÉM DO BÁSICO:

Analisando as integrações de filiais e fornecedores com Zabbix no setor alimentício





LARA XAVIER

DevOps e Especialista em
Observabilidade na JLCP



BERNARDO LANKHEET

DevOps e Especialista em
Observabilidade na JLCP

Monitoramento de Infraestrutura

- On-premise
- IoT
- Cloud



ONDE O ZABBIX PODE CHEGAR?

Monitoramento de Negócio

- Concessão de Rodovias
- Financeiro
- Portos
- Indústria
- Aeroportos
- Hospitalar
- Tecnologias
- Alimentício
- Varejo
- E-commerce
- Outros



Será que o Zabbix pode ser eficiente na
EXPERIÊNCIA de integração entre lojista
e fornecedores?



ZABBIX '24

CONFERENCE

LATIN AMERICA

CENÁRIO





2020

61%

A pandemia acelerou a adoção do e-commerce para compras de alimentos, com 61% dos consumidores brasileiros realizando pelo menos uma compra online nesse segmento.



2022

R\$ 84,5 bilhões

Crescimento do E-commerce Alimentício:
Em 2022, o e-commerce de alimentos no Brasil cresceu 24,2% em relação ao ano anterior, alcançando R\$ 84,5 bilhões em vendas.



2023

10,4%

O setor alimentício se destaca como um dos pilares da economia brasileira, representando 10,4% do PIB em 2023.





Parceria

ZABBIX '24
CONFERENCE
LATIN AMERICA



Histórico do cliente

Ramo Atacado no setor Alimentício:

- Centros de distribuição: espalhados pelo Brasil;
- Filiais: + 400 filiais;
- Visibilidade zero;
- Dificuldade: demora na identificação de falhas nas integrações entre aplicações;
- Monitoramento já existente: somente infra.



ZABBIX '24

CONFERENCE

LATIN AMERICA

DESAFIOS



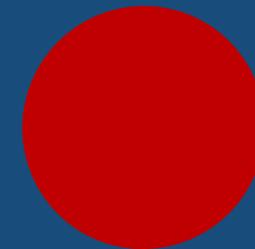
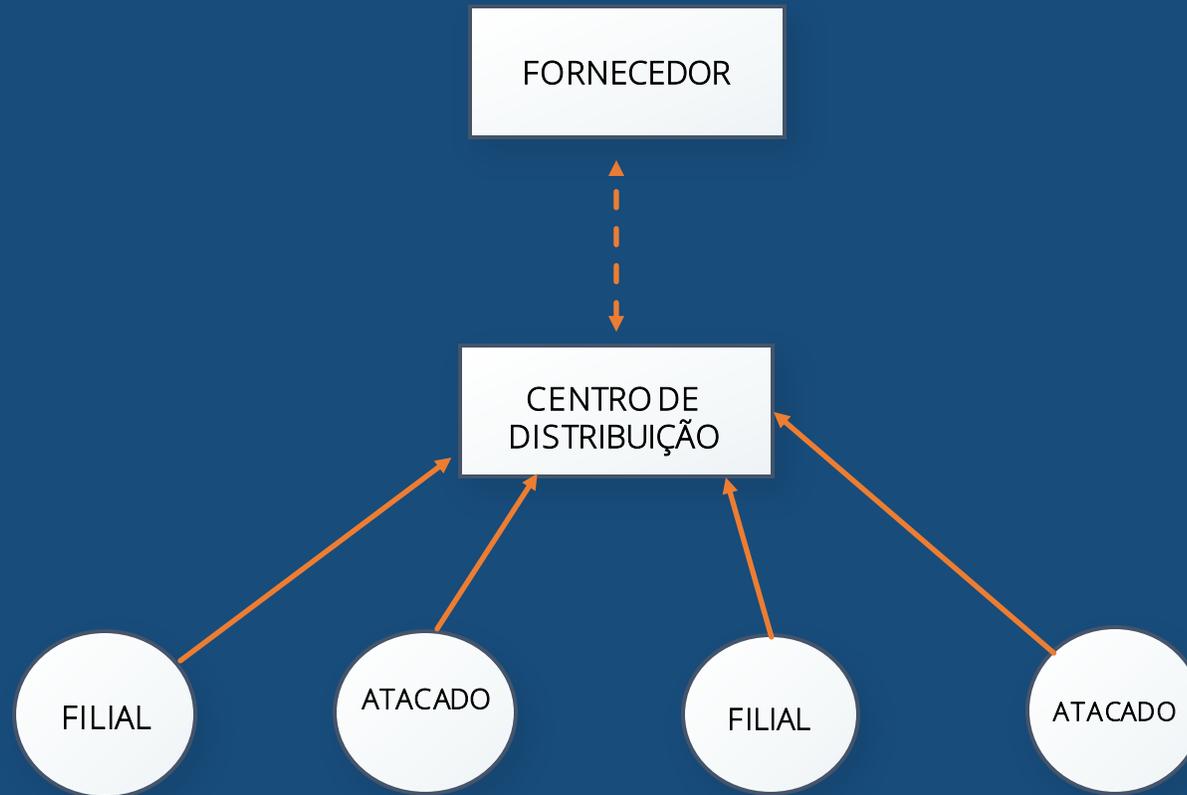
DESAFIOS

- **Complexidade da cadeia de suprimentos:** grande número de filiais, fornecedores e produtos.
- **Visibilidade e controle:** ter visibilidade em um curto espaço de tempo de diversos indicadores.
- **Falta de conhecimento especializado do cliente:** JLCP foi contactada para ser core especialista e construção dos indicadores de negócio do cliente.



Como funcionam as comunicações de fornecedores e filiais?

- Podem ser por transferência de arquivo: FTP, Google Drive, Dropbox e OneDrive, por integrações com APIs, ERPs e EDIs.



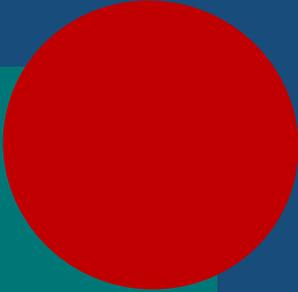
O que pode acontecer se NÃO integrar com os fornecedores?

- Falta/Excesso de Mercadoria em estoque;
- Dificuldade na conciliação de contas;
- Atrasos nas entregas do e-commerce;
- Rupturas de estoque.



PRIMEIRAS NECESSIDADES



- 
- **Visibilidade:** da saúde das integrações;
 - **Facilidade:** na identificação de falhas;
 - **Resposta mais rápida:** correção pelas equipes de suporte interna;
 - **Diferentes tipos de Métricas:** Leitura de diferentes tipos de métricas (logs, disponibilidade, Database, diretórios e APIs e etc)
 - Correlacionar métricas de infraestrutura com Negócio.

PORQUÊ ESCOLHER ZABBIX?





- ✓ Baixo Custo
- ✓ Flexibilidade em coletas
- ✓ Logs
- ✓ Diretórios
- ✓ Banco de Dados
- ✓ Serviços

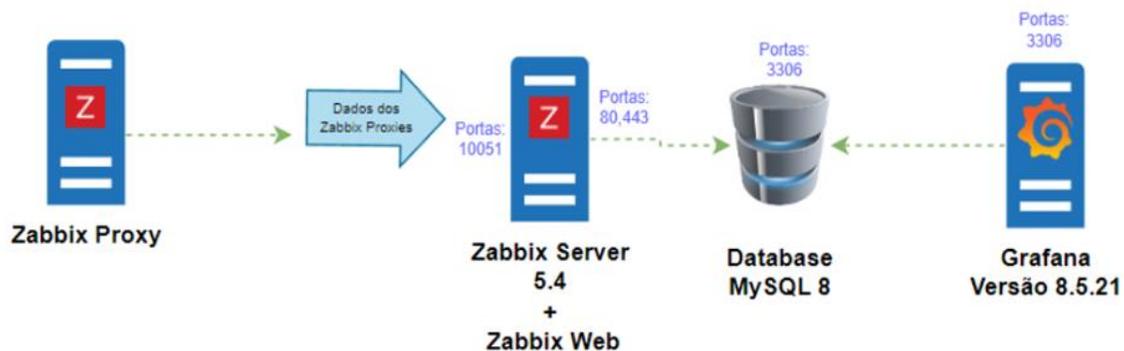


DESENVOLVIMENTO DO MONITORAMENTO

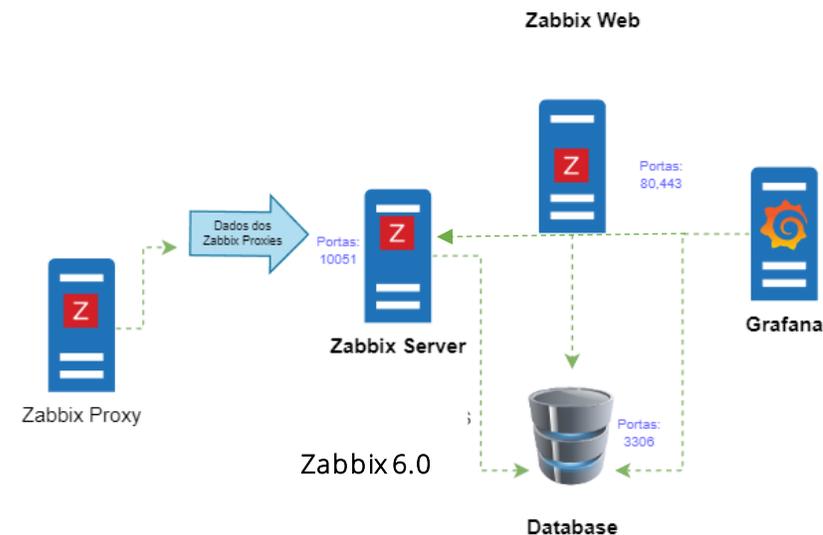


Health check do ambiente existente

ANTES



DEPOIS



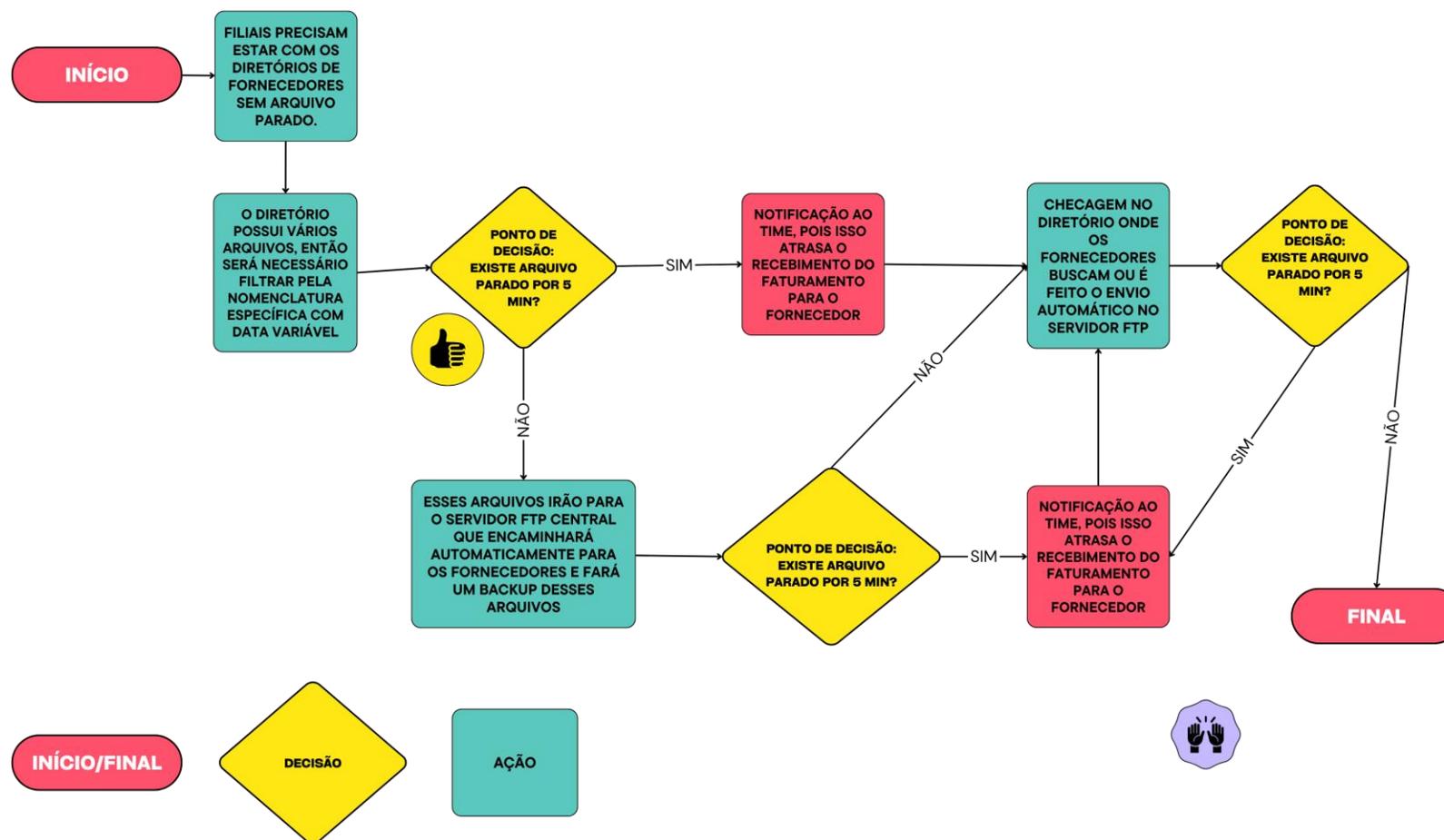
Mapeamento e documentação de processos

Porquê do desenho de processos?

- Documentação;
- Facilidade do entendimento da arquitetura;
- Identificação do tipo de monitoramento utilizado;
- Identificação onde coletar;
- Facilidade em construção de automações.



Mapeamento e documentação de processos



Métodos de coleta de dados

Agent Ativo:

- Monitoramento de Logs;
- Contagem de Arquivos em diretórios;
- Status de Serviços;

Monitoramento de Banco de Dados:

- Driver ODBC;
- Connection String;

Verificações simples:

- Disponibilidade de Servidores envolvidos.



Análise de dados

Técnicas utilizadas para analisar os dados coletados.

- Ajuste de tempo de retenção de dados, coletas;
- Construção de Templates;
- Personalização de itens (Coleta de banco de dados, processos em execução, arquivos, ping e latência);
- Personalização de triggers (agendamento de alertas, integrações com webhook).



Implementação

REORGANIZAÇÃO DE GRUPOS DE HOST:

```
/LOJAS/NORTE/AT/BAHIA/000/SO/LINUX  
/LOJAS/NORTE/AT/BAHIA/000/SO/WINDOWS  
/LOJAS/NORTE/AT/BAHIA/000/BD  
/LOJAS/NORTE/AT/BAHIA/000/LINKS  
/LOJAS/NORTE/DC/BAHIA/000  
/LOJAS/NORTE/AS/BAHIA/000
```

**Até então, não havia uma organização de grupos por código, tipo de loja e região.*



Implementação

Extinção de ferramenta da empresa para adoção do Zabbix em **checagem de disponibilidade** para links de operadora para VPN e Roteadores das filiais.

| Name ▲ | Triggers | Key | Interval | History | Trends | Type |
|-----------------------|----------------------------|------------------------------|----------|---------|--------|--------------|
| Disponibilidade Link | Triggers 1 | icmpping[{{HOST.IP}} | 1m | 90d | 90d | Simple check |
| Latencia Link | | icmppingsec[{{HOST.IP}},...] | 1m | 90d | 90d | Simple check |
| Perca de Pacotes Link | | icmppingloss[{{HOST.IP}} | 1m | 90d | 90d | Simple check |

Implementação

ITEM - VFS.DIR.COUNT

| Name ▲ | Triggers | Key |
|--|----------------------------|--|
| Envio do arquivo da filial: Diff | | Diff.rap |
| Envio do arquivo da filial | Triggers 1 | vfs.dir.count[DIRETÓRIO +,,,,0,,,,] |
| Envio do arquivo da filial | Triggers 1 | vfs.dir.count[DIRETÓRIO :+,,,,0,,,,] |
| Envio do arquivo da filial | Triggers 1 | vfs.dir.count[DIRETÓRIO .. .+,,,,0,,,,] |

`vfs.dir.count[dir,<regex incl>,<regex excl>,<types incl>,<types excl>,<max depth>,<min size>,<max size>,<min age>,<max age>,<regex excl dir>]`

https://www.zabbix.com/documentation/current/en/manual/config/items/itemtypes/zabbix_agent#vfs.dir.countdirregex-inclregex-excltypes-incltypes-exclmax-depthmin-sizemax-sizemin-agemax-agerex-excl-dir

Implementação

LATEST DATA - VFS.DIR.COUNT

| | | | | |
|--------------------------|------|------------------------------------|---------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:07:00 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:05:25 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:07:26 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:06:09 | 0 |



Implementação

ITEM - VFS.DIR.COUNT

| Name ▲ | Triggers | Key | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|
| Monitoramento de arquivo | Triggers 1 | vfs.dir.count[f | DIRETÓRIO | .+\.csv,\.csv.gz,.....] |
| Monitoramento de arquivo | Triggers 1 | vfs.dir.count[f | DIRETÓRIO | +\.csv,\.csv.gz,.....] |
| Monitoramento de arquivo | Triggers 1 | vfs.dir.count[f | DIRETÓRIO | \.csv,\.csv.gz,.....] |
| Monitoramento de arquivo | Triggers 1 | vfs.dir.count[f | DIRETÓRIO | .\.csv,\.csv.gz,.....] |

`vfs.dir.count[dir,<regex incl>,<regex excl>,<types incl>,<types excl>,<max depth>,<min size>,<max size>,<min age>,<max age>,<regex excl dir>]`

https://www.zabbix.com/documentation/current/en/manual/config/items/itemtypes/zabbix_agent#vfs.dir.countdirregex-inclregex-excltypes-incltypes-exclmax-depthmin-sizemax-sizemin-agemax-agerex-excl-dir



Implementação

LATEST DATA - VFS.DIR.COUNT

| | | | | |
|--------------------------|------|--------------------------|---------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:03:42 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:04:29 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:02:56 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | HOST | Monitoramento de arquivo | 2024-05-15 06:03:56 | 0 |



Implementação

TEMPLATE – SQL STRING

| | | |
|-----|---|---------------------------------|
| ... | Oracle by ODBC by SQLSTRING : Oracle: Get system metrics : Oracle: Active parallel sessions | oracle.active_parallel_sessions |
| ... | Oracle by ODBC by SQLSTRING : Oracle: Get system metrics : Oracle: Active serial sessions | oracle.active_serial_sessions |
| ... | Oracle by ODBC by SQLSTRING : Oracle: Get system metrics : Oracle: Active user sessions | oracle.session_active_user |
| ... | Oracle by ODBC by SQLSTRING : Oracle: Get instance state : Oracle: Archiver state | oracle.archiver_state |
| ... | Oracle by ODBC by SQLSTRING : Oracle: Get system metrics : Oracle: Average active sessions | oracle.active_sessions |
| ... | Oracle by ODBC by SQLSTRING : Oracle: Get system metrics : Oracle: Buffer cache hit ratio | oracle.buffer_cache_hit_ratio |

```
db.odbc.get[tablesbase_stats, "Driver={${ORACLE.DRIVER}};Server={HOST.CONN};${ORACLE.PORT};${ORACLE.SERVICE}"]
```



Implementação

ITEM - PROC.NUM

| Name ▲ | Triggers | Key | Interval | History | Trends | Type |
|-------------------|----------------------------|----------------------|----------|---------|--------|--------------|
| Processos crond | | proc.num[,,,crond] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,f a] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,g le] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos nfs | Triggers 1 | proc.num[,,,nfs] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,r an] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,s 15] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,s 25] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,s 39] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,s 46] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,s 47] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos | Triggers 1 | proc.num[,,,s 47] | | 90d | 90d | Zabbix agent |
| Processos cvdoy25 | Triggers 1 | proc.num[,,,cvdoy25] | | 90d | 90d | Zabbix agent |

proc.num[<name>,<user>,<state>,<cmdline>,<zone>]

https://www.zabbix.com/documentation/current/en/manual/config/items/itemtypes/zabbix_agent#proc.numnameuserstatecmdlinezone



Implementação

LATEST DATA - PROC.NUM

| <input type="checkbox"/> Host | Name ▲ | Last check | Last value |
|-------------------------------|-----------|---------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | Processo | 2024-05-15 06:06:40 | 0 |
| <input type="checkbox"/> } | Processos | 2024-05-15 05:58:14 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 4 | Processos | 2024-05-15 06:05:23 | 0 |
| <input type="checkbox"/> 8 | Processos | 2024-05-15 06:05:22 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 7 | Processos | 2024-05-15 06:05:21 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 2 | Processos | 2024-05-15 06:05:20 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 19 | Processos | 2024-05-15 06:11:19 | 0 |
| <input type="checkbox"/> 0 | Processos | 2024-05-15 06:05:18 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 2 | Processos | 2024-05-15 06:05:17 | 1 |

ZABBIX '24

CONFERENCE

LATIN AMERICA

VALOR ENTREGUE PARA O CLIENTE...



J



MELHORIA DA VISIBILIDADE



IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS



TOMADA DE DECISÕES MAIS RÁPIDAS



REDUÇÃO DE CUSTOS



AUMENTO DA CONFORMIDADE



Alertas

| Time | Severity | Recovery time | Status | Info | Host | Problem | Duration | Ack | Actions | Tags |
|---------------------|----------|---------------|---------|------|------|--|-----------|-----|---------|---------------------------|
| 2024-05-12 03:31:14 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da (pendente de envio nessa filial! | 1d 5h 28m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-12 03:28:14 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da fpendente de envio nessa filial! | 1d 5h 31m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-12 02:16:23 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da (pendente de envio nessa filial! | 1d 6h 43m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-12 02:13:22 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da fpendente de envio nessa filial! | 1d 6h 46m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-12 01:38:26 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da (pendente de envio nessa filial! | 1d 7h 21m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-12 01:13:54 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da (pendente de envio nessa filial! | 1d 7h 45m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-12 01:10:54 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da fpendente de envio nessa filial! | 1d 7h 48m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-12 00:59:28 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da (pendente de envio nessa filial! | 1d 8h | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| Yesterday | | | | | | | | | | |
| 2024-05-11 01:52:57 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da (pendente de envio nessa filial! | 2d 7h 6m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |
| 2024-05-11 01:49:56 | High | | PROBLEM | | | Existe arquivo da pendente de envio nessa filial! | 2d 7h 9m | No | 1 | Envio: C, hop, System: DB |

| Time | Severity | Recovery time | Status | Info | Host | Problem | Duration | Ack | Actions | Tags |
|----------|----------|---------------|---------|--------------|-------------|---|-----------|-----|---------|---|
| 05:40:11 | Average | | PROBLEM | BA_LINK | /ALENCA | Queda de Link Embratel - VE da localidade : ? | 1h 18m 1s | No | 1 | Application: ICMP-LINKS, Disponibilidade: LINK, Link-Loja: Embratel ... |
| 05:40:10 | Average | | PROBLEM | BA_LINK | /25 VALENCA | Queda de Link Embratel - VE da localidade : ? | 1h 18m 2s | No | 1 | Application: ICMP-LINKS, Disponibilidade: LINK, Link-Loja: Embratel ... |
| 05:00 | | | | | | | | | | |
| 04:55:23 | Average | | PROBLEM | RJ_LINK | _MACAE | Queda de Link Oi - 85 da localidade ? | 2h 2m 49s | No | 1 | Application: ICMP-LINKS, Disponibilidade: LINK, Link-Loja: Oi ... |
| 04:55:22 | Average | | PROBLEM | RJ_LINK | /CAE | Queda de Link Oi - 73 da localidade 1 ? | 2h 2m 50s | No | 1 | Application: ICMP-LINKS, Disponibilidade: LINK, Link-Loja: Oi ... |
| 04:55:15 | Average | | PROBLEM | VPN_Itaborai | | Queda de Link Oi - 5502 da localidade ? ? | 2h 2m 57s | No | 1 | Application: ICMP-LINKS, Disponibilidade: LINK, Link-Loja: Oi ... |



Alertas



Google Chat

Problema: Existe arquivo FV da ❗

Hora do evento

14:54:16 2024.04.10

Host

d [10.124:]

Severidade

High

Operational data

1

Tags

EB2B:FV, Envio:EB2B, System:DB

Respostas não lidas

JCLP App 1 min



Problema **C: Existe importados com erro!**

Hora do evento

10:05:03 2024.05.02

Host

Severidade

High

Operational data

0

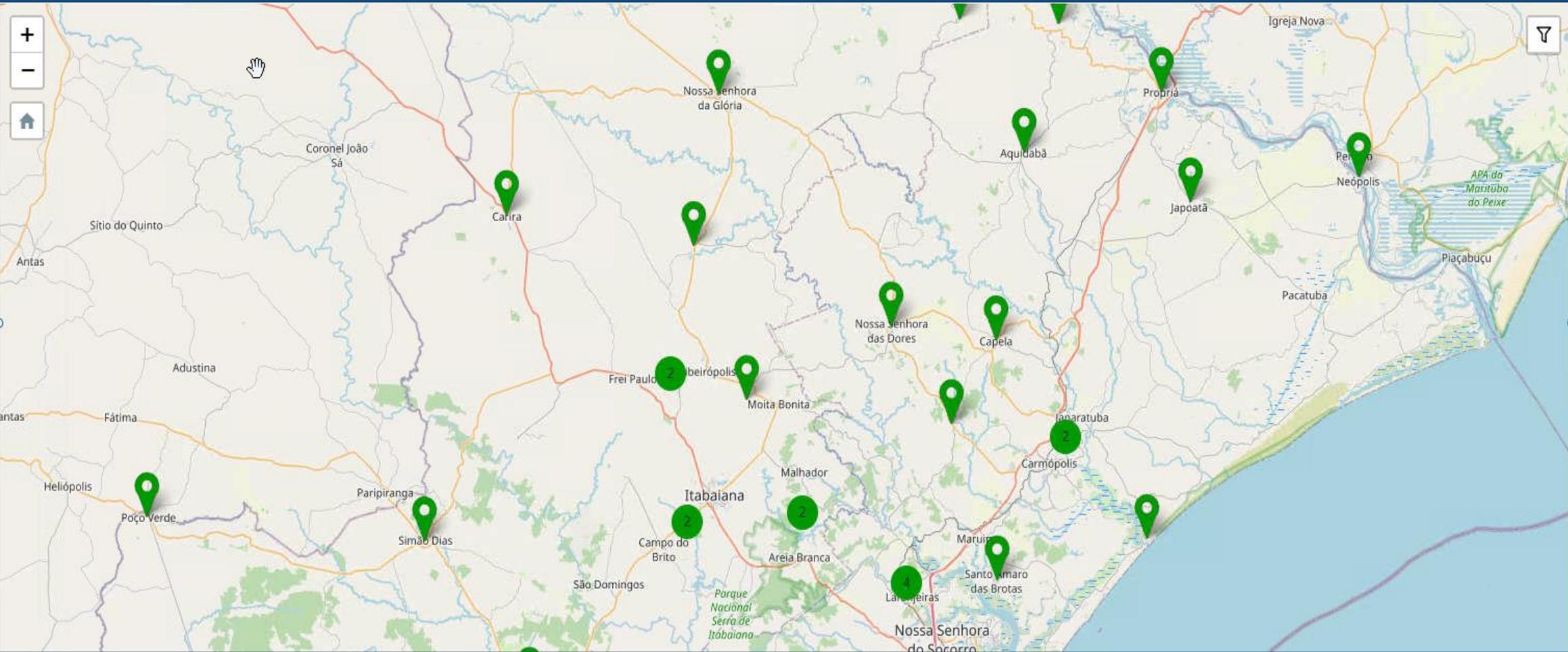
Tags

Application:Zabbix raw items, Service:PORTAL, Tipo:AIX

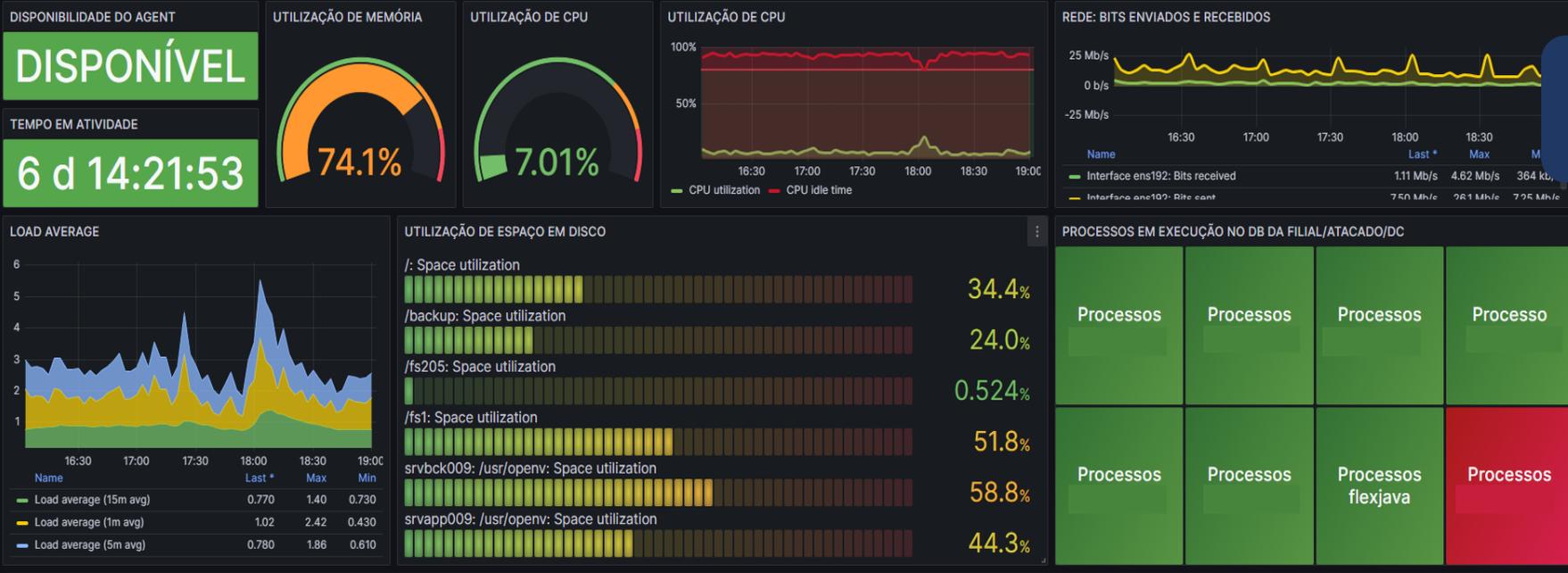
[Detalhes](#)



Mapa de filiais e Atacados



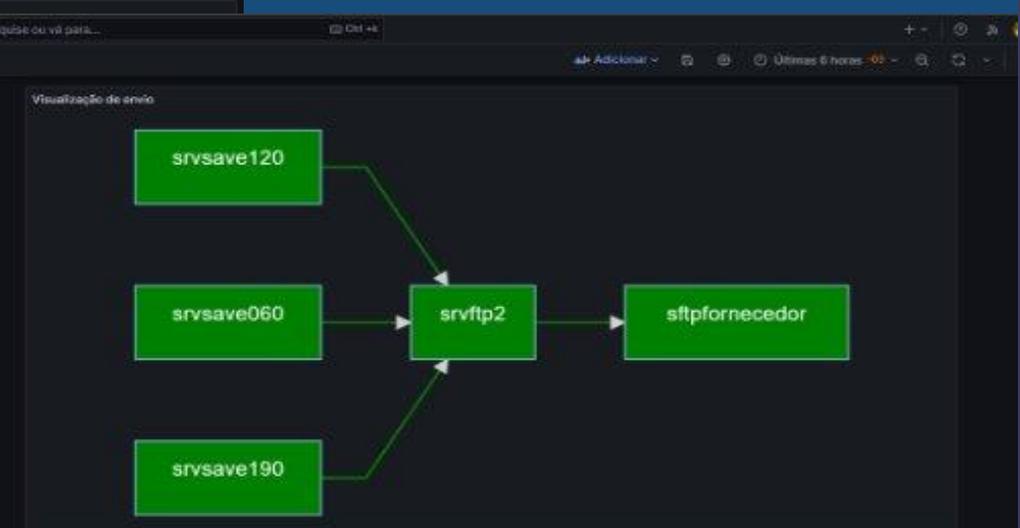
Dashboards



Panel Title

| Host | Severity | Status | Problem |
|-------|----------|---------|---------------------------------------|
| db009 | High | PROBLEM | Homologacao - Processo gerabole parou |

| Filial 60 | Filial 60 |
|--------------------|------------------------|
| Aquivo não enviado | Aguardando Recebimento |
| Arquivo enviado | Arquivo Recebido |
| Arquivo Enviado | Arquivo Recebido |
| Arquivo Enviado | Arquivo Recebido |
| Arquivo Enviado | Arquivo não recebido |



Dashboards

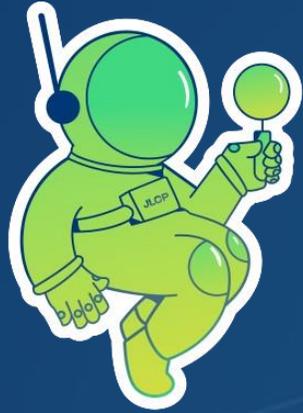
SELECIONE A REGIÃO: NORTE - SELECIONE A LOJA: AB -

| ENVIOS PARA FORNECEDOR | ENVIOS DAS FILIAIS | ENVIOS DOS ATACADOS | | | COREC |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|
| ENVIADO PARA FORNECEDOR | SEM ARQUIVOS PENDENTES | SEM ARQUIVOS PENDENTES | EXISTEM ARQUIVOS DE ERRO | SEM ARQUIVOS PENDENTES | REPROCESSAR - COREC 0 |
| ENVIADO PARA FORNECEDOR | SEM ARQUIVOS PENDENTES | SEM ARQUIVOS PENDENTES | SEM ARQUIVOS PENDENTES | SEM ARQUIVOS PENDENTES | IMPORTADOS COM ERRO - C 0 |
| ENVIADO PARA FORNECEDOR | SEM ARQUIVOS PENDENTES | SEM ARQUIVOS PENDENTES | SEM ARQUIVOS DE ERRO | SEM ARQUIVOS PENDENTES | IMPORTADOS - COREC 217 |
| | | | SEM ARQUIVOS PENDENTES | | IGNORADOS - COREC 38 |

ENVIO DAS FILIAIS-NORTE POR FORNECEDOR (SELECIONE A REGIÃO NO MENU SUPERIOR)

| Loja | Envio do arqu | Envio do arqu | Envio do arqu |
|-------|------------------------|------------------------|------------------------|
| db118 | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes |
| db138 | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes |
| db142 | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes |
| db153 | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes |
| db158 | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes | Sem arquivos pendentes |





Thank you!



@larasxavier



@bernardo.lankheet



@jlcptecnologia

