

Monitoramento de Infraestrutura

ZABBIX

Apresentação

- **Paulo Hasse** – paulo.hasse@atua.com.br
- **Josué Bragagnolo** – josue@atua.com.br



<https://github.com/atualinux>



A Atua

- Atua Sistemas de Informação
 - Fundada em 2001
 - Sistemas para Transportadoras (Mais Frete, Mais Frota, Mais CT-e)
 - Infraestrutura de Rede
 - Outros sistemas (Mais Contratos, Efesus ...)
 - Equipe: ~ 40 colaboradores (Set/2016)
- Desenvolvimento, Redes, Suporte, Comercial e Adm
- Crescimento
- Treinamentos certificações



A Atua – Redes – Serviços

- Virtualização
- Planejamento de ambientes de contingencia (Virt/BD)
- Servidor/serviços de e-mail, arquivos, aplicações, web e banco de dados
- Configuração, gerenciamento e segurança de rede
- Automatização de tarefas
- Monitoramento de infraestrutura
- Backup



Clientes

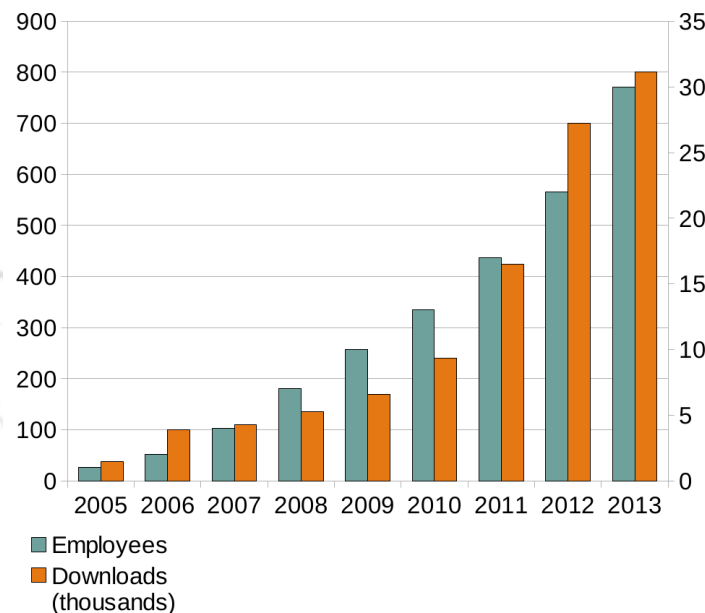


Razões para monitorar

- Custo de inatividade é alto
- Identificação antecipada
- Ação pró-ativa
- Otimização de recursos
- Controle e planejamento de capacidade

Zabbix - História

- 1998 – Ideia de produto – Alexei Vladishev
- 2001 – Primeiro lançamento GPL
- 2004 – Primeiro lançamento estável
- 2005 – Criada empresa Zabbix SIA

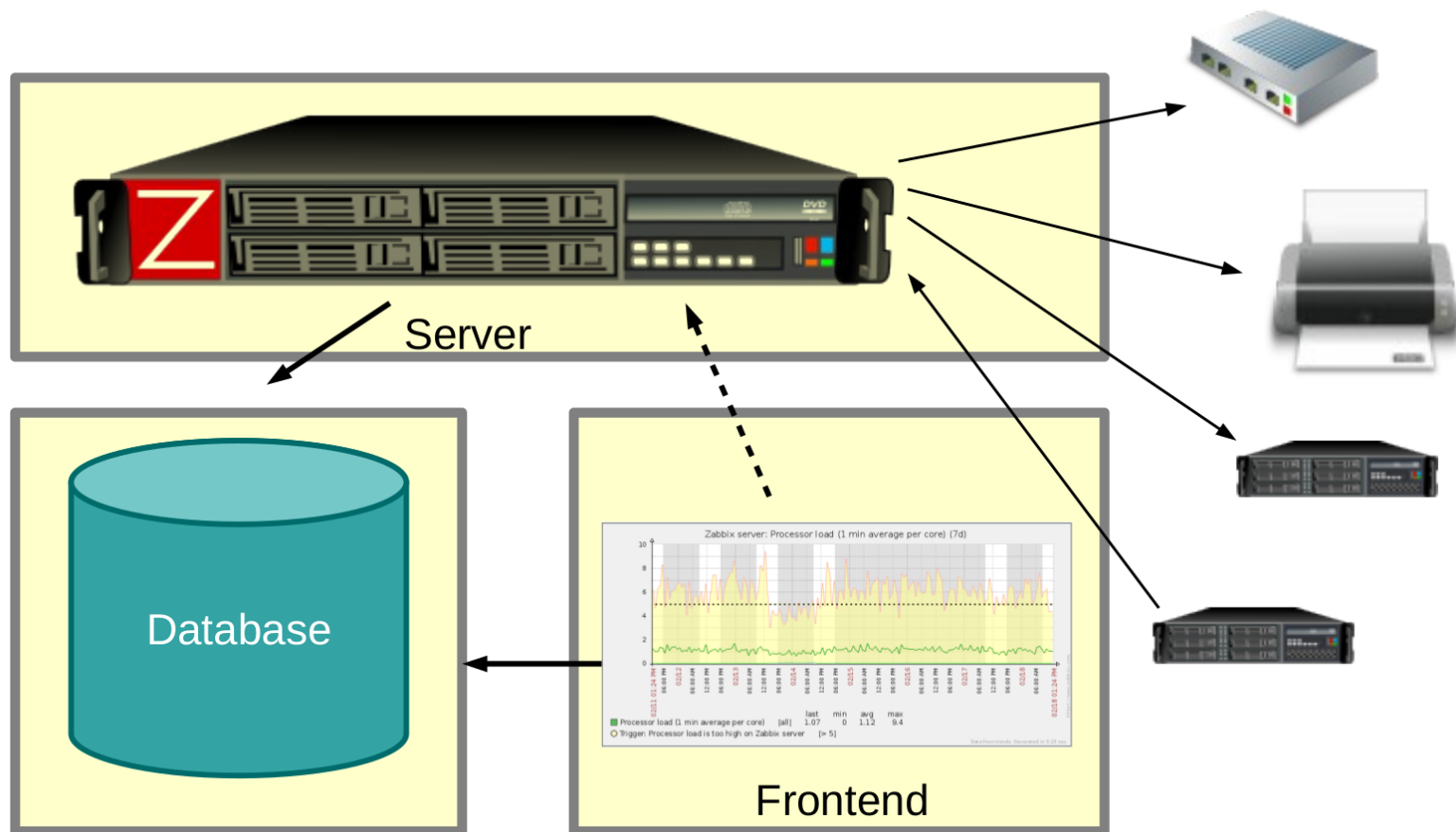


Year	Employees	Downloads
2005	1	38K
2006	2	100K
2007	4	110K
2008	7	135K
2009	10	170K
2010	13	240K
2011	17	424K
2012	22	700K
2013	30	800K

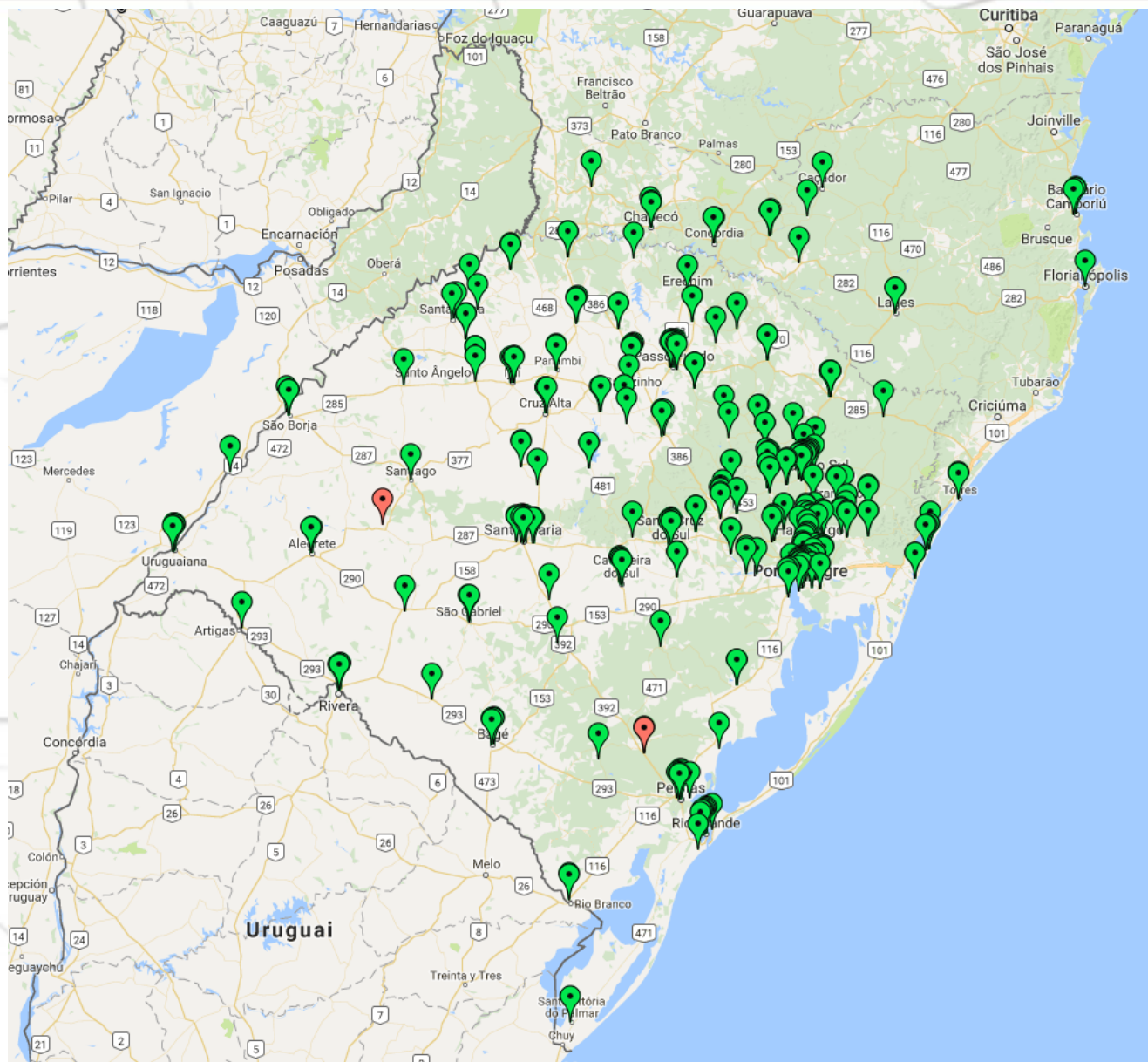
Zabbix - Funcionalidades

- Coleta de dados – SNMP, agente, IPMI ...
- Detecção de problemas e alertas
- Armazenamento de dados e eventos para análise posterior
- Execução de comandos remotos
- Proxy para monitoramento distribuído
- Visualização centralizada
- Alertas por e-mail, sms, telegram ...

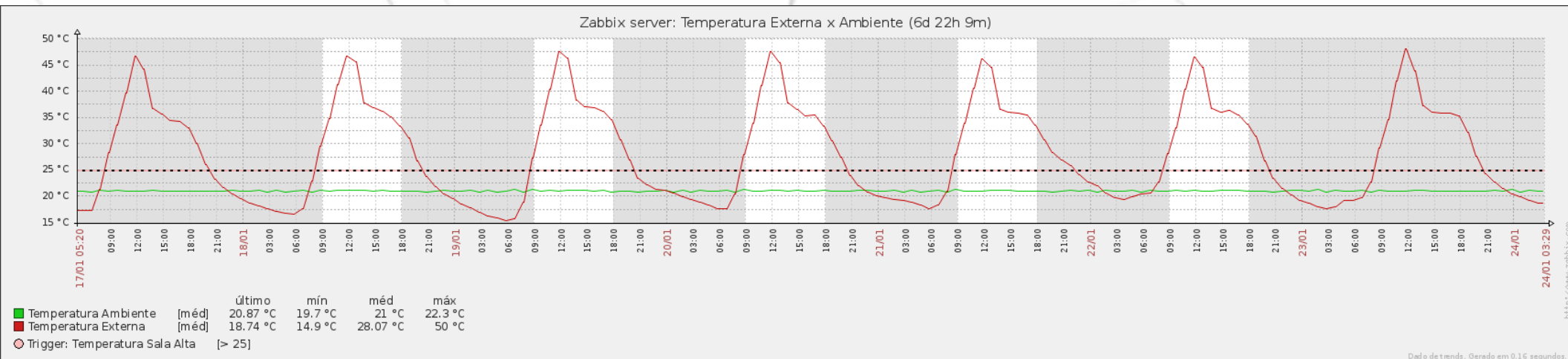
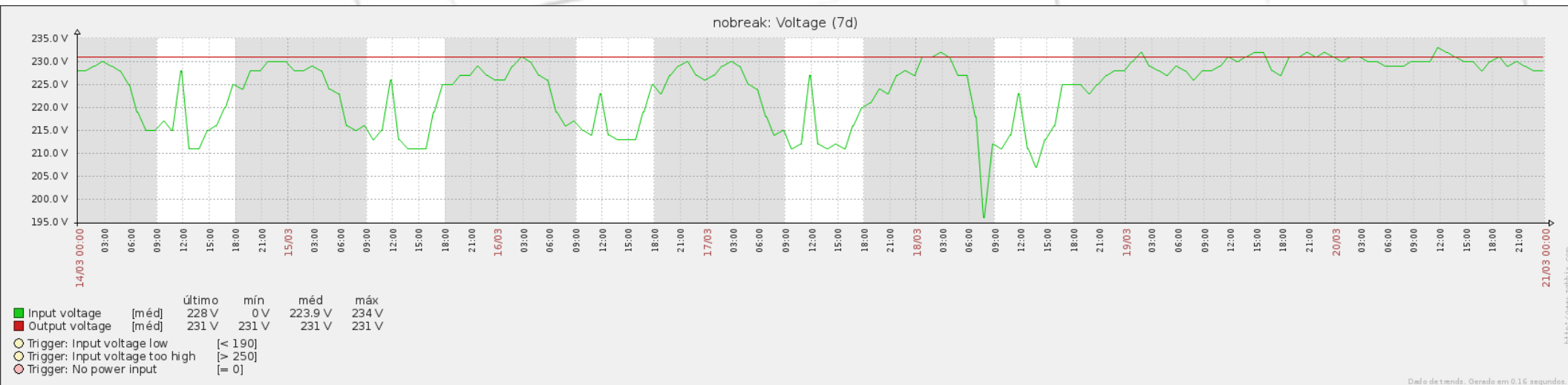
Zabbix - Arquitetura



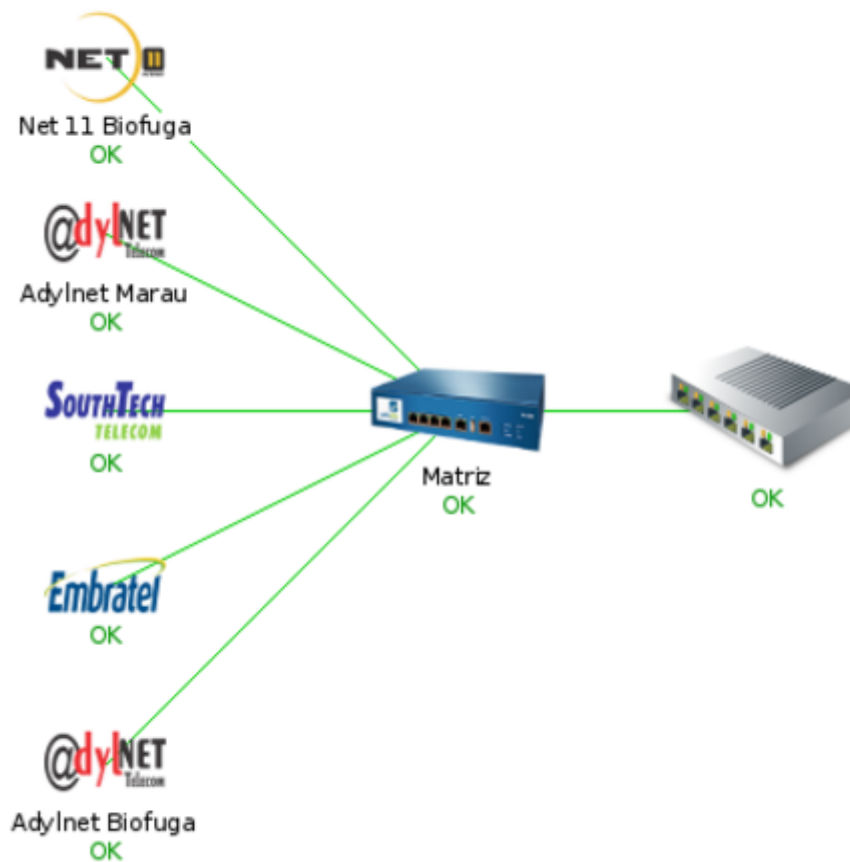
Cases



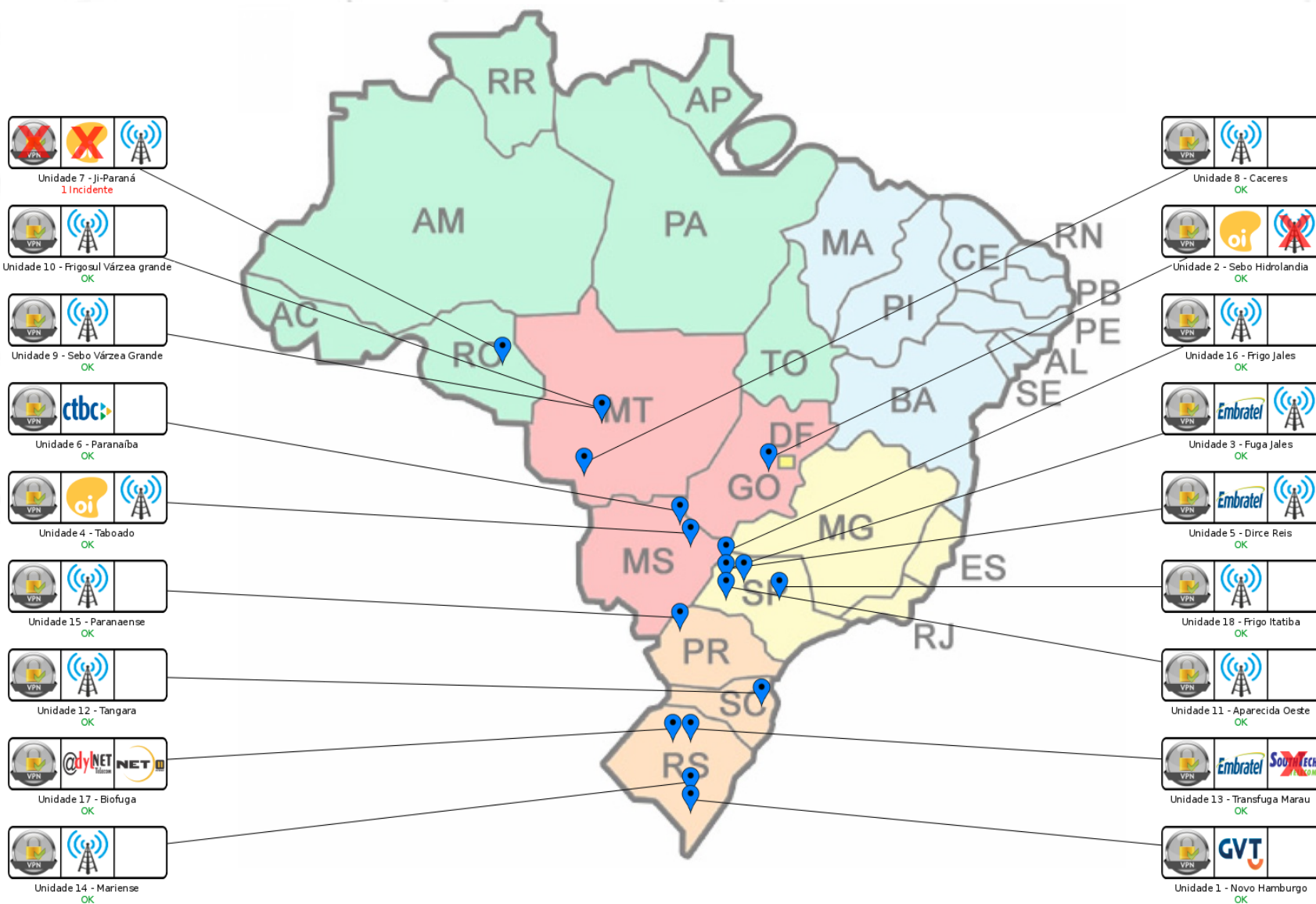
Cases



Cases



Cases



Cases

Farmácias		
0 Baixa Criticidade	29 Média Criticidade	2 Alta Criticidade
Reconhecidos Sim Não		
TESTE_LENVO	Host Offline	03:56:23
TESTE_LENVO	Glassfish OFFLINE	04:05:10
Teste Banco de Dados 2	Firebird sem Conexão	00:00:25
310 - Eldorado do Sul	GUAIBATELECOM(eth2)	00:03:05
304 - Montenegro 2	SOUTHTECH(eth0)	00:03:53
374 - Sao Leopoldo 4	OI(eth2)	00:06:44
404 - Livramento 5	VIAEXPRESSA(eth3)	01:42:42
331 - Sapucaia do Sul 1	VIAWEB(eth2)	17:04:39
157 - Santa Cruz 3	NET(eth1)	1 dia
524 - Gravataí 7	GVT(eth2)	2 dias
433 - Santa Maria 24	INFOWAYSM(eth2)	2 dias
426 - Remex Novo Hamburgo	SOUTHTECH(eth0)	3 dias
039 - PF Fagundes	SOUTHTECH(eth0)	4 dias
014 - PF G.Netto	NET(eth2)	4 dias
014 - PF G.Netto	SOUTHTECH(eth0)	4 dias
257 - Caxias 9	NAJATELECOM(eth2)	4 dias
206 - Livramento 2	VIAEXPRESSA(eth2)	4 dias
425 - MP Porto Alegre	NET(eth2)	5 dias
306 - Livramento 3	VIAEXPRESSA(eth2)	5 dias
316 - Canela 2	GIGA(eth2)	5 dias
TESTE_LENVO	Optitel(eth0)	5 dias

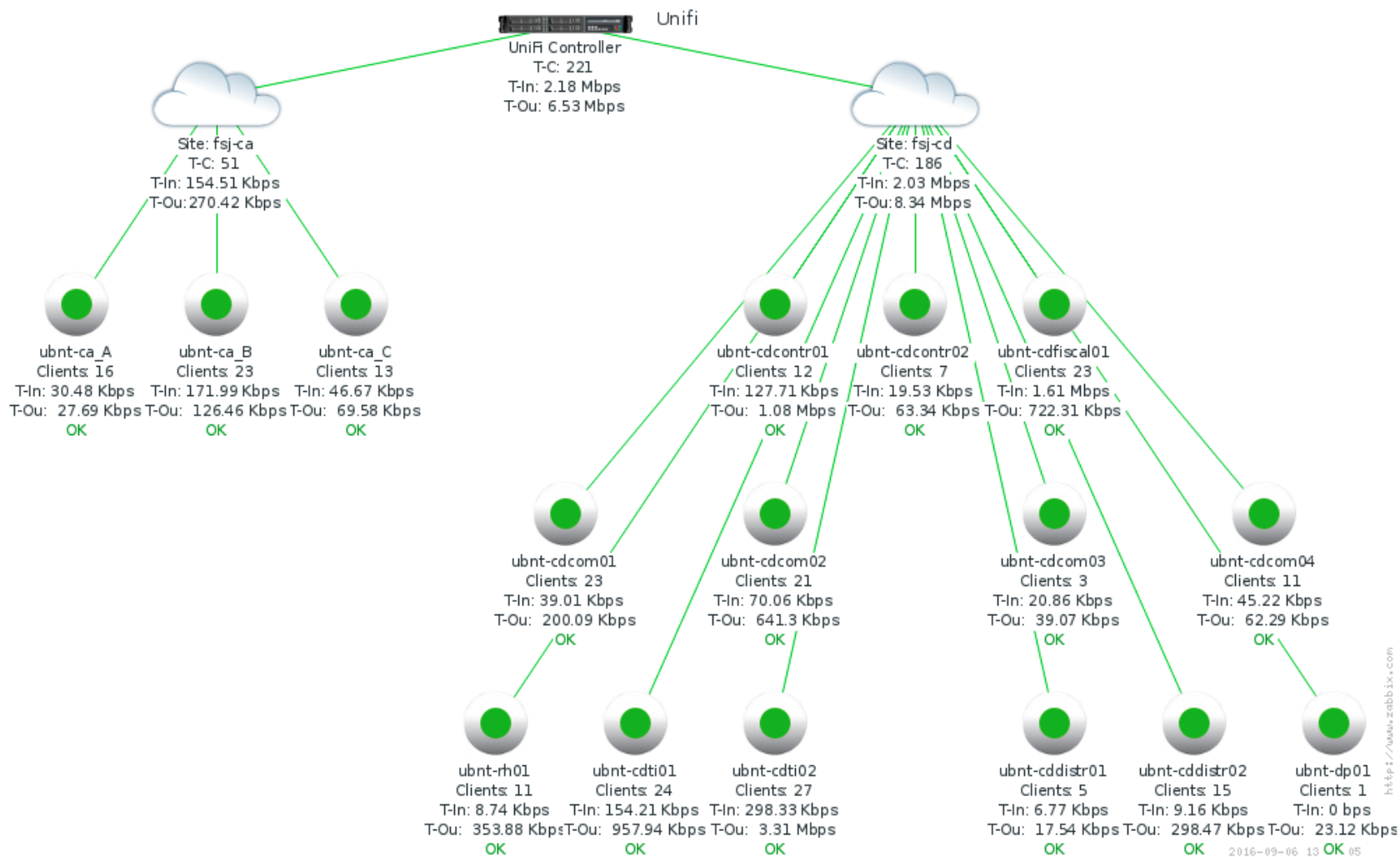
Depósitos		
0 Baixa Criticidade	3 Média Criticidade	0 Alta Criticidade
Reconhecidos Sim Não		
008 - Distribuidora 1	ERRO ODI movestoque	00:13:44
008 - Distribuidora 1	ERRO ODI estoqueojas	00:14:14
008 - Distribuidora 1	ERRO ODI enderecos	00:14:18

Datacenter		
7 Baixa Criticidade	10 Média Criticidade	0 Alta Criticidade
Reconhecidos Sim Não		
Servidor Kaspersky - 89	CPU utilization is too high on Servidor	01:36:34
SITEF Monitor	SITEF G Card Inatividade	01:48:18
SITEF Monitor	SITEF NEUS Inatividade	02:08:15
VMSCIG235	Free disk space is less than 10% on	02:23:10
SITEF Monitor	SITEF Polcard Inatividade	04:14:14
VMSEXCH2	Free disk space is less than 10% on	7 dias
VMSEXCH1	Free disk space is less than 10% on	13 dias
CD_DW_DC_CORE	Memory usage exceeded 80%	19 dias
VLXTN3	Free inodes is less than 10% on	55 dias
FLXTSM50	Free disk space is less than 10% on	92 dias
VMSSQL189	SQL: Deadlocks exists on the	00:00:52
VLXDESENV5	Lack of available memory on server	01:32:56
Servidor Kaspersky - 89	Processor load is too high on	01:42:19
VLXDESENV23	Lack of available memory on server	03:43:28
VAIXODI32	Processor all cores is too high on	04:58:46
VLXGERPED115	bot compras.tick ultima alteração > 5	05:32:42
Puppet Server	Lack of available memory on server	55 dias

Cases

ZABBIX DASHBOARD			06/09/2016 13:39:44
Farmácias			
0	27	2	
Baixa Criticidade	Média Criticidade	Alta Criticidade	
Reconhecidos Sim Não			
TESTE_LENVOVO	Host Offline		04:02:42
TESTE_LENVOVO	Glassfish OFFLINE		04:11:29
Teste Banco de Dados 2	Firebird sem Conexão		00:06:44
310 - Eldorado do Sul	GUIABATELECOM(eth2)		00:09:24
404 - Livramento 5	VIAEXPRESSA(eth3)		01:49:01
331 - Sapucaia do Sul 1	VIAWEB(eth2)		17:10:58
157 - Santa Cruz 3	NET(eth1)		1 dia
524 - Gravataí 7	INFOWAYSMEth2)		2 dias
433 - Santa Maria 24	INFOWAYSMEth2)		2 dias
426 - Remex Novo Hamburgo	SOUTHTECH(eth0)		3 dias
039 - PF Fagundes	SOUTHTECH(eth0)		4 dias
014 - PF G.Netto	NET(eth2)		4 dias
014 - PF G.Netto	SOUTHTECH(eth0)		4 dias
257 - Caxias 9	NAJATELECOM(eth2)		4 dias
206 - Livramento 2	VIAEXPRESSA(eth2)		4 dias
425 - MP Porto Alegre	NET(eth2)		5 dias
306 - Livramento 3	VIAEXPRESSA(eth2)		5 dias
316 - Canela 2	GIGA(eth2)		5 dias
TESTE_LENVOVO	Optitel(eth0)		5 dias
406 - Caxias 24	NAJATELECOM(eth2)		6 dias
548 - Canoas 10	NETSLIM(eth0)		7 dias
564 - São Leopoldo 9	ISTITEC(eth2)		7 dias
403 - PF Boqueirão 3	NET(eth2)		10 dias
469 - Santiago 2	SANTIAGONET(eth0)		10 dias
403 - PF Boqueirão 3	SOUTHTECH(eth0)		11 dias
068 - Sao Lourenco do Sul	CAMAQUANET(eth2)		12 dias
029 - Chapeco 2	NET(eth2)		19 dias
015 - Chapeco 1	NET(eth2)		19 dias
071 - Chapeco 3	NET(eth2)		19 dias
Depósitos			
0	3	0	
Baixa Criticidade	Média Criticidade	Alta Criticidade	
Reconhecidos Sim Não			
008 - Distribuidora 1	ERRO ODI movestoque		00:20:03
008 - Distribuidora 1	ERRO ODI estoquelhas		00:20:33
008 - Distribuidora 1	ERRO ODI enderecos		00:20:37
Datacenter			
6	10		
			Atua Sistemas de Informação

Cases



Zabbix Instalação

Todos comandos estão no arquivo zabbix_lab.txt, disponibilizados no github

<https://github.com/atualinux/zabbix>

Zabbix – Instalação Servidor

- Instalação Postgres
- <https://www.postgresql.org/download/linux/ubuntu/>
 - Criar um arquivo com o repositório do PostgreSQL
 - Importar chave do repositório
 - Instalar pacote postgresql-contrib-9.5
 - Configurar acesso das bases (pg_hba.conf)
 - Testar

Zabbix – Instalação Servidor

- Instalação Zabbix (Pacotes)
- https://www.zabbix.com/documentation/3.0/pt/manual/installation/install_from_packages
- Adicionar Repositório Zabbix
- Instalar pacotes do Zabbix e dependencias
- Configurar PHP
- Criar base de dados inicial

Prática - Resumo

- Templates
 - Itens
 - Agente
 - UserParameter
 - SNMP
 - Monitoramento Simples
 - Trigger
- Host
- LLD (Low-Level Discovery)
- Gráficos
- Mapas

Prática - Templates

- Criar novo template
 - **Nome:** “Template Laboratorio Senainfo”
 - Criar item com nome “Sistema Operacional”
 - Verificar Sistema Operacional
 - **KEY:** `system.sw.os[name]`
 - **Tipo:** Texto
 - Criar item com nome “Uso de CPU”
 - Verificar o uso de CPU do host
 - **KEY:** `system.cpu.util[all,user,avg1]`
 - **Tipo:** Float
 - Criar trigger “Alto uso CPU”
 - Alertar uso de cpu maior que 10
 - **FUNCTION:** `last(0) > 10`
 - **Severidade:** Alta

Prática - Host

- Criar um Host
 - Nome: **Meu Servidor**
 - Novo Grupo: **Laboratório**
 - Vincular ao Template:
 - **Template Laboratorio Senainfo**
- Verificar dados coletados
 - Dados Recentes

Prática – Regras de Descoberta

- Criar Autobusca para o range do laboratório
 - Nome: **LabAutoBusca**
 - Range: IP inicial – IP final
 - Ex.: 10.0.0.100-200
 - **KEY:** system.uname
- Criar ação para incluir os hosts encontrados
 - Nome: **IncluirHost**
 - Origem do Evento: **Autobusca**
 - **Condições da ação:**
 - Regra de Autobusca = **LabAutoBusca**
 - **Operações da Ação:**
 - Incluir servidor
 - Incluir no grupo (Laboratório)
 - Associar ao template (Template Laboratorio Senainfo)

Pratica - Alertas

- Criar uma Midia do tipo Email
 - Administração → Tipos de Midia

Name

Type

SMTP server

SMTP server port

SMTP helo

SMTP email

Connection security

SSL verify peer ☒

SSL verify host ☒

Authentication

Username

Password

Enabled ☒

Prática - Alertas

- Adicionar uma mídia ao usuário
- Criar uma ação (e-mail) para eventos
 - Ocorridos com o grupo 'Laboratório'
 - Ocorridos em alertas com severidade acima de Médio
 - Eventos do tipo PROBLEMA
- Verificar a execução na auditoria
 - Menu: Relatórios → Auditoria

Pratica - SNMP

- Instalar Ferramentas de SNMP no Servidor
- Importar Template Switch
 - Baixar template - <https://github.com/atualinux>
 - Importar no Zabbix –
 - Configurações → Template → Importar
- Criar um Host “Switch Lab”
 - Configurar conexão SNMP
 - Vincular ao Template SNMP Switch

Prática - UserParameter

- Criar um UserParameter para contar os arquivos de um diretório
 - No arquivo de configuração do agente
 - UserParameter=custom.count.files[*],echo "`ls -a \$1 | wc -l` - 2 " | bc
 - Criar este item no Template Laboratório

Prática – Monitoramento Simples

- Criar um Host com o endereço de um site externo
 - **Domínio:** www.atua.com.br
 - Adicionar Template ICMP Ping
 - Adicionar Template HTTPS Service
 - Adicionar Template HTTP Service

Prática - LLD

- Criar Regra de Descoberta de Rede
 - Chave “net.if.discovery”
- Criar Protótipos de Itens:
 - Tráfego de Entrada
 - Chave “net.if.in[**{#IFNAME}**]”
 - Tráfego de Saída
 - Chave “net.if.out[**{#IFNAME}**]”
- Criar Protótipo de Gráfico com os itens anteriores

Dicas

- Documentação
 - <https://www.zabbix.com/documentation/3.0/>
- Script (Qualquer Linguagem)
 - Bash, PHP, C, C++, Python, etc.
 - Possibilitará monitorar qualquer coisa que você consiga gerar um dado.
- Persistência
 - Pesquisar, Ler, Testar.
- Paciência

Dúvidas?

Contato
linux@atua.com.br



facebook.com/atuasistemas

