

Zabbix para iniciantes - Junho/2016 -
Werneck Costa / Halexandro Freitas /
Sansão Simonton

Background

O Zabbix possui um vasto número de usuários ao redor do mundo. No Brasil, existem grupos de usuários distribuídos entre a Lista de e-mails oficial (1), grupo no Facebook (2) e grupo no Telegram (3). No Telegram, durante o mês de Junho/2016, surgiram situações que demandavam um material explicativo, mas não muito aprofundado, para que fosse utilizado como base para que os novos usuários verificassem se a solução era aderente ao objetivo deles. Assim surgiu este trabalho.

1 - <https://br.groups.yahoo.com/neo/groups/zabbix-brasil/info>

2 - <https://www.facebook.com/groups/zabbixbrasil/>

3 - <https://telegram.me/ZabbixBrasil>

Equipe

- Elaboração:
 - Werneck Costa
 - werneck.costa@gmail.com
 - Telegram: @WerneckCosta
 - <http://neckcosta.wordpress.com>
- Revisão:
 - Halexandro de Freitas Sales
 - halexandro.sales@verdanatech.com
 - Telegram: @Halexandro
 - <http://www.verdanatech.com>
 - Eracydes Carvalho A.K.A “Sansão Simonton”
 - sansaoipb@gmail.com
 - Telegram: @sansaoipb
 - <https://github.com/sansaoipb>

Requisitos

- O Zabbix é pra você?
 - Antes de começar a ler, veja o que o Zabbix é e que não é:
 - O que o Zabbix **não** é;
 - **O que o Zabbix é**, e o que pode fazer por você ou pela sua empresa.

O que o Zabbix **não** é

- Solução plug-and-play
 - Depois de instalado, ele não cadastra **automaticamente** as redes/servidores (**mas possui recursos de Autodescoberta/Autoregistro que podem ser configurados**);
 - Ele não monta área visual (mapas/telas) automaticamente;
 - Não reconhece ligações entre dispositivos (como *Switches*, por exemplo) automaticamente;

O que o Zabbix é, e o que pode fazer por você ou pela sua empresa

- Ser proativo, percebendo problemas em tempo hábil;
- Monitorar todo e qualquer dispositivo da infraestrutura de T.I;
- Montar mapas/telas que possibilitem entender/resolver problemas rapidamente;
- Criar uma documentação **viva** e atualizável de toda a infraestrutura;
- Criar visões baseadas no objetivo de quem “assistirá” o monitoramento (níveis do suporte de T.I, gerência empresarial, parceiros de negócio e etc).

Requisitos

- Saber o que é um NMS;
- Saber sobre aplicação de um NMS;
- Querer aprender; Querer pensar.



A solução de monitoramento Zabbix é um software de **código aberto** de última geração com **classe empresarial**. Ele é projetado para monitorar **disponibilidade** e **desempenho** dos componentes de uma infra-estrutura de T.I. O Zabbix é capaz de monitorar um **número ilimitado de métricas** e fornecer análises **sofisticadas** sobre a saúde da infraestrutura de T.I. Sendo capaz de identificar a "fonte" de um problema nos sistemas de T.I, permite aos usuários **Zabbix** (SysOps) agirem rapidamente, **reduzindo os custos associados com a paralisação**.

Tradução livre de: [Zabbix LLC](#)



- O que é?
 - Canivete Suíço para monitoramento/gerência de redes
 - Ferramenta livre com *status* de **empresarial**
 - Monitoramento de redes e servidores

ZABBIX



Zabbix

- O que é?
 - Monitoramento de...
 - Sistemas operacionais
 - Servidores ou clientes/estações;
 - Windows/Unix-Like.
 - Ativos de rede
 - *Switchs*, APs, roteadores...
 - Qualquer coisa que tenha IP
 - impressoras, No-breaks, termômetros SNMP...
 - Forma “intrusiva” e “não intrusiva”
 - Com ou sem parte (agente) instalada no **alvo**

Zabbix

- O que é?
 - Monitoramento com...
 - ...agente próprio, ICMP, SNMP (v1, 2c e 3), [IPMI](#), Telnet, SSH, JMX (Java), Monitoramento WEB...
 - Se a informação existe, ache um meio de extraí-la:
 - Scripts (*nix Shell, Python, Perl, PowerShell).
 - Discovery:
 - Analisa a rede procurando servidores;
 - Analisa o Host procurando informações sequenciais
 - » Vários discos, várias partições;
 - » Várias placas de rede;

Zabbix

- O que é?
 - Multiusuário com suporte a LDAP
 - Granularização de permissões baseadas em grupos locais.
 - Interface web
 - Cadastro de hosts/ativos;
 - Administração simplificada.
 - Área visual rica
 - Um dos principais objetivos do monitoramento: informar;
 - Gráficos, Mapas, telas;
 - Facilitam a tomada de ações rapidamente

Zabbix

- O que é?
 - Armazena informações coletadas em banco de dados Relacional
 - MySQL, Postgresql, SQLite, Oracle e IBM DB2.
 - Gerencia eventos que geram alertas
 - SMS, e-mail, Gtalk/XMPP, [Telegram](#), Whatsapp*, Slack;
 - Monitoramento de SLA (acordo de nível de serviços).
 - Código aberto = manutenção/continuidade/adaptações
 - Licença GPLv2
 - O Zabbix não tem versões diferenciadas
 - ~~OpenZabbix, EnterpriseZabbix~~

* O Whatsapp ainda não fornece um meio homologado para interações (como API, por exemplo). Então são frequentes os problemas no uso desta estratégia de notificações.

Zabbix

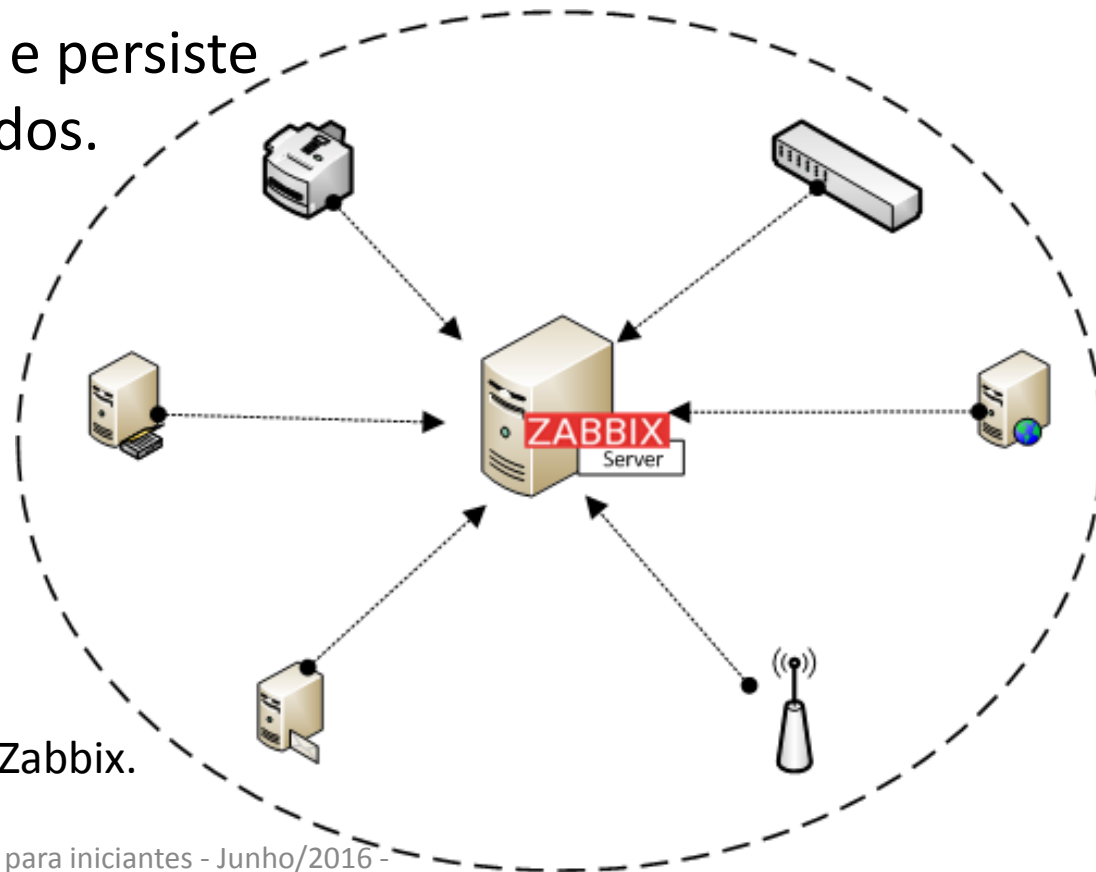
- Características
 - Infraestrutura [LAMP](#);
 - Composto de:
 - Servidor (aplicação zabbix_server);
 - Agente (aplicação **cliente** zabbix_agentd);
 - Armazenamento (banco de dados);
 - Interface Web (PHP);
 - Proxy (aplicação opcional zabbix_proxy).

Zabbix

- Componentes

- Servidor:

- Recebe, processa e persiste (armazena) os dados.



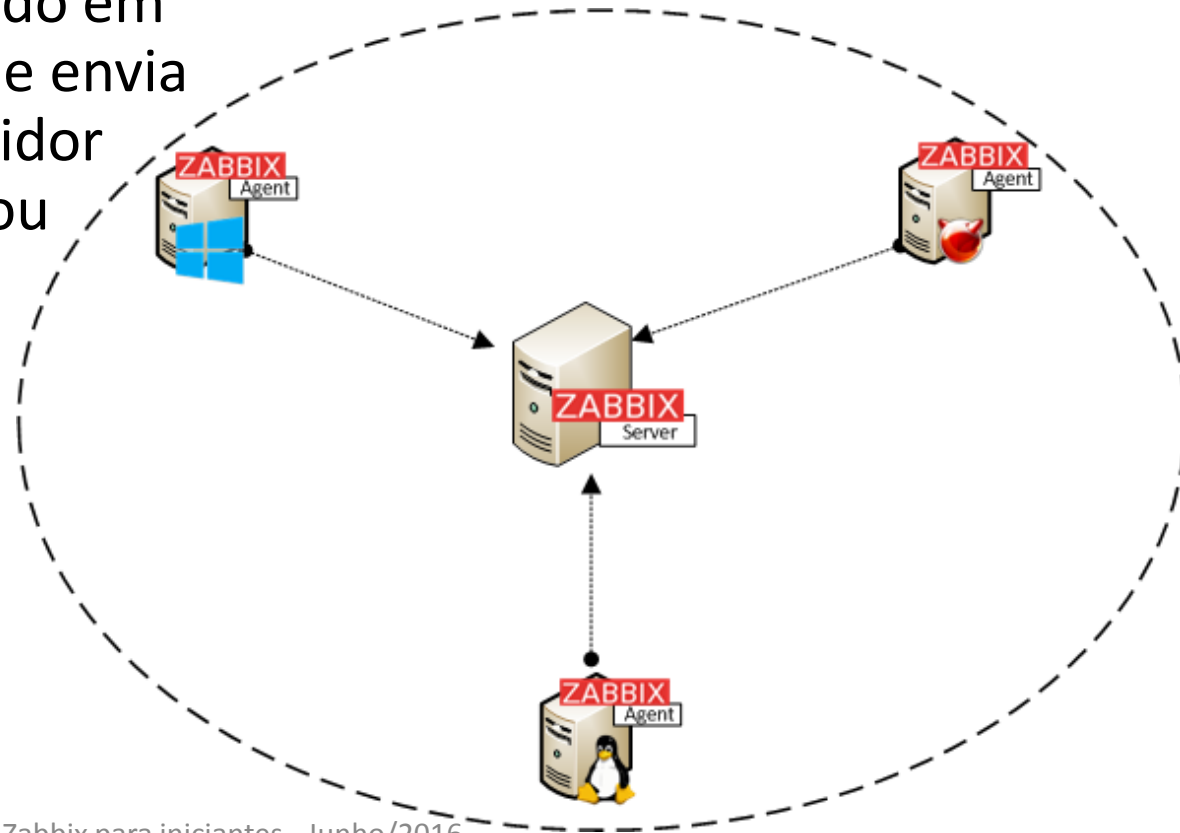
Em instalações pequenas e médias o Banco de dados e a interface web também estão instalados no servidor Zabbix.

Zabbix

- Componentes

- Agente:

- Cliente instalado em servidores, que envia dados ao Servidor Zabbix (ativo ou passivo)

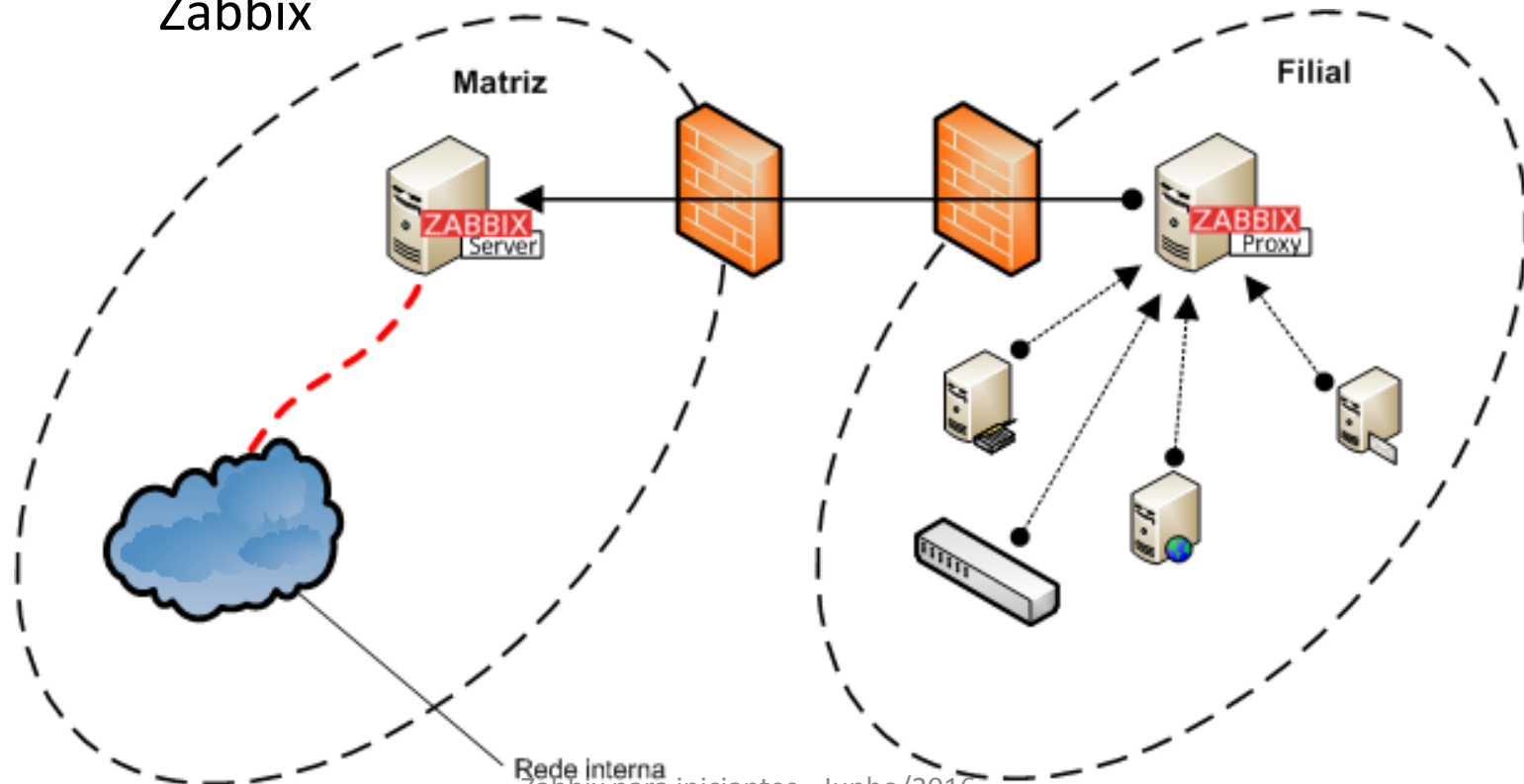


Zabbix

- Componentes

- Proxy:

- Parte remota que reúne informações e repassa ao servidor Zabbix



Zabbix – quando? quem? como?

- Criador: *Alexei Vladishev* ([Letônia](#))
 - [Perfil](#) do criador.
- Projeto interno
 - em um banco que em ele trabalhava
- Primeiros esboços da ferramenta: 1998
 - Primeira versão estável em 2004;
 - Mais detalhes [aqui](#).



Zabbix – quando? quem? como?

It started with a simple script

ZABBIX

```
alex@dev:~$ crontab -l  
*/5 * * * * /usr/local/bin/check_db.pl >/dev/null 2>&1
```



Zabbix - Empresa

- Zabbix LLC
 - Empresa que mantém o Zabbix em desenvolvimento
 - [Constante!](#)
 - Versões legadas, estáveis e beta
 - Mas como se mantém uma empresa de software livre?
 - Oferecendo serviços profissionais;
 - Suporte, integração, upgrade, desenvolvimento, construção/customização de *templates*...

Zabbix - Empresa



Technical support

Technical support is aimed at providing our customers with professional on-time technical support through a web support system, by phone and e-mail. There are 5 support tiers to choose from. [Read more ->](#)



Integration

Integration service helps to integrate Zabbix Monitoring Solution into a customer's IT environment in accordance with corporate requirements and specifications. [Read more ->](#)



Turn-Key Solution

Turn-Key Solution is designed to help your organization to start using Zabbix in no time. Our engineers will install and configure Zabbix Monitoring Solution remotely or on-site according to your specifications. [Read more ->](#)



Upgrade

Upgrade service allows companies that are using older versions of Zabbix to upgrade to the latest stable version in the shortest time without the risk of losing valuable historical data, trends and configuration. [Read more ->](#)



Development

Development service helps to achieve the most benefit from your Zabbix implementation and to address some specific requirements of the business by delivering a complete end-to-end development. [Read more ->](#)



Template Building

Template Building Service is designed to provide customers with a comfortable, cost-efficient and secure way to start monitoring their unique or not-standard devices and systems in no time according to the specifications of the organization. [Read more ->](#)



Consulting

Consulting service can assist you in better understanding the benefits and potential from using Zabbix software before and after deployment. [Read more ->](#)

Lista completa de serviços: [link](#)

Zabbix – Como é?

O Zabbix e suas convenções

Zabbix – Como é?

- O Zabbix e suas convenções
 - O que é um host;
 - O que é um grupo;
 - O que é um item;
 - O que é um trigger (gatilho);
 - O que é um template;
 - O que é um evento;
 - O que é uma action (ação).

Zabbix – Como é?

- O Zabbix e suas convenções
 - Host:
 - Ativo de Rede, Servidor ou qualquer outro dispositivo acessível através de um IP:



Zabbix – Como é?

- Todo Host precisa pertencer a um Grupo
 - Os grupos juntam Hosts de um determinado tipo, função ou localidade para facilitar a administração
 - Grupo Servidores
 - Físicos, virtuais...
 - Linux, Windows, BSD...
 - Firewall, WEB, E-Mail, DNS, DHCP...
 - Grupo Switchs
 - Grupo impressoras
 - Grupo Desktops
 - Grupo Natal, São Paulo, Rio de Janeiro, Japecanga...



Zabbix – Como é?



- O Zabbix e suas convenções
 - Item:



- Qualquer ponto a ser monitorado em um **Host**
 - Disco, memória, placas de rede, banco de dados
 - Respostas a *ping*, checagem de portas
- Um serviço pode ser um item
 - HTTP, NTP, DNS, LDAP.
- Os itens podem ser multi-verificados
 - Disco: espaço, latência de leitura/escrita, S.M.A.R.T;
 - Memória: total/disponível.



OpenLDAP™



Zabbix – Como é?

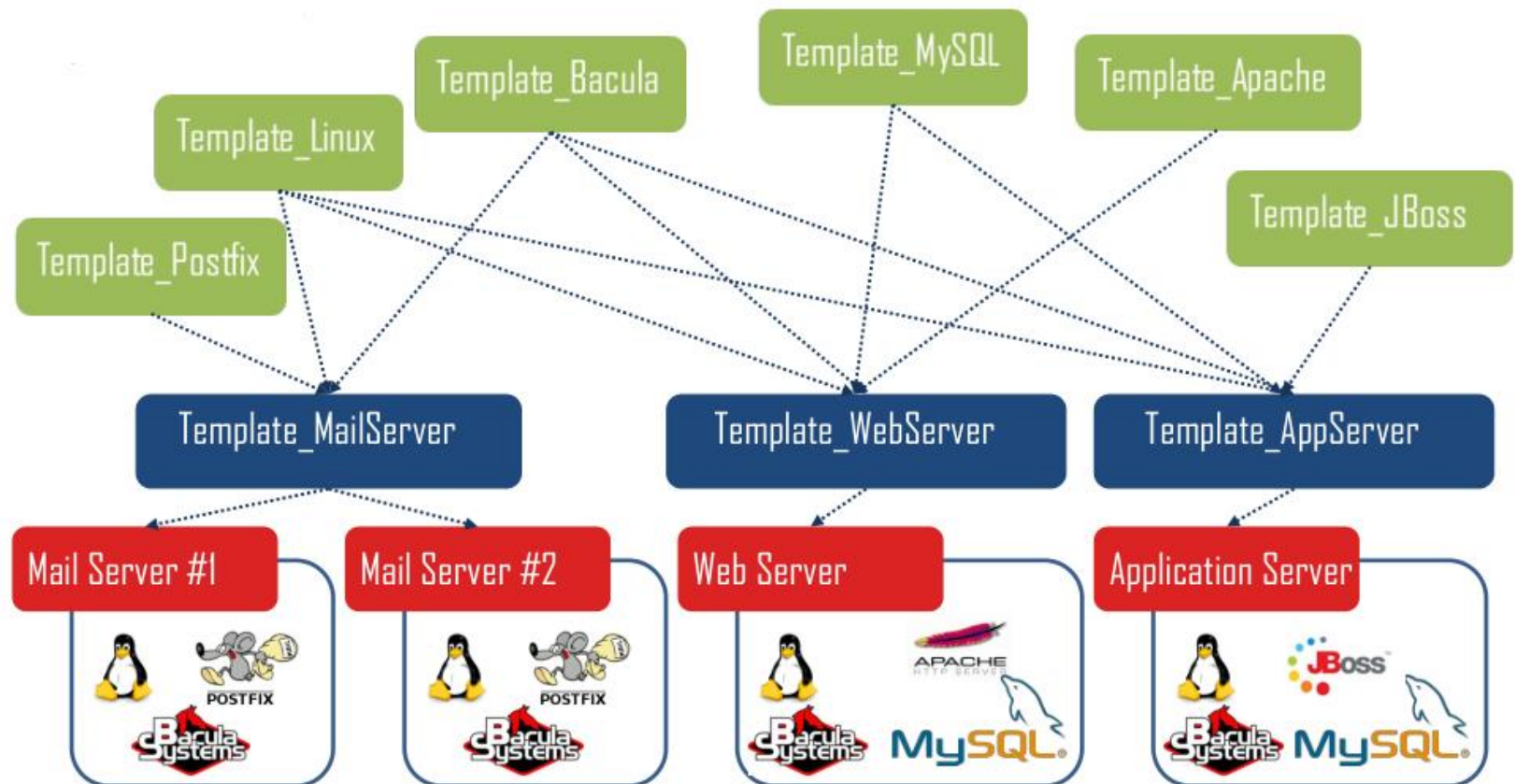
- O Zabbix e suas convenções
 - Triggers
 - Monitora valores recebidos nos **itens** e pode disparar alertas caso valores atinjam limites configurados:
 - Utilização de processador chegar a 80%;
 - Espaço disponível do disco “C:” estiver menor que 20%;
 - Switch 01 não responder a *Ping*.
 - Através de uma trigger, um e-mail pode ser enviado informando problemas;
 - Uma trigger pode alertar visualmente sobre problemas num Host (sendo mostrado em uma tela).

Zabbix – Como é?

- O Zabbix e suas convenções
 - Templates
 - Forma de agrupar itens
 - Espécie de “Contêiner”;
 - Serve como um modelo para itens comuns a servidores/ativos de rede;
 - Evita o retrabalho de configurar tudo na mão para todo novo servidor/ativo.

Zabbix – Como é?

- Exemplo para templates:



Zabbix – Como é?

- O Zabbix e suas convenções
 - Exemplo para templates:
 - Todas as aplicações WEB na empresa X, rodam sob Linux + Apache:
 - Criação do template com itens relacionados ao S.O (disco, memória, rede): **Template_Linux_Generico**
 - Criação do template com itens relacionados ao servidor WEB (portas 80/443, carregamento de páginas): **Template_WEB_Apache**
 - Um host pode estar associado a **quantos** *templates* for necessário.

Zabbix – Como é?

- O Zabbix e suas convenções
 - Eventos
 - Gerado após ativação/desativação de uma Trigger.

Zabbix – Como é?

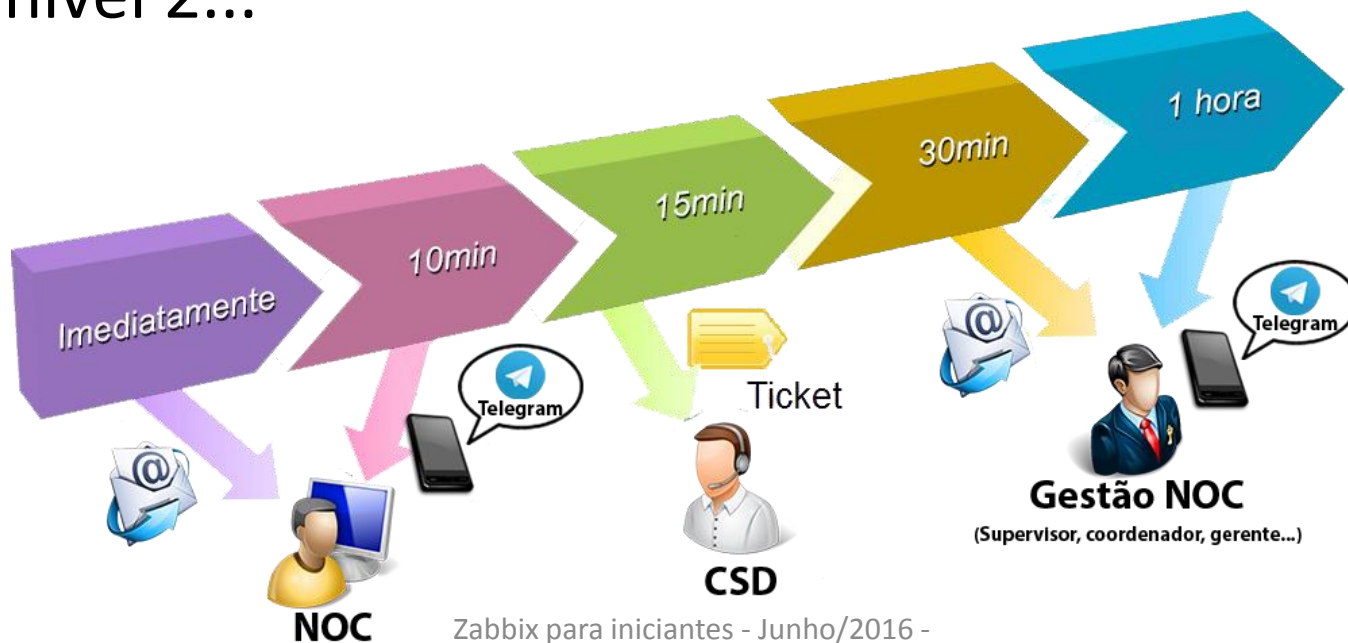
- O Zabbix e suas convenções
 - Actions
 - Ação tomada mediante a ativação de uma Trigger.
 - Envia mensagem ou executa comandos remotos no Ativo/Servidor.
 - Triggers não ativam ações automaticamente;
 - Isto precisa ser configurado manualmente.

Zabbix – Como é?

- Para que uma mensagem informando problemas seja enviada, precisam ser relacionados:
 - Host, item e trigger
- As actions são responsáveis por fazer esta relação
 - Precisam observar certa(s) condição(ões):
 - Ex: se ocorrem erros no grupo “Servidores Linux”;
 - Condições podem ser aninhadas de forma lógica por “E” ou “OU”.
- São avaliadas de tempos em tempos
 - A cada 10 minutos, verifique se o problema persiste.

Zabbix – Como é?

- As actions executam Operações sequenciais
 - Primeiro mande um e-mail para os Analistas nível 1, se na próxima verificação o problema persistir, envie um Aviso (via Telegram) para o Analista nível 2...

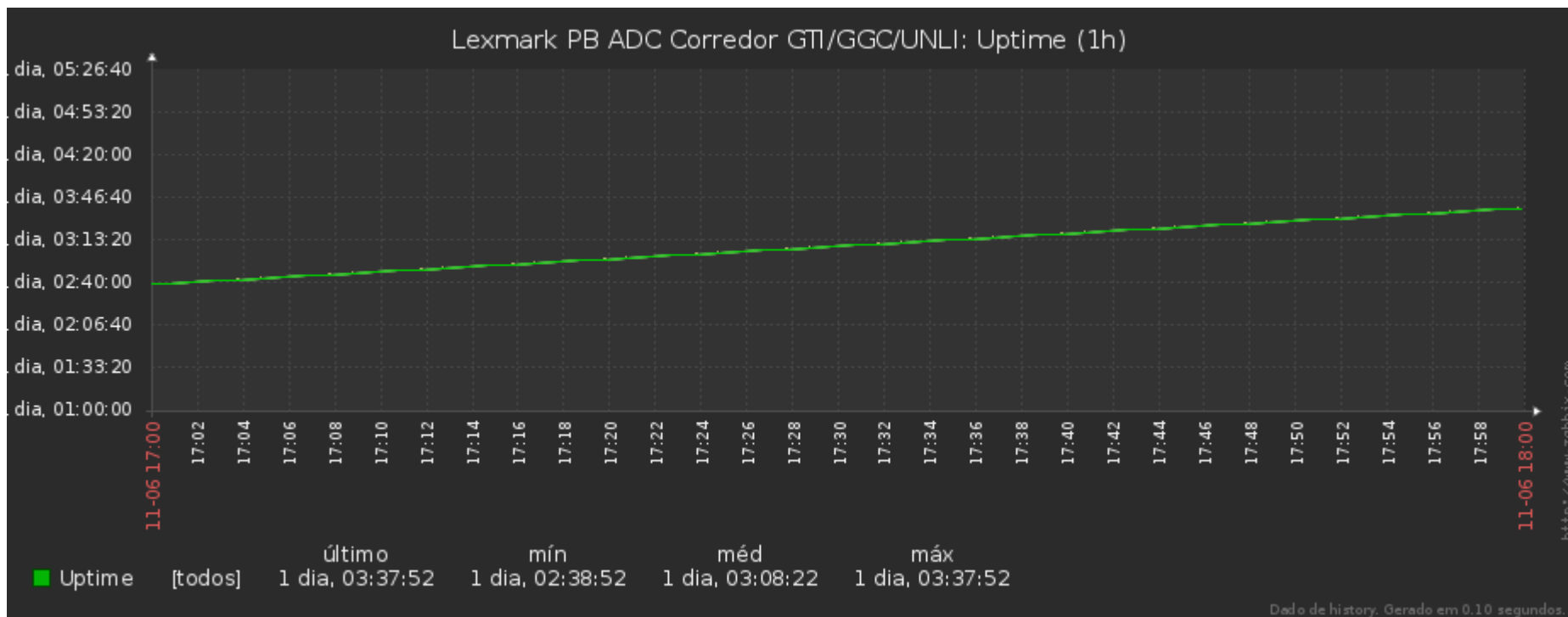


Zabbix – Como é?

Parte visual

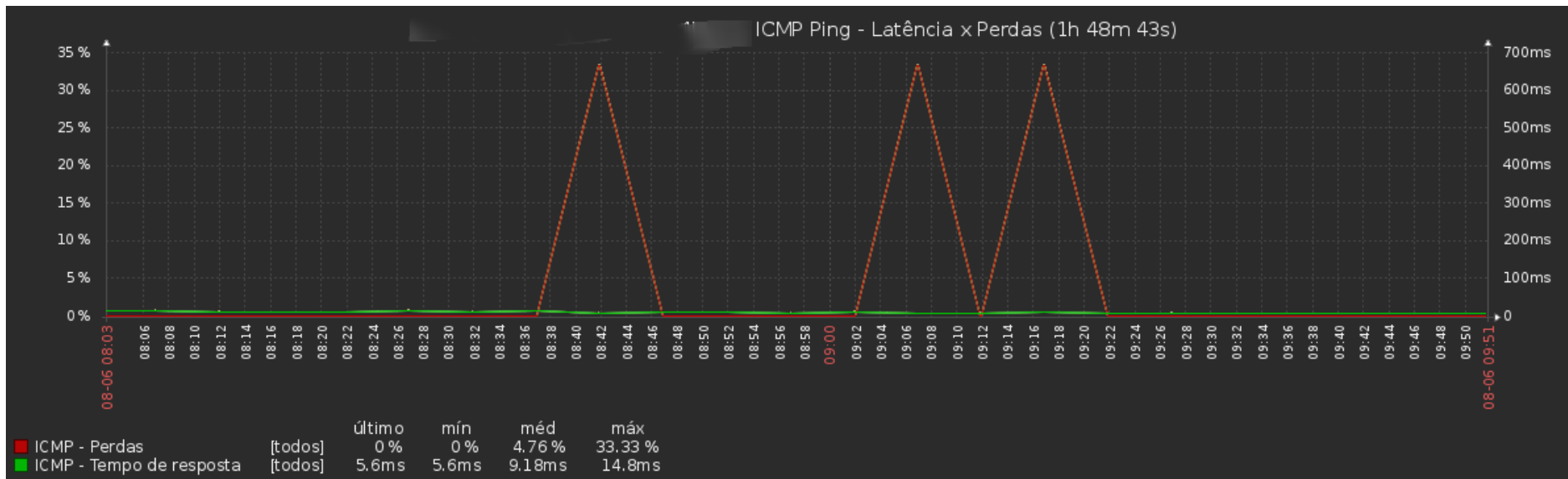
Zabbix – Como é?

- Gráficos simples
 - Gerados automaticamente após a adição de um item (não permite mudanças estéticas)



Zabbix – Como é?

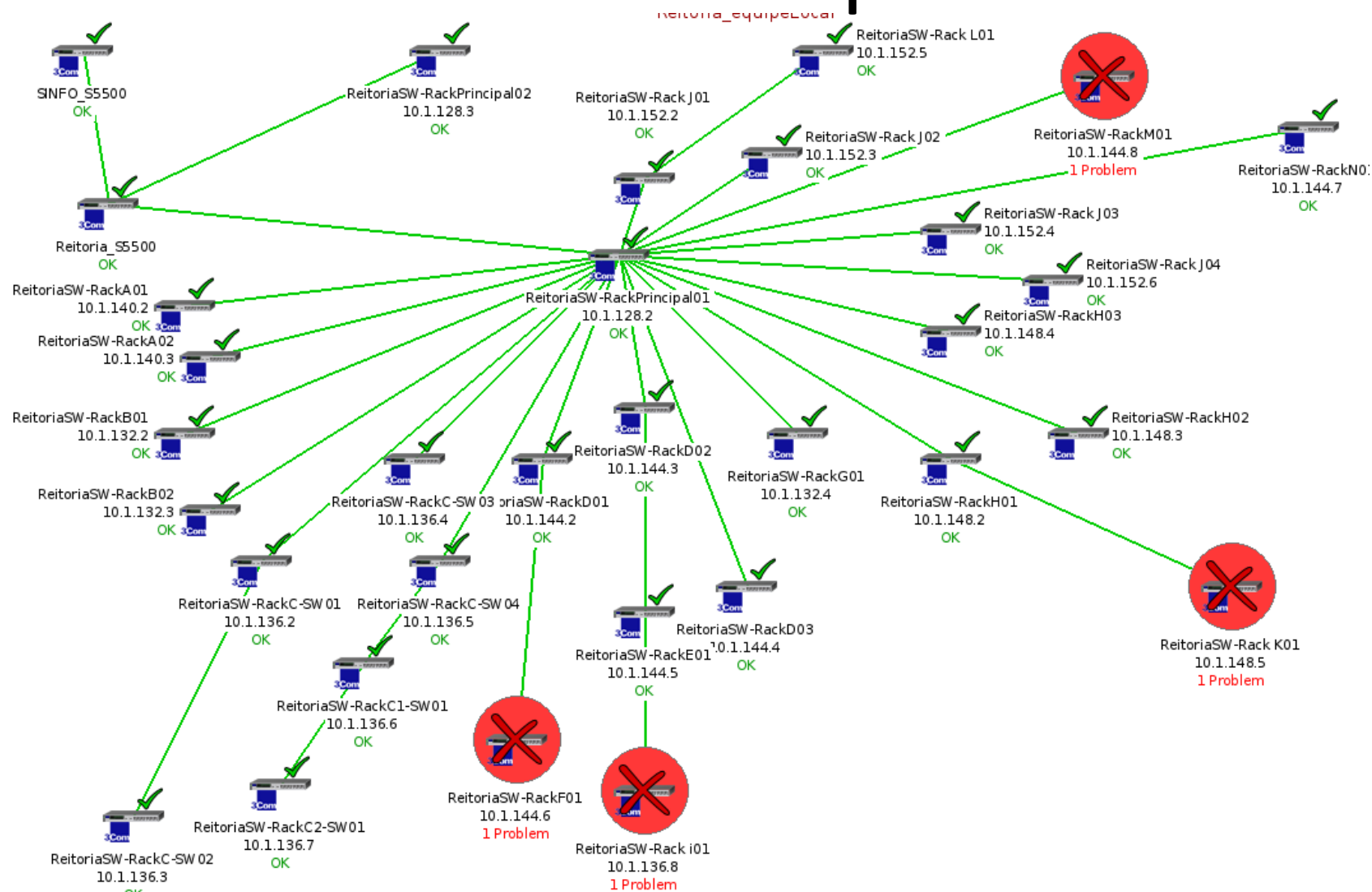
- O Zabbix e suas convenções - Áreas visuais
 - Gráficos compostos
 - Criado manualmente (ou via template) para relacionar itens.
 - Ex: Latência *versus* Perda de pacotes ICMP



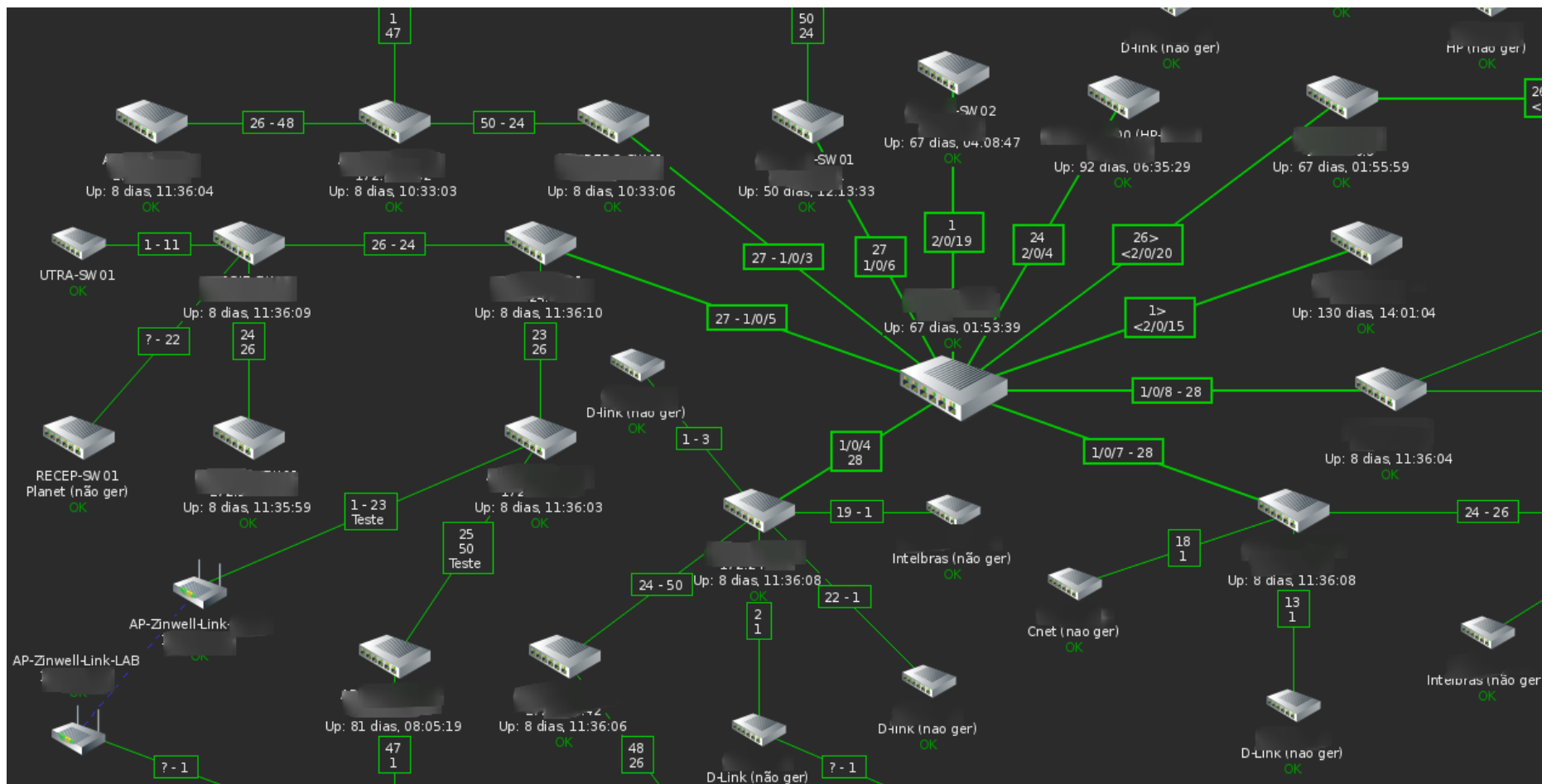
Zabbix – Como é?

- O Zabbix e suas convenções - Áreas visuais
 - Mapas
 - Conjunto de Hosts ou triggers agrupados visualmente para fácil identificação de conexões/eventos.
 - Uma imagem pode representar um host, um grupo, uma trigger, um mapa, ou servir só para representar alguma coisa (puramente como imagem);
 - O Zabbix aceita importação de ícones para representar qualquer coisa que o usuário deseje.

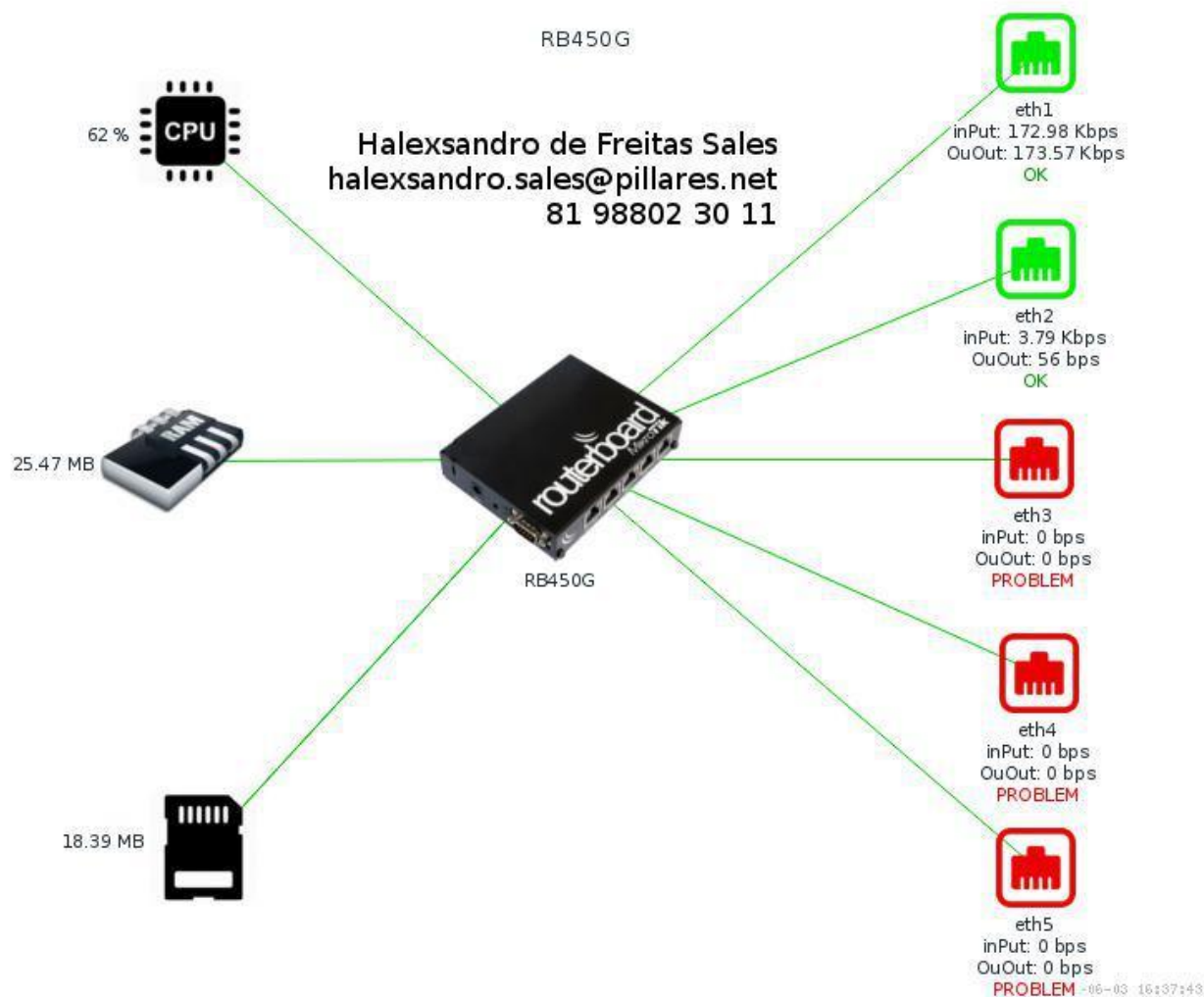
Zabbix - Mapas



Zabbix - Mapas



Zabbix - Mapas



Zabbix - Mapas

Producao

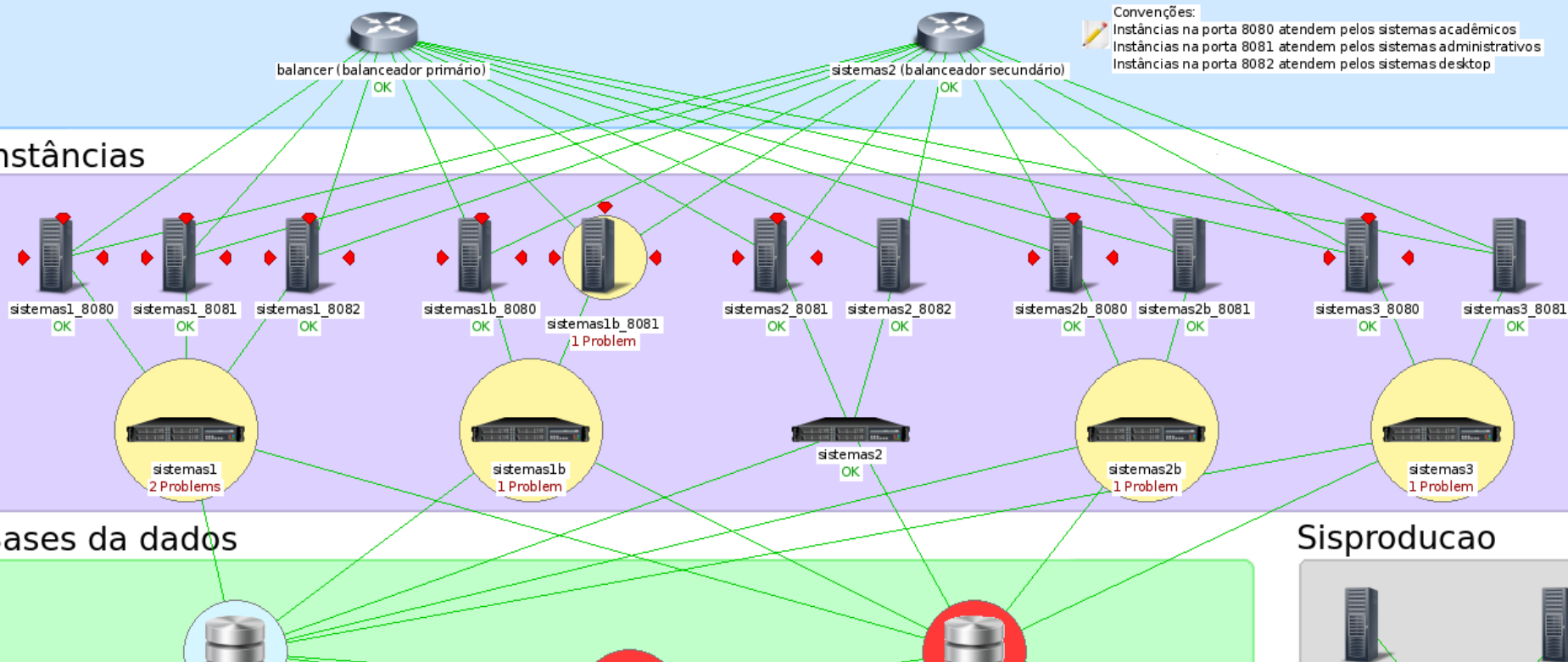
Balanceamento

Instâncias

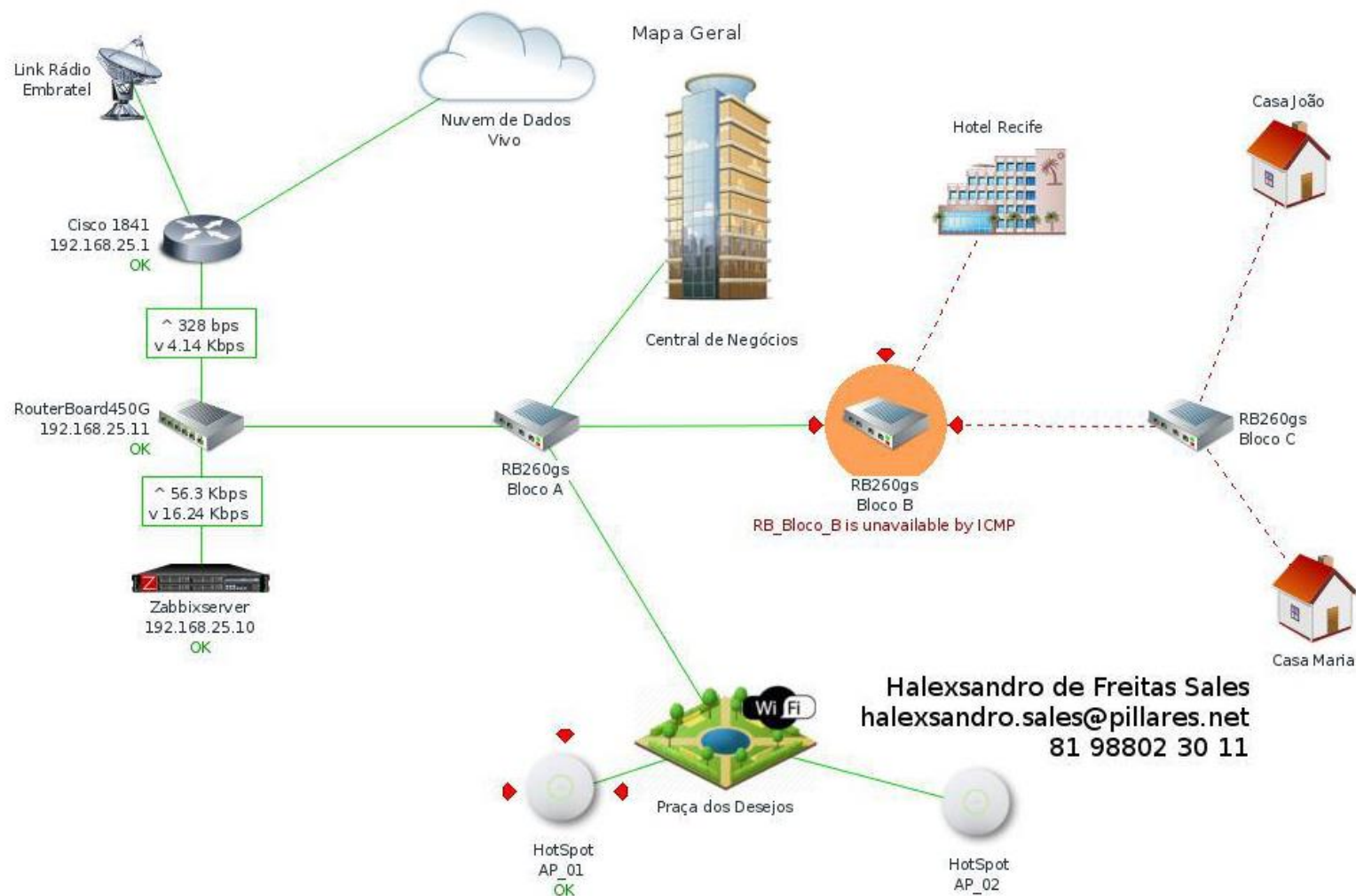
Bases da dados

Sisproducao

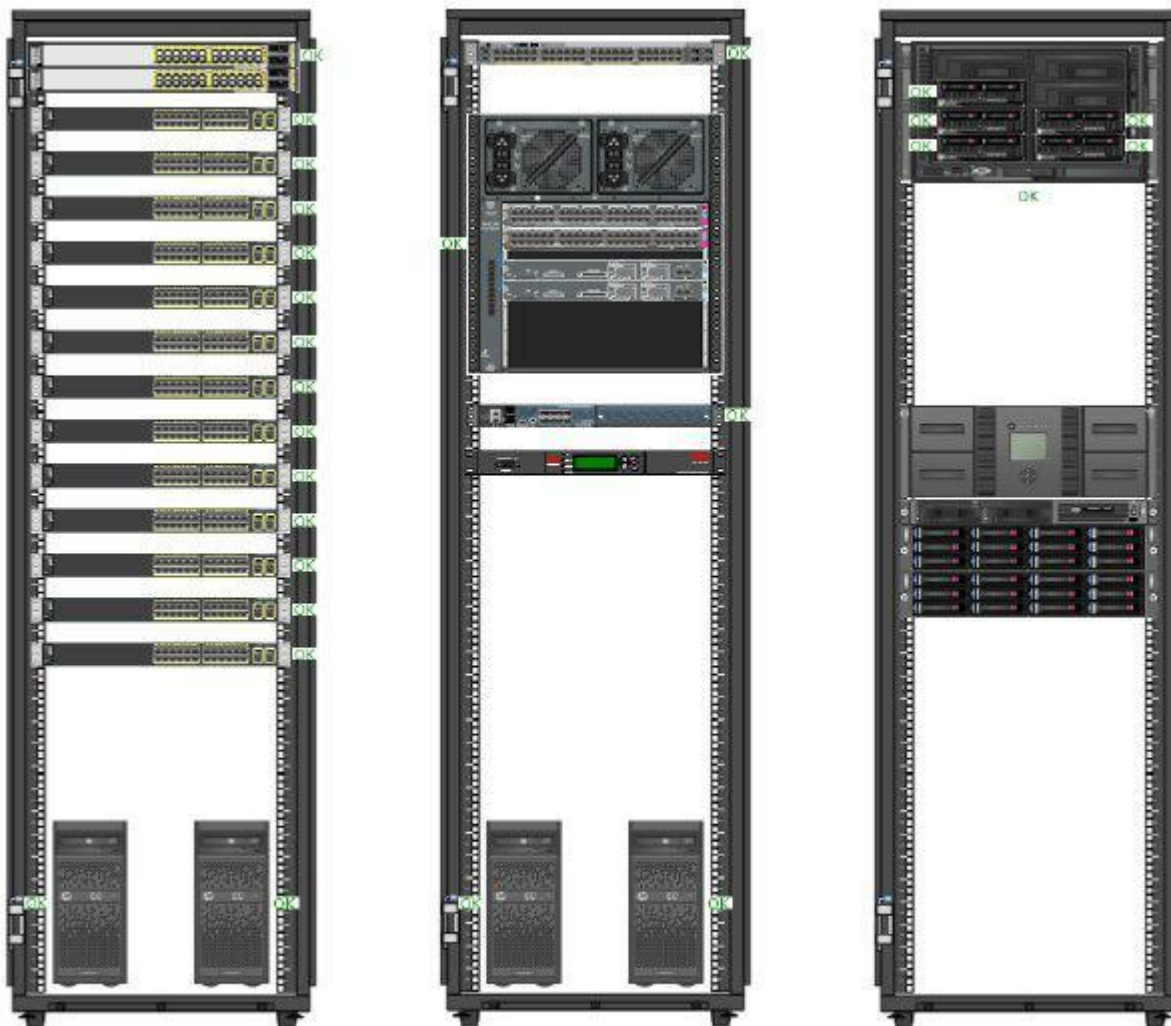
Convenções:
Instâncias na porta 8080 atendem pelos sistemas acadêmicos
Instâncias na porta 8081 atendem pelos sistemas administrativos
Instâncias na porta 8082 atendem pelos sistemas desktop



Zabbix - Mapas

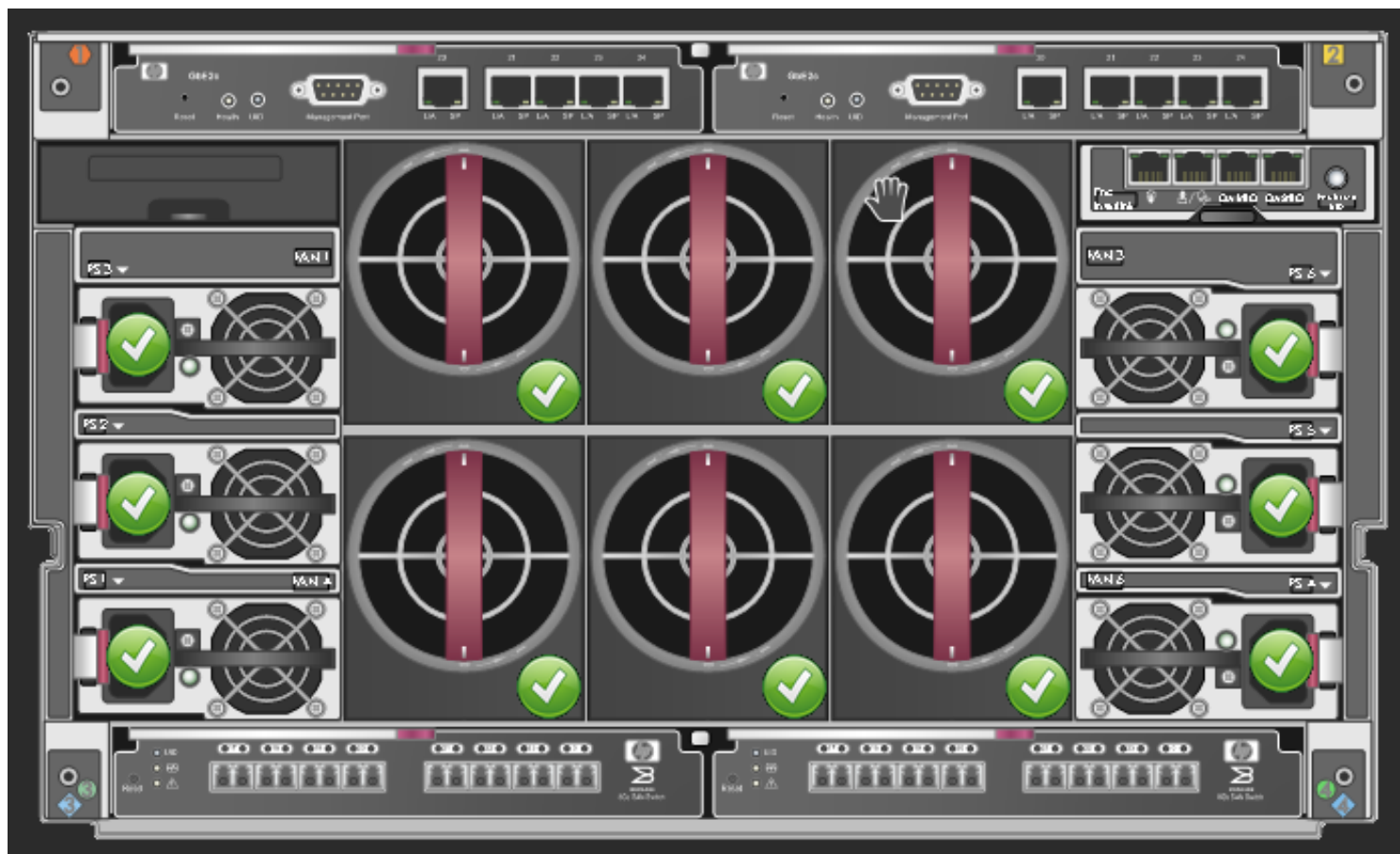


Zabbix - Mapas



Zabbix para iniciantes - Junho/2016 -
Werneck Costa / Halexandro Freitas /
Sansão Simonton

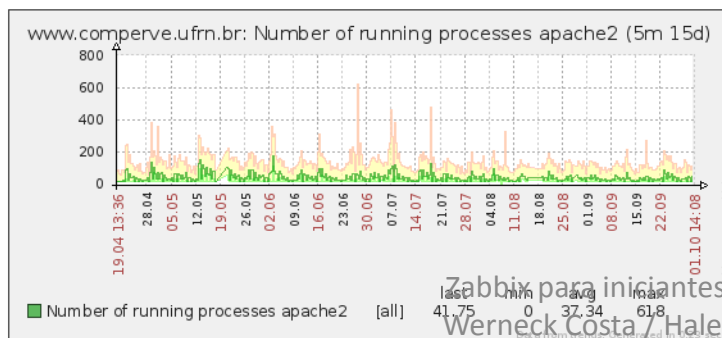
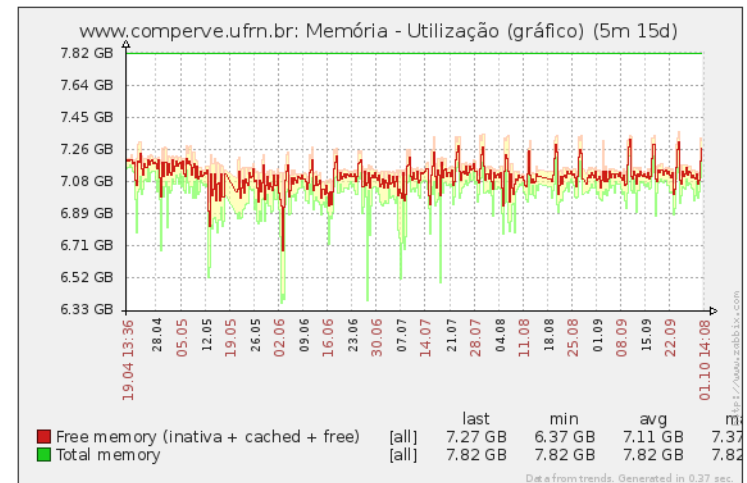
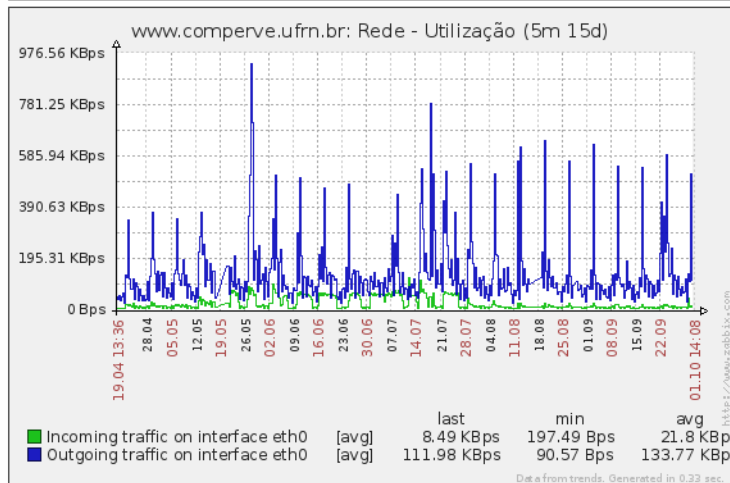
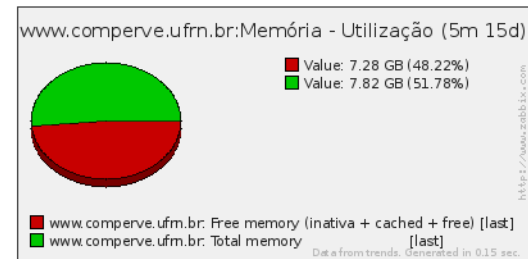
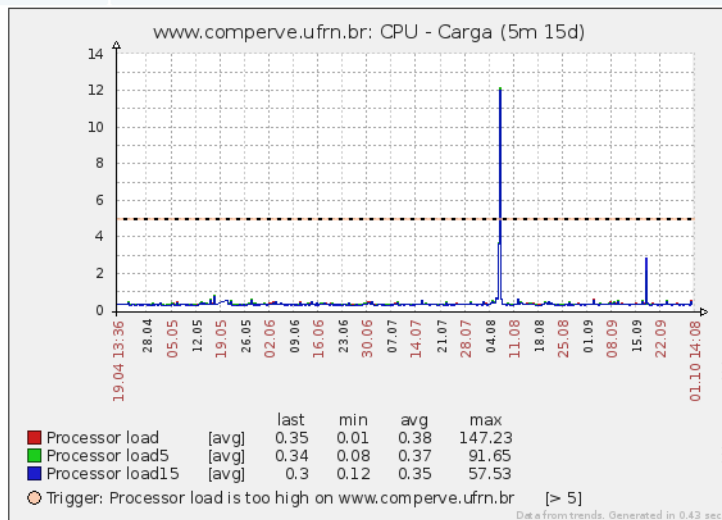
Zabbix - Mapas



Zabbix

- O Zabbix e suas convenções - Áreas visuais
 - Telas
 - Elemento composto
 - “Aninhador” de informações
 - Em um mesmo local, agrupa Gráficos, mapas e informações textuais diversas

Tela



Zabbix para iniciantes - Junho/2016
Wernneck Costa / Alexandre Freitas

Sansão Simonton

COMPERVE
NÚCLEO PERMANENTE DE CONCURSOS | UFRN

Concursos

- Contato
- Cursos Técnicos

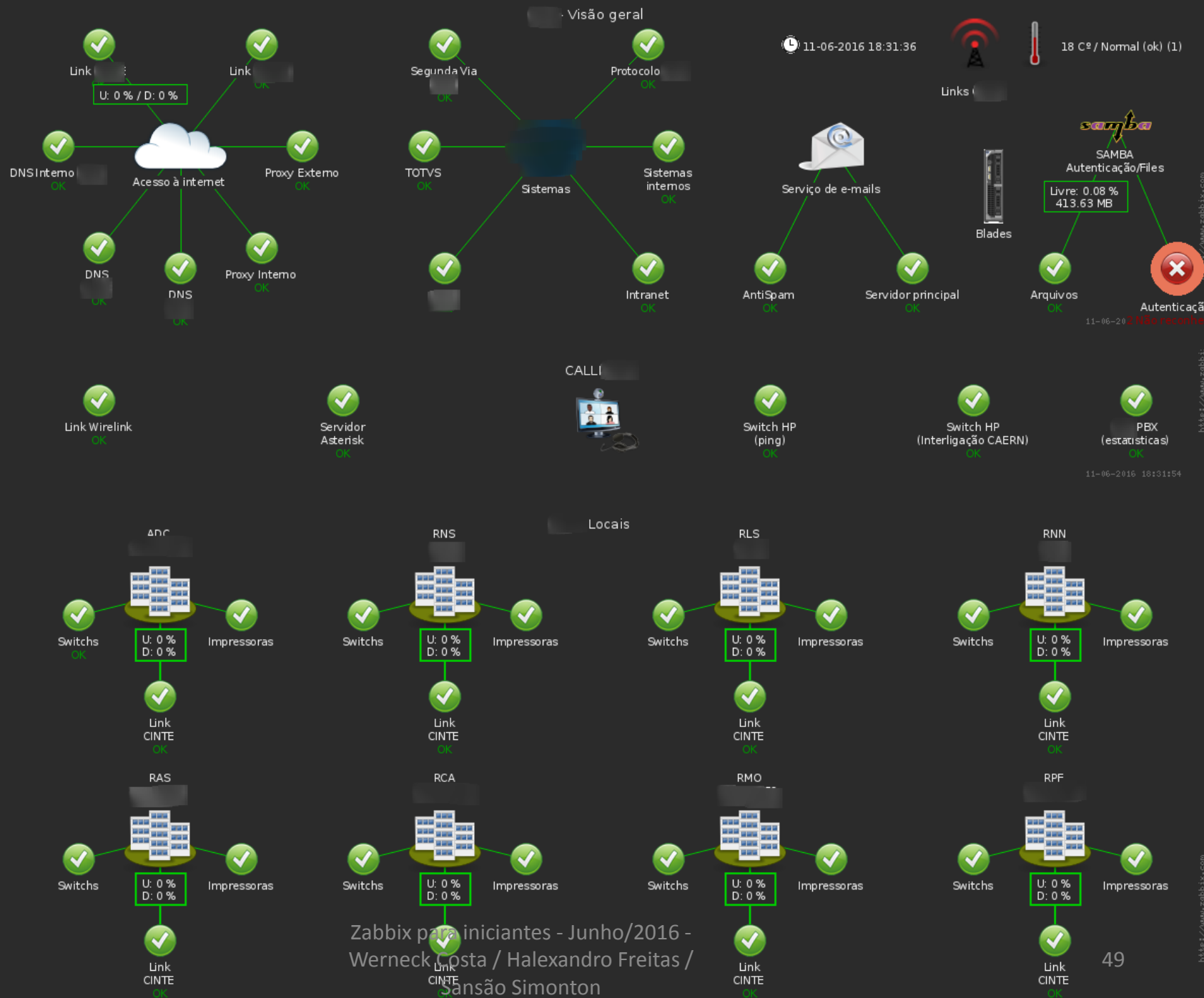
Destaques

30/09/2013 - ESCOLA DE MÚSICA DA UFRN - EDITAL Nº 012 resultado da Prova de Estruturação Musical.

30/09/2013 - RESIDÊNCIA MÉDICA 2014 - Disponibilizado

48

Tela



Zabbix

- Presta?
 - Empresas (ou instituições) nacionais que utilizam

Equinix (antiga Alog)

Banco Central

CAIXA

CAPES

DNOCS – Departamento

Nacional de Obras Contra as Secas

EletroShopping

IBAMA

INEP

Polícia Militar do Ceará

Prefeitura de Maringá/PR

Prodest – Tecnologia da Informação

SERPRO

UFRN

IFRN

TCU

TRE-BA

TRE-MG

UECE – Universidade Estadual do Ceará

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UNESP-Bauru

União Central Brasileira da Igreja Adventista do

Sétimo Dia

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

USP – Universidade de São Paulo

Dados colhidos [neste link](#)

Zabbix

Próximos passos?

Zabbix

- O Zabbix é pra você?
 - Parabéns pela descoberta!
- O próximo passo vai depender do seu conhecimento atual:
 - Se conhecer Linux (utilização do Shell, instalação de pacotes, edição de configurações), é indicado que instale o conjunto LAMP e siga com a instalação do Zabbix utilizando os tutoriais [disponíveis aqui](#);
 - Se seu forte não for Linux mas deseja utilizar o Zabbix, pode começar pelo appliance fornecido pela Zabbix LLC e [disponível aqui](#).

Zabbix

- Fontes/referências:
 - Ícones disponibilizados pela comunidade:
<https://goo.gl/OfSDGJ>
 - Apresentação “Zabbix 4 Dummies”, na Linux Day Torino, da Quadrata.it: [Link](#);
 - Site oficial da Zabbix LLC: [Link](#);
 - Site da comunidade Brasileira (oficial): [Link](#);
 - Monitoring all Elements of Your Database Operations With Zabbix: [Link](#);
 - Utilizando o Zabbix para monitoramento de Rede/Servidores: [Link](#).