

# De A a **ZABBIX**

**Adail Henrique Spínola Horst**  
**Aécio dos Santos Pires**  
**André Luis Boni Déo**

Copyright © 2015 da Novatec Editora Ltda.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9610 de 19/02/1998. É proibida a reprodução desta obra, mesmo parcial, por qualquer processo, sem prévia autorização, por escrito, dos autores e da Editora.

Editor: Rubens Prates  
Assistente editorial: Priscila A. Yoshimatsu  
Editoração eletrônica: Carolina Kuwabata  
Revisão gramatical: Marta Almeida de Sá  
Capa: Carolina Kuwabata

ISBN: 978-85-7522-416-8

Histórico de impressões:

Fevereiro/2015          Primeira edição

Novatec Editora Ltda.  
Rua Luís Antônio dos Santos 110  
02460-000 – São Paulo, SP – Brasil  
Tel.: +55 11 2959-6529  
Email: [novatec@novatec.com.br](mailto:novatec@novatec.com.br)  
Site: [www.novatec.com.br](http://www.novatec.com.br)  
Twitter: [twitter.com/novateceditora](https://twitter.com/novateceditora)  
Facebook: [facebook.com/novatec](https://facebook.com/novatec)  
LinkedIn: [linkedin.com/in/novatec](https://linkedin.com/in/novatec)

# Sumário

<b>Portal do livro .....</b>	<b>6</b>
<b>Agradecimentos.....</b>	<b>13</b>
<b>Sobre os autores.....</b>	<b>15</b>
<b>Apresentação pelo autor do Zabbix .....</b>	<b>16</b>
<b>Prefácio .....</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo 1 = Apresentação do Zabbix.....</b>	<b>19</b>
1.1 O que é o Zabbix? .....	19
1.2 Um pouco da história do Zabbix .....	19
1.3 Funcionalidades .....	20
1.4 Componentes do Zabbix .....	21
1.5 Arquitetura do Zabbix .....	22
1.6 Como funciona a comunicação entre o agente e o servidor Zabbix? .....	24
1.7 Suporte e documentação .....	25
<b>Capítulo 2 = Processos de instalação.....</b>	<b>26</b>
2.1 Adquirir os códigos-fonte.....	26
2.2 Requisitos para instalação .....	27
2.2.1 Instalação dos requisitos e geração dos binários .....	29
2.2.2 Criação do banco de dados.....	35
2.3 Configuração .....	38
2.3.1 Configuração do servidor e do proxy Zabbix.....	38
2.3.2 Inicialização do servidor Zabbix .....	40
2.3.3 Inicialização do proxy Zabbix .....	42
2.4 Configuração do agente Zabbix .....	43
2.4.1 Ambiente Linux.....	43
2.4.2 Ambiente Windows .....	45
2.5 Instalação do front-end (interface web) .....	48
2.5.1 Ajustando pré-requisitos.....	48
2.5.2 Configuração do ambiente.....	51

<b>Capítulo 3 = Apresentação dos menus .....</b>	<b>57</b>
3.1 Menu Administração e suas opções .....	58
3.1.1 Geral.....	58
3.1.2 Proxies .....	65
3.1.3 Autenticação .....	65
3.1.4 Usuários .....	66
3.1.5 Tipos de mídia .....	66
3.1.6 Scripts .....	67
3.1.7 Auditoria .....	68
3.1.8 Fila.....	68
3.1.9 Notificações.....	68
3.1.10 Instalação.....	69
3.2 Menu Configuração e suas opções .....	69
3.2.1 Grupos de hosts.....	70
3.2.2 Templates.....	70
3.2.3 Hosts .....	71
3.2.4 Manutenção .....	72
3.2.5 Ações .....	72
3.2.6 Telas.....	73
3.2.7 Slide shows .....	73
3.2.8 Mapas.....	73
3.2.9 Autobusca .....	73
3.2.10 Serviços de TI .....	73
3.3 Menu Relatórios e suas opções .....	73
3.3.1 Status do Zabbix.....	74
3.3.2 Relatório de disponibilidade .....	74
3.3.3 Top 100 triggers.....	75
3.3.4 Relatórios de barra.....	76
3.4 Menu Inventário e suas opções .....	79
3.4.1 Visão geral .....	79
3.4.2 Hosts .....	80
3.5 Menu Monitoramento e suas opções.....	80
3.5.1 Dashboard .....	80
3.5.2 Visão geral.....	82
3.5.3 Web .....	83
3.5.4 Dados recentes.....	83
3.5.5 Triggers .....	84
3.5.6 Eventos .....	84
3.5.7 Gráficos .....	85
3.5.8 Telas.....	85
3.5.9 Mapas .....	86
3.5.10 Autobusca .....	86
3.5.11 Serviços de TI .....	86

<b>Capítulo 4 = Iniciando a monitoração .....</b>	<b>87</b>
4.1 O que são templates? .....	87
4.2 Definição do primeiro template .....	88
4.2.1 Criação dos primeiros itens .....	91
4.2.2 Triggers .....	95
4.2.3 Criando host para teste do template .....	97
4.2.4 Gráficos .....	99
4.2.5 Consultando os dados recentes .....	101
4.2.6 Modificando itens .....	105
4.3 Importação de templates .....	106
4.4 Herança entre templates .....	108
4.5 Evoluindo a monitoração .....	111
4.6 Criação de telas em templates .....	114
4.7 Autobusca interna (LLD) .....	117
4.8 Entendendo a tela de hosts .....	128
4.9 Autodescoberta de redes .....	130
<b>Capítulo 5 = Controle de acesso .....</b>	<b>134</b>
5.1 Definições gerais .....	134
5.2 Grupos de hosts .....	136
5.3 Grupos de usuários .....	137
5.4 Usuários .....	140
5.5 Desativar usuários .....	143
5.6 Integração .....	144
5.6.1 Autenticação LDAP .....	145
<b>Capítulo 6 = Apresentando os dados .....</b>	<b>147</b>
6.1 Preparando ambiente para os exercícios .....	148
6.2 Scripts .....	151
6.3 Mapas básicos .....	152
6.3.1 Visualização de mapa .....	156
6.4 Automatização de mapas .....	156
6.5 Automatização do mapa – Mapeamento de ícones .....	160
6.6 Importação de mapas .....	166
6.7 Automatização de mapas – Mais qualidade .....	168
6.8 Gestão de imagens .....	174
6.9 Mapas com scripts .....	175
6.10 Mapas com links .....	177
6.10.1 Links customizados .....	182
6.11 Composições visuais .....	185
6.11.1 Telas .....	185
6.11.2 Apresentações de slides (Slideshows) .....	189
6.11.3 Telas dos hosts .....	191

<b>Capítulo 7 = Monitoração web .....</b>	<b>193</b>
7.1 Monitoramento web .....	193
7.2 Primeiro cenário web – Google.....	193
7.3 Cenário web com falhas.....	198
7.4 Transformando dados em informações .....	202
<b>Capítulo 8 = Automatização e notificações.....</b>	<b>205</b>
8.1 Formas de notificação.....	205
8.1.1 Email.....	206
8.1.2 Jabber (Mensagens instantâneas).....	206
8.1.3 SMS .....	207
8.1.4 Criando um tipo personalizado de mídia .....	207
8.2 Preparação do ambiente .....	209
8.2.1 Atualizando os perfis dos usuários .....	209
8.2.2 Atualizando os templates de monitoração .....	210
8.3 Ações.....	212
8.3.1 Ações – Autobusca .....	212
8.3.2 Ações – Triggers .....	221
<b>Capítulo 9 = Gestão de níveis de serviço.....</b>	<b>231</b>
9.1 Manutenção programada .....	231
9.2 Níveis de serviço .....	234
9.3 Manutenção programada e seus efeitos .....	240
9.3.1 Para períodos de manutenção sem coleta de dados .....	240
9.3.2 Para períodos de manutenção com coleta de dados .....	241
9.3.3 Dashboard e mapas.....	241
9.3.4 Serviços de TI .....	242
9.4 Manutenção no Zabbix .....	243
<b>Capítulo 10 = Itens especiais .....</b>	<b>245</b>
10.1 Itens calculados e linha de base .....	245
10.2 Itens ativos .....	251
10.3 Trap Zabbix .....	255
10.4 Itens agregados .....	260
10.5 Verificações internas .....	264
10.6 Agente e Trap SNMP.....	265
10.7 Outros tipos .....	265
10.7.1 Monitoramento externo .....	266
10.7.2 Monitoramento de banco de dados .....	266
10.7.3 Agente IPMI.....	267
10.7.4 Agente SSH e Agente Telnet.....	268

<b>Capítulo 11 = Monitoração personalizada .....</b>	<b>269</b>
11.1 Parâmetros de usuário .....	269
11.2 LLD Personalizado .....	272
11.3 Expressões Regulares .....	278
<b>Capítulo 12 = Monitoramento SNMP .....</b>	<b>281</b>
12.1 Preparação do ambiente .....	282
12.2 Leitura das informações via comando .....	283
12.3 Criação de itens e utilização de templates .....	285
12.4 Traps SNMP .....	286
12.4.1 Traps SNMP com Net-SNMP .....	286
12.4.2 Configurando Traps SNMP para uso no Zabbix .....	289
12.5 Uso de autobusca com SNMP .....	293
12.5.1 Autobusca por meio de template-padrão SNMP para Linux .....	293
12.5.2 LLD Personalizado .....	294
<b>Capítulo 13 = Monitoração distribuída e logs .....</b>	<b>298</b>
13.1 Proxy .....	298
13.2 Logs de auditoria .....	300
13.3 Logs de ações .....	302
<b>Capítulo 14 = Monitoração de máquinas virtuais .....</b>	<b>304</b>
14.1 Introdução .....	304
14.2 Dependências .....	304
14.3 Templates disponíveis .....	306
14.4 Configurando o host .....	306
14.5 Exemplos de Dados Coletados .....	308
<b>Capítulo 15 = Monitoramento JMX .....</b>	<b>311</b>
15.1 Definição do ambiente de laboratório necessário .....	313
15.2 Habilitando suporte para monitoração JMX no Zabbix .....	314
15.2.1 Scripts de inicialização do Java Gateway .....	317
15.2.2 Instalação de um servidor de aplicações para testes .....	318
15.2.3 Habilitando o JMX no Tomcat 6 .....	319
15.3 Monitorando o host com o Tomcat instalado .....	321
<b>Capítulo 16 = Suporte e plugins .....</b>	<b>325</b>
16.1 Suporte .....	325
16.1.1 Fóruns .....	325
16.1.2 Redes sociais .....	327
16.1.3 IRC – Internet Relay Chat .....	327
16.1.4 Suporte Oficial .....	329

16.2 Plugins.....	329
16.2.1 Zabbix-Extras .....	330
16.2.2 Zabbix-Geo .....	344
16.2.3 ZabTree .....	345
16.2.4 SNMP-Builder .....	350
<b>Capítulo 17 = Monitoração de ambiente Windows .....</b>	<b>353</b>
17.1 Preparação do ambiente.....	353
17.2 Coleta via Agente.....	354
17.2.1 Parâmetros de Usuário.....	355
17.2.2 Estado de Serviço.....	355
17.2.3 Informações sobre processos .....	358
17.2.4 Contadores de desempenho .....	359
17.2.5 Monitorando o serviço .....	363
17.2.6 Log de Eventos.....	367
<b>Capítulo 18 = Otimização da monitoração .....</b>	<b>372</b>
18.1 Tuning de alertas e limites .....	372
18.1.1 Alertas intermitentes .....	373
18.1.2 Definição de período de carência para fim do incidente .....	374
18.1.3 Atualização do limite para início do incidente .....	376
18.1.4 Incidentes muito antigos sujando os mapas e dashboard .....	378
18.2 Tuning de coleta.....	382
18.3 Análise de log e tuning de parâmetros de usuário .....	383
18.4 Erros causados por caracteres de uso restrito .....	384
18.5 Tuning do banco de dados – MySQL.....	384
18.5.1 Tuning do banco de dados – Particionamento de datafiles.....	388
<b>Capítulo 19 = Configurações de segurança.....</b>	<b>391</b>
19.1 Apache.....	392
19.2 Configuração do firewall iptables .....	395
19.3 MySQL.....	397
19.4 Comunicação entre agentes, proxies e servidor .....	399
19.4.1 Configurando o tunelamento no servidor .....	399
19.4.2 Configurando o tunelamento no cliente .....	402
19.5 Configurando o SELinux .....	405
<b>Referências.....</b>	<b>407</b>
<b>Glossário.....</b>	<b>408</b>