

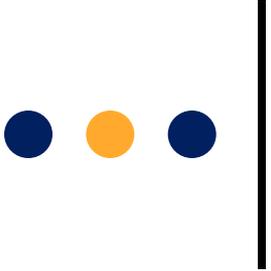


Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores Projeto Integrador I

Seminário Final

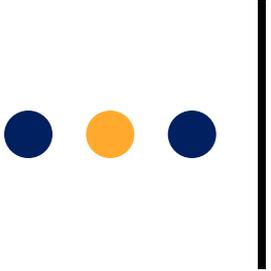
Gilberto da Silva Pinto

giltronix@gmail.com



SNMP - MIBs Privadas para gerenciamento do Mysql

Gilberto da Silva Pinto



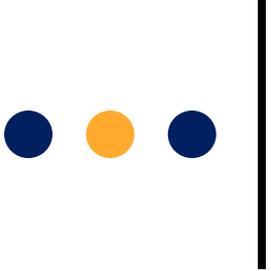
Sumário

- Introdução
- Objetivos
 - Geral
 - Específicos
- Projeto
- Problemas encontrados
- Conclusão
- Referências Bibliográficas
- Wiki



Introdução

A proposta deste artigo é pesquisar as soluções existentes de monitoramento do MySQL, e a pergunta a ser respondida é se existe um sistema eficaz de monitoramento utilizando a solução SNMP, que entendo que seja a forma a ser utilizada para este fim. No decorrer deste artigo segue as informações obtidas por mim em relação às ferramentas existentes para monitoramento do MySQL e como o SNMP e funcionalidade de MIBS Privadas fazem ou não parte deste monitoramento.



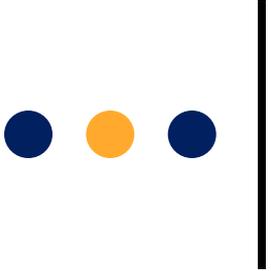
Objetivos

o Objetivo Geral:

A proposta de meu projeto é utilizar MIBs modificadas específicas para monitoramento de banco de dados Mysql, testar diferentes tipos e analisar os resultados obtidos em um ambiente emulado de rede com o VMWare e Core.

o Objetivos Específicos:

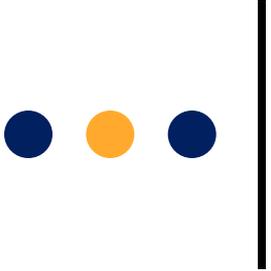
- o Realizar levantamento bibliográfico sobre SNMP
- o Pesquisar soluções de MIBs privadas para Banco de dados
- o Instalar emuladores de rede como o Core.
- o Criar cenários para coleta de dados
- o Colocar o cenário em funcionamento para análise
- o Comparar as MIBs testadas
- o Escrever o Artigo



Projeto

Durante a pesquisa para o artigo foi necessário aprofundar o conhecimento em:

- o SNMP – MIBs Privadas
- o MySQL
- o Monitoramento com Nagios, Zabbix e outras ferramentas
- o Pacotes de instalação Linux e Sistemas de repositórios
- o Virtualização com VMWare



Projeto

Pesquisa de Ferramentas de monitoramento do MySQL

- o Masterzen - Monitor MySQL With SNMP
- o Percona Plugin for Nagios
- o AdventNet Micro Agent for MySQL
- o Oracle Enterprise Monitor



Projeto

Nome: Masterzen - Monitor MySQL With SNMP

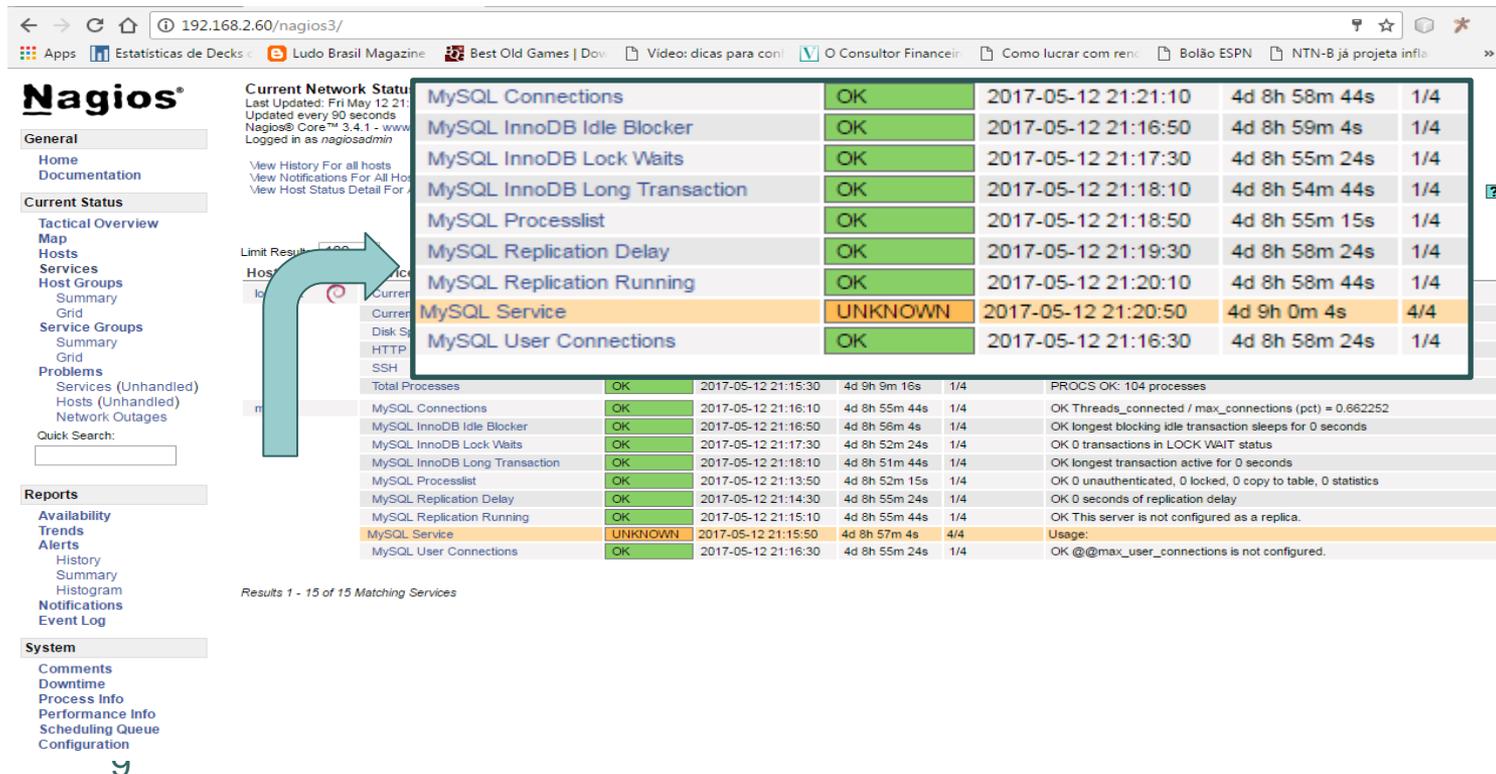
Não foi possível testar, muito dependente de versão do sistema operacional/bibliotecas.

```
root@srv01:~# dpkg -i mysql-snmp_1.2-1_all.deb
(Reading database ... 51262 files and directories currently installed.)
Preparing to replace mysql-snmp 1.2-1 (using mysql-snmp_1.2-1_all.deb) ...
Unpacking replacement mysql-snmp ...
dpkg: dependency problems prevent configuration of mysql-snmp:
 mysql-snmp depends on snmpd (>= 5.4.3); however:
  Version of snmpd on system is 5.4.3~dfsg-2.8+deb7u1.
```

Projeto

Nome: Percona Plugin for Nagios

Funcional de difícil implantação e parametrização, não utiliza SNMP com MIB privada.



The screenshot displays the Nagios web interface for a host named 'nagios3'. The 'Current Network Status' section is active, showing a list of services. A table highlights the MySQL-related services, with 'MySQL Service' in an orange row indicating an 'UNKNOWN' status. A large blue arrow points from the 'MySQL Service' row to the 'MySQL Service' entry in the left-hand navigation menu.

Service	Status	Last Update	Duration	Output
MySQL Connections	OK	2017-05-12 21:21:10	4d 8h 58m 44s	1/4
MySQL InnoDB Idle Blocker	OK	2017-05-12 21:16:50	4d 8h 59m 4s	1/4
MySQL InnoDB Lock Waits	OK	2017-05-12 21:17:30	4d 8h 55m 24s	1/4
MySQL InnoDB Long Transaction	OK	2017-05-12 21:18:10	4d 8h 54m 44s	1/4
MySQL Processlist	OK	2017-05-12 21:18:50	4d 8h 55m 15s	1/4
MySQL Replication Delay	OK	2017-05-12 21:19:30	4d 8h 58m 24s	1/4
MySQL Replication Running	OK	2017-05-12 21:20:10	4d 8h 58m 44s	1/4
MySQL Service	UNKNOWN	2017-05-12 21:20:50	4d 9h 0m 4s	4/4
MySQL User Connections	OK	2017-05-12 21:16:30	4d 8h 58m 24s	1/4

Results 1 - 15 of 15 Matching Services



Projeto

Nome: AdventNet Micro Agent for MySQL

A implantação necessita de versão específica do GCC do Linux.
Utiliza uma MIB privada desenvolvida especificamente para o gerenciamento do MySQL.



The screenshot shows the WebNMS website interface. At the top left is the WebNMS logo. To its right is a search bar with the text "Search...". Below the logo and search bar is a navigation menu with the following items: Home, Products, Solutions, Support & Docs, Download, Forums, Blogs, and Contact. The main banner features a background image of a telecommunications tower with the text "scale.ability" overlaid. Below the banner, the breadcrumb "Home > SNMP Micro Agent for MySQL" is visible. The main heading is "WebNMS SNMP Micro Agent for MySQL™". Below this is a red heading: "Product End of Life Announcement". The main text of the announcement reads: "WebNMS has stopped all further development in the product SNMP Micro Agent for MySQL and has discontinued sales and distribution of the product. We regret for the inconvenience caused to the customers." At the bottom right of the announcement area, there is a link that says "read more...".

Projeto

Nome: Oracle Enterprise Monitor

A implantação é muito simples. Não utiliza uma MIB privada, mas é a mais completa entre as ferramentas pesquisadas.

The screenshot displays the Oracle MySQL Enterprise Monitor web interface. The browser address bar shows the URL: `https://localhost:8443/ManageServers.action?_x=x&assetSelection=[{"assetClass":"%3A"com.mysql.ertools.monitor.ServerGr`. The page title is "ORACLE MySQL Enterprise Monitor".

Navigation tabs include: Dashboards, Events, Query Analyzer, Reports & Graphs. A "Refresh" button is set to "Off".

Buttons for "Add MySQL Instance" and "Add Bulk MySQL Instances" are visible. Below, there are buttons for "Delete Instances", "Edit Instances", and "Export Overview as CSV".

The "MySQL Instance Details" section shows a table of instances:

Instance	Notes	MySQL	Agent	Operating System	Port	Data Dir
All (2/2)						
ClienteTESPI-PC:3306		5.7.18-enterprise-commercia...	3.4.0.4144	Microsoft Windows 7	3306	C:\Program Files\MySQL\Ent...
srv01:3306		5.5.54-0+deb7u2	3.4.0.4144	Remotely Monitored	3306	/var/lib/mysql/

Below the table, the "Uptime / Contact Details" section shows:

- Availability: Up since 24/06/2017 16:04:33 ()
- Last Contact: 24/06/2017 17:54:33 ()
- Agent Latency: Identical
- Agent Last Contact: 24/06/2017 17:54:23 ()

The "Notes" section is empty, showing "No notes provided."

The "Instance Configuration" section has tabs for: General, Memory, InnoDB, MyISAM, Monitoring, Networking, Security, Replication, Logs, Optimizer, Localization, Thread Pool. The "Memory" tab is selected.

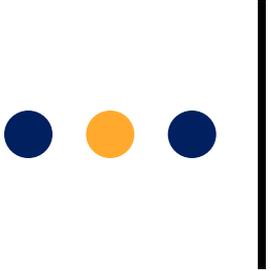
Under "Global Data Buffers", the following values are listed:

- innodb_buffer_pool_size: 134217728 (128 MiB)
- innodb_additional_mem_pool_size: 8388608 (8 MiB)
- key_buffer_size: 16777216 (16 MiB)
- query_cache_size: 16777216 (16 MiB)



Problemas encontrados

- o Dificuldade em encontrar soluções que utilizem SNMP com MIBs privadas para o gerenciamento do MySQL
- o Falha na implantação das soluções encontradas para uma possível comparação
- o As soluções encontradas estão defasadas em comparação com os atuais repositórios do sistema operacional



Conclusão

Minha conclusão é que é possível sim o gerenciamento de um servidor MySQL com MIBS privadas, a solução da AdventNet Micro Agent for MySQL não deixa duvidas, sendo a MIB totalmente personalizada para o monitoramento do Banco de Dados MySQL. Mas hoje a solução da Oracle é a mais adequada, visto que a mesma é capaz de administrar desde uma simples instância de banco de dados MySQL até um *farm* de bancos distribuído em nuvem Híbrida.



Referências Bibliográficas

o Referências

- o and/or its affiliates, O. C. (2017a). Mysql data base. <https://www.mysql.com/>. Accessed: 2017-06-30.
- o and/or its affiliates, O. C. (2017b). Oracle enterprise monitor. <https://dev.mysql.com/doc/mysql-monitor/3.2/en/>. Accessed: 2017-06-30.
- o Blog, M. (2017). mysql snmp monitor. <http://www.masterzen.fr/software-contributions/mysql-smp-monitor-mysql-with-snmp/>. Accessed: 2017-06-30.
- o Copyright c 2004-2017 The Cacti Group, I. (2017). Cacti. <http://www.cacti.net/index.php>. Accessed: 2017-06-30.
- o division of Zoho Corporation, S. P. S. (2017). Adventnet micro agent fo mysql. https://www.webnms.com/mysql_agent/. Accessed: 2017-06-30.
- o management division of Zoho Corporation, I. (2017). Manage engine. <https://www.manageengine.com/network-monitoring/index.html>. Accessed:2017-06-30.
- o Monitoring, T. I. S. I. I. I. (2017). Nagios. <https://www.nagios.org/> . Accessed:2017-06-30.
- o STANDARD, I. (2017). Rfc mib ii. <https://tools.ietf.org/html/rfc1213>. Accessed: 2017-06-30.
- o Team, T. P. (2017). Percona mysql plugin. <https://www.percona.com/software/database-tools/percona-monitoring-plugins>. Accessed: 2017-06-30.
- o Vladishev, A. (2017). Zabbix. <http://www.zabbix.com/>. Accessed: 2017-06-30.

Wiki

o http://187.7.106.14/wiki2017_1/doku.php?id=projeto12:andamento

Visitors: 4 start: andamento • andamento

Dia: 26/03/2017
Link da Proposta no overleaf <https://www.overleaf.com/read/fkjfmshvxsq>
[gilberto2017.pdf](#)

PROJETO INTEGRADOR
Discente: Gilberto da Silva Pinto
Curso: Redes de Computadores
E-mail: giltronix@gmail.com
Endereço: Rua General Telles, 49 - Centro - Pelotas
CEP:96010310
Fone(s): (53) 81014614

TITULO
Protocolo SNMP, Mibs Privadas para Banco de dados

ORIENTADOR INFORMAL
Prof. Dartagnan Faria

Andamento
Dia: 26/03/2017
Para o Projeto foi efetuado as seguintes ações
* Aquisição de equipamento
Foi comprado um computador com as seguintes especificações; processador intel de 6 geração i3 , 8gb de ram, ssd de 120 gb para sistema operacional e hd sata de 1tb para dados.
* Foi instalado o sistema operacional microsoft windows 7 professional x64 edition.
* Na tentativa de instalar o GNS3 foi encontrada algumas dependências que se seguem:
* * Microsoft windows service pack 1.
* * Microsoft C run time.
* * VMWare Player 12.5 (Versão Freeware)
* * VMWare VIX (Integração do GNS3 com o VMWare)
* * Arquivo .ova do GNS3
* * Arquivo .bin dos roteadores Cisco
* * VM de Distribuição linux de baixo consumo de Hardware
* Foi efetuada a instalação do GNS3
* Foi efetuado o download e importação da VM do Core.
* Estudando sobre as ferramentas GNS3 e Core apartir de aulas gravadas pelo Monks no youtube.

Dia: 14/04/2017
* Foi Efetuado uma consulta com o Professor Monks sobre a proposta do trabalho, foi modificado o foco do trabalho do protocolo RMON para o SNMP com enfase em MIBS personalizadas para serviços como banco de dados.
* Foi dado andamento a montagem da estrutura necessária para o cenário de coleta de dados, inicialmente a instalação do GNS3 e posterior a instalação do CORE para emular o

Tabela de conteúdos

- PROJETO INTEGRADOR
- TITULO
- ORIENTADOR INFORMAL
- Andamento
- Organograma da Estrutura
- Instalando o MySQL 5.
- Instalando o Apache2.
- Instalando PHP5.
- Obtendo suporte ao MySQL no PHP5.
- Instalando o PhpMyAdmin.
- Instalando um Nagios
- Core
- Seminário 01
- Referências

[Editar](#) [Editar](#) [Editar](#)