

PMM监控MySQL

Percona Monitoring and Management

概述

Percona Monitoring and Management (PMM) 是一个管理和监控 MySQL 和 MongoDB 性能的开源平台，它是由管理数据库服务领域的专家，支持咨询服务的 Percona 公司开发的。PMM 是一个免费的开源解决方案，您可以在自己的环境中运行，以获得最大的安全性和可靠性。它为MySQL和MongoDB服务器提供了全面的基于时间的分析，以确保您的数据尽可能高效地工作。

文档: <https://www.percona.com/doc/percona-monitoring-and-management/index.html>

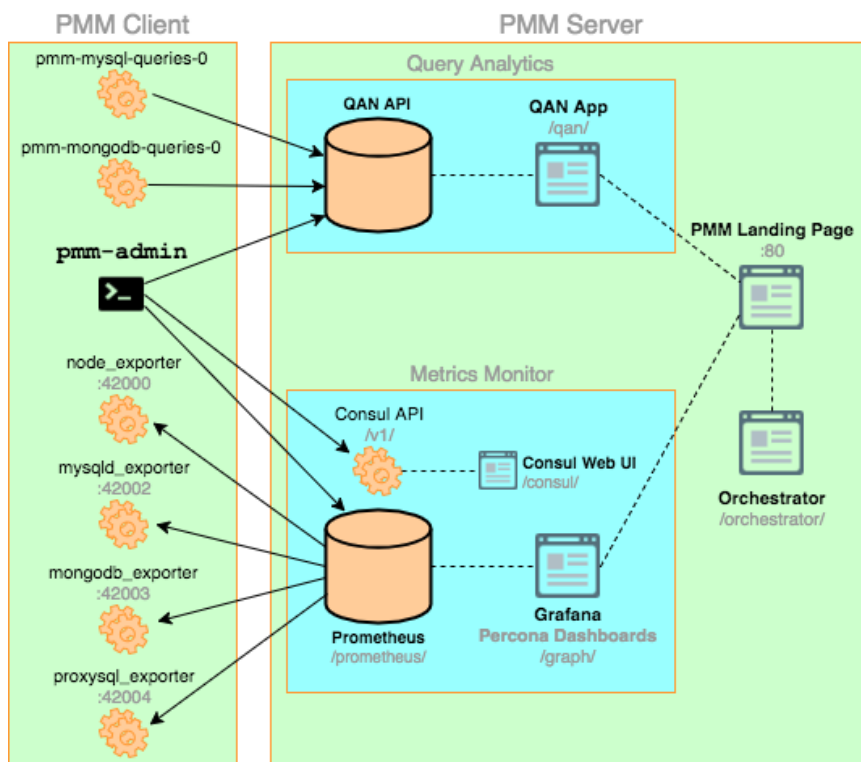
构架

PMM 平台基于一个可扩展的 client-server 模型。它包括以下模块：

- PMM Client 安装在要监视的每个数据库主机上。它收集服务器 metrics、通用系统 metrics和查询分析数据以获得完整的性能概述。
- PMM Server 是PMM的核心部分，它聚集收集的数据并以表格、仪表板和图形的形式呈现在Web界面中。

PMM是为无缝工作而设计的工具集合。有些是由 Percona 开发的，有些是第三方开源工具。

下面的图表说明了PMM目前的结构：



安装

一、安装 PMM Server (Docker方式)

```
yum install docker

# 创建普通用户
useradd dockeruser
passwd dockeruser
#...

vi /etc/sudoers
dockeruser ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL

su - dockeruser
# 以普通用户运行docker
$ sudo systemctl start docker

$ mkdir pmm
$ sudo docker pull percona/pmm-server:latest

$ sudo docker images
#REPOSITORY          TAG          IMAGE ID          CREATED
SIZE
#docker.io/percona/pmm-server  latest      c32da3dfb2ae      2 weeks ago
971 MB

# 创建持久化数据容器
$ sudo docker create \
  -v /opt/prometheus/data \
  -v /opt/consul-data \
  -v /var/lib/mysql \
  -v /var/lib/grafana \
  --name pmm-data \
  percona/pmm-server:latest /bin/true

$ sudo docker run -d \
  -p 80:80 \
  --volumes-from pmm-data \
  --name pmm-server \
  --restart always \
  percona/pmm-server:latest

$ sudo docker ps
#CONTAINER ID          IMAGE          COMMAND          CREATED
STATUS                PORTS         NAMES
#eadf698f0d0f          percona/pmm-server:latest  "/opt/entrypoint.sh"  20 seconds ago
Up 19 seconds         80/tcp, 443/tcp, 0.0.0.0:90->90/tcp  pmm-server

浏览器访问grafana

# 进入容器解决以下问题
sudo docker exec -it fee89d0903e2 /bin/bash

# 禁止匿名访问grafana
vi /etc/grafana/grafana.ini
[auth.anonymous]
# enable anonymous access
#enabled = True 注释掉就可以了

sudo docker ps
sudo docker restart fee89d0903e2 # 然后重启容器，再打开会自动跳到登陆页面了
```

```
# 修正时区
cp /usr/share/zoneinfo/Asia/Shanghai /etc/localtime

# 修改admin的密码
Home Dashboard页面 通过左侧设置菜单中的Server Admin二级菜单进入管理员页面
admin 123456abc
```

PMM的服务是由 supervisord 控制的，相关服务（如：[program:prometheus1] [program:prometheus]）的启动参数可以查看配置文件：

```
cat /etc/supervisord.d/pmm.ini
```

二、安装 PMM Client

yum 方式安装

[官方也提供了.rpm安装包](#) 这里使用yum安装

```
yum install http://www.percona.com/downloads/percona-release/redhat/0.1-6/percona-release-0.1-6.noarch.rpm
yum list | grep percona
yum install pmm-client

# 查看配置帮助
pmm-admin config -h

#pmm-admin config --server xxx.xxx.xxx.xxx --server-user admin -server-password 12345
pmm-admin config --server xxx.xxx.xxx.xxx
#OK, PMM server is alive.
#
#PMM Server      | xxx.xxx.xxx.xxx
#Client Name     | localhost.localdomain
#Client Address  | xxx.xxx.xxx.xxx

pmm-admin ping
#OK, PMM server is alive.
#...
```

[Configuring MySQL for Best Results](#) (下面账号权限要换成官方建议的)

使用下面 Query Analytics 中设置的账号

```
# 第一次设置的有问题 rm后重新add
pmm-admin rm mysql:queries

pmm-admin add mysql --user pmm --password 23AB\#\#\&\*\@\# --host localhost --port 3306 # --
socket /tmp/mysql.sock 与 --host 是互斥的
```

使用 `pmm-admin list` 查看正在监听什么

```
$ pmm-admin list
```

Query Analytics

<https://www.percona.com/doc/percona-monitoring-and-management/conf-mysql.html>

- 创建一个只有收集数据所需权限的MySQL用户账号

```
GRANT SELECT, PROCESS, SUPER, REPLICATION CLIENT, RELOAD ON *.* TO 'pmm'@'localhost'  
IDENTIFIED BY '23AB##&*@#' WITH MAX_USER_CONNECTIONS 10;  
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, DROP ON performance_schema.* TO 'pmm'@'localhost';
```

- 配置慢查询日志

PMM的查询数据的默认来源是慢查询日志。它可以在MySQL 5.1和以后版本中使用。
从MySQL 5.6（包括Percona Server 5.6和更高版本）开始，您可以选择从 Performance Schema 解析查询数据，而不是慢查询日志。
从MySQL 5.6.6开始，默认情况下启用 Performance Schema。

Performance Schema 不像慢查询日志那样丰富，但它具有所有关键数据，并且解析速度通常更快。

如果您没有运行Percona Server（它支持对慢速查询日志的采样），那么Performance Schema是更好的选择。

如果使用 **Performance Schema**，设置 performance_schema 变量为 ON:

```
mysql> SHOW VARIABLES LIKE 'performance_schema';  
+-----+-----+  
| Variable_name | Value |  
+-----+-----+  
| performance_schema | ON    |  
+-----+-----+
```

或者配置my.cnf文件，并且重启MySQL:

```
[mysql]  
performance_schema=ON
```

常用命令

- -help 查看帮助

```
pmm-admin --help  
pmm-admin add mysql --help
```

- -client-name 指定客户端名称,否则为主机名

```
pmm-admin config --help|grep '\-client-name'
```

- 启动/关闭 所有监控服务

```
pmm-admin start --all  
pmm-admin stop --all
```

- 列出监控的服务

```
pmm-admin list
```

- 验证PMM客户端和PMM服务器之间的连通性。

```
pmm-admin check-network
```

- pmm-admin purge (问题: 执行purge时抛Go代码异常 不知是不是bug)
 - 清除PMM服务器上的服务相关联的度量数据。通常在删除一个service后不希望其度量数据出现在图表上。
 - 如: 下线的host需要从pmm server的grafana中删除, 及client-name不正确的host。

```
pmm-admin remove --all  
pmm-admin purge
```

- Managing PMM Client

<https://www.percona.com/doc/percona-monitoring-and-management/pmm-admin.html#pmm-admin-add>

PMM 问题

- 1、注意客户端hostname的命名
- 2、报警这块没有Zabbix方便
- 3、Grafana接入其他数据源, 会出现绘图时取不到数据的问题
- 4、purge删除服务端的数据, 出现panic异常, 不知是不是bug
- 5、由于定义, 只能监控OS MySQL MongoDB三个层面