

图文 10 生产经验：如何为数据库的监控系统部署可视化报表系统？

747 人次阅读 2020-02-05 08:08:37

详情 评论

生产经验：如何为数据库的监控系统部署可视化报表系统？

如何提问：每篇文章都有评论区，大家可以尽情留言提问，我会逐一答疑

如何加群：购买狸猫技术窝专栏的小伙伴都可以加入狸猫技术交流群，一个非常纯粹的技术交流的地方

具体加群方式，请参见目录菜单下的文档：《MySQL专栏付费用户如何加群》（购买后可见）

1、部署Grafana

上一篇文章我们讲解到安装好了Prometheus，接着我们来继续 讲解如何安装Grafana，首先要从下面的地址下载grafana-4.6.3.linux-x64.tar.gz，然后一步一步的执行下面的命令，完成他的启动。

```
https://s3-us-west-2.amazonaws.com/grafana-releases/release/grafana-4.6.3.linux-x64.tar.gz
tar xf grafana-4.6.3.linux-x64.tar.gz -C /data/prometheus
cd /data/prometheus
mv grafana-4.6.3 grafana
cd /data/prometheus/grafana
./bin/grafana-server &
```

接着就完成了grafana的启动，然后通过浏览器访问3000端口，默认的用户名和密码是admin/admin。接着在Grafana左侧菜单栏里有一个Data Sources，点击里面的一个按钮是Add data source，就是添加一个数据源。

然后在界面里输入你的数据源的名字是Prometheus，类型是Prometheus，HTTP URL地址是http://127.0.0.1:9090，其他的都用默认的配置就行了，接下来Grafana就会自动从Prometheus里获取监控数据和展示了。

接着需要安装Grafana的仪表盘组件，首先需要下载grafana-dashboards-1.6.1.tar.gz，用如下的链接即可：
https://github.com/percona/grafana-dashboards/archive/v1.6.1.tar.gz。

接着执行一系列的命令去安装grafana-dashboard组件。

```
tar xvf grafana-dashboards-1.6.1.tar.gz
cd grafana-dashboards-1.6.1
updatedb
locate json |grep dashboards/
```

这个时候会看到一大堆的json文件，就是各种不同的仪表盘对应的json配置文件，你可以把这些json配置文件通过WinSCP之类的工具从linux机器上拖到你的windows电脑上来，因为需要通过浏览器上传他们。

接着在grafana页面中，可以看到最上面有一个Home按钮，点击一下进入一个界面，你会看到一个Import Dashboard的按钮，就是说可以导入一些仪表盘，这个时候就是要导入刚才看到的一大堆的json文件。



狸猫技术窝

进店逛

相关频道



从零开始
实战优化
已更新3

你点击Upload json file按钮，就会出现一个界面让你上传一个一个的json文件，然后你就依次上传，接着grafana中就会出现一大堆的仪表盘了，比如机器的CPU使用率的仪表盘，磁盘性能仪表盘，磁盘空间仪表盘，MySQL监控仪表盘，等等。

2、添加MySQL机器的监控

首先我们如果想要让Prometheus去采集MySQL机器的监控数据（CPU、内存、磁盘、网络，等等），然后让Grafana可以展示出来，那么就必须先添加Prometheus对MySQL机器的监控。

首先必须要在MySQL机器上解压缩和启动node_exporter，这启动之后是个linux进程，他会自动采集这台linux机器上的CPU、磁盘、内存、网络之类的各种监控数据，其实本质你可以理解为通过我们之前讲解的那些linux命令，就可以采集到一切你想要的linux机器的监控数据。

```
tar xf node_exporter-0.15.2.linux-amd64.tar
mv node_exporter-0.15.2.linux-amd64 node_exporter
cd node_exporter
nohup ./node_exporter &
```

到这一步为止，我们就在MySQL所在的机器上启动了一个node_exporter了，他就会自动采集这台机器的CPU、磁盘、内存、网络的监控数据，但是此时还不够，因为Prometheus上还没加入对这台机器的监控。

此时我们应该还记得，之前在Prometheus的yml配置文件中，我们已经定义了一个host监控项，他就是用来监控机器的，他的配置文件是host.yml，此时我们可以编辑一下这个host.yml配置文件，加入mysql所在机器的地址就可以了

```
vi host.yml
```

```
- labels:
  service: test
targets:
- 127.0.0.1
```

接着Prometheus就会跟MySQL机器上部署的node_exporter进行通信，源源不断的获取到这台机器的监控数据，写入自己的时序数据库中进行存储。接着我们就可以打开Grafana的页面，此时你就可以看到这台机器的相关性能监控了。

3、添加MySQL数据库的监控

接着我们同样需要在MySQL所在机器上再启动一个mysqld_exporter的组件，他负责去采集MySQL数据库自己的一些监控数据，我们看下面的指令就可以了。

```
tar xf mysqld_exporter-0.10.0.linux-amd64.tar
mv mysqld_exporter-0.10.0.linux-amd64 mysqld_exporter
```

接着需要配置一些环境变量，去设置mysqld_exporter要监控的数据库的地址信息，看下面配置了账号、密码以及地址和端口号

```
export DATA_SOURCE_NAME='root:root@(127.0.0.1:3306)/'
echo "export DATA_SOURCE_NAME='root:root@(127.0.0.1:3306)/'" >> /etc/profile
```

接着启动mysqld_exporter

```
cd mysqld_exporter

nohup ./mysqld_exporter --collect.info_schema.processlist --collect.info_schema.innodb_tablespace --
collect.info_schema.innodb_metrics --collect.perf_schema.tableiowaits --collect.perf_schema.indexiowaits --
collect.perf_schema.tablelocks --collect.engine_innodb_status --collect.perf_schema.file_events --
collect.info_schema.processlist --collect.binlog_size --collect.info_schema.clientstats --
collect.perf_schema.eventswaits &
```

上面的启动命令指定了大量的选项去开启一些监控的采集，这些命令也都是我手敲的，因为目前写作环境的一些不便利的因素，所以只能是如此，如果大家发现有什么小的错误，可以评论区后台告诉我。

接着这个mysqld_exporter进程就会自动采集MySQL自己的监控数据了，然后我们还需要在Prometheus里配置一下他去跟mysqld_exporter通信获取数据以及存储，然后Grafana才能看到对应的报表。

```
vi /data/prometheus/mysql.yml
```

```
- labels:  
  service: mysql_test  
targets:  
  - 127.0.0.1
```

接着我们在Grafana中就可以看到MySQL的各种监控数据了。

4、一个作业

今天我想留给大家一个小作业，希望大家可以参考今天的两篇文章，动手搭建一下数据库的监控系统，然后可以用sysbench做一下压测，在压测过程中，可以直接看看Grafana上的机器以及MySQL的各项监控指标。

这个过程没什么难度，但是可能会遇到一些操作性的问题，如果大家搭建的过程中发现什么问题，不要直接把报错的截图贴在评论区，你可以先去上网查查，错误在哪里

如果真的有问题的话，我后续会想办法解决一下错误，然后更新出来的。

另外，我希望大家思考一个问题，大家可以去看看自己公司里的数据库有没有做过压测？可视化监控做了吗？是怎么做的？自己项目的数据库平时的一些机器负载和QPS、TPS都是多少？自己对数据库是否有一个较为全面的掌握？

希望每个人都去看看，然后发表在评论区里跟大家一起分享和交流。

End

专栏版权归公众号**狸猫技术窝**所有

未经许可不得传播，如有侵权将追究法律责任

狸猫技术窝精品专栏及课程推荐：

[《从零开始带你成为消息中间件实战高手》](#)
[《21天互联网Java进阶面试训练营》（分布式篇）](#)
[《互联网Java工程师面试突击》（第1季）](#)
[《互联网Java工程师面试突击》（第3季）](#)
[《从零开始带你成为JVM实战高手》](#)