

简书

首页

下载APP

搜索



Aa

beta

登录

注册

Grafana的介绍与使用



少博先生

关注

1 2019.06.09 16:17:22 字数 1,462 阅读 41,570

1 简介



16赞

Grafana是一款用Go语言开发的开源数据可视化工具，可以做数据监控和数据统计，带有告警功能。目前使用它的公司有很多，如paypal、ebay、intel等。

赞赏

1.1 七大特点

- ①可视化：快速和灵活的客户端图形具有多种选项。面板插件为许多不同的方式可视化指标和日志。
- ②报警：可视化地为最重要的指标定义警报规则。Grafana将持续评估它们，并发送通知。
- ③通知：警报更改状态时，它会发出通知。接收电子邮件通知。
- ④动态仪表盘：使用模板变量创建动态和可重用的仪表板，这些模板变量作为下拉菜单出现在仪表板顶部。
- ⑤混合数据源：在同一个图中混合不同的数据源!可以根据每个查询指定数据源。这甚至适用于自定义数据源。
- ⑥注释：注释来自不同数据源图表。将鼠标悬停在事件上可以显示完整的事件元数据和标记。
- ⑦过滤器：过滤器允许您动态创建新的键/值过滤器，这些过滤器将自动应用于使用该数据源的所有查询。

2 安装

详细安装教程可参考：<http://docs.grafana.org/installation/debian/>

2.1 下载安装包

```
wget <u>https://dl.grafana.com/oss/release/grafana-6.0.1-1.x86\_64.rpm</u>
```

2.2 安装环境依赖

```
1 yum install initscripts fontconfig
2 yum install freetype
3 yum install urw-fonts
```

2.3 安装Grafana服务



少博先生

关注

总资产2 (约0.20元)

zk集群中一个节点启动失败：
Unable to load database on disk
阅读 219

5 vim程序编辑器
阅读 91

推荐阅读

【内推】【社招/校招】字节跳动 大数据和分布式计算的同学看过来~
阅读 1,332

zabbix配置微信报警
阅读 451

Jenkins+Docker 持续集成、部署 (CI/CD) 项目实践
阅读 560

多个程序监听同一端口 - socket端口复用技术
阅读 2,523

Jmeter+influxDB+telegraf+Grafana 可视化 (二)
阅读 3,160



写下你的评论...

评论0

赞16



2.4 插件安装

```
1 | 使用grafana-cli工具安装
2 |
3 | #获取可用插件列表
4 |
5 | grafana-cli plugins list-remote
6 |
7 | 修改图形为饼状
8 | grafana-cli plugins install grafana-piechart-panel
9 | 安装其他图形插件
10 | grafana-cli plugins install grafana-clock-panel
11 | #钟表形展示
12 | grafana-cli plugins install briangann-gauge-panel
13 | #字符型展示
14 | grafana-cli plugins install natel-discrete-panel
15 | #服务器状态
16 | grafana-cli plugins install vonage-status-panel
```

2.5 插件卸载

```
1 | 例: grafana-cli plugins uninstall vonage-status-panel
2 | 安装和卸载后需要重启grafana才能够生效
```

2.6 启动、重启、关闭

```
1 | 启动: service grafana-server start
2 | 停止: service grafana-server stop
3 | 重启: service grafana-server restart
4 | 加入开机自启动: chkconfig --add grafana-server on
```

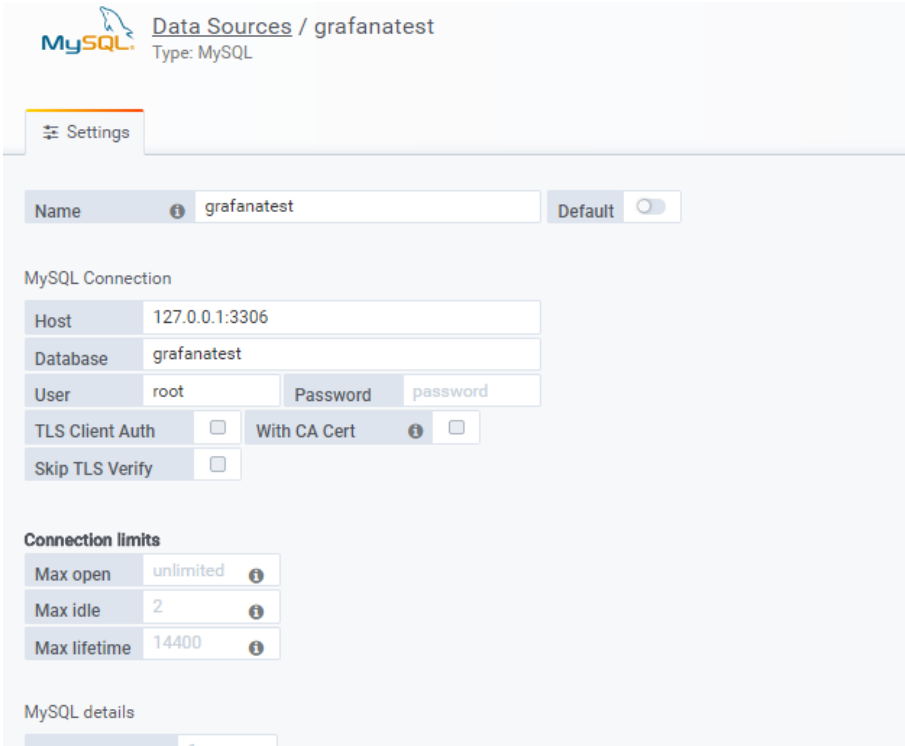
2.7 启动测试

```
1 | 默认用户密码: admin/admin, 访问地址: 服务地址 : [http://grafana服务地址:3000](http://localhost
2 | 如果出现登录界面, 代表安装启动成功
```

3 创建Dashboard

3.1 数据源配置

Dashboard的建立都是基于某一个数据源的, 所以要先加一个数据源。



增加MySQL数据源

3.2 可视化方式

可视化方式有很多种，不过Graph、Table、Pie chart 这三种基本就已经满足数据展现要求了。



可视化方式

3.2.1 Graph

注意：只有Graph才能配置告警

新建时间间隔变量

Settings

Variables > Edit

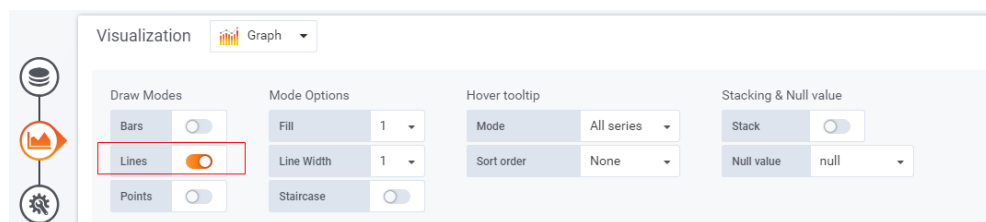
新建时间间隔变量

Graph折线图



Graph折线图

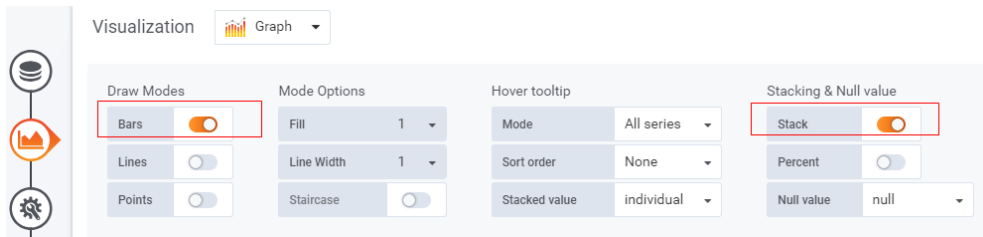
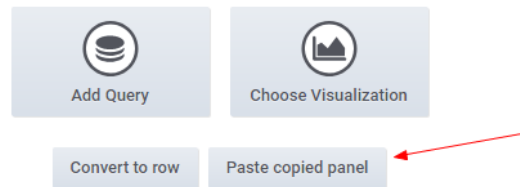
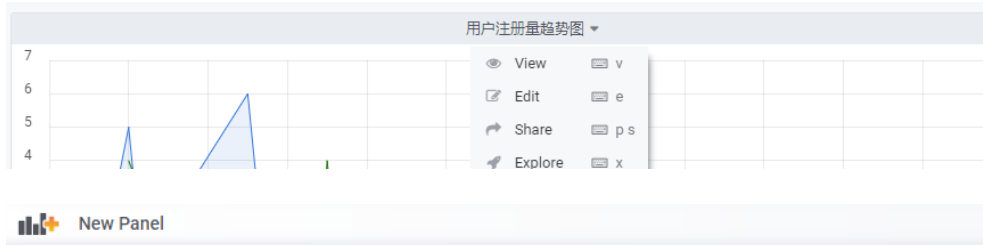
```
1 | SELECT $__timeGroupAlias(create_time,$__interval), country_name as metric, COUNT(user_id)
2 | WHERE $__timeFilter(create_time) GROUP BY 1,2 ORDER BY $__timeGroup(create_time,$__interval);
```



展现方式默认是lines

Graph柱状图

把这个Graph折线图Copy一份，改一下展现方式即可。



改Lines为Bars

3.2.2 Table

创建筛选查询变量

新建一个下拉列表做筛选

用户列表

user_id	user_name	mobile	id_number	country_name	money	create_time
72.00	harden	234236	1012	us	300.00 K	2019-06-09T10:45:00Z
71.00	gosal	74565	1011	cn	300.00 K	2019-06-09T10:12:00Z
69.00	harden	4234	1009	us	300.00 K	2019-06-09T09:02:00Z
68.00	kyrie	12563	1008	cn	300.00 K	2019-06-09T09:00:00Z
67.00	love	10010	1007	us	300.00 K	2019-06-09T08:08:00Z

用户列表

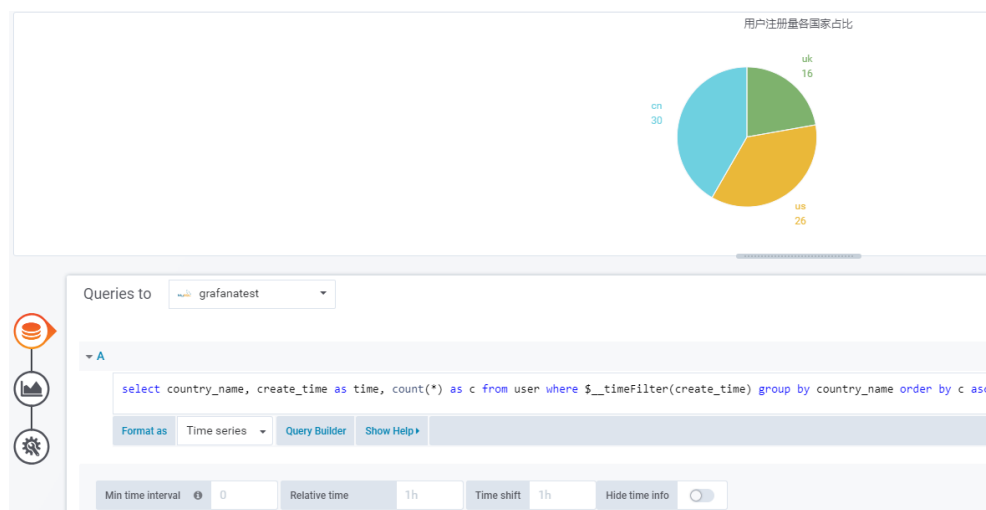
1 | select user_id,user_name,mobile,id_number,country_name,money,create_time from user WHERE

注意：默认添加完table后，如果有数字，会以K为单位，比如将300000展示位30k。

数字展示方式修改，Add column style:

修改数字样式

3.2.3 Pie

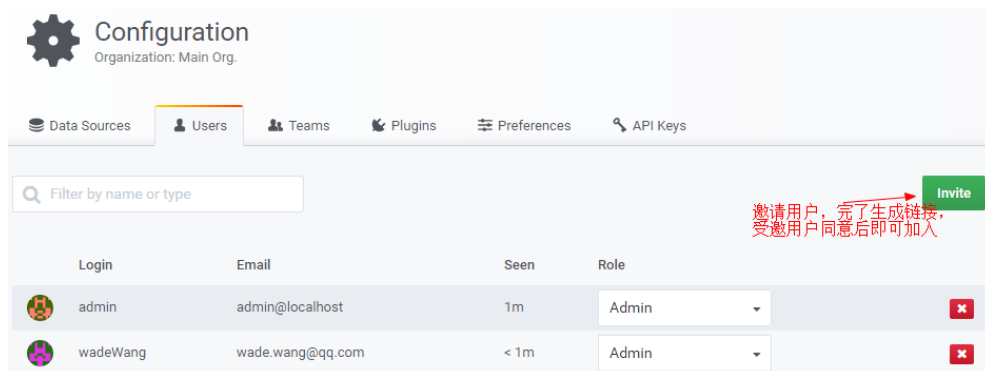


饼图

1 | select country_name, create_time as time, count(*) as c from user where \$__timeFilter(create_time)

3.3 权限管理

3.3.1 用户管理

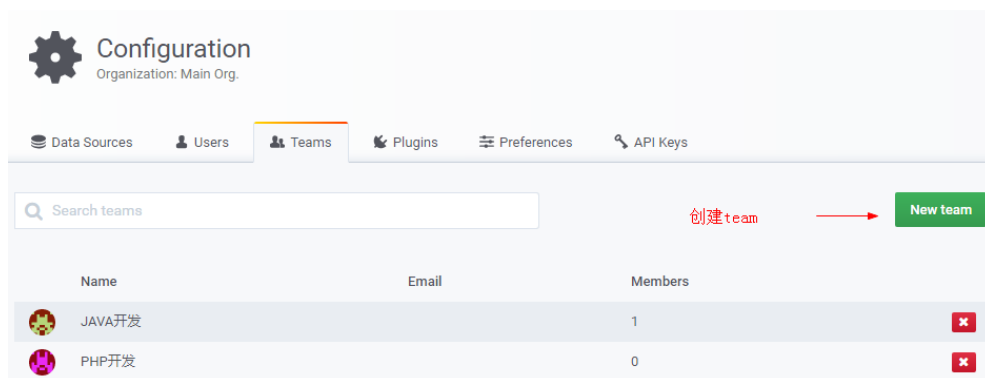


The screenshot shows the 'Configuration' page for 'Main Org.' with the 'Users' tab selected. A search bar at the top allows filtering by name or type. A table lists users with columns for Login, Email, Seen, and Role. Two users are listed: 'admin' and 'wadeWang', both with the role 'Admin'. A red arrow points from the text '邀请用户，完了生成链接，受邀用户同意后即可加入' to the 'Invite' button in the top right corner.

Login	Email	Seen	Role
admin	admin@localhost	1m	Admin
wadeWang	wade.wang@qq.com	< 1m	Admin

用户管理

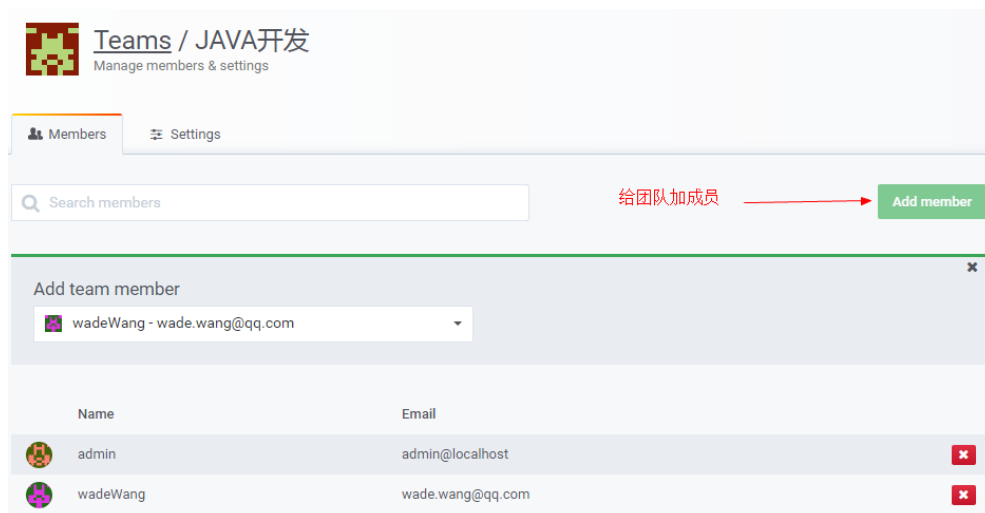
3.3.2 团队管理



The screenshot shows the 'Configuration' page for 'Main Org.' with the 'Teams' tab selected. A search bar at the top allows searching for teams. A table lists teams with columns for Name, Email, and Members. Two teams are listed: 'JAVA开发' and 'PHP开发'. A red arrow points from the text '创建team' to the 'New team' button in the top right corner.

Name	Email	Members
JAVA开发		1
PHP开发		0

新建团队



The screenshot shows the 'Teams / JAVA开发' page with the 'Members' tab selected. A search bar at the top allows searching for members. A table lists team members with columns for Name and Email. Two members are listed: 'admin' and 'wadeWang'. A red arrow points from the text '给团队加成员' to the 'Add member' button in the top right corner.

Name	Email
admin	admin@localhost
wadeWang	wade.wang@qq.com

团队加成员

3.3.3 文件夹权限设置



3.3.4 dashboard权限设置



如果user在该org下role=admin，就拥有了对该dashboard的admin权利，爱干啥干啥，比如配置这个dashboard，看dashboard，配置dashboard的权限。

如果user在该org下role=editor，就拥有了对该dashbaord的edit操作权限，可以编辑dashboard，当然也可以看。

如果user在该org下role=viewer，就拥有对该dashbaord的view操作权限，就是可以看这个dashboard，但不能编辑。

就如上图设置，如果登录用户是admin，就可以进行编辑；如果登录用户是wade，仅有查看权限。

3.4 模板变量

当表格中出现数据后，需要通过筛选条件进行筛选，grafana提供了模板变量用于自定义筛选字段。

Type:定义变量类型

Query:这个变量类型允许您编写一个数据源查询，该查询通常返回一个 metric names, tag values or keys。例如，返回erver names, sensor ids or data centers列表的查询。

interval:interval值。这个变量可以代表时间跨度。不要按时间或日期直方图间隔硬编码一个组，使用这种类型的变量。

遗留问题：当选择1d（单位是d）时，会报解析错误：error parsing interval 1d，暂未解决；

Datasource:此类型允许您快速更改整个仪表板的数据源。如果在不同环境中多个数据源实例，则非常有用。

Custom:使用逗号分隔列表手动定义变量选项。

Constant:定义一个隐藏常数。有用的metric路径前缀的dashboards，你想分享。在dashboard export期间，常量变量将作为一个重要的选项。

Ad hoc filters:非常特殊类型的变量，只对某些数据源，InfluxDB及Elasticsearch目前。它允许您添加将自动添加到使用指定数据源的所有metric查询的key/value 过滤器。

上面的Table和Graph分别使用了interval和query来定义变量进行筛选，不再重复。

Text box

The screenshot shows the 'Variables > Edit' interface in Grafana. On the left is a sidebar with navigation options: Settings (selected), General, Annotations, Variables (highlighted), Links, Versions, Permissions, and JSON Model. Below the sidebar are three buttons: Save (green), Save As... (grey), and Delete (red). The main panel is titled 'Variables > Edit' and contains a 'General' section with fields for 'Name' (userId), 'Type' (Text box), 'Label' (userId), and 'Hide' (dropdown). Below this is a 'Text options' section with a 'Default value' field containing 'default value, if any'. At the bottom is a 'Preview of values' section with a small grey box and an 'Update' button.

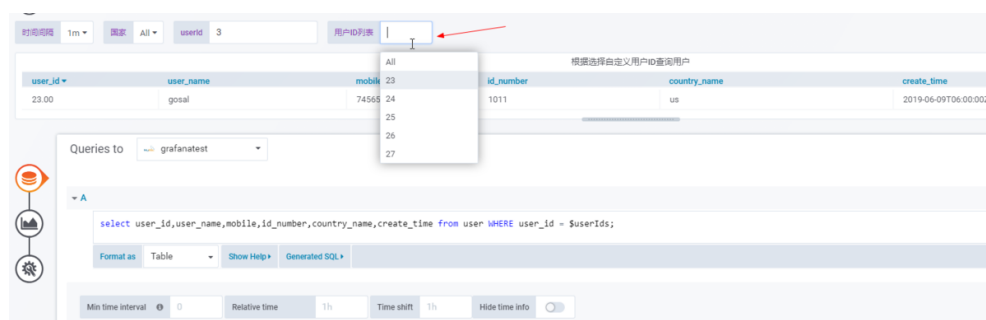
新建输入框

The screenshot shows a Grafana dashboard with a table of user data. The table has columns: user_id, user_name, mobile, id_number, country_name, and create_time. The first row shows data for user 'paul'. Above the table is a query editor with a dropdown menu set to 'grafanatest'. The query is: `select user_id,user_name,mobile,id_number,country_name,create_time from user WHERE user_id = '$userId'`. The variable '\$userId' is highlighted with a red box. Below the query editor are controls for 'Format as' (set to Table) and 'Show Help'. At the bottom are time range controls: 'Min time interval' (0), 'Relative time' (1h), 'Time shift' (1h), and 'Hide time info' (off).

Custom

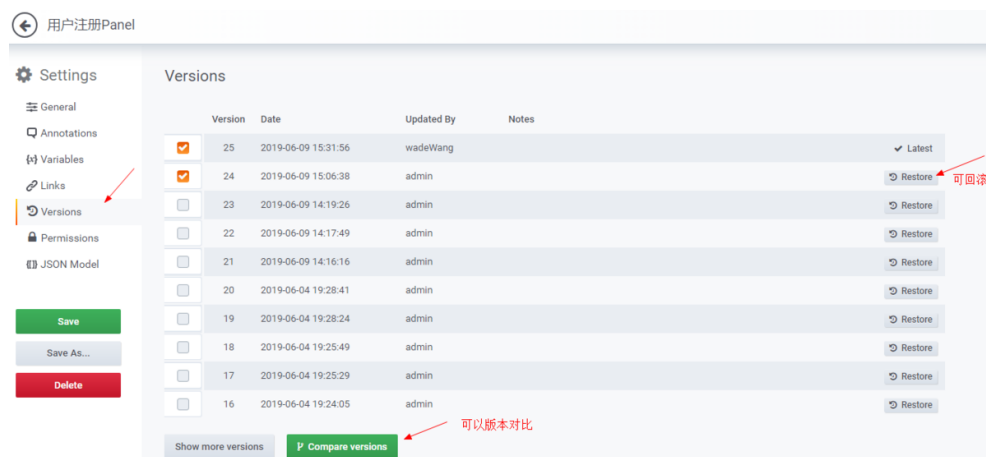


新建Custom变量



下拉选择

3.5 版本控制



4 告警通知

4.1 开启告警

grafana只有graph支持告警通知。

grafana的告警通知渠道有很多种，像Email、Teams、钉钉等都有支持。

在grafana.ini中开启告警：

```
1 | ##### Alerting #####
2 | [alerting]
3 | # Disable alerting engine & UI features
```

```

4 | enabled = true    #开启
5 | # Makes it possible to turn off alert rule execution but alerting UI is visible
6 | execute_alerts = true #开启
7 | # Default setting for new alert rules. Defaults to categorize error and timeouts as alerting
8 | ;error_or_timeout = alerting
9 | # Default setting for how Grafana handles nodata or null values in alerting. (alerting, no_data)
10 | ;nodata_or_nullvalues = no_data
11 | # Alert notifications can include images, but rendering many images at the same time can
12 | # This limit will protect the server from render overloading and make sure notifications
13 | ;concurrent_render_limit = 5

```

4.2 邮件通知

4.2.1 SMTP服务器配置

要能发送邮件通知，首先需要在配置文件grafana.ini中配置邮件服务器等信息：

```

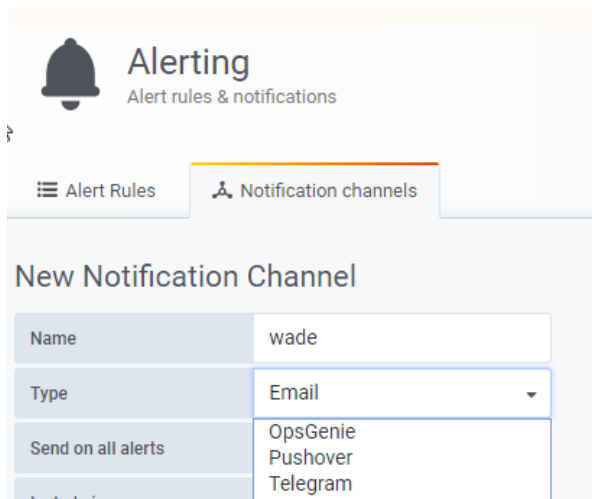
1 | ##### SMTP / Emailing #####
2 | [smtp]
3 | enabled = true #是否允许开启
4 | host = #发送服务器地址，可以再邮箱的配置教程中找到：
5 | user = 你的邮箱
6 | # If the password contains # or ; you have to wrap it with trippel quotes. Ex """"#password""""
7 | password = 这个密码是你开启smtp服务生成的密码
8 | ;cert_file =
9 | ;key_file =
10 | skip_verify = true
11 | from_address = 你的邮箱
12 | from_name = Grafana
13 | # EHLO identity in SMTP dialog (defaults to instance_name)
14 | ;ehlo_identity = dashboard.example.com
15 | [emails]
16 | ;welcome_email_on_sign_up = false

```

修改完配置，记得重启Grafana服务

4.2.2 邮件发送

配置邮件通知渠道



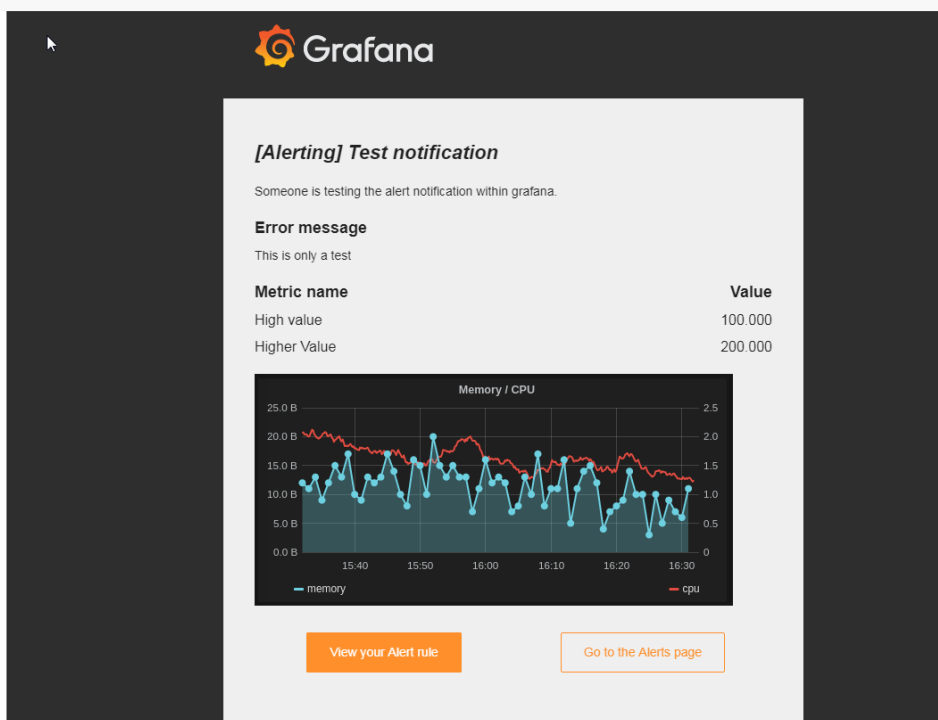
The image shows the 'New Notification Channel' configuration page in Grafana's Alerting section. The page has two tabs: 'Alert Rules' and 'Notification channels'. The 'Notification channels' tab is active. The form contains the following fields:

Name	wade
Type	Email
Send on all alerts	OpsGenie Pushover Telegram
Include image	

配置邮件通知渠道

发送测试

[Alerting] Test notification



发送测试

设置告警条件



5 小结

Grafana是个功能强大、展现层很漂亮的数据可视化监控工具，本篇主要介绍了Grafana基于MySQL数据源的安装及常用姿势，也支持其他数据源如ElasticSearch、InfluxDB等。更多内容可看[官网](#)

16人点赞 >

数据可视化

...

"小礼物走一走，来简书关注我"

赞赏支持

还没有人赞赏，支持一下



少博先生
总资产2 (约0.20元) 共写了3.8W字 获得33个赞 共41个粉丝

关注

香港服务器免费换ip免备案速度快

买服务器选亿速云,轻松上云,CN2高速连接,ping值低可免费换IP,安全稳定,买香港服务器就买亿速云 亿速云



写下你的评论...

全部评论 0 只看作者

按时间倒序 按时间正序

被以下专题收入，发现更多相似内容




我的程序员修炼日记

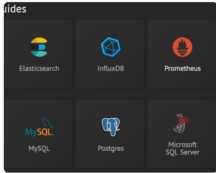
推荐阅读

更多精彩内容 >

Grafana全面瓦解


1.概述--美观、强大的可视化监控指标展示工具 grafana 是一款采用 go 语言编写的开源应用，主要用于大规...

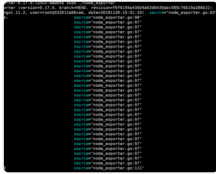
 kang少年 阅读 148,893 评论 23 赞 210



【监控】Prometheus+Grafana监控简介

文章目的： 1、向没听过或者刚听过但是还对这个监控系统没有任何概念的开发
者介绍Prometheus的应用场景。2、...

 whaike 阅读 23,506 评论 11 赞 45



面向对象的用电信息数据交换协议

国家电网公司企业标准（Q/GDW）- 面向对象的用电信息数据交换协议 - 报批稿：20170802 前言： 排版 ...

 庭说 阅读 4,773 评论 4 赞 8

grafana简易学习手册

grafana简易学习手册 ---- 让你的zabbix披上超炫的皮肤 一、grafana简介 1.
grafan...

 独奏乱序 阅读 20,537 评论 1 赞 23



CentOS 7.3安装Zabbix 3.2

一、准备搭建环境 1.系统：CentOS 7.3 2.软件：Zabbix 3.2 二、安装前的准备
最小化安装Ce...

 尘世不扰 阅读 2,908 评论 4 赞 29

