

Grafana之模板与变量(第十六篇)

使用变量将允许我们创建出交互式的动态仪表盘。与在度量查询中以硬编码（例如写死主机名）方式不同，使用变量我们可以更轻松地切换仪表盘中不同变量值（主机）的数据。

Variables > New

General ①

Name	name	Type	Query
Label	optional display name	Hide	

Query Options ②

Data source		Refresh	Never
Regex	/.*-{.*}-.*/		
Sort	Disabled		

Selection Options ③

Multi-value	<input type="checkbox"/>
Include All option	<input type="checkbox"/>

Value groups/tags (Experimental feature) ④

Enabled	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

Add

① General（常用），Name（定义变量名）；Label（标签），在仪表盘上显示的标签名字；Hide（隐藏），用于隐藏label（标签）或者暂时不用variable（变量）；Type（变量的类型）又包括如下几种可选项：

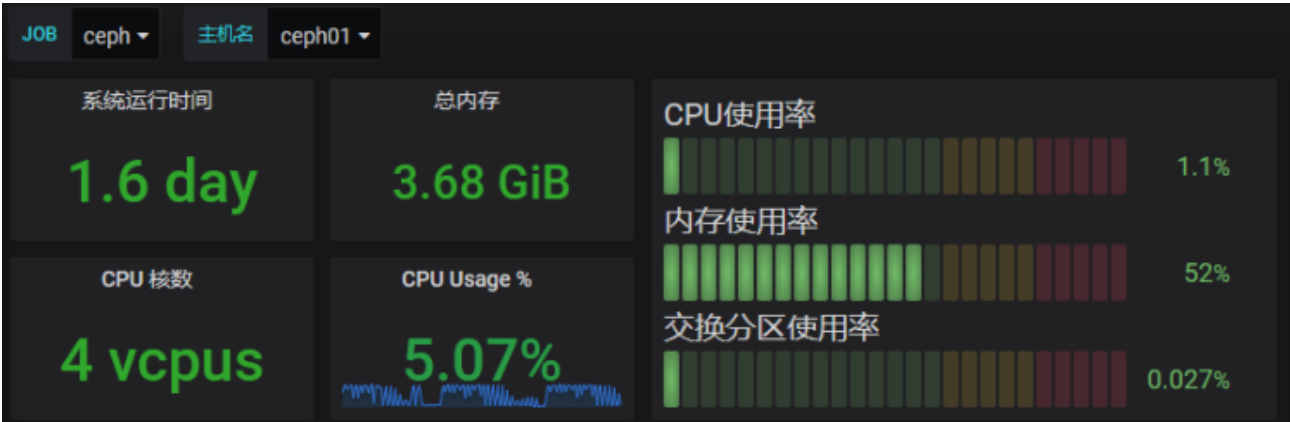
- 1、Interval（间隔），此变量可以表示查询的时间跨度，这样在查询的SQL中不用硬编码时间间隔，而是使用Interval变量来定义时间间隔。
- 2、Query（查询），此变量用于编写数据源查询，与Query Options中的设置配合使用，通常返回度量名称、标签值等。例如，返回主机或主机组的名称。
- 3、Datasource（数据源），此变量用于指定数据源，例如有多个zabbix源时，就可以使用此类型变量，方便在Dashboard中交互式切换数据源，快速显示不同数据源中的数据。
- 4、Custom（自定义），用户自定义设置的变量。
- 5、Constant（常量），定义可以隐藏的常量。对于要共享的仪表盘中包括路径或者前缀很有用。在仪表盘导入过程中，常量变量将成为导入时的选项。
- 6、Ad hoc filters（Ad hoc过滤器），这是一种非常特殊的变量，目前只适用于某些数据源，如influxDB、Prometheus、Elasticsearch。使用指定数据源时将自动添加所有度量查询出的键/值。
- 7、Text box（文本框），此变量用于提供一个可自由输入的文本框。

- ② Query Options (查询选项) , 可以指定数据源(Data source); 刷新方式(Refresh), 即何时Dashboard中的数据会被刷新, 方式有: 1、从不(Never)、2、仪表盘加载时(On Dashboard Load)、3、时间范围发生变化(On time range changed), 通常会选择On Dashboard Load; Regex (正则) , 使用正则表达式来匹配对应的值; Sort (排序) Disabled禁用, Alphabetical (asc)按字母升序, Alphabetical (desc)按字母降序 Numerical (asc)按数字升序, Numerical (desc)按数字降序, Alphabetical (case-insensitive,asc) 按字母不区分大小写升序, Alphabetical (case-insensitive,desc) 按字母不区分大小写降序。
- ③ Selection Options (选择项) , Multi-value允许多选, 即在Dashboard中可以同时勾选多个。Include All option 允许选择All (所有) , 即在Dashboard中可以有一个All的选项, 允许勾选。
- ④ Value groups/tags (Experimental feature), Grafana还处在验证性的特征。
- 变量具体配置示例如下图所示:

The screenshot shows the Grafana variable configuration interface with the following sections and annotations:

- General**
 - Name:** job (Annotation: 1、job是变量名称)
 - Type:** Query (Annotation: 3、类型是: 查询)
 - Label:** JOB (Annotation: 2、标签名是JOB, 在Dashboard中显示的就是JOB)
 - Hide:** (Dropdown menu)
- Query Options**
 - Data source:** prometheus (Annotation: 4、选择数据源和Dashboard中数据刷新方式)
 - Refresh:** On Dashboard Load (Dropdown menu)
 - Query:** label_values(node_uname_info,job) (Annotation: 5、根据node_uname_info获取到的结果, 取出job的值)
 - Regex:** /.+\.*/ (Annotation: 6、排序方式, 如按字母升序)
 - Sort:** Alphabetical (asc) (Dropdown menu)
- Selection Options**
 - Multi-value:** (Toggle switch)
 - Include All option:** (Toggle switch)
- Value groups/tags (Experimental feature)**
 - Enabled:** (Toggle switch)
- Preview of values**
 - Preview: k8s-master, k8s-node01, k8s-node02 (Annotation: 7、通过label_values(node_uname_info, job)从prometheus中获取的值)

显示效果:



使用Grafana变量后，Dashboard确实变得更加灵活了，但我们前面讲告警的时候有提到过，使用了模板变量的Dashboard是不能设置告警的。
模板变量的效果图如下：

