

## Grafana之Heatmap Panel使用(第七篇)

Heatmap是Grafana的原生插件。Heatmap（热图）的用途，在Grafana官网是这样描述的：使用热图，将允许您查看随时间变化的直方图。

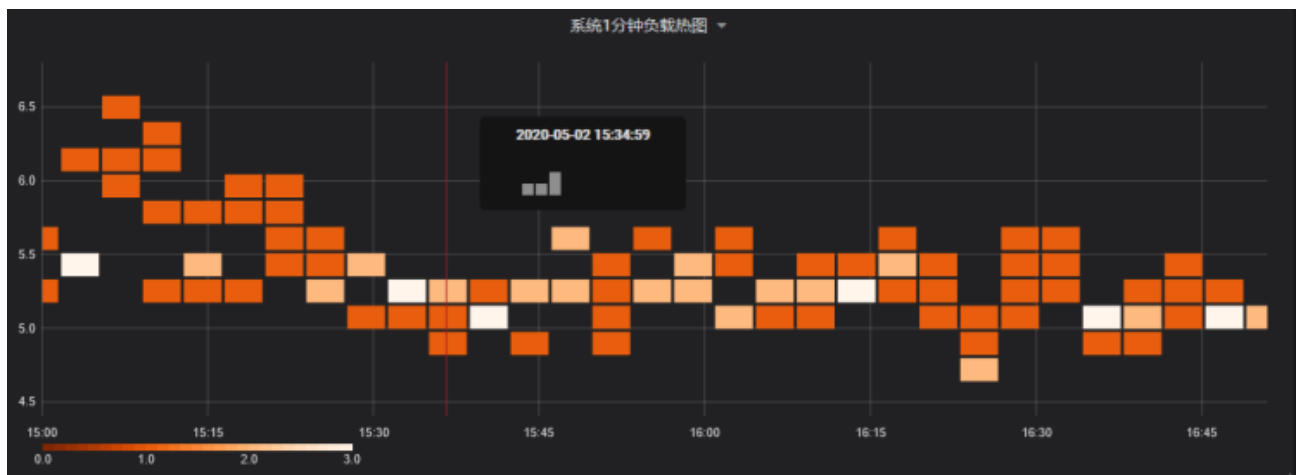
所以要使用热图的前提必先知道如何使用直方图。

什么是直方图？直方图是用于表示数值分布的图形，直方图将数值分组到一个一个的bucket当中，然后计算每个bucket中值出现次数。在直方图上，X轴表示表示数值的范围，Y轴表示对应数值出现的频次。在直方图上，对于各数值出现的次数，分布是否对称都显示的很清楚。

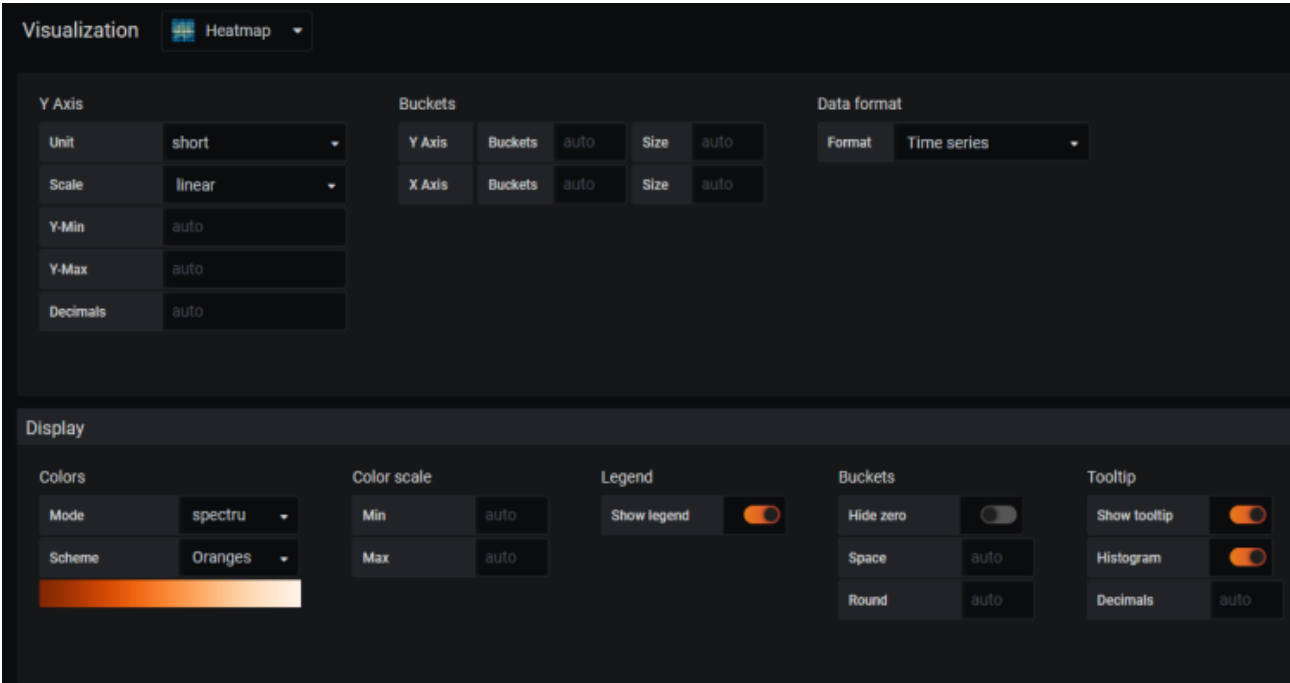
那什么又是Heatmap呢？直白一点说：Heatmap是用X轴表示时间，Y轴表示值的大小，bucket用来表示一个区间的值在对应时间点出现的次数。

热图类似于直方图，但随着时间的推移，每个时间片都表示自己的直方图。不使用条状的高度来表示频次，而是使用单元格，并将单元格的颜色与bucket中的值映射成对应关系，如用bucket的颜色深浅来表示数值出现的频次。

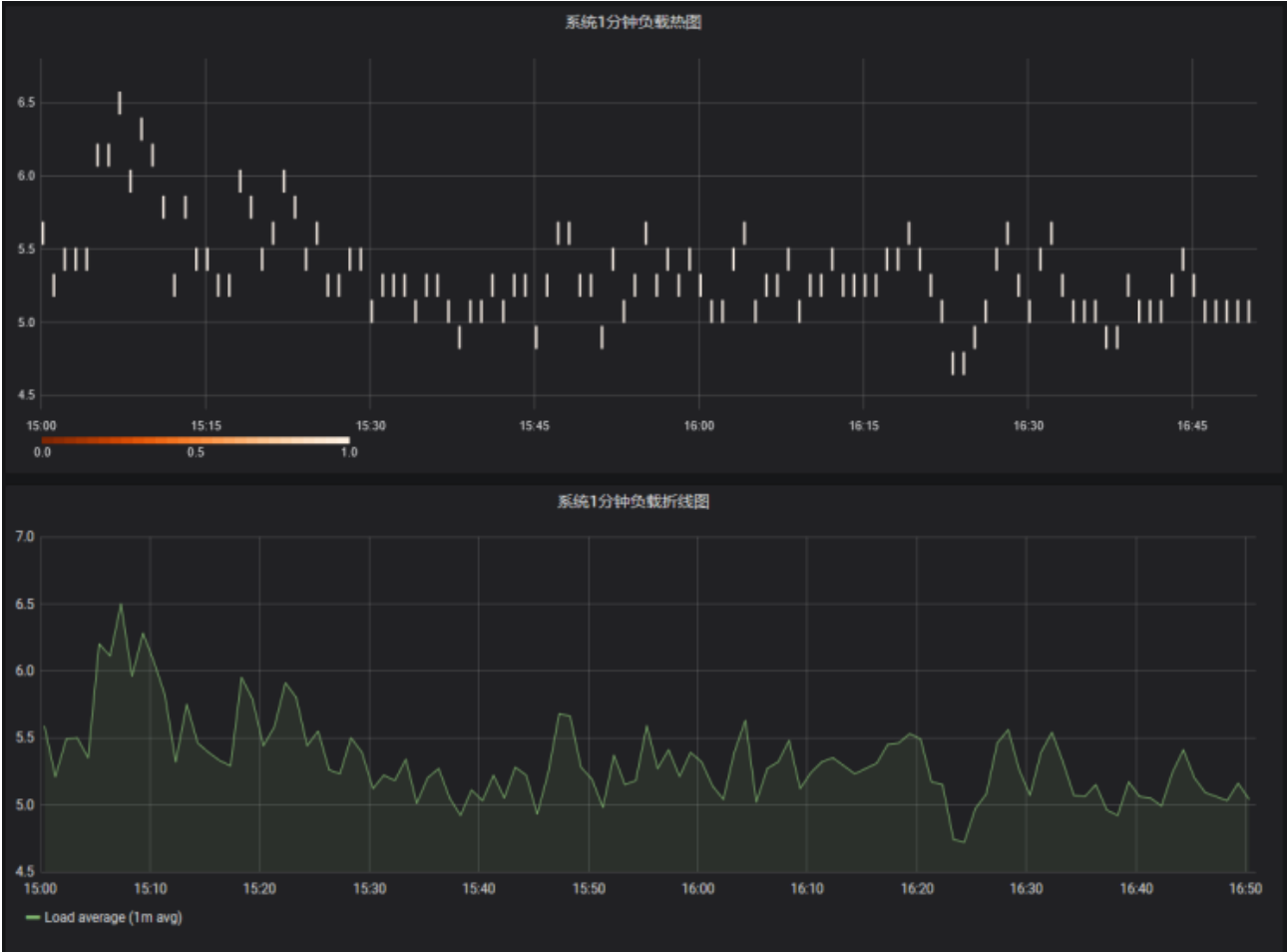
以下使用系统1分钟负载的直方图与系统1分钟的热图来做对比。



热图的设置如下：



如果调整Buckets在X轴的尺寸(size)，例如为30s，再直折线图来对比，效果如下。会发现size越小，展示效果超接近于折线。



总结：Heatmap能作为Grafana的原生插件，其使用场景之多不言而喻，但其专业性也非常强。对于使用者，我们还是应该使用简单易懂的图表来展示数据。