**Hbase**

第一部分

**监控总览**

**1、群集网络IO、磁盘IO、HDFS IO**

IO越大说明文件读写操作越多。当IO突然增加时，有可能：1）compact队列较大，集群正在进行大量压缩操作。

2）正在执行mapreduce作业

**2、CPU占用率**

如果CPU占用过高有可能是异常情况引起集群资源消耗

**3、内存使用情况**

内存使用情况,主要可以看used Heap和memstore的大小，如果usedHeadp一直超过80-85%以上是比较危险的

memstore很小或很大也不正常

**4、blockcache的大小**

缓存命中率对hbase的读有很大的影响，可以观察这个指标来调整blockcache的大小。

**5、压缩平均时间和压缩队列大小**

压缩队列存放的是正在压缩的storefile，compact操作对hbase的读写影响较大

第二部分

**监控详情**

维度分为Cluster、Namespace、Table、Region

通过从最大的划分集群到最小的粒度区域来分层监控

具体的监控指标：读和写的请求数

通过读写请求数可以大概看出每台regionServer的压力，如果压力分布不均匀，应该检查regionServer上的region以及其它指标

可查询指标：总存储大小，table个数、region大小，region个数

regio总数和每台regionserver上的region数，如果发现异常可以通过手动merge region和手动分配region来调整

第三部分

**计量管理**

按系统、集群以及时间的筛选条件，对总存储量、总读请求量、总写请求量用图表的方式统计

第四部分

**风险预警**

主要对Cluster、Namespace、Table筛选条件下的Region状态进行预警

针对Region负载过高、Region偏大、Region偏小、Region分布不均几种情况进行分析预警，及时获取异常信息，第一时间进行问题处理

**OpenTSDB**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标名称 | 指标含义 | 取值范围 |
| CPU使用率 | 统计测量对象的CPU使用率，以百分比为单位 | 0%-100% |
| 内存使用率 | 统计测量对象的内存使用率，以百分比为单位 | 0%-100% |
| 正常的RegionServer个数 | 统计测量对象所在集群中运行良好的RegionServer数 | >= 0 |
| 故障的RegionServer个数 | 统计测量对象所在集群中存在故障的RegionServer数 | >= 0 |
| Get操作延迟 | 统计测量对象的RegionServer单位时间内Get操作的延迟时间均值，以毫秒为单位 | >= 0ms |
| Put操作延迟 | 统计测量对象的RegionServer单位时间内Put操作的延迟时间均值，以毫秒为单位 | >= 0ms |
| Delete操作延迟 | 统计测量对象的RegionServer单位时间内Delete操作的延迟时间均值，以毫秒为单位 | >= 0ms |
| Get操作数 | 统计测量对象的RegionServer单位时间内Get操作数 | >= 0 |
| Put操作数 | 统计测量对象的RegionServer单位时间内Put操作数 | >= 0 |
| Delete操作数 | 统计测量对象的Regionserver单位时间内Delete操作数 | >= 0 |
| RPC队列最大等待时间 | 统计测量对象的RPC队列最大等待时间，以毫秒为单位 | >= 0ms |
| RPC队列平均等待时间 | 统计测量对象的，RPC队列平均等待时间，以毫秒为单位 | >= 0ms |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |