

某局点CAS 虚拟机磁盘读写IOPS超过设置的虚拟机磁盘限速值问题

甘如雷 2020-05-04 发表

问题描述

某局点在CAS前台给虚拟机设置了磁盘限速，限制读写IOPS为100；但运行一段时间CVM前台查看性能数据，磁盘请求IOPS超过了限速值



解决方法

经与研发确认是正常现象，现场对虚拟机的磁盘限速设置是针对虚拟机内部的实际IOPS限制，但CAS前台性能数据查看到的关于该磁盘的磁盘请求的数据，不仅包括虚拟机内部实际产生的业务数据访问IO，也包括文件系统层对该磁盘metadata访问产生的IO。

Metadata是qcow2的管理数据。当虚拟机读取数据时，会先读取L2 cache的信息获取实际数据写入

位置，这个过程不访问磁盘，不产生IO。但是如果L2 cache没有所需信息，就需要读取磁盘Metadata信息来获取实际数据所在位置，这个过程需要访问磁盘，会产生额外的IOPS。

额外IOPS的多少取决于虚拟机实际业务；极端情况下，比如现场这种oracle 集群数据库虚拟机，数据读写交换频繁，L2 cache空间有限，如果每次读取的数据在L2 cache都没有，都需要访问Metadata的情况下，前台统计的IOPS可以达到限速值的2倍。