

知 3PAR远程复制组异常停止

存储系统 王建科 2023-12-30 发表

问题描述

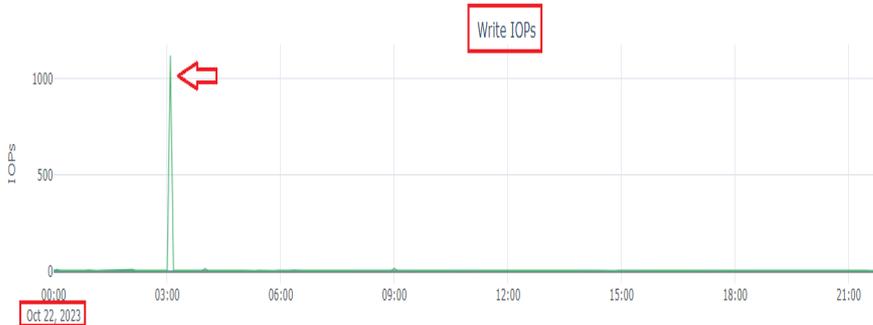
在10月22号和10月23号，都是在3:02左右，复制组DR_vm_2to1_2和DR_vm_2to1_1分别停掉：

Id : 54
State : New
Message Code: 0x03800de
Time : 2023-10-22 03:02:28 CST
Severity : Degraded
Type : Component state change
Message : Remote Copy Group 5(DR_vm_2to1_2) Degraded (Group stopped - IO to secondary ti med out, the reason for the hung IO should be resolved before restarting the group {0xa})

Id : 55
State : New
Message Code: 0x03800de
Time : 2023-10-23 03:02:18 CST
Severity : Degraded
Type : Component state change
Message : Remote Copy Group 4(DR_vm_2to1_1) Degraded (Group stopped - IO to secondary ti med out, the reason for the hung IO should be resolved before restarting the group {0xa})

过程分析

通过分析3par 22号和23号的历史性能日志，发现在对应问题时间点，数据卷vm_5T_II_16都有突增的读写IO：

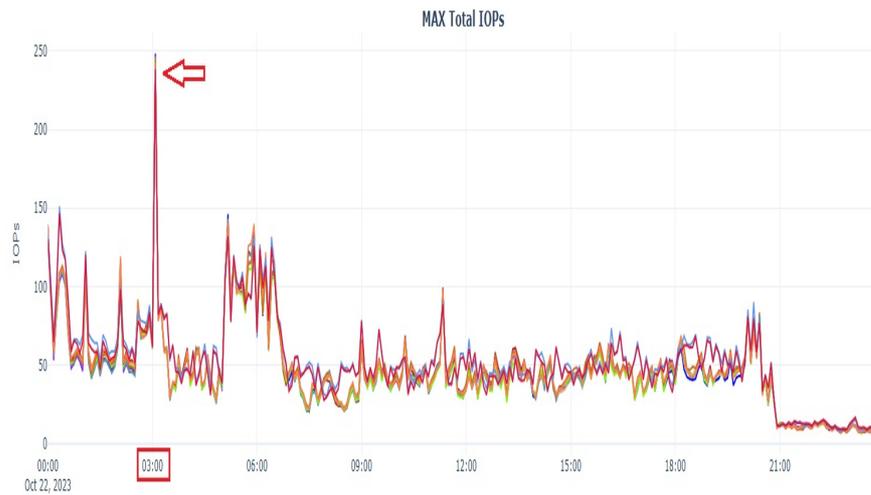


该卷的数据虽然是存在SSD硬盘的CPG (SSD_r5_PRD) 上，但快照数据是存在FC硬盘的CPG上的 (FC_r6)：

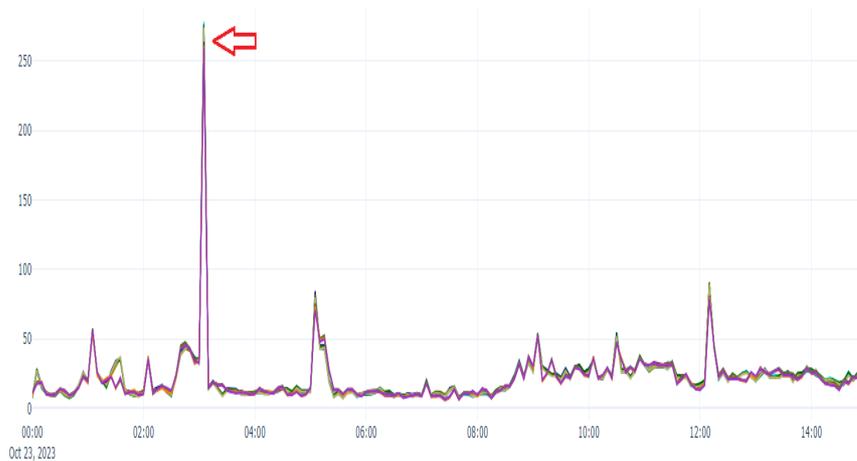
17	vm_5T_II_16	tpvv	No	No	base	SSD_r5	PRD	FC_r6
6957	vm_5T_II_16.231016180000	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7001	vm_5T_II_16.231017180001	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7056	vm_5T_II_16.231018180000	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7100	vm_5T_II_16.231019180000	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7144	vm_5T_II_16.231020180000	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7188	vm_5T_II_16.231021180000	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7232	vm_5T_II_16.231021215105	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7250	rcpy.5.17.1	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6
7293	vm_5T_II_16.231022180001	snp	NA	NA	vcopy	--		FC_r6

所以当该卷出现大量数据修改的I/O时，就会导致大量的被修改的数据移到快照空间，从而导致FC硬盘的IOPS突增。从10月22号和10月23号FC硬盘的性能日志看，确实都有突增：

10月22号FC硬盘IOPS:



10月23号FC硬盘IOPS:



FC硬盘的IOPS安全上限是150左右，从上图看FC硬盘的IOPS已经达到了250左右，严重超出安全阈值，FC硬盘性能达到瓶颈导致响应时间升高，从而导致远程复制组I/O超时停止。

解决方法

- 1, 在主机业务侧规避3:00左右对卷vm_5T_II_16的突增I/O访问
- 2, 如果第1点无法避免，建议将卷vm_5T_II_16的快照CPG改为SSD_r6，改完后手动删除所有vm_5T_II_16卷的快照，或等待之前所有的快照过期自动删除后，再重新启动复制组