



CXone Mpower EXPERT

什么是E系列存储系统上的介质扫描？

https://kb-cn-stage.netapp.com/on-prem/E-series/SANtricity-OS-Kbs/What_is_Media_Scan_on_E_Seri...

Updated: Wed, 22 Apr 2026 07:31:45 GMT

不
可不使用

适用场景

- E 系列控制器固件 6.xx
- E 系列控制器固件 7.xx
- E系列控制器固件8.xx

问题解答

[如果这会影响您的系统、请检查Active IQ](#)

- 介质扫描是一个进程、启用后、它会在空闲时间运行、以检查卷中的物理磁盘。
 - 它可以确保扇区可读、如果 启用了冗余检查、则会检查RAID奇偶校验的一致性。
 - 如果发现扇区或数据奇偶校验不匹配的问题、则会向主要事件日志(MEL)报告这些问题、以使用户了解任何问

'NetApp provides no representations or warranties regarding the accuracy or reliability or serviceability of any information or recommendations provided in this publication or with respect to any results that may be obtained by the use of the information or observance of any recommendations provided herein. The information in this document is distributed AS IS and the use of this information or the implementation of any recommendations or techniques herein is a customers responsibility and depends on the customers ability to evaluate and integrate them into the customers operational environment. This document and the information

题。

- 该进程以预定的速率运行。
 - 例如、如果在启用时选择了30天间隔(尽管此间隔可自定义)、则它将以30天的速度扫描该卷。
 - 但是、由于介质扫描仅在空闲时间运行、因此实际完成时间可能会更长、因为它会优先于介质扫描操作来托管IO。
 - 操作完成后、它将自动重新启动、以便不断检查后台的驱动器。
- 这种情况的限制是、只有在控制器扫描驱动器中存在错误的部分时、才会发现问题描述。
 - 因此、如果驱动器在上次扫描后一天出现坏扇区或损坏、则只有在下次扫描运行该驱动器区域时(或在其他操作期间发现错误)、才会检测到该驱动器。
- 对主机IO的任何性能影响都可以忽略不计。
 - 介质扫描将暂停、以便为主机IO指定优先级、但初始响应时间可能会延迟极短、以便从介质扫描切换到为IO提供服务。
 - 在大多数情况下、这种情况不会引起注意。
- MEL中报告的介质扫描错误

报告的错误	问题描述	结果
未恢复的介质错误	首次尝试时或此后的任何2次重试时、均无法读取数据。	如果三次尝试中的任何一次成功、则数据将返回到主机。 如果读取重试失败(RAID 0除外)、请尝试通过VDD修复进行错误更正
已恢复介质错误	驱动器第一次尝试时无法读取请求的数据、但在后续尝试中成功读取。	数据将写入驱动器并进行验证。
冗余不匹配	发现冗余错误。	报告在逻辑驱动器上发现的前10个冗余不匹配项。应执行操作系统数据检查操作。
无法修复的错误	无法读取数据、并且无法使用奇偶校验或冗余信息来重新生成数据。	报告错误。

追加信息

VDD 修复：

1. VDD修复首先从RAID条带中读取数据+条带中的奇偶校验。
2. 然后、VDD修复会根据条带的数据+奇偶校验计算驱动器不可读扇区中的数据。
3. 如果从条带其余部分的数据+奇偶校验成功重新生成数据、则读取操作将返回到主机。
4. 如果VDD修复成功、则会执行"写入验证"SCSI操作。这会将重新生成的数据写入无法读取的扇区、然后立即将其读回。
5. 如果VDD修复失败(数据因另一个驱动器(在RAID5中)读取错误或RAID组降级(冗余不足)而无法重新创建、然后、RAID卷中受影响的LBA将标记为"无法读取的扇区"(最终显示在USM日志中)、并向主机返回错误。如果达到此点、则该LBA上的数据将丢失。
6. 在后台、对驱动器的"坏"扇区执行写入验证将导致驱动器固件重新分配物理扇区(透明地分配给E系列控制器)。