

工程应用技术与实现

基于磁盘异或引擎的RAID-5小写性能优化

谭毓安1,王婉星1,于强1,朱立谷2,张雪兰1

1. 北京理工大学计算机科学与工程系, 北京 100081; 2. 华中科技大学国家外存储系统专业实验室, 武汉 430074

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2006-8-9 接受日期

摘要 SCSI标准中已扩充了新的SCSI命令(XDWRITE, XDREAD, XPWRITE等), 用以实现高效RAID-5写操作。对“小写”操作, 传统的方法需要主机或RAID控制器读入原有的校验块, 通过异或计算来构造新的校验块。采用这些新的SCSI命令实现“小写”操作, 不再需要读入校验块, 由磁盘来进行异或运算构造出校验块。利用磁盘的异或引擎, 提高了RAID-5的吞吐率, 缩短了平均响应时间。

关键词 [RAID](#) [小写](#) [异或引擎](#) [磁盘阵列](#)

分类号 [TP393.08](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [谭毓安1](#); [王婉星1](#); [于强1](#); [朱立谷2](#); [张雪兰1](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (144KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“RAID”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [谭毓安1](#)
- [王婉星1](#)
- [于强1](#)
- [朱立谷2](#)
- [张雪兰1](#)