

高速流数据存储与再现：

基于 RAID 的解决方案能否完成？

这个问题的答案与生活中许多困惑类似：视情况而定。现在的 RAID 控制器采用了先进的 CPU 芯片组设计和 PCI Express 总线标准，因而更加强大。许多供应商吹嘘，其传输速率可达到 800 MB/秒以上。在这样的性能指标下，高速数据存储可能发生巨大变化。直接到磁盘的超快存储记录器，如我们的 Conduant StreamStor®产品，现在是否已经过时？这也视情况而定。

在我们对基于软件和硬件的 RAID 进行测试时，我们发现，性能的变化取决于多种因素。一次，一个软件 RAID 开始以超过 800 MB/s 的速率记录数据，但随着硬盘开始变满，数据卸载至归档设备，而且随着新数据涌入，速度开始减慢。之后测试得出的速率为低于 400 MB/秒。同样的环境、同样的硬件、同样的测试仪。

我们能对发生的现象作出解释吗？也许可以。

有一些考虑因素或许能解释我们观察到的现象。

对处理功率的依赖：RAID 取决于一个用以管理数据移动和存储管理操作的主机环境。重负载与多任务可能将处理能力推向边缘，造成数据损失和性能降低。

对 OS、后台服务的依赖：除对自身的维护外，主机 OS 将处理器带宽分配给各种服务与应用。然后将所需带宽分配用于数据移动和存储管理，以完成任务。这些功能用户都无法明确控制。

系统存储冲突：在 RAID 环境中，流数据不断进出系统存储器。不会根据系统盘仔细调整内存页面调动。这些功能可能影响存储性能。

顺序访问与分段存储：不能维持顺序访问。数据存储由 OS 以下面具有附加转换和管理层的高层进行控制。OS 文件放在各个位置，从而需要围绕这些区域进行物理搜索。添加、删除或编辑都将进一步对存储阵列进行分段。

动态存储分配：不行，系统设计为数据处理执行文件打开进行写入时定义的数据存储位置。如果出现问题，重试程序会使实时数据存储和数据缓冲区中，如果缓冲区允许溢流，则会造成数据损失。

不确定性行为：鉴于上述变量，可能无法一直获得成功的记录会话。如果系统“在边缘运行”，可能无法保证真正的性能和数据的完整性。

玩规格游戏：数据存储制造商通常将 SCSI、光纤通道或缓存至缓存时间性能衡量指标。事实

上，无法 100%利用全部总线，因而这些指标毫无事实根据。此外还需注意，平均性能测定中包括比给出时间更快和更慢的情况。在间隔时间较长时，实施流数据可能丢失。

所以可以得出以下结论。RAID 可能解决您的记录问题。或者不能。

已研发出超快直接存储控制器，用以解决上述限制。必须保证性能时，以及不得存在数据丢失时，必须采用专用记录器。

专用记录器可处理整个存储事项，不依赖于主机环境。记录器通过自有接口进行配置，可从各种数据源接收高速流数据。它们有全力用于数据处理的大型数据缓冲区。数据存储以高级原语进行控制，之后的写入算法也进行了硬编码。没有可能导致分段的 OS (IT) 文件系统或逻辑转换。是记录或从硬盘重现的最有效方法。这些子系统动态地将数据分配给可用硬盘。如果一个硬盘拥有临时重试事件，数据将立即重新定位至下一可用硬盘。这称为条带化。

专用数据存储记录器具有确定性。成功的记录会话可重复。

Conduant 公司生产数据存储记录器已超过 14 年。StreamStor®系列产品设计获得最高的适应性和可靠性。而且，我们刚刚发布用于无需专用解决方案的基于 RAID 的存储系统。因为您知道，一切视情况而定。作为 Conduant 中国地区唯一授权技术及商业合作伙伴：盛铂科技（上海）有限公司将为您提供专业的本地服务，更多详情请访问 www.samplesci.com。



盛铂科技（上海）有限公司
Sample Technology (Shanghai) Co., Ltd

Driving Progress – Finding Solutions

Website: www.samplesci.com

E-mail: marketing@samplesci.com

免费热线: 400-621-8906

总部: 上海市桂平路418号A区906室

分支机构: 北京 香港 南京 成都 西安 深圳