

Adaptec 6Gb/s SATA & SAS RAID

真正针对入门级系统的硬件RAID (6405E, 6805E)

配置板载 DRAM



入门级Unified Serial® (SATA/SAS) 6Gb/s RAID控制卡, 提供了经济型、真正的硬件RAID, 具有比基于软件HBA和SATA控制卡更为出色的性能

Adaptec 6E系列Unified Serial SATA/SAS RAID控制卡向入门级RAID中提供了硬件RAID的稳健性以及Adaptec RAID Code、企业级管理功能以及全面的操作系统支持——包括针对Linux和FreeBSD的开源驱动程序。

入门级RAID控制卡通常有几个缺点。要么是只在软件中实现RAID, 这限制了它的稳健性; 要么就是缺少对DRAM缓存的支持, 这限制了性能。很多集成解决方案并不提供全面的操作系统支持, 一些解决方案要求在某些开源操作系统上关闭源库。管理和故障解决功能往往受到限制, 并要求特殊的培训、资格认证以及支持。

Adaptec 6E Unified Serial SATA/SAS RAID控制卡没有上述的不足。它提供了硬件RAID, 运行和Adaptec 6系列RAID控制卡相同的Adaptec RAID Code (ARC)。6E系列还采用了和6系列相同的驱动程序、BIOS和存储管理功能, 无需额外的培训或者资格认证。6E系列控制卡支持SATA和SAS设备, 已经通过了与6系列控制卡相关的系统、主板、背板以及驱动程序的认证。6E系列控制卡已经通过了与以下设备的全面测试: 针对桌面用途的入门级存储设备、入门级服务器平台、工作站及常用于基础服务器、高性能工作站或者工业PC的主板。

Adaptec 6E系列控制卡提供了与6系列控制卡相同的6Gb性能, 但是针对6系列控制卡可能在价格、尺寸规格或者主机连接等方面不适合的平台进行了优化。6405E通过一个适合于任何PC、工作站及或者入门服务器级主板的x1 PCI Express 2.0接口提供了最大连接, 6805E则配置了一个x4 PCI Express 2.0接口, 适用于要求更高带宽的应用。

I/O连接及数据保护

凭借其入门级的价格, Adaptec 6E系列可以被作为一款连接产品, 支持多达4个 (Adaptec RAID 6405E) 或者8个 (Adaptec RAID 6805E) SATA和SAS设备, 128MB DDR2-800 MHz DRAM缓存用于设备加速。与此同时, 在Adaptec RAID Code (ARC) 提供了最大限度的可靠性, 支持RAID 0, 1, 1E, 10 和 JBOD。

ARC还提供了RAID Level Migration (能够轻松迁移RAID级别)、Online Capacity Expansion (扩展容量而无需关闭服务器)、Copyback Hot Spare (当替换故障驱动器时, 数据被自动地从热备份拷回恢复驱动器)。

混合RAID

采用混合RAID 1和10的6E系列控制卡通过在一个阵列内结合固态硬盘 (SSD) 与硬盘 (HDD) 的方式提供了最高性能以及可靠性。它从更高速的固态硬盘中执行读取操作, 并在固态硬盘和硬盘上进行写入操作, 从而提供了比标准硬盘RAID阵列更为卓越的性能。通过固态硬盘与硬盘的结合, 它不仅同时提供了这两项技术的优点, 而且实现了比单纯支持固态硬盘的同类RAID阵列更好的每GB成本率。

使用缓存的理由

RAID控制卡完成一个读/写请求的最快方式是从其控制卡缓存中获取数据。精明的网络管理员都知道, 启用RAID控制卡缓存能够提供显著的性能优势, 例如减少I/O请求中的延迟、带宽以及超过软件应用极限的队列深度, 以及在顺序写入时进行中的奇偶校验计算。

Adaptec智能电源管理

Intelligent Power Management (IPM) 通过智能I/O缓存以及降低空闲磁盘盘片转速和为动态磁盘设定低功耗模式, 大幅削减存储能源和冷却成本高达70%。

Adaptec maxView 存储管理

Adaptec maxView 在 HTML 5 网页界面上提供了 Adaptec Storage Manager™ 的强大功能, 在标准台式机或者移动浏览器中查看而无需另外安装软件。

广泛的操作系统支持

6E系列控制卡支持所有主流操作系统, 包括 Windows 7, Windows Server 2008/2008 R2, Windows Vista, VMware ESX Classic 4.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris 10, FreeBSD, Debian Linux, Ubuntu Linux。

兼容性、可靠性和支持

Adaptec 6E系列控制卡已经与超过300种第三方部件进行了广泛的测试, 能够提供最大的兼容性。控制卡享受3年保修期和Adaptec卓越的技术支持。

产品要点

- 每个端口6Gb/s吞吐量
- PMC 6Gb/s 双核片上RAID (ROC)
- SAS 2.0接口和PCIe 2.0主机连接
- 128MB板载DRAM以获取或高性能
- 6405E: 支持多达4个SATA或SAS设备
 - PCIe x1接口
 - 小尺寸 (2.535" 高 x 5.115" 长), 小于MD2, 可用于紧密型系统设计
- 6805E: 支持多达8个SATA或SAS设备
 - PCIe x4 接口
 - 小尺寸 (2.535" 高 x 6.095" 长), 小于MD2, 可用于紧密型系统设计
- 通过LED header和SES2/SGPIO实现机箱管理支持
- 智能电源管理
 - 降低能源和冷却成本高达70%
- 混合RAID 1和10: 固态硬盘 + 硬盘以获得最高性能和可靠性



Adaptec SATA & SAS RAID (6405E, 6805E)

Adaptec Unified Serial 控制器系列	
为何购买?	入门级6Gb/s性能型Unified Serial RAID控制卡支持SATA和SAS硬盘，真正的硬件RAID，配置有板载DRAM，其性能比基于软件的HBA和SATA控制器更为出色。
客户需求	高I/O事务和高带宽处理；降低能耗和维护成本的解决方案
混合RAID	— 在固态硬盘 (SSD) 和驱动器硬盘 (HDD) 上获得最高性能和可靠性。 — 控制器制动的创建RAID 1 和 RAID 10 阵列。
智能电源管理	自动的客户可配置功能，降低硬盘能耗高达70%，同时又不损害应用性能。 支持两种可配置模式： 待机模式 – 低功耗模式；保持盘片低速旋转 (硬盘必须支持)。 断电模式 – 在不使用时停转硬盘。
RAID 功能	<ul style="list-style-type: none"> — 最多支持4个 (6405E) 或者8个 (6805E) SATA或 SAS 硬盘 — 支持 RAID levels 0, 1, 10, 1E 和 JBOD — 混合 RAID 1 和 10 — 快速启动 — 在线容量扩展 — 回写热备 — 动态缓存算法 — 本地指令队列 (NCQ) — 后台初始化 — 支持硬盘热插拔 — RAID 类别转换 <ul style="list-style-type: none"> — 全局热备、专用热备和热备池 — 自动/手工热备重建 — 支持 SES和SAF-TE 机箱管理 — 一条带大小可配置 — 支持 S.M.A.R.T. — 每块硬盘上可配置多个阵列 — 动态扇区修复 — 支持硬盘交错启动 — 支持阵列启动 — 优化磁盘利用
管理工具	Adaptec maxView Storage Manager <ul style="list-style-type: none"> — 基于Web的GUI管理工具 — 操作系统支持: Windows, Linux, Solaris VMware — 远程配置、监控和报警 — 远程固件升级 — 支持 SMI-S — 支持 SMTP ARCCONF <ul style="list-style-type: none"> — 命令行界面 — 对VMware 的 SMI-S 支持 Adaptec BIOS 配置工具 (ACU) <ul style="list-style-type: none"> — 传统配置工具 — 支持快闪 BIOS Adaptec uEFI BIOS 配置工具 <ul style="list-style-type: none"> — 基于 HII 的配置工具 — 支持快闪 BIOS
操作系统	Windows 7, Windows Server 2008/2008 R2, Windows Vista, VMware ESX Classic 4.x (vSphere), Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris 10 x86, FreeBSD, Debian Linux, Ubuntu Linux. 最新的驱动程序请浏览 www.adaptec.com/support .
物理尺寸	6405E: 2.535"高 x 5.115"长, 6805E: 2.535"高 x 6.095"长
工作温度	0°C to 55°C (带200 LFM 的通风)
工作电压	6405E: 0.11A @ 3.3 VDC; 0.75A @ 12.0 VDC 6805E: 0.125A @ 3.3 VDC; 0.80A @ 12.0 VDC
标准认证	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI, KCC
符合环保标准	RoHS, REACH, WEEE
MTBF 平均故障前时间	6405E: 889,115 小时 (在40°C下), 6805E: 860,953 小时 (在40°C下)
保修期	3 年

Adaptec RAID	6405E	6805E
序列号	2271700-R (套件) 2270800-R (单卡)	2271800-R (套件) 2270900-R (单卡)
尺寸	MD2 - 小尺寸 (2.535"高 x 5.115"长)	MD2 - 小尺寸 (2.535"高 x 6.095"长)
端口	4个内部	8个内部
连接器	1 SFF-8087	2 SFF-8087
总线接口	1线PCIe Gen 2	4线PCIe Gen 2
处理器	PMC 6Gb/s RoC	PMC 6Gb/s RoC
缓存	128MB	128MB
扇出线 (仅限套件)	mSASx4 to 4xSATA w/sideband (0.7M) x1	mSASx4 to 4xSATA w/sideband (0.7M) x2

adaptec
by PMC

PMC-Sierra, Inc.
1380 Bordeaux Dr.
Sunnyvale, CA 94089 USA
Tel: +1 (408) 239-8000

World Wide Web: www.adaptec.com

Pre-Sales Support: US and Canada: 1 (800) 442-7274 or (408) 957-7274 or adaptec-sales@pmc-sierra.com
UK: +44 1276 854 528 or uk_sales@pmc-sierra.com
Australia: +61-2-90116787
Singapore: +65-92351044

