

x 产品技术支持信息周报（2015 年四月第一版）

【周报导读】

[一、V3700 做 RAID5 支持的最大硬盘数量？](#)

[二、如何让 X 服务器开机自检不显示 IBM 的图标？](#)

[三、如何在 WINDOWS2008 R2 中配置 VLAN？](#)

[四、00AE998 和 00AE983 两张卡的区别？](#)

[五、如何在 CMM 里查看 FOD？](#)

[六、激活 FOD 后如何找回丢失的 KEY 文件？](#)

[七、NAS、DAS 和 SAN 存储分别有什么特点？](#)

【周报内容】

一、V3700 做 Raid5 支持的最大硬盘数量？

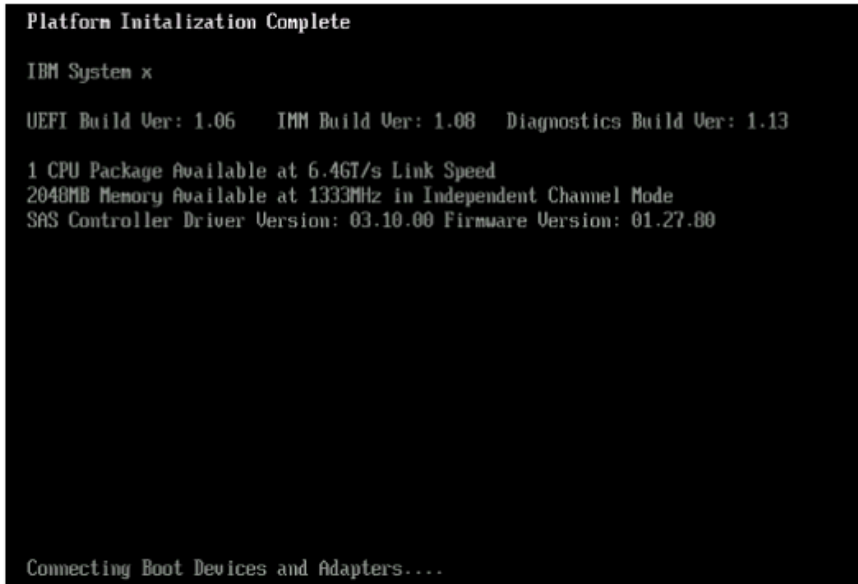
A: 在 V3000 的图形配置工具(GUI)中, 对不同的 RAID 级别有着固定的最优预设配置, 比如 RAID5, 预设的配置数量是 8, 所以在 GUI 配置 RAID5 时将最多只能选择 8 块硬盘, 即使 V3000 支持的 RAID5 硬盘最大数量是 16。可以通过命令行(CLI)来配置超过 8 块盘的 RAID5。

下图是 V3000 不同 Raid 级别支持的最优硬盘数量, 请参考:

Preset	Purpose	RAID level	Drives per array goal	Drive count (Min - Max)	Spare goal
Basic RAID 5	Protects against a single drive failure. Data and one stripe of parity are striped across all array members.	5	8	3 - 16	1
Basic RAID 6	Protects against two drive failures. Data and two stripes of parity are striped across all array members.	6	12	5 - 16	1
Basic RAID 10	Protects against at least one drive failure. All data is mirrored on two array members.	10	8	2 - 16 (evens)	1
Balanced RAID 10	Protects against at least one drive or enclosure failure. All data is mirrored on two array members. The mirrors are balanced across the two enclosure chains.	10	8	2 - 16 (evens)	1
RAID 0	Provides no protection against drive failures.	0	8	1 - 8	0

二、如何让 X 服务器开机自检不显示 IBM 的图标？

A: F1 进 UEFI,然后选择 system settings->Operating Modes->Quiet Boot 改成 disable,然后保存退出。重启机器后不会显示 IBM 图标，如下图所示：



三、如何在 windows2008 R2 中配置 VLAN？

A: 在 windows 2008 R2 中给 Brocade 2-port 10 GbE CNA for IBM System x 网口配置 VLAN 的方法：

- 设备管理器中，右击 Brocade adapter 选择属性(properties)->高级标签 (Advanced)->jumbo Packet
- Size (value 就是 vlan id) ,写上相应的数值然后点 ok。

如下图所示：

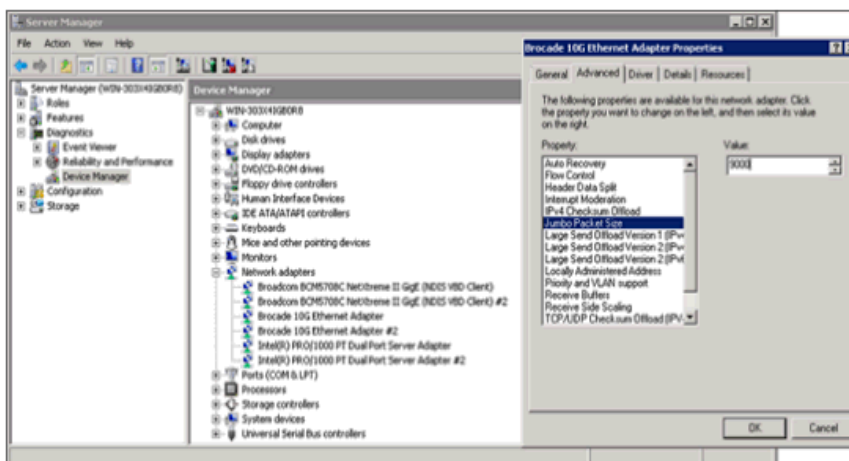


Figure A-1 Windows Device Manager Properties window

四、00AE998 和 00AE983 两张卡的区别?

A: 00AE998 1300GB Enterprise io3 Flash Adapter for System x

The Enterprise io3 PCIe Flash Adapters have the following features:

- Technology:
 - Up to 5.2 TB of solid-state storage in an industry-standard PCIe form factor.
 - High-density design with cost-effective MLC NAND technology reduces storage footprint.
 - Functions as a PCIe storage and controller device. The operating system sees a block device.
- Performance:
 - High-speed, low latency, consistent, and scalable I/O performance
 - Access latency can be as low as 15 μ s
 - Up to 2.7 GBps/2.2 GBps of sustained sequential read/write throughput
 - Up to 330,000/375,000 random read/write IOPS that uses 4 KB data blocks
 - Integrates with host processor as a memory tier for direct parallel access to flash

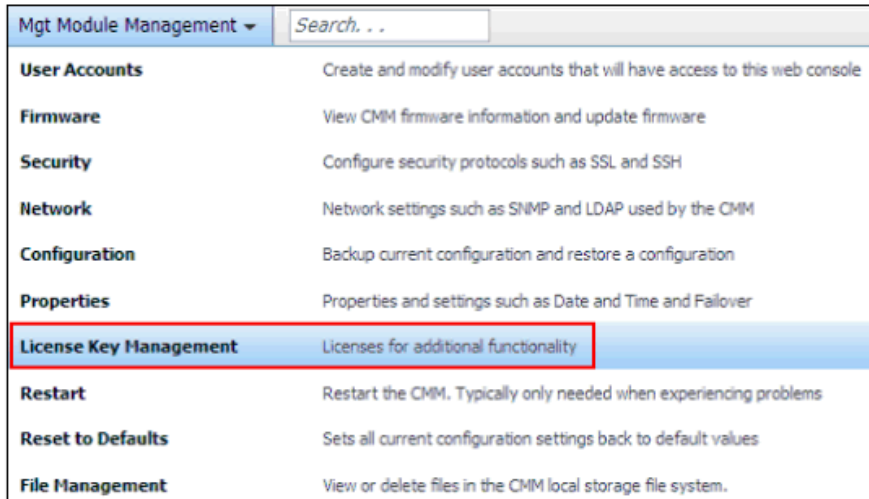
00AE983 1250GB Enterprise Value io3 Flash Adapter for System x

The Enterprise Value io3 PCIe Flash Adapters have the following features:

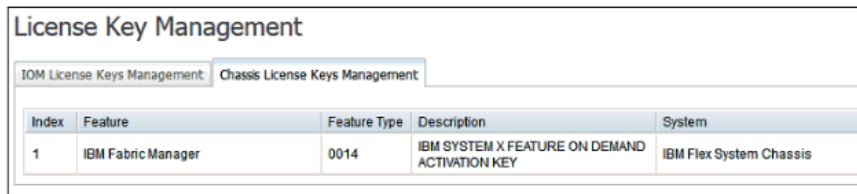
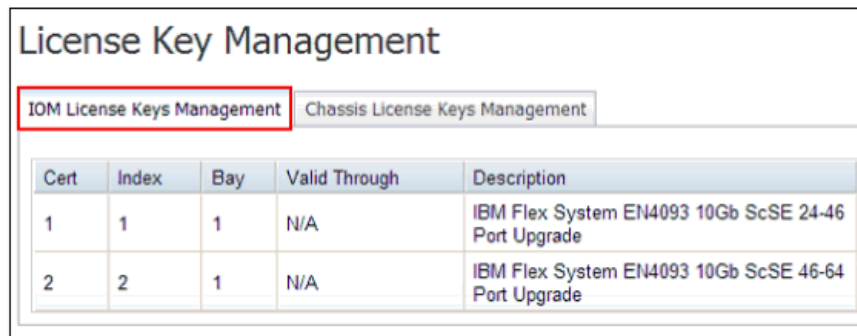
- Technology:
 - Up to 6.4 TB of solid-state storage in an industry-standard PCIe form factor.
 - High-density design with cost-effective MLC NAND technology that reduces storage footprint.
 - Functions as a PCIe storage and controller device. The operating system sees a block device.
- Performance:
 - High-speed, low latency, consistent, and scalable I/O performance
 - Access latency can be as low as 15 μ s
 - Up to 2.6 GBps/1.2 GBps of sustained sequential read/write throughput
 - Up to 215,000/300,000 random read/write IOPS that uses 4 KB data blocks
 - Integrates with host processor as a memory tier for direct parallel access to flash

五、如何在 CMM 里查看 FOD?

A: 第一，在 CMM 管理界面选择 Mgt Module ManageMent, 然后选择 License Key Management, 如下图所示:



第二，如果要查看 I/O 模块的 FOD，点 IOM License Keys Management，如果要查看计算节点的 FOD 点 Chassis License Keys Management,如下图所示：



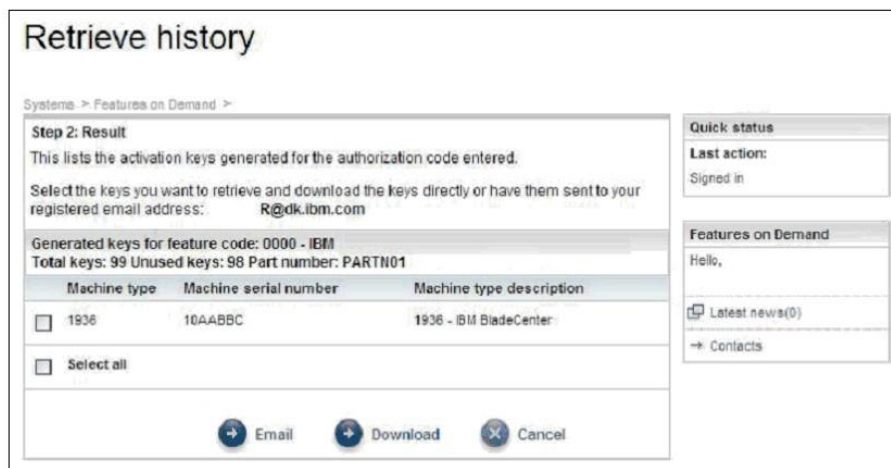
六、激活 FOD 后如何找回丢失的 key 文件？

A: 第一，进 FOD 注册的网站：<http://ibm.com/systems/x/fod/>

第二，登陆进去，选择 Retrieve history，输入授权码(Authorization code)，点 continue. 如下图所示：



第三步，会列出与授权码(authorization code)相关的 Key 的总数和与授权码(authorization code)相关的但没有使用的 key 的总数，在这个界面单击 Download，去下载 Key，如下图所示：



七、NAS、DAS 和 SAN 存储分别有什么特点？

A:

- NAS 存储特点（网络直连存储）

NAS(网络附加存储)方式则全面改进了以前低效的 DAS 存储方式。它采用独立于服务器，单独为网络数据存储而开发的一种文件服务器来连接所存储设备，自形成一个网络。这样数据存储就不再是服务器的附属，而是作为独立网络节点而存在于网络之中，可由所有的网络用户共享。

同时 NAS 存储真正做到了即插即用，并且部署起来也相对灵活，再加上管理成本低，是目前企业选择较多的，但它同时也有存储性能低和可靠度不高等缺点。

- DAS 存储特点（直连存储）

DAS 这种存储方式与我们普通的 PC 存储架构一样，外部存储设备都是直接挂接在服务器内部总线上，数据存储设备是整个服务器结构的一部份，DAS 存储方式主要适用于小型网络、地理位置分散的网络和特殊服务器上。

DAS 已经存在了很长时间，并且在很多情况下仍然是一种不错的存储选择。由于这种存储方式在磁盘系统和服务器之间具有很快的传输速率，因此，虽然在一些部门中一些新

的 SAN 设备已经开始取代 DAS，但是在要求快速磁盘访问的情况下，DAS 仍然是一种理想的选择。更进一步地，在 DAS 环境中，运转大多数的应用程序 都不会存在问题，所以你没有必要担心应用程序问题，从而可以将注意力集中于其他可能会导致问题的领域。

- SAN 存储（光纤存储）

SAN 存储是基于光纤介质，最大传输速率达 17MB/s 的服务器访问存储器的一种连接方式，同时 SAN 也是最昂贵和最复杂的存储选项，SAN 存储方式创造了存储 的网络化，存储网络化顺应了计算机服务器体系结构网络化的趋势，SAN 的支撑技术是光纤通道(FC Fiber Channel)技术，它是 ANSI 为网络和通道 I/O 接口建立的一个标准集成，FC 技术支持 HIPPI、IPI、SCSI、IP、ATM 等多种高级协 议，其最大特性是将网络和设备的通信协议与传输物理介质隔离开，这样多种协议可在同一个物理连接上同时传送。

如今的 SAN 解决方案通常会采取以下两种形式：光纤信道以及 iSCSI 或者基于 IP 的 SAN。光纤信道是 SAN 解决方案中大家最熟悉的类型，但是，最近一段 时间以来，基于 iSCSI 的 SAN 解决方案开始大量出现在市场上，与光纤通道技术相比较而言，这种技术具有良好的性能，而且价格低廉。

SAN 真正的综合了 DAS 和 NAS 两种存储解决方案的优势。例如，在一个很好的 SAN 解决方案实现中，你可以得到一个完全冗余的存储网络，这个存储网络具有不同 寻常的扩展性，确切地说，你可以得到只有 NAS 存储解决方案才能得到的几百 T 字节的存储空间，但是你还可以得到块级数据访问功能，而这些功能只能在 DAS 解决方案中才能得到。对于数据访问来说，你还可以得到一个合理的速度，对于那些要求大量磁盘访问的操作来说，SAN 显得具有更好的性能。利用 SAN 解决方案，你还可以实现存储的集中管理，从而能够充分利用那些处于空闲状态的空间。更有优势的一点是，在某些实现中，你甚至可以将服务器配置为没有内部存储空间 的服务器，要求所有的系统都直接从 SAN（只能在光纤通道模式下实现）引导。这也是一种即插即用技术。