

x 产品技术支持信息周报（2015 年二月第一版）

【周报导读】

- [一、什么是适合于存储网络的协议？](#)
- [二、横向扩展网络看起来是什么样的？](#)
- [三、THINKSERVER RD550 支持的 CNA 卡有哪些？](#)
- [四、THINKSERVER RD550 支持的 HBA 卡有哪些？](#)
- [五、THINKSERVER RD550 支持的硬盘配置有哪些？](#)
- [六、RHEL 实际环境中如何制作一个虚拟光驱？](#)
- [七、RHEL 如何增加一个 512M 的虚拟分区？](#)

【周报内容】

一、什么是适合于存储网络的协议？

A: 存储网络可以对数据进行更加细粒化的控制。例如，数据是否需要进行地理位置上的复制？是否需要加强保护？或者需要提供更高的性能？块结构化数据在该领域提供的功能有限；NAS 及对象存储则能够实现丰富的元数据和更加细粒化的控制。横向扩展架构除了不能满足 RDBMS 最极端要求之外，能够避免潜在的性能损失。

当数据从块存储移动到文件存储以及到拥有丰富的元数据的对象结构时，FCoE 或 iSCSI 这样的块协议先是被 NAS 协议（如 NFS 和 CIFS）所取代，然后被对象协议（如 HTTP 或 URI）所取代。除了依然植根于传统的光纤通道之上的 FCoE 之外，所有的协议都是基于 IP 的，可以与正常局域网流量一样进行路由、隔离和管理。

二、横向扩展网络看起来是什么样的？

A: 在横向扩展网络中，机架上布满了高密度的计算节点，每个节点都具有很大的内存空间。LAN 和 SAN 协议得以整合，且绝大多数系统选择的是基于 IP 的存储连接（iSCSI、NAS 和 HTTP）。位于附近的存储平台通过 10Gb CEE 架顶式交换机互连。每台交换机通过 40GbE 上行链路连接到交换机队列末端的两个端点上。

在这些大型的超过 1000 个端口的网络域中，计算元件和存储元件之间的大部分流量都是边缘到边缘的。拥塞控制是从域内进行管理的，并且可从边缘进行查视和管理。

横向扩展网络遵循的是这样的逻辑：在横向扩展的领域内，大部分网络流量是边缘对边缘的。那么，为什么会存在大容量核心网络的困扰呢？反之，使用支持 iSCSI、NAS 和 HTTP 协议的架顶式交换机在 10Gb CEE 上进行融合，以将 SAN 和 LAN 整合到一个共同的路由 IP 系统之中。

这些网络可以逐步进行添加；随着新工作负载的加入和新计算以及存储机架的部署，架顶式交换机的数量也可以同步进行增加。这种方式避免了传统的“瀑布式”投资策略—即，所有的网络设备必须在部署第一台服务器之前进行安装和布线。在横向扩展的网络里，内核的重要性大幅降低。不同之处在于所采用的是模块化交换机，该交换机具有开放式标准、低功耗、低延迟和低成本的优势，可以随着数据中心的计算和存储容量的增长进行逐步添加。

三、ThinkServer RD550 支持的 CNA 卡有哪些？

A: CNA 卡主要是基于 Emulex 的产品，具体请参考下图

	OCm14102-UX-L AnyFabric 10Gb 2 Port SFP + Converged Network Adapter	OCm14104-UX-L AnyFabric 10Gb 4 Port SFP + Converged Network Adapter
Speed	10Gbps	10Gbps
Ports	Dual	Quad
Cable Medium	SFP+ Copper	SFP+ Copper
Interface	PCIe v3.0	PCIe v3.0
Protocols	Ethernet, FCoE, iSCSI	Ethernet, FCoE, iSCSI
Part Number	4XC0F28743	4XC0F28744
# Supported Per System	1	1

四、ThinkServer RD550 支持的 HBA 卡有哪些？

A: HBA 卡基于 Emulex 产品，请参考下图：

	LPm15004-M8-L AnyFabric 8Gb 4 Port Fibre Channel Adapter	LPm16002-M6-L AnyFabric 16Gb 2 Port Fibre Channel Adapter
Speed	8Gbps	16Gbps
Ports	Quad	Dual
Cable Medium	Fibre	Fibre
Interface	PCIe 3.0	PCIe 3.0
Protocols	Fibre Channel	Fibre Channel
Part Number	4XB0F28707	4XB0F28706
# Supported Per System	1	1

五、ThinkServer RD550 支持的硬盘配置有哪些？

A: 请参考下图：

Storage Options	<ul style="list-style-type: none">• 12x front 2.5-inch drive bays with up to 16 TB storage capacity• 4x front 3.5-inch drive bays + 2 rear 2.5-inch drive bays¹ with up to 26 TB storage capacity• Supported Technologies: SATA HDD, SAS HDD (7.2 K, 10 K, 15 K), SATA SSD, SAS SSD, PCIe SSD², Dual Internal M.2 Flash³ and SD card
-----------------	---

六、RHEL 实际环境中如何制作一个虚拟光驱？

A: 思路：将光盘镜像写入到一个文件中。详细参考：

```
dd if=/dev/sr0 of=/home/linux.iso
```

```
mkdir /mnt/dvd.iso
```

```
echo /home/linux.iso /mnt/dvd.iso iso9660 defaults 0 0 >> /etc/fstab
```

```
mount -a
```

七、RHEL 如何增加一个 512M 的虚拟分区？

A: 参考以下命令：

```
fdisk /dev/sdc
```

```
mkswap /dev/sdc2
```

```
echo /dev/sdc2 swap swap defaults 0 0 >> /etc/fstab
```

```
swap on
```

```
free -h
```