

容错虚拟磁带库软件自行安装说明

说明：容错公司提供的是虚拟磁带库软硬件一体产品，但会提供最新的测试版本软件供合作伙伴进行功能测试，测试版本并不保证在任何的硬件配置机器上能成功安装和配置，如需要高级支持，请联系容错技术人员（400-666-3436），

安装配置步骤如下：

一、 安装 CentOS 5.4 操作系统：

1. 下载 CentOS 5.4 64 位 操作系统
2. 安装 CentOS，安装时把系统全部安装在单独的硬盘上（准备用作系统的盘），其他都默认。
3. 安装完成配置一下 IP 地址和主机名称。

二、 安装 RongCuo VTL System 内核：

4. 先装 libXp-1.0.0-8.1.el5.i386.rpm 和 mod_auth_pam-1.1.1-6.el5.x86_64.rpm
rpm -ihv libXp-1.0.0-8.1.el5.i386.rpm
rpm -ihv mod_auth_pam-1.1.1-6.el5.x86_64.rpm
5. 完成后再装 kernel-2.6.29-rcbox.x86_64.rpm
rpm -ihv kernel-2.6.29-rcbox.x86_64.rpm
6. 装完 kernel，执行 post-ker-rcbox.sh 脚本
./post-ker-rcbox.sh
7. 重启机器
shutdown -h now

三、 安装 RongCuo VTL 软件：

8. 解压 ftsvtl-b603-20110524.tar.gz
tar -vxzf ftsvtl-b603-20110524.tar.gz

```
#./install.sh
```

(全程默认安装)

9. 启动 ftsvtl 服务器: `service ftsvtl start`

(或者重启机器)

10. 卸载 ftsvtl:

```
# /opt/ftsvtl/uninstall
```

四、 为 Enable FC Target 初始化 VTL System 环境:

(修改的启动 image 为 : `/boot/initrd-2.6.29-rcbox.img`)

11. 使系统启动时用 RongCuo FC 驱动 (含有 Target) `ql2300_fw.bin` 和 `ql2400_fw.bin` 驱动

QLogic FC 卡

a. 复制 `ql2300_fw.bin` 和 `ql2400_fw.bin` 到系统

```
# cp ql2400_fw.bin /lib/firmware
```

```
# cp ql2300_fw.bin /lib/firmware
```

b. 删除或者改名系统自带的 `qla2xxx.ko` 和 `qla4xxx.ko`

```
# mv /lib/modules/2.6.29-rcbox/kernel/drivers/scsi/qla2xxx/qla2xxx.ko
```

```
/lib/modules/2.6.29-rcbox/kernel/drivers/scsi/qla2xxx/qla2xxx_bk.ko
```

```
# mv /lib/modules/2.6.29-rcbox/kernel/drivers/scsi/qla4xxx/qla4xxx.ko
```

```
/lib/modules/2.6.29-rcbox/kernel/drivers/scsi/qla4xxx/qla4xxx_bk.ko
```

12. 修改启动时的 image: `/boot/initrd-2.6.29-rcbox.img`

c. 解压原有的 image:

```
# cd /boot
```

```
# cp initrd-2.6.29-rcbox.img /tmp/initrd-2.6.29-rcbox.img.gz
```

```
# cd /tmp
```

```
# gunzip initrd-2.6.29-rcbox.img.gz
```

```
# mkdir newinitrd
```

```
# mv initrd-2.6.29-rcbox.img newinitrd
```

```
# cd newinitrd
```

```
# cpio -ivmd < initrd-2.6.29-rcbox.img
```

```
# ls
bin dev etc init initrd-2.6.29-rcbox.img lib proc sbin sys sysroot
# rm -rf ./lib/qla2xxx.ko
```

(内核中的 `initrd.img` 采用 `cpio` 压缩, 不再是 2.4 内核使用的 `ext2` 格式, 无法使用 `mount -o loop` 挂载。需要使用 `gunzip` 解压缩, 然后再使用 `cpio` 给 `img` 解包)

d. 生成新的 `initrd-2.6.29-rcbox.img` 文件:

删除或者改名系统自带的 `qla2xxx.ko` 和 `qla4xxx.ko`(如果有这些文件)

```
# cd /tmp/newinitrd/lib
# rm qla2xxx.ko (或 rm qla4xxx.ko)
# cd ...
# mv initrd-2.6.29-rcbox.img ../initrd-2.6.29-rcbox_old.img
# pwd
/tmp/newinitrd
# find . | cpio -c -o > ../initrd-2.6.29-rcbox.img
```

e. 压缩新的 `image` 文件:

(此步骤可以不做, 后果是 `img` 文件比较大)

```
# gzip ../initrd-2.6.29-rcbox.img
# cd ..
# mv initrd-2.6.29-rcbox.img.gz initrd-2.6.29-rcbox.img
```

注: 没有压缩的 `initrd-2.6.29-rcbox.img` 文件大小

```
[root@vtl boot]# ll
```

```
total 46387
```

```
-rw-r--r-- 1 root root      65937 Sep  3  2009  config-2.6.18-164.el5
-rw-r--r-- 1 root root      74638 Jun 17  2010  config-2.6.29-rcbox
drwxr-xr-x 2 root root       1024 Dec 20 20:22  grub
```

```

-rw----- 1 root root      3233151 Dec 20 17:03  initrd-2.6.18-164.el5.img
-rw----- 1 root root      13165568 Dec 20 20:38  initrd-2.6.29-rcbox.img
drwx----- 2 root root      12288 Dec 20 16:52    lost+found
-rw-r--r-- 1 root root       80032 Mar 17  2009    message
-rw-r--r-- 1 root root      108707 Sep  3  2009    symvers-2.6.18-164.el5.gz
-rw-r--r-- 1 root root     1225101 Sep  3  2009    System.map-2.6.18-164.el5
-rw-r--r-- 1 root root     1486509 Jun 17  2010    System.map-2.6.29-rcbox
-rwxr-xr-x 1 root root     23685708 Jun 17  2010    vmlinuz-2.6.29-rcbox.bz2
-rw-r--r-- 1 root root     1932284 Sep  3  2009    vmlinuz-2.6.18-164.el5
-rw-r--r-- 1 root root     2218384 Jun 17  2010    vmlinuz-2.6.29-rcbox

```

```

*****

```

```

# rm -rf /boot/initrd-2.6.29-rcbox.img
# cp initrd-2.6.29-rcbox.img /boot/
# shutdown -h now

```

f. 激活 FC Target

"Configuration"页面中, 选择右边菜单"Configuration section"中"Setup FC HBA"—> 在"Setup FC HBA"中下所列的 FC HBA 卡的 Operations 列, 点"绿色勾"图标, 等待几秒后, "Target Mode"列中显示"Enabled", 表示激活 FC Target 完成。

五、 在 RongCuo VTL System 中配置虚拟带库(也可参考使用手册):

13. 用 WEB 登录 VTL 控制台

```

web:      https://<IPADDRESS>
username:  admin
password:  123456

```

14. 添加存储到 Storage Pool

14.1 "Storage"页面,"Storage Pools","Operations"中的"Edit"—>在"Eligible Disks"中选择 Disk, 点"Add Members"按钮。

(默认的 Storage Pool 是"ftsvtl")

14.2 如果有多个硬盘, 可以先做成 raid, 再加入 storage pool; "Storage"页面,"Software

RAID"→在"Create a new RAID array"中选择 RAID 级别和 Disk,之后重复 9.1 步骤。

15. 创建 Virtual Tape Library

"VTL"页面,点"Virtual Tape Librarys","Create Virtual Tape Library"中指定 VTL 的名字,类型,槽位数,驱动器个数和 IE Port 个数信息→点"Create"按钮。

16. 创建磁带

"VTL"页面,在"Virtual Tape Librarys"里刚才所建的 VTL 下"Tape","Create Tape"中指定磁带的大小,数目(数目不要超过该 VTL 的槽位数目)和类型→点"Create"按钮。

六、 在 RongCuo VTL System 中给客户端分配虚拟带库 (iSCSI):

17. 创建客户端和分配 VTL 给 iscsi initiator

17.1"Client"页面,点"Client","Add Client"中为客户端指定名字(可以不同于客户端的主机名)→点"Add"按钮。

17.2"Client"页面,点"Client",点刚才添加的客户端,"iSCSI Protocol"中"Initiator Name"下拉框中填入客户端的 iSCSI Initiator 名(如果在客户端的 iSCSI Initiator 工具中 Add Target Portals 中添加过 VTL 地址后,下拉框中能列出客户端的 Initiator)→点"Enable"按钮,在随后自动弹出的"iSCSI"配置页面中的"Assigned Virtual Tape Libraries"区域中的"Select Virtual Tape Library"下拉框中选择刚才建的 VTL,点"Assign"按钮,这样就把该 VTL 分配给这个 iSCSI 通道了。

18. 客户端 Connect iSCSI Target (vtl iscsi target name)

启动客户端的 iSCSI Initialtor 工具,在"Targets"页点"Refresh"按钮,"Targets"中选择扫描出来的 Target→点"Log On..."按钮,"Log On To Target"弹出框中点"OK"。启动客户端的"设备管理器",在列表中验证是否能够看到磁带驱动器和介质变换器。

七、 在 RongCuo VTL System 中给客户端分配虚拟带库 (FC):

19. 创建客户端和分配 VTL 给 FC initiator

19.1"Client"页面,点"Client","Add Client"中为客户端指定名字(可以不同于客户端的主机名)→点"Add"按钮。

19.2"Client"页面,点"Client",点刚才添加的客户端,"FC Protocol"中"Port Name"下拉框中填入客户端 FC HBA 的 WWN 号(如果在客户端的 FC 卡和 VTL 的 FC 卡在一个

SAN 环境中,并配置成可以通讯后,下拉框中能列出客户端 FC HBA 的 WWN 号)
—>点"Enable"按钮,在随后自动弹出的"iSCSI"配置页面中的"Assigned Virtual
Tape Libraries"区域中的"Select Virtual Tape Library"下拉框中选择刚才建的 VTL,
点"Assign"按钮,这样就把该 VTL 分配给这个 FC 通道了。

20. 客户端 Connect FC Target

FC 连接方面客户端无需配置,启动客户端的"设备管理器",在列表中验证是否能够
看到磁带驱动器和介质变换器。