iStorage Server:为 Windows Server 2008 创建 HA SAN

2013年2月20日星期三



核心安全科技有限公司

www.kernsafe.com

版权所有 ©2006-2013 核心安全科技有限公司

目录

既述1
配置 iStorage Server12
配置 iStorage Server2
刘建应用15
配置客户端
安装 MPIO 功能
连接服务器 22
启用多路径支持
联系方式



KernSafe iStorage Server 是一个先进的、强大的、功能齐全的纯软件 iSCSI 目标服务器,完全符合 最新 iSCSI 标准 1.0(原草案 20)。这是一个 IP SAN 解决方案,可快速导出现有存储,比如磁盘镜 像、VHD 文件、物理磁盘、分区、CD/ DVD 光盘、磁带带或任何其他类型的 SCSI 设备,甚至各种 流行的 CD / DVD 客户机的镜像文件。因此该软件可提供直接利益是它允许存储合并、虚拟化和集 中管理。 iStorage Server 还提供了 RAID-1(镜像)功能,可创建两个 iSCSI 设备作为镜像备份。此 外, iStorage Server 还支持很多功能,如: VHD(虚拟硬盘)目标器,快照,STPI, RAID-1 和故障 转移,这些功能在存储行业是非常重要和普遍的,并使 iStorage Server 适合任何规模的企业。

高可用性是指技术的实施,因此,如果一个组件发生故障,其他组件可取而代之。使用高可用性 的平台可以减少系统的停机时间,并且在大多数情况下,可使时间短到系统用户看不到故障。

本文为您提供了如何在 Windows Server 2008 上配置 KernSafe iStorage Server 的详细步骤。我们需要至少两台服务器和一个客户端,本文将准备如下三台计算机:

详情	IP 地址	操作系统
iStorage Server1	同步: 10.10.16.2(心跳)	Windows 2000 SP4 +
	数据: 192.168.0.113(与客户端通信)	
iStorage Server2	同步: 10.10.16.3 (心跳)	Windows 2000 SP4 +
	数据: 192.168.0.114(与客户端通信)	
客户端	192.168.0.100	Windows Server 2008

配置 iStorage Server1

我们将在 iStorage Server1 上创建高可用性存储。

启动 iStorage Server **管理控制台。**在工具栏里点击"创建(Create)"按钮,将会出现"创建设 备向导(Create Device Wizard)"。

选择设备类型。

eate iSCSI Target Wizard		×
iSCSI设备类型		
选择一个您要创建的iSCSI目标器类型	<u></u>	
使用初埋键盔、分区、镇隊又许等[创建larget	
● 光字设备 使用物理光驱或CD/DVD镜像创建Tar	rget	
◎ 通用SCSI设备		
使用通用SCSI设备创建Target,比如	如硬盘,CD-ROM	
⑦ 高级设备 创建高级iSCSI Target,例如CDP,	链接快照等	
		Trock
		职用

选择"硬盘(Hard Disk)"

点击"下一步(Next)"按钮继续。



在"iSCSI 介质类型(iSCSI Medium Type)"页面上选择"镜像文件(Image File)"

点击"下一步(Next)"按钮继续。



选择"标准镜像文件(Standard Image File)",然后点击下一步(Next)"按钮继续。 指定镜像文件路径和大小。

设备参数			
🔘 使用已存在的镜	像文件 💿 创建新的镜	像文件	
G:\newimage.img		浏览回	
设备容重(MBs):	4096		
🔲 将镜像填充为0	📃 启用Windows系统	缓存	
选项			
📃 使用NTFS稀疏文	件		
📃 压缩(启用文件	系统压缩属性)		
📃 加密(启用文件	系统加密功能)		

选择"创建新镜像文件(Create a new image file)"或者如果有镜像文件的话可选择"使用现有 镜像文件(Use existing image file)"。

设置设备大小。

点击"下一步(Next)"按钮继续。

设置验证模式。



选择验证模式,我们以"匿名验证模式"为例。

点击"下一步(Next)"按钮继续。

完成创建 iSCSI 目标器

创致	
基本	指定日标器-石标和其他选项光域-DC-JF目标器包板型。 信息 目标器名称:
[✓ 如果发器端没有写权限则报告为只读设备[B] ✓ 允许多发起端读写权限连接(SAN FS共享和群集支持)[E]
Note	e 就认情况下,iStorage Server不允许两个或两个以上的客户端以读写权限连接,但 是该功能在群集或SAN FS共享情况下是需要的。
	<上一步(B) 完成 取消

在"目标器名称栏"中键入目标器名称,或者使用默认名称。

选择复选框"启用多个发起端完全访问连接(共享和群集)Enable multiple initiators with full access connected (sharing and clustering)"。

点击"完成(Finish)"按钮完成。

现在如果成功的话,镜像磁盘已显示在 iStorage Server 管理控制台上。

iStorage Server Management Cons	ole					- • ×
文件旧 服务器图 存储图 客户的	嵩[G] 视图M 工具Ⅲ 帮助Ⅲ					
	▲ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	☐ → 貸 访问 设置	- 📄 🐧 - 打印 关于) F		
服务器树 ×	iStorage Server: LocalHost					
E KernSate Servers E liutong-PC (127.0.0.1:3261)		(B±				
白● 目标器		设备类型	源	容量	认证类型	状态
一》应用	🁒 iqn.2006-03.com.kernsafe:KernStorage.HA	磁盘驱动器	G:\newimage.i	4.0	匿名	启用
y HAS						
			8)连接到	: LocalHost	(Ultimate License)

配置 iStorage Server2

我们将在 iStorage Server2 上创建高可用性存储。

启动 iStorageServer 管理控制台,在工具栏里点击"创建(Create)"按钮,将会弹出"创建设备向导(Create Device Wizard)"。

选择设备类型



选择"硬盘(Hard Disk)"

点击"下一步(Next)"按钮继续。



在"iSCSI 介质类型(iSCSI Medium Type)"窗口选择"镜像文件(Image File)"

点击"下一步(Next)"按钮继续。



选择"标准镜像文件(Standard Image File)",然后点击"下一步(Next)"按钮继续。 指定镜像文件路径和大小。

设备参数						
◎ 使用已	存在的镜像文	件 🧕	创建新的镜(像文件		
C:\newim	age.img			浏览	(B)	
设备容量	(MBs): 4	096	*			
🗌 将镜像	填充为0	🗌 启用	Windows系统	缓存		
选项						
📃 使用 🕅	TS稀疏文件					
🔳 压缩(启用文件系统	压缩属性)				
🔳 加密(启用文件系统	加密功能)				

选择"创建新镜像文件(Create a new image file)"或者如果有镜像文件的话可选择"使用现有 镜像文件(Use existing image file)"。

设置设备大小。

点击"下一步(Next)"按钮继续。

设置验证模式。



选择验证模式,这里我们选择"匿名(Anonymous)"验证模式。

点击"下一步(Next)"按钮继续。

完成创建 iSCSI 目标器。

建 iSCSI 目标器向导	×
创建iSCSI目标器结束 指定目标器名称和其他选项完成iSCSI目标器创建。	
基本信息 目标器名称: . 2006-03. com. kernsafe: KernStorage. HApartner	
 ✓ 如果发器端没有写权限则报告为只读设备 [B] ✓ 允许多发起端读写权限连接(SAN FS共享和群集支持) [E] 	
Note 默认情况下, iStorage Server不允许两个或两个以上的客户端以读写权限连接 是该功能在群集或SAN FS共享情况下是需要的。	,但
<上一步(B) 完成	取消

在"目标器名称栏"中键入目标器名称,或使用默认名称。

选择复选框"启用多个发起端完全访问连接(共享和群集)Enable multiple initiators with full access connected (sharing and clustering)"。

点击"完成(Finish)"按钮完成。

现在如果成功的话,样品镜像已显示在 iStorage Server 管理控制台上。

文件(F) 服务器(S) 存储(G) 客户)為(C) 视图(M) 工具(T) 帮助(H) ・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
読品 回 回 回 回 回 创建 資産 月新 法加 資産 現面 访问 设置 打印 关于 服务器材 × iStorage Server: LocalHost <
服务器材 × KemSafe Servers Lest-PC (127.0.1:3261) 日标器 広用 IP过滤器 用户 组 日志 基本 目标器 应用 IP过滤器 用户 组 日志 IFが器名 いび类型 状态 IFが器名 い IPが に の IPが IPが に の IPが に の IPが に の IPが IPが に の IPが に の IPが IPが IPが IPが IPが IPが IPが IPが IPが IPが
中國 目标器 正本 目标器 应用 IP过滤器 用户 组 日志 中國 成用 中國 成用 IP过滤器 Implementation Implementat
日标器 设备类型 源 容量 认证类型 状态 一個 印过滤器 同二 1000-03.com.kernsafe:KernStorage.HApa 磁曲驱动器 C:\newimage.img 4.00G 匿名 启用 ● 日本
 - □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
C 连接到: LocalHost (20-Davs Trial)

创建应用

在 iStorage Server1 , 右击主界面左侧树中的"应用(Applications)",选择弹出菜单上的"创建 应用(Create Application)",便会弹出"创建应用程序向导(Create Application Wizard)"

创建应用向导	×
应用类型 选择一个您要创建的应用类型。	<u></u>
 續像(RAID-1) 附加到一个iSCSI目标器和远程iSCSI目标器进行同步复制(RAID-1)。 异步复制 创建远程实时异步复制到另外一个iSCSI目标器或镜像文件。 数障转移群集 使用两个或两个以上iSCSI目标器创建高可用性iSCSI存储节点 	
◎ 自动快照 创建自动快照异步复制到远程iSCSI目标器。	
<mark><上一步</mark> 图 下一步N>	取消

- 选择 "故障转移 iSCSI SAN 节点(Failover iSCSI SAN Node)"。
- 点击"下一步(Next)"按钮继续。

础目标器		
目标器名	设备类型	
📝 iqn. 2006-03. com. kernsafe:KernStorage. HA	Disk	
像目标器		島 君 旧

选择高可用性存储,并点击"编辑(Edit)"找到镜像目标器。

iSCSI源 —			
服务器名:	10.10.16.3	端口:	3260
CHAP			
	🧾 使用 CHAP认证		
用户名:	-		ĺ.
密码:	-		ĵ
目标	L		
目标器:	iqn.2006-03.com.kemsafe	e:KemStorage.HApartr	ier 🔽

在"iSCSI源(iSCSI Source)"选项卡上输入服务器 2 的 IP 地址和端口,然后单击窗口底部的 "发现(Discovery)"找到镜像目标器,在下拉列表中选择 HApartner。

点击"OK"按钮继续。

注意:如果目标器需要 CHAP 授权,你应该提供用户名和密码登录。

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1	
目标器名	设备类型	
📝 iqn. 2006-03. com. kernsafe:KernStorage. HA	Disk	
象目标器		4
qn. 2006-03. com. kernsafe;KernStorage, HApartner		编辑旧

镜像目标器将被添加到该窗口,然后点击"下一步(Next)"按钮继续。

同步设置 指定同步参数	þ			4
本地目标器				
目标器名称:	ign. 2006-03. com. kernsafe: Kern	Storage.HA		
通道地址:	10.10.16.2	~	端口:	Any 💉
远程目标器				
目标器名称:	iqn. 2006-03. com. kernsafe: Kern	Storage.HAp	artner	
通道地址:	10.10.16.3	~	端口:	3260
指定一个用户	运时转储的目录(该目录必须存在)	:		
C:\Temp\				浏览

通信通道选择服务器同步端口,也称作心跳网。

问步奕型	
◎ 从原目标器完全同步	
◎ 不进行同步(手动初始化	Σ
同步进度	
	AND A REAL PROPERTY OF

现在镜像目标器应同步到基本目标器,如果这两个目标器都是新目标器,没有被初始化,我们可以选择"不同步创建镜像设备(手动初始化)Create mirror device without synchronization (Manual Initialization)",否则,我们必须选择"创建镜像设备完全同步于源 iSCSI 目标器(Create mirror device with full synchronization from base iSCSI target)"

点击"OK"按钮继续。



点击"完成(Finish)"按钮,完成创建应用。

IStorage Server Management Cons	ole			
文件旧 服务器 [3] 存储 [6] 客户 ;	第○○ 视图☑ 工具□□ 帮助□□			
11日日 - 1	▲ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	- 🔒 - 🎯 访问 设置	☐ ① 打印 关于	
服务器树 ×	iStorage Server: LocalHost			
iutong-PC (127.0.0.1:3261)	基本目标器 应用 IP过滤器 用户	组日志		
□③ 目标器 「> KernStorage.HA	目标器名	应用类型	镜像设备	状态
- □ 应用	🔊 iqn.2006-03.com.kernsafe:KernStora	高可用性	iSCSI: 10.10.16.3:3260:iqn.2006-03.com.kernsafe:KernSto	运行
1 日志				
				_
	1991			
	•		C) 佐培到・LocalHost (Illtimat	a lirance)
			D LEIGES - LOCAN JOST [Ortimat	e creense)

如果成功的话,现在应用程序将显示在主界面上,并在 Server1 上的完成配置。我们在 iStorage Server2 上进行相同的操作创建一个应用程序,选择 HA 作为镜像目标器,创建成功后,主界面将 显示如下:

iStorage Server Management Cons	ole				-	- C X
文件[F] 服务器[S] 存储[G] 客户]	端[C] 视图[V] 工具[T] 帮助[H]					
	🎽 📿 晶。 晶。 💼 - 🕯 止 刷新 添加 删除 视图 - 🤞	🔒 - 🎲 5问 设置	🔒 🕕 打印 关于			
服务器树 × □	iStorage Server: LocalHost					
identified test-PC (127.0.0.1:3261)	基本目标器 应用 IP过滤器 用户 组	日志				10 10
KernStorage.HApartner	目标器名	设备类型	源	容量	认证类型	状态
	iqn.2006-03.com.kernsafe:KernStorage.HApa	磁盘驱动器	C:\newimage.img	4.00G	匿名	启用
				5) 连接到: LocalH	ost (20-Days Trial)

配置客户端

安装 MPIO 功能

启动"开始->管理工具->服务器管理器",进入"功能(Features)"选项,并单击"添加(Add)"功能。会弹出一个"添加功能向导(Add Features Wizard)"。在功能列表中选择 "多路径I/O(Multipath I/O)"功能并安装。



连接服务器

启动管理工具->微软 iSCSI 发起端。

切换到"发现"选项卡。通过点击"添加门户(Discover Portal)"并指定服务器的 IP 地址来添加每个 iStorageServer 的 IP 地址。

19	и 2. 168. О. 114	端口 3260	适配器 默认值		IP t 默认
19	2. 168. 0. 113	3260	默认值		默认
	‱门户で)	删除	(B)	 刷新(E)	
名	称				

切换到"目标(Target)"选项卡。

iSCSI	发起程序	属性				×
常规	发现	目标	收藏的目标	送和设备 I	RADIUS	
要讨	防河目标的存	存储设备,请	青选择目标并单	击"登录"	' •	
要望	管看该目标的	会话、连挂	接和设备信息,	请单击"讨	¥细信息"。	
目核	; (T) ;					_
名	称				状态	
ic	n. 2006-03.	com. kerns	afe:KernStora	ge. HA	不活动	
iq	ın. 2006-03.	com.kerns:	afe:KernStora	ge. HAp	不活动	
•						•
	详细们	息(0)	登录(L)		刷新(2)	
22			确定			(<u>A</u>)

点击"登录)"按钮,连接目标器。 弹出"登录到目标器(Connect to Target)"对话框。 选择"计算机启动时自动还原此连接"。 目标器 1

登录到目标	×
目标名:	
iqn. 2006-03. com. kernsafe:KernSt	torage. HA
 ✓ 计算机启动时自动还原此连接 ® ✓ 追用多路径 ® ▲ 如果您的计算机上已经安装了 ▲ 选项。 	D iSCSI 多路径软件,则只选择此
高级(4)	确定取消

目标器 2

登录到目标		×
目标名:		
iqn. 2006-03. com. kernsafe:KernS	torage. HApartner	•
☑ 计算机启动时自动还原此连接0	<u>R</u>)	
☑ 追用多路径 ② 如果您的计算机上已经安装了 选项。	iSCSI 多路径软件	中,则只选择此
高级(2)	确定	取消

点击"确定"按钮连接目标器。

ל וצ	发起程序	属性	-		1			-2
氞规	发现	目标	收薪	動目标	卷和	设备	RADIUS	
要访问	问目标的符	序储设备	,请选	择目标	并单击	"登录"	' 。	
要宣i 目标	直该目标日 (፲):	9会话、)	连接和	设备信则	思,请与	₽击 "⊮	≢¾1言!	誢"∘
名利	<u>}</u>					状态		
iqn	. 2006-03.	com. ker	nsafe:	KernSt	orag	已连	接	
ıqn	. 2006-03.	com. Ker	nsare.	Kernot	orag		·按	
	详细	言息 @)		登录①)		刷新	í (E)

现在客户端已经和两个目标器连接好了。

启用多路径支持

点击"开始 - >管理工具 - >MPIO(Start->Administrative Tools->MPIO)",启动 MPIO 管理器。进入"发现多路径(Discover Multi-Paths)"选项卡,选择"添加对 iSCSI 设备的支持(Add support for iSCSI devices)"。

设备硬件 ID			
✓ 法加 <u>xt iscst i</u>	设备的支持(I))		
甘փ(៣)		添加(A)	
共他の 设备硬件 ID		 	

点击"添加(Add)"按钮。

Windows 会提示你重新启动服务器。

需要重新启动		×
完成操作需要重新启动。立即重新	启动?	
		否则

点击"是的(Yes)"按钮,重启服务器。

我们使用之前必须初始化磁盘。

点击"开始 - >计算机 - >管理 - >磁盘管理(Start->Computer->Manage->Disk Management)",弹出"初始化和转换磁盘向导(Initialize and Convert Disk Wizard)"窗口。

4至2775年21776日7072年444 译磁盘(S):		10.01-1-	
4 磁盘 1			
□所选磁盘使用以下磁盘分区	形式:		
・ MBR(主启动记录)(M) C CPT (CUTD 公区ま)(C)			
ari (ann 2017 2016)			
意: 所有早期版本的 Wind	ws 不识别 的计算机所	GPT 分区形式 田的磁盘上使的	。建议在大于 11这种分区形

选择"磁盘1(Disk2)",点击"OK"完成初始化。

■ 服务器管理器		_ 🗆 🗙
文件 (E) 操作 (A) 查看 (Y) 帮 I	帮助 (L)	
🗢 🔿 🖄 🗊 🛛 🖬 🖄 🖆	암 태	
 服务器管理器 (VIN-06C9N5166X) ● 角色 ● 功能 ● 诊断 ● 诊断 ● 常 ● 存储 ● Windows Server Backup ● 磁盘管理 	議儘管理 登列表 + 图形视图 操作 布局 类型 文件系统 状态 容理 ③ (C:) 简单 基本 NTFS 状态良好 (系统,启动,页面文件,活动,故障转储,主分区) 40.0 重多操作	. ,
	▲	
	磁盘 1 基本 4.00 GB 4.00 GB 联机 4.00 GB 大分配 1 正 1 1 1	
	■ 未分配 ▲	

右击磁盘,然后根据向导提示在两个磁盘上选择新建简单卷、分区和格式。

如果成功的话,新建卷就会在以下数据中显示。

L 服务器管理器							
文件 (E) 操作 (A) 查看 (V) 帮助	助(H)						
🧇 🔿 🖄 📅 🛛 🖬 🐼 🗙	< 🖆 🚅 🔍 😼						
▲ 服务器管理器 (WIN-08C9N5166X	操作						
● 王 副● 角色	局 类型 文件系统 状态 常量 可用空					用空 磁盘管理	•
王 🏧 诊断	单基本 NTFS は 前 甘本 NTFS は	犬态良好(系统,启动, ★本自好(主公区)	页面文件,活动,	故障转储,主分区)	40.00 GB 31	.77 更多操作	. k .
□ 🕂 配置		AGRAT (EJIK)			4.00 00 3.	55 0	
Windows Server Backup							
→ 磁盘管理							
	•					•	
	回 磁盘 0						
	基本	(C:)					
	联机	40.00 GB MIPS 状态良好(系统,启	动,页面文件,活	动,故障转储,主分	区)		
	(二) (注册) 1						
	基本	新加卷 (E:)					
	4.00 GB 联机	4.00 GB NTFS 状态良好 (主分区)					
	21	[]////////////////////////////////////			4		
	CD-RO■ O DVD (D:)						
	于模体						
4	■ 未分配 ■ 主分区						

注: 虽然我们已将两个目标器连接, 但客户端上的一个磁盘会在两个活动连接上工作。

联系方式

- 支持: <u>support@kernsafe.com_atom@kernsafe.com</u>
- 主页: <u>http://www.kernsafe.cn/</u>
- 产品页面: <u>http://www.kernsafe.cn/product/istorage-server.aspx</u>
- 电话: 010-57255865 15311639512
- QQ: 52705072 554594254
- Skype: Aldrich.vort kern_atom
- 公司地址: 北京市海淀区上地信息路 7 号数字传媒大厦 619 室



核心安全科技有限公司

www.kernsafe.com

版权所有 © 2006-2013 核心安全科技有限公司