# びつのです。<br/> びつのです。<br/> びつのです。<br/> びつののです。<br/> びつののです。<br/> びつののです。<br/> びつののです。<br/> びつのです。<br/> むのです。<br/> むのです。<br/









NFS就是Network File System的缩写, 它最大的功能就是可以通过网络,让不同的机 器、不同的操作系统可以共享彼此的文件。 NFS服务器可以让PC将网络中的NFS服务 器共享的目录挂载到本地端的文件系统中,而 在本地端的系统中来看,那个远程主机的目录 就好像是自己的一个磁盘分区一样,在使用上 相当便利。



# 本次实验同iSCSI服务器一样,需事先准备2台服务器。



如果有多台NFS客户机也是可以的方法类似,这里 我们只配置一台NFS客户机。

安装NFS服务(第1台服务器)

配置共享目录(第1台服务器)



安装NFS客户端(第2台服务器)

挂载虚拟目录(第2台服务器)

03



#### 安装NFS服务(第1台服务器)



1.进入第1台服务器,即NFS 服务器端,打开服务器管理器。 选择"添加角色和功能"

配置NFS服务端

#### 2.选择"基于角色或基于功能的安装"



#### 3.该窗口显示目前服务器的名称为"nfs-server",服务器的IP地址为192.168.1.232

📠 添加角色和功能向导 X 目标服务器 选择目标服务器 mfs-server. 选择要安装角色和功能的服务器或虚拟硬盘。 开始之前 安装类型 从服务器池中选择服务署 ○ 洗探書拟硬度 服务器选择 缩务器角色 服务器池 功能。 篇选择: 名称 IP题址 操作系统 nfs-server 192.168.1.232 Microsoft Windows Server 2016 Standard 找到1个计算机 此页显示了正在运行 Windows Server 2012 或更新版本的 Windows Server 的服务器以及那些已经在 服务器管理器中使用"添加服务器"命令添加的服务器。脱机服务器和尚未完成数据收集的新添加的服务器 将不会在此页中显示。 < 上一步(P) 下一步(P) > 取活 安装(0)

4.在服务器角色中展开"文件和存储服务"勾选"NFS服务器'



#### 5.功能步骤无需添加额外的功能



6.确认,进行安装

原加加巴柏切配同号				X
角认安装所选内	]容		日标跟9 rtfs-ser	5 <del>38</del> Ver
开始之前	若要在所选服务器上安装以下角色。角色服务或功能,请单击"安装"。			
安装类型	如果需要,自动重新启动目标服务器			
服务融选择 服务器角色	可能会在此页面上显示可选功能(如管理工具),因为已自动选择这些功能。如果 能,请单击"上一步"以清除其复选框。	不希望安装	这些可选	功
功能 确认 ] ] ] ]	文件和存储服务 文件和 is csi 服务 文件服务器 NFS 服务器 远程服务器管理工具 角色管理工具 文件服务工具 文件服务工具			
	导出配置设置 指定备用源路径			
	< トーサ(P) 下一サ(N) >	容器(1)	腹痛	

这个服务比较小耐心等待几分钟即可安装完成

之志进度	日标酸分離
又表近反	nfs-server
开始之间	查看安装进度
安装供型	1 功能安装
	已在 nfs-server 上安装成功。
	文件和存储服务
结果	文件服务器
1 - 200001.	NFS服务器管理工具
	角色管理工具 文件服务工具
	同排文件系统服务管理工具
	○ 你可以关闭此向导而不中新正在运行的任务。请依次单击命令栏中的"通知"和"任务详细信息",以 查看任务进度或再次打开此页面。
	47 LILLE OF
	* 上一歩(P) 下一歩(N) * 关闭 取消



#### 配置共享目录(第1台服务器)

1.打开服务器管理器,选择"文件和存储服务"





2.接着选择"共享"





#### 因此我们启动新加共享向导



### 3.在选择配置文件步骤,我们选择"NFS共享-快速"

🚵 新建共享向导

- 🗆 X

# 为此共享选择配置文件

HERAXIT	C1 10 10 10 10 10 10 10	非新大部署ウロ県は7月はMinistellialでいた。
享位置	SMB 开绿 - 快速	意,通常用于与基于 UNIX 的计算机之间共享文件。
12 A 16	SMB 共享 - 倫敦	
	SMB 共享 - 旭用程序	<ul> <li>适用于常规文件共享</li> </ul>
TO BULLE	NFS 共享 · 快速	<ul> <li>以后可以使用"漏性"对话框配置高级远现</li> </ul>
<b>手权</b> 取	NFS 共享 - 高级	

## 4.共享位置即设置将哪个文件夹共享出来供其他设备使用

选择配置又件	周6河·昭(5):					
共享位置	服务器名称	状态	群集的	和色	所有者节点	
共有文章	nfs-server	联机	未群	R.		
B40966T						
AP NO BUILD AND ADDRESS AND ADDRESS ADDRES						
PT-10-TX-000						
	▲ 戶於法書為回動的構成	思示力站了 NFC 脱名器	00.838			
	+ W + W	CULOUSE DE LA TATIS DE SE BA	4.309.75 88.			
	共享位置:					
	(1) 15/15/25#(V):	127 00 076 08	can.	-		-
	*	印用空间 60.6 GB	10 5 GR	X17F35370		
	E	40.9 GB	40.0 GB	NTEC		
	Est.	45.0 00	43.5 05	MILS		
		200 LANCA	時の時候の	44 mbr		-
	では非尾の資源につ	DETERS FIRE SUMAPPE HIS	and the second sec			

这个文件夹可以按卷选择,即 按整个盘符,也可以自己创建 一个文件夹。这里我们自定义 一个文件夹。 打开盘在其下创建一个名称为"NFS"的文件夹,我们将这个文件夹设置为共享目录。



切换回"新建共享向导",在自定义路径电添加路径"E:\nfs"



R. acther Was Ch				× 1	
指定共享名称			- U		这里我们按默认值
选择配置文件 共享位置 共享名称 身份验证 共享权能 权能 能认	共享的本地路径(L): E:\nfs 要共享的远程路径(R): nfs-server:/nfs				
		< 1-20(P) F(0)>	fille(C) ROM		

## 6.身份证验证步骤我们可以添加身份验证

🛃 新建共享向导		-		×	
指定身份验证 选择配置文件 共享位置 共享名称	方法 指定要用于此 NFS 共享的身份验证方法。 Kerberos v5 身份验证				
身份鐵证 共享权限 初則 遺以 結果	<ul> <li>□ Kerberos v5 身份验证和完整性(Krb5i)(1)</li> <li>□ Kerberos v5 身份验证和隐私(Krb5p)(R)</li> <li>无服务器身份验证</li> <li>⑦ 无服务器身份验证(AUTH_SVS)(S)</li> <li>⑦ 启用未映射的用户访问(E)</li> <li>④ 允许未缺射的用户访问(通过 UID/GID)(U)</li> <li>○ 允许未缺射的用户访问(通过 UID/GID)(U)</li> </ul>				
	<上一步(P) 下一步(N) > 例證:	(C)	取消	5	

# 为了连接方便,这里我们不 采用身份验证。



勾选"无服务器身份验证", "启用未映射的用户访问", 接着选择"允许未映射的用户 访问"。 虽然这种方式安全性最低,但 是NFS是基于共享目录的方式 供其他设备使用。在实际使用 的时候往往是不需要进行验证 这种操作的。如对安全有特别 需求我们才开启该步骤的身份 验证。

6	。新建共享向导				-	
	指定共享权限					
	选择配置文件	服务器按下面显示的 NTFS 权限项、然后	顺序评估共享权限。在确 应用更严格的权限。	定文件共享的最终访问	)权限时,需要4	的感共享权
5	共享位置 共享名称 身份验证	88	校開	模目录访问	编码	
	共學校隊 校開 輸入 (大型)					
-		25 102 41	11/C) \$1/6/(P)			



# 8.在"添加权限"窗口,可以根据IP地址来进行选择

语言编码。	100C 3 - MOINS 1 M	13 TOPEILOR, JUNITO	NAXER OF STREET
○ 主机(H):			
) 网络组(G):			
) 客户端组(C):			
			.7
All Machines			
百言编码(L):		共享权限(S):	
ANSI	¥	读/写	v
〕 允许根目录访问(不推荐	F)(R)		



皆定共享权限 <sup>选择配置文件</sup>	服务器按下面显示的顺序 NTFS 权限项。然后应用	评估共享权限,在确定 更严格的权限。	这件共享的最终访问	可权限时,需要考	虑共享权限和	添加完之后,可以在"共享权限 中查看当前设置。
共享位置 共享名称 身份验证 共享权限 权限 输入 结果	名称 ← 所有计算机 所有计算机	<u>权限</u> 读/写	<u>標目录访问</u> 不允许	编码 ANSI		
	[清] (A)] (明祖(E	) (<上一步(P)	下一步(N) >	创建(C)	取消	

# 9.设置控制访问权限,选择"自定义权限"

L。新建共享向导			- 🗆 ×	日前还未配置哪些用户可以
指定控制访问的	匀权限			访问该虚拟目录,因此选择
选择配置文件 共享位置	对共享上文件的访问权限,最结合使用; 文件夹权限(F);	<b>之件夹权限。</b> す	非享权限以及中心访问策略(可选)而设置的。	"自定义杈限"。
共享 石称 身份 验证 共享 权限 确认 适望	美型 主体 允许 BUILTIN\Users 允许 BUILTIN\Users 允许 CREATOR OWNER 允许 NT AUTHORITY\SYSTE 允许 BUILTIN\Administrators 允许 BUILTIN\Administrators	访问 特殊 读取和执行 完全控制 完全控制 完全控制	应用于 此文件夹和子文件夹 此文件夹、子文件夹及其中包含的文件 位子文件夹和文件 此文件夹、子文件夹及其中包含的文件 位此文件夹	
	1993			



建制访问的权	nfs的高级或	全设置			
爭配置文件 同位置	名称: 所有者:	E:\nfs Administrators (NFS-SERVER\Administ	rators) 更改(C)		
2名称	权限	审核 有效访问			
6號证 年权限	如濡其他信! 权限条目:	息,请双击权限项目。若要修改权限项目	目,请选择该项目并单	击"编辑"(如果可用)。	
	类型	主体	访问	继承于	应用于
	188 允许	Administrators (NFS-SERVER\Ad	完全控制	无	只有该文件夹
· · · · ·	题 允许	Administrators (NFS-SERVER\Ad	完全控制	E:\	此文件夹、子文件夹和文件
	腿 允许	SYSTEM	完全控制	Εiλ	此文件夹、子文件夹和文件
	184 允许	CREATOR OWNER	完全控制	E:\	仅子文件夹和文件
	腿 允许	Users (NFS-SERVER\Users)	读取和执行	E:\	此文件夹、子文件夹和文件
	<b>腿</b> 允许	Users (NFS-SERVER\Users)	特殊	ΕĄ	此文件夹和子文件夹
					>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
	添加(D)	删除(R) 查看(V)			

我们可以看出:目前对 "E:\nfs"目录具备访问控 制权限的,除了 "Administrator"用户之外, 其余的为一些系统账户。 那么这里我们就要添加 "everyone" 账户。以保 证其余设备连接进来之 后都具备控制访问杈限。 单击"添加"

# 10. "NFS的权限项目"窗口中单击"选择主体"

nfs 的权 主体:			
类型: 应用于;	光治 此文件夹、子文件夹和文件		
基本权能	8.		
	<ul> <li>□完全控制</li> <li>□修改</li> <li>□ 读取和执行</li> <li>□列出文件夹内容</li> <li>□ 读取</li> <li>□ 写入</li> <li>□ 特殊权限</li> </ul>		
仅将是	这些权限应用到此容器中的对象和/或指	翻(T)	



目揮用戶或組		
告择此对象类型(S):		
甩户。组或内置安全主体		对象类型(O)
重找位置(F):		
nfs-server		位置(1)
最入要选择的对象名称( <u>你如</u> )(E):		
		检查名称(C)
6	2010 2010	Roiss
source the	98AE	454.1FB

在选择用户或组中我们单击"高级"

选择用户或组	×	
远驿此对象供型(S):	- 4400 - 12 S	控差单土"一印本壮"
用户。组成内置安全主体	对象类型(O)	按有毕而 立即宣祝 ,
查找位置(F):	17	焰"overvore"账户添加进来
nfs-server	位置(L)	TI EVELYONE KK/ TAMAH XL/Ko
一般性查询		
名称(构) 起始为 一	爭((G)	
据述(D): 超編为	STED BERN	
	19 La 1	
□不过期密码(X)		
自上次遵梁后的天数(1);	<del>9</del> 7	
	and the second	
搜索结果(U):	SALE ADDA	
名称 所在文件夹	^	
Cryptograp NFS-SERVER		
DefaultAcc NFS-SERVER		
B Distributed NFS-SERVER		
Event Log NFS-SERVER		
Everyone		
Guest NFS-SERVER		
Guests NFS-SERVER		



11. "设置该账户具备"完全控制"权限

主体:	Everyone 选择主体			
类型:	允许		~	
应用于:	此文件夹、子文件夹和文件	<b>†</b>	~	
基本权用	!: □完全控制	-→		
	<ul> <li>ビ 修成</li> <li>「 读取和执行</li> <li>「 列出文件夹内容</li> <li>」 读取</li> <li>」 「 写入</li> </ul>			

否则可能会导致其余设备能连接至该 目录,但是不能读写该目录的内容好 了。

有	者: A	dministrators (NFS-SERVER\Ad	ministrators) 更改(C)		
1	又限	审核 有效访问			
満 限	其他信息 条目:	,请双击权限项目。若要修改权	限项目,请选择该项目并单	击"编辑"(如果可用)。	
	类型	主体	访问	继承于	应用于
t.	允许	Administrators (NFS-SERVER)	Ad 完全控制	无	只有该文件夹
	允许	Everyone	完全控制	无	此文件夹、子文件夹和文件
2	允许	Administrators (NFS-SERVER)	Ad 完全控制	E:\	此文件夹、子文件夹和文件
2	允许	SYSTEM	完全控制	E:\	此文件夹、子文件夹和文件
t	允许	CREATOR OWNER	完全控制	E:\	仅子文件夹和文件
t.	允许	Users (NFS-SERVER\Users)	读取和执行	E:\	此文件夹、子文件夹和文件
2	允许	Users (NFS-SERVER\Users)	特殊	E:\	此文件夹和子文件夹
122 単分	动(D)	删除(R) 编辑(E)			
使	用可从此	对象继承的权限项目替换所有子	对象的权限项目(P)		

# everyone 账户添加进来了,单击

"确定"。

新建共享向导					-		×
确认选择							
选择配置文件 共享位置 共享名称 身份验证 共享权限 权限 确认	确认以下设 共享位置 服务器: 群集角色: 本地路径: 共享属性 共享名: 协议:	置正确无误 nfs-server 未群集 Et\nfs nfs NFS	,然后单击"创建"。				
			 <上一歩(P)] 下一步	(N) >		取消	

当我们将参数配置完成后即可开 始创建了



12. "创建完成后,返回至服务器管理器中,可以看见共享目录已经创建完成,并且指定至"E:\nfs"

目录下

服务器		共1个		任务▼
卷 磁盘	17.15.89	(1) م	• (9) •	۲
存储池	共享	本地路径	协议 可用性类型	
共享	▲ nfs-serve	r (1)		
ISCSI	nfs	E:\nfs	NFS 未詳集	
工作文件夹				

# 配置NFS客户端

04



安装NFS客户端(第2台服务器)

1.切换至第2台服务器,即NFS客户端。进行客户端的配置。首先打开服务器管理器,选择添加角 色和功能

义表板 本地服务器	欢迎使用服务器管理	2			
所有服务器 文件和存储服务	Þ	1 配置此2	本地服务器		
	快速启动(Q)	2 添加角	色和功能 🔶		
		3 添加要	管理的其他服务器		
	新增功能(W)	4 创建服	务器组		
		5 将此服	务器连接到云服务		
	了解详细信息(L)				
	角色和服务器组				
	角色:1 服务器组:1 目	送餐息数:1		_	

#### 2.在"功能"步骤,选择"NFS客户端"进行安装





# 3.等待几分钟即可安装完成

<b></b> 左 世 使			目标服务	8
X XX/LIX 开始之前 安装美华 服务数路符 服务数角色 现期 组织 我原	查看安裝进度 功能安裝 已在 nfs-client 上安装成功。 NFS 客户端		nfs-clie	nt
	你可以关闭此爽得而不中断正在远行的任务。语依次第主命令结中的"通	1)*87-(F\$%)	¥细信息*	
	你可以大吃匹吗得用个甲酮正住运行的生命。重做人平面限受性甲的通	NU AU 12363	+MINE C	KA.



#### 挂载虚拟目录(第2台服务器)

1.接着按下"CTRL+R"在运行窗口中输入"cmd",进入msdos





#### 2.在命令行中输入mount 192.168.1.232:/nfs e: ,进行挂载





🚾 管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe X Microsoft Windows [版本 10.0.14393] (c) 2016 Microsoft Corporation。保留所有权利。 C:\Users\Administrator>mount 192.168.1.232:/nfs e: e: 现已成功连接到 192.168.1.232:/nfs 将IP地址为: 192.168.1.232的服务器下 命令已成功完成。 的nfs目录映射至本机,同时该目录以E 盘的形式出现在本计算机中 C:\Users\Administrator>\_

## 配置NFS客户端

3.挂载完成后,我们打开计算机,可以看见网络位置中出现了E盘,并且显示了E盘映射于 192.168.1.232这台服务器的nfs目录





# 点击添加相关标题文字



服务器端:

01

- 安装NFS服务 •
- 配置共享目录,以及设置权限 ٠

#### 客户端

- 安装客户端 •
- 挂载NFS服务端的共享目录 ٠

