[土星云使用说明]

摘要

本章为土星云设备如何连接网络以及操作模块的详细说明。

[2023/05/22]

文档历史记录

版本号	实施日期	编写人	修订摘要
1.00	2022/03/23	卫若霖	创建初始版本
1.10	2022/08/03	卫若霖	增加网页升级系统以及修改 IP 功能
1.20	2022/08/25	卫若霖	增加块存储及文件存储
1.30	2023/03/23	卫若霖	增加用户权限策略
1.40	2023/04/04	卫若霖	替换网页升级系统及修改 IP
1.50	2023/05/18	卫若霖	增加手机访问文件存储

	目录	
1.	网络环境设置	2
2.	安装土星云管理系统	5
3.	使用土星云管理系统	6
	3.1 查看设备数	6
	3.2 修改 IP	
	3.3 升级系统	7
4.	土星云分布式存储系统-对象存储 OSS	7
	4.1. WEB 端管理控制台	7
	4.2. s3browser 管理工具	
	4.3 配置用户权限策略	
5.	土星云分布式存储系统-块存储	21
	5.1. Windows 下配置块存储	
	5.2. Linux 下配置块存储	
6.	土星云分布式存储系统-文件存储	
	6.1. Windows 下配置文件存储	
	6.2. Linux 下配置文件存储	
	6.3. IOS 连接文件存储	
	6.4. Android 连接文件存储	

1. 网络环境设置

(1) 右键单击网络,点击打开"网络和 Iternet"设置,点击以太网下"更改适配器选项"。



图 1-1 网络设置

			配置(C)
此连接	度使用下列项目((D):		
	Microsoft 🕅	络客户端		^
	VMware Brid	lge Protocol		
		络的文件和打印机共享		
	Npcap Packe	et Driver (NPCAP)		
	QoS 数据包计	划程序		
☑ .	_ Internet 协议	版本 4 (TCP/IPv4)		
	L Microsoft 网	络适配器多路传送器协议		
<	 Microsoft LLI 	DP 协议驱动程序		>
	安装(N)	卸载(U)	屋性()	R)
描述	5			
描述	\$			

(2) 双击"以太网",点击"属性",双击"Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)"。

图 1-2 IPv4 设置

- (3) 进入后点击使用下面的 IP 地址,网线插在第一个网口需在 IP 地址中输入 192.168.2.xx,例如(192.168.2.20);
- (4) 插在第二个网口需再 IP 地址中输入 192.168.1.xx, 例如(192.168.1.20),子网掩码默认为 255.255.255.0, 点击确定。

nternet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性		
常规		
如果网络支持此功能,则可以获取自动推 络系统管理员处获得适当的 IP 设置。	鎃的 IP 设置。否则,你需要从网	
○ 自动获得 IP 地址(O)		
● 使用下面的 IP 地址(S):		
IP 地址(I):	192.168.1.20	
子网掩码(U):	255.255.255.0	
默认网关(D):	• • •	
○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)		
● 使用下面的 DNS 服务器地址(E):		
首选 DNS 服务器(P):		
备用 DNS 服务器(A):	• • •	
□退出时验证设置(L)	高级(V)	
	确定 取消	

图 1-3 IP 地址及子网掩码设置

注:机器放置桌面后,靠近电源的网口为 eth0,另一个网口为 eth1。

2. 安装土星云管理系统

(1) 将压缩包解压到本机,windows 下打开运行窗口 win+r,输入 cmd 点击确认, 需进入解压后的文件夹内,执行 main.exe admin start, Linux 下则直接在目录 下执行./main.exe admin start 即可,执行成功后下方会出现服务已启动和进 入管理系统的 IP,如图:



图 2-1 服务成功启动

(2) 在网页输入对应的 IP 即可进入土星云管理系统,账号: ucasadmin 密码: ucas8888,点击登录即可进入,如图:

图 2-2 登录土星云管理系统

3. 使用土星云管理系统

3.1 查看设备数

登陆后进入概览页,可查看设备总数与设备在线数与离线数。

🤜 土星云	概览		
(図) 概義	设备总数 1	在1880 1	南代政 O
资格管理 品 集群管理	集群总数 0	在线数 O	憲統数 0
2 日志 ✓			
✿ 系統配置 ∨			
U ucasadmin 追出			

图 3-1 查看设备数

3.2 修改 IP

(1) 点击设备管理,选择需要修改 IP 的设备点击查看,如图:

🔩 土星云	设行	备管理					
₩ 概览		南榆入主机名搜索		搜索		C	; ⊥ ©
		主机名	设备 IP	MAC 地址	操作系统	网络状态	操作
2 夜音雪坦		S22200058 🕽	192.168.1.100 🕽	42:df:02:8c:29:54 🕽	"WangHuo Operating System v1.23 (zeus)"	(IF#)	查看
届 集群管理						第1-1条/总共1条	< 1 >
2 日志	•						
\$ 系統配置	*						
U ucasadmin 退	ж						

图 3-2 进入设备管理界面

(2)点击网关与 IP 地址修改弹出修改 IP 与网关弹框,注意,修改 IP 时需将 IP 与网关改为同一网段。

🧆 土星云	设备详情				10 s ~ 〇 刷新
- 概点	主机信息	网关与 IP 地址修改	×		
後留管理	сри占用 сри温 9.9 % 45°	* IP 地址: 192.168.1.101		电压 12.19 V	功率 33.47 W
異 集群管理	网络	* 网关: 192.168.1.1	文 IP 与网关地址会使设备重启, 研	角定要 <mark>终改吗?</mark>	网关与IP地址修改
	通販状态	通的! 否则修改后将会导致无法连接。		◎ 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	
\$ 新油面 ·	已注接		蚁 洞 ₩ 定	192.168.1.1	
	操作系统				18 上 下载证书
	^{运行时长} 0天0时5分31秒	該本場 WangHuo Operating System v1.23 (zeus)	运行系统的分区 /dev/mmcblk1p11	系统盘容量 37%	
U ucasadmin 遇出	服务进程				剧新

图 3-3 修改 IP

3.3 升级系统

点击图中区域选择需要上传的安装包即可自动上传并更新,注意由于本产品 为双系统,每次更新系统时需执行两次,将两个系统都进行更新,保证一个系统 无法启动时可以切换为另一个系统,保证服务器可用性。

🤜 土星云	设备详情 10 s ~ C 刷新
	No Errors Logged
₩ 概览	
设备管理	系統升级
虽 集群管理	
► 日志	单击或拖动文件到此区域以上传 请上传符合要求的系统模像文件。上传完毕后将会开始升级
✿ 系統配置 <	自定义上传文件
	单击或拖动文件到此区域以上传
U ucasadmin 過出	输入要执行的命令。回年执行

图 3-4 升级系统

4. 土星云分布式存储系统-对象存储 OSS

4.1. WEB 端管理控制台

(1)网络环境设置完成后,即可登录土星云设备进行操作,在浏览器地址栏中 输入 192.168.1.100 或 192.168.2.100 回车进入登陆界面。



图 4-1 浏览器输入地址

(2) 进入登录界面后如图:

输入账号密码即可登录,账号: ucasadmin 密码: ucasadmin



图 4-2 土星云登录界面

4.1.1. 创建存储桶

(1) 进入首页后,点击存储桶跳转至创建存储桶界面,如图:

🔍 土星云	<	存储桶	
(日) 存储桶		搜索存储桶 Q	
日 身份	^	qwe 创建时间: 2022-03-29T02:40:23Z 访问: 读/写	管理 ◎
Û 权限		○使用 ^④ 对象	
Q 监控	^	35 _{MiB} 1	
9 支持	*		
③ 设置	*		
→退出			

图 4-3 土星云存储桶界面

(2)进入创建存储桶界面后,在存储桶名称后文本框内输入存储桶名称(即文件夹名称),点击创建存储桶即可成功创建存储桶(即文件夹),如图:

	土星云	<	← 返回存储桶	
	存储桶		一 创建存储桶]
81	身份	^	存储储名称 功能	
0	权限		版本控制	允许在同一密钥下保持同 关 一对象的多个版本。
Q	监控	^	对象锁定	需要支持保留和法律封存。只能在创建存储桶时 关
4	支持	*	定额	启用。 限制存储桶中的数据量。 * * · · · · · · · · · · · · · · · · ·
0	设置	^		清除 创建存储桶
₽	退出			

图 4-4 土星云创建存储桶界面

4.1.2. 上传文件与文件夹

(1) 创建后自动跳转至存储桶内,点击上传文件即可选择需上传的文件或文件 夹。

(2)点击上传文件一选择需要上传的文件一确定即可成功上传所需文件;点击 上传文件夹一选择需要上传的文件夹后一确定即可上传对应文件夹,如图:

qwe 创建时间: 2022-03-29T02:40:2:	3Z 访问: PRIVATE 35 MiB - 1 Object	副語 ② 刷新 C 上传 血
■ qwe▲ 名字	上次修改时间	 ① 上传的文件
35mb.txt	Tue Mar 29 2022 10:40:33 GMT+0800	35 MiB

图 4-5 土星云上传文件/文件夹界面

4.1.3. 下载文件

(1)点击需要下载的文件,弹出文件详情弹框,可对文件做对应操作,点击下载即可下载所选文件,如图:

< 🖨 qeeqeq				
▲ 名字	上次修改时间	大小	7.txt	
7.txt	Mon Mar 20 2023 16:23:12 GMT+0800	6.5 MiB	操作:	
			山 下载	
			● 预览	
			■ 删除	
			→ 展开详情	

图 4-6 土星云文件/文件夹操作界面

北京国科环宇-土星云配置文档 10

4.2. s3browser 管理工具

下载 s3 browser 地址: <u>https://s3browser.com/download.aspx</u>

(1) 在左侧的 account 下拉菜单中点击【add new account】

S3 Browser 7-7-7 - Free Version (for non-commercia	l use only) (Administrator) - jcloudiaas4				
Accounts Buckets Files Tools Upgrade to Pro	o! Help				New version available
Ctrl+Shift+1	Path: EasyUI/				🖉 🗆 🦞 🗗
Ctri+Shift+2	File Size	Туре	Last Modified	Storage Class	
Add new account. Ctrl+Shift+N	Loading data (144000 items loaded)	Cancel			
Manage accounts Ctrl+Shift+M	The second secon				
Exit Ctrl+Q					

图 4-7 S3 工具登录界面

(2) 在弹出的对话框中,填写相应参数:

📴 Edit Ac	count		- 🗆	×
	Edit Account		online	help
B	Edit account details and click Save changes			
Display na	ime:			
test				
Assign	any name to your account.			
Account t	/pe:			
S3 Co	mpatible Storage			~
Choos	the storage you want to work with. Default is Amazon S3 Storage.			
RESTER	dpoint:			
192.1	58.1.100			
Speci	fy S3-compatible API endpoint. It can be found in storage documen	tation. Example: rest.se	rver.com:808	30
Access k	ey ID:			
ucas	admin			
Requ	red to sign the requests you send to Amazon S3, see more details	at https://s3browser.com	n/keys	
Secret A	cess Key:			
••••	•••••			
Requ	red to sign the requests you send to Amazon S3, see more details	at https://s3browser.com	n/keys	
	t Access Keys with a password:			
Turn th	is option on if you want to protect your Access Keys with a master p	assword.		
Usese	cure transfer (SSL/TLS)			
If chec	cure transfer (SSL/TLS) ked, all communications with the storage will go through encrypted S	SSL/TLS channel		

图 4-8 S3 工具登录设置界面

注: Access Key ID:ucasadmin

Secret Access Key:ucasadmin

(3) 输入完后将 HTTPS 选项取消勾选,如图:

Acc	ess	Key	ID:
	_		

Required to sign the requests you send to Amazon S3, see more details at https://s3browser.com/keys

Secret Access Key:

Required to sign the requests you send to Amazon s比处取消勾选t https://s3browser.com/keys

Encrypt Access Keys with a password:

Turn this option on if you want to protect your Access Keys with a master password.

Use secure transfer (SSL/TLS)

If checked, all communications with the storage will go through encrypted SSL/TLS channel

- 图 4-9 S3 工具登录界面
- (4) 然后点击左下角,如图:

Add N	lew Account	
	Add New Account	online he
	Enter new account details and click Add	d new account
Display r	name:	
New	Account	
Assig	in any name to your account.	
Account	type:	
S3 C	compatible Storage	
Choos	se the storage you want to work with. Defa	ult is Amazon S3 Storage.
RESTE	indpoint:	
REST E	indpoint: 168.1.100	
RESTE 192. Spec	indpoint: 168.1.100 cify S3-compatible API endpoint. It can be	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080
REST E 192. Spec Access	indpoint: 168.1.100 cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID:	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080
REST E 192. Spec Access	indpoint: 168.1.100 cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080
Access Reg	indpoint: 168.1.100 cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin uired to sign the requests you send to Am	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080
REST E 192. Spec Access Req Secret A	indpoint: 168.1.100 cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin uired to sign the requests you send to Am	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080
REST E 192. Spec Access Requires Secret A	indpoint: 168.1.100 cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin uired to sign the requests you send to Am Access Key:	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080 azon S3, see more details at https://s3browser.com/keys
REST E [192. Spec Access Requ Secret A ••••	Indpoint: 168.1.100 Cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin uired to sign the requests you send to Am Access Key: ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080
REST E 192. Spec Access Requires Secret A Requires Restau	indpoint: 168.1.100 cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin uired to sign the requests you send to Am Access Key: •••••••	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080 azon S3, see more details at https://s3browser.com/keys azon S3, see more details at https://s3browser.com/keys
RESTE 192. Spec Access Req Secret A Req Req	Indpoint: 168.1.100 Cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin uired to sign the requests you send to Am Access Key: Uired to sign the requests you send to Am rpt Access Keys with a password:	found in storage documentation. Example: rest.server.com:8080 azon S3, see more details at https://s3browser.com/keys azon S3, see more details at https://s3browser.com/keys
REST E 192. Spec Access Requires Secret A Requires	Indpoint: 168.1.100 Cify S3-compatible API endpoint. It can be Key ID: sadmin uired to sign the requests you send to Am Access Key: •••••• •••••• uired to sign the requests you send to Am ypt Access Keys with a password:	azon S3, see more details at https://s3browser.com/keys

图 4-10 S3 工具登录界面

(5) 配置如图:

53 Advance	ed S3-Compatible Storage Settings		1 <u></u> 7		×
-	Storage settings	1		online h	nelp
A	Advanced settings for S3-compatible storage	1			
Signature	version:				
Signa	ture V4				~
Choose	e supported signature version. Default value is \$	Signature V2			
Addressin	ng model:				
Path s	style				~
Choose	e supported addressing model for your storage.	Path style addressing i	is default va	alue.	
	de storage regions				
					^
		2			
You m	ay define custom regions here, format is Regio	n Name=region-code, c	one region p	er line	~
Region-sp	pecific endpoint (optional):				
Specify	y endpoint using the {region-code} variable, for	example s3.{region-cod	le}.wasabis	ys.com	
			<	Close 🤌	

图 4-11 S3 工具登录界面

(6) 配置完成后进入 s3browser 进入后查看是否分片上传,若分片上传需取消 勾选,操作如图:

New bucket 💥 Delete buck	Default HTTP Headers						1 🗆 🦷	ß
dwewqeq	Default Storage Classes Uploading Filters Compression and Encryption Server-Side Encryption	1	Size	Туре	Last	Modified	Storage Class	-
	Access Manager (IAM) Bucket Sharing Wizard		6.52 MB	文本文档	2022	2/2/11 10:23:31	STANDARD	
	Ø CloudFront Manager		731 bytes	又本又相 立本文档	2022	2/2/11 10:24:50	STANDARD	-
	Folder Sync Tool		075 Dytes	X4X11	2022	2/2/11 10.25.00	STANDARD	>
	Security Scan			L.				
Tasks Permissions Heade	Security Scan	Event I	og	Size	%	Progress	Status	
Tasks Permissions Heade Task	Security Scan Diagnostics Options Alt-	Event	og	Size	%	Progress	Status	
Tasks Permissions Heade Task	Security Scan Diagnostics Options Alt	.0	og	Size	%	Progress	Status	
Tasks Permissions Heade Task	Security Scan Diagnostics Options Alt	e Event I	og	Size	%	Progress	Status	
Tasks Permissions Heade Task	Security Scan Diagnostics. Options Alt	e Event I	og	Size	%	Progress	Status	
Tasks Permissions Heade Task	Security Scan Diagnostics. Options Alt	o EventI	og	Size	%	Progress	Status	
Tasks Permissions Heade	Security Scan. Diagnostics. Options. Alt	e Event l	og	Size	%	Progress	Status	
Tasks Permissions Heade	Security Scan. Diagnostics. Options. Alt	o Event1	og	Size	%	Progress	Status	

图 4-12 S3 工具登录界面

	Interface	Logging and error handling	Advance
🔧 General	Proxy	Bandwidth Throttling	😡 Data Integrity
Automatically checked S3 Browse If checked S3 Browse Inherit permissions	ck for software updates er will check for updates s from parent bucket	once a day. 若勾选	请取消勾选
Enable multipart up If checked, S3 Brows	ploads with part size (in er will upload large file:	megabytes): s via multiple parallel threads (faster)	5
Enable multipart de If checked, S3 Brows	ownloads with part size er will download large f	(in megabytes): iles via multiple parallel threads (faster)	7
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	existing mes.	Overwrite (replace the file in the destin	lation)
Select how S3 Brows Preserve permission Maintain permissions	er should handle exist ons when overwriting ex of existing files during	ing files during uploading/downloading xisting files uploading or copy/move operations.	

图 4-13 S3 工具登录界面

4.2.1. 创建存储空间 (bucket)



图 4-14 S3 工具创建存储桶界面

- (1) 点击【New bucket】创建存储空间
- 注: 创建弹框中输入 bucket name

🗾 Create N	ew Bucket		
C TO	Create New Bucket		online help
	Specify bucket name and	optional parameters and click (Create new bucket
Bucket na	me:		
new-b	ucket-362447df		
Should	contain only lowercase lett	ters, numbers, periods (.) and d	ashes (-)
Bucket re	gion:		
Defau	lt Region		•
You ca	n choose the geographical	region where your bucket will b	e created.
		Create new bucket	O Cancel
			.:

图 4-15 S3 工具创建存储桶界面

说明

存储空间名称全局唯一,如果该名称已经被其他用户占用,将不能创建成功,请您根据 OSS 命名规范,输入恰当的能够标识自身业务的名称。

删除存储桶则点击 Delete bucket; Refresh 为刷新存储桶列表。

4.2.2. S3 工具操作说明

- (1) 创建完存储桶后点击存储桶名称则进入存储桶:
- ◆ 点击 Upload file(s)为上传文件, Upload folder(s)为上传文件夹;
- ◆ 选中文件,点击 Download 即可下载该文件;
- ◆ 选中文件,点击 Delete 删除该文件;
- ◆ 点击 New folder 创建文件夹;
- ◆ 点击 Refresh 刷新该存储桶。

Accounts Buckets Files Tools Upgrade to Pro!	Help				
New bucket 💢 Delete bucket 😥 Refresh	Path: /			s (
masterbucket bageyalu benew-bucket4e76b615 new-bucket+b26cf7cb new-bucket-68a0954e duan	Name cb50d083.tmp 1044601f.tmp 318mb.bxt fidk-8u131-linux.x64.tar.gz	Size 1.04 GB 1.15 GB 318.37 MB 176.95 MB	Type TMP 文件 TMP 文件 文本文档 WinRAR 压缩	Last Modified 2021/12/21 21 2021/12/21 21 2021/12/21 22 2021/12/22 2:	:22:23 :24:49 :19:05 37:44
- <u>—</u> gqqq - <mark>—</mark> dqq					
mingchengchild mingchengchild2 asks Permissions Headers Tags Properties Pr T-ote	Versions Event log	oad Delete	New Folder	Refresh	Charles
aningchengchild mingchengchild2 Fasks Permissions Headers Tags Properties Pr Task	Versions Event log	oad Delete	New Folder	Progress	Statu
 mingchengchild mingchengchild2 asks Permissions Headers Tags Properties Pr Fask 	Vpload - Downl	oad Delete Siz	New Folder	Progress	Statu

图 4-16 S3 工具连接成果展示界面

4.3 配置用户权限策略

4.3.1 系统默认策略

(1) consoleAdmin 所有权限(管理员权限,集群管理、桶、对象的所有操作,)(1) diagnostics,诊断权限(除了桶和对象外的绝大部分集群管理权限)

(2) readonly,只读权限(允许对所有桶内所有对象的GET操作,需具体到某 一个对象路径,不可列出)

(3) readwrite, 读写权限, (允许对桶和对象的所有操作)

(4) writeonly, 只写权限, (允许对所有桶内所有对象的 PUT 操作, 需具体到 某一个对象路径, 不可列出)

4.3.2 自定义策略

若需要默认策略之外的策略则需自行创建策略,具体创建方式如下:

(1) 点击权限,点击创建策略,如图:

🤜 土星云	<	策略	
一 行储幅	Ē	RECTAIN Q	630073006 +
日 账号	*	名称	操作
(1) 权限		consoleAdmin	٥
0		diagnostics	
C mr		readonly	D
9 支持	(*)	readwrite	0
		writeonly	
<u>ن</u> و الم	*		
⊖ жы			

图 4-17 创建权限策略

(2) 在下图中编辑需要的权限策略:

•	土星云	<	策略			
			搜索策略	创建策略	×	创建策略十
		~		策略名称 输入策略名称	^^	
			名称	输入策略		操作
			consoleAdmin	1		C .
			diagnostics			
			readonly			, a
		8	readwrite			a
			writeonly			
		^				
					清除保存	

图 4-18 编辑权限策略

```
{
 "Version": "2012-10-17", //固定不变
 "Statement": [
   {
      "Effect": "Allow", //枚举值 Allow 为允许, Deny 为拒绝
      "Action": [
         "admin:*" //控制台管理动作列表,根据需要增加减少,可选值见附录
       ]
    },
     {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
         "s3:*" // S3 动作列表,根据需要增加减少,可选值见附录
      ٦,
      "Resource": [
         "arn:aws:s3:::*" //根据需求自定义,支持通配符*,具体的桶名、桶前缀等
      ]
   1
}
(4)
      示例
```

授予用户 user-1 对存储桶 bucket-1 的只读权限

```
1. 创建 bucket-1
2. 创建策略 readonly-policy-for-bucket1, 策略内容示例如下
3. 创建用户 user-1, 并关联 readonly-policy-for-bucket1
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [
       {
           "Effect": "Allow",
           "Action": [
              "s3:GetBucketLocation",
               "s3:GetObject",
               "s3:ListBucket"
           ],
           "Resource": [
               "arn:aws:s3:::bucket-1"
           ]
                                             北京国科环宇-土星云配置文档 19
```

```
}
```

授予用户 user-2 对存储桶 bucket-2 的只写权限

```
1. 创建 bucket-2,
2. 创建策略 writeonly-policy-for-bucket2
3. 创建用户 user-2, 并关联 writeonly-policy-for-bucket2
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": [
               "arn:aws:s3:::bucket-2"
           ]
       }
   1
}
```

授予用户 user-3 对存储桶 bucket-3 的读写权限

```
1. 创建 bucket-3,
2. 创建策略 readwrite-policy-for-bucket3
3. 创建用户 user-1, 并关联 readwrite-policy-for-bucket3
{
    "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [
       {
           "Effect": "Allow",
           "Action": [
               ″s3:*″
           ],
           "Resource": [
               "arn:aws:s3:::bucket-3"
           ]
       }
   ]
}
```

5. 土星云分布式存储系统-块存储

5.1. Windows 下配置块存储

(1) Win+R 键,打开运行窗口,输入 iscsicpl 回车,打开 ISCSI 发起程序属性界面,点击发现,选择发现门户,IP 输入连接的网口对应的 IP,默认 eth0 口 ip 为 192.168.1.100,端口默认为 3260,点击发现确定。

系统将在下列门户上查找目标(T): 刷新(E) 地址 端口 适配器 192.168.1.100 3260 默认值 若要添加目标门户,请单击"发现门户"。 差要删除某个目标门户,请单击"发现门户"。 若要删除某个目标门户,请选择上方的地址,然后单 删除(E) iSMS 服务器 该系统在下列 iSMS 服务器上进行了注册(T): 刷新(F) 名称 若要添加 iSMS 服务器,请单击"添加服务器"。 添加服务器(D) 若要添加 iSMS 服务器,请单击"添加服务器"。 若要添加 iSMS 服务器,请单击"添加服务器"。 法指出 imp除"。	日标	iiip						
地址 端口 适配器 IP 地址 192.168.1.100 3260 默认值 默认值 若要添加目标门户,请单击"发现门户"。 麦现门户(P) 若要添加目标门户,请单击"发现门户"。 麦现门户(P) 若要删除某个目标门户,请选择上方的地址,然后单 删除(R) iSNS 服务器 該系统在下列 iSNS 服务器上进行了注册(I): 刷新(P) 名称 若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 添加服务器(D) 若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 漸除(m)	系统	," 窥将在下列门	户上查找目标	(T):			刷新	(E)
 若要添加目标门户,请单击"发现门户"。 若要删除某个目标门户,请选择上方的地址,然后单击"删除"。 iSNS 服务器 该系统在下列 iSNS 服务器上进行了注册(I): 名称 若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 若要删除某个 iSNS 服务器,请连择上方的服务器, 删除(I). 	地± 192	止 168.1.100	端口 3260	适西 默认	器		IP 出 默认	值
若要删除某个目标门户,请选择上方的地址,然后单 删除(R) iSNS 服务器 该系统在下列 iSNS 服务器上进行了注册(I): 刷新(P) 名称 若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 若要删除某个 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 若要删除某个 iSNS 服务器,请选择上方的服务器, 删除(m)	若要	愿添加目标门	户,请单击"	发现门户"	0		发现门户	P(P)
iSNS 服务器 该系统在下列 iSNS 服务器上进行了注册(I): 名称 名称 若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 若要删除某个 iSNS 服务器,请选择上方的服务器, 燃后单击"删除"。	若要击	ē删除某个目 '删除"。	标门户,请选	择上方的地	地・然后	単	删除	(R)
若要添加 iSNS 服务器,请单击"添加服务器"。 添加服务器(D) 若要删除某个 iSNS 服务器,请选择上方的服务器, 删除(OT) 然后单击"删除"。	名科	аял <u>тт гул</u> т Я	343 1073681	进1丁了注册	f(I):		192491	
若要刪除某个 iSWS 服务器,请选择上方的服务器, 删除余()() 然后单击"删除"。	名科	ระสาม (1991) สิ	3M3 M071691	进订了注册	+(I):		14249	
	名利	家 家 夏添加 iSMS	服务器,请单	进行了注册 击"添加朋	f(1): 骄器"。		添加服务	器(D)
	名和若若然	RATE (1991) 家 原本加 iSNS S開除某个 i S単击"刪除	服务器,请单 SNS 服务器,i	进行了注册 击"添加朋 请选择上方	,(1): 资务器"。 5的服务器		添加服务	器(D) 器(D)
	名和若然	家加 isms 察添加 isms 鄂除某个 i 5单击"删除	服务器,请单 SNS 服务器, "。	进行了了注册 击"添加朋	1(1): 资务器"。 5的服务器		添加服务。	器(D) 器(D)

图 5-1 点击发现门户

发现目标门户	×
输入要添加门户的 IP 地址或 DWS 彳	呂称和端口号。
若要更改目标门户发现的默认设置,	青单击"高级"按钮。
IP 地址或 DNS 名称(I):	端口: (默认值为 3260。)(P)
192. 168. 1. 100	3260
高级(A)	确定(0) 取消(C)

图 5-2 输入对应 IP

(2)添加完 IP 后点击目标,会发现一条状态为不活动的目标,点击连接,弹出 确认连接后点击确定。

iSCSI 发	起程序 属	性						Х
目标	发现	收藏的目标	卷和设备	RADIUS	配置			
快速1 若要: 称,	套接 发现目标并 然后单击	并使用基本连接 "快速连接"。	證录到目标	,请键入ì	亥目标的	IP 地址或	¢DNS 名	
目标	(<u>T</u>):					快速连	接(Q)	
- 已发3	则的目标(<u>g</u>)				刷	新(R)	
名称	20220711				状	态 壬===		
1 qn.	20220711	. ucas. target.	com		<u>1</u> 3	百百月]	
								-
若要	使用高级ù 倿"。	选项进行连接,	请选择目标	际,然后单语	ŧ	连	接(<u>N</u>)	
若要: 击 "	完全断开势 断开连接,	【个目标的连接 ~。	;,请选择该	§目标,然J	言单	断开	连接(D)]
对于	目标属性, 性"。	包括会话的酉] 置,请选择	隧目标并单	主事	属性	(<u>P</u>)	
对于i	— 配置与目标	示关联的设备,	请选择该目	1标,然后单	自由	设备	(<u>v</u>)	
			đ	腚	取	消	应用(A)	

图 5-3 连接目标

连接到目标	×
目标名: ign.20220711.ucas.target.com ✓将此连接添加到收藏目标列表。 该操作会在每次计算机重新启动时使系统自动尝试还	原连接。
□ 启用多路径(图)	
高级(A) 确定	取消

图 5-4 确认连接到目标

(3)点击进入卷和设备,点击自动配置,发现有四条设备记录,即将四块硬盘 挂载至 windows 下,点击确定即可。

	》但作主/于 /满	61±					
目标	发现	收藏的目标	卷和设备	RADIUS	配置		
如果, 单击,	≹个程序或 '自动配告 F将绑定卷	服务使用特定 "让 iSCSI 发 或设备,以便	的卷或设备 起程序服务 系统重新启	,请将该卷 各自动配置) 动时,程序	或设备> 所有可用 或服务?	动1到以 1设备。 可以更容	【下列表,或 答易地使用
卷或词 卷列表	≵备。只有 長(⊻):	i关联的目标包	含在收藏目	标列表中时	,该操作	乍才有交	ξ o
卷/3	袁载点/设	备					
1121	.scsi#disl .scsi#disl .scsi#disl	k&ven_iet&pro k&ven_iet&pro k&ven_iet&pro	d_virtual d_virtual- d_virtual- d_virtual-	-disk#1&10 -disk#1&10 -disk#1&10	121344& 121344& 121344&	D&00000 D&00000 D&00000	2# [53£563 3# [53£563 4# [53£563
若要自	司动配置所	有可用设备,	请单击"自	动配置"。			目动配告(V)
若要汤	励特定设	备,请单击"	添加"。			3	忝加(型)
若要册	顺涂某个设	备,请选择该	设备,然后	单击"删除	≩" ∘		删除(<u>R</u>)
若要立	Z即删除所	荷设备, 请单	击"清除"	•			清除(L)

图 5-5 自动配置设备

(4)点击本地计算机,进入计算机管理界面,点击磁盘管理,即可看到已挂载 的四块磁盘。

计算机管理(本地)	卷	布局	类型	文件系统	状态	容量	可用空间	%可用		操作	
彩 系统工具 🖷	- (磁盘0磁盘分区1)	简单	基本		状态良好 (EFI 系统分区)	99 MB	99 MB	100 %		磁盘管理	
> 10 任労计划程序 > 11 事件查看器 > 12 共享文件夹	— 软件 (D:) — 系统 (C:)	简单简单	基本基本	NTFS	状态良好(贞面文件,基本数据分区) 状态良好(启动,故障转储,基本数据分区)	326.84 GB 100.00 GB	248.84 GB 3.95 GB	76 % 4 %		更多操作	
 > 建 本地用户和组 > ⑥ 性能 県 设备管理器 ※ 存储 〒磁盘管理 - 緊急的の目的保久 	一磁盘 1 基本 14901.98 GB 联机	14901. 未分配	98 GB						Î		
	一磁盘 2 基本 14901.98 GB 联机	14901. 未分配	98 GB								
	基本 14901.98 GB 联机	14901. 未分配	.98 GB								
		2									
	基本 14901.98 GB 联机	14901. 未分配	98 GB								

图 5-6 查看是否挂载成功

5.2. Linux 下配置块存储

yum install iscsi-initiator-utils-iscsiuio –y	//安装
iscsiadm -m session -P 3 grep Attached	//查看已连接设备
iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 192.168.1.100:32	60 //发现目标
iscsiadm -m node -T iqn.20220812.ucas.target.com -p 19	2.168.1.100:3260 -1 //登
录连接目标	
iscsiadm -m node -T iqn.20220812.ucas.target.com -p 19	2.168.1.100:3260op
update -n node.startup -v automatic	//配置开机自动连接目标
iscsiadm -m node -T iqn.20220812.ucas.target.com -u	//退出
iscsiadm -m node -o delete -T iqn.20220812.ucas.target	t.com //删除

6. 土星云分布式存储系统-文件存储

6.1. Windows 下配置文件存储

(1) Win+R 键,打开运行窗口,输入\\192.168.1.100 点击确定,弹出网络凭据 弹框,用户名: saturn 密码: ucasadmin 点击确定即可进入存储目录, data1-4 分别代表四块硬盘, saturn 为只读用户,登入后只可查看文件,无其他操作权 限。

输λ你的凭据以连接到·192 168 1 10	0	
saturn		
ucasadmin		
域: UCAS		
□ 记住我的凭据		
用户名或密码不正确。		
	TTENK	

图 6-1 网络凭据账号密码

						- 0	×
文件 主页 共享 查看							^ ?
 ★ ★ 第 第	移动到 复制到 制除 重命名	 	 ↓ ↓ 加 10 <li< td=""><td>全部选择 会部取消 反向选择</td><td></td><td></td><td></td></li<>	全部选择 会部取消 反向选择			
剪贴板	组织	新建	打开	选择			
← → ✓ ↑ 🍠 > 网络 > 192.168.1.	.100 >			~	U	在 192.168.1.100 中搜索	Q
●此电脑 3D 对象	ta1	data2		📕 data3			
↓ Downloads 圖 视频 ■ 图片	ta4			1.0			
■ 文档							
▶ 音乐							
🐛 系统 (C:)							
👡 软件 (D:)							
🧼 网络							
~							
4 个项目						-	800 000

图 6-2 存储列表

(2)也可将硬盘直接挂载至本机,使用时直接进入盘符即可,打开此电脑,选择映射网络驱动器。

	- 此电脉	à			-	>
文件	计算机 i	查看				~
✔ 属性	打开 重命名	访问媒体 映射网络 森 驱动器 - 网	加一个 打路位置 设	 ○ 卸载或更改程序 ○ 卸载或更改程序 ○ 新新報 ○ 新報 ○ 新報 ○ 新報 		
	位置	网络		系统		

图 6-3 点击映射网络驱动器

(3) 输入\\192.168.1.100\data1, 登录时重新连接以及使用其他凭据连接均需 勾选。

	要映射的	网络文件夹:			
	请为连接指知	E驱动器号,以及你要连接的文件夹:			
30	驱动器(D):	Z: ~			
R	文件夹(Q):	\\192.168.1.100\data1	~	浏览(<u>B</u>)	
		示例: \\server\share			
à		☑ 登录时重新连接(<u>R</u>)			
		✓ 使用其他凭据连接(C)			
欠		连接到可用于存储文档和图片的网站。			

图 6-4 输入连接

(4) 点击完成后需输入网络凭据,用户名: saturn 密码: ucasadmin,点击确 定即可将 data1 硬盘挂载至本地计算机, data2、data3、data4 使用相同操作即 可。

(5)如需登入有权限的用户即需要登入 root 用户,可进行上传下载删除操作, 用户名: root 密码: ucas8888,其余登入操作均与普通用户一致。

	×
00	
୕	
取消	
	00

图 6-5 网络凭据账号密码

6.2. Linux 下配置文件存储

192.168.1.100:/opt/storage/data1 /test nfs defaults 0 0 //将命令写入上方配置文 件中,保存并退出,下次开机即可自动挂载

注:本机分为四块硬盘,默认名称为,data1; data2; data3; data4,可同时将 四块硬盘都写进配置文件,即可将四块硬盘都挂载至对应目录下,一块硬盘只对 应一个目录,若需同时挂载四块硬盘需提前新建四个目录来对应四块硬盘。

6.3. IOS 连接文件存储

(1) 使手机与设备在同一局域网内,打开 IOS 自带文件 APP



图 6-6 文件 APP

(2) 进入文件 APP 后点击共享,点击右上角三个点,在弹出选择框内选择连接服务器。

10:48			al 🕈	al 🗢 🔳		
共享		选择		\oslash		
Q, 搜索		扫描文稿		362		
		连接服务	12	₽		
		✔ 图标		88		
		列表		:=		
		名称				
		种类				
		✓日期		~		
		大小				
	ÆF	标签				
共享5	> 显示选项					
0						
最近項目		共享	28	至		

图 6-7 选择连接服务器

(3) 输入设备 IP, 点击右上角连接, 输入设备账号密码后点击下一步即可进入, 可对其进行上传下载删除等操作。

10:48		I 🗢 🔲
取消	连接服务器	下一步
连接身份		
客人		
注册用户		~
名称 root		
密码		

图 6-8 输入设备账号密码





图 6-9 成功连接设备

6.4. Android 连接文件存储

(1) 安装猫头鹰文件, 在应用市场搜索猫头鹰文件, 安装应用。



图 6-10 猫头鹰文件 APP

(2)进入猫头鹰文件 APP,点击下方连接,进入连接页面,点击右上角闪电图标,选择新建连接。

٢		连接		4
	54 新 名 同	建连接 步连接		
ß	43		000	
我的文件	连接	最近项目	更多	
	图 6-11 新	建连接		

(3) 跳转至选择连接方式页面,选择 Windows。

北京国科环宇-土星云配置文档 31

▼ 🖹 🗎 10:25

		▼ 🖹 🗎 10:26
← 新建连接		
	\bigotimes	Δ
Windows	macOS	Linux
	>>	
NAS	Redfish	FTP
	DAV	().
SFTP	WebDAV	ownCloud
••••	▲	V
NFS	Google Drive	Dropbox
	hox	<u>A</u>
,	刃 G_10 迭坯 Windows 冻坯	2

图 6-12 选择 Windows 连接

(4) 输入设备 IP, 其余选项可选填, 点击右上角保存即可成功连接设备。

			~1
← 新建连接)
连接			
显示名称	可选		
主机名称或IP	必填]	_
路径	可选	-	
端口	445		
显示管理员共享			
连接作为			
用户名	可选		
密码	可选		

若访问域网络环境中的共享目录,用户名请使用'域名\用户名'或者'用户名@域名'格式

图 6-13 输入设备 IP

							10:28
← 192.168.77.30					Q	<u>-</u> ↓	÷
连接 > 192.168.77.30 >							
	1						
data1							
Share	• • •						
		1个文件夹,0个	文件				
		25 - 142		0 0 0 an da			
	我的又忤	汪按	最近坝日	史多			
	图 6-14 成功连接设备						