# 德康动态迁移系统

# 操作手册

V1. 0. 600



北京东方德康软件有限公司



www.silvanware.com

TEL: 400-161-0188

2024年10月

# 目录

注意	「事功	页	1
1.		网络连接	1
2、		派端客户端确认	
3.			1
客户	□端浦	每容性列表:	3
1			ວ
۱ . د	•	LINUX 保作永统和内核又付	ర స
Ζ.		床IF示切术台农	
-,	퓔	登录系统	6
1.		整机迁移	6
	1)	德康动态迁移系统操作界面	6
	2)	查看操作手册	7
	3)	创建普通用户	7
	4)	用户列表	8
	5)	修改密码	
	6)	授权信息	
	7)	退出登录	
	(—)	源端安装	
	()	目标端安装配置	
	(三)	迁移操作	24
2、		存储迁移	
	1)	德康存储迁移系统操作界面	27
	2)	查看操作手册	
	3)	创建普通用户	
	4)	用户列表	
	5)	修改密码	
	6)	授权信息	
	7)	退出登录	
	(—)	添加源端	
	(二)	添加目标端	
	(三)	创建存储迁移任务	
	(四)	任务栏中操作按钮	
二、	芹	常见问题处理	42
1、		断点续传	
2、		源端重启或者关机再开机	
3、		迁移页面不显示,客户端显示已连接的解决方法	
4、		迁移用到的网络端口	
5、		迁移传输的安全性保障	
6.		迁移目标端要求	

7、	迁移到不同操作系统平台	
8、	目标端是否预装操作系统或软件应用	45
9、	迁移业务割接和业务中断时间评估	45
10、	公有云的 RDS (PAAS) 平台迁移	45
11、	迁移开始后的增量数据	45
12、	迁移两边数据同步保证	45
13、	迁移客户端卸载	45
14、	迁移源端环境重启	45
15、	Docker 容器支持	
16、	当目标端的磁盘已经使用过或存在旧的系统和数据时,在进行迁移前,需要先对磁盘进行清理,以得	确保迁
移过程的	的顺利进行和数据的一致性。	
17、	首次仅迁移了系统盘后进行了交割,后又想整机迁移其他盘,包括后面的数据盘	
18、	问:如果用户的操作系统是 WINDOWS XP 的,在迁移的时候需要注意什么?	

#### 注意事项

- ①此手册对应的软件版本是 V6.0.0, 其它软件版本请查看相对应版本操作手册。
- ②请注意本文图片中红框以及箭头所指的内容。
- ③本文中出现的软件小版本号更新后会调整,具体小版本号以实际下载软件为准。
- ④ 目标端平台是否支持 UEFI 引导启动。
- ⑤目标端平台系统盘大小是否支持 200G 以上大小的磁盘。
- ⑥ 源端是 UEFI 引导启动还是 BIOS 引导启动的。

#### 1、网络连接

保持源端到目标端网络通畅,用户能够正常使用浏览器(推荐使用谷歌浏览器 72+及以上版本)。

#### 2、源端客户端确认

注: 源端客户端是用户需要迁移的服务器。

- 软件安装前,务必认真阅读本文。
- 请确认电脑是否采用 Ghost 方式安装的操作系统,因为通过 Ghost 方式安装的操作系统有可能缺少系统组件,而导致迁移程序无法正常安装或安装后无法正常使用全部服务。如遇此问题请改用其他方式重新完整安装操作系统。

#### Windows 客户端:

- 1)安装前需确认系统版本是否为精简的版本,如果是精简过的内核可能会导致系统文件丢失相 关服务起不来的现象,最终会导致迁移程序无法正常使用。
- 2) 安装时需先关闭杀毒软件再进行安装,安装完成后加入杀毒软件白名单。
- 3)安装前需检查是否有其它迁移产品,如果有请卸载并重新启动电脑,如果不删除和不重启可 能会导致电脑出现瘫痪或者软件无法正常使用等情况。
- 4) 检查防火墙是否开放 16010、16012 端口。
- 5) 安装前应确认客户端的业务以及系统是否正常运行。

#### Linux 客户端:

- 1)安装前需确认系统版本是否是修改过的内核版本,如果是修改过的内核可能会导致系统文件 丢失相关服务起不来的现象,最终会导致迁移程序无法正常使用。
- 2) 安装迁移源端客户端前需确认操作系统版本及内核版本是否在兼容列表内;如果不在兼容列 表内则需要单独适配;如果操作系统版本匹配但内核版本不匹配则无法安装客户端软件需要 单独适配。
- 3)安装客户端程序前需检查是否有其它迁移产品,如果有请卸载并重新启动电脑,如果不删除 和不重启可能会导致电脑出现瘫痪或者软件无法正常使用等情况。
- 4)检查硬件防火墙是否开放16010、16012端口。
- 5) 必须使用 root 权限或 root 用户执行客户端程序安装程序。

#### 3、迁移性能指标

- 1) 在八核、32GB 资源配置下,迁移管理系统能够稳定地同时在线迁移 200 台客户端。
- 2) 迁移的速度。

本迁移采用点对点直传模式,在单千兆独享网络环境下,单个源端迁移到目标端的传输 速率可以稳定在 100MB/s 以上。

#### 北京东方德康软件有限公司

单千兆网络环境下,100MB/s以上; 单万兆网络环境下,600MB/s以上。 3)迁移的客户端对源端的资源使用不超过1%。

### 客户端兼容性列表:

# 1、linux 操作系统和内核支持

#### 查看版本命令: cat /etc/\*-release

CentOS 版本	系统架构	RHEL 版本	内核版本
6.0	x86-64	6.0	2. 6. 32-71
6.1	x86-64	6.1	2. 6. 32-131
6.2	x86-64	6.2	2. 6. 32-220
6.3	x86-64	6.3	2. 6. 32-279
6.4	x86-64	6.4	2. 6. 32-358
6.5	x86-64	6.5	2. 6. 32-431
6.6	x86-64	6.6	2. 6. 32-504
6.7	x86-64	6.7	2. 6. 32-573
6.8	x86-64	6.8	2. 6. 32-642
6.9	x86-64	6.9	2. 6. 32-696
6.10	x86-64	6.10	2. 6. 32-754
7.0-1406	x86-64	7.0	3.10.0-123
7.1-1503	x86-64	7.1	3.10.0-229
7.2-1511	x86-64	7.2	3.10.0-327
7.3-1611	x86-64	7.3	3.10.0-514
7.4-1708	x86-64	7.4	3.10.0-693
7.5-1804	x86-64	7.5	3.10.0-862
7.6-1810	x86-64	7.6	3.10.0-957
7.7-1908	x86-64	7.7	3.10.0-1062
7.8-2003	x86-64	7.8	3.10.0-1127
7.9-2009	x86-64	7.9	3.10.0-1160

注:如果用户要迁移的 linux 操作系统版本和内核版本不在上述列表里面,需要进行适配, 才可以使用;国产操作系统也需要单独适配。

#### 2、操作系统兼容表

操作系统	32 位	64 位	MSCS
Windows XP	$\checkmark$	$\checkmark$	-
Windows 7	$\checkmark$	$\checkmark$	-
Windows 8	×	$\checkmark$	-
Windows 10	×	$\checkmark$	-
Windows 2003	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Windows 2008	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Windows 2008 R2	-	$\checkmark$	$\checkmark$
Windows 2012	-	$\checkmark$	$\checkmark$
Windows 2016	-	$\checkmark$	$\checkmark$

Windows 2019	-	$\checkmark$	$\checkmark$
Windows 2022	_	$\checkmark$	$\checkmark$
CentOS 6.0	×	$\checkmark$	-
CentOS 6.1	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.2	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.3	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.4	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.5	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.6	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.7	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.8	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.9	X	$\checkmark$	-
CentOS 6.10	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.0	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.1	×	$\checkmark$	-
CentOS 7.2	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.3	Х	$\checkmark$	-
CentOS 7.4	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.5	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.6	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.7	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.8	X	$\checkmark$	-
CentOS 7.9	X	$\checkmark$	-
CentOS 8.1	X	$\checkmark$	-
CentOS 8.3	X	$\checkmark$	-
RHEL 6.0	X	$\checkmark$	-
RHEL 6.1	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.2	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.3	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.4	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.5	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.6	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.7	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.8	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.9	×	$\checkmark$	-
RHEL 6.10	×	$\checkmark$	-
RHEL 7.0	×	$\checkmark$	-
RHEL 7.1	×	$\checkmark$	-
RHEL 7.2	×	$\checkmark$	-
RHEL 7.3	×	$\checkmark$	-
RHEL 7.4	×	$\checkmark$	-
RHEL 7.5	X	$\checkmark$	-

RHEL 7.6	×	$\checkmark$	_
RHEL 7.7	×	$\checkmark$	_
RHEL 7.8	×	$\checkmark$	-
RHEL 7.9	×	$\checkmark$	-

注:

① CentOS 和 RHEL 的定制版本和自编译版本需要适配;

② 国产操作系统版本需要单独适配;

③ 不支持 Unix 系统;

④ 部分双机集群。

# 一、 登录系统

推荐使用谷歌浏览器(内核版本不低于 72)。

打开浏览器在网址栏中输入服务端 IP 地址, IP 地址后面需要加 9090 端口, 例如: <u>http://192.168.5.200:9090</u>。登录界面如下图所示:

默认用户是管理员,登录用户名为 admin,默认密码 Cdp12345;管理员可以创建普通用户。



注:此账户为系统管理员账户,密码可以修改。

1、整机迁移

1) 德康动态迁移系统操作界面

进入界面后默认展示的界面即为整机迁移界面,如下图所示:

			整机迁	移	存储	迁移	Ļ <sup>1</sup>		<b>⊥</b>	A		
源端列表	1 主机名称,iD,iP Q	全部在线	高线 深端列表	61	(建迁移任务 授权(剩余/总量):	50/50个 修改迁移任务	2 目标端列表	3	主机名称,ID,IP	오 全部	在线 高线	目标端列表
ID ≎ 状态	源端名称 ⇔ 源端IP ⇔	操作系统版本	CPU 內存 磁盘	操作	迁移速度 ⇔	剩余时间 😄 延行	迟 速度限制	状态 🔻	ID 状态	目标端名称	目标端IP	CPU 内存 磁盘
	4					5		6		7		
迁移日志列表	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1											
迁移源端名称	x 迁移源端IP ≑	迁移源端磁盘名和	1 迁移目标划	名称	迁移目标端IP	迁移目标端磁盘名	操作时间		操作	9¢ 9	行状态 🛛 🔻	操作员IP
	8											

上图中:

- 1、源端操作按钮;
- 2、创建、修改迁移任务按钮;显示授权数量;
- 3、目标端操作按钮;

北京东方德康软件有限公司

- 4、迁移任务源端列表;
- 5、迁移进度;
- 6、迁移状态;

7、迁移任务目标端列表;

迁移任务状态:

- a)迁移进行中:迁移任务正在进行中;
- b) 迁移暂停:迁移任务停止;
- c)待交割:数据迁移完成,可进行业务交割;

#### 2) 查看操作手册

- 8、迁移日志列表。
  - d) 需重新同步:需要手动进行重新迁移;
  - e) 已交割: 业务交割完成;
  - f)错误:迁移任务出现错误;

界面右上角有一个下载按钮"**上**",点击下载按钮,会弹出下载菜单,选择"查看操作手册",如下图所示:

整机迁移	存储	迁移	۵ <sup>1</sup>	Ŧ	A
	Ŧ	下载源	端客户端3	安装包	_2
Q 全部 在	Ŧ	下载目	标端PE光	盘	表
日标端名称	Ŧ	下载目	标端PE硬	盘	磁盘
- ายาสแกษายายา ยา ยา ยา ยา ยา ยา ยา ยา ยา ยา ยา ย	ß	查看操	作手册		HAA.IIII.

#### 3) 创建普通用户

界面右上角有一个用户头像标志"<sup>O</sup>",鼠标放上会弹出菜单,选择"创建用户",就可以 创建普通用户。可以修改密码、分配授权、删除用户,如下图所示:



创建用户	Х
*用户名	备注
请າ初入用户名 * 密码	用尸奋注
Ø	Ø
* 手机号	
于机亏	
	取消确认

4) **用户列表** 

界面右上角有一个用户头像标志" (④",鼠标放上会弹出菜单,选择"用户列表",就可以 看到所有用户信息。如下图所示:

Ĺ	ጋ	Ŧ	A
Ŕ	创建	用户	
≔	用户	列表	
¢	修改	密码	
Ø	授权	信息	
G	退出	登录	

用户列表										×
						输入技	叟索内容	Q	C 🕸	×
用户名	权限	电话	已使用/总数	已使用/总容量	服务结束时间	剩余服务时间	备注	用户状态	操作	
admin	超级管理员	-	0个 / 10个	0.000 B / 8.000 TB	2024-07-19	52天	-	生效		
zhang	普通用户	Table 1.	-	-	-	-	-	生效		$\otimes$
							第 1	-2 条/总共 2	?条 < 1	] >

#### ① 重置用户密码

用户列表				重置密码		×					Х
				新密码:		Ø			Q	C 🕸	×
用户名	权限	电话	已使月	*确认密码:		ø 🔫	间 剩余服务时间	备注	用户状态	操作	
admin	超级管理员		0个,				9 52天	-	生效		
zhang	普通用户	15648977166				_	-	-	生效	2	$\otimes$
					取消	确认		第	1-2 条/总共 2	条 < 1	] >

#### ② 授权管理

用户列表	对用户: zhang 授权管理 X	×
	授权总数:10个,可分配授权数:10个,授权总容量:8.000 TB,可分配容量:8.000 TB,可分配授权时间:52天	¢ ×
用户名 权限 admin 超级管理员 zhang 普通用户 15	· 登置授权时长 ● 1 天 ◎ 永久 - 生效 - 生效 - 生效 -	● ●
	设置授权数量 1 ↑	1 >
	设置授权容量 1	
	取消通认	

#### ③ 禁用用户

用户列表			(!) 禁用/	用户						×
			请确认	人是否禁用:zhang?		输入技		Q	C 🅸	×
用户名	权限	电话		取消	确 认	剩余服务时间	冬注	用户状态	操作	
admin	超级管理员	-	0个 / 10个	0.000 B / 8.000 TB	2024-07-19	52天	-	生效		
zhang	普通用户	15648977166	-	-	-	-	-	生效	2 🛱	$\odot$
							第	1-2 条/总共 2	条 <	1 >

#### ④ 启用用户

用户列表			() 启用	用户						×
			请确认	人是否启用:zhang?		输入热		Q	C 🏟	×
用户名	权限	电话		取洋	确认	剩余服务时间	算 注 [1]	用户状态	操作	F
admin	超级管理员		0个 / 10个	0.000 B / 8.000 TB	2024-07-19	52天	-	生效		
zhang	普通用户	15648977166	-	-	-	-	-	失效		⊘
							第	1-2 条/总共 2	条 < [	1 >

注:当用户被禁用时,其状态将自动转为失效,此时用户将无法进行任何操作;相反,一旦用户被

启用,其状态将转为生效,并可正常使用所有相关功能。

#### 5) **修改密码**

界面右上角有一个用户头像标志"<sup>O</sup>",鼠标放上会弹出菜单,选择"修改密码",就可以 修改管理员账户密码。如下图所示:

Ĺ	Ĵ	Ţ	A
Ŕ	创建	用户	
≔	用户	列表	
\$	修改	密码	
Ø	授权	信息	
G	退出	登录	

修以密码	X
* 原密码:	Ø
* 新密码:	Ø
* 确认密码:	Ø
	取消 确认

40760070

### 6) 授权信息

界面右上角有一个用户头像标志"<sup>O</sup>",鼠标放上会弹出菜单,选择"授权信息",可以看 到授权详细信息。如下图所示:



授权信息

整机迁移:		存储迁移:	
迁移授权总数	10 个	存储迁移总量	8.000 TB
迁移已使用数	0个	存储迁移已使用量	2.478 TB
迁移剩余数量	10 个	存储迁移剩余量	5.522 TB
授权剩余时间	57天	授权剩余时间	57天
授权截止时间	2024-07-19	授权截止时间	2024-07-19

#### 7) 退出登录

界面右上角有一个用户头像标志" (④",鼠标放上会弹出菜单,选择"退出登录",退出德康动态迁移系统,页面回到登录界面。



Х

# (一) 源端安装

#### 1. 源端客户端安装包下载

登录进入德康动态迁移系统后,界面右上角,有一个下载按钮"上",点击下载按钮,会弹出下载菜单,选择"下载源端客户端安装包",进行下载,如下图所示:

整机迁移	存储迁移		¢	Ŧ	A
	Ŧ	下载源	端客户端	安装包	
Q 全部 :	ÉĿ	下载目标	标端PE光	台盘	表
テ端々物	Ŧ	下载目标	际端PE硬	臣盘	磁舟
小小市石小小	ß	查看操作手册			1223.1111

当您下载好源端客户端后,鼠标右键单击进行解压,(如没有解压工具可下载"7-Zip"、 "WinRAR"等压缩软件进行解压)解压后有 linux 客户端和 windows 客户端,如下图所示:

	^	Hereize
	名称	类型
	imig_agent-V5.1.6-0.x86_64.rpm	RPM 文件
×	is migagent5.1.5-6.exe	应用程序
R	source.md5	MD5 文件

- 2. Windows 迁移源端安装
  - ① 程序解压完成后,鼠标右键单击,选择"以管理员身份运行",如下图所示:



- ② 选择"我同意此协议",点击"下一步";
- ③ 确认安装环境,点击"下一步";
- ④ 输入用户名 (如有组织可输入组织信息,如没有则省略),点击"下一步";
- ⑤ 选择安装目录,点击"下一步";
- ⑥ 选择快捷方式存放位置后,点击"下一步";
- ⑦ 确认信息无误后,点击"安装";
- ⑧ 如果安装过程中提示"无法验证此驱动程序软件的发布者",请点击"始终安装此驱动程序软件"。
- ⑨ 点击"完成"。
- ⑩ 鼠标双击桌面的快捷方式图标;
- 打开德康动态迁移系统后,输入连接信息,如下图所示: 管理服务器地址:输入迁移管理系统 IP 地址; 用户名:输入迁移管理系统用户名;

密码: 输入迁移管理系统密码。

. 德康动态迁移系统	5		×			
管理服务器地址:	1	: 16010				
用户名:						
密码:						
ID	管理通信状态:	迁移通信状态:				
确定 关闭						

注:此图为示例,应以实际情况来操作。 连接状态分为以下几种:

管理通信状态:

- a) 未配置:未填写管理服务器地址。
- b) 连接中: 表示正在连接, 请等待即可。
- c) 已连接: 表示已经连接成功。
- d) 未连接: 表示没有连接成功(检查管理服务器地址是否输入正确)。
- e) 用户名和密码错误:表示用户名或者密码输入错误。
- f) 授权不足:表示用户购买的授权数量不足。
- 当安装源端客户端时迁移通信状态:
- a) 未连接:表示未迁移。

#### 1) 校验服务器信息

迁移开始前可以通过以下方式,检查源端服务器的各项信息;点开源端列表可以看到所有 连接成功的服务器,如下图所示:

- ① 源端名称
- ② 源端 IP
- ③ 操作系统版本

源端列	Խ表	主机名称,ID	,IP Q	全部 在线 离	我	源端	利表
ID \$	状态	源端名称 🗅	源端IP ≑	操作系统版本	CPU	内存	磁盘
13	在线	test-PC	192.168.30.4	Windows 7 Enterpri	1	4	2
15	在线	silvanware-PC	192.168.30.6	Windows 7 Enterpri	1	3	2

#### 3. Linux 迁移源端安装

```
① 下载完程序后进行解压,解压完以后可以通过 Xshell 软件上传;
② 拷贝到 Linux 系统后用 root 用户安装迁移源端主程序, 输入"1s"命令进行查看; 输入
   命令 "rpm -ivh ./mig_agent-V5.1.6-0.x86_64.rpm" 安装迁移源端主程序。
[root@localhost ~]# ls
anaconda-ks.cfg initial-setup-ks.cfg mig agent-V5.1.6-0.x86 64.rpm per15
[root@localhost ~] # rpm -ivh ./mig agent-V5.1.6-0x86 64.rpm
Preparing...
                                Updating / installing...
  1:mig agent-V5.1.6-0
                                The os version is RedHat/CentOS 7.8!
The cdptrans is been installed successfully!
The blkagent is been installed successfully!
We will update initramfs!
③ 安装完成后,输入命令"cd /usr/local/migagent/"进入到迁移目录下,输入
   "./cdpagent"命令,进行配置。
[root@localhost ~]# cd /usr/local/migagent/
[root@localhost migagent]# ./cdpagent
I/O warning : failed to load external entity "./agent_config.xml" (此信息可忽略)
Os name: CentOS Linux release 7.9.2009 (Core)
Sysname:Linux
nodename:localhost.localdomain
release: 3.10.0-1160.e17.x89 64
version:#1 SMP Thu Nov 8 23:39:32 UTC 2018
machine:x86 64
                                         (输入本机 IP 地址)
Please enter hose ip address:192.168.0.180
Please enter manager address:192.168.5.200
                                         (输入迁移管理系统 IP 地址)
                                         (输入默认端口 16010)
Please enter manager port:16010
                                         (输入迁移管理系统账号)
Please enter username:admin
```

Please enter password:*******	(输入迁移管理系统密码)					
Please enter password again:*******	(再次输入迁移管理系统密码)					
$\mathrm{I}/\mathrm{0}$ warning : failed to load external e	ntity "./agent_config.xml" (此信息可忽略)					
It had finised configure this agent.						
④ 配置完成后,重启操作系统后就可直接在	界面进行管理,如果操作系统不允许重启的情					
况下请执行"./init_start.sh agent_c	config.xml"命令。					
<pre>[root@localhost migagent]# ./init_start</pre>	.sh agent_config.xml					
⑤ 使用命令重启 cdpservice 服务后,输入f	命令"ps -ef   grep cdp"查看 cdp 进程, 输					
入"kill -9 16972"结束 cdp 进程(此	业应以实际进程 ID 来做操作),输入					
"./agent_start.sh"重启服务。						
[root@localhost migagent]]# ps -ef   gr	rep cdp					
root 16972 1 0 17:50 ?	00:00:00 /usr/local/migagent/cdpservice					
root 16984 5998 0 17:50 pts/0	00:00:00 grepcolor=auto cdp					
[root@localhost migagent]]# kill -9 169	72					
<pre>[root@localhost migagent]]# ./cdpservic</pre>	e_start.sh					

# (二)目标端安装配置

#### 1. 目标端工具下载

- 注: 下载目标端 PE 光盘是在物理服务器、虚拟机环境下下载使用; 下载目标端 PE 硬盘是在云主机(公有云)环境下下载使用。
  - 1) 登录德康动态迁移系统后,界面右上角,有一个下载按钮"上",点击下载按钮,会弹 出下载菜单,选择"下载目标端 PE 光盘",进行下载,如下图所示:

整机迁移	存	了储	迁移	¢	Ŧ	A
		Ţ	下载源	端客户端	安装包	
全部	ŧ,	1	下载目	表		
4 67 540	,	1	下载目	标端PE硬	盘	794.151
而名称	(	ß	查看操作	作手册		做盗

2) 下载好后可以看到两个文件,如下图所示:

名称	类型	压缩大小
Simigration_live_5.1.5-6.iso	UltraISO 文件	674,083 KB
migration_live_5.1.5-6.md5	MD5 文件	1 KB

MD5 文件用记事本打开可以看到 md5 校验值和 iso 文件的大小,对比校验就可以,没问题就可以上传 iso 文件。

#### 2. 目标端工具使用

在迁移的目标服务器、虚拟机上,无需预先安装任何操作系统或者软件, 直接采用我们的 目标端光盘,制作成U盘启动盘,引导启动进入到目标端系统,即可将原来的操作系统、数据 库、应用和文件等,一步到位进行迁移。

注:

下载目标端 PE 光盘是在物理服务器、虚拟机环境下下载使用;

下载目标端 PE 硬盘是在云主机(公有云)环境下下载使用。

1) 针对物理服务器作为目标端的迁移操作

①制作成优盘启动盘

使用镜像制作软件(如 UltraISO 等)或者光盘刻录工具,把我们下载的目标端客户端文件,制作成 U 盘。鼠标右键单机 UltraISO 图标,选择"以管理员身份运行"。

②打开目标端客户端文件

打开 UltraISO 软件窗口后依次点击左上角的"文件"-"打开"。



找到存放镜像文件的目录,选中该文件,点击"打开"按钮。

③ 镜像写入

回到 UltraISO 软件窗口,点击菜单栏中的"启动"选"写入硬盘镜像"。



④ 接下来在弹出的窗口直接点击"写入"按钮(注:将写入方式选择为"USB-HDD+",如果 不是这个模式,可能导致电脑无法通过 U 盘正常启动)。

消息:				保存
时间	事件			
	Windows 6.2 Build 9200			
上午 10:44:16	General Wisk	5.00		
		/		
<				>
硬盘驱动器:	(D:, 2 GB)General UDisk	5.00	▽ □ 刻录校	骑
映像文件:	C:\Users\Administrator\	OneDrive - wanin\c	ompany\Silva	nware\
写入方式:	USB-HDD+ v	便	捷启动	
	□ 创建启动分区	二次度	隐藏	
完成比例: (	0% 已用时间:	00:00:00	剩余时间:	00:00:00
			速度:	OKB/s
格式	讹 写入	终止[A]	返回	

⑤ 点击写入后会弹窗提示,让您再次确认是否继续进行操作;这里会清除掉U盘上原有的数据,点击"是"按钮。

提示		
2	警告! 驱动器 (D:, 2 GB)General UDisk    5.00 上的所有数据将丢失!	
	您确定继续操作吗?	
	是(Y) 否(N)	

请等待片刻,正在将安装系统的镜像文件数据写入到 U 盘里

入硬盘映像				
消息:				保存
时间	事件			^
上午 10:44:16 上午 10:46:03 上午 10:46:03 上午 10:46:03 上午 10:46:03 上午 10:46:03 上午 10:46:03	General UDisk 正在准备数据 写入方式: USB-HDD+ C/H/S: 244/255/63 引导扇区: WinVista/7 正在准备介质 ISO 映像文件的扇区数为	5.00 702530		
上午 10:46:03	开始写入			~
<				>
硬盘驱动器: 映像文件:	(D:, 2 GB)General UDisk C:\Users\Administrator\C	5.00 DneDrive - wanin'	www.company\Silvan	₩ ware\
写入方式:	USB-HDD+ V	1	更捷启动	
	──创建启动分区	(深)	度隐藏	
完成比例 <b>:</b> 6	7.98% 已用时间 <b>:</b>	00:00:23	剩余时间:	00:00:10
			速度:	10.38MB/s
格司	战化 写入	终止[A]	返回	

⑥ 写入完成后,会在计算机资源管理器的窗口看到一个名为"CD\_ROM"的可移动存储设备。



⑦ BIOS 里面设置 U 盘或光盘第一启动顺序(或者直接开机的时候,选择从 U 盘或光盘启动),引导目标设备进入到目标端系统。

	PhoenixBIOS	Setup	Utility	
Main Advanced	Security	Boot	Exit	
Main Advanced CD-ROM Drive Removable Devices +Hard Drive Network boot from 3	Security	Boot	Exit	Item Specific Help Keys used to view or configure devices: <enter> expands or collapses devices with a + or - <ctrl+enter> expands all &lt;+&gt; and &lt;-&gt; moves the device up or down.</ctrl+enter></enter>
				<pre><n> May move removable device between Hard Disk or Removable Disk <d> Remove a device that is not installed.</d></n></pre>
F1 Help 14 Select Esc Exit ↔ Select	Item -/+ Menu Enter	Change Select	Values ► Sub-Me	F9 Setup Defaults mu F10 Save and Exit

2) 针对虚拟机作为目标端的迁移操作

①目标端是虚拟机,可以直接将 iso 上传到虚拟化系统存储里。 ②编辑虚拟机,选择目标端镜像文件,如下图所示:

虚拟硬件 虚拟机选项		
		添加新设备 ~
> CPU	1 ~	í
> 内存	2 <b>v</b> GB <b>v</b>	
> 硬盘 1	100 GB ~	
→ SCSI 控制器 O	VMware 准虚拟	
> 网络适配器 1	VM Network V	✔ 已连接
→ CD/DVD 驱动器 1		✔ 已连接
状态	✔ 打开电源时连接	
CD/DVD 介质	[50-data] ISO/迁移目标端i 浏览	
设备模式	模拟 CD-ROM >	
虚拟设备节点	SATA 控制器 0 ~ SATA(0:0) CD/DVD 驱动器 1	~
> USB 控制器	USB 2.0	

3) 针对云主机(公有云或私有云)作为目标端的迁移操作

①将目标端镜像文件 migration. qcow2, 上传到公有云对象存储上或私有镜像仓库里;

②用上传后的私有镜像创建云主机;

③创建完成后启动目标端。

注: 目标端 migration\_V6.0.0.qcow2 磁盘大小为 10G, 如需扩大磁盘空间用以下命令: "qemu-img resize migration.qcow2 +80G"。

3. 进入系统

目标端系统启动成功后,如下图所示:



```
1) 登录系统
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-1160.92.1.e17.x86 64 on an x86 64
                           (输入操作系统账户: root)
localhost login: root
Password:
                           (输入密码: cdp12345)
2) 查看网络 IP 地址
输入命令"ip a sh"查看网络地址。
注:如果当前网络环境中有 DHCP 服务器,目标端系统会自动获取 IP 地址,
[root@localhost ~]# ip a sh
1: 1o: <LOOPBACK, UP, LOWER UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default
qlen 1000
   link/loopback 00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
      valid lft forever preferred lft forever
   inet6 :: 1/128 scope host
      valid lft forever preferred lft forever
```

2: ens192: <BROADCAST, MULTICAST, UP, LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP group default qlen 1000

link/ether 00:50:56:91:79:1d brd ff:ff:ff:ff:ff

inet 192.168.2.14/16 brd 192.168.255.255 scope global noprefixroute ens192
valid 1ft forever preferred 1ft forever

inet6 fe80::4572:aceb:11e7:c228/64 scope link noprefixroute

valid\_lft forever preferred\_lft forever

需要进行手动配置 IP 地址,(以网卡名称 "ens192"和 IP 地址 "192.168.30.12"为例)。 注:因为在迁移管理系统上为方便管理,需要手动配置 IP 地址。

输入命令"nmcli con add type ethernet ifname ens192 con-name ens192

nmcli con mod ens192 ipv4.method manual ipv4.addresses 192.168.30.12/16

ipv4.gateway 192.168.1.1 connection.autoconnect yes" 配置 IP 地址; 输入命令"nmcli con up ens192"让 IP 地址生效。

[root@localhost ~]# nmcli con add type ethernet ifname ens192 con-name ens192
[root@localhost ~]# nmcli con mod ens192 ipv4.method manual ipv4.addresses

192.168.30.12/16 ipv4.gateway 192.168.1.1 connection.autoconnect yes

[root@localhost ~]# nmcli con up ens192

#### 3) 配置目标端程序

输入命令 "cd /root/migration/" 切换到目标端程序目录, 输入命令 ". /target\_agent" 进行

目标端配置。

[root@localhost migration]# cd /root/migration/ [root@localhost migration]# ./target agent Os name: CentOS Linux release 7.9.2009 (Core) sysname:Linux nodename:localhost release: 3. 10. 0-1160. 92. 1. e17. x86 64 version:#1 SMP Tue Jun 20 11:48:01 UTC 2023 machine:x86 64 Please enter host ip address:192.168.30.12 (输入本机 IP 地址) (输入迁移管理系统 IP 地址) Please enter manager address: 192. 168. 5. 200 (输入迁移管理端口,默认 16010) Please enter manager port:16010 (输入数据传输端口,默认 16012) Please enter data port:16012 (输入迁移管理系统账户,默认 admin) Please enter username:admin Please enter password:\*\*\*\*\*\* (输入迁移管理系统密码,默认 Cdp12345) (再次输入迁移管理系统密码) Please enter password again:\*\*\*\*\*\*\* 4) 启动目标端程序

输入命令"./mig\_target", 启动目标端迁移程序。 [root@localhost migration]#./mig\_target

#### 4. 进入迁移管理系统

目标端配置成功后,登录迁移管理系统可以在目标端列表中看到配置成功的目标端,如下图 所示:

					整机迁	多 存储迁	移〔	ъ т	A	
	目标端列表		主机名	称,ID,IP	Q 全部	在线	离线	目标端列	利表 1	)
	速度限制	状态	TID	状态	目标端名称	目标端I	P C	PU 内存	磁盘	
目标端	洌表									
									主机名称,	ID,IP
	ID ≑ 状:	态 🝦		目标端名称	I	目标端IP ≑	CPU	内存	磁盘	
	6 7	王线	loca	lhost.localdomai	n 19	92.168.30.12	1	2	1	



- 1. 创建迁移任务
  - ① 点击创建迁移任务按钮



注: 创建迁移时只显示未迁移且在线的源端客户端。

2	选择需要迁移的源端
$\bigcirc$	

创建迁移

CIVEXT-IN											~
1 选择	1)选择源端     2)选择目标端     3)创建迁移										
ID	状态	3	源端名称	源站	äIP	操作系	统版本	CPU	内存	磁盘	所属用户
2	在线	localho	st.localdomain	192.16	8.0.180	CentOS Linux	c release 7.9	8	16	1	zhang
	< 1 >								< 1 >		
											下一步
3	选择	迁移到	的目标端								
创建迁移	;										Х
🗸 选择	泽源端 -				2	选择目标端					创建迁移
10	D	状态	目标端名	称	目材	示端IP	CPU	内存	磁盘	所属用	用户
6	j	在线	localhost.local	domain	nain 192.168.30.12 1 2					zha	ing
											< 1 >
										上一步	下一步

注:选中后会有蓝色的背景框

④ 选择需要迁移的源端磁盘磁盘选择后的界面,点击创建,如下图所示:

创建迁移		×
送择源端 ————————————————————————————————————	—— 🧹 选择目标端 ————————————————————————————————————	3 创建迁移
迁移过程中、交割完成前,不要重启目标端!		
源端磁盘:	目标端磁盘:	
<ul> <li>✓ sda 100.00 GB</li> <li>xts 1.00 GB</li> <li>swap 2.00 GB</li> </ul>	✓ sda         100.00 GB           Sdb         120.00 GB	
<ul> <li>✓ sdb 120.00 GB</li> <li>LVM2_member 70.00 GB</li> <li>LVM2_member 49.99 GB</li> </ul>	<ul> <li>sda 100.00 GB</li> <li>✓ sdb 120.00 GB</li> </ul>	
<b>dm-0</b> xts 120.00 GB	sda 100.00 GB sdb 120.00 GB	
dm-2 xts 96.98 GB	sda 100.00 GB sdb 120.00 GB	
<ul> <li>迁移速度: ○</li> <li>不限制 ∨</li> <li>任务类型: ● 立即执行 ○ 计划执行</li> </ul>		
	上一	步创建

⑤ 页面显示创建迁移的提示

日志列表操作命令会显示"创建迁移"、执行状态"开始迁移",如下图所示:

迁移日志列表									
迁移源端名称	迁移源端IP ≑	迁移源端磁盘名称	迁移目标端名称	迁移目标端IP	迁移目标端磁盘名	操作时间	操作命令 执	行状态 🔻 操作员IP	
localhost.localdomain	192.168.0.180	sda	localhost.localdomain	192.168.30.12	sda	2023-08-14 09:35:01	创建迁移	执行成功 192.168.0.138	
⑥迁秋	移进度详	情							
操作	j	£移速度 ≑		剩余时间	<b>1</b> \$	延迟	速度限制	状态	
				05422	重小	o.≨d\	不限制	110144	
11 2 ~	112.4/1	VID/5 03.31	70	05754	112	012	们的这种归	北沙坦リナ	
⑦ 迁和 <sup>18日志列表</sup>	移完成后	,日志列表	会显示 ì	迁移完成					
迁移源端名称	迁移源端IP ≑	迁移源端磁盘名称	迁移目标端名称	迁移目标端IP	迁移目标端磁盘名	操作时间	操作命令 执	行状态 🝸 操作员IP	
localhost.localdomain	192.168.0.180	sda	localhost.localdomain	192.168.30.12	sda	2023-08-14 09:37:22	创建迁移	192.168.0.138	
Iocahost.localdomain         192.168.0.180         sda         Iocahost.localdomain         192.168.0.12         sda         2023-08-14 09:35:01         創業注修         执行成功         192.168.0.138           当进度条到 100%的时候         迁移就表示全部完成									
操作	迁移速度 🍦			剩余时间	\$	延迟	速度限制	状态	
Шых	OMB	/s 100%	6	0秒		0秒	不限制	待交割 台	

#### ⑧ 迁移完成后点击交割按钮

操作	迁和	多速度 👙	剩余时间 👙		延迟	速度限制	状态 🍷
$\Pi \boxdot \times$	OMB/s	100%	0秒		0秒	不限制	待交割 与
⑨ 交	割完成	<ul> <li>· 交割</li> <li>请停.</li> </ul>	上源端业务系统,	系统将进行	行交割! 取消 确认		
迁移日志列表							
迁移源端名称 localhost.localdomain	迁移源端IP ≑ 192.168.0.180	迁移源端磁盘名称 迁移目: -	端名称 迁移目标端IP	迁移目标端磁盘名	操作时间 2023-08-14 11:48:07	操作命令 封 执行交割	4行状态 ▼ 操作员IP 交割成功 192.168.0.214
操作	迁	移速度 👙	剩余时间	) \$	延迟	速度限制	状态 ႃ
×	0MB/	s 100%	0秒		0秒	不限制	已交割

#### 2、存储迁移

#### 1) 德康存储迁移系统操作界面

进入界面后点击右上角的存储迁移按钮,界面即为存储迁移界面,如下图所示:

			整林	儿迁利	3	7	字储计	E移	3	¢	Ŧ	ł		
源端列表	源端列表	1					创建存	儲迁移任务	2				3 目标端列表	目标端列表
ID ¢	源端存储名称	÷	源端路径名	带宽限制	线程个数	迁移进行时间	迁移剩余时间	操作	迁移状态 🔻	迁移速度	迁移完成度	目标端	存储名称	目标端路径名
							4	ļ						
迁移日志列表														
迁移任务ID	ž	迁移源端名称			迁移目标如	端名称			操作时间		操作命令		执行状态	
5														
上图中	:													

4. 迁移任务操作界面;

5. 迁移日志列表。

- 1. 查看、添加源端列表按钮;
- 2. 创建迁移任务按钮;
- 3. 查看、添加目标端列表按钮;

迁移任务状态:

- a) 已完成:迁移任务已完成;
- b) 错误:迁移任务出现错误;
- 2) 查看操作手册
- 界面右上角有一个下载按钮"**上**",点击下载按钮,会弹出下载菜单,选择"查看操作手册",如下图所示:



#### 3) 创建普通用户

界面右上角有一个用户头像标志" O ",鼠标放上会弹出菜单,选择"创建用户",就可以 创建普通用户。可以修改密码、分配授权、删除用户,如下图所示:

#### 北京东方德康软件有限公司



切建用 尸			)
* 用户名	备注		
请输入用户名	用户备注		
* 密码	* 确认密码		
Ø	j		Ø
* 手机号			
手机号			
		取消	确认

4) 用户列表

界面右上角有一个用户头像标志"<sup>O</sup>",鼠标放上会弹出菜单,选择"用户列表",就可以 看到所有用户信息。如下图所示:



J	用户列表											Х
							输入排	建索内容	Q	С	¢	×
	用户名	权限	电话	已使用/总数	已使用/总容量	服务结束时间	剩余服务时间	备注	用户状态		操作	
	admin	超级管理员	-	<mark>0</mark> 个 / 10个	0.000 B / 8.000 TB	2024-07-19	52天	-	生效			
	zhang	普通用户	Printless.	-	-	-	-	-	生效	2	Ë I	$\otimes$
								第一	1-2 条/总共 2	条	< 1	>

## ① 重置用户密码

用户列表				重置密码		×					×
				新密码:	ø				٩	C 🅸	×
用户名	权限	电话	已使用	*确认密码:	Ø	i	剩余服务时间	备注	用户状态	操作	
admin	超级管理员	-	<b>0</b> 个,			9	52天		生效		
zhang	普通用户	15648977166				_	-	-	生效	_ ₿	$\otimes$
					取消确认	•		第	1-2 条/总共 2	条 < 🗋	1 >

# ② 授权管理

用户列表		对用户: zhang 授权管理	×				×
		授权总数:10个,可分配授权数:10个,授权总容量:8.000 TB,可分配容量:8.000 TB,可分配授权 时间:52天		家内容	Q	C 🕸	×
用户名 admin zhang	秋限       超级管理员       普通用户     15	<ul> <li>设置授权时长</li> <li>● 1 天 ◎ 永久</li> </ul>		奋汪 - -	用户状态 生效 生效	操作	$\otimes$
		设置授权数量 1 ↑	_	**	-2 条/总共 2	条 < 1	]>
		设置授权容量 1 G ✓					
		取消	认				

# ③ 禁用用户

用户列表			(!) 禁用	用户						×
			请确认	人是否禁用:zhang?		输入技		Q	C 🕸	×
用户名	权限	电话		取 消	确认	剩余服务时间	冬注	用户状态	操作	
admin	超级管理员	-	0个 / 10个	0.000 B / 8.000 TB	2024-07-19	52天	-	生效		
zhang	普通用户	15648977166	-	-	-	-	-	生效		$\odot$
							第	1-2 条/总共 2	条 <	1 >

#### 北京东方德康软件有限公司

#### ④ 启用用户

用户列表			() 启用#	用户						×
			请确认	人是否启用:zhang?		输入技		٩	C 🕸	×
用户名	权限	电话		取注	9 确认	剩余服务时间	27.3注 [20	用户状态	操作	
admin	超级管理员	-	<mark>0</mark> 个 / 10个	0.000 B / 8.000 TB	2024-07-19	52天	-	生效		
zhang	普通用户	15648977166		-	-	-	-	失效		9
							第	1-2 条/总共 2	条 < 1	

注:当用户被禁用时,其状态将自动转为失效,此时用户将无法进行任何操作;相反,一旦用户被 启用,其状态将转为生效,并可正常使用所有相关功能。

#### 5) **修改密码**

界面右上角有一个用户头像标志" (④",鼠标放上会弹出菜单,选择"修改密码",就可以修改管理员账户密码。如下图所示:

	Ĺ	ጋ	Ŧ	A	
	Ŕ	创建用	用户		
	≣	用户引	列表		
	¢	修改	密码		
	Ø	授权(	言息		
	G	退出	登录		
[密	祃				
密	码:				Ø

修改密码		Х
* 原密码:		Ø
* 新密码:		Ø
* 确认密码:		Ø
	取 消	确 认

#### 6) 授权信息

界面右上角有一个用户头像标志" <sup>(A)</sup>",鼠标放上会弹出菜单,选择"授权信息",可以看 到授权详细信息。如下图所示:



授权信息

整机迁移:		存储迁移:	
迁移授权总数	10 个	存储迁移总量	8.000 TB
迁移已使用数	0个	存储迁移已使用量	2.482 TB
迁移剩余数量	10 个	存储迁移剩余量	5.518 TB
授权剩余时间	56天	授权剩余时间	56天
授权截止时间	2024-07-19	授权截止时间	2024-07-19

#### 7) 退出登录

界面右上角有一个用户头像标志" (④",鼠标放上会弹出菜单,选择"退出登录",退出德康动态迁移系统,页面回到登录界面。



Х



首先点击源端列表按钮,会弹出源端列表界面,点击添加按钮,如下图所示:

1 源端列表			创建存储迁移任务		
源端桶名 带宽限	源端列表				Х
	2 添加	修改			C
	状态 ⇔	存储名称	存储类型	所属用户	
			智无数据		

#### 按要求填写存储名称,选择您需要迁移的存储类型,如下图所示:

# 添加源端存储 × \*存储名称: 存储名称: 仅支持大小写字母,数字,下划线,短模线 \*存储类型: 请选择存储类型 ✓ S3 smb

#### 选择 s3, 如下图所示:

添加源端存储			х	
*存储名称:	存储名称 仅支持大小写字母,数字,下划线,短横线	*存储类型:	s3 v	
* 存储的api:	存储的api	* 提供商:	提供商	
* 访问密钥id :	访问密钥ld	* 访问密钥:	访问密钥	
区域:	区域	环境认证:		
			添加取消	

#### 注: 设定的访问密钥 id 及其对应的访问密钥,对进行迁移的源端具有相应的操作权限

#### 选择 smb,如下图所示:

添加源端存储			X	
*存储名称:	存储名称 仅支持大小写字母,数字,下划线,短横线	*存储类型:	smb	
∗ smb地址:	smb地址(lp地址或域名)	smb端口号:		
smb用户名:	smb用户名	smb密码:	smb密码	
			添加 取消	

注:设定的 smb 用户名及其对应的 smb 密钥,对进行迁移的源端具有相应的操作权限。

在填写 smb 地址时如果地址为域名,请配置 DNS,并确保 DNS 可用!

添加完成后如下图所示:

源端列表			×
添加	修改 删除		C
状态 ♦	存储名称	存储类型	所属用户
在线	source01	s3	admin

选中已创建好的源端后,您将看到修改按钮和删除按钮变为可用状态,如下图所示:

源端列表			×
添加 傾	多改 删除		C
状态 👙	存储名称	存储类型	所属用户
在线	source01	s3	admin
			< 1 >

#### 点击修改按钮, 会弹出修改源端存储, 如下图所示:

修改源端存储
1.2 6V WV 200 L2 160

* 存储名称:	source-smb-25 仅支持大小写字母,数字,下划线,短横线	* 存储类型:	smb v
* smb地址:	ing al., die	* smb端口号 :	445
smb用户名:	5-4-0-4	smb密码:	*****
			修改取消

注:除存储名称无法进行二次更改外,其他内容均可重新进行编辑。

smb 密码处于加密状态,默认是 8 个\*,若要修改,请删除后重新填写,若输入 8 个\*默认不修改。

点击删除按钮将会删除选中的源端存储。

×



首先点击目标端列表按钮,会弹出目标端列表界面,点击添加按钮,如下图所示:

_	ê	]]建存储迁移任务		目标端列表 1	目标端列表
目标端列表			×	目标端存储名称	目标端桶名
<b>2</b> 添加 修改 删	除		C		
状态 ⇔	存储名称	存储类型	所属用户		

#### 按要求填写存储名称,选择您需要迁移的存储类型,如下图所示:

# 添加目标端存储 × \* 存储名称: 存储名称: 仅支持大小写字母,数字,下划线,短横线 \* G支持大小写字母,数字,下划线,短横线 \* 新助 s3 smb

#### 选择 s3, 如下图所示:

#### 添加目标端存储

*存储名称:	存储名称 仅支持大小写字母 数字 下划线 短横线	*存储类型:	s3 V
* 存储的api:	存储的api	* 提供商:	提供商
* 访问密钥id:	访问密钥id	* 访问密钥:	访问密钥
区域:	区域	环境认证:	
			添加 取消

#### 注: 设定的访问密钥 id 及其对应的访问密钥,对进行迁移的目标端具有相应的操作权限

#### 选择 smb, 如下图所示:

	X
*存储类型:	smb V
smb端口号:	
smb密码:	smb密码
	添加取消
	* 存储类型: smb端口号: smb密码:

Х

注:设定的 smb 用户名及其对应的 smb 密钥,对进行迁移的目标端具有相应的操作权限。

在填写 smb 地址时如果地址为域名,请配置 DNS,并确保 DNS 可用!

#### 添加完成后如下图所示:

目标端列表			Х
添加(	多改 删除		C
状态 ⇔	存储名称	存储类型	所属用户
在线	target01	s3	admin
			< 1 >

选中已创建好的源端后,您将看到修改按钮和删除按钮变为可用状态,如下图所示:

目标端列表			×
添加	修改    删除		C
状态 👙	存储名称	存储类型	所属用户
在线	target01	s3	admin
			< 1 >

#### 点击修改按钮, 会弹出修改目标端存储, 如下图所示:

#### 修改目标端存储

*存储名称:	target01 仅支持大小写学母. 数字. 下划线 短栅线	*存储类型:	s3 v
*存储的api:	2000000	*提供商:	
* 访问密钥id:	- 200	* 访问密钥:	
区域:	None	环境认证:	
			修改取消

注:除存储名称无法进行二次更改外,其他内容均可重新进行编辑。

smb 密码处于加密状态,默认是 8 个\*,若要修改,请删除后重新填写,若输入 8 个\*默认不修改。

点击删除按钮将会删除选中的目标端存储。

Х



点击创建存储迁移任务按钮,界面会弹出创建存储迁移的界面,如下图所示:

		创建存储迁移	任务		
带宽	创建存储迁移			×	
	1 选择源端	2)迁移对象	3 选择目标端	4 创建迁移	
	ID ≑ 状态	存储名称 🗅	存储类型	所属用户	
	1 在线	31-smb	smb	admin	
	2 在线	31-s3	s3	admin	
				< 1 >	
L				下一步	

#### ① 选择源端

创建存储	迁移				×
1 选持	怿源端	2) 迁移对象	3 选择目	「「「」(4) 创	」建迁移
ID ÷	状态	存储名称 💠	存储类型	所属用户	
1	在线	31-smb	smb	admin	
2	在线	31-s3	s3	admin	
				<	1 >
					下一步

#### ② 迁移对象

🗸 选择	系源端 ————		- 🧉	迁移对象		(3)	) 选择目标端 —		(4) 创建迁移
根路径								搜索存储路径	٩
					存储路径 👙				文件大小
	- 400								
	40G								
	512KD								· ·
	ab								•
	admin								· ·
	📄 big								· ·
	Ceshi								· ·
	📄 dev								· ·
	🦰 test								-
								第 1-12 条/总共 1	2条 < 1 >
线程个数:	4		$\checkmark$			文件起始时间:	请选择日期		Ë
							此处选择的时间是	文件最后修改时间	
带宽速度:	0	无限制	$\sim$			迁移开始时间:	请选择日期		Ë
文件类型:									
	输入多个时使用'	;'作为分隔符	F,例如.tx	t;.dat;.doc					

注:

- a) 在根路径下,只能单选存储路径,其他路径下可多选存储路径;
- b) 选中某一层级存储路径后,该路径下所包含的子路径将无法进行任何操作,仅支持查看 功能;
- c) 如果仅勾选文件时,会在目标端将文件所在的目录结构一起创建。

进入根路径下的路径会出现显示文件按钮,点击按钮后可显示文件,如下图所示:

创建存储迁移			×
✓ 选择源端 2 迁移对象		3 选择目标端	4 创建迁移
返回上一级   根路径 > test		搜索存储路径	Q
	存储路径 👙		文件大小
✓ ☐ a1.fegimoj1.partial			388 MB
a10.yeraxoj5.partial			266 MB
✓ △ a2.sefequv7.partial			247 MB
a3.bineqih9.partial			354 MB
隐藏文件		第 1-4 条/总纬	も4条 < 1 >
线程个数: 4 🗸	文件起始时间	: 请选择日期	Ë
		此处选择的时间是文件最后修改时间	
帯宽速度: 0 无限制 ∨	迁移开始时间	: 请选择日期	<b></b>
文件类型: 输入多个时使用';'作为分隔符,例如.txt;.dat;.doc			
		F	一步下一步

线程个数:并行传输文件的数量,根据文件大小和文件数量调整合适的线程个数,以提高整体的传输速度;

带宽速度; 默认不限制, 可以根据实际需求进行调整带宽速度;

文件类型:只有在选择单个文件夹的情况下,才可以填写文件类型;

文件起始时间:选择后将会迁移该时间节点之后的所有文件。

迁移开始时间:选择的时间是每次迁移的开始时间,不选择时间则为立刻执行迁移(默认); 选择完需要迁移的存储路径后,点击下一步。

#### ③ 选择目标端

选择迁移的目标端之后,继续选择存储路径,如下图所示:

创建存储	迁移				X
🕢 选择	泽源端 —		迁移对象	3 选择目标端	4 创建迁移
ID ÷	状态		存储名称 👙	存储类型	所属用户
3	在线		32-smb	smb	admin
4	在线		32-s3	s3	admin
根路径					< 1 > 搜索存储路径 Q
			存储路	径 💠	
		10g			
	-	20g			
۲	-	ceshi01			
	-	ceshi02			
		ceshi03			
					第 1-5 条/总共 5 条 ( 1 )>
					上一步下一步

#### ④ 创建迁移

核实选择内容,无误后点击创建迁移,如下图所示:

选择源端 ————————————————————————————————————	✓ 迁移对象 ──	达择目标端	(	4 创建迁
线程个数: 4		带宽速度:无限制		
源端名称: 31-smb		目标端名称: 32-s3		
源端路径: /test		目标端路径: /ceshi01		
文件类型: 无限制		文件起始时间: 无限制		
迁移开始时间: 立即执行				

#### ⑤ 页面显示创建迁移的提示

日志列表操作命令会显示"创建迁移"、执行状态"开始迁移",如下图所示:

迁移日志列:	表 💿 全部日志 🕓 当	前迁移任务日志												
迁移任务	HD 操作/	刊户	迁移源端名	称	迁移	目标端名称	数据	量	平均速度		操作时间	操作的	è\$	执行状态
1	adm	nin	31-smb			32-s3				2024-	10-09 14:29:54	创建设	迁移	开始迁移
(	⑥ 迁移进度详情													
源端列表	源端列表 <sup>方展为表</sup> 包球存储正移任务 目标端列表 目标端列表													
ID ¢	源端存储名称	源端路径名	带宽限制	线程个数	迁移用量	迁移进行时间	迁移剩余时间	操作	迁移状态 🔻	迁移	速度	迁移完成度	目标端存储名称	目标端路径名
1	31-smb	/test	无限制	4	1.225 GB	3秒	-	X 🗆 II 🛈	迁移进行中	0 B/s	0%	0.000 B / 0.000 B	32-s3	/ceshi01
													第 1	-1 条/总共 1 条 < 📘 >

⑦ 迁移完成后,日志列表会显示迁移完成

无限制 4

1.225 GB

13秒

迁移日志列表 🖲 全部	王移日志列表 💿 全部日志 🔿 当前迁移任务日志												
迁移任务ID	操作用户	迁移源端名称	迁移目标端名称	数据量	平均速度	操作时间	操作命令	执行状态	•				
1	admin	31-smb	32-s3	1.225 GB	89.600 MB/s	2024-10-09 14:30:08	创建迁移	迁移成功					
当进	当进度条到100%的时候,迁移状态会显示已完成												
源端列表	源端列表			创建存储迁移任务			目标端	劉表 目标	端列表				

· 逻辑路径名 带宽限制 线程个数 迁移用量 迁移进行时间 迁移教会时间 操作 迁移状态 ▼ 迁移速度 迁移完成度 目标端存储名称

5 II ()

# (四) 任务栏中操作按钮

/test

ID ≑ 源端存储名称

31-smb

操作下面有5个按钮,如下图所示:

迁移用量	迁移进行时间	迁移剩余时间	操作	迁移状态 🌄	迁移速度
1.225 GB	14秒	-	X 🖬 II 🛈	已完成	0 B/s 100%

左数第一个删除迁移,如下图所示:

操作时间	操作命令	执行状态	Ŧ
2024-10-09 14:47:37	删除迁移	删除成功	

左数第二个重新迁移,如下图所示:

操作时间	操作命令	执行状态
2024-10-09 14:41:46	重新迁移	迁移成功
2024-10-09 14:41:42	重新迁移	开始迁移

左数第三个暂停、继续迁移,如下图所示:

源端列表	原碼列表						0048791	儲正核伯	E∯							目标端列表	目标谱列表
ID 0	源端存储名称	源端路径名	带宽限制	线程个数	迁移用量	迁移进行时间	迁移剩余时间		操作		迁移状态	۲	迁移速度		迁移完成度	目标端存储名称	目标端路登名
1	31-smb	/test	无限制	4	1.225 GB	(.e.)		×	II 🛙	0	已完成		0 B/s	100%	0.000 B / 0.000 B	32-s3	/ceshi01
																第 1-1	条/总共1条 < 1 >
ID 0	源端存储名称	源端路径名	带宽限制	线程个数	迁移用量	迁移进行时间	迁移剩余时间		操作		迁移状态		迁移速度		迁移完成度	目标端存储名称	目标端路径名
1	31-smb	/test	无限制	4	1.225 GB	4秒		×	• 22	0	已完成		0 B/s	100%	0.000 B/ 0.000 B	32-53	/ceshi01
																第 1-1	泰/总共1条 < <b>1</b> >

目标端路径名

/ceshi01 第 1-1 条/总共 1 条 < 1 >

32-s3

1.225 GB / 1.225 GB

左数第四个查看详情,如下图所示:

可修改文件类型、文件起始时间、线程个数。

查看详情

查看详情						Х
源端名称:	31-smb			目标端名称:	32-s3	
源端路径:	/test			目标端路径:	/ceshi01	
文件类型:				文件起始时间:	请选择日期	Ë
	输入多个时使用';	'作为分隔符,例如	].txt;.dat;.doc		此处选择的时间是文件最后修改时间	
线程个数:	4	$\sim$		迁移开始时间:	立即执行	
带宽速度:	0	无限制 🗸				
					取 消	修改

# 二、 常见问题处理

#### 1、断点续传

问:请问我们的迁移系统支持断点续传吗?

答: 支持。当网络出现中断或异常,恢复正常后可以继续进行迁移传输。

#### 2、源端重启或者关机再开机

问:如果迁移的源端机器进行了重启或者关机再开机,迁移应该如何操作?

答: 源端如果进行了关机或者重启操作,需要先在管理系统,删除迁移任务,再重新创建迁移。

#### 3、迁移页面不显示,客户端显示已连接的解决方法

问: windows 迁移客户端,显示状态已连接,且有客户端 ID 号,但是页面看不到迁移源端?



G	▲ 不安全   1.7	1.142.34:9090/	/#/backup		
				① 未宣询到相关	数据:
	源端列表		点击升序		
	ID ¢	状态 ≑	源端名称 ≑	源端IP ≑	操作系统版本
					文语

#### 答:通过以下步骤进行排查:

1) 在源端机器查看网络连接,发现是有建立链接的

TCP	172.26.132.90:49984	hn:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:49985	hn:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:49991	29:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:49992	29:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:49993	29:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:50029	123.125.46.85:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:50046	183.47.102.193:8080	ESTABLISHED
TCP	172.26.132.90:50066	29:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:50085	no-data:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:50086	220.194.95.252:https	CLOSE WAIT
TCP	172.26.132.90:50175	1.71.142.34:16010	ESTABLISHED
TCP	172.26.132.90:50197	29:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:50198	29:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:50200	29:https	CLOSE_WAIT
TCP	172.26.132.90:50201	100.100.99.23:https	TIME_WAIT
TCP	172.26.132.90:50202	100.100.99.23:https	TIME_WAIT

查看客户端驱动状态,显示网络错误

2) 查看源端云主机安全组策略,相关端口已放行

更改安全组				
∧ default				NIC1: 172.16.
出方向规则 2	入方向规则 11 ID 009	0af07-cd6e-4ba2-bb53-1774dd1746	ib7	更改安全组规则
方向 」三	协议端口 ↓Ξ	类型	远端	描述
入方向	TCP: 16012	IPv4	0.0.0.0/0 ⑦	
入方向	TCP: 16010	IPv4	0.0.0.0/0 ⑦	<b></b> 2.5.1
入方向	TCP: 9090	IPv4	0.0.0.0/0 ⑦	79/
入方向	TCP: 20-21	IPv4	0.0.0.0/0 ⑦	允许通过FTP上传和下载文件
入方向	TCP: 22	IPv4	0.0.0.0/0 ⑦	允许SSH远程连接Linux弹性云服务器
入方向	TCP: 443	IPv4	0.0.0.0/0 ⑦	允许使用HTTPS协议访问网站
入方向	TCP: 3389	IPv4	0.0.0.0/0 ⑦	允许远程登录Windows弹性云服务器
) ====	ICMP-++=	IDv4	0.0.0.0/0 ⑦	会达olog程度 测试器件 三股发展的法

解决方法如下:

 查看源端机器防火墙,发现防火墙是关闭状态,但是还有一个防火墙高级设置 将客户端程序所对应的位置,添加到入站和出站规则中,如下图所示:

【件(F) 操作(A) 査看(V) 帮助	力(H)					
🔿 🔿 📰 🔂 🚺						
)本地计算机 上的高级安全 Wind	入站规则					操
🗱 入站规则	名称	组	配置文件	已启用 握	新作 <u>へ</u>	λ
🕵 出站规则	🕑 CDP		所有	是 允	许	1
<ul> <li>▲ 连接安全规则</li> <li>&gt;</li></ul>	⊘ maLauncher ⊘ maUpdat	CDP 屋性			许 许 =	7
	<ul> <li>Open RDP Port</li> <li>QQSetupEX</li> <li>QQUpdate</li> <li>QQUpdate2011</li> <li>QzoneMusic</li> <li>QzoneMusic</li> <li>SetupEX</li> </ul>	作用城         高级         本地主体         远程用户           常規         程序和服务         远程计算机         协议和满口           程序               ●         所有符合指定条件的程序(L)              ●         此程序(T):  <				7
					许 许 许 许	0
	<ul> <li>☑ 腾讯QQ</li> <li>☑ 腾讯产品下载组体</li> <li>☑ 腾讯产品下载组体</li> </ul>	应用程序包	序包。 设置(E)	я 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	浒 浒 许	CI

》本地计算机上的高级安全 Wine 出站规则		CE	)P 属性	
<ul> <li>【</li> <li>【</li> <li>【</li> <li>当</li> <li>払</li> <li></li> <li></li></ul>	作用域		級	本地主体
■ 監視 ■ 注接安全規则 ■ 全全关联 ■ 主模式 ■ 快速模式 ● 快速模式 ● けのにになる ● BranchCa ● Branc	ac 常规 ac 名称 語 子( 描述 路 路 操作 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<ul> <li>(Ŋ):</li> <li>中</li> <li>已启用(E)</li> <li>t许连接(L)</li> <li>マ允许安全连接(S)</li> <li>百会♀(7)</li> </ul>	4	

2) 添加以后,页面即可正常看到源端机器

▲ 不安全   1.7	71.142.34:9090/#/	/backup					(	a, u	3 1
20	a   a #	2.0 R.0 1002	00200	error provin	21428	9. 88	2.4	**	
源調列表						主机名称10.状间	5	Q	c
ID o	式西 0	源端名称 :	連時P 0	操作系统版本	CPU		内存		巡盘
1	20.55	iZ14z1ifgv8morZ	39.98.199.195	Windows Server 2012 R2 Datacenter(54-b	n) 2		4		2

#### 4、迁移用到的网络端口

问:请问咱们的迁移产品,都需要用到哪些网络端口?

答:整个迁移过程中,需要用到的端口如下:

- 1) 迁移管理系统, 需要放行 9090, 16010, 16012 三个端口;
- 2) 源端需要能访问到迁移管理系统的 16010 端口,同时能访问到目标端的 16012 端口;
- 3) 目标端需要放行 16012 端口。

#### 5、迁移传输的安全性保障

问: 在迁移的整个过程中, 会涉及到公网传输, 如何确保用户生产数据的安全性? 答: 在迁移的整个过程中, 会对传输进行 AES256 位加密; 同时因为迁移采用的技术原理, 块级别 实时迁移复制, 传输的是磁盘的数据块, 而非传统的文件或者数据流, 本身就具有不可识别性, 可以避免数据被捕获或泄露。

#### 6、迁移目标端要求

问:迁移目标端需要哪些环境要求?

答: 目标端准备和原机同等配置的机器,包括磁盘数量,每块磁盘不小于原机对应磁盘的大小。

#### 7、迁移到不同操作系统平台

问:可以迁移到和源端不一样的操作系统平台吗?

北京东方德康软件有限公司

答:本迁移工具,不支持跨系统平台或跨应用迁移,因工具采用整机迁移,仅可迁移原机同等系统和数据,即原机为Windows Server 2012 R2,则迁移后的系统依然为Windows Server 2012 R2。

#### 8、目标端是否预装操作系统或软件应用

问:在做系统迁移时是否需要在目标端主机预装操作系统和软件?

答:不需要。所有迁移通过图形化统一管理平台在 WEB 页面进行操作和控制,目标端主机无需预装任何操作系统和软件,可裸机迁移。可自动将源机磁盘分区结构修复到目标主机。通过块级别磁盘实时复制技术实现业务整机迁移。通过智能驱动修复技术,解决异构平台间驱动的兼容性问题,保障迁移成功率。

#### 9、迁移业务割接和业务中断时间评估

问:迁移过程中,业务需要停顿吗,以及需要多长时间来进行业务割接? 答:迁移采用首次全量,后续实时增量传输复制,所以在迁移实施的过程中,业务不需要停顿, 采用在线热迁移方式。仅在迁移结束,业务割接的时候,有几分钟短暂的业务停顿时间,因为需 要目标端重启,进入到迁移后的业务系统环境。

#### 10、公有云的 RDS(PaaS)平台迁移

问:如果用户使用的是公有云的 RDS 数据库这种,是否可以迁移? 答:暂不支持。我们的迁移支持对云主机(ECS)进行点对点的迁移,即云主机整机搬迁,但是用 户仅有 RDS 数据库的使用权限,暂时没法通过我们这种整机搬迁进行,可以考虑数据层面的迁 移。这种需求,一般需要通过数据工具来进行数据级别的迁移。

#### 11、迁移开始后的增量数据

问:系统开始迁移以后,源端的增量数据如何处理?

答:通过智能化实时增量旁路监控技术,不影响源端正常的业务读写操作,仅记录磁盘变化,首次全量迁移以后,后续不断迁移增量数据,保证最后在进行业务割接的时候,可以在几分钟内完成。

#### 12、迁移两边数据同步保证

问:迁移过程中两边的数据同步如何保证?

答: 在迁移的过程中, 业务不会中断, 仅在最后进行业务割接的时候, 会有一个短暂的业务中断。

#### 13、迁移客户端卸载

问:在源端安装的迁移代理,迁移后是否可以删除?

答:确定迁移成功后,可以删除,且不会对业务造成影响。

#### 14、迁移源端环境重启

问:迁移对应的 Windows 和 Linux 源端环境,是否需要重启?

答:都不需要重启。

#### 15、Docker 容器支持

问:可以对 Docker 容器进行迁移吗?

答:可以对 Docker 底层环境进行迁移,但不支持单个的 docker 虚拟机,可以对 docker 宿主机进行整体迁移。

#### 16、当目标端的磁盘已经使用过或存在旧的系统和数据时,在进行迁移前,需要先 对磁盘进行清理,以确保迁移过程的顺利进行和数据的一致性。

问: 当目标磁盘已经存在老旧的系统或者不用的数据时, 需要如何操作, 才能确保迁移可靠? 答:

①首先确认目标端磁盘旧的系统和数据确实不需要了,才可以进行下一步。

②此步骤会清空磁盘原有数据,且不可恢复,操作前再次确认原有数据不需要了,且可以进行清理操作。启动目标端迁移环境,使用 dd 清空磁盘命令,"dd if=/dev/zero of=/dev/sdX bs=4k status=progress",这里的/dev/sdX 代表要清空的磁盘设备,这个命令会将磁盘填充为零,并且 会清空整个磁盘。

③确认磁盘为空,可以使用 fdisk、lsblk 等命令来检查磁盘状态,确保磁盘已完全清空或已正确格式化。

④创建迁移任务,根据具体的需求选择对应的源端以及磁盘,进行迁移配置操作。

待迁移任务处于待交割的状态,参考手册进行常规步骤的迁移交割操作即可。

注意:清空或格式化磁盘是不可逆的操作,务必谨慎执行,并确保所选的磁盘设备是正确的。在执行清理操作之前,最好在测试环境中进行验证,以确保理解操作的效果和潜在风险。

#### 17、首次仅迁移了系统盘后进行了交割,后又想整机迁移其他盘,包括后面的数据 盘

问: 首次迁移, 仅迁移了系统盘, 其他盘没有进行迁移, 后期因需求变化, 需要对剩余磁盘也进行迁移, 应该如何操作?

答:为保证整机环境的一致性,建议通过以下步骤进行操作:

① 删除原有的迁移任务。

② 目标端重新引导,进入到迁移目标端环境。

③ 重新创建迁移任务,配置勾选原来的系统盘,以及后面的数据盘等,启动迁移任务。

④ 待迁移任务处于待交割状态,随时可以进行迁移业务交割。

#### 18、问:如果用户的操作系统是 Windows XP 的,在迁移的时候需要注意什么?

答:因为 Windows XP 产生的时代比较久远,在当时仅支持 IDE 类型的磁盘,所以目标端在创建磁盘的时候,磁盘类型需选择为 IDE 的,作为最大兼容性,确保迁移后的系统可以正常启动使用。