

A BELDEN BRAND

用户安装手册

DAC-Controller Virtual

即使没有特别说明,本手册中受版权保护的商标命名也不应被认为这些名称从商标和商品名称保护法的意义上说是免费的、因此可供任何人自由使用的。

© 2020-2023, Belden Singapore Pte Ltd

手册和软件均受版权保护。保留所有权利。严禁将全部或部分内容复制、复印、翻译、转换成任何电子媒体或机器可扫描的形式,但您因为自用而制作软件备份的情况除外。

本文描述的性能特征只有协议双方在签署合同时明确同意才具约束力。本文由 Belden 就能力所及而制作。Belden 保留更改本文内容的权利, 恕不另行通知。Belden 不保证本文中 信息的正确性或准确性。

对于因使用网络组件或相关操作软件而导致的损害,Belden 不承担任何责任。此外,本文参考了许可合同中规定的使用条件。

您可登录 Hirschmann IT 产品网站 https://catalog.belden.com 获取本手册的最新版本。

目录

关	于才	z手	册	5
修	改历	5史		3
符	号含	客义		7
1		描	i述٤	3
	1.1	,	总体描述	8
2		启	动操作	9
	2.1	7	在虚拟机上安装	9
		2.1	.1 安装条件	9
		2.1	.2 系统要求	9
		2.1	.3 分步说明	0
	2.2	-	安装 Ubuntu 系统17	7
3		初	I始设置18	3
	3.1		基本设置18	8
	3.2	j	远程登陆19	9
	3.3		网络配置	C
	3.4		▶载安装包	1
	3.5	- -	上传安装包到虚拟机	2
4		女	"袋)
	4.1	<u>.</u>	安装条件2	5
	4.2		单机部署模式的安装	6
	4.3		集群部署模式的安装27	7
	4.4	-	安装和服务检查	8
	4.5	1	◎ 図 DAC 服务器 IP	ן ר
	4.6	ł	11 <u>目</u> DAC 公内 IP	2

	4.7	启动、结束服务	. 33
	4.8	获取设备编码	. 34
	4.9	登录	. 35
5		卸载	36
	5.1	数据备份和恢复	. 37
6		故障排除	38
	6.1	子网 IP 冲突	. 38
	6.2	安装失败	. 39
	6.3	服务失败	. 40
	6.4	无法打开网页	. 41
7		用户文档	42
8		翻译术语参考	43
更	多支	で持	44

关于本手册

本"安装"用户手册包含以下关于 DAC-Controller Virtual 的信息:

- ▶ 启动操作
- ▶ 初始设置
- ▶ 安装
- ▶ 卸载
- ▶ 故障排除

本 "安装"用户手册中提到的文档未作为印刷资料随设备一起提供。您可以 从网上下载其 PDF 文件,网址为: <u>https://hirschmann-it-</u> <u>support.belden.com/en-US/downloads</u>。

修改历史

版本	日期	描述
2.5	04/2022	第一版
2.6	05/2022	更新第4.7章获取设备编码
2.7	07/2022	第 4.8 章增加默认"用户名"和"密码"
2.8	10/2023	1. 第3.3章增加重启命令
		2. 第4.1 章增加前提条件
		3. 第4.2、4.3章增加系统要求的描述
		4. 第4.5、4.6、4.7、5.1 章更新内容
		5. 第 6.1 章增加图 43、44
		6. 第4.4章更新内容和单机部署模式URL图片
		7. 第6.2、6.4章更新内容

符号含义

本手册中使用的符号具有以下含义:

分项列表
工作步骤
副标题

1 描述

1.1 总体描述

Dragonfly Access Point Virtual Controller (DAC)是 Hirschmann IT 的一套 基于软件的无线局域网集中管理解决方案,适用于中型机构到大型企业的各 种规模的无线网络。该方案可在 Linux、VMWare ESXi 或 Microsoft Hyper-V 平台上搭建和部署。

结合 Hirschmann IT 的多种 WiFi 6 接入点硬件,该方案可满足机构和企业的 高密度和全覆盖场景需求。

2 启动操作

2.1 在虚拟机上安装

2.1.1 安装条件

DAC 可以安装在服务器上,但 Hirschmann IT 建议用户创建新的虚拟机来安装 DAC。

2.1.2 系统要求

服务器或虚拟机配置要求如下:

■ 单机部署模式

AP/客户端	配置	硬盘
50个 AP + 1000 个客户端	4 核处理器 + 16 GB 内存 + 1 TB 硬盘	
256个 AP + 5000 个客户端	8核处理器 + 16 GB 内存 + 1 TB 硬盘	读取: 1.7 Gbit/s
500个AP+10000个客户端	12 核处理器 + 32 GB 内存 + 1 TB 硬盘	写入: 134 Mbit/s
1000个 AP + 20000 个客户端	24 核处理器 + 32 GB 内存 + 1 TB 硬盘	

表 1: 单机部署模式配置要求

■ 集群部署模式

AP/客户端	配置(/服务器)	硬盘
2000个AP+10000个客户端	12 核处理器 + 32 GB 内存 + 2 TB 硬盘	读取: 1.7 Gbit/s
6000个AP+30000个客户端	24 核处理器 + 32 GB 内存 + 2 TB 硬盘	写入: 134 Mbit/s

表2: 集群部署模式配置要求

注意:

▶ 集群部署模式至少需要3台PC服务器。

▶ 确保服务器主机名是唯一的。

2.1.3 分步说明

下载 Ubuntu 16.04.x: <u>https://releases.ubuntu.com/16.04.7/ubuntu-16.04.7-</u> <u>server-amd64.iso</u>。

注意: DAC 只支持 Ubuntu 16.04.x 版本。

□ 打开 VMware ESXi, 创建新的虚拟机。

vmware [®] ESXi [®]	
Navigator	🔁 bogon - Virtual Machines
✓ ☐ Host Manage Monitor	Create / Register VM Console P
Virtual Machines 3	 Witter Hierbrick Solution Linux - Solution Win105
	Quick filters
图 1: VMware ESXi	-

口选择"Create a new virtual machine",点击"Next"。

2 Select a name and guest OS 3 Select storage	Select creation type How would you like to create a Virtual Machine?	
Countonize settings Ready to complete	Create a new virtual machine Deploy a virtual machine from an OVF or OVA file Register an existing virtual machine Select creation type	This option guides you through creating a new virtual machine. You will be able to customize processors, memory, network connections, and storage. You will need to install a guest operating system after creation.
vm ware [®]		

图2: 创建虚拟机

□ 根据界面指引进行配置,完成后点击"Next"。

Select creation type Select a name and guest OS	Specify a unique name and OS	guest OS	
Sustomize settings	Name		
leady to complete	DAC		
	Virtual machine names can con Identifying the guest operating installation.	tain up to 80 characters and they must be unique within each I system here allows the wizard to provide the appropriate defau	ESXI instance.
	Compatibility	ESXI 6.7 virtual machine	~
	Guest OS family	Linux	~
	Guest OS version	Ubuntu Linux (64-bit)	~
vmware [.]			
VIIIVale			

图 3: 配置虚拟机

□ 设置虚拟机 CPU、Memory 和 Hard disk。

Select creation type	Please select an ISO imag	e for the CDROM						
Select a name and guest OS	Configure the virtual machine hardware and virtual machine additional options							
Customize settings Ready to complete	Virtual Hardware VM Options]						
	Add hard disk 🔳 Add netw	ork adapter 🛛 📇 Add other der	rice					
	· CPU 🛕	4 🗸 🕐						
	🕨 🎆 Memory 🛕	16384 MB	~					
	+ 🖾 Hard disk 1 🗥	100 GB	~		0			
	SCSI Controller 0	LSI Logic Parallel	~		0			
	SAIA Controller 0				0			
	USB controller 1	USB 2.0	~		0			
	INE Network Adapter 1	DHCP	Ŷ	Connect	0			
	★	Datastore ISO file	~	Connect	0			
vm ware [.]	Status	Connect at power on						

图 4: 配置虚拟机硬件

□ 在 "CD/DVD Drive1"下选择 "Datastore ISO file",创建新目录。
 □ 上传已下载的 Ubuntu 操作系统文件,点击 "Next"。

3 New virtual me	achino - DAC (ESXi 6.7 virtu	al machine)			
 1 Select creat 2 Select a nan 	C Datastore browser		ALL DE L'ARABIT		
✓ 3 Select stora	🔮 Upload 🛛 🚴 Download	🖳 Delete 🔒 Move 🏠 C	opy 👛 Create directory filė(s)		22%
4 Customize s	1 2T	🚞 .sdd.sf			
o masey is co	datastore1 (1)	DAC			
	datastore2	solution Linux -			_
	i vmimages	solution OVE4.6R1			
					o l
					0
					0
					0
					sct O
		10			ect O
	EIL (2TI DAC/		1 MM 1	.m.	
vm	El le ferrer			Select	Cancel
				Back	Finish Cancel

图 5: 创建虚拟机新目录

```
□ 点击 "Finish"。□ 启动虚拟机,并点击 "Open browser console"。
```

10.0			LINE OF ST		reweron a c	uspend C Heire	isn 1	Actions
Virtu	ual machine	5	Open br	owser console	Status 🗸	Used space	~	Guest OS
🗇 🍈 solution Linux			S Open an in-browser console		le for this virtual machine TB			Ubuntu Linux
	solution Win1	oServ 🖤	Open co	nsole in new tab	Normal	213.02 GB		Microsoft Win
	solution OVE4	.6R1 🛒	Launch	remote console	Normal	38.7 GB		CentOS 4/5 o
2 🚯 DAC 🦵 Downlo		load VMRC O Normal		100 GB		Ubuntu Linux		
	in	bintr .		DAC				
er abb Robert Robert	in Françain Kamitar Iana Boogn Kolereti	Narization Narization Nariziti Defense	Tabli d'Acao Tabli Tablia	Guest OS	Ubuntu Lin	ux (64-bit)		
Califia Simple Tübeli	etna ertia la Noel et invatiaj	Report and a	Tonge Balter Hostockie	Compatibility VMware Tools	No			
Surrai Salitia	eri verser 6 batana bolinesia : 18 Stienska	Renadia Starmatian Palaka	13841100 中空:開始1 中空:開始1	CPUs	4			
Sector Sector	n Sala	Portaguita de Bracal Portaguita Roadică		Memory	16 GB			
divisor.	el salar	Pytooni						

图 6: 打开虚拟机浏览器控制台

□ 选择 "English",并安装 Ubuntu 服务器。

□ 在 "Configure the keyboard"页面, "Detect keyboard layout"下选择 "No"。

 [!] Configure the keyboard

 You can try to have your keyboard layout detected by pressing a series of keys. If you do not want to do this, you will be able to select your keyboard layout from a list.

 Detect keyboard layout?

 <Go Back>

图 7:键盘配置

口 在 "Set up users and passwords"页面中, "Encrypt your home directory" 下选择 "No"。

You may configure your home directory for encryption, such that any files stored there remain private even if your computer is stolen. The system will seamlessly mount your encrypted home directory each time you login and automatically unmount when you log out of all active sessions.

Encrypt your home directory?

<Go Back>

图 8: 主页目录加密配置

□ 按下图配置磁盘分区。

[!!] Partition disks

The installer can guide you through partitioning a disk (using different standard schemes) or, if you prefer, you can do it manually. With guided partitioning you will still have a chance later to review and customise the results.

If you choose guided partitioning for an entire disk, you will next be asked which disk should be used.

Partitioning method:

Guided – use entire disk Guided – use entire disk and set up LVM Guided – use entire disk and set up encrypted LVM Manual

<Go Back>

图 9: 选择分区方法

<Yes>

<No>

- [!!] Partition disks

Note that all data on the disk you select will be erased, but not before you have confirmed that you really want to make the changes.

Select disk to partition:

SCSI33 (0,0,0) (sda) – 107.4 GB VMware Virtual disk

<Go Back>

图 10: 选择磁盘

🚽 [!!] Partition disks 🛏

Before the Logical Volume Manager can be configured, the current partitioning scheme has to be written to disk. These changes cannot be undone.

After the Logical Volume Manager is configured, no additional changes to the partitioning scheme of disks containing physical volumes are allowed during the installation. Please decide if you are satisfied with the current partitioning scheme before continuing.

The partition tables of the following devices are changed: SCSI33 (0,0,0) (sda)

Write the changes to disks and configure LVM?



<No>

图 11: 配置逻辑卷管理

[!] Partition disks

You may use the whole volume group for guided partitioning, or part of it. If you use only part of it, or if you add more disks later, then you will be able to grow logical volumes later using the LVM tools, so using a smaller part of the volume group at installation time may offer more flexibility.

The minimum size of the selected partitioning recipe is 1.9 GB (or 1%); please note that the packages you choose to install may require more space than this. The maximum available size is 106.6 GB.

Hint: "max" can be used as a shortcut to specify the maximum size, or enter a percentage (e.g. "20%") to use that percentage of the maximum size.

Amount of volume group to use for guided partitioning:

98%

<Go Back>

<Continue>

图 12: 配置逻辑卷磁盘分区

[11] Partition disks If you continue, the changes listed below will be written to the disks. Otherwise, you will be able to make further changes manually. The partition tables of the following devices are changed: LVM VG DAC-server-vg, LV root LVM VG DAC-server-vg, LV swap_1 SCSI33 (0,0,0) (sda) The following partitions are going to be formatted: LVM VG DAC-server-vg, LV root as ext4 LVM VG DAC-server-vg, LV swap_1 as swap partition #1 of SCSI33 (0,0,0) (sda) as ext2 Write the changes to disks?

图 13: 分区表

 在 "Configure the package manager"页面, "HTTP proxy information" 留空,选择 "Continue"。

[!] Configure the package manager If you need to use a HTTP proxy to access the outside world, enter the proxy information here. Otherwise, leave this blank. The proxy information should be given in the standard form of "http://[[user][:pass]@]host[:port]/". HTTP proxy information (blank for none):

<Go Back>

<Continue>

图 14: 配置 HTTP 代理信息

口 在 "Configuring tasksel"页面,选择 "No automatic updates"。

[!] Configuring tasksel

Applying updates on a frequent basis is an important part of keeping your system secure.

By default, updates need to be applied manually using package management tools. Alternatively, you can choose to have this system automatically download and install security updates, or you can choose to manage this system over the web as part of a group of systems using Canonical's Landscape service.

How do you want to manage upgrades on this system?

No automatic updates Install security updates automatically Manage system with Landscape

图 15: 自动更新选择

□ 按空格键选择 "OpenSSH server",并继续。

[!] Software selection
At the moment, only the core of the system is installed. To tune the system to your needs, you can choose to install one or more of the following predefined collections of software.
Choose software to install:
<pre>[] Manual package selection [] DNS server [] LAMP server [] Mail server [] PostgreSQL database [] Samba file server [*] standard system utilities [] Virtual Machine host [*] OpenSSH server </pre>
图 16 Open CCLI 肥夕 閉注 好

图 16: OpenSSH 服务器选择

口 在 "Install the GRUB boot loader on a hard disk"页面,选择 "Yes"。

[!] Install the GRUB boot loader on a hard disk It seems that this new installation is the only operating system on this computer. If so, it should be safe to install the GRUB boot loader to the master boot record of your first hard drive. Warning: If the installer failed to detect another operating system that is present on your computer, modifying the master boot record will make that operating system temporarily unbootable, though GRUB can be manually configured later to boot it. Install the GRUB boot loader to the master boot record? <Go Back> <Yes> <No> 图 17: 安装 GRUB 引导加载程序 □ 选择 "Continue" 以重启。 — [!!] Finish the installation — Installation complete Installation is complete, so it is time to boot into your new system. Make sure to remove the installation media (CD–ROM, floppies), so that you boot into the new system rather than restarting the installation. <Continue> <Go Back> 图 18: 安装状态

2.2 安装 Ubuntu 系统

虚拟机会自动安装 Ubuntu 系统。安装成功后,使用创建的用户名和密码登录 虚拟机。

```
Ubuntu 16.04.2 LTS ubuntu tty1

ubuntu login:

Password:

Last login: Mon Jul 31 20:07:12 PDT 2017 on tty1

Welcome to Ubuntu 16.04.2 LTS (GNU/Linux 4.4.0-62-generic x86_64)

* Documentation: https://help.ubuntu.com

* Management: https://landscape.canonical.com

* Support: https://ubuntu.com/advantage

espserver@ubuntu:~$_
```

图 19: 登陆 Ubuntu 系统

3 初始设置

3.1 基本设置

□ 在虚拟机中输入命令 sudo su。

□ 输入虚拟机密码。



图 20: 虚拟机密码窗口

□ 输入命令 passwd,设置 root 用户密码。

3.2 远程登陆

- □ 在虚拟机中输入命令 vi /etc/ssh/sshd_config。
- □ 按下 i 进入编辑模式。
- □ 将 PermitRootLogin prohibit-password 修改为 PermitRootLogin yes。
- □ 按下 Esc 退出编辑模式。
- □ 输入 wg 保存更新。
- □ 在虚拟机中输入命令/etc/init.d/ssh restart 激活上述设置。



图 21: 配置远程登陆

3.3 网络配置

□ 在虚拟机中输入命令 vi /etc/network/interfaces。
 □ 按下 i 进入编辑模式,配置网络信息。
 注意:不要修改 iface 的编号,参见图 22。

This file describes the network interfaces available on your system
and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
source /etc/network/interfaces.d/*
The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback
The primary network interface
This is an autoconfigured IPv6 interface
auto ens160
iface ens160 inet6 static
address 192.168.10.222
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.10.254
Ins-nameservers 8.8.8.8

图 22: 网络配置页面

□ 添加 dns-nameservers 8.8.8.8。

□ 按下 Esc 退出编辑模式。

□ 输入 wg 保存更新。

- □ 在虚拟机中输入命令 reboot 以重启服务器、激活上述设置。
- □ 重启后,输入ping www.baidu.com 检查上述配置,参见图 23。

root@nodel:~# ping www.baidu.com PING www.a.shifen.com (14.215.177.38) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 14.215.177.38: icmp_seq=1 ttl=54 time=36.3 ms 64 bytes from 14.215.177.38: icmp_seq=2 ttl=54 time=36.6 ms 64 bytes from 14.215.177.38: icmp_seq=3 ttl=54 time=36.8 ms ^C --- www.a.shifen.com ping statistics ---3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2027ms rtt min/avg/max/mdev = 36.354/36.631/36.854/0.207 ms

图 23: 检查网络配置

3.4 下载安装包

下载 DAC 安装包: <u>https://hirschmann-it-</u> <u>support.belden.com/en/downloads/dragonfly-wireless</u>。

注意:如果您是首次登录,请先注册账号。

Log in

Already have an account? Login below.

Your emai	
Your password	
Your pass	vord
Log in Stay Logge	l In?
Log in Stay Logger Register	for an account

图24: 注册账号

3.5 上传安装包到虚拟机

□ 在 Windows 上运行 WinSCP,并输入虚拟机的相关信息。

🌆 Login		– 🗆 ×
	ession ile protosoli SCP v jost name: 192. 168.2. 11	Port number:
	Iser name: Password:	Advanced
Iools Manage Yes Manage	Login V Close	e Help

图 25: 虚拟机信息

□ 选择目标目录。

🌆 tmp - root@192.168	3.2.11 - WinSCP				- 0	\times
Local Mark Files Cor	mmands Session Options	Remote Help				
🕀 😹 🤯 Synchronize	- 🖬 🥔 💽 🔘 📦 o	ueue • Transfer Settings	Default •	<i>8</i> ·		
📮 root@192.168.2.11	× 😅 New Session					
Desktop •		1 13 12 1 %	📙 tmp 🔹 🚰 .	· 🗹 • + • + • 🖬 🔯	1 2 🖸 Find Files	-
C:\Users\neil\Desktop\B	BLD	🖄 New 🔹 📳 🔄 💟	/tmp/	Edit - 📕 📺 Lig Propertie	🛯 📴 New 🕶 🖽 🗁 🖤	
Name	Size Type Parent direct 2 KB 安全证书 4 KB KEY 文件	Changed 2021/8/17 16:15:05 2021/8/17 16:15:05 2021/8/17 16:15:05 2021/8/17 16:15:05	Name Name	Size Changed 2021/7/21 11 20 5 bookmarks 5 bookmarks CK Cencel	Rights 6 5:43:25 PVXFXF-X 7 ? X - Bgowse - - Add - - Gows - - Bgowse - -	Dwner root root
0 B of 5.13 KB in 0 of 2			0 B of 0 B in 0 of 2		5	hidder

图 26: Windows 的目标目录

Min tmp - root@192.168.2.11 - WinSCP	- 0	×
Local Mark Files Commands Session Options Remote Help		
🕀 🔀 🔯 Synchronize 🔳 🦑 💽 🎯 🞯 Queue 🔹 Transfer Settings	Default • 🥔 •	
🥃 root@192.168.2.11 × 🚅 New Session	0	
💶 Desktop 🔹 🥶 - 😨 - 🔯 - 😨 💿 🏠 🍰 -	📙 tmp 🔹 🛃 • 🕎 • 👘 • 🐡 • 💽 🔀 🏠 🛱 🔯 Find Files	20
🗊 Upload 🔹 📝 Edit • 🗶 🍰 🖓 Properties 📑 New • 💽 🖃 🕅	Download • 🔐 Edit • 🗶 🍰 😡 Properties 🤷 New • 🔳 🖃 🕅	2
:\Users\neil\Desktop\BLD\	/tmp/	
Name Size Type Changed ■ Parent directory 2021/8/17 16:15:05 SisLet 2 KB 安全王 2021/8/17 16:15:05 □ ssLkey 4 KB KEY 文件 2021/8/17 16:15:05	Name Size Changed Rights 2021/7/21 16:43:25 nvxr-xr-x systemd-private-Of 2021/7/21 16:43:25 nvxr-xr-x 2021/7/9/19 7:35:03 nvx-r-r- filexsdcUr 0 KB 2021/10/4 7:45:02 nvr-r-r- Open directory ? ? X Site bookmarks shared bookmarks Site bookmarks shared bookmarks Location Profiles CK Cancel telp	Owner root root
B of 5.13 KB in 0 of 2	0.B of 0.B in 0.of 2	5 hidde

图 27: Linux 的目标目录

□ 上传安装包到目录中。

	D\			/tmp/					
Name DAC-1.1.4.1008.tar.gz	Size 4,295,0	Type Parent director 好任 GZ 圧缩文	Changed y 2021/10/25 10:28:03 \$\$ 2021/10/21 13:48:50	Name systemd-private-0f filexsdcUr	Size 0 KB	Changed 2021/7/21 16:43: 2021/9/19 7:35:0 2021/10/4 7:45:0	:25)3)2	Rights rwxr-xr-x rwx rw-rr	Owne root root
			Transfer settings.	ansfer que tte) OK C	ancel	Rep			

图 28: 上传安装包

□ 确认安装包上传成功。

C/\Users\neil\Desktop\BLI	N			/tmp/				
Name DAC-1.1.4.1008.tar.gz	Size 4,295,0,	Type Parent directory 好压 GZ 压缩文件	Changed 2021/10/25 13:43:22 2021/10/21 13:48:50	Name	Size	Changed 2021/7/21 16:43:25 2021/9/19 7:35:03	Rights rwxr-xr-x rwx	Owne root root
				HiexdeUr	4,295,0 U KB	2021/10/21 1348330	fW-f-r-f	root
				ĸ				

图 29: 上传状态

4 安装

4.1 安装条件

DAC 支持在虚拟机和硬件服务器机上安装,不支持使用 docker 容器安装。

4.2 单机部署模式的安装

安装前,检查系统是否符合第2.1.2章的要求。

- □ 创建版本目录 mkdir -p /tmp/x.x.x.xxxx。
- □ 将上传的安装包移动到版本目录
- mv /tmp/DAC-XXXX.tar.gz /tmp/x.x.x.xxxx.
- □ 进入版本目录 cd /tmp/x.x.x.xxxx。
- □ 解压缩安装包 tar -xzvf DAC-XXXX.tar.gz。
- □ 进入目录 cd /tmp/x.x.x.xxx/data/package-BLD, 并运 行./check md5.sh 以检查安装包是否解压。
- □ 释放安装脚本的 755 权限 sudo chmod 755 ./deployment-all.sh。
- □ 运行命令./deployment-all.sh,并输入1开始安装。



□ 输入安装信息。



图 31: 单机部署模式安装信息

□ DAC 将自动安装。

4.3 集群部署模式的安装

安装前,检查系统是否符合第2.1.2章的要求。

- □ 指定集群中的一个服务器作为主服务器。
- □ 在每个服务器上运行以下命令进行第一次安装,然后重启服务器: sed -i

"s/#DefaultLimitNOFILE=/DefaultLimitNOFILE=65535/g" /etc/systemd/system.conf

- sed -i
- "s/#DefaultLimitNOFILE=/DefaultLimitNOFILE=65535/g" /etc/systemd/user.conf
- □ 按照第4.2章的步骤配置主服务器。
- □ 选择集群部署模式,填写集群信息。
- □ DAC 将自动安装。



图 32: 集群部署模式安装

4.4 安装和服务检查

安装需约 **30**分钟,具体时间取决于服务器和网络状况。安装后,检查所需服务是否可用。

■ 单机部署模式

▶ 命令行

在远程登陆工具中,输入命令 docker ps -a。若状态为 **Up**,则服务正常运行。

root@ubuntu:~# dock CONTAINER ID	er ps -a IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
19201588983e	clientstatistics:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	NAMES
6f17fefa3c9e	cspadmin-portal:1.1.5.2	"tini /bin/sh -c 'ja…"	5 hours ago	Up 5 hours	clientstatistics
048c835a40fa	espinfoprovider:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	cspadmin-portal
59c7e4dbca5c	message:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	espinfoprovider
183ad030e6b4	rest-esp:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	message
367b51decd87	scene:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	rest-esp
922c7aaf47b8	terminalcenter:1.1.5.2	- "/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	scene
095c334f891f	terminalinfoather:1.1.5.2	"/bin/ao/microservic_"	5 hours ago	Up 5 hours	terminalcenter
Ob6ffbf8f1dc	disnotch-esp:1152	"/bin/ao/microservic "	5 hours ago	Up 5 hours	terminalinfogather
of dho 2777556	wideonaather: 1 1 5 2	"/bin/go/microsenvic."	5 hours ago		trapdispatch
edanEdaE9 col	wideoliontoothoo:1.1.5.2	"/bin/go/microservic	5 hours ago	Up 5 hours	widsapgather
	widschientgather:1.1.5.2	"Join/go/microservic"	5 hours ago	up 5 hours	widsclientgather
332eef80752f	atspatch-esp:1.1.5.2	/bin/go/microservic	s nours ago	up 5 nours	willdispatch
becd55c21878	wiredclientgather:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	wiredclientgather
3595f64d565a	wiredclients:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	wiredclients
93b0b13f68ea	apinfogather:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	apinfogather
31efe84411db	aprfinfogather:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	aprfinfogather
5604463234b1	apstatusgather:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	apstatusgather
4d5862f2dc24	authbroker:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	0.0.0.0:2000->2000/udp
ef96fa4d1173	clientdetail:1.1.5.2	"/bin/go/microservic"	5 hours ago	Up 5 hours	

图 33: 单机部署模式命令行

► URL

登录网址 http://XX.XX.XX.XX:7777(xx.xx.xx 为服务器 IP 地址)可用以 下信息查看服务状态:

▶ 用户名: admin

▶ 密码: admin

所有服务状态为绿色 OK,表示服务正常启用。

	Monit Service Manager					
		Monit is running	on localhost and monitoring:			
System	Status	Load		CPU	Memory	Swap
localhost	ОК	[15.98] [19.45] [31.75]	43.3%us 36.7%s	sy 0.0%ni 7.3%wa	63.5% [9.9 GB]	50.0% [487.5 MB]
Process	Status	Uptime	CPU Total	Memory Total	Read	Write
wrabbitmq	ОК	10d 22h 44m	0.3%	0.8% [123.5 MB]	122.7 B/s	4.2 B/s
wiredclients	OK	10d 22h 37m	0.3%	0.3% [44.5 MB]	249.8 B/s	249.8 B/s
wiredclientgather	OK	4d 21h 33m	0.5%	0.2% [39.5 MB]	783.8 B/s	591.5 B/s
willdispatch	OK	3d 6h 5m	0.7%	0.3% [45.6 MB]	868.2 B/s	746.6 B/s
widsservice	OK	3d 6h 7m	0.2%	0.1% [21.1 MB]	0.7 B/s	0.7 B/s
widsclientgather	OK	10d 22h 37m	1.1%	0.4% [58.4 MB]	612.1 B/s	521.9 B/s
widsapgather	OK	10d 22h 37m	1.0%	0.4% [60.0 MB]	562.7 B/s	489.2 B/s
vernema	OK	3d 6h 8m	0.1%	0.7% [111.9 MB]	0 B/s	0 B/s
userservice	ок	10d 22h 39m	0.3%	0.3% [51.2 MB]	200.2 B/s	133.0 B/s
upgradedispatch	OK	3d 6h 4m	0.6%	0.3% [43.4 MB]	568.8 B/s	495.3 B/s
trapdispatch	ок	3d 6h 4m	0.8%	0.3% [46.3 MB]	1001.5 B/s	862.7 B/s
toolservice	OK	18h 23m	0.3%	0.2% [38.2 MB]	232.1 B/s	211.1 B/s
terminalinfogather	OK	2d 8h 40m	0.5%	0.3% [42.9 MB]	787.0 B/s	610.6 B/s
terminalcenter	OK	3d 6h 4m	0.5%	0.2% [25.9 MB]	10.4 B/s	3.9 B/s
systemproperty	ОК	2d 2h 44m	0.3%	0.4% [58.7 MB]	310.2 B/s	187.2 B/s
scene	OK	10d 22h 36m	0.3%	0.5% [83.1 MB]	270.2 B/s	215.2 B/s
rest-esp	OK	3d 6h 4m	0.8%	0.7% [109.5 MB]	1.3 kB/s	1.1 kB/s
redis	OK	10d 22h 44m	0.1%	0.2% [39.7 MB]	744.2 B/s	991.0 B/s
postgres	OK	10d 22h 42m	0.0%	1.7% [266.6 MB]	42.0 kB/s	1.2 B/s
ocagent	OK	10d 22h 44m	0.5%	0.3% [42.6 MB]	628.1 B/s	508.7 B/s
nginx	OK	18h 23m	0.0%	0.2% [28.6 MB]	0 B/s	0 B/s
mongo1	OK	10d 22h 39m	0.4%	12.1% [1.9 GB]	9.2 kB/s	6.1 kB/s
message	OK	10d 22h 44m	0.2%	0.1% [24.0 MB]	0 B/s	0 B/s
mail-manager	ОК	8d 8h 43m	0.2%	0.2% [31.4 MB]	40.1 B/s	5.2 B/s
license	ОК	2d 2h 44m	0.4%	0.4% [66.5 MB]	277.7 B/s	224.9 B/s

图 34: URL

在远程登陆工具中,输入命令 kubectl get pod。若所有服务的状态为 Running,则服务正常运行。

root@ubuntu:~# kubectl get pod				
NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
apinfogather-bd5896cb7-9zxvs	1/1	Running	Θ	36m
aprfinfogather-69d9f56bf8-djst8	1/1	Running	0	35m
apservice-7b468b56b7-j2249	1/1	Running	0	35m
apstatusgather-5cdf9c95dc-wsm2p	1/1	Running	Θ	35m
aptrapservice-5dd89657fc-wvfz7	1/1	Running	0	36m
apupgrade-6b8b5768d7-rzdn9	1/1	Running	0	35m
apwillservice-579f9f665b-q6j5d	1/1	Running	Θ	36m
ca-bridge-8464965875-p9gff	1/1	Running	Θ	35m
clientdetail-677f4b87f9-w6mmc	1/1	Running	Θ	35m
clientevent-b7d96746f-9bsgn	1/1	Running	Θ	35m
clientname-6897d6c678-hwjvk	1/1	Running	0	35m
clientstatistics-6bb45d6cc5-9f9mr	1/1	Running	Θ	35m
clienttraffic-66f8774fd9-pp577	1/1	Running	Θ	35m
config-5fb9595bbf-2k5zq	1/1	Running	0	35m
cspadmin-77d8cb549b-rpk28	1/1	Running	Θ	38m
cspadmin-call-854f74484-hrwj6	1/1	Running	Θ	35m
cspadmin-portal-7cd55b4d75-jg2lf	1/1	Running	0	38m
cspadmin-report-86d8bc9f96-fvgbw	1/1	Running	Θ	38m
datasynchronization-7bcd4c897c-n8csp	1/1	Running	0	35m
dispatch-75bffcf5c5-w7z42	1/1	Running	0	35m
dsp-ad-resource-f5cd6964b-t4cwt	1/1	Running	Θ	18m
dsp-ad-resource-strategy-7d998d4857-t4htt	1/1	Running	0	18m
dsp-apigateway-6dfc45f7cb-4cdnn	1/1	Running	0	18m
dsp-bidding-5b6846544c-gr7s4	1/1	Running	Θ	18m
dsp-report-5465f9dd67-bmpwk	1/1	Running	0	18m
dsp-usermanager-7d89c7b797-zjmsv	1/1	Running	Θ	18m
espinfoprovider-97d4c797c-ng5n2	1/1	Running	Θ	35m
espversion-6695685958-nflwl	1/1	Running	Θ	36m
eureka-5b5bf5d7df-7dzcf	1/1	Running	Θ	18m
guideservice-b56b788c6-x99xv	1/1	Running	Θ	36m
hamqrcode-5d5555f89d-lnk5l	1/1	Running	0	35m
hamservice-77cfbcbf59-7nfxc	1/1	Running	Θ	35m
infostatistics-7b8cb4b4dd-tfvfp	1/1	Running	Θ	35m
jobscheduler-68d6786967-g47mp	1/1	Running	0	35m
license-79fd579fb8-c95g6	1/1	Running	Θ	36m
mail-manager-58959f48b6-hm5h8	1/1	Running	Θ	35m
message-796dfd8668-blxzv	1/1	Running	Θ	35m
nginx-78d978b7ff-8skx4	1/1	Running	Θ	35m
portal-69f6f6ccc6-s9zdt	1/1	Running	Θ	35m
portal-esp-584d898b85-vdbx5	1/1	Running	0	35m
reportcspadminservice-6c6d59fbcb-2npvd	1/1	Running	Θ	36m
rest-esp-c749978fc-tpwgt	1/1	Running	0	35m
rfservice-7f5dd89787-pkncx	1/1	Running	0	36m
rtb-bidding-6fcd557b5d-wzbth	1/1	Running	Θ	18m
scene-69d88cfb8b-ms78z	1/1	Running	Θ	35m
systemproperty-65f78d778d-pwrfg	1/1	Running	Θ	35m
terminalidentity-7fc957f5bb-rmbrs	1/1	Running	Θ	18m
terminalinfogather-669bb6fc94-c785p	1/1	Running	0	35m
toolservice-65d9d7d9cd-xxnsr	1/1	Running	0	35m
trapdispatch-6cf7c4bc4c-hfwnf	1/1	Running	Θ	35m
upgradedispatch-cfc6d4f49-skvrc	1/1	Running	0	35m
userservice-7c764fc8f8-f6k7d	1/1	Running	Θ	35m
wechat-6f659c58cf-2wgvb	1/1	Running	Θ	35m
widsapgather-57d7486894-7b99s	1/1	Running	0	35m
widsclientgather-5cdbf77f76-sgbt4	1/1	Running	Θ	35m
widsservice-675cc869bd-ws659	1/1	Running	0	36m
willdispatch-8456c57b84-f7hw4	1/1	Running	0	35m
wiredclientgather-5c4d8b6b8b-m5lkt	1/1	Running	Θ	35m
wiredclients-568d759fd8-n77f2	1/1	Running	0	35m
root@ubuntu:~#				

图 35: 集群部署模式命令行

4.5 修改 DAC 服务器 IP

单机部署的服务器 IP 可以修改,集群部署的服务器 IP 不可修改。在正常安装后可执行以下脚本修改服务器 IP。

- □ 执行脚本 deployment-all.sh,并按照步骤进行操作,参见图 36。
- □ 输入 reboot 命令重启服务器。
- □ 服务器重启后,输入 if config 命令检查 IP 地址是否修改成功。当网络 界面显示新的 IP 地址时,表示修改成功。
- □ 输入docker ps -a 命令检查服务是否正常运行。当现有服务不退出时, 表示服务正常运行。
- □ 如果服务退出,等待十分钟左右后再次检查。如果问题依然存在,请联系 Hirschmann IT 技术支持。



图 36: 修改 DAC 服务器 IP

4.6 配置 DAC 公网 IP

正常安装后,按照下述步骤修改 DAC 公网 IP。

- □ 确保所有服务正常运行且公网 IP 正确。
- □ 执行脚本 deployment-all.sh,并按照步骤进行操作,参见图 37。
- □ 输入docker ps -a 命令检查服务是否正常运行。当现有服务不退出时, 表示服务正常运行。
- □ 如果服务退出,等待十分钟左右后再次检查。如果问题依然存在,请联系 Hirschmann IT 技术支持。



图 37: 配置 DAC 公网 IP

4.7 启动、结束服务

输入 kubectl apply/delete -f XXX/XX.yaml 来启动或结束服务。

所有 yaml 文件保存在以下路径中:

- /opt/micro-esp-playbook
- /etc/csp/Portal/
- /etc/csp/docker-cspadmin/
- /etc/csp/csp-statistic/
- > /etc/csp/csp-email/
- /etc/csp/aiops-itt/

4.8 获取设备编码

设备编码用来识别 DAC 服务器,您向供应商申请离线使用许可时必须提供设备编码。您可在下图页面中获取 DAC 服务器设备编码。供应商将使用设备编码生成使用许可编码。

参照 DAC 用户手册以激活使用许可编码。

HIR		DAC Web		
Hom	e > System Co	onfiguration		
١.	License	SMTP(Email) Configuration	System Log	
	License Activatio	Din License Management	License Record	Device Code
			pENIpcQtiHbRa5u	p8NXVteZTvfL8fT3CPOjVZEh5-kdFpQevMVpp0C9Jw3ktOdrS
				Сору

图 38: 生成 DAC 设备编码

4.9 登录

打开电脑浏览器,访问 http://XX.XX.XX.XX:8808 (xx.xx.xx.xx 为集群部署模式的虚拟 IP),登录 DAC。

默认用户名为 admin, 密码为 Admin@01。

HIRSCHMANN IT	DAC Web			
				_
		v	Velcome	
		& Account Name		
		Password		
		Auth Code	111627-0	
			Login	
		Forget password?	Create account	
		Curren	t version:1.1.5.8	

图 39: 登录 DAC

5 卸载

- □ 进入解压缩目录 cd /tmp/x.x.x.xxxx/data/package-BLD。
- □ 执行脚本 sudo ./deployment-all.sh, 参见图 40。



安装 DAC-Controller Virtual 发布 2.8 10/2023

5.1 数据备份和恢复

■ 数据备份

执行 deployment-all.sh 脚本, 输入 5, 即 Backup Database, 参见图 41, 默认目录为/root/databackup/。



■ 数据恢复

执行 datarestore-docker.py 脚本恢复数据,将 python /etc/csp/datarestore-docker.py /<datarestorepath>的参数设 为恢复数据的目录。

例如:

python /etc/csp/datarestore-python.py
/etc/csp/databackup/20230824-000012.tar.gz

6 故障排除

6.1 子网 IP 冲突

DAC 使用单机部署模式时同时使用 172.17.0.1 子网和 172.18.0.1 子网。DAC 使用集群部署模式时只使用 172.17.0.1 子网。子网 IP 冲突参见图 42。



图 42: 子网 IP 冲突

▶ 若子网 IP 172.17.0.1 有冲突,

- □ 安装 DAC。单机部署模式见第 4.2 章,集群部署模式见第 4.3 章。
- □ 进入目录 cd /tmp/x.x.x.xxx/data/package-BLD/csp。
- □ 执行./ipconflictresolve.sh。
- □ 选择1解决子网冲突问题,见图 43。

root@DAC-server:~/versions/1.1.5.6002/data/package-BLD/csp# ./ipconflictresolve.sh
Before use this script to solve 172.17 and 172.18 subnet conflict, make sure docker service is already installed
1) 172.17 subnet conflict
2) 172.18 subnet conflict
please choose which subnet conflict(1/2):1
172.17.0.X subnet conflict
change docker default subnet, please input the new subnet you want(e.g:172.17.200.1):10.10.10.1

图 43: 172.17.0.1 子网 IP 冲突

▶ 若子网 IP 172.18.0.1 有冲突,

- □ 进入目录 cd /tmp/x.x.x.xxxx/data/package-BLD/csp。
- □ 执行./ipconflictresolve.sh。
- □ 选择 2 解决子网冲突问题, 见图 44。
- □ 安装或重装 DAC。

root@DAC-server:~/versions/1.1.5.6002/data/package-BLD/csp# ./ipconflictresolve.sh	
Before use this script to solve 172.17 and 172.18 subnet conflict, make sure docker service is already installe	d
1) 172.17 subnet conflict	
2) 172.18 subnet conflict	
please choose which subnet conflict(1/2):2	
172.18.0.X subnet conflict	
please input the new subnet you want(e.g:172.18.200.1):10.20.10.1	
	_

图 44: 172.18.0.1 子网 IP 冲突

6.2 安装失败

偶尔情况下,如果服务器环境限制了安装,导致首次安装失败时,解决服务器环境问题,之后重新运行安装命令进行安装。

6.3 服务失败

如果安装后无法启用服务,请检查是否为以下情况:

- ▶ 表 3 中的端口已被占用
- ▶ 服务器资源不足
- ▶ 磁盘已满

端口	TCP/UDP	服务	功能
20101	ТСР	mongo1	数据库端口
8883/8888	ТСР	vernemq	AP 连接端口
15672/61613	ТСР	rabbitmq	消息队列端口
5432	ТСР	postgres	数据库端口
1812	UDP	freeradius	验证服务端口
1813	UDP	freeradius	验证服务端口
1814	UDP	freeradius	验证服务端口
50051	ТСР	freeradius	验证服务端口
443	ТСР	nginx	网页端口
8808	ТСР	nginx	网页端口
8060	ТСР	nginx	网页端口
8081	ТСР	nginx	网页端口
8099	ТСР	nginx	网页端口
8443	ТСР	nginx	网页端口
8282	ТСР	hamqrcode	QR 服务端口
2000	UDP	authbroker	验证服务端口

表 3:端口及其功能

6.4 无法打开网页

重启虚拟机后,有时无法打开网页。

- □ 检查服务状态是否为 Up 或 Running。
- □ 等待约十分钟,所需服务变为正常状态时,页面即可打开。

7 用户文档

DAC-Controller Virtual 的完整用户文档包含以下文档:

- ▶ 用户安装手册
- ▶ 用户配置手册

您可以从网上下载文档的 PDF 文件,网址为: <u>https://catalog.belden.com/</u>。

8 翻译术语参考

В

Backup Database

С

Create a new virtual machine CPU Configure the keyboard Configure the package manager Continue Configuring tasksel

D

Datastore ISO file Detect keyboard layout

Ε

English Encrypt your home directory

F

Finish

Η

Hard disk HTTP proxy information

Install the GRUB boot loader on a hard disk

Μ

Memory

Ν

No automatic updates Next

0

Open browser console OpenSSH server

S

Set up users and passwords

安装 DAC-Controller Virtual 版本 2.8 10/2023

备份数据库

创建一个新的虚拟机 每个处理器的核数 配置键盘 配置软件包管理器 继续 配置 tasksel

Datastore ISO 文件 检测键盘布局

英语 加密主页目录

完成

硬盘 HTTP 代理信息

在硬盘上安装 GRUB boot loader

内存

不要自动更新 下一步

打开浏览器控制台 OpenSSH 服务器

设置用户和密码

更多支持

技术问题

如有技术问题,请直接联系当地的 Hirschmann IT 经销商或 Belden。

Hirschmann IT 直接技术支持的当地电话号码和电子邮箱列表,请访问: <u>https://hirschmann-it-support.belden.com</u>。

该网站中还包括免费提供的知识库和软件下载版块。



A BELDEN BRAND