

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

关于本手册	5
修改历史	6
符号含义	7
1 描述	8
1.1 总体描述	8
2 启动操作	9
2.1 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	10
2.2 安装 Ubuntu 系统	17
3 初始设置	18
3.1 基本设置	18
3.2 远程登陆	19
3.3 网络配置	20
3.4 下载安装包	21
3.5 上传安装包到虚拟机	22
4 安装	25
4.1 安装条件	25
4.2 单机部署模式的安装	26
4.3 集群部署模式的安装	27
4.4 安装和服务检查	28
4.5 修改 DAC 服务器 IP	31
4.6 配置 DAC 公网 IP	32

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：<https://hirschmann-it-support.belden.com/en-US/downloads>。

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	<ol style="list-style-type: none">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、446. 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	读取：1.7 Gbit/s 写入：134 Mbit/s
256 个 AP + 5000 个客户端	8 核处理器 + 16 GB 内存 + 1 TB 硬盘	
500 个 AP + 10000 个客户端	12 核处理器 + 32 GB 内存 + 1 TB 硬盘	
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 写入：134 Mbit/s
6000 个 AP + 30000 个客户端	24 核处理器 + 32 GB 内存 + 2 TB 硬盘	

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: <https://releases.ubuntu.com/16.04.7/ubuntu-16.04.7-server-amd64.iso>。

注意：DAC 只支持 Ubuntu 16.04.x 版本。

□ 打开 VMware ESXi，创建新的虚拟机。

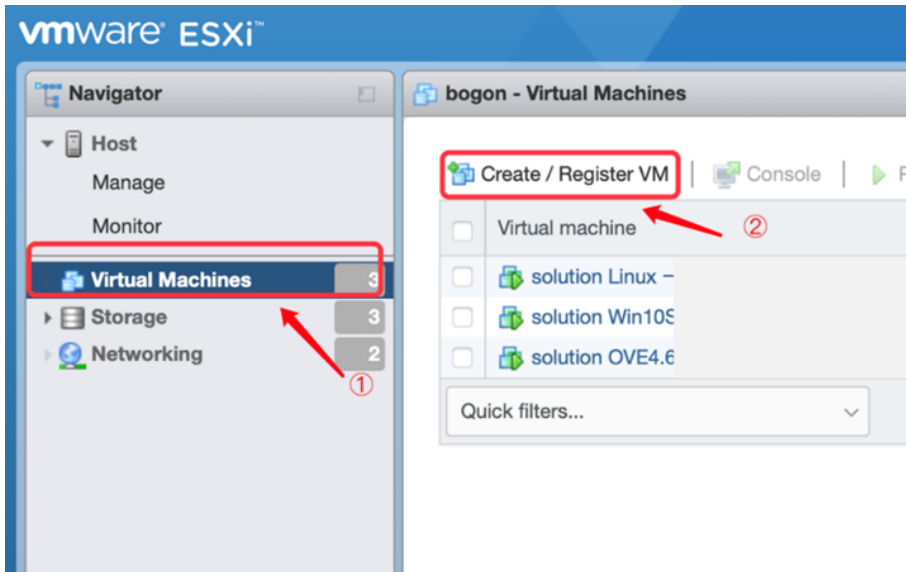


图 1: VMware ESXi

□ 选择 “Create a new virtual machine”，点击 “Next”。

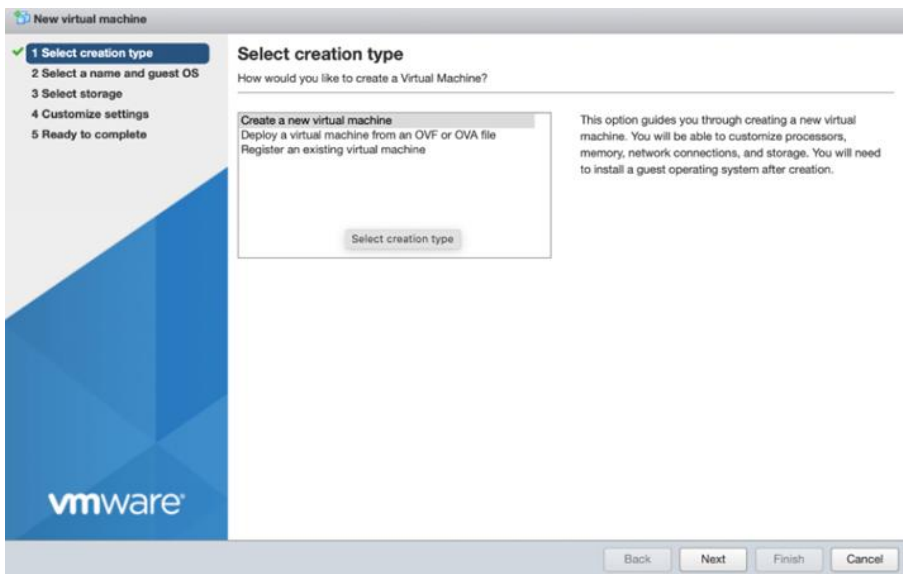


图 2: 创建虚拟机

□ 根据界面指引进行配置，完成后点击“Next”。

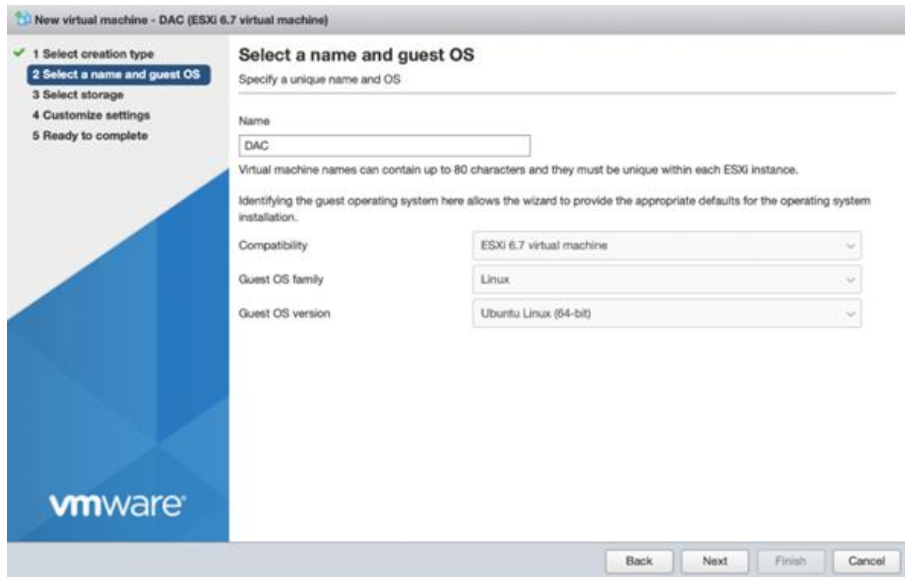


图 3: 配置虚拟机

□ 设置虚拟机 CPU、Memory 和 Hard disk。

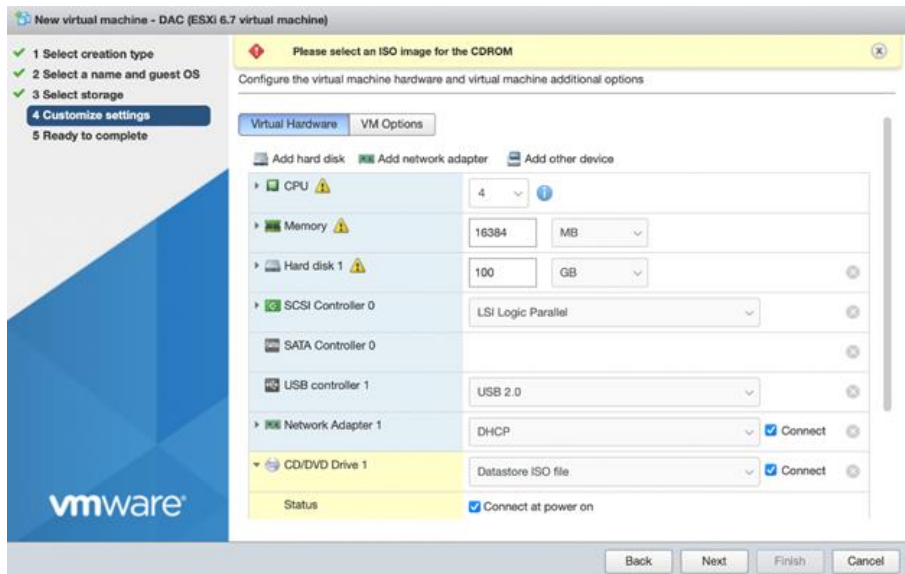


图 4: 配置虚拟机硬件

- 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”。

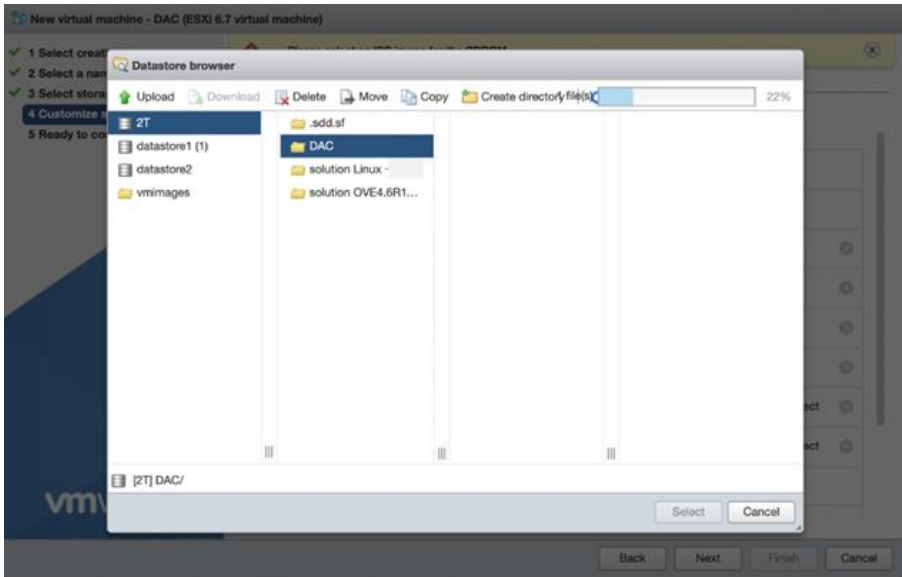


图 5: 创建虚拟机新目录

- 点击“Finish”。
- 启动虚拟机，并点击“Open browser console”。

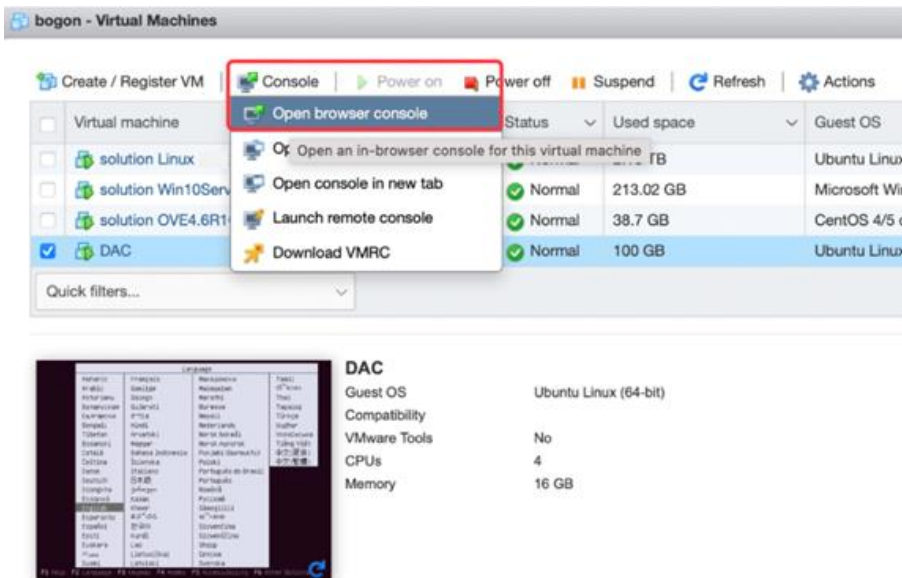


图 6: 打开虚拟机浏览器控制台

- 选择“English”，并安装 Ubuntu 服务器。
- 在“Configure the keyboard”页面，“Detect keyboard layout”下选择“No”。

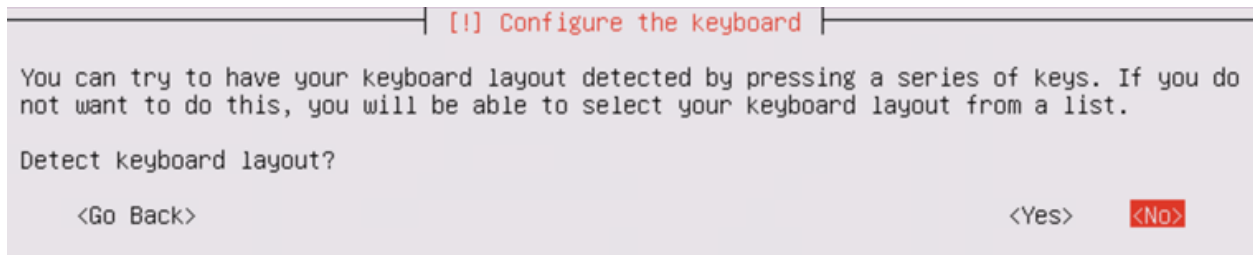


图 7: 键盘配置

- 在“Set up users and passwords”页面中，“Encrypt your home directory”下选择“No”。



图 8: 主页目录加密配置

- 按下图配置磁盘分区。



图 9: 选择分区方法



图 10: 选择磁盘

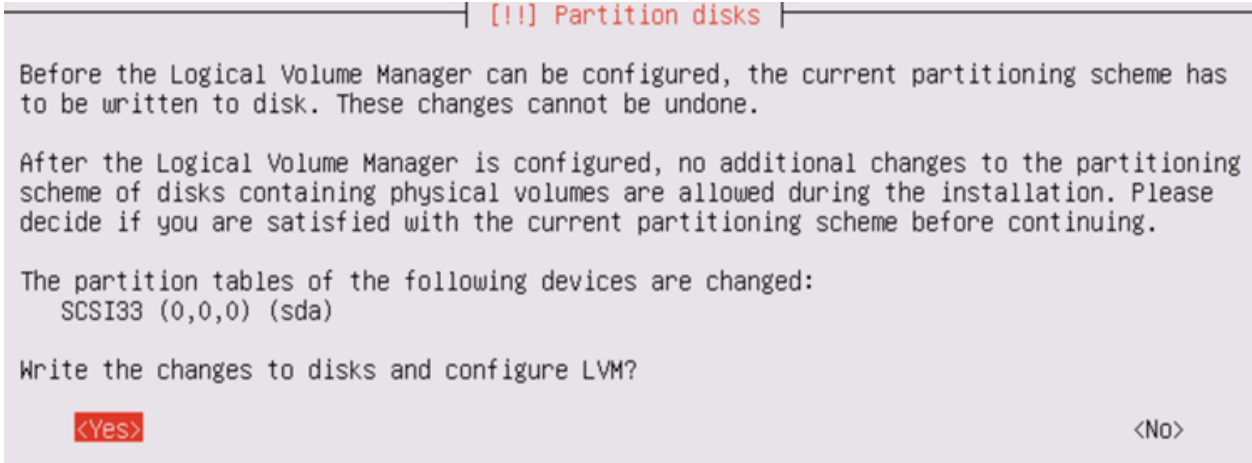


图 11: 配置逻辑卷管理

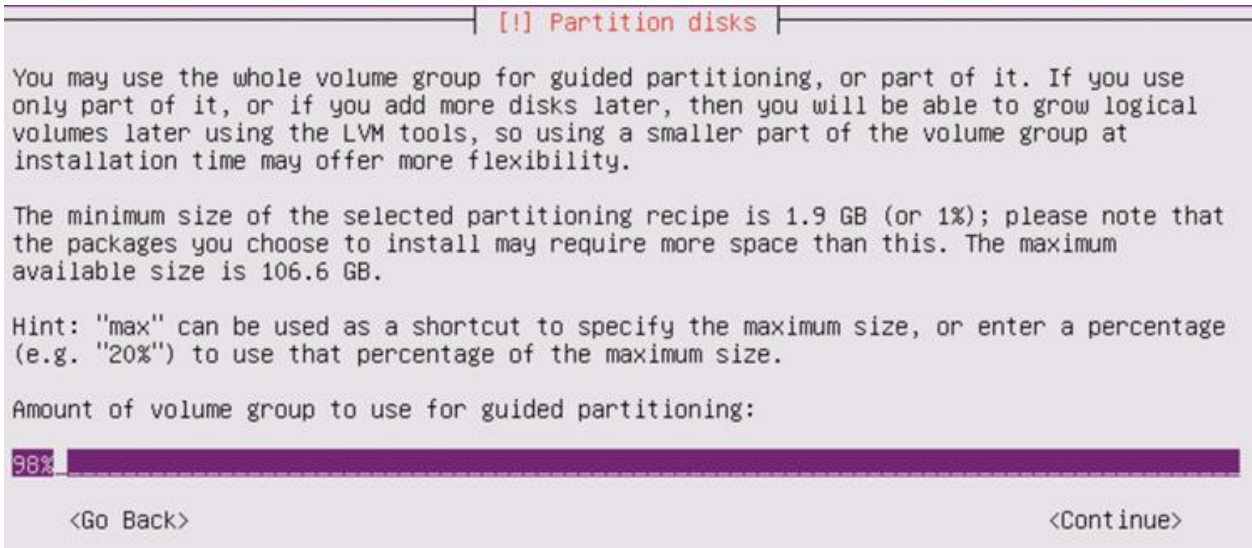


图 12: 配置逻辑卷磁盘分区

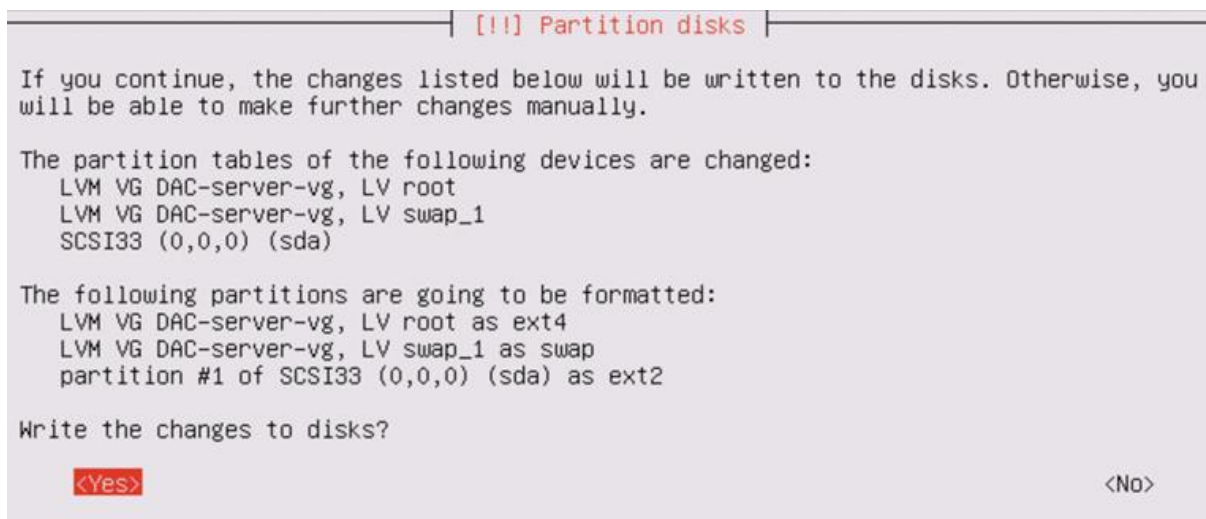


图 13: 分区表

- 在“Configure the package manager”页面，“HTTP proxy information”留空，选择“Continue”。



图 14: 配置 HTTP 代理信息

- 在“Configuring tasksel”页面，选择“No automatic updates”。

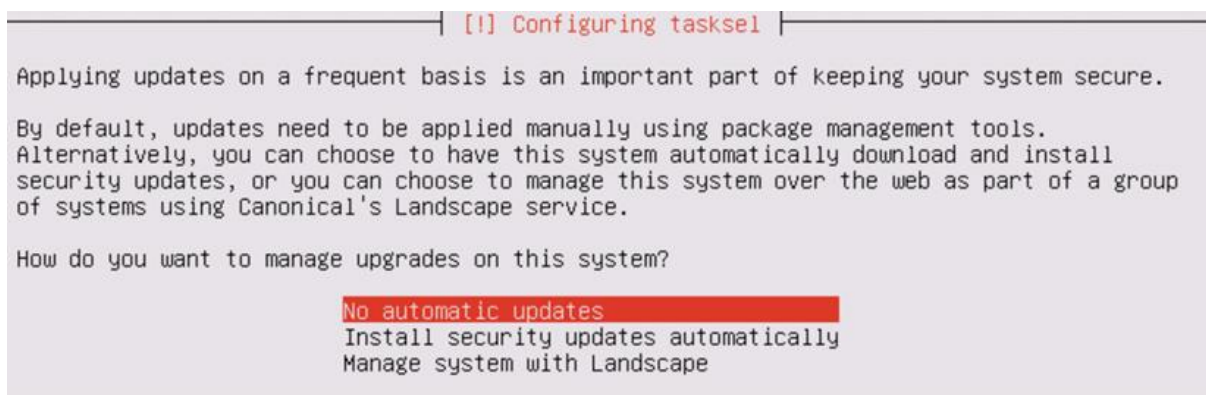


图 15: 自动更新选择

- 按空格键选择“OpenSSH server”，并继续。



图 16: OpenSSH 服务器选择

- 在“Install the GRUB boot loader on a hard disk”页面，选择“Yes”。

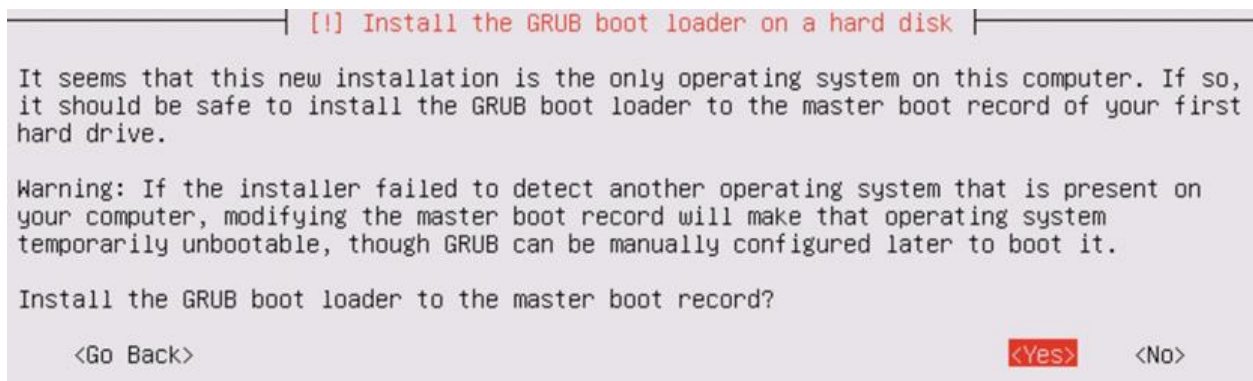


图 17: 安装 GRUB 引导加载程序

- 选择“Continue”以重启。

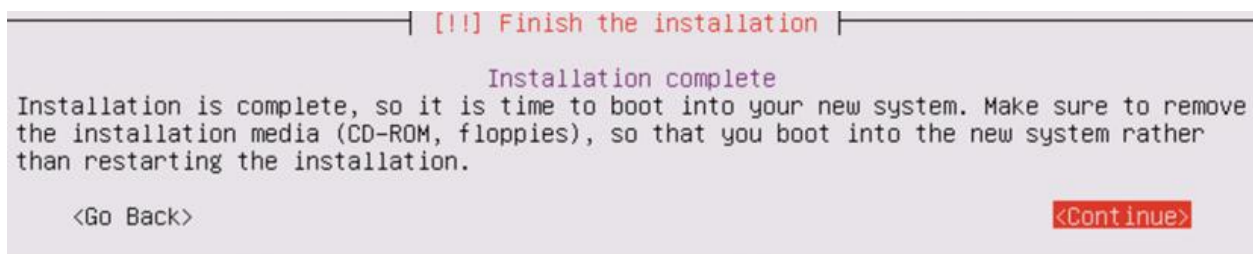


图 18: 安装状态

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
espsver@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。

```
dacserver@DAC-server:~$ sudo su  
[sudo] password for dacserver:  
root@DAC-server:/home/dacserver# _
```

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 `wq` 保存更新。
- 在虚拟机中输入命令 `/etc/init.d/ssh restart` 激活上述设置。

```
# What ports, IPs and protocols we listen for
Port 22
# Use these options to restrict which interfaces/protocols sshd will bind to
#ListenAddress ::
#ListenAddress 0.0.0.0
Protocol 2
# HostKeys for protocol version 2
HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_dsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key
#Privilege Separation is turned on for security
UsePrivilegeSeparation yes

# Lifetime and size of ephemeral version 1 server key
KeyRegenerationInterval 3600
ServerKeyBits 1024

# Logging
SyslogFacility AUTH
LogLevel INFO

# Authentication:
LoginGraceTime 120
PermitRootLogin yes
StrictModes yes
```

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
dns-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 `wq` 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@node1:~# 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

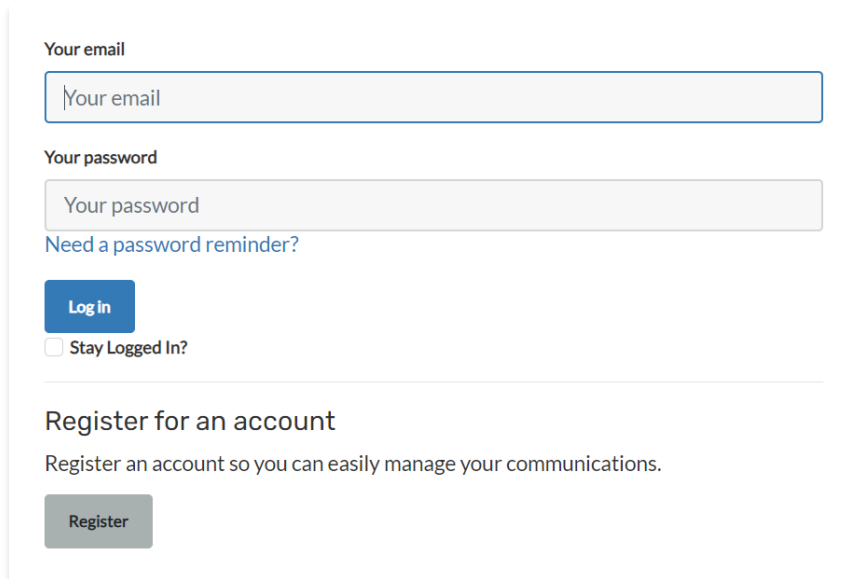
3.4 下载安装包

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

注意: 如果您是首次登录, 请先注册账号。

Log in

Already have an account? Login below.



The image shows a login and registration form. It contains the following elements:

- Your email:** A text input field with a placeholder "Your email".
- Your password:** A text input field with a placeholder "Your password".
- Need a password reminder?:** A blue link text.
- Log in:** A blue button.
- Stay Logged In?:** A checkbox.
- Register for an account:** A section header.
- Register an account so you can easily manage your communications.** A descriptive text.
- Register:** A grey button.

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。

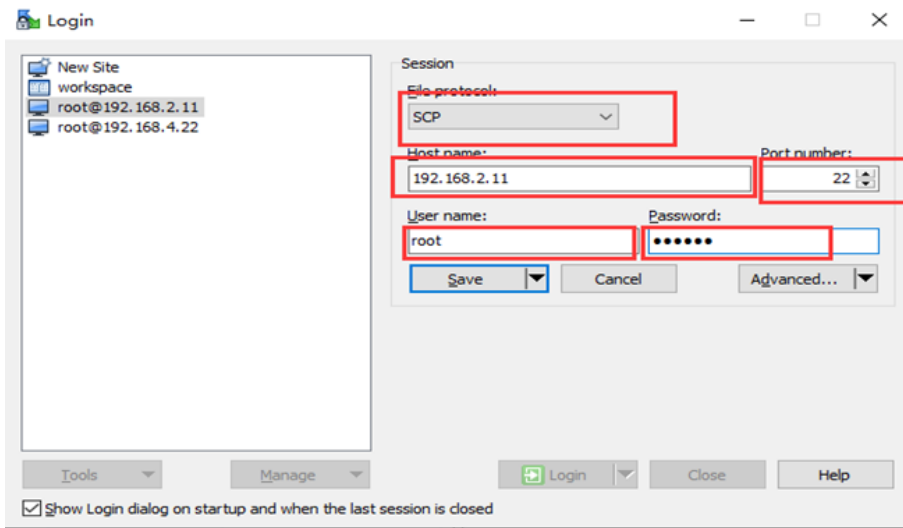


图 25: 虚拟机信息

□ 选择目标目录。

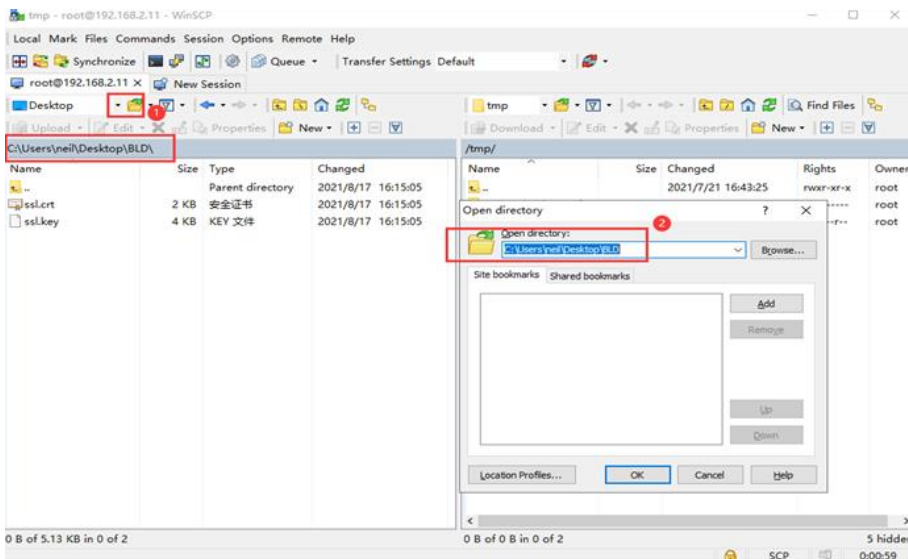


图 26: Windows 的目标目录

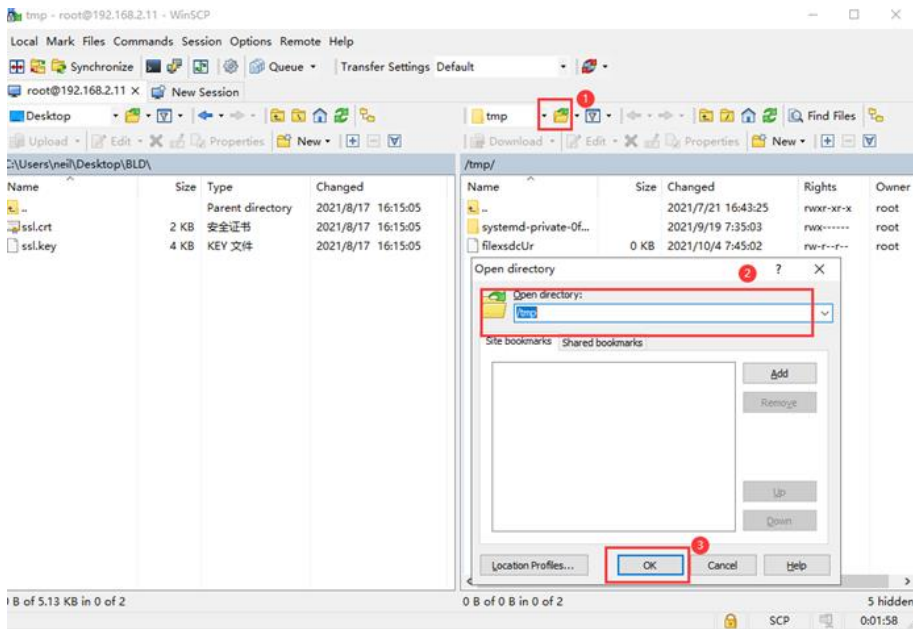


图 27: Linux 的目标目录

□ 上传安装包到目录中。

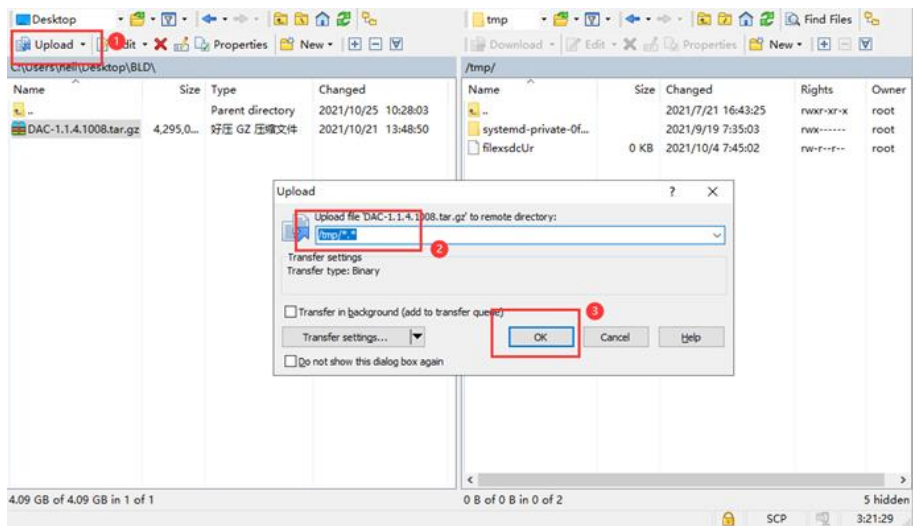


图 28: 上传安装包

□ 确认安装包上传成功。

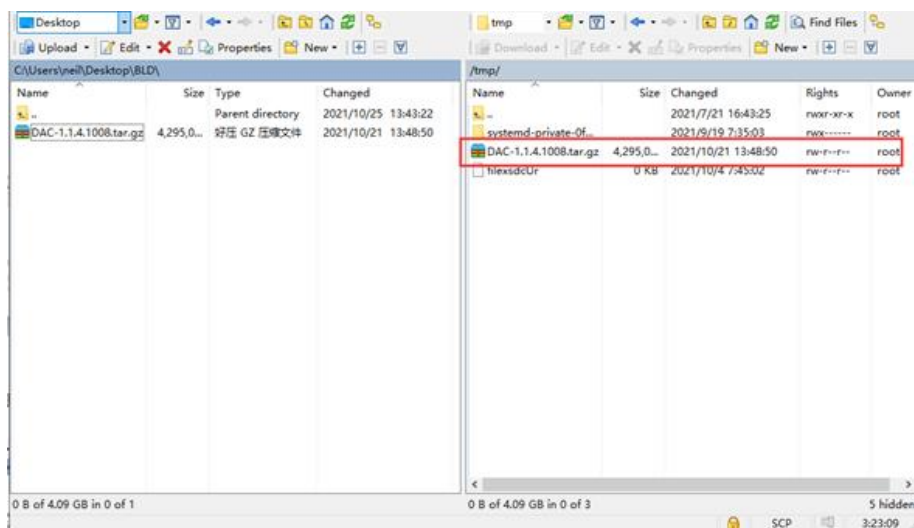


图 29: 上传状态

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.xxxx/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。

```
root@ubuntu:~/data/package-BLD# ./deployment-all.sh
1. Install/Upgrade
2. Uninstall
3. Config New IP
4. Config Nat Network
5. Backup Database
Please input your choice:1
You will Install/Upgrade Platform!
start uninstall old version
```

图 30: 单机部署模式安装

- 输入安装信息。

```
uninstall complete!
Installation code: version101
1. stand alone
2. cluster
Please choose Mode(1/2):1
Enter server IP:192.168.2.44
IP 192.168.2.44 format correct!
===== 192.168.2.44 is up =====
inter server IPv6 address:
inter your company info:
inter your address info:
inter your phonenumber info:
===== your mode is stand alone=====
===== your server IP is 192.168.2.44=====
===== your server IPv6 address is =====
===== your company name is: =====
===== your address is: =====
===== your phonenumber is: =====
===== the version is: 1.1.4.1008=====
input 'y' to continue
Are we continue?(y/n)y
Generating public/private rsa key pair.
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub.
The key's fingerprint is:
SHA256:krFrpS0yHJbhtQaQoRzukaEAEz829B80wM1e6XTTE root@ubuntu
The key's randomart image is:
+----[RSA 2048]-----+
|Oo ...|
|.o . . E|
|.o . o . o|
|=o.+ B X .|
|=o % = S|
|oo O + O .|
|o.o = " .|
|.. + .|
+----[SHA256]-----+
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_rsa.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install the new keys
root@192.168.2.44's password:
```

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:~# docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE                                COMMAND                                CREATED        STATUS        PORTS
19201588983e   clientsstatistics:1.1.5.2          "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   clientstatistics
6f17fef3c9e    cspadmin-portal:1.1.5.2            "tini /bin/sh -c 'ja..."           5 hours ago   Up 5 hours   cspadmin-portal
048c835a40fa   espinfoprovider:1.1.5.2           "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   espinfoprovider
59c7e4dbca5c   message:1.1.5.2                    "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   message
183ad030e6b4   rest-esp:1.1.5.2                   "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   rest-esp
367b51dec87    scene:1.1.5.2                      "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   scene
922c7aaf47b8   terminalcenter:1.1.5.2             "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   terminalcenter
095c334f891f   terminalinfogather:1.1.5.2         "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   terminalinfogather
0b6ffb8f1dc    dispatch-esp:1.1.5.2              "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   trapdispatch
efdbe2777556   widsapgather:1.1.5.2              "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   widsapgather
cdaafde58ce1   widsclientgather:1.1.5.2          "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   widsclientgather
332eef80752f   dispatch-esp:1.1.5.2              "/bin/go/microservic..."           5 hours ago   Up 5 hours   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
authbroker
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.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 <u>running</u> on localhost and monitoring:						
System	Status	Load	CPU	Memory	Swap	
localhost	OK	[15.98] [19.45] [31.75]	43.3%us 36.7%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	OK	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
wildispatch	OK	3d 6h 5m	0.7%	0.3% [45.6 MB]	868.2 B/s	746.6 B/s
wildservice	OK	3d 6h 7m	0.2%	0.1% [21.1 MB]	0.7 B/s	0.7 B/s
wildclientgather	OK	10d 22h 37m	1.1%	0.4% [58.4 MB]	612.1 B/s	521.9 B/s
wildsappgather	OK	10d 22h 37m	1.0%	0.4% [60.0 MB]	562.7 B/s	489.2 B/s
vernemq	OK	3d 6h 8m	0.1%	0.7% [111.9 MB]	0 B/s	0 B/s
userservice	OK	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	OK	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	OK	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	OK	8d 8h 43m	0.2%	0.2% [31.4 MB]	40.1 B/s	5.2 B/s
license	OK	2d 2h 44m	0.4%	0.4% [66.5 MB]	277.7 B/s	224.9 B/s

图 34: URL

■ 集群部署模式

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   0           36m
aprfinfogather-69d9f56bf8-djst8    1/1     Running   0           35m
apservice-7b468b56b7-j2249         1/1     Running   0           35m
apstatusgather-5cdf9c95dc-wsm2p    1/1     Running   0           35m
aptrapservice-5dd89657fc-wvfz7     1/1     Running   0           36m
apupgrade-6b8b5768d7-rzdn9        1/1     Running   0           35m
apwillservice-579f9f665b-q6j5d     1/1     Running   0           36m
ca-bridge-8464965875-p9gff         1/1     Running   0           35m
clientdetail-677f4b87f9-w6mmc      1/1     Running   0           35m
clientevent-b7d96746f-9bsgn        1/1     Running   0           35m
clientname-6897d6c678-hwjvk        1/1     Running   0           35m
clientstatistics-6bb45d6cc5-9f9mr   1/1     Running   0           35m
clienttraffic-66f8774fd9-pp577     1/1     Running   0           35m
config-5fb9595bbf-2k5zq            1/1     Running   0           35m
cspadmin-77d8cb549b-rpk28          1/1     Running   0           38m
cspadmin-call-854f74484-hrwj6       1/1     Running   0           35m
cspadmin-portal-7cd55b4d75-jg2lf    1/1     Running   0           38m
cspadmin-report-86d8bc9f96-fvgbw    1/1     Running   0           38m
datasynchronization-7bcd4c897c-n8csp 1/1     Running   0           35m
dispatch-75bffc5c5-w7z42           1/1     Running   0           35m
dsp-ad-resource-f5cd6964b-t4cwt     1/1     Running   0           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   0           18m
dsp-report-5465f9dd67-bmpwk         1/1     Running   0           18m
dsp-usermanager-7d89c7b797-zjmsv    1/1     Running   0           18m
espinfoprovider-97d4c797c-ng5n2     1/1     Running   0           35m
espversion-6695685958-nflwl        1/1     Running   0           36m
eureka-5b5bf5d7df-7zdcf            1/1     Running   0           18m
guideservice-b56b788c6-x99xv        1/1     Running   0           36m
hamqrcode-5d5555f89d-lnk5l          1/1     Running   0           35m
hamservice-77cfbcbf59-7nfxc         1/1     Running   0           35m
infostatistics-7b8cb4b4dd-tfvfp     1/1     Running   0           35m
jobscheduler-68d6786967-g47mp       1/1     Running   0           35m
license-79fd579fb8-c95g6            1/1     Running   0           36m
mail-manager-58959f48b6-hm5h8       1/1     Running   0           35m
message-796dfd8668-blxzv            1/1     Running   0           35m
nginx-78d978b7ff-8skx4              1/1     Running   0           35m
portal-69f6f6ccc6-s9zdt             1/1     Running   0           35m
portal-esp-584d898b85-vdbx5         1/1     Running   0           35m
reportcspadminservice-6c6d59fbcf-2npvd 1/1     Running   0           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   0           18m
scene-69d88cfb8b-ms78z              1/1     Running   0           35m
systemproperty-65f78d778d-pwrfg     1/1     Running   0           35m
terminalidentity-7fc957f5bb-rmbrs   1/1     Running   0           18m
terminalinfogather-669bb6fc94-c785p  1/1     Running   0           35m
toolservice-65d9d7d9cd-xxnsr        1/1     Running   0           35m
trapdispatch-6cf7c4bc4c-hfwnf       1/1     Running   0           35m
upgradedispatch-cfc6d4f49-skvrc     1/1     Running   0           35m
userservice-7c764fc8f8-f6k7d        1/1     Running   0           35m
wechat-6f659c58cf-2wqvb            1/1     Running   0           35m
widsapgather-57d7486894-7b99s       1/1     Running   0           35m
widsclientgather-5cdbf77f76-sgibt4   1/1     Running   0           35m
widsservice-675cc869bd-ws659        1/1     Running   0           36m
willdispatch-8456c57b84-f7hw4       1/1     Running   0           35m
wiredclientgather-5c4d8b6b8b-m5lkt  1/1     Running   0           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 `ifconfig` 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。

```
root@ubuntu:~/data/package-Taichu# ./deployment-all.sh
1. Install/Upgrade
2. Uninstall
3. Config New IP
4. Config Nat Network
5. Backup Database
Please input your Choice:3
You will Config New IP for Plateform!
Please input your NewIP:192.168.2.45
```

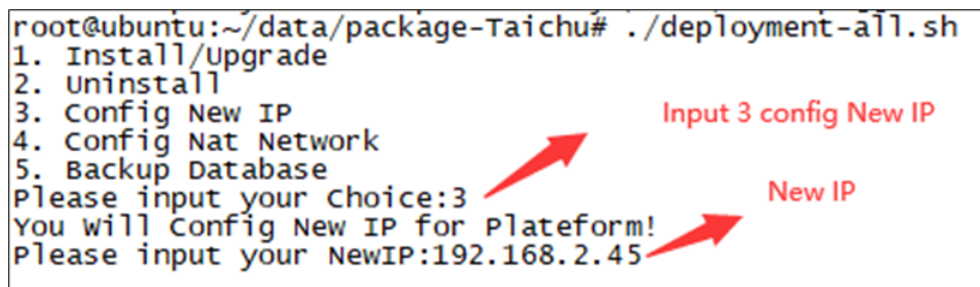


图 36: 修改 DAC 服务器 IP

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。

```
root@ubuntu:~/data/package-Taichu# ./deployment-all.sh
1. Install/upgrade
2. Uninstall
3. Config New IP
4. Config Nat Network
5. Backup Database
Please input your Choice:4
You will Config NAT Network for Plateform!
Please input your Public IP:182.150.57.140
IP 182.150.57.140 format correct!
Can you use public network port 443?(y/n)n
If not,please input your public network port which you can use:4433
```

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。

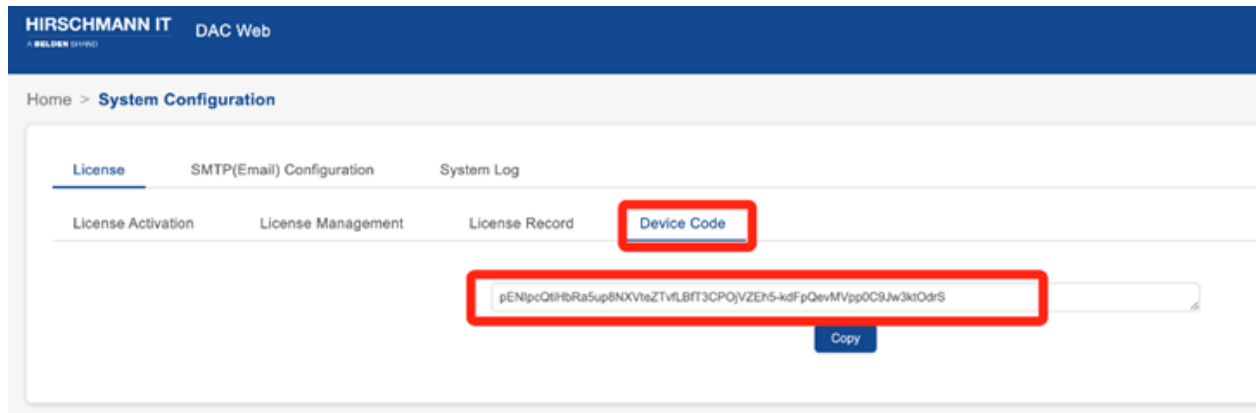


图 38: 生成 DAC 设备编码

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`。

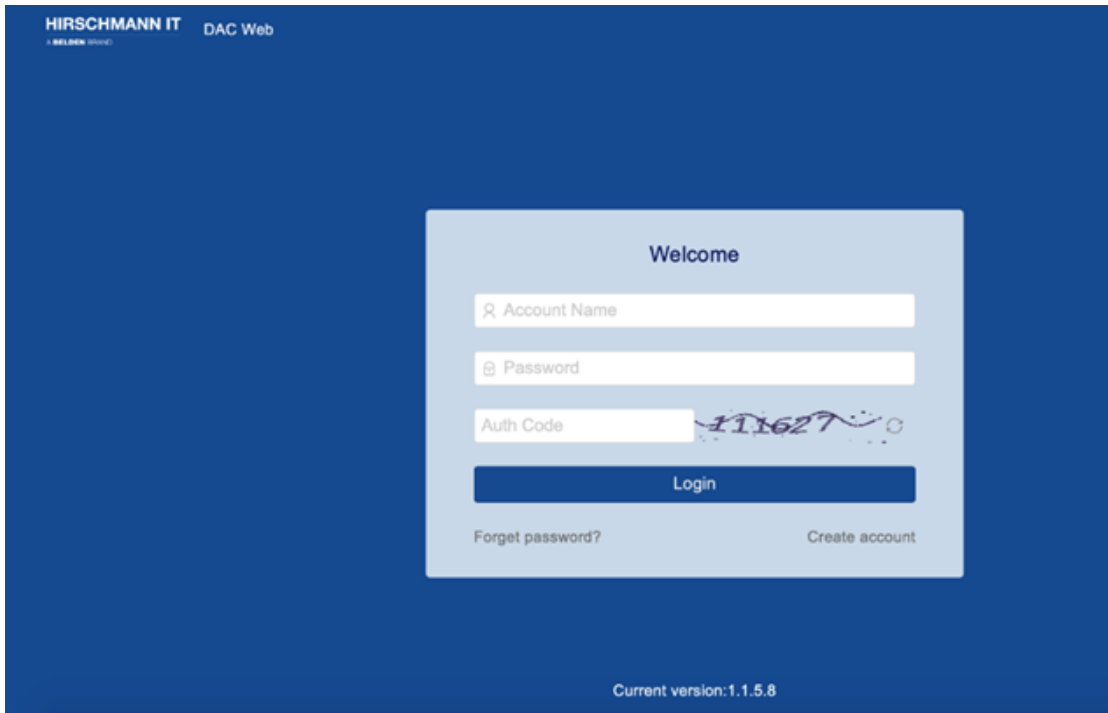


图 39: 登录 DAC

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。

```
root@ubuntu:~/data/package-Taichu# ./deployment-all.sh
1. Install/Upgrade
2. Uninstall
3. Config New IP
4. Config Nat Network
5. Backup Database
Please input your choice:2
You will uninstall Plateform!
```

Input 2 uninstall services




图 40: 卸载

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/`。



```
root@ubuntu:~/data/package-Taichu# ./deployment-all.sh
1. Install/Upgrade
2. Uninstall
3. Config New IP
4. Config Nat Network
5. Backup Database
Please input your Choice:5
You will Backup Database!
Please input your backup directory:/root/dackup
```

图 41: 数据备份

■ 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。

```
root@ubuntu:/tmp/1.1.5.2/data/package-BLD/csp# ./ipconflictresolve.sh
Before use this script to solve 172.17 or 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):
```

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.xxxx/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 installed
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	TCP	mongo1	数据库端口
8883/8888	TCP	vernemq	AP 连接端口
15672/61613	TCP	rabbitmq	消息队列端口
5432	TCP	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	TCP	freeradius	验证服务端口
443	TCP	nginx	网页端口
8808	TCP	nginx	网页端口
8060	TCP	nginx	网页端口
8081	TCP	nginx	网页端口
8099	TCP	nginx	网页端口
8443	TCP	nginx	网页端口
8282	TCP	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：<https://catalog.belden.com/>。

8 翻译术语参考

B

Backup Database

备份数据库

C

Create a new virtual machine

创建一个新的虚拟机

CPU

每个处理器的核数

Configure the keyboard

配置键盘

Configure the package manager

配置软件包管理器

Continue

继续

Configuring tasksel

配置 tasksel

D

Datastore ISO file

Datastore ISO 文件

Detect keyboard layout

检测键盘布局

E

English

英语

Encrypt your home directory

加密主页目录

F

Finish

完成

H

Hard disk

硬盘

HTTP proxy information

HTTP 代理信息

I

Install the GRUB boot loader on a hard disk

在硬盘上安装 GRUB boot loader

M

Memory

内存

N

No automatic updates

不要自动更新

Next

下一步

O

Open browser console

打开浏览器控制台

OpenSSH server

OpenSSH 服务器

S

Set up users and passwords

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：
<https://hirschmann-it-support.belden.com>。

该网站中还包括免费提供的知识库和软件下载版块。

