



星纵物联设备管理系统

Milesight DeviceHub 2.0

安装指南



关于本指南

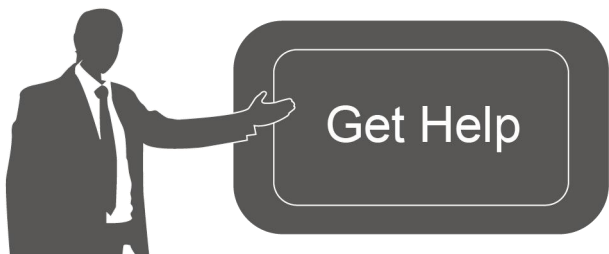
本指南介绍如何本地搭建星纵物联设备管理系统。

本手册适用于以下用户：

- 分销商
- 网络规划师
- 负责网络配置和维护的网络管理员

版权所有© 2011-2024 星纵物联

保留所有权利。



如需帮助，请联系

星纵物联技术支持：

邮箱：contact@milesight.com

电话：0592-5023060

传真：0592-5023065

地址：厦门市集美区软件园三期 C09 栋

文档修订记录

| 日期 | 版本 | 描述 |
|-----------|------|-----|
| 2024.1.24 | V1.0 | 第一版 |

目录

| | |
|---------------------------|-----------|
| 星纵物联设备管理系统介绍 | 4 |
| 系统要求 | 4 |
| 硬件要求 | 4 |
| 软件要求 | 4 |
| 操作指导 | 5 |
| 安装需求 | 5 |
| 程序安装 | 5 |
| 系统登录 | 8 |
| 程序卸载 | 9 |
| 数据备份与恢复 | 10 |
| 日志下载 | 11 |
| 服务端口 | 12 |



星纵物联设备管理系统介绍

星纵物联设备管理系统 (Milesight DeviceHub 2.0) 是一款专注于物联网设备管理和监控的小型私有化部署平台, 旨在帮助企业 and 组织以更高效的方式管理和监控物联网设备及网络。它简化了设备的部署、监管、维护和升级过程, 从而提升了物联网网络的性能和可靠性。

星纵物联设备管理系统支持远程批量管理直连设备 (如网关、路由器等), 并内嵌了 LoRaWAN® 网络服务器, 方便用户快速部署私有化 LoRaWAN® 网络。用户可以轻松构建自己的 LoRaWAN® 网络, 为物联网应用提供更强大的连接和管理能力。

系统要求

硬件要求

服务器硬件要求如下:

500 台设备和 2000 台 LoRaWAN® 终端设备接入

- ◇ **CPU:** 4 Cores, 3.2 GHz
- ◇ **RAM:** 8 GB
- ◇ **Disk:** 512 GB
- ◇ **带宽:** ≥100Mbps

1000 台设备和 2000 台 LoRaWAN® 终端设备接入

- ◇ **CPU:** 8 Cores, 3.2 GHz
- ◇ **RAM:** 16 GB
- ◇ **Disk:** 1 TB
- ◇ **带宽:** ≥100Mbps

注意: 服务器 RAM 应大于 4 GB, 否则可能导致星纵物联设备管理系统 (DeviceHub 2.0) 无法正常安装和使用。

软件要求

- 操作系统: Ubuntu 22.04
- 浏览器: 谷歌

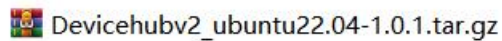
操作指导

安装需求

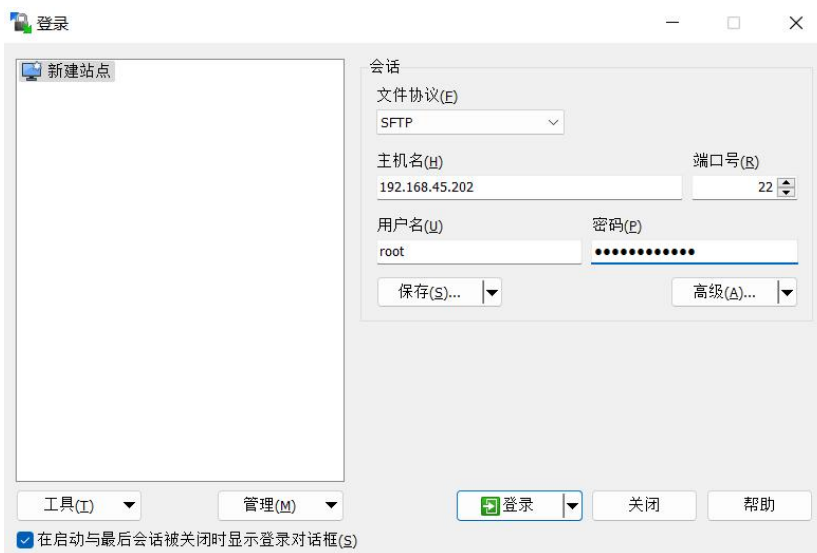
- Ubuntu 服务器
- 星纵物联设备管理系统安装包 (DeviceHub 2.0)
- WinSCP
- Putty (或其它 SSH 工具如 Xshell、SecureCRT)

程序安装

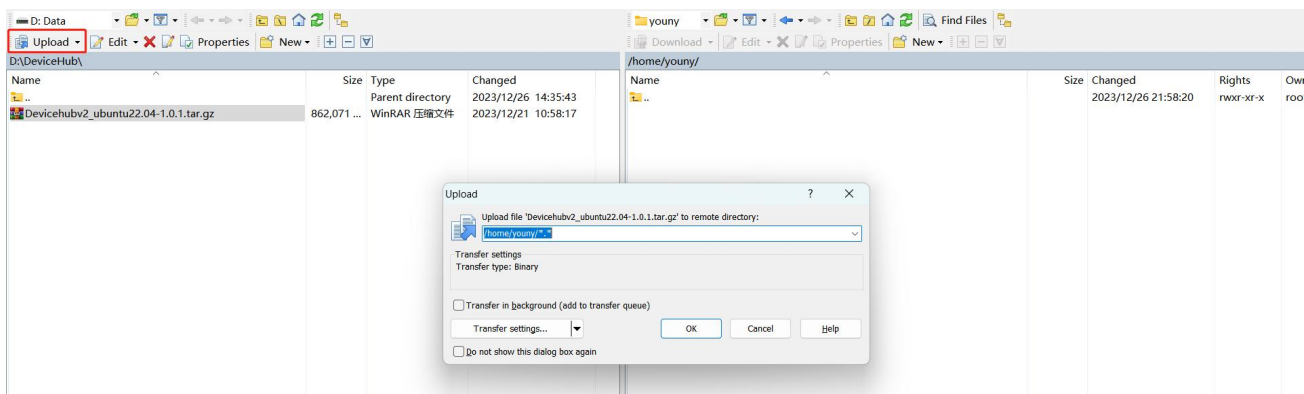
1. 在官网下载安装包，本文以 “Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1.tar.gz” 为例，请以实际安装包名称为准。



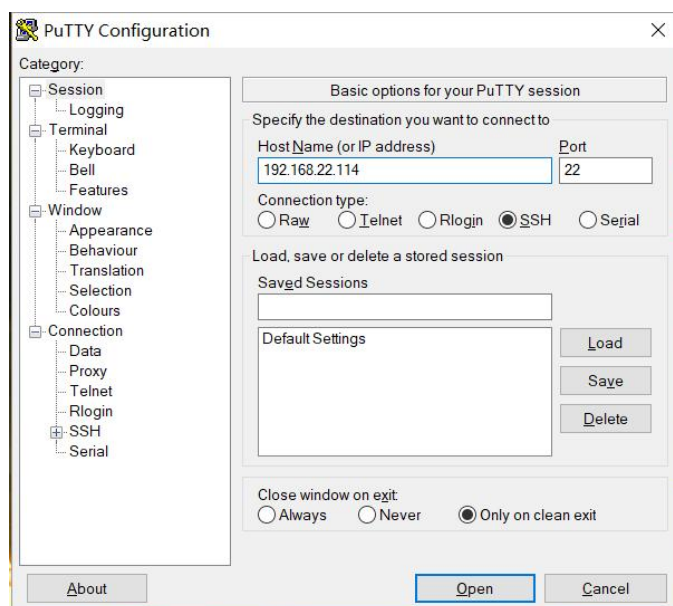
2. 打开 WinSCP 工具，输入连接信息与服务器建立连接，以下步骤以 WinSCP 为例，也可以使用其它工具上传安装包。



3. 在电脑选择星纵物联设备管理系统 (DeviceHub 2.0) 安装包，点击 “上传” ，选择需要安装的服务器路径后点击 “确定” 完成上传。



4. 使用 Putty 访问服务器，也可以使用其它 SSH 工具。



5. 安装前确保 Ubuntu 系统的 net-tools 已正常安装，可通过 ifconfig 命令进行检查。输入 `ifconfig`，返回内容如下图，则表示 ifconfig 不可用，根据提示执行 `apt install net-tools` 安装 net-tools。安装完成后可继续通过 `ifconfig` 命令检查是否安装成功。

```
root@yuxy:/etc/netplan# ifconfig
Command 'ifconfig' not found, but can be installed with:
apt install net-tools
root@yuxy:/etc/netplan#
```

6. 进入 DeviceHub 2.0 安装包所在目录下，执行指令解压安装包。

```
tar -zxvf Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1.tar.gz
```

```
youny@youny:~$ ls
Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1.tar.gz
youny@youny:~$ tar -zxvf Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1.tar.gz
Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1/
Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1/gen_cert.sh
Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1/docker-compose.yml
Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1/redis/
Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1/redis/config/
```

7. 进入 DeviceHub 2.0 文件夹，执行 deploy.sh 的脚本文件。

```
cd Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1
```

```
./deploy.sh
```

执行指令后，请根据提示选择**选项 7** 安装 docker。如果服务器已安装 docker，请跳过此步骤。

Docker 安装完成后，将显示以下消息。

```
youny@youny:~$ cd Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1
youny@youny:~/Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1$ ./deploy.sh
docker is not installed, please install docker first.
docker compose or docker-compose are not installed, please install or update docker-compsoe first
You can use the method we provide for offline installation of Docker.
If you have installed Docker using our provided method and wish to uninstall it later, please use the uninstallation method we provide as well.
choice:
1. install
2. upgrade
3. export log
4. backup
5. restore
6. uninstall
7. install docker
8. uninstall docker
9. restart container
10. reload container
q. exit
please input your choice: 7
start installing docker
[sudo] password for youny:
docker/
docker/docker
docker/docker-init
docker/dockerd
docker/runc
docker/ctr
docker/containerd-shim-runc-v2
docker/containerd
docker/docker-proxy
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/docker.service → /lib/systemd/system/docker.service.
finish installing docker
```

8. 再次执行脚本指令 `./deploy.sh` 进入操作选项，选择**选项 1** 开始安装 DeviceHub 2.0。

```
youny@youny:~/Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1$ ./deploy.sh
choice:
1. install
2. upgrade
3. export log
4. backup
5. restore
6. uninstall
7. install docker
8. uninstall docker
9. restart container
10. reload container
q. exit
please input your choice: 1
```

DeviceHub 2.0 安装完成后，将显示如下安装成功的信息。


```
d89441783ad5: Loading layer [=====>] 10.75kB/10.75kB
d7276986b5a2: Loading layer [=====>] 4.151MB/4.151MB
59982b672e23: Loading layer [=====>] 60.16MB/60.16MB
4878d82c6612: Loading layer [=====>] 1.536kB/1.536kB
5f70bf18a086: Loading layer [=====>] 1.024kB/1.024kB
a165421a97e2: Loading layer [=====>] 4.096kB/4.096kB
Loaded image: redis:7.2.1
63290f9c9e52: Loading layer [=====>] 84.03MB/84.03MB
781f046ab200: Loading layer [=====>] 5.12kB/5.12kB
d6f8893d981d: Loading layer [=====>] 159.1MB/159.1MB
cac5acac741b: Loading layer [=====>] 9.216kB/9.216kB
47ee15af792b: Loading layer [=====>] 4.153MB/4.153MB
5f70bf18a086: Loading layer [=====>] 1.024kB/1.024kB
5412cbb18fa0: Loading layer [=====>] 159.5MB/159.5MB
Loaded image: emqx/emqx:5.1.6
[+] Running 4/8
  ✔ Network devicehubv2_default Created
  ✔ Container emqx Started
  ✔ Container mysql Started
  ✔ Container postgres Started
  ✔ Container redis Started
  ✔ Container devicehub Started
  ✔ Container lns Started
  ✔ Container nginx Started
All containers are running.
wait for initialization of devicehub 0 s
wait for initialization of devicehub 5 s
wait for initialization of devicehub 10 s
wait for initialization of devicehub 15 s
wait for initialization of devicehub 20 s
wait for initialization of devicehub 25 s
wait for initialization of devicehub 30 s
wait for initialization of devicehub 35 s
wait for initialization of devicehub 40 s
devicehub start successfully
Devicehubv2 is installed to /var/lib/devicehubv2, you can delete currenct directory now.
```

也可以通过 `sudo docker image ls` 指令检查 DeviceHub 2.0 是否安装成功。

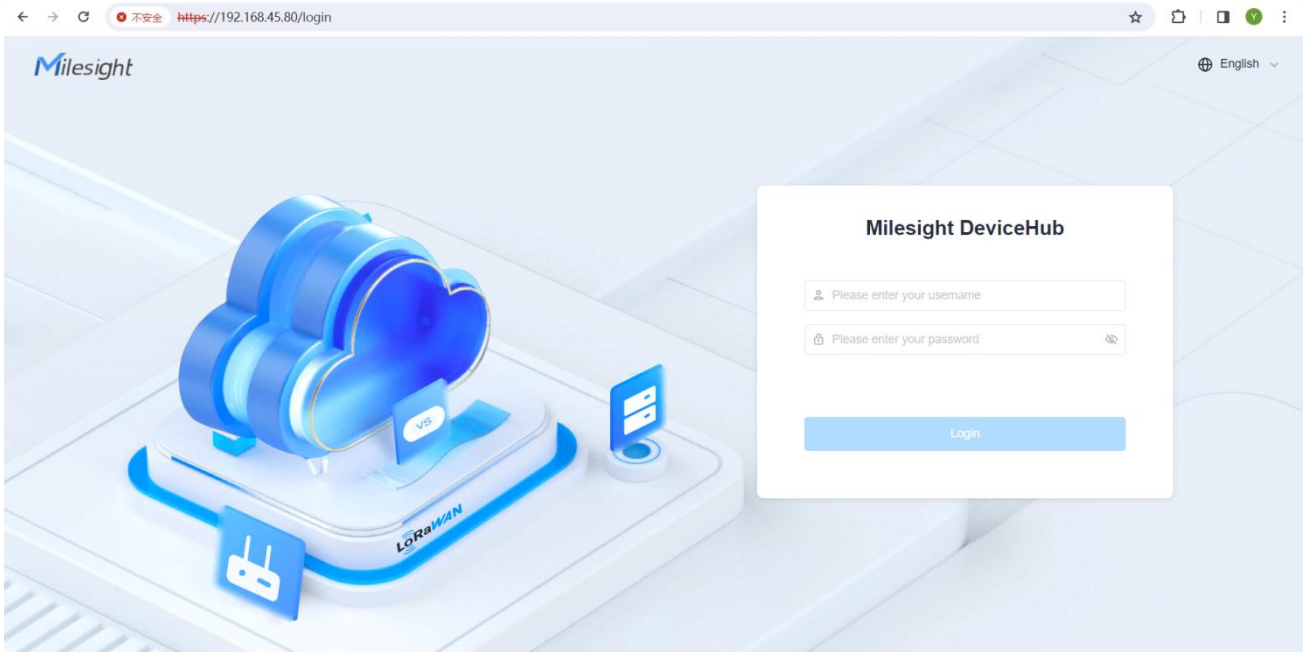
```
youny@youny:~/Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1$ sudo docker image ls
REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED SIZE
lns 1.0.1 479e8d398daa 5 days ago 189MB
devicehub 1.0.1 1b748edab2a1 5 days ago 412MB
mysql 8.0 96bc8cf3633b 2 months ago 582MB
nginx 1.25.2-alpine3.18 661daf9bcac8 2 months ago 42.6MB
redis 7.2.1 5b0542ad1e77 3 months ago 138MB
emqx/emqx 5.1.6 369cf6d7ddb0 4 months ago 399MB
postgres 9.6.8 7df8faa6c830 5 years ago 234MB
```

系统登录

DeviceHub 2.0 安装完成后, 打开浏览器输入服务器 IP 地址 <http://xx.xx.xx.xx> 和用户名/密码登录系统。

用户名: **admin**

密码: **password**



程序卸载

如需卸载程序，进入 DeviceHub 2.0 文件夹，执行 `deploy.sh` 的脚本文件。

```
cd /var/lib/devicehubv2/  
./deploy.sh
```

执行指令后，请根据提示选择**选项 6** 卸载 DeviceHub 2.0。卸载后，将显示以下消息。您可输入 “yes” 继续卸载 docker 或输入 “no” 完成卸载。

```
Untagged: postgres:9.6.8  
Deleted: sha256:7df8faa6c830fc39b3bce792dab3a2426b6e987fa75785b649b712ca68b53f82  
Deleted: sha256:9b1b43c0b005e04de5faca213c22c49e96962c8d357cc89626e13d3f34df2a8f  
Deleted: sha256:9bed08874e903a5da29fb00c7781f6f6dc54cff9fbd3a9b32aff9231e23669db  
Deleted: sha256:f61ed5778d1ab3fd7c510a5406d07426296eda815a5d288b1af8e01d5e8f7b91  
Deleted: sha256:c5b2e891049c7c3d23b484ff0481681262d0ae56c269687ab335673d75518f9c  
Deleted: sha256:03adbfb497f41b236905c103b4874e771c5aed7729cf478c889feaffe23a52ec  
Deleted: sha256:72bbb43a8a99eeb01d779ec63199c6f7387795eee931a305f8f49c10c23cb27  
Deleted: sha256:0d7aab5e593df8fe2082c690f8193c43fecc44f89178d8853098ee73a6009b35  
Deleted: sha256:c42dd1ff7d415fbf50c84640388a90fdf5c4a7b1a7cde7cd34d91968e3ebdb73  
Deleted: sha256:176c6fd9ed3db015036a8acf5bcbe159ff6d4aaa18a12ab69d70d35ebc99c401  
Deleted: sha256:3bdcb7aea4a6a355769b54352a7368ec43d1693495bdb11c17b40af875591b9d  
Deleted: sha256:12bc7f2daa19b36bb8701e1bb99c4c6592d8e2c19c59583f2f618054dba68aeb  
Deleted: sha256:97145ad59e826dc7a9bee0dde677ef47aa3a07e7e770657b6fea823792975edf  
Deleted: sha256:d626a8ad97a1f9c1f2c4db3814751ada64f60aed927764a3f994fcd88363b659  
All Devicehubv2 docker images has been removed, do you want to uninstall docker too? (yes or no)  
no  
uninstall devicehub v2 successfully!
```

您可以通过 `sudo docker image ls` 指令检查 DeviceHub 2.0 是否卸载成功。

```
root@youny:/home/youny/Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1# sudo docker image ls  
REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED SIZE
```

数据备份与恢复

如需将 DeviceHub 2.0 从旧服务器迁移到新服务器时，可参考如下步骤将对应数据做迁移。

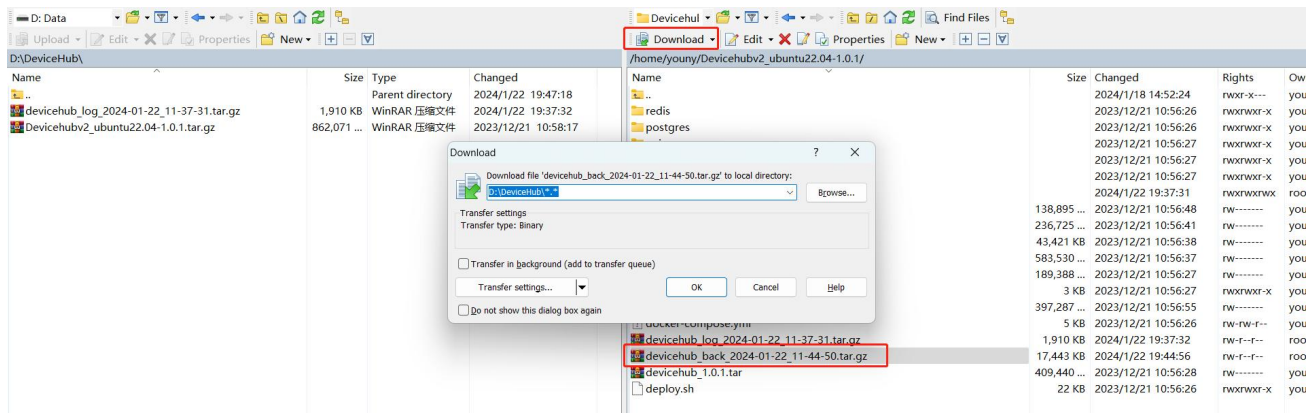
1. 进入旧服务器 DeviceHub 2.0 文件夹，执行 `deploy.sh` 的脚本文件。

```
cd /var/lib/devicehubv2/  
./deploy.sh
```

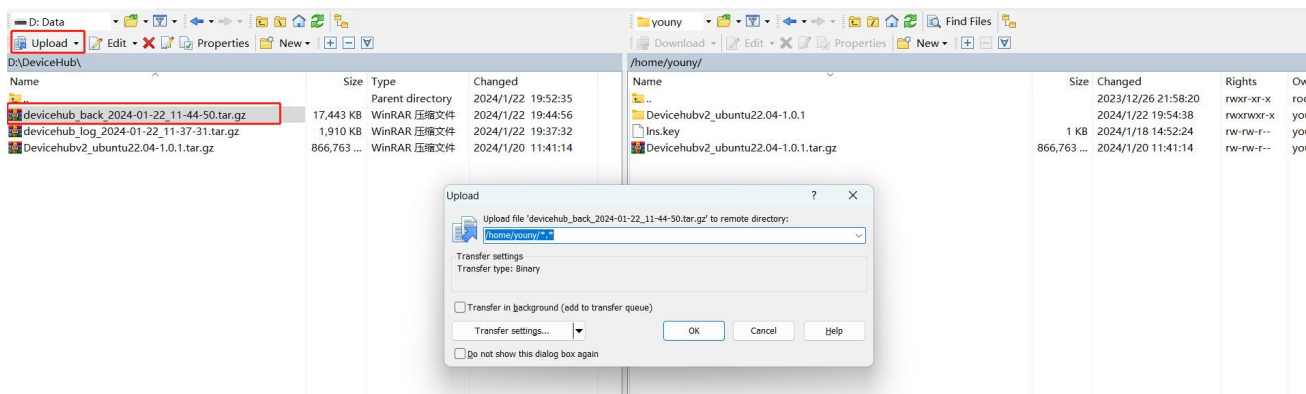
执行指令后，请根据提示选择**选项 4** 进行数据备份。备份完成后，将显示以下消息。

```
root@youny:/home/youny/Devicehubv2_ubuntu22.04-1.0.1# ./deploy.sh  
choice:  
1. install  
2. upgrade  
3. export log  
4. backup  
5. restore  
6. uninstall  
7. install docker  
8. uninstall docker  
9. restart container  
10. reload container  
q. exit  
please input your choice: 4  
start to backup, please wait...  
backup finished!
```

2. 使用 WinSCP 或其他工具将备份数据从旧服务器导出。



3. 参考安装步骤在新服务器上完成 DeviceHub 2.0 的安装，然后再使用 WinSCP 或其他工具将备份数据导入到新服务器。



4. 进入新服务器 DeviceHub 2.0 文件夹，执行 deploy.sh 的脚本文件。

```
cd /var/lib/devicehubv2/  
./deploy.sh
```

执行指令后，请根据提示选择**选项 5** 进行数据恢复。输入备份文件的路径，点击回车键完成数据恢复。

```
iot@iot:/var/lib/devicehubv2$ ./deploy.sh  
[sudo] password for iot:  
choice:  
1. install  
2. upgrade  
3. export log  
4. backup  
5. restore  
6. uninstall  
7. install docker  
8. uninstall docker  
9. restart container  
10. reload container  
q. exit  
please input your choice: 5  
Please note that the current operation will erase existing data.  
Please make a backup beforehand!  
Please input the path of backup:  
(input factory to do factory reset)  
/home/iot/devicehub_back_2023-12-21_19-49-46.tar.gz  
[+] Running 8/8  
✓ Container nginx Removed  
✓ Container lns Removed  
✓ Container devicehub Removed  
✓ Container mysql Removed  
✓ Container redis Removed  
✓ Container emqx Removed  
✓ Container postgres Removed  
✓ Network devicehubv2_default Removed  
[+] Running 8/8  
✓ Network devicehubv2_default Creat... 1.2s  
✓ Container redis Started 5.2s  
✓ Container emqx Started 5.3s  
✓ Container mysql Started 5.1s  
✓ Container postgres Started 5.1s  
✓ Container lns Started 2.4s  
✓ Container devicehub Started 2.4s  
✓ Container nginx Started 0.5s  
[+] Restarting 1/1  
✓ Container lns Started 40.7s  
All containers are running.  
devicehub start successfully
```

日志下载

如 DeviceHub 2.0 在安装或使用上遇到问题时，可导出日志帮助故障分析与排查。

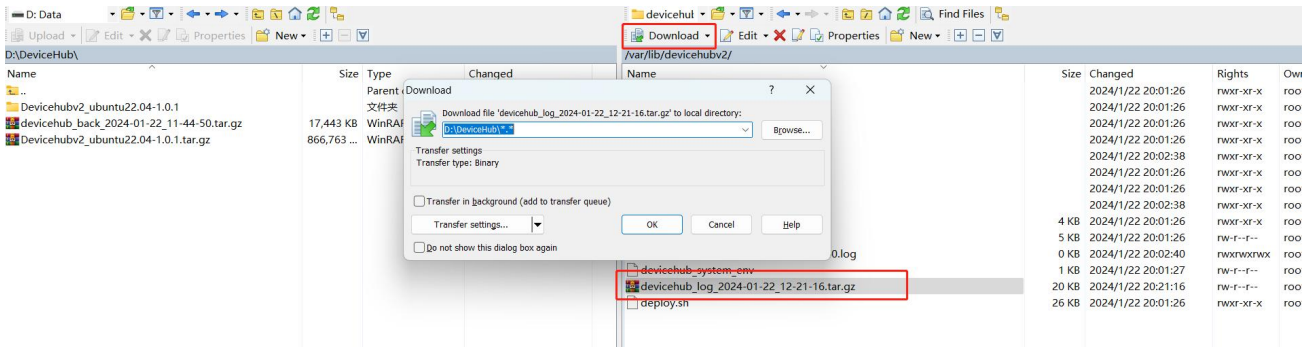
进入服务器 DeviceHub 2.0 文件夹，执行 deploy.sh 的脚本文件。

```
cd /var/lib/devicehub2/  
./deploy.sh
```

执行指令后，请根据提示选择**选项 3** 导出日志文件。导出后，将显示如下信息。

```
root@youny:/var/lib/devicehub2# ./deploy.sh  
Use 192.168.45.80 as Server Address  
choice:  
1. install  
2. upgrade  
3. export log  
4. backup  
5. restore  
6. uninstall  
7. install docker  
8. uninstall docker  
9. restart container  
10. reload container  
11. uninstall_docker_images  
q. exit  
please input your choice: 3  
How many days of logs do you need?  
(empty input means 7 days, all means all logs)  
3  
pack log successfully  
root@youny:/var/lib/devicehub2#
```

导出的日志文件可通过 WinSCP 或其他工具导出到电脑。



服务端口

星纵物联设备管理系统使用如下端口和服务保证正常通信：

| 端口 | 协议 | 描述 |
|-------------|-----|----------|
| 80 | TCP | HTTP 服务 |
| 443 | TCP | HTTPS 服务 |
| 1883 | TCP | MQTT 服务 |
| 8883 | TCP | MQTTS 服务 |
| 50000-50100 | TCP | 远程访问服务 |

