

项目八

实现文件服务

任务四 实现私有云盘服务



扫码看视频

【任务介绍】

Nextcloud 是一款开源免费的私有云存储网盘项目，可以快速便捷地搭建一套属于自己或团队的云同步网盘，从而实现跨平台跨设备文件同步、共享、版本控制、团队协作等功能。其客户端覆盖了 Windows、Mac、Android、iOS、Linux 等各种常见平台，也提供了网页端以及 WebDAV 接口。

本任务在 openEuler 上安装 Nextcloud Server 软件，实现私有云盘服务。

【任务目标】

- (1) 实现在线安装 Nextcloud。
- (2) 实现多终端访问 Nextcloud 私有云盘。

【操作步骤】

步骤 1：创建虚拟机并完成 openEuler 的安装。

在 VirtualBox 中创建虚拟机，完成 openEuler 的安装。虚拟机与操作系统的配置信息见表 8-4-1，注意虚拟机网卡的工作模式为桥接。

表 8-4-1 虚拟机与操作系统配置

虚拟机配置	操作系统配置
虚拟机名称：VM-Project-08-Task-04-10.10.2.84	主机名：Project-08-Task-04
内存：2GB	IP 地址：10.10.2.84
CPU：1 颗 1 核心	子网掩码：255.255.255.0
虚拟硬盘：20GB	网关：10.10.2.1
网卡：1 块，桥接	DNS：8.8.8.8

步骤 2：完成虚拟机的主机配置、网络配置及通信测试。

启动并登录虚拟机，依据表 8-4-1 完成主机名和网络的配置，能够访问互联网和本地主机。



提醒

(1) 虚拟机的创建、操作系统的安装、主机名与网络的配置，具体方法参见项目一。

(2) 建议通过虚拟机复制快速创建所需环境。通过复制创建的虚拟机需依据本任务虚拟机与操作系统规划配置信息设置主机名与网络，实现对互联网和本地主机的访问。

步骤 3：安装 Nextcloud 及环境依赖。

Nextcloud 的安装支持 AIO VM、Docker image、Web installer 等，本任务选择 Web installer 方式安装。

1. 安装 Apache

操作命令：

```

1. # 通过 yum 工具安装 httpd
2. [root@Project-08-Task-04 ~]# yum -y install httpd
3.
4. Package Architecture Version Repository Size
5. =====
6. Installing:
7. httpd x86_64 2.4.51-15.oe2203sp2 update 1.3 M
8. Installing dependencies:
9. apr x86_64 1.7.0-6.oe2203sp2 update 110 k
10. apr-util x86_64 1.6.1-14.oe2203sp2 update 109 k
11. httpd-filessystem noarch 2.4.51-15.oe2203sp2 update 11 k
12. httpd-tools x86_64 2.4.51-15.oe2203sp2 update 71 k
13. mailcap noarch 2.1.53-3.oe2203sp2 OS 34 k
14. mariadb-connector-c x86_64 3.1.13-4.oe2203sp2 OS 179 k
15. mod_http2 x86_64 1.15.25-2.oe2203sp2 OS 126 k
16. openEuler-logos-httpd noarch 1.0-8.oe2203sp2 OS 11 k
17.
18. Transaction Summary
19. =====
20. Install 9 Packages
21.
22. Total download size: 1.9 M
23. Installed size: 6.3 M
24. Downloading Packages:
25. (1/9): mailcap-2.1.53-3.oe2203sp2.noarch.rpm 177 kB/s | 34 kB 00:00
26. (2/9): openEuler-logos-httpd-1.0-8.oe2203sp2.noarch.rpm 244 kB/s | 11 kB 00:00
27. (3/9): mariadb-connector-c-3.1.13-4.oe2203sp2.x86_64.rpm 604 kB/s | 179 kB 00:00
28. (4/9): mod_http2-1.15.25-2.oe2203sp2.x86_64.rpm 25 kB/s | 126 kB 00:05
29. (5/9): apr-1.7.0-6.oe2203sp2.x86_64.rpm 22 kB/s | 110 kB 00:04
30. (6/9): httpd-filessystem-2.4.51-15.oe2203sp2.noarch.rpm 34 kB/s | 11 kB 00:00
31. (7/9): apr-util-1.6.1-14.oe2203sp2.x86_64.rpm 292 kB/s | 109 kB 00:00

```

```

32. (8/9): httpd-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64.rpm          2.2 MB/s | 1.3 MB 00:00
33. (9/9): httpd-tools-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64.rpm 266 kB/s | 71 kB 00:00
34. -----
35. Total                                          345 kB/s | 1.9 MB 00:05
36. Running transaction check
37. Transaction check succeeded.
38. Running transaction test
39. Transaction test succeeded.
40. Running transaction
41.  Running scriptlet: mariadb-connector-c-3.1.13-4.oe2203sp2.x86_64      1/1
42.  Preparing                                                              1/1
43.  Running scriptlet: apr-1.7.0-6.oe2203sp2.x86_64                      1/9
44.  Installing      : apr-1.7.0-6.oe2203sp2.x86_64                      1/9
45.  Running scriptlet: apr-1.7.0-6.oe2203sp2.x86_64                      1/9
46.  Running scriptlet: httpd-filesystem-2.4.51-15.oe2203sp2.noarch        2/9
47.  Installing      : httpd-filesystem-2.4.51-15.oe2203sp2.noarch        2/9
48.  Installing      : openEuler-logos-httpd-1.0-8.oe2203sp2.noarch        3/9
49.  Installing      : mariadb-connector-c-3.1.13-4.oe2203sp2.x86_64      4/9
50.  Running scriptlet: apr-util-1.6.1-14.oe2203sp2.x86_64                5/9
51.  Installing      : apr-util-1.6.1-14.oe2203sp2.x86_64                5/9
52.  Running scriptlet: apr-util-1.6.1-14.oe2203sp2.x86_64                5/9
53.  Installing      : httpd-tools-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64            6/9
54.  Running scriptlet: mailcap-2.1.53-3.oe2203sp2.noarch                  7/9
55.  Installing      : mailcap-2.1.53-3.oe2203sp2.noarch                  7/9
56.  Running scriptlet: mailcap-2.1.53-3.oe2203sp2.noarch                  7/9
57.  Installing      : mod_http2-1.15.25-2.oe2203sp2.x86_64              8/9
58.  Installing      : httpd-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64                  9/9
59.  Running scriptlet: httpd-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64                  9/9
60.  Verifying      : mailcap-2.1.53-3.oe2203sp2.noarch                  1/9
61.  Verifying      : mariadb-connector-c-3.1.13-4.oe2203sp2.x86_64      2/9
62.  Verifying      : mod_http2-1.15.25-2.oe2203sp2.x86_64              3/9
63.  Verifying      : openEuler-logos-httpd-1.0-8.oe2203sp2.noarch        4/9
64.  Verifying      : apr-1.7.0-6.oe2203sp2.x86_64                      5/9
65.  Verifying      : apr-util-1.6.1-14.oe2203sp2.x86_64                6/9
66.  Verifying      : httpd-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64                  7/9
67.  Verifying      : httpd-filesystem-2.4.51-15.oe2203sp2.noarch        8/9
68.  Verifying      : httpd-tools-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64            9/9
69.
70. Installed:
71.  apr-1.7.0-6.oe2203sp2.x86_64      apr-util-1.6.1-14.oe2203sp2.x86_64  httpd-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64
72.  httpd-tools-2.4.51-15.oe2203sp2.x86_64  mailcap-2.1.53-3.oe2203sp2.noarch  mariadb-connector-c-3.1.13-4.oe2203sp2.x86_64  mod_http2-1.15.25-2.oe2203sp2.x86_64
73.  openEuler-logos-httpd-1.0-8.oe2203sp2.noarch
74.
75. Complete!

```

操作命令+配置文件+脚本程序+结束

2. 安装 PHP

操作命令：

```

1. # 通过 yum 工具安装 php
2. [root@Project-08-Task-04 ~]# yum -y install php
3. Last metadata expiration check: 0:00:46 ago on Tue 17 Oct 2023 05:05:26 PM CST.
4. Dependencies resolved.
5.
6. =====
7. Package Architecture Version Repository Size
8. =====
9. Installing:
10. Php x86_64 8.0.30-1.oe2203sp2 update 1.6 M
11. Installing dependencies:
12. libargon2 x86_64 20190702-3.oe2203sp2 OS 28 k
13. nginx-filesystem noarch 1:1.21.5-5.oe2203sp2 everything 8.9 k
14. php-cli x86_64 8.0.30-1.oe2203sp2 update 3.3 M
15. php-common x86_64 8.0.30-1.oe2203sp2 update 546 k
16. Installing weak dependencies:
17. php-fpm x86_64 8.0.30-1.oe2203sp2 update 1.7 M
18.
19. =====
20. Transaction Summary
21.
22. Install 6 Packages
23.
24. Total download size: 7.3 M
25. Installed size: 37 M
26. Downloading Packages:
27. (1/6): nginx-filesystem-1.21.5-5.oe2203sp2.noarch.rpm 891 B/s | 8.9 kB 00:10
28. # 为了排版方便此处省略了部分提示信息
29. (6/6): php-cli-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64.rpm 1.9 MB/s | 3.3 MB 00:01
30. -----
31. Total 624 kB/s | 7.3 MB 00:11
32. Running transaction check
33. Transaction check succeeded.
34. Running transaction test
35. Transaction test succeeded.
36. Running transaction
37. Preparing 1/1
38. Installing : php-common-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64 1/6
39. # 为了排版方便此处省略了部分提示信息
40. Verifying : php-fpm-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64 6/6
41.
42. Installed:
43. libargon2-20190702-3.oe2203sp2.x86_64 nginx-filesystem-1:1.21.5-5.oe2203sp2.noarch
44. php-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64 php-cli-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64
45. php-common-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64 php-fpm-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64
46. Complete!

```

操作命令+配置文件+脚本程序+结束

3. 为 Nextcloud 配置站点

操作命令:

```
1. # 创建目录并授权
2. [root@Project-08-Task-04 ~]# mkdir /var/www/html/nextcloud/
3. [root@Project-08-Task-04 ~]# chmod 777 /var/www/html/nextcloud/
4. # 创建并编辑站点配置文件
5. [root@Project-08-Task-04 ~]# vi /etc/httpd/conf.d/nextcloud.conf
6. # 配置内容如下
7. <VirtualHost *:80>
8.     DocumentRoot /var/www/html/nextcloud/
9.     ServerName your.server.com
10.
11.     <Directory /var/www/html/nextcloud/>
12.         Require all granted
13.         AllowOverride All
14.         Options FollowSymLinks MultiViews
15.
16.         <IfModule mod_dav.c>
17.             Dav off
18.         </IfModule>
19.
20.     </Directory>
21. </VirtualHost>
```

操作命令+配置文件+脚本程序+结束

4. 准备安装文件

操作命令:

```
1. # 下载 Web 安装引导文件至上面站点目录中
2. [root@Project-08-Task-04 ~]# wget -P /var/www/html/nextcloud/ https://download.nextcloud.com/server/installer/setup-nextcloud.php
3. --2023-10-17 17:13:06-- https://download.nextcloud.com/server/installer/setup-nextcloud.php
4. Resolving download.nextcloud.com (download.nextcloud.com)... 5.9.202.145, 2a01:4f8:210:21c8::145
5. Connecting to download.nextcloud.com (download.nextcloud.com)[5.9.202.145]:443... connected.
6. HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
7. Length: 158285 (155k)
8. Saving to: '/var/www/html/nextcloud/setup-nextcloud.php'
9.
10. setup-nextcloud.php                               100%[=====
    ==>] 154.58k  233kB/s   in 0.7s
11.
12. 2023-10-17 17:13:08 (233 kB/s) - '/var/www/html/nextcloud/setup-nextcloud.php' saved [158285/158285]
```

操作命令+配置文件+脚本程序+结束

5. 启动 httpd

操作命令：

1. # 启动 httpd
2. [root@Project-08-Task-04 ~]# systemctl start httpd
3. # 设置开机自动
4. [root@Project-08-Task-04 ~]# systemctl enable httpd
5. Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service → /usr/lib/systemd/system/httpd.service

操作命令+配置文件+脚本程序+结束

6. 配置安全措施

openEuler 默认开启防火墙，为使 Nextcloud 能正常对外提供服务，本任务暂时关闭防火墙等安全措施。

操作命令：

1. # 使用 systemctl stop 命令关闭防火墙
2. [root@Project-08-Task-04 ~]# systemctl stop firewalld
3. # 使用 setenforce 命令将 SELinux 设置为 permissive 模式
4. [root@Project-08-Task-04 ~]# setenforce 0

操作命令+配置文件+脚本程序+结束

7. 通过 Web 方式引导安装

(1) 浏览器访问配置的 Nextcloud 站点，通过引导开始安装，访问地址为 <https://10.10.2.84/setup-nextcloud.php>，并单击“Next”按钮如图 8-4-1 所示。

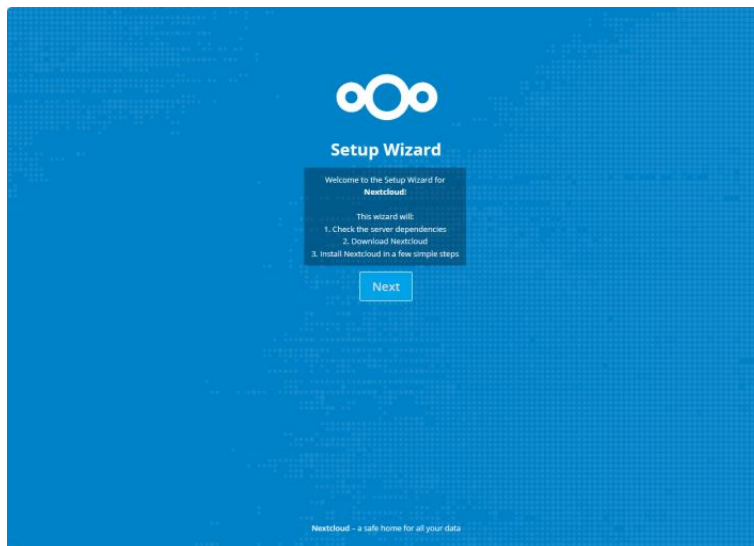


图 8-4-1 引导安装首页

(2) 环境依赖检测。Nextcloud 检测到部分依赖未安装，如图 8-4-2 所示，根据提示进行安装。

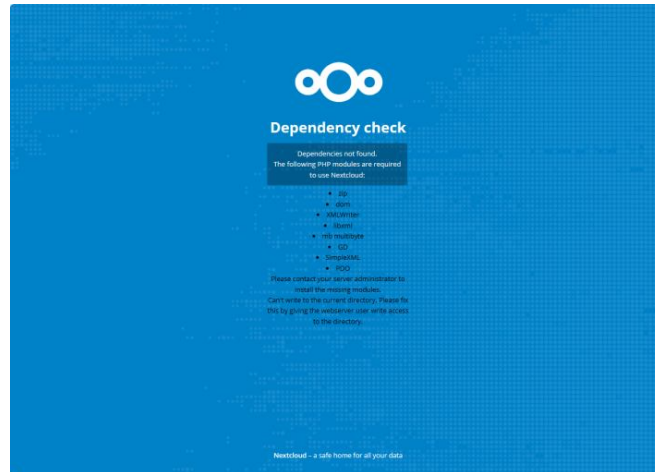


图 8-4-2 环境依赖检测

操作命令：

```

1. # 通过 yum 工具安装所需的 php 模块依赖
2. [root@Project-08-Task-04 ~]# yum -y install php-zip php-dom php-xml php-mbstring php-pdo php-gd
3. Last metadata expiration check: 2:16:42 ago on Wed 27 Sep 2023 10:00:08 AM CST.
4. Dependencies resolved.
5.
6. Package      Architecture Version      Repository Size
7.
8. Installing:
9.  php-gd       x86_64      8.0.30-1.oe2203sp2  update  34 k
10. # 为了排版方便此处省略了部分提示信息
11.  php-common   x86_64      8.0.30-1.oe2203sp2  update  546 k
12.
13. Transaction Summary
14.
15. Install 13 Packages
16.
17. Total download size: 2.0 M
18. Installed size: 12 M
19. Downloading Packages:
20. (1/13): cmake-filessystem-3.22.0-5.oe2203sp2.x86_64.rpm 2.3 kB/s | 12 kB 00:05
21. # 为了排版方便此处省略了部分提示信息
22. (13/13): php-mbstring-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64.rpm 950 kB/s | 426 kB 00:00
23. -----
24. Total 331 kB/s | 2.0 MB 00:06
25. Running transaction check
  
```

```

26. Transaction check succeeded.
27. Running transaction test
28. Transaction test succeeded.
29. Running transaction
30.   Preparing                               1/1
31.   Installing      : php-common-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64      1/13
32.   # 为了排版方便此处省略了部分提示信息
33.   Verifying       : php-xml-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64        13/13
34.
35. Installed:
36.   cmake-filesystem-3.22.0-5.oe2203sp2.x86_64      gd-2.3.3-2.oe2203sp2.x86_64
   libXpm-3.5.13-5.oe2203sp2.x86_64                libwebp-1.2.1-4.oe2203sp2.x86_64
37.   libxslt-1.1.37-1.oe2203sp2.x86_64              libzip-1.8.0-2.oe2203sp2.x86_64
   oniguruma-6.9.6-1.oe2203sp2.x86_64             php-common-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64
38.   php-gd-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64              php-mbstring-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64
   php-pdo-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64             php-pecl-zip-1.19.3-1.oe2203sp2.x86_64
39.   php-xml-8.0.30-1.oe2203sp2.x86_64
40.
41. Complete!

```

操作命令+配置文件+脚本程序+结束

(3) 指定安装目录，输入"."即安装至当前目录，单击“Next”按钮，如图 8-4-3 所示。

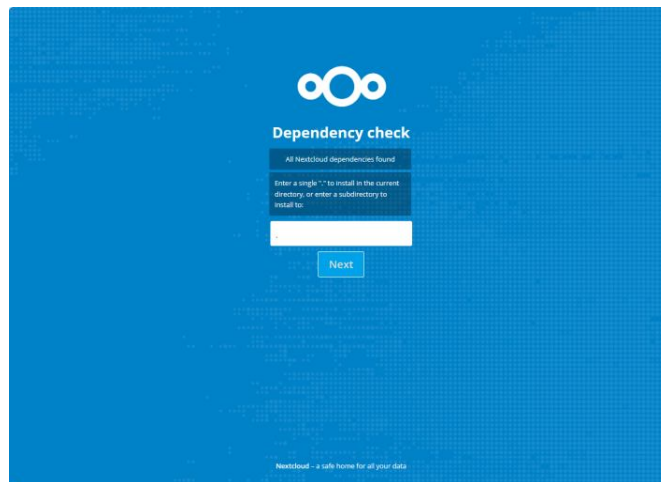


图 8-4-3 指定安装目录

(4) 进入“Success”页面，说明安装成功，单击“Next”按钮，如图 8-4-4 所示。

(5) 创建管理员账户，设置用户名为 admin，密码为 openEuler#123，并单击“安装”按钮为其安装 SQLite 数据库，如图 8-4-5 所示。

(6) 安装完成后，进入“推荐的应用”界面，单击“安装推荐的应用”按钮，如图 8-4-6 所示。

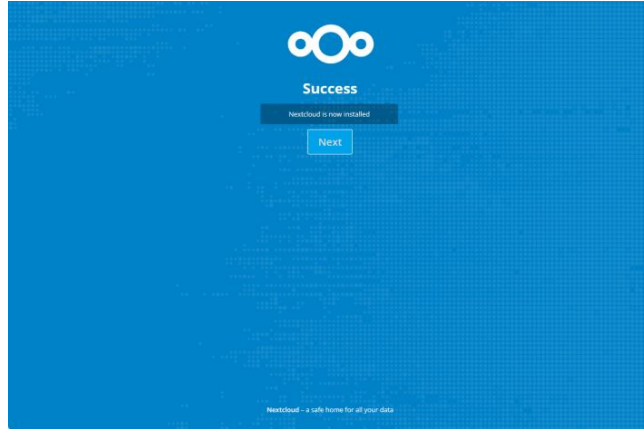


图 8-4-4 安装成功



图 8-4-5 创建管理员账户



图 8-4-6 安装推荐的应用

(7) 安装推荐的应用完成后，进入 Nextcloud，关闭欢迎窗口，如图 8-4-7 所示。

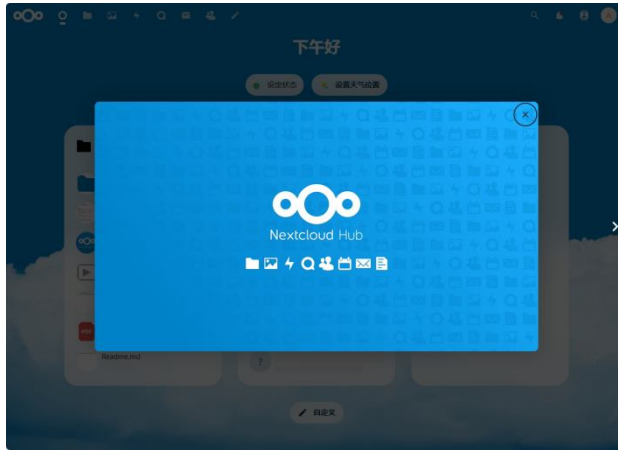


图 8-4-7 首页

(8) 单击左上角横向导航中的“文件”按钮，可看到默认的目录和指导性文件等，如图 8-4-8 所示。

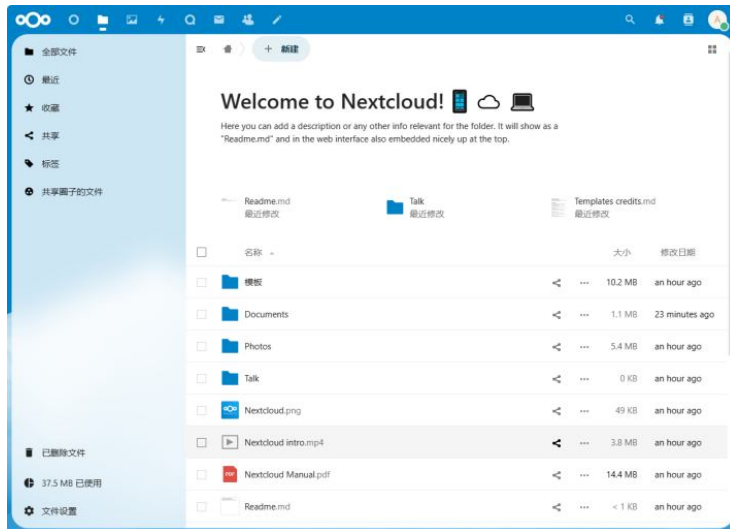


图 8-4-8 文件

Nextcloud 的 Web 端的文件支持在线查阅，支持拖动上传等。

步骤 4：服务测试。

1. 在 Windows 操作系统中访问 Nextcloud

(1) 本任务选择 Windows 桌面客户端进行测试，下载安装后启动，进入“添加 Nextcloud 个人账户”，单击“登录”按钮如图 8-4-9 所示。



图 8-4-9 添加 Nextcloud

(2) 设置服务器地址，单击“下一步(N)”按钮，如图 8-4-10 所示，此时浏览器自动打开窗口，授权客户端访问，单击“授权访问”按钮，如图 8-4-11 所示。



图 8-4-10 Windows 端设置服务器地址

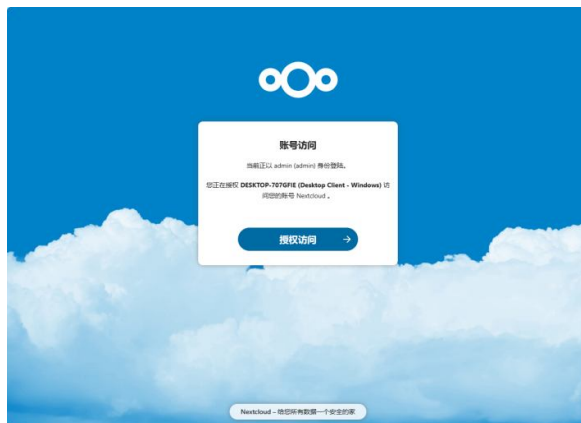


图 8-4-11 客户端授权

(3) 客户端授权成功，并设置本地同步文件夹，完成后可在本地文件夹中看到已同步的云盘内容，说明访问成功，如图 8-4-12 所示。

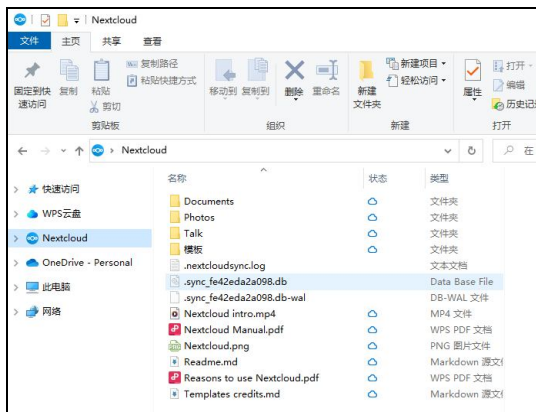


图 8-4-12 文件同步

2. 在 Android 操作系统中访问 Nextcloud

(1) Android 客户端的下载地址为 <https://download.nextcloud.com/android/dev/latest.apk>，安装完成后，输入服务器地址，单击“->”按钮，如图 8-4-13 所示。

(2) 登录到 Nextcloud，输入账户名和密码，然后在 Web 端进行授权，单击“登录”按钮，如图 8-4-14 所示。

(3) 登录后，可看到云盘中的内容，说明访问成功，如图 8-4-15 所示。



图 8-4-13 Android 端设置
服务器地址



图 8-4-14 输入用户名
和密码

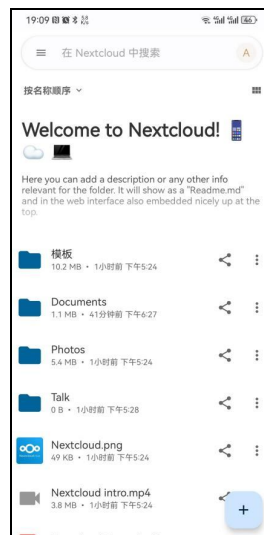


图 8-4-15 Android 端云盘内容

3. 测试结果

测试结果见表 8-4-2，通过测试结果可知满足需求。

表 8-4-2 测试结果统计表

序号	操作系统	结果
1	Windows	正常
2	Android	正常