

# 檔案傳輸

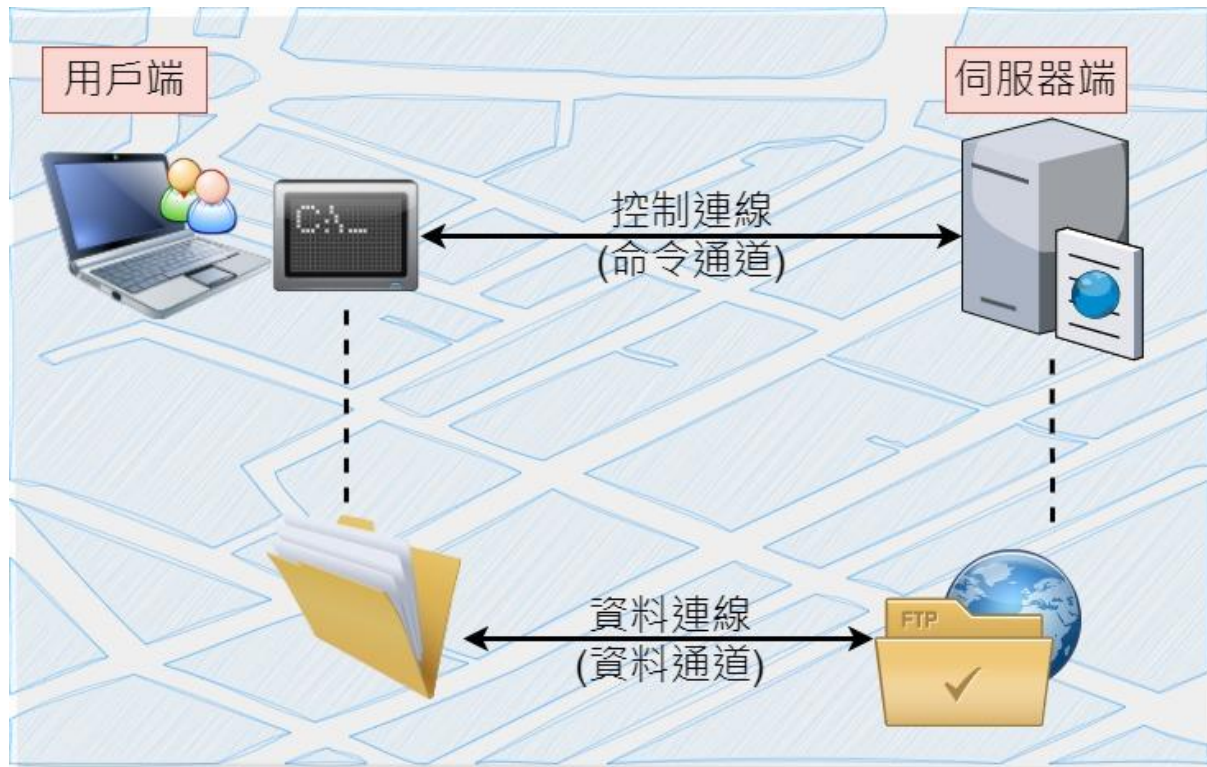
數金一科 連永煜

# 大綱

---

- 介紹
  - 簡介
  - FTP、FTPS、SFTP
  - 主、被動模式
- 實作
  - FTP、SFTP工具
- 經驗分享
  - 測試連線
  - FTP與本機防火牆
  - 資安設備

## 介紹 - 簡介

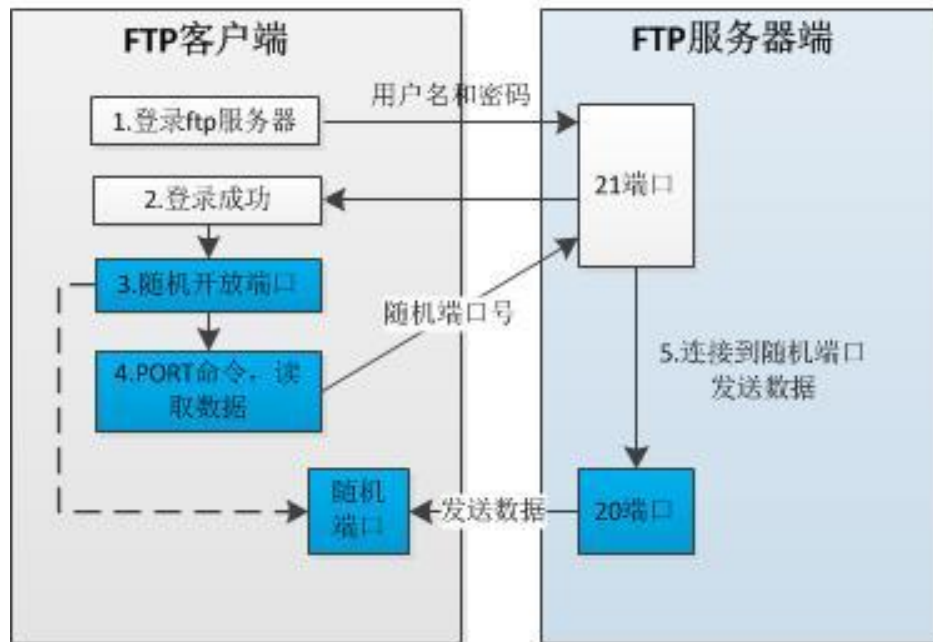


## 介紹 - FTP、FTPS、SFTP

	FTP	FTPS		SFTP
		外顯式	隱含式	
功能特性	基本檔案傳輸 明文傳輸無加密	SSL/TLS傳輸加密		SSH協定, 傳輸加密
補充		控制通道始終加密 資料通道是否加密可選	所有的連接資料均為加密	

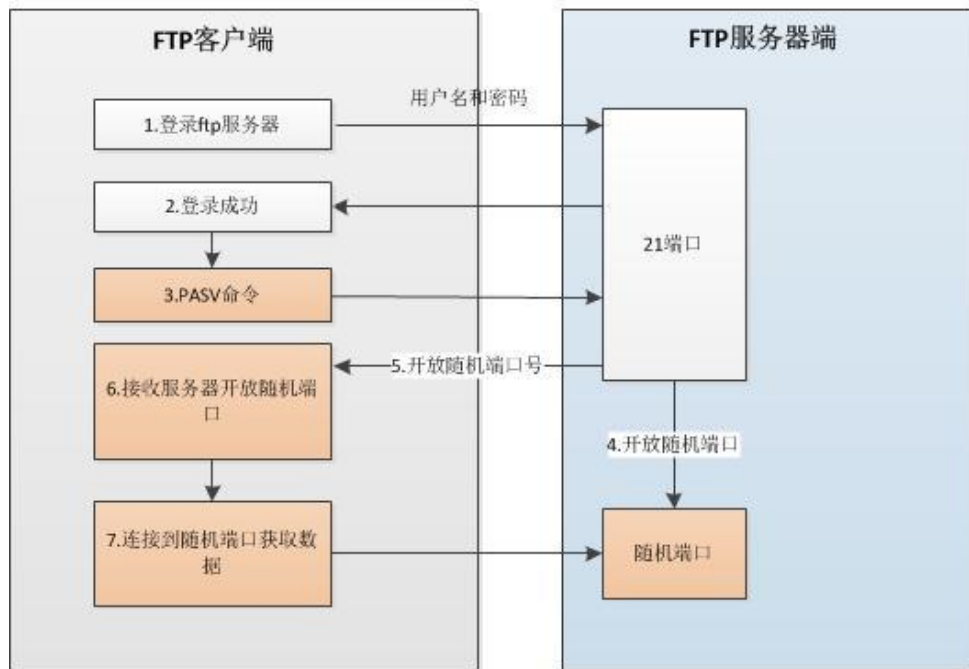
## 介紹 - FTP主被動模式

### 主动模式



# 介紹 - FTP主被動模式

被动模式



# 實作 - Windows FTP 指令

cd: 移動路徑

lcd: 移動本地路徑

ls: 列出目前目錄下檔案

get [FileName]: 下載檔案

put [FileName]: 上傳檔案至遠端主機

mget [FileName]: 一次下載多個遠端主機的檔案

mput [FileName]: 一次上傳多個檔案至遠端主機

命令提示字元 - ftp 172.16.45.140

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.2486]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\1035517>ftp 172.16.45.140
已連線到 172.16.45.140。
220 Microsoft FTP Service
200 OPTS UTF8 command successful - UTF8 encoding now ON.
使用者 (172.16.45.140:(none)): fuhgwmf2
331 Password required
密碼:
230 User logged in.
ftp> cd in
250 CWD command successful.
ftp> ls
200 PORT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
maicoi
226 Transfer complete.
ftp: 12 位元組已接收，時間: 0.00秒數 12000.00KB/sec。
ftp> _
```

# 實作

	FTP	SFTP
Tool	Windows Command FTP ftp4j JFTP TrueFTP Apache FTPClient	SSHJ JCraft JSch Apache MINA SSHD



## 經驗分享 - 測試連線

### Telnet: 連線命令

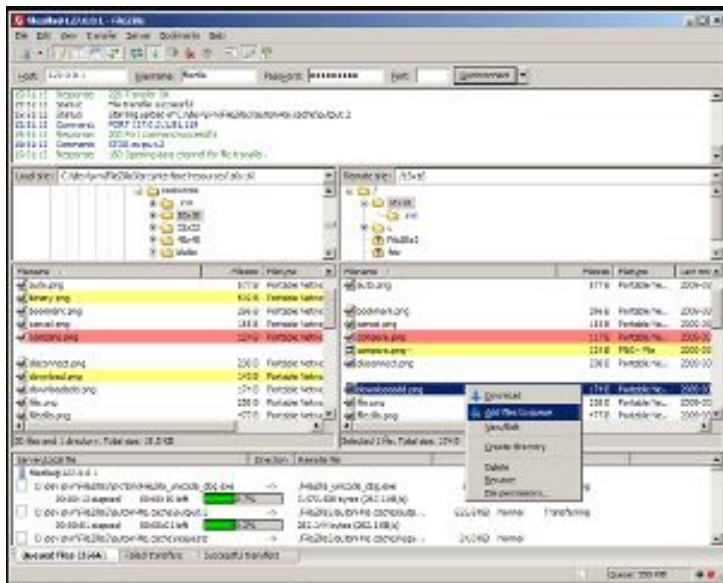
命令提示字元

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.2486]  
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
```

```
C:\Users\1035517>telnet 172.16.45.140 21_
```

Telnet 172.16.45.140

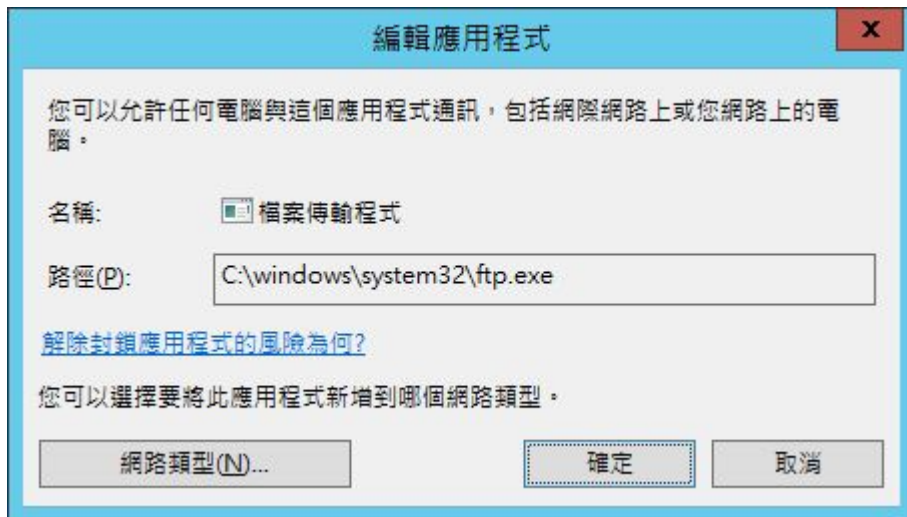
```
220 Microsoft FTP Service
```



## 經驗分享 - FTP與本機防火牆

情境：登入正常，但無法操作資料交換

建議：檢查Client端設備本機防火牆  
， Windows Command中的FTP指令  
(C:\windows\system32\ftp.exe)列入允  
許防火牆通過；



## 經驗分享 - 資安設備

Time	...	Action	...	Source	Xlate (NAT) S...	Source Port	Destination	Service
Today, 上午 09:03:19		Accept		59-124-127-183.hinet-ip.hinet.net (59.124.127.183)		55082	211.78.134.167	TCP-50000-51024 (TCP/50904)
Today, 上午 09:03:19		Accept		53.89.198.104.bc.googleusercontent.com (104.198.89.53)		1231	211.78.134.167	TCP-50000-51024 (TCP/50904)
Today, 上午 09:03:19		Accept		59-124-127-183.hinet-ip.hinet.net (59.124.127.183)		51815	211.78.134.167	TCP-990 (TCP/990)
Today, 上午 09:02:06		Accept		59-124-127-183.hinet-ip.hinet.net (59.124.127.183)		59429	211.78.134.167	TCP-50000-51024 (TCP/50893)
Today, 上午 09:02:06		Accept		53.89.198.104.bc.googleusercontent.com (104.198.89.53)		1083	211.78.134.167	TCP-50000-51024 (TCP/50893)
Today, 上午 09:02:06		Accept		59-124-127-183.hinet-ip.hinet.net (59.124.127.183)		61592	211.78.134.167	TCP-990 (TCP/990)
Today, 上午 09:01:47		Accept		59-124-127-183.hinet-ip.hinet.net (59.124.127.183)		63885	211.78.134.167	TCP-50000-51024 (TCP/50889)
Today, 上午 09:01:46		Accept		53.89.198.104.bc.googleusercontent.com (104.198.89.53)		1079	211.78.134.167	TCP-50000-51024 (TCP/50889)
Today, 上午 09:01:46		Accept		59-124-127-183.hinet-ip.hinet.net (59.124.127.183)		52542	211.78.134.167	TCP-990 (TCP/990)



# Q&A