

【Tool】tmux

▢ tmux 簡易說明

tmux (Terminal Multiplexer) 是一個強大的終端複用工具，可以在單一終端視窗中同時管理多個工作階段 (sessions)、視窗 (windows)、與窗格 (panes)。

▢ tmux 的核心概念

1. Session (工作階段)：

- 一個 tmux session 可以包含多個視窗，像是一個獨立的工作空間。
- 支援在背景運行，即使關閉終端也不會中斷。

```
$tmux ls
first: 1 windows (created Thu Feb 13 11:27:20 2025)
zero: 2 windows (created Thu Feb 13 11:02:59 2025) (attached)
```

2. Window (視窗)：

- 每個 session 裡可以有多个視窗，每個視窗類似一個完整的終端畫面。
- 視窗可分割成多個窗格，方便同時監控多個任務。

```
(0) - zero: 2 windows (attached)
(1) ↳ + 0: [tmux]*Z
(2) ↳ 2: zsh-: "qushurendeiMac.local"
(3) + first: 1 windows
```

```
[zero] 0:[tmux]*Z 2:zsh- "qushurendeiMac.local" 11:51 13- 2-25
```

3. Pane (窗格)：

- 視窗內的分割區域，每個窗格可獨立執行命令。
- 支援水平與垂直分割，方便進行多任務操作。

```
$
$
$
```

```
[zero] 0:zsh* 2:zsh- "qushurendeiMac.local" 11:51 13- 2-25
```

安裝 tmux

Ubuntu 安裝 tmux

Ubuntu 官方倉庫提供了 tmux，可直接使用 `apt` 安裝：

```
sudo apt update
sudo apt install tmux -y
```

macOS 安裝 tmux

macOS 用戶可以透過 **Homebrew** 安裝：

```
brew install tmux
```

▢ 更新或移除 tmux

Ubuntu

- 更新：

```
sudo apt update && sudo apt upgrade tmux
```
- 移除：

```
sudo apt remove tmux -y
```

macOS

- 更新：

```
brew upgrade tmux
```
- 移除：

```
brew uninstall tmux
```

常用指令快速上手

功能	指令 / 快捷鍵	說明
session		
啟動 tmux	<code>tmux</code>	開啟一個新的 tmux session
	<code>tmux new -s 名稱</code>	開啟一個新的 tmux session 使用自訂名稱
查看所有 session	<code>tmux ls</code>	列出目前所有 tmux session
切換 session	<code>Ctrl-b s</code>	圖形化切換session (如果該session 內有多視窗，可按 -> 選擇換到該視窗)
離開 tmux (保持運行)	<code>Ctrl-b d</code>	分離 session，回到原本終端
離開 tmux (結束此session)	<code>Ctrl-b x</code>	結束目前session，回到原本終端
重新連接 session	<code>tmux attach -t 名稱</code>	重新連接到未結束的 session
	<code>tmux a</code>	重新連接上次中斷seeion
刪除 session	<code>tmux kill-session -t 名稱</code>	刪除指定名稱session
刪除所有 session	<code>tmux kill-server</code>	
重新命名 session	<code>Ctrl-b \$</code>	當前session 改名
	<code>tmux rename-session -t 舊名稱 新名稱</code>	修改指令 session 名稱
window		
建立新視窗	<code>Ctrl-b c</code>	建立一個新的視窗
切換視窗	<code>Ctrl-b w</code>	圖形化切換window
	<code>Ctrl-b 視窗編號</code>	
	<code>Ctrl-b n / p</code>	切換到下一個/上一個視窗
關閉視窗	<code>Ctrl-b &</code>	關閉當前視窗

功能	指令 / 快捷鍵	說明
重新命名 window	Ctrl-b ,	更名目前window
	tmux rename-window -t 舊名稱 新名稱	更名指定window
Pane		
分割窗格（垂直）	Ctrl-b "	垂直分割出新窗格
分割窗格（水平）	Ctrl-b %	水平分割出新窗格
切換窗格	Ctrl-b 方向鍵	在窗格間切換
	vi ~/.tmux.conf 加入set -g mouse on	使用滑鼠切換 使用滑鼠調整分割線
關閉窗格	Ctrl-b x	
與上一格窗格互換	Ctrl-b {	
與下一格窗格互換	Ctrl-b }	
顯示窗格編號	Ctrl-b q	
指定窗格互換	tmux swap-pane -s 1 -t 2	
其他		
命令模式	Ctrl-b :	進入命令模式，可執行 tmux 指令
配置設定檔	vi ~/.tmux.conf set -g mouse on :支持滑鼠 set -g prefix C-s :ctrl + b前改成ctrl + s	

當滑鼠模式關閉(set -g mouse off)時，作業系統提供的標準複製/貼上功能將如預期運作。
但滑鼠模式開啟(set -g mouse on)時，剪貼簿的功能會造成失效
下面的程式碼可以新增到您的 .tmux.conf 檔案中，以將m和M鍵分別綁定到「滑鼠開啟」和「滑鼠關閉」。

這讓你能夠使用Ctrl+ B,m來開啟滑鼠支援；Ctrl+ B , M將其關閉。

```
vi ~/.tmux.conf

#####

# toggle mouse mode to allow mouse copy/paste
# set mouse on with prefix m
bind m \
    set -g mouse on \;
    display 'Mouse: ON'
# set mouse off with prefix M
bind M \
    set -g mouse off \;
    display 'Mouse: OFF'
```

參考:<https://stackoverflow.com/questions/17445100/getting-back-old-copy-paste-behaviour-in-tmux-with-mouse>

常見使用情境

- **遠端連線不中斷**：即使 SSH 斷線，tmux session 仍會在伺服器上持續運行。
- **多任務同時進行**：在一個終端視窗內同時監控多個任務、Log 或服務狀態。
- **自動化腳本執行**：方便長時間執行的任務或背景作業管理。

常見問題

已在某session 內要新建session

```
$tmux
sessions should be nested with care, unset $TMUX to force
$tmux new -s aa
sessions should be nested with care, unset $TMUX to force
$
```

[1] 0:zsh* "qushurendeiMac.local" 11:08 13- 2-25

或是要切換到另一個session

```
$tmux ls
0: 1 windows (created Thu Feb 13 11:02:59 2025)
1: 1 windows (created Thu Feb 13 11:05:42 2025) (attached)
$tmux attach -t 0
sessions should be nested with care, unset $TMUX to force
$
```

[1] 0:zsh* "qushurendeiMac.local" 11:11 13- 2-25

這代表 你已經在一個 tmux session 裡，然後又試圖附加（attach）到另一個 session。tmux 預設不建議這種「嵌套 session」的行為，因為可能會導致控制鍵衝突或混亂。

建議方式：

建立session:離開tmux 模式 `Ctrl-b d`，在建立新的session：`tmux` or `tmux new -s 名稱`

切換session: `Ctrl-b s` 切換 or `tmux switch-client -t 名稱`

```
(0) + 0: 1 windows
(1) - 1: 1 windows (attached)
(2) ↵ 0: [tmux]*: "qushurendeiMac.local"

[1] 0:[tmux]*
```

以下是 tmux 快速鍵表格：

快速鍵	功能說明
C-b Space	選擇下一個佈局
C-b !	將窗格分離到新視窗
C-b "	垂直分割視窗
C-b #	列出所有剪貼簿
C-b \$	重新命名當前工作階段
C-b %	水平分割視窗
C-b &	關閉當前視窗

快速鍵	功能說明
C-b '	輸入視窗索引以切換
C-b (切換到上一個客戶端
C-b)	切換到下一個客戶端
C-b ,	重新命名當前視窗
C-b -	刪除最近的剪貼簿
C-b .	移動當前視窗
C-b /	顯示按鍵綁定說明
C-b 0~9	選擇對應編號的視窗
C-b :	輸入命令提示符
C-b ;	切換到上次使用的窗格
C-b =	從清單中選擇剪貼簿
C-b ?	列出所有按鍵綁定
C-b C	自訂選項
C-b D	從清單中選擇並分離客戶端
C-b E	平均分配所有窗格
C-b L	切換到最後一個客戶端
C-b M	清除標記的窗格
C-b [進入複製模式
C-b]	貼上最近的剪貼簿
C-b c	建立新視窗
C-b d	分離當前客戶端
C-b f	搜尋窗格
C-b i	顯示視窗資訊
C-b l	切換到上個視窗
C-b m	標記或取消標記窗格
C-b n	選擇下一個視窗
C-b o	選擇下一個窗格
C-b p	選擇上一個視窗
C-b q	顯示窗格編號
C-b r	重新整理當前客戶端
C-b s	從清單中選擇工作階段
C-b t	顯示時鐘
C-b w	從清單中選擇視窗
C-b x	關閉當前窗格
C-b z	放大/還原當前窗格
C-b {	與上方窗格交換位置
C-b }	與下方窗格交換位置
C-b ~	顯示訊息
C-b DC	重置視窗以跟隨游標
C-b PPage	進入複製模式並向上捲動
C-b ↑/↓/←/→	選擇相對方向的窗格
C-b M-1~M-7	設定不同的視窗佈局
C-b M-n	選擇下一個有警示的視窗
C-b M-o	反向循環切換窗格
C-b M-p	選擇上一個有警示的視窗
C-b M-↑/↓/←/→	調整窗格大小 (每次5個單位)
C-b C-b	傳送前綴鍵
C-b C-o	循環切換窗格
C-b C-z	暫停當前客戶端

快速鍵	功能說明
C-b C-↑/↓/←/→	調整窗格大小
C-b S-↑/↓/←/→	移動視窗的可見部分

Reference

- [tmux 小記](#)
- [tmux 使用和基礎配置 從入門到加班 一個視頻全搞定！](#)
- <https://hackmd.io/@Cheng-Hao/Hyk9f6mZd>
- https://blog.csdn.net/qq_41634814/article/details/119426093
- [you need to learn tmux RIGHT NOW!!](#)

🕒修訂版本 #20
★由 treeman 建立於 12 🕒G🕒🕒 2025 17:57:46
✍由 treeman 更新於 13 🕒G🕒🕒 2025 17:49:56