

如何加快 LinPAC 開機速度?

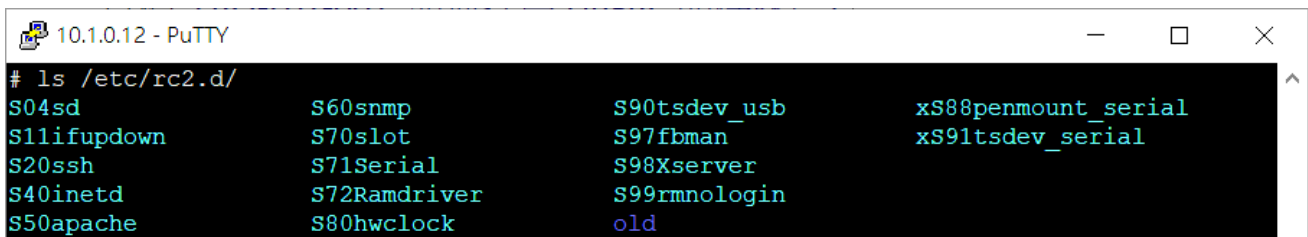
適用於：			No. L1-001
平台	作業系統	作業系統版本	類別
LP-8x4x	Debian	所有版本	Product Functionality
LP-2000/5000 系列	Ubuntu		
LP-8x2x LX-8000/9000 系列			

為提高 LinPAC 開機效率、縮短開機時間，用戶可異動系統開機預設的自動啟動服務，將目前不需要用到的功能，予以停用。以下分別以 LP-8x4x 及 LP-8x2x (亦適用於 LP-2000, LP-5000, LX-8000 和 LX-9000) 系列產品進行說明：

❑ Debian 作業系統 - 以 LP-8x4x 為例

步驟一：查看目前預設的系統開機啟動服務，如圖 1。

指令： `# ls /etc/rc<x>.d // <x> for run level`



```

10.1.0.12 - PuTTY
# ls /etc/rc2.d/
S04sd          S60snmp       S90tsdev_usb  xS88penmount_serial
S11lifupdown  S70slot      S97fbman     xS91tsdev_serial
S20ssh        S71Serial    S98Xserver
S40inetd     S72Ramdriver S99rmnologin
S50apache    S80hwclock   old
  
```

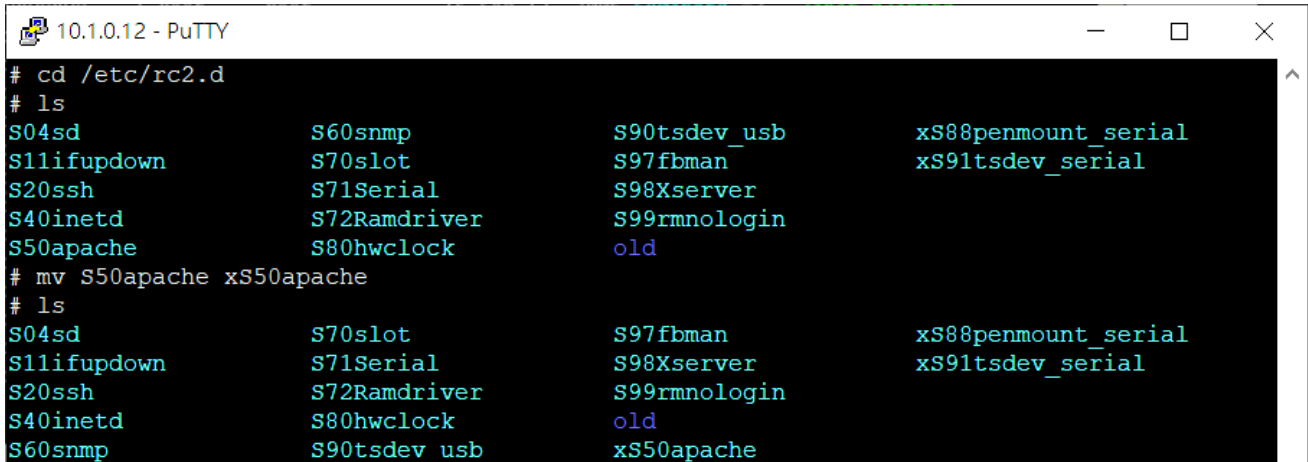
圖 1

“run level”指的是執行層級，Linux 藉由規定各項服務於不同 run level 的行為來規範各個使用環境。
LP-8x4x 的預設 run level 是 level 2。

所有位於 `/etc/rc<x>.d/` 裡的檔案皆為符號連結檔(symbolic links)，會指向位於 `/etc/init.d/` 的腳本。這些連結檔的命名由 S, xS 或 K 開頭，後面跟著 2 位數字及原本的檔案名稱，其中數字部分代表了腳本的執行順序，越小的數字越優先執行。

以 S 開頭的腳本會在該 run level 被啟用，而以 x 或 K 開頭的腳本則會停止服務。

步驟二：取消開機自動啟動服務，請重新命名檔案名稱，將檔名以 K 或是 x 為開頭，如圖 2。



```

10.1.0.12 - PuTTY
# cd /etc/rc2.d
# ls
S04sd          S60snmp      S90tsdev_usb  xS88penmount_serial
S11lifupdown  S70slot     S97fbman     xS91tsdev_serial
S20ssh        S71Serial   S98Xserver
S40inetd     S72Ramdriver S99rmnologin
S50apache     S80hwclock  old
# mv S50apache xS50apache
# ls
S04sd          S70slot     S97fbman     xS88penmount_serial
S11lifupdown  S71Serial   S98Xserver   xS91tsdev_serial
S20ssh        S72Ramdriver S99rmnologin
S40inetd     S80hwclock  old
S60snmp      S90tsdev_usb xS50apache
  
```

圖 2

若需重新開啟服務，請將檔案名稱重新命名，恢復成以 S 開頭。

注意：若用戶需要配置新的腳本並於開機時自動執行，請參考以下手冊<4.5.1 Configuring a program to run at boot time>

http://www.icpdas.com/web/product/download/pac/linux/lp-8000/document/manual/lp-8x4x/lp-8x4x_user_manual_en.pdf

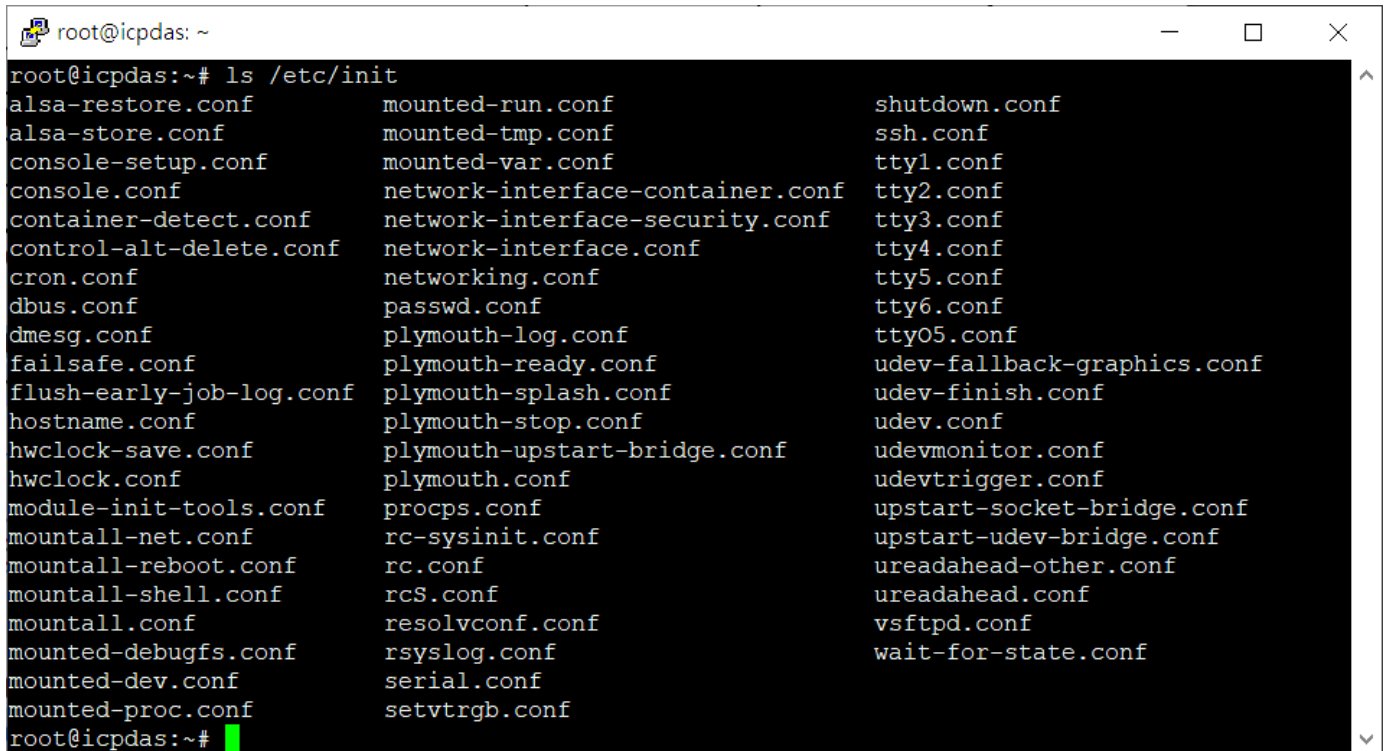
❑ Ubuntu 作業系統 - 以 LP-8x2x 為例

以下將提供二種設定方式，用戶可以依使用習慣來進行設定。

1. Ubuntu Upstart

步驟一：查看目前預設的系統開機啟動服務，如圖 3。

指令： `# ls /etc/init`



```

root@icpdas:~# ls /etc/init
alsa-restore.conf      mounted-run.conf       shutdown.conf
alsa-store.conf        mounted-tmp.conf       ssh.conf
console-setup.conf     mounted-var.conf       tty1.conf
console.conf           network-interface-container.conf  tty2.conf
container-detect.conf network-interface-security.conf  tty3.conf
control-alt-delete.conf network-interface.conf  tty4.conf
cron.conf              networking.conf        tty5.conf
dbus.conf              passwd.conf            tty6.conf
dmesg.conf             plymouth-log.conf      tty05.conf
failsafe.conf          plymouth-ready.conf    udev-fallback-graphics.conf
flush-early-job-log.conf plymouth-splash.conf    udev-finish.conf
hostname.conf          plymouth-stop.conf     udev.conf
hwclock-save.conf     plymouth-upstart-bridge.conf  udevmonitor.conf
hwclock.conf           plymouth.conf          udevtrigger.conf
module-init-tools.conf procps.conf             upstart-socket-bridge.conf
mountall-net.conf      rc-sysinit.conf        upstart-udev-bridge.conf
mountall-reboot.conf  rc.conf                ureadahead-other.conf
mountall-shell.conf   rcS.conf               ureadahead.conf
mountall.conf          resolvconf.conf        vsftpd.conf
mounted-debugfs.conf  rsyslog.conf           wait-for-state.conf
mounted-dev.conf       serial.conf
mounted-proc.conf      setvtrgb.conf
root@icpdas:~#

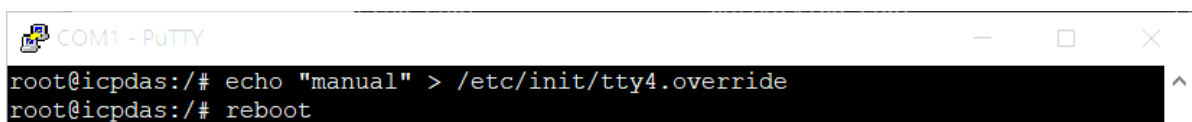
```

圖 3

步驟二：使用 Upstart 的覆蓋功能來修改啟動行為，以下將以 tty4 做為範例說明，如圖 4。

指令： `# echo "manual" > /etc/init/tty4.override`

步驟三：重新啟動 LinPAC



```

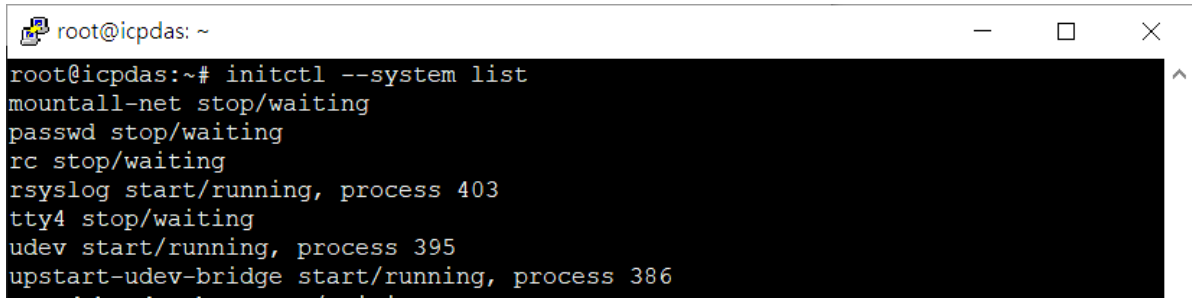
COM1 - PuTTY
root@icpdas:~# echo "manual" > /etc/init/tty4.override
root@icpdas:~# reboot

```

圖 4

步驟四：利用"initctl"指令來檢查系統服務運行的狀態，如圖 5。

指令： # initctl --system list



```

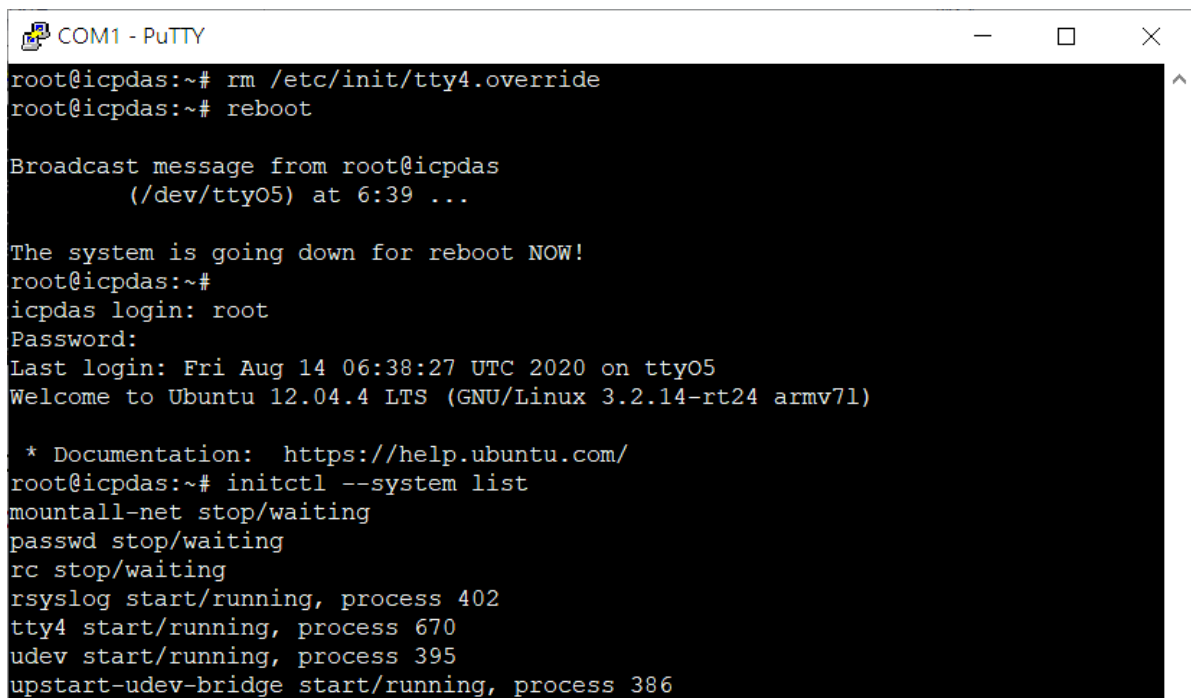
root@icpdas: ~
root@icpdas:~# initctl --system list
mountall-net stop/waiting
passwd stop/waiting
rc stop/waiting
rsyslog start/running, process 403
tty4 stop/waiting
udev start/running, process 395
upstart-udev-bridge start/running, process 386

```

圖 5

若需回復原本的服務，只需刪除 override 檔案，如圖 6。

指令： # rm /etc/init/tty4.override



```

COM1 - PuTTY
root@icpdas:~# rm /etc/init/tty4.override
root@icpdas:~# reboot

Broadcast message from root@icpdas
(/dev/ttyO5) at 6:39 ...

The system is going down for reboot NOW!
root@icpdas:~#
icpdas login: root
Password:
Last login: Fri Aug 14 06:38:27 UTC 2020 on ttyO5
Welcome to Ubuntu 12.04.4 LTS (GNU/Linux 3.2.14-rt24 armv7l)

* Documentation: https://help.ubuntu.com/
root@icpdas:~# initctl --system list
mountall-net stop/waiting
passwd stop/waiting
rc stop/waiting
rsyslog start/running, process 402
tty4 start/running, process 670
udev start/running, process 395
upstart-udev-bridge start/running, process 386

```

圖 6

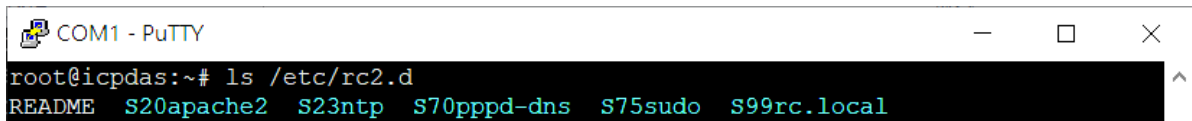
更多資料請參考以下連結：

<http://upstart.ubuntu.com/cookbook/#disabling-a-job-from-automatically-starting>

2. Linux System-V

步驟一： 查看目前預設的系統開機啟動服務，如圖 7。

指令： `# ls /etc/rc<x>.d // <x> for run level`



```
COM1 - PuTTY
root@icpdas:~# ls /etc/rc2.d
README  S20apache2  S23ntp  S70pppd-dns  S75sudo  S99rc.local
```

圖 7

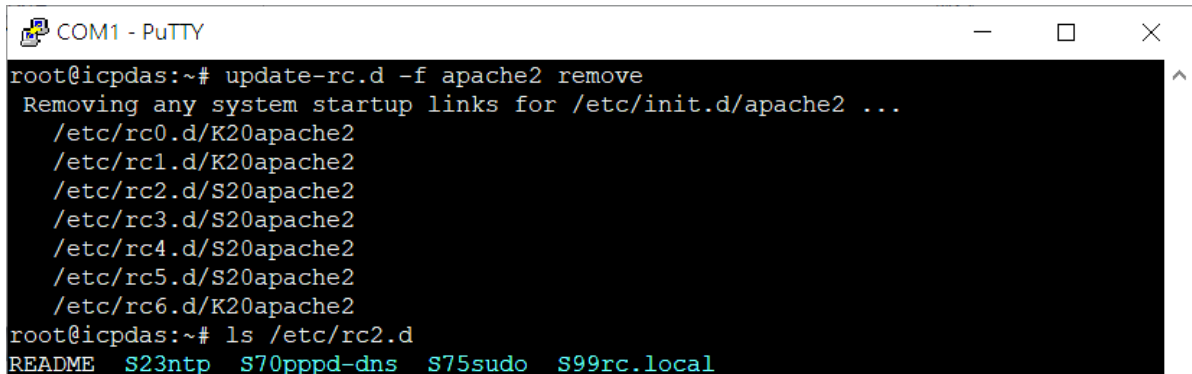
“run level”指的是執行層級，Linux 藉由規定各項服務於不同 run level 的行為來規範各個使用環境。
LP-8x2x 的預設 run level 是 level 2。

所有位於 `/etc/rc<x>.d/` 裡的檔案皆為符號連結檔(symbolic links)，會指向位於 `/etc/init.d/` 的腳本。這些連結檔的命名由 S, xS 或 K 開頭，後面跟著 2 位數字及原本的檔案名稱，其中數字部分代表了腳本的執行順序，越小的數字越優先執行。

以 S 開頭的腳本會在該 run level 被啟用，而以 x 或 K 開頭的腳本則會停止服務。

步驟二： 利用“update-rc.d”指令，來移除符號連結檔，以下將採用 apache2 作為範例說明，如圖 8。

指令： `# update-rc.d -f apache2 remove`

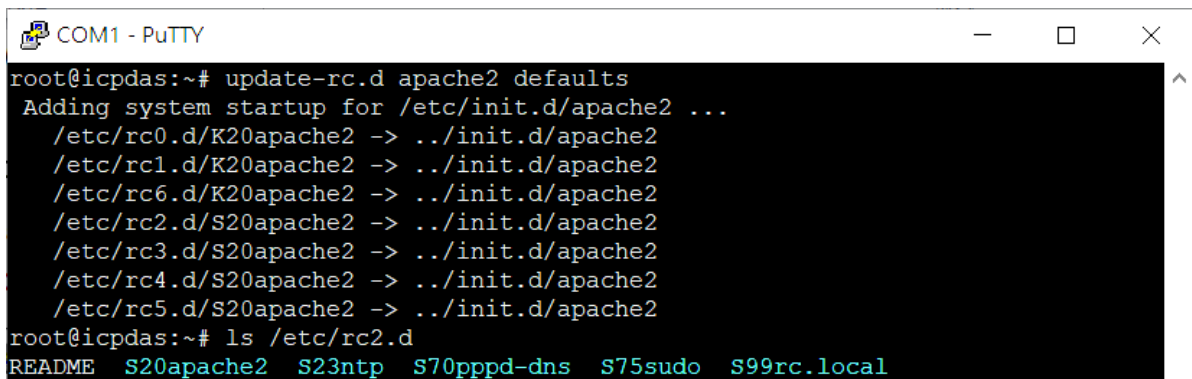


```
COM1 - PuTTY
root@icpdas:~# update-rc.d -f apache2 remove
Removing any system startup links for /etc/init.d/apache2 ...
/etc/rc0.d/K20apache2
/etc/rc1.d/K20apache2
/etc/rc2.d/S20apache2
/etc/rc3.d/S20apache2
/etc/rc4.d/S20apache2
/etc/rc5.d/S20apache2
/etc/rc6.d/K20apache2
root@icpdas:~# ls /etc/rc2.d
README  S23ntp  S70pppd-dns  S75sudo  S99rc.local
```

圖 8

如需重新安裝此服務，請用以下指令

指令： `update-rc.d apache2 defaults`



```
COM1 - PuTTY
root@icpdas:~# update-rc.d apache2 defaults
Adding system startup for /etc/init.d/apache2 ...
/etc/rc0.d/K20apache2 -> ../init.d/apache2
/etc/rc1.d/K20apache2 -> ../init.d/apache2
/etc/rc6.d/K20apache2 -> ../init.d/apache2
/etc/rc2.d/S20apache2 -> ../init.d/apache2
/etc/rc3.d/S20apache2 -> ../init.d/apache2
/etc/rc4.d/S20apache2 -> ../init.d/apache2
/etc/rc5.d/S20apache2 -> ../init.d/apache2
root@icpdas:~# ls /etc/rc2.d
README  S20apache2  S23ntp  S70pppd-dns  S75sudo  S99rc.local
```

圖 9