

ledctl

FOR 5.0 ZFS INBAND/ENCBOARD

ledctl

ledctl on/off 0:1,2,3

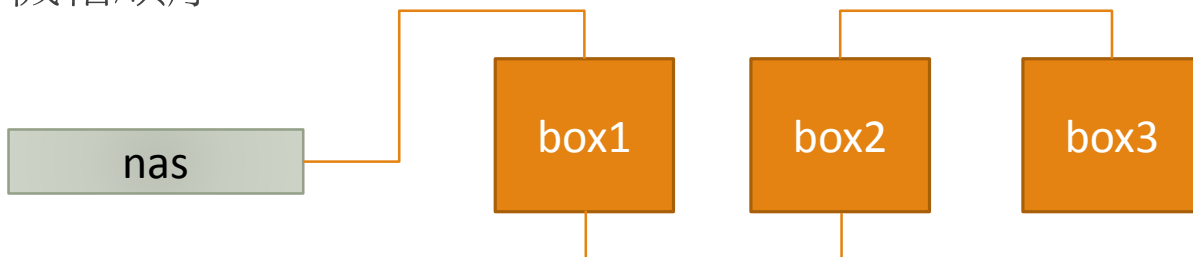
ledctl on/off all

會自動判斷是inband或是enc-borad。判斷依據disknum的指撥開關全為off時為inband (/nas/config/disknum 為1)其他數字為enc-borad，並且需有isZFS才會執行ledctl程式。

ledctl inband

1. 每次執行會先掃描 `/dev/sg*`
 - 加enclosure box 或是HD 就會多一個device in `/dev/sg*`，因此會先掃描一次作為判斷客戶是否有新增enclosure box.
2. 建立link `/dev/box[0..n]`

由於enclosure box 有分新舊，舊的使用後方ID 0~9做機箱順序新的則不使用ID號碼只採用不同SAS address(產線出貨設定)，因此目前程式會依照enclosure box在`/dev/sg*`的順序作為機箱順序。



ledctl inband

機箱led點燈由於enclosure box 的firmware問題，disk failed會同時亮紅、藍燈。這邊經過測試需機箱更新firmware才會跟nas一樣只亮紅燈，所以產線出貨要注意。

ledctl encboard

□ 外接機箱encboard的usb可以插在任意usb port上面，但是nas本身的encboard必須固定不可變換其他usb port。

1. High Point 272x 外接機箱點燈。
 - 先透過lsusb掃秒是否有兩張encboard (ID都為c631)
 - 有外接機箱的在/sys/class/hwmon/下會產生hwmon0~6的檔案。
 - 透過hwmon* 來對兩片 encboard做點燈動作。
2. 無外接機箱之nas 其/sys/class/hwmon只會產生4個hwmon 檔案。

ledctl encboard

nas 之 encboard 為固定在 usb2 的位置，控制 Hard disk led 為 w83601 chip，由於 i2c address setting 為 [0x1f, 0x1e]，所以透過這兩個資訊找出 kernel 所建立的 hardware monitor file.

- `/sys/class/hwmon/hwmon1` -> `../../devices/pci0000:00/0000:00:1d.0/usb2/2-1/2-1.5/2-1.5:1.0/i2c-0/0-001e/hwmon/hwmon1`
- `/sys/class/hwmon/hwmon2` -> `../../devices/pci0000:00/0000:00:1d.0/usb2/2-1/2-1.5/2-1.5:1.0/i2c-0/0-001f/hwmon/hwmon2`

外接機箱之 encboard 的 usb 裝置就非 usb2，因此透過這個方式辨認本機 encboard 與外接機箱的 encboard.

- W83601 address 為 0x1f 為控制 hard disk 1~8 led
- W83601 address 為 0x1e 為控制 hard disk 9~16 led

以上制 hard disk 9~16ncaddress disk 9~16ncboard. 位置可以透過 hardware monitor file 的 link 來判斷相對應的 HD led 位置。

ledctl encboard

針腳對應HD順序圖：

