

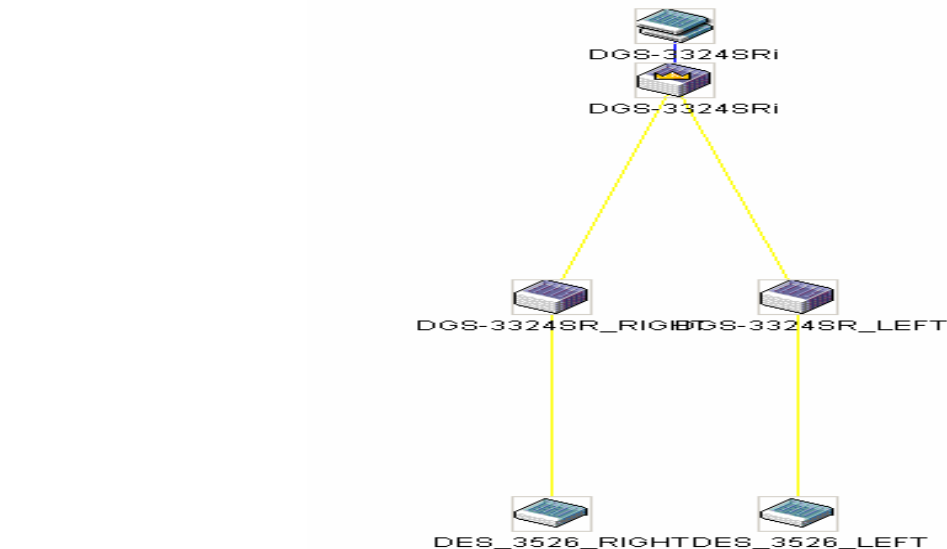
D-Link Single IP Management

利用單一 switch 管理 一個群組的虛擬堆疊 switch

功能介紹及設定方式

Topology

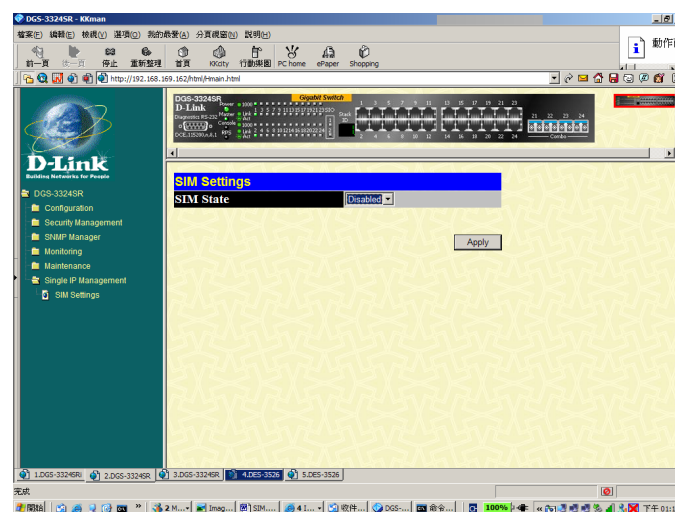
當設備啓動 SIM 功能後透過 此功能 能夠自動將網路架構圖依各設備的狀態繪製出來，範例架構圖：



設定方式

step 1 將要加入 SIM Group 的 Switch 之 SIM 功能啓動

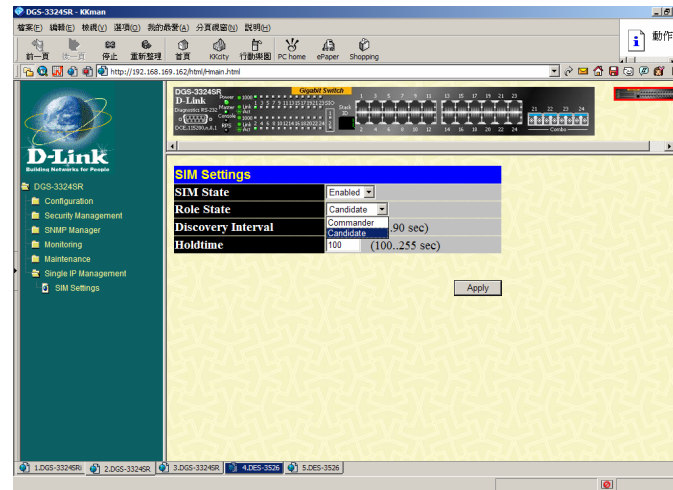
進入 Web UI 管理畫面 從左側 功能選項中,點選 **Single IP Management**
選擇 **SIM Settings**, 將 SIM Settings 之 SIM State 利用下拉方式選擇 **enable** 再執行 **Apply**



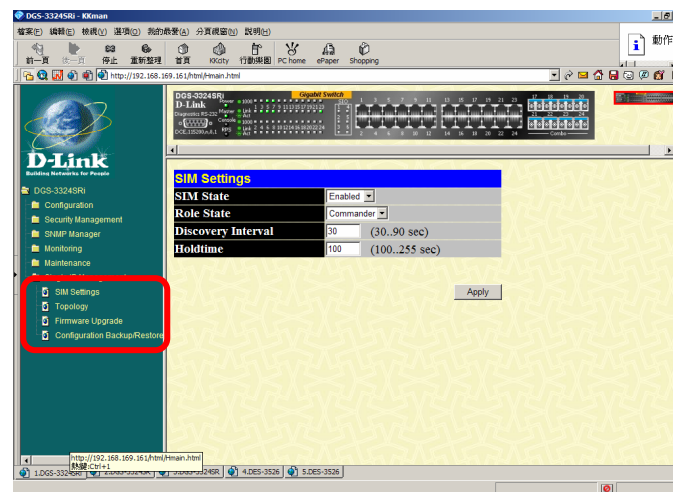
Step 2 決定 SIM 網路拓樸的 CS (commander switch)

當將要加入 SIM group 的 switch 之 SIM 功能都啓動之後，必須選擇出一

台 switch 來當管理者, 即 CS (commander switch),而其他的 switch 則選擇為 candidate



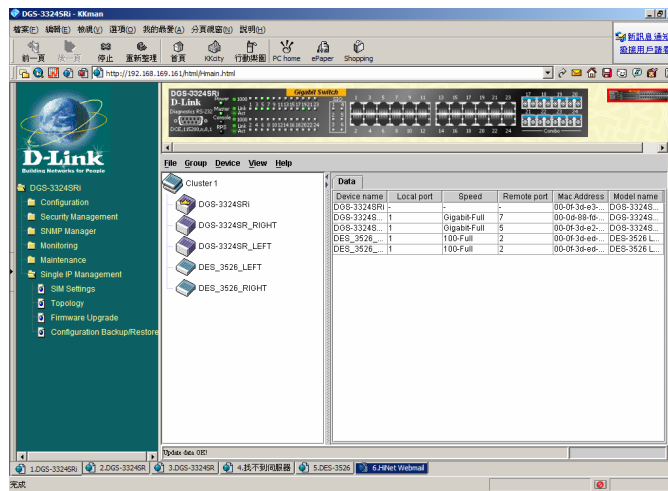
當選為 CS 的 switch 在 single IP Management 選項會出現如下圖之變更 以執行管理的動作



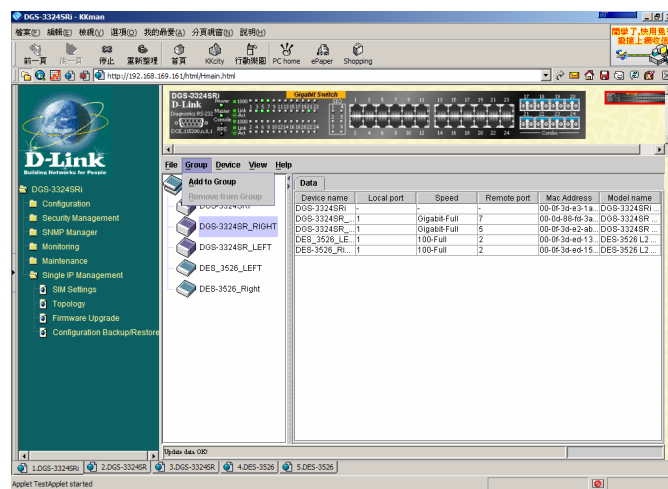
Step 3 決定 SIM Group 之 Member

當所有的 switch 都啟動 SIM 功能, 且選擇出 CS 後, 接下來我們要從 candidate 中選擇是否要加入 member 成為 CS 底下之 MS (Member Switch)

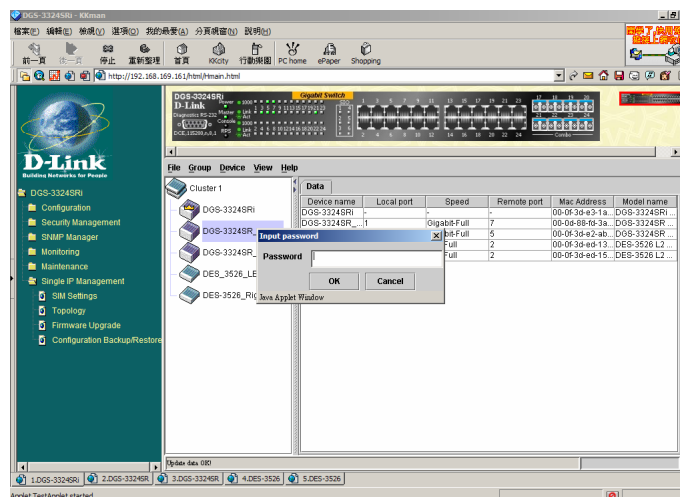
首先點選 Single IP Management 中 **Topology** 選項,從管理畫面中我們可以看到所有啟動 SIM 功能的 switch, 並以表格方式列出各個 switch 的資訊 (圖中顯示  表示為 CS)



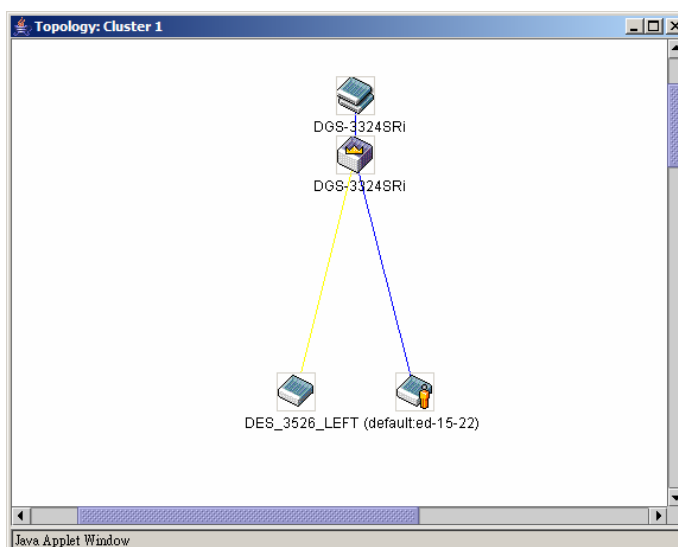
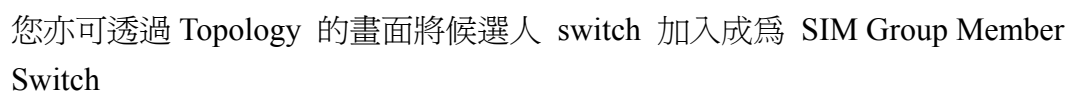
點選你想加入 CS Member 之 switch 再點選 **Group** 選擇 **Add to Group**



當圖示出現 Input password 視窗請輸入加入 member switch 本身的登入密碼(預設沒有密碼)

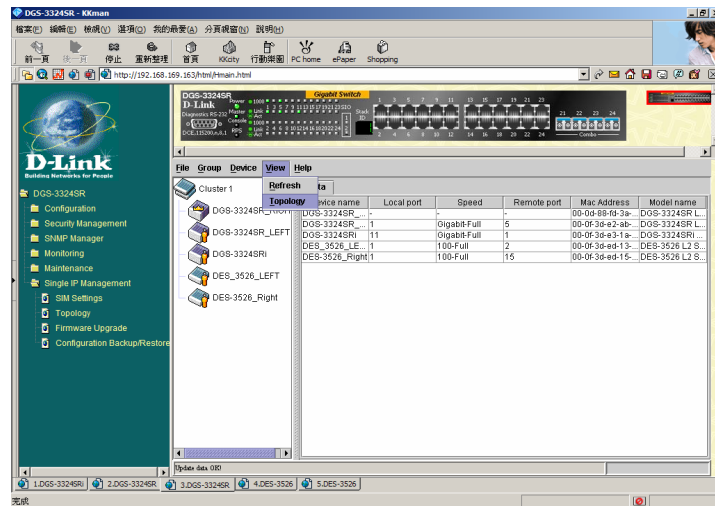


加入 SIM 的 Group 之 switch 會顯示如圖( Layer3 switch  Layer2 switch)

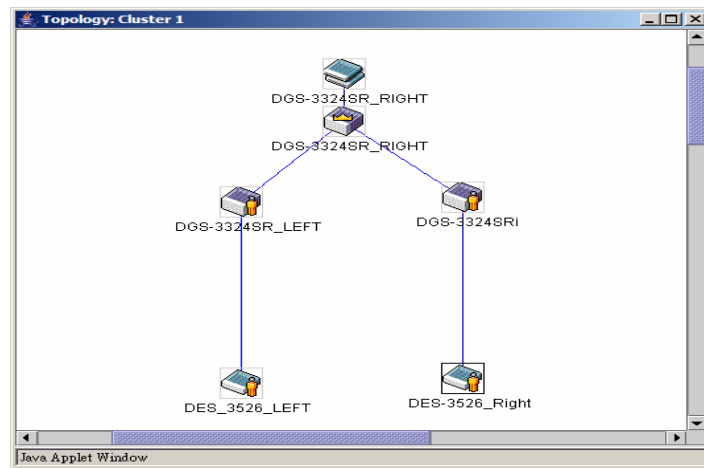


Step 4 網路 topology 顯示

點選 **View** 再按 **Topology**

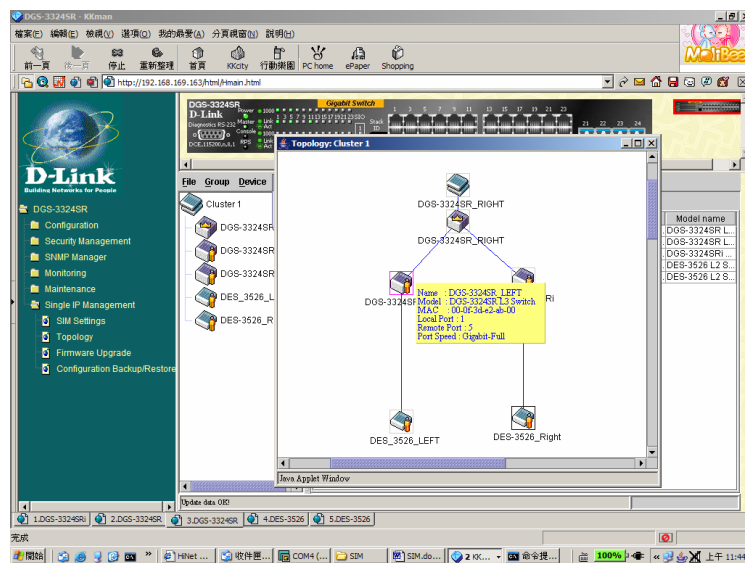


網路拓模圖會依照設備的連結以及角色顯示



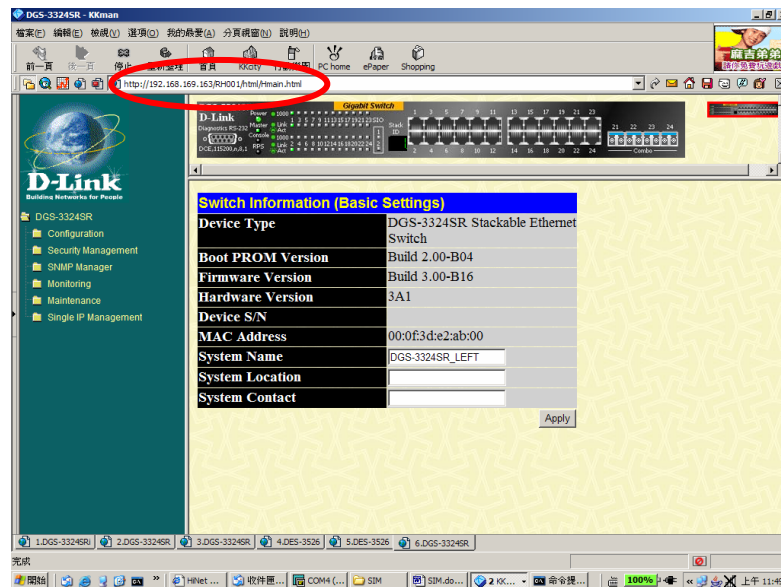
Step 5 從 Topology 檢視 設備資訊以及利用 SIM 管理遠端設備

將滑鼠移動至你所想要檢視的設備圖示上，即可觀看設備的相關訊息



若想要利用 SIM 執行遠端管理設備,只需在設備圖示上點選滑鼠右鍵兩下即可利

用單一個 IP 管理你所想要管理的設備 (利用 SIM 管理的設備其 RUL 顯示方式為 ex: <http://192.168.169.161/RH001> ,IP 表示 CS 的網址,後面所接之 RH00X 則是區隔不同 member 的 switch 所使用的字串,例如 RH001 表示 SIM_Group1 內 ID 為 1 的 SW)

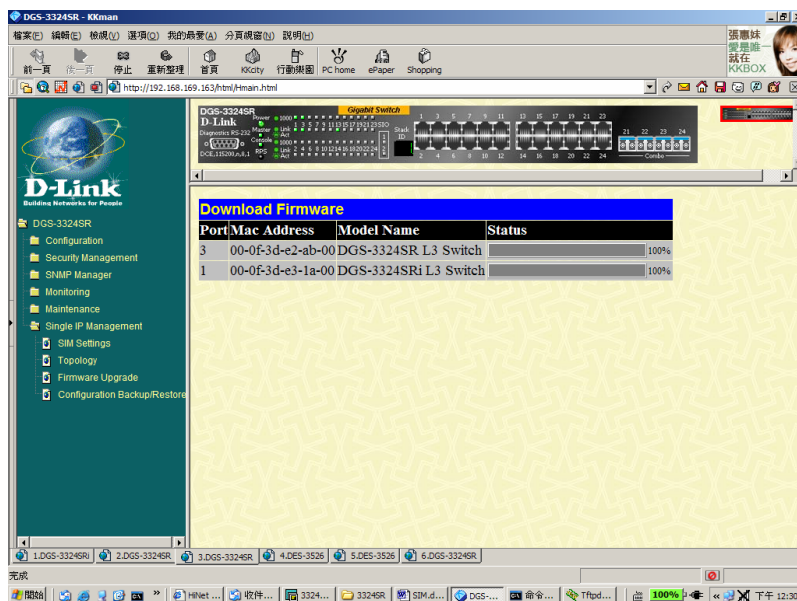
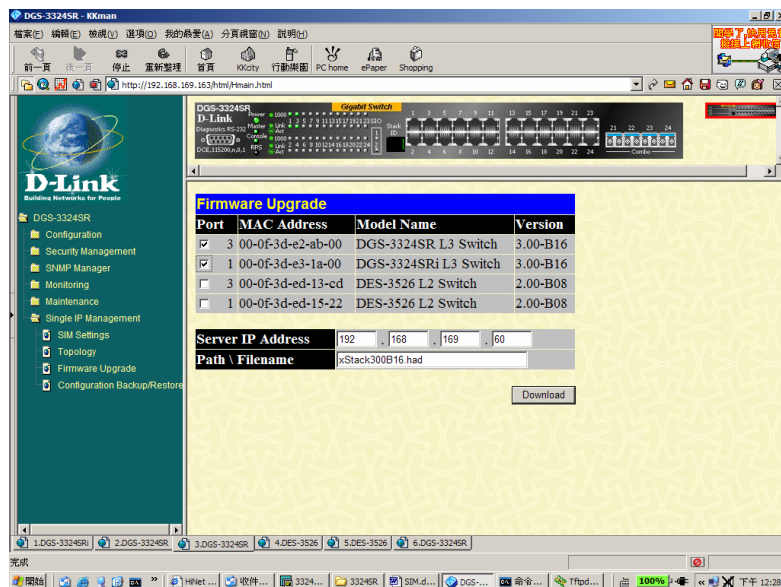


上述設定即完成 SIM 的基本設定

Firmware Update

當設備啟動 SIM 且設定在同一個群組的會員中,即可透過 Web UI 畫面勾選所要升級韌體的設備,作同步升級動作

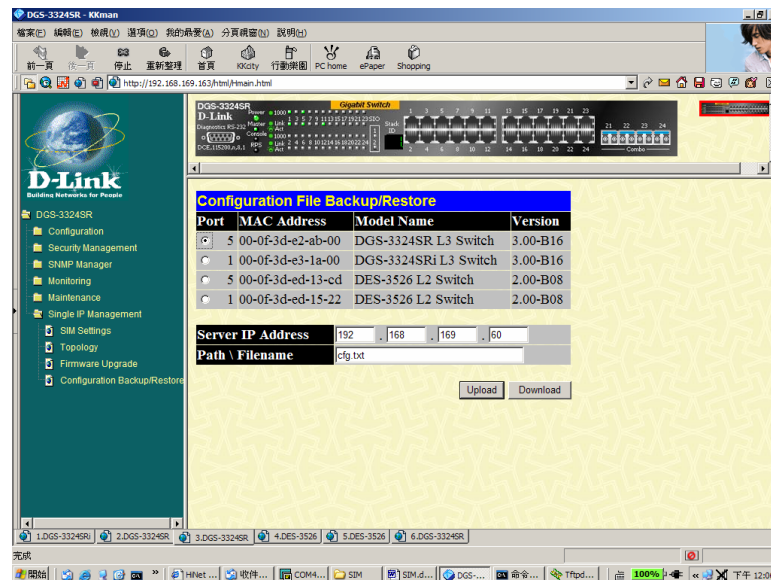
輸入 TFTP SERVER 位置及路徑檔名,勾選要同步升級的設備,再按下 **Download** 即可完成同步韌體升級



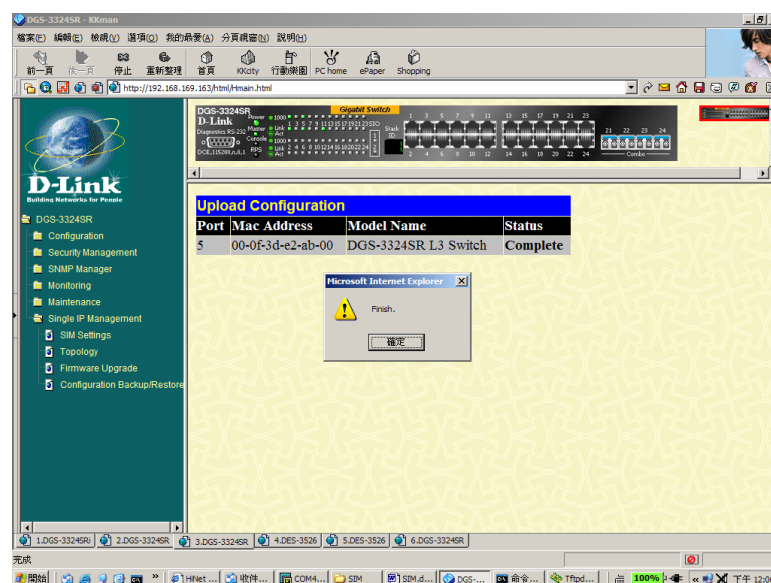
Configuration Backup/Restore

當設備啟動 SIM 且設定在同一個群組的會員中,即可透過 WEB UI 直接作設定檔的備分以及重新載入設定檔

點選你想要備分或是重置的設備,輸入 TFTP Server 位置以及檔案名稱再按下 Upload/Download



上傳完成後會顯示如下圖相關訊息



SIM CLI 設定方式

首先利用 telnet 或是 CLI 軟體 登入 switch

當我們要設定 SIM 功能時我們可以下達下面的指令,此指令表示將 SIM 功能啟動

DGS-3324SRi:4#enable sim

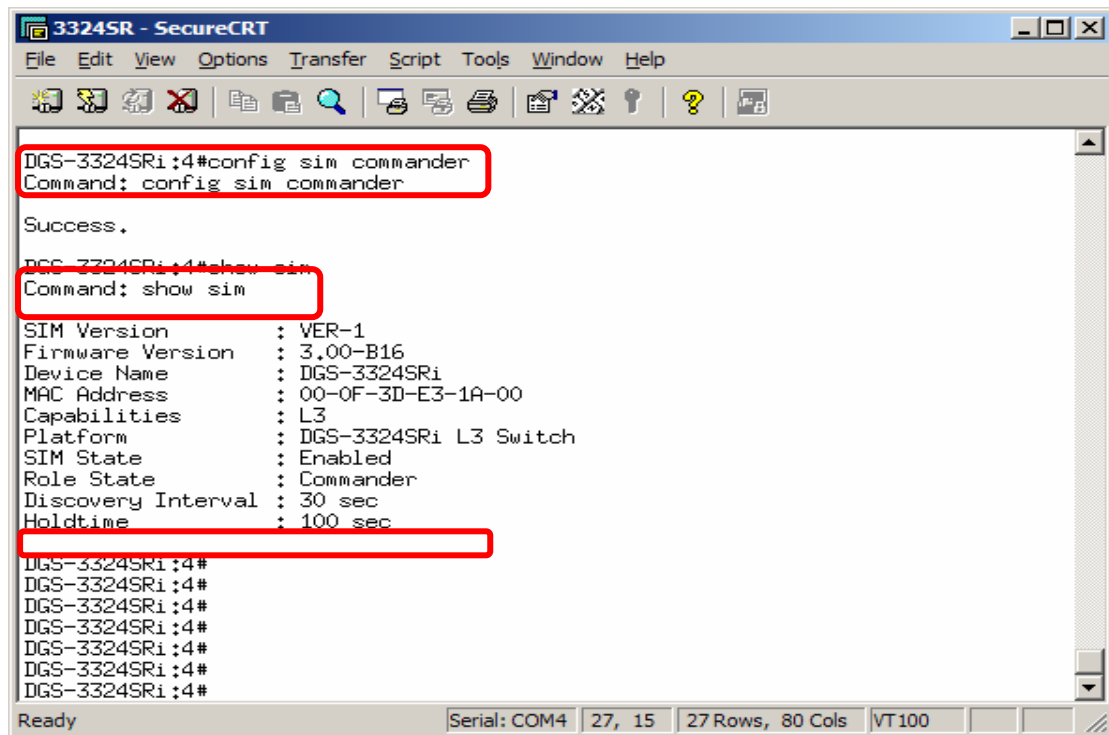
Command: enable sim

Success.

接著我們必須決定 switch 在 SIM 啟動後所扮演的角色為 CS 或是 Candidate
CS 指令下達方式:

DGS-3324SRi:4#config sim commander ; 將 Switch 設定為 CS

DGS-3324SRi:4#sh sim ;利用 show sim 的指令,檢視 SIM 的狀態



```
3324SR - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
DGS-3324SRi:4#config sim commander
Command: config sim commander

Success.

DGS-3324SRi:4#show sim
Command: show sim

SIM Version      : VER-1
Firmware Version : 3.00-B16
Device Name      : DGS-3324SRi
MAC Address      : 00-0F-3D-E3-1A-00
Capabilities      : L3
Platform         : DGS-3324SRi L3 Switch
SIM State        : Enabled
Role State       : Commander
Discovery Interval : 30 sec
Holdtime         : 100 sec

DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
Ready Serial: COM4 27, 15 27 Rows, 80 Cols VT100
```

若 Switch 為 Candidate 其指令下達方式:

DGS-3324SR:4#config sim candidate 將 Switch 設定為 Candidate

DGS-3324SRi:4#sh sim ;利用 show sim 的指令,檢視 SIM 的狀態

```
3324SR - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#config sim candidate
Command: config sim candidate
Success.
DGS-3324SRi:4#show sim
Command: show sim
SIM Version      : VER-1
Firmware Version : 3.00-B16
Device Name      : DGS-3324SRi
MAC Address      : 00-0F-3D-E3-1A-00
Capabilities     : L3
Platform        : DGS-3324SRi L3 Switch
SIM State        : Enabled
Role State       : Candidate
Discovery Interval : 30 sec
Holdtime         : 100 sec
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
Ready Serial: COM4 27, 15 27 Rows, 80 Cols VT100
```

當所有啟動 SIM 的 switch 都設定好後,我們可以從 CS 的 switch 下達指令來檢視透過啟動 SIM 所連結的 switch

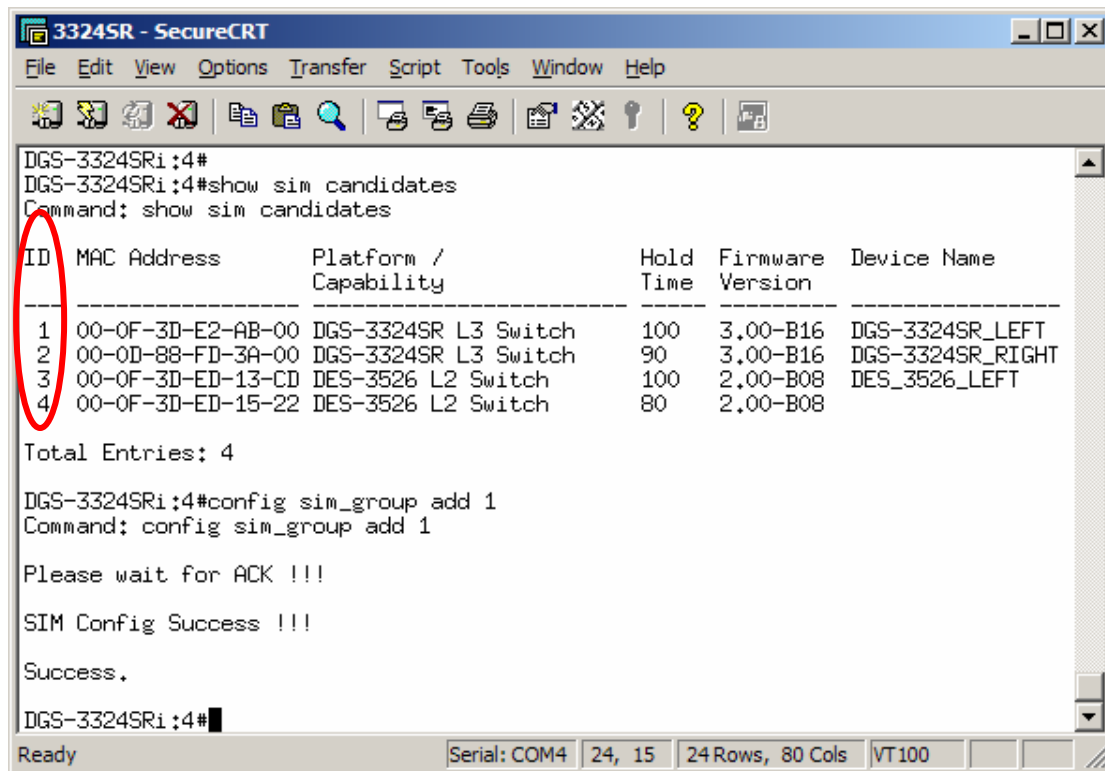
DGS-3324SRi:4#show sim candidates ;檢視目前所連結的 switch 中為可成為 member 的候選人

(當 candidates 加入 SIM Group 成為 member 後 ,會從 candidates 中消失)

```
3324SR - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#show sim candidates
Command: show sim candidates
ID  MAC Address      Platform /
   Hold   Firmware   Device Name
   Time   Version
   -----
1  00-0F-3D-ED-15-22 DES-3526 L2 Switch    90  2.00-B08
2  00-0F-3D-ED-13-CD DES-3526 L2 Switch    90  2.00-B08  DES_3526_LEFT
3  00-0F-3D-E2-AB-00 DGS-3324SR L3 Switch  90  3.00-B16  DGS-3324SR_LEFT
4  00-0D-88-FD-3A-00 DGS-3324SR L3 Switch  100 3.00-B16  DGS-3324SR_RIGHT
Total Entries: 4
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
Ready Serial: COM4 27, 15 27 Rows, 80 Cols VT100
```

將 candidates 加入 SIM Group 方法指令

DGS-3324SRi:4#config sim_group add 1 ;表示 show sim candidates 中的 switch ID



```
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#show sim candidates
Command: show sim candidates
```

ID	MAC Address	Platform / Capability	Hold Time	Firmware Version	Device Name
1	00-0F-3D-E2-AB-00	DGS-3324SR L3 Switch	100	3.00-B16	DGS-3324SR_LEFT
2	00-0D-88-FD-3A-00	DGS-3324SR L3 Switch	90	3.00-B16	DGS-3324SR_RIGHT
3	00-0F-3D-ED-13-CD	DES-3526 L2 Switch	100	2.00-B08	DES_3526_LEFT
4	00-0F-3D-ED-15-22	DES-3526 L2 Switch	80	2.00-B08	

```
Total Entries: 4

DGS-3324SRi:4#config sim_group add 1
Command: config sim_group add 1

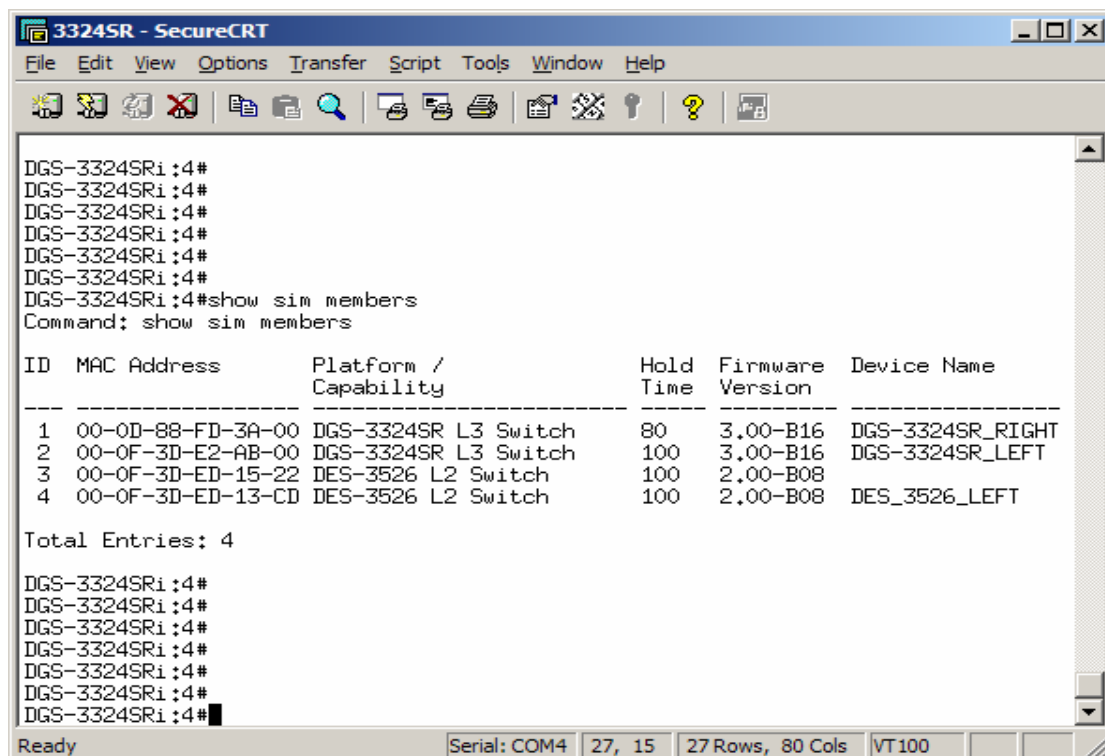
Please wait for ACK !!!

SIM Config Success !!!

Success.

DGS-3324SRi:4#
```

DGS-3324SRi:4#show sim members ;檢視已加入 Group 的 Member Switch



```
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#show sim members
Command: show sim members
```

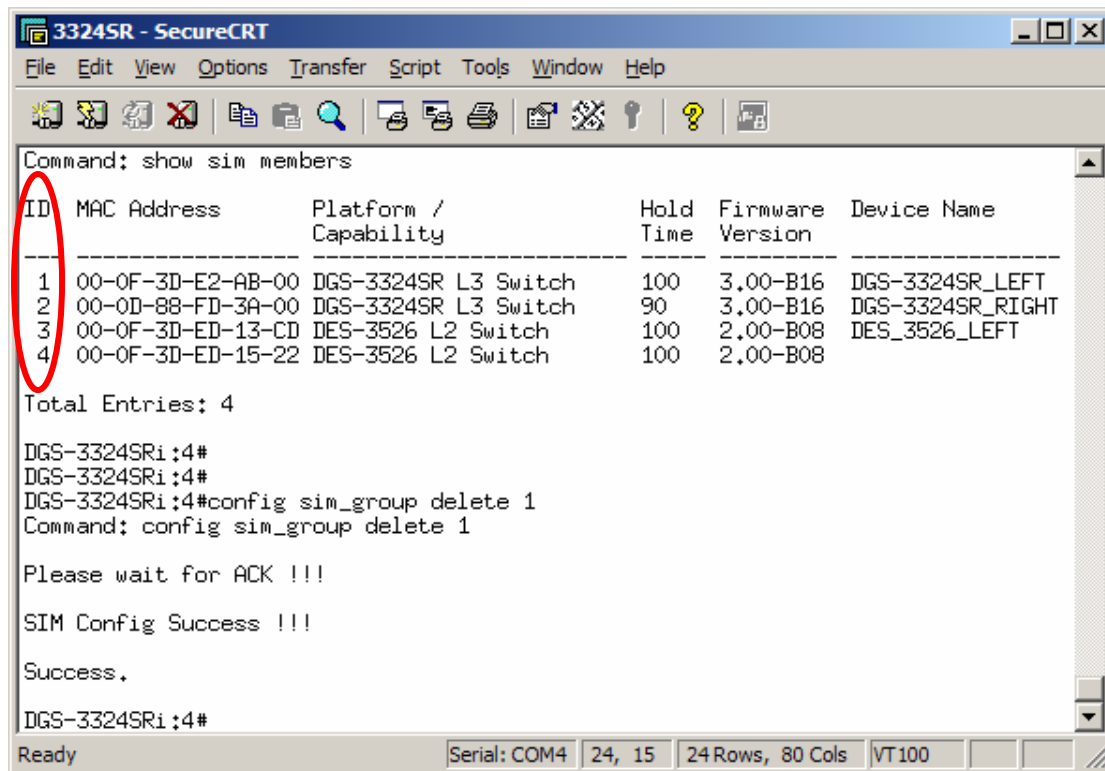
ID	MAC Address	Platform / Capability	Hold Time	Firmware Version	Device Name
1	00-0D-88-FD-3A-00	DGS-3324SR L3 Switch	80	3.00-B16	DGS-3324SR_RIGHT
2	00-0F-3D-E2-AB-00	DGS-3324SR L3 Switch	100	3.00-B16	DGS-3324SR_LEFT
3	00-0F-3D-ED-15-22	DES-3526 L2 Switch	100	2.00-B08	
4	00-0F-3D-ED-13-CD	DES-3526 L2 Switch	100	2.00-B08	DES_3526_LEFT

```
Total Entries: 4

DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
```

將 switch 從 SIM Group Member 中刪除的指令

DGS-3324SRi:4#config sim_group delete 1 ;表示 show sim member 中的 switch ID



```
3324SR - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Command: show sim members

ID      MAC Address      Platform /
-----
1  00-0F-3D-E2-AB-00 DGS-3324SR L3 Switch   100  3.00-B16  DGS-3324SR_LEFT
2  00-0D-88-FD-3A-00 DGS-3324SR L3 Switch   90   3.00-B16  DGS-3324SR_RIGHT
3  00-0F-3D-ED-13-CD DES-3526 L2 Switch    100  2.00-B08  DES_3526_LEFT
4  00-0F-3D-ED-15-22 DES-3526 L2 Switch    100  2.00-B08

Total Entries: 4

DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#config sim_group delete 1
Command: config sim_group delete 1

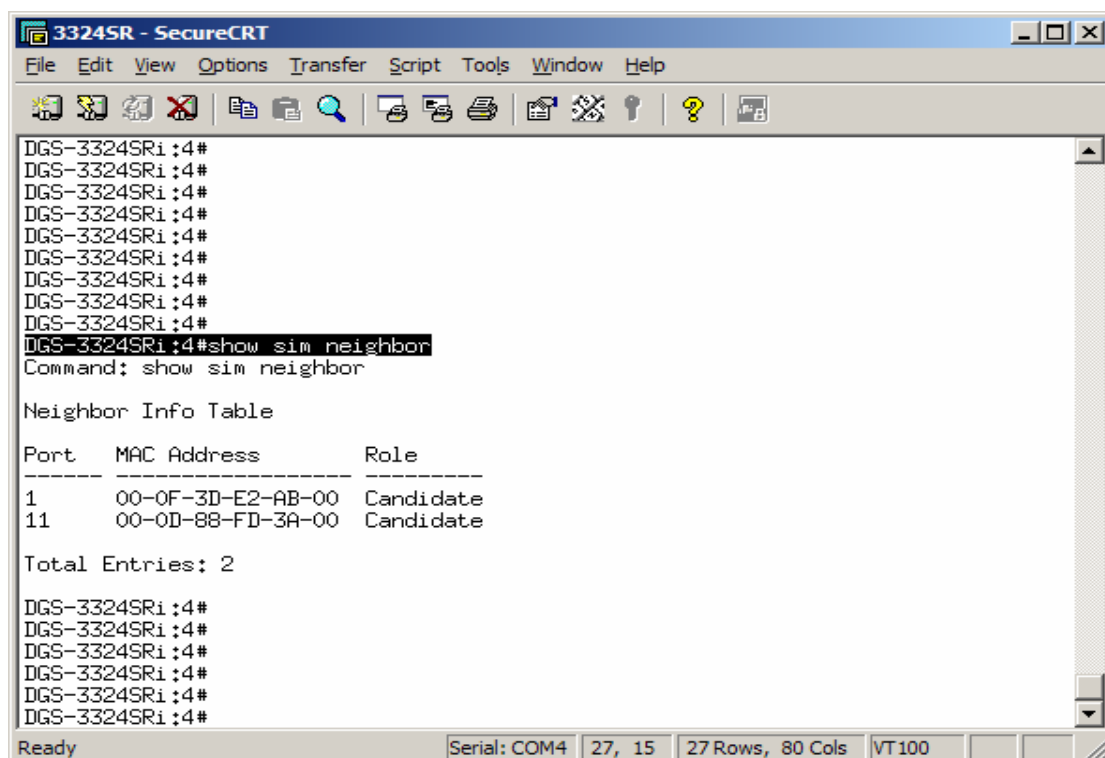
Please wait for ACK !!!

SIM Config Success !!!

Success.

DGS-3324SRi:4#
Ready Serial: COM4 24, 15 24 Rows, 80 Cols VT100
```

DGS-3324SRi:4#show sim neighbor ; 顯示與 CS 直接連結的 switch



```
3324SR - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#show sim neighbor
Command: show sim neighbor

Neighbor Info Table

Port    MAC Address      Role
-----
1       00-0F-3D-E2-AB-00 Candidate
11      00-0D-88-FD-3A-00 Candidate

Total Entries: 2

DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
DGS-3324SRi:4#
Ready Serial: COM4 27, 15 27 Rows, 80 Cols VT100
```

注意:

(1)如果 Switch 有切 vlan 的話,需使用 default vlan 才能夠建立 SIM 功能

If multiple VLANs are configured, the SIM group will only utilize the default VLAN on any switch.

(2)只需要CS有設定IP,其他MS不需要IP,如此SIM可以節省IP使用

如果曾經加入過的candidate斷線失聯之後,重新再加入的話,那麼必須再add SIM Group一次

其他相關資訊請參閱 [CLI Manual or User Guide](#)