

我在中研院 Peering 的日子

中央研究院 資訊服務處
Chia Hsien(Eric) Lu
佳賢(愛立刻) 呂
arba@sinica.edu.tw

前提

- 做網路工作的前輩跟專家很多，我只是就我印象深刻的部份分享一下。
- 基本心態：謝天，因為要感謝的人太多了。
- 基本概念：網路是脆弱的。
- **Peering** 的目的：利用 **peering** 的資訊選擇較優的路徑。
- **Peering** 的功能：取得對方給我們的路由資訊，把我們的路由資訊給對方。
- **Peering** 的方式：進入交換中心？直接跳線連接？
- 今天分享的大部分是跟機房接觸相關，我覺得很有趣，還有就是一些我覺得很重要但是不容易做的事情。

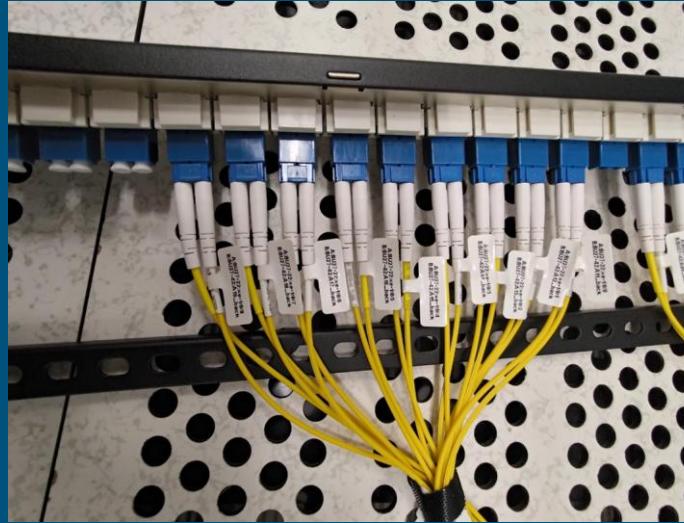
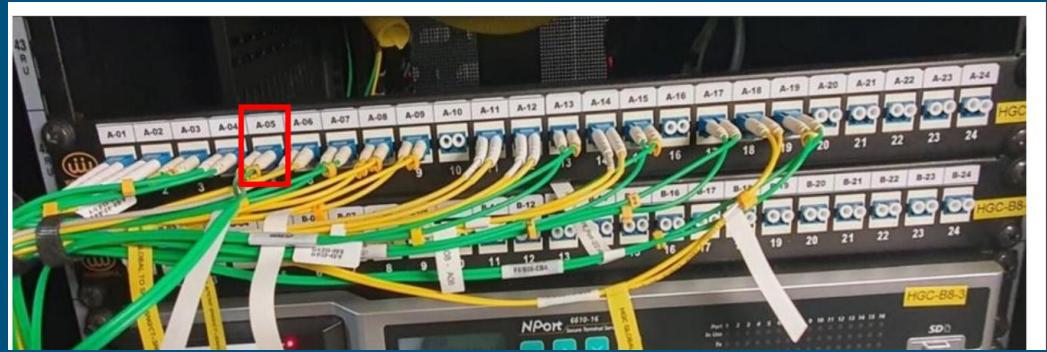
連線

1. 設備對設備要有線路連接成功：整路光纖沒有跳接完成、有沒有接對孔。
2. 光有沒有正常：光夠不夠、光對不對。
3. 介面的設定確認：**vlan tag? L3 interface? MTU size?**
4. IP 位址設定：**Netmask** 要正確，**MAC address** 要登記，要互相能 **ping** 通。
5. 開始建立 **BGP** 設定：請先建立連線，但是千萬不要送路由，也不要收路由。
6. 釋放路由：先放一小段，先收一小段，然後再依照策略放路由。
7. 觀察流量狀態：是否跟預期的一樣。
8. 收尾移交作業：確認整體架構是否跟規劃的圖面一致，線路標籤是否貼妥。
9. 對全球資訊的更新：**RPKI, IRR**。

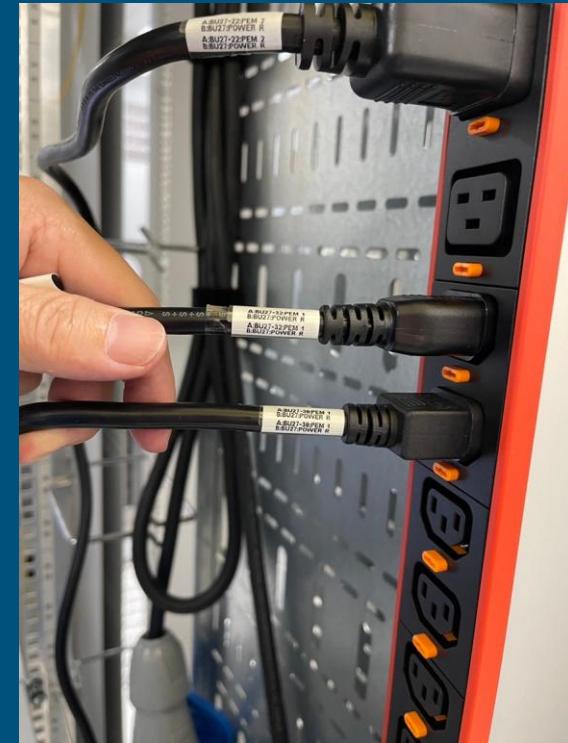
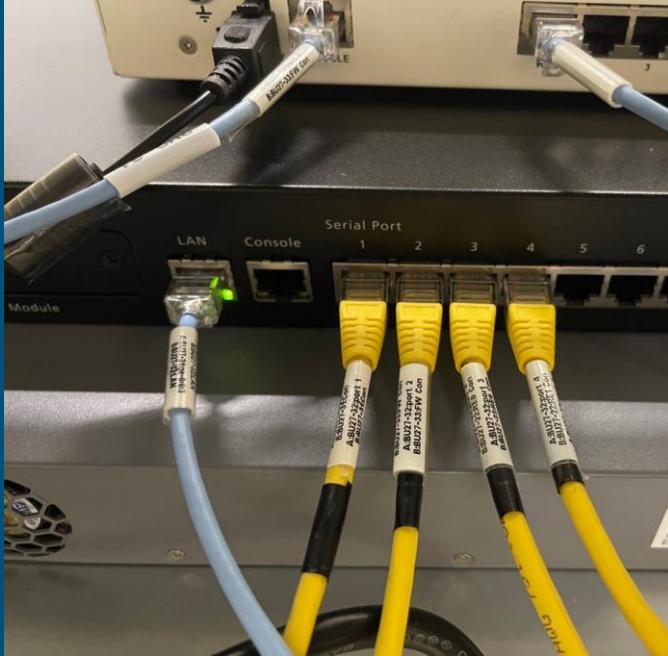
機房 Protocol

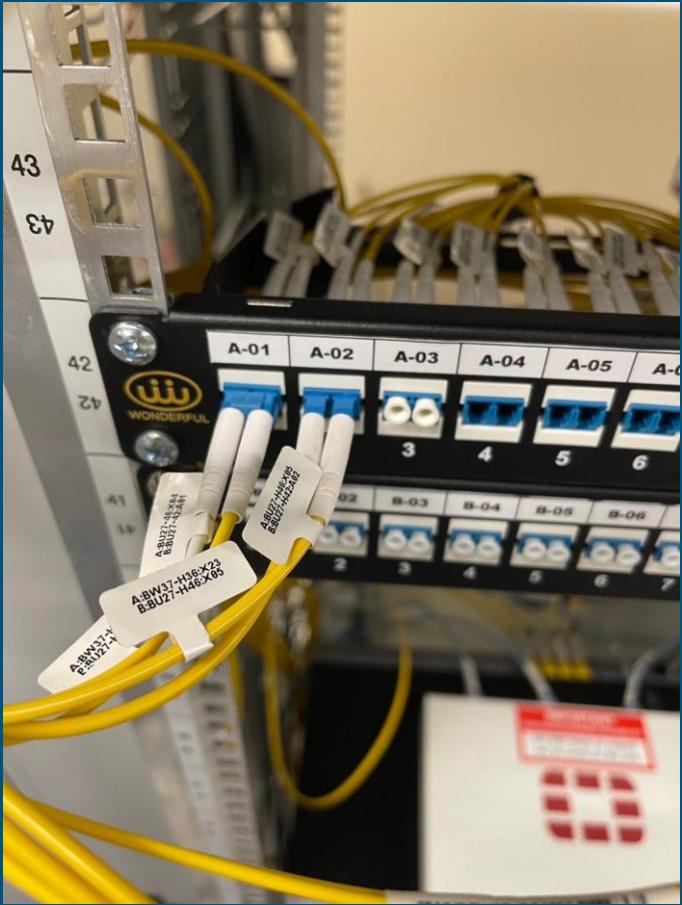
- 跟當地機房溝通「沒有」 protocol...
- 須配合當地機房規範與遊戲規則，機器寄送、機器暫放天數、機器領用方式、人員進出、跳線申請、聰明手（貴）、價格怎麼算（人格特質）....等。
- 插錯孔怎麼辦？（花錢，人肉很貴，而且以小時計價）
 - Cisco vs Juniper
 - 外包人肉
 - 土炮精神
- Pre-cable and MMR(Meet Me Room)
 - 減少爭議與多收點錢
- Cage
 - Free style（充滿自信....）

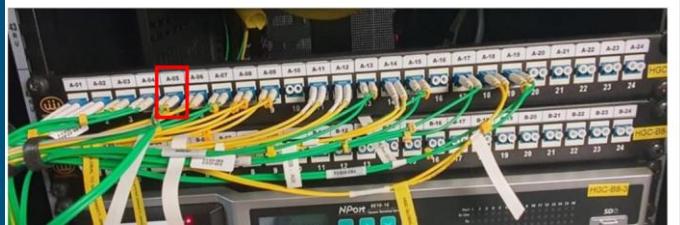
土炮精神



土炮精神（我有病XDDDD）







不雅照片不放
XDDDDD



Image from <https://www.idcf.jp/en/datacenter/colocation/facility.html>

RPKI

<https://myrpki.twnic.tw/pages/login.php>

這個 TWNIC 都有強力的推行，而且是超高的執行率。

IRR(Internet Routing Registry)

- TWNIC, APNIC...都有在推行
- 建議有些資料要即時更新，因為格式固定，有些單位是使用程式自動跑。
 - 管理者：方便聯繫與溝通。
 - 路由資訊：尤其是會幫其他單位轉送資料的時候。
- 路由資訊的階層式架構

```
arba@DH170:~/tmp$ whois -h whois.radb.net AS11164:AS-ALL
as-set:          AS11164:AS-ALL
descr:          Internet2 I2PX AS Cone
members:        AS11164
members:        AS11164:AS-INTERNAL
members:        AS11164:AS-PARTICIPANTS
admin-c:        BARTI-ARIN
tech-c:         BARTI-ARIN
mnt-by:         MAINT-AS11537
changed:        jbartig@internet2.edu 20200707
source:         RADB
last-modified:  2023-11-13T16:01:12Z
```

```
arba@DH170:~/tmp$ whois -h whois.radb.net AS11164:AS-INTERNAL
as-set: AS11164:AS-INTERNAL
descr: Internet2 Internal I2PX Use
members: AS11537
members: AS396961
members: AS13436
members: AS132500
members: AS396955
members: AS62775
admin-c: BARTI-ARIN
tech-c: BARTI-ARIN
notify: radb@internet2.edu
mnt-by: MAINT-AS11537
changed: jbartig@internet2.edu 20230802 #03:39:12Z
source: RADB
last-modified: 2023-11-13T16:17:51Z
```

感謝聆聽