



國立陽明交通大學資訊工程學系資訊中心

IT Center of Department of Computer Science, National Yang Ming Chiao Tung University

國立陽明交通大學 資工系資訊中心招生說明會

2025/12/08

Outline

- 謝秉均主任致詞
- 資訊中心簡介
- 各組介紹
 - Mail
 - Net
 - LDAP
 - System
 - WWW
 - PC
 - HPC
- 結語
- Q & A

主任致詞

謝秉均主任

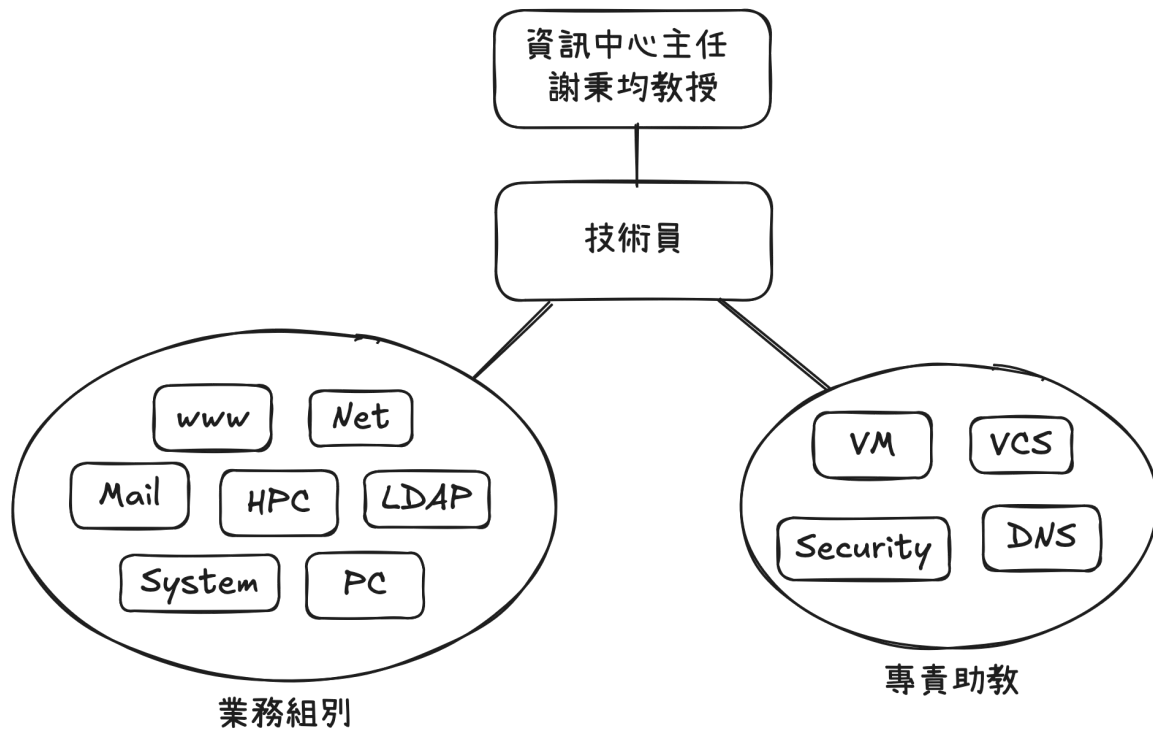
[影片連結](#)

系資訊中心簡介

陽明交大資工系資訊中心 (NYCU CSIT)

- 陽明交大資工系特色單位
 - 由主任、技術員、以及四十多名碩士、學士班學生組成
 - 是全台僅存數個全由學生營運的 IT 組織之一
- 提供資工系以及相關單位的各種服務
 - 資訊學院的資訊基礎設施
 - GPU 叢集、工作站、鏡像網站
 - 大型電子郵件系統、網域名稱系統
 - 院系網站等各大對外服務資訊系統
 - 院系業務自動化等內部業務系統（機房管理、網域申請、教室借用、電腦教室自動部署等等）

系資訊中心組織架構



系計中分工架構



Mail



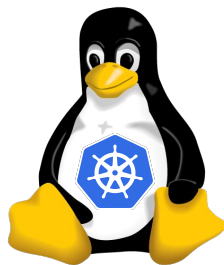
Net



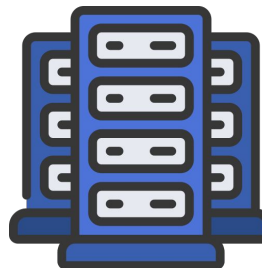
PC



LDAP



System



HPC



WWW

Mail



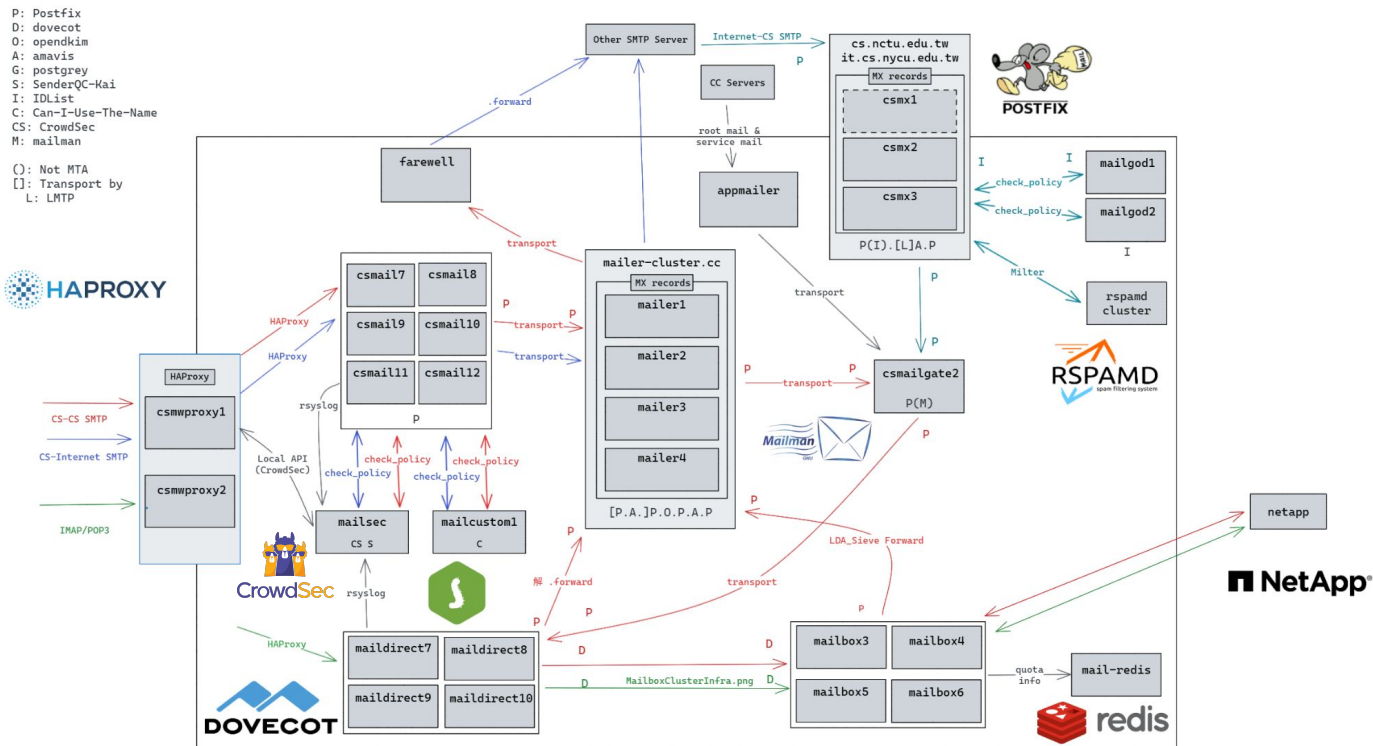
分散式、高穩定性郵件集群伺服器

蕭文愷 wkhsiao@it.cs.nycu.edu.tw

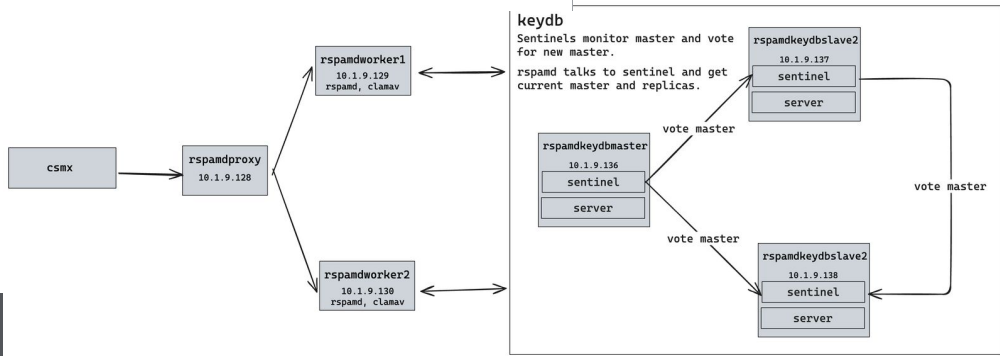
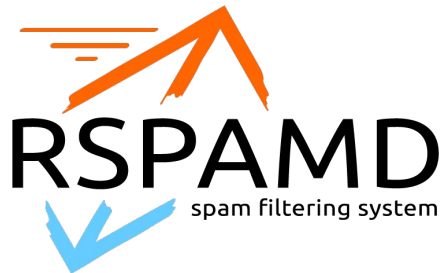
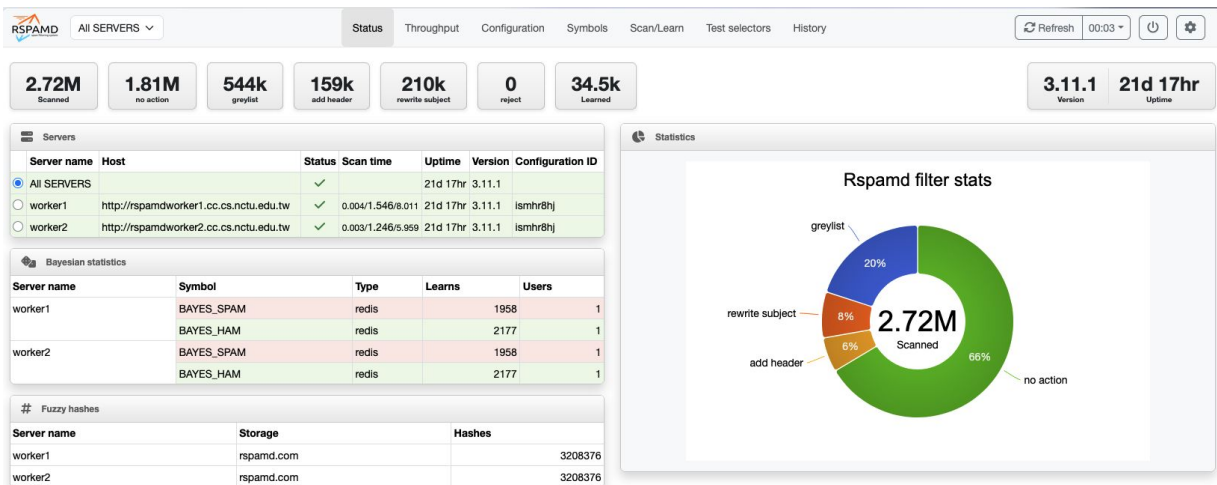
工作內容

- 工作內容
 - 阻擋病毒、垃圾信
 - 維護郵件群組清單、轉信等功能
 - 處理伺服器異常狀況
- 目標
 - 提供資工系教職員生穩定、好用的郵件服務

Mail組系統架構



垃圾信過濾分析



What are we working on?

- 郵件服務架構重構
 - 套件版本升級
 - 架構簡化
 - 整理客製腳本、重構
 - 撰寫自動化腳本、監控
 - 簡化管理難度、提升易用性、可擴展性



在Mail組，你可以學到...

- 系統管理與維護
- 高可用郵件系統建置
- Container Image 撰寫、維護
- Log 追蹤及問題處理

Net



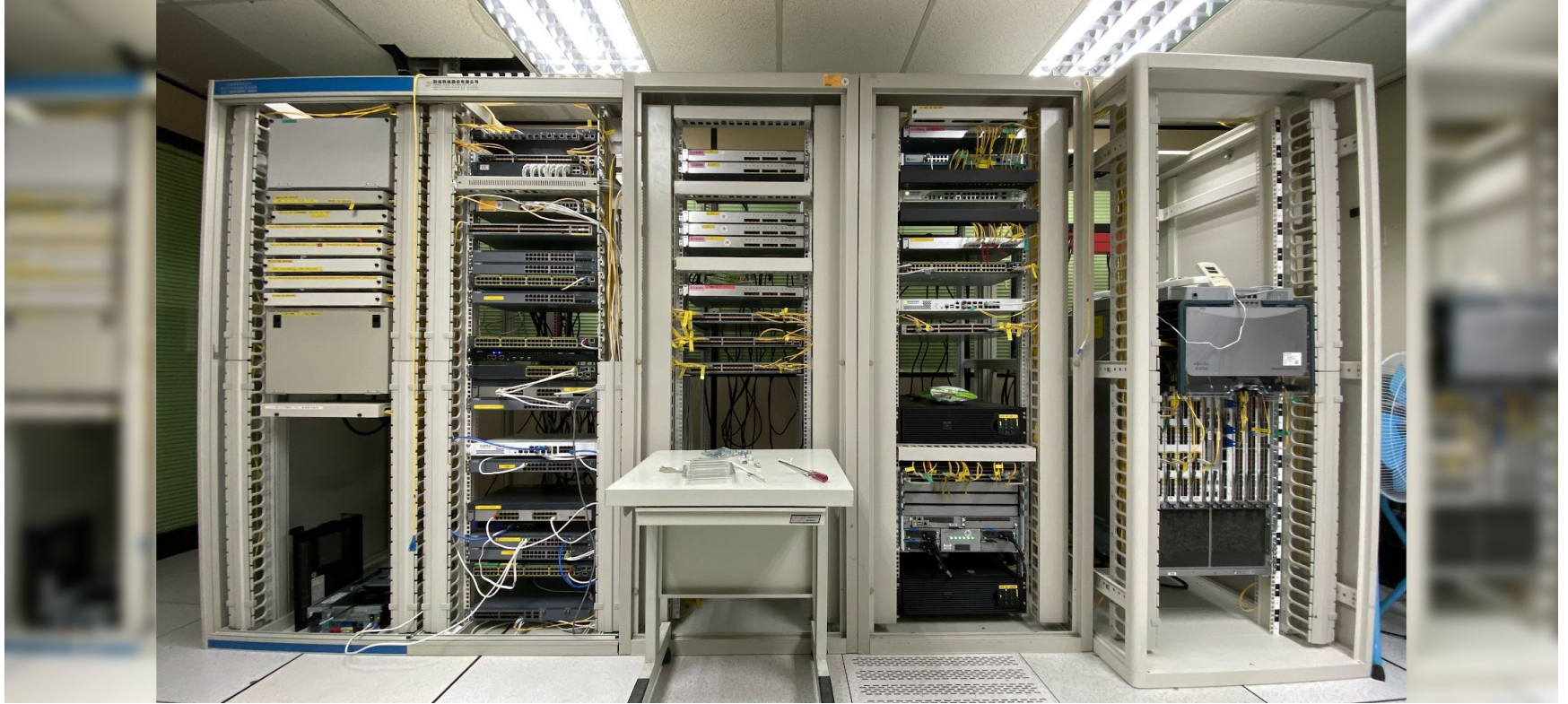
資工系網路

賴羿茗 ymlai@it.cs.nycu.edu.tw

工作內容

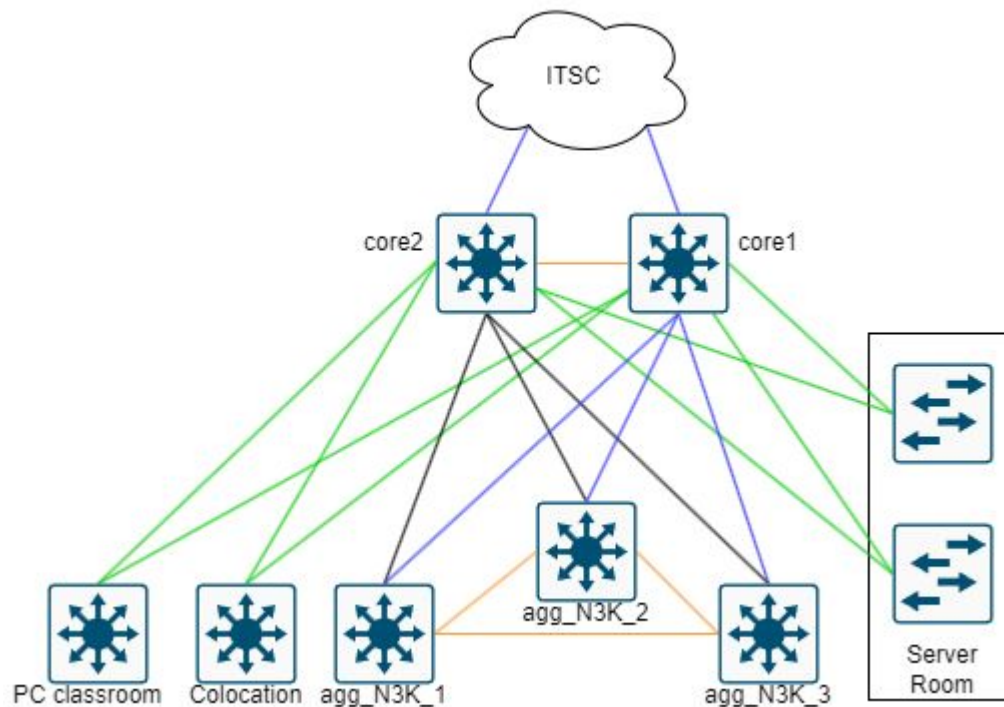
- Network
 - 資工系網路
 - 監測系統
 - 疑難雜症處理 (網路不通、資安通報等)
- 代管機房 (Colocation)
 - 二樓機房提供各實驗室代管機器
 - 機房網路、設備維護
- 助教課程
 - 網路規劃與管理實務
 - 講課、出題

Router Room



資工系網路

- 網段
 - IPv4 : 22個 Class C
 - IPv6 : 1個 /57
- 管理方式
 - L3 : OSPF
 - L2 : STP、VLAN



Colocation 代管機房



Colocation 代管機房 - PDU



電壓	電流	功率	功耗
218.75	7.85	1589.846	8615.173

感應器			
ID	溫度	溫度	壓力
#1	N/A	N/A	N/A
#2	N/A	N/A	N/A
#3	N/A	N/A	N/A
#4	N/A	N/A	N/A

插座					
	名稱	電壓	電流	功率	功耗
#1	Outlet 1	219.01	0	0	2.0537
#2	Outlet 2	219.01	0	0	3.0E-4
#3	Outlet 3	219.01	0	0	0
#4	Outlet 4	219.01	0	0	0.0089
#5	Outlet 5	219.01	0	0	0.0028
#6	Outlet 6	219.01	1.46	312.52	2837.389
#7	Outlet 7	219.01	1.48	317.028	2854.7566
#8	Outlet 8	219.01	0	0	0.0026
#9	Outlet 9	218.75	0	0	0.381
#10	Outlet 10	218.75	0	0	0.0321
#11	Outlet 11	218.75	0	0	6.0E-4
#12	Outlet 12	218.75	0.72	131.49	337.9596
#13	Outlet 13	218.75	0.5	65.148	385.2114

Colocation 代管機房 - KVM/UPS



KVM



UPS

監控系統

- Nagios
 - 監控組內各項機器及服務
- LibreNMS
 - 監控網路組交換器流量、溫度等



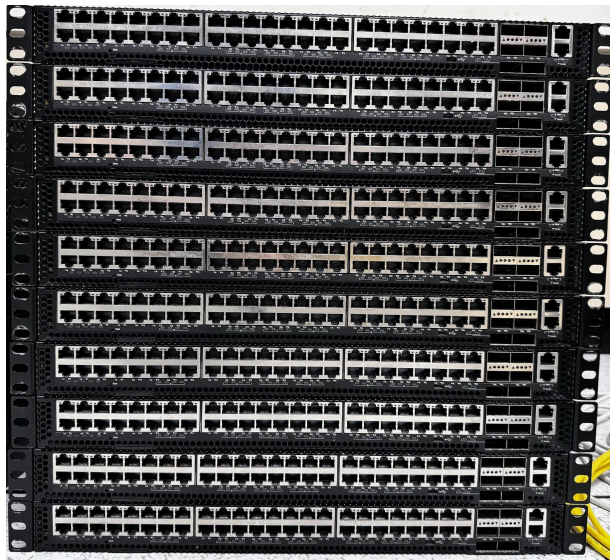
Nagios®



在 Net 組，你需要……

- 硬體層面上，你會熟悉
 - 機房設施：UPS、KVM、PDU
 - 網通設備：Switch、Firewall
- 軟體層面上，你會熟悉
 - 網路規劃技能：內外網隔離、DMZ、VPN ...
 - L2/L3 網路協定：VLAN、STP、OSPF ...
 - 各種作業系統：CISCO IOS/NXOS、Juniper Junos OS、SONiC

在 Net 組，你可以……



LDAP



簡介

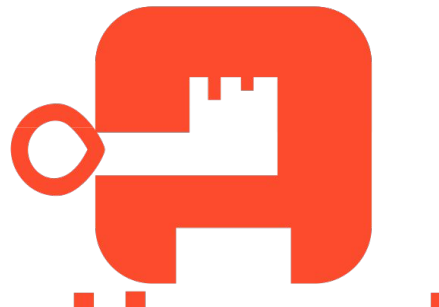
- 管理系上 LDAP cluster
- 撰寫帳號管理 Script
- 導入 KeyCloak 等 LDAP 管理工具

管理系上 LDAP cluster

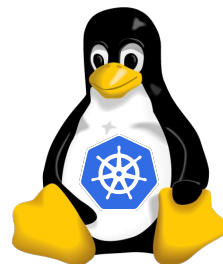
- 處理資工系帳號的生命週期
- 維護自訂 LDAP Schema
- 撰寫帳號管理 Script
- 維護 / 重構高可用 LDAP Cluster

導入 KeyCloak 等 LDAP 管理工具

- 因應更現代的帳號管理，直接操作 LDAP 已經不再是最安全的做法
- 導入 KeyCloak 或 Authentik 等等的 LDAP backend 的帳號管理工具



System



簡介

- 系統組負責伺服器「系統」層級的事務
- 系統更新、測試、維護
- 其他組專注於各組專業
 - WWW 組、Mail 組等不需煩惱系統維護問題
 - 只需專心維護各組專案

工作站建置與維運

- 課程專屬工作站
 - 網路程式設計
- 校友工作站
 - alumni.cs.nycu.edu.tw
- Linux 學生工作站
 - [linux\[1-4\].cs.nycu.edu.tw](http://linux[1-4].cs.nycu.edu.tw)



debian
GNU/Linux

工作站登入畫面

```
Linux linux1 6.1.0-32-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.129-1 (2025-03-06) x86_64
Linux 6.1.0-32-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.129-1 (2025-03-06) GNU/Linux

CPU: Intel(R) Xeon(R) Gold 6126 CPU @ 2.60GHz
MEM: 40203 MiB /tmp: 13G/38G

Welcome to CS Linux Service!
Open for all students and faculty

====[ Announcement of Computer Center, College of Computer Science, NYCU ]====
1. Hostnames & IP Addresses of workstations :
   Linux      : linux1 ~ linux4 (140.113.235.151 ~ 140.113.235.154)
               alumni (140.113.235.116)

2. Useful Links:
   Duty Schedule <https://it.cs.nycu.edu.tw/schedule>
   Frequently Asked Questions <https://it.cs.nycu.edu.tw/workstation-guide>

3. For rights of other users,
   please don't occupy /tmp as yours,
   please use (re)nice/taskset/cpuset to lower the priority of high-loading processes,
   and please use ipcrm to clear shared memory after using it.

=====
28% 5.72 GB/20.00 GB
3% 636.17 MB/20.00 GB
=====

PID TTY      TIME CMD
804707 ?        00:00:00 sshd
804712 ?        00:00:00 systemd
804713 ?        00:00:00 (sd-pam)
804733 ?        00:00:00 sh
804734 ?        00:00:00 csLoginInfo
804780 ?        00:00:00 ps

= Information =====
Current Time: Mon May 19 05:31:35 AM CST 2025
Online Users: 10
= CSCC Announce =====

CS Computer Center <help@cs.nctu.edu.tw>

Last login: Thu May 15 18:09:11 2025 from 140.113.168.124
csjhuang@linux1:~$
```

Linux 套件鏡像站

- 資工系重要對外服務
- 和各發行版社群進行交流
- 已加入官方 Mirror List 之發行版
 - Debian
 - CentOS
 - Ubuntu
 - Fedora
 - Kali
 - ArchLinux
 - ...

Kubernetes 多叢集維護



flux



GitLab

6 Kubernetes Clusters

600 Pod(Replica)

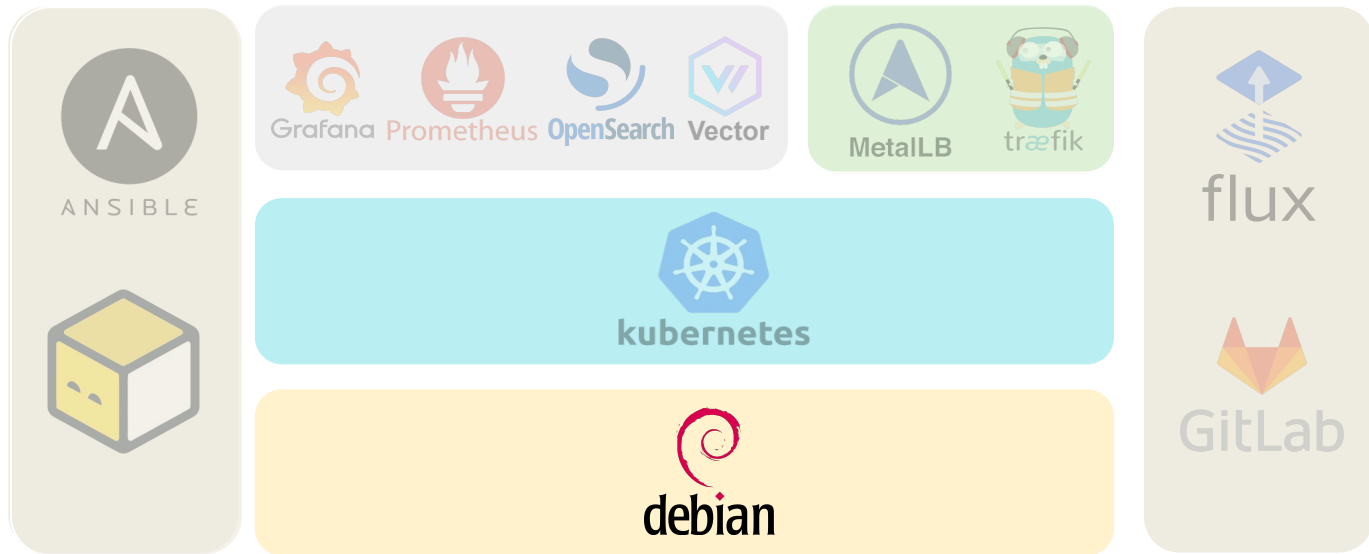
系統架設/維護



- 使用 Ansible 架設 / 維護
 - OpenSearch
 - Debian Repository
 - PostgreSQL
 - 工作站更新
 - ...
- 使用 OpenTofu 進行組態管理
 - MinIO

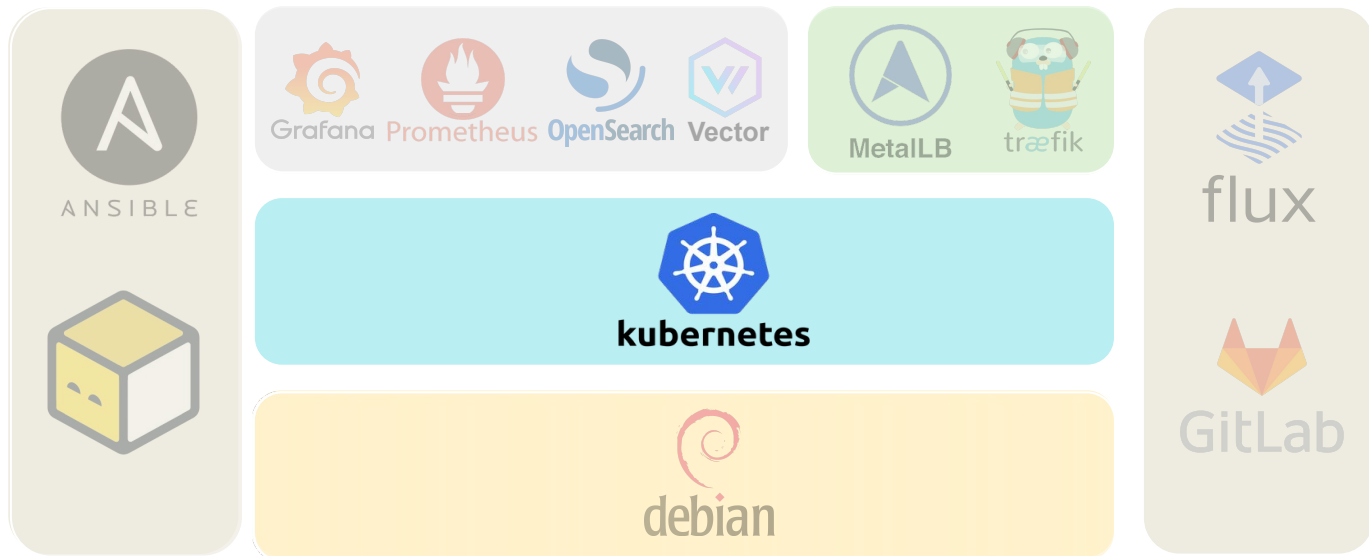
在系統組，你可以學到...

1. 系統管理與維護
2. 維護 K8s 架構
3. IaC 與自動化部署
4. CI/CD 與 GitOps
5. 監控系統狀態



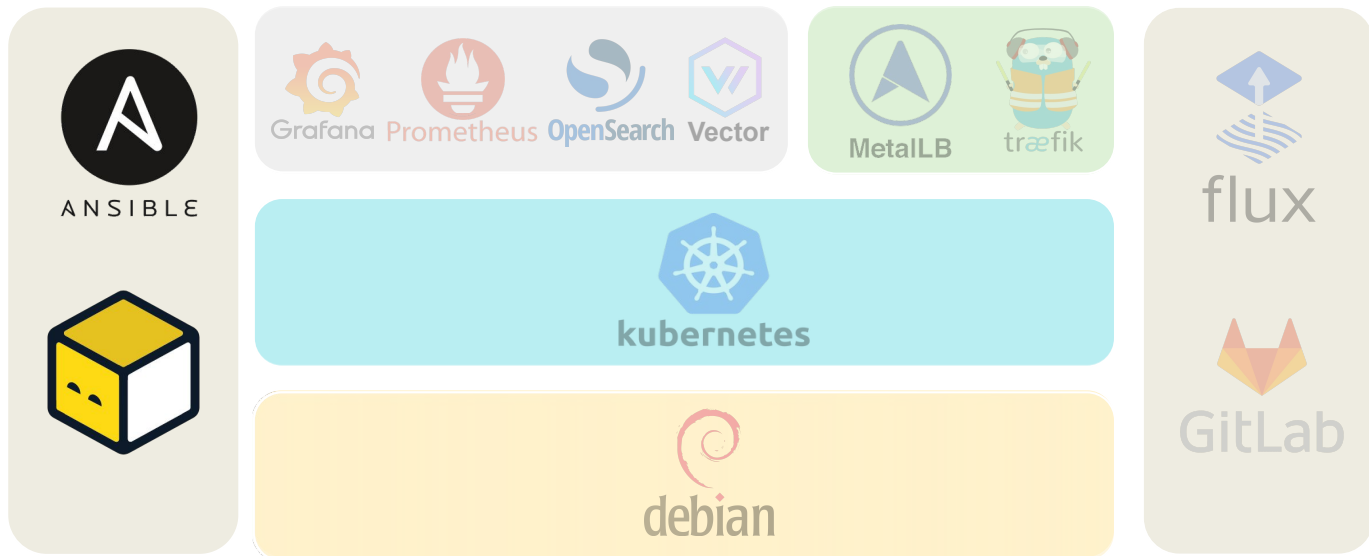
在系統組，你可以學到...

1. 系統管理與維護
2. 維護 K8s 架構
3. IaC 與自動化部署
4. CI/CD 與 GitOps
5. 監控系統狀態



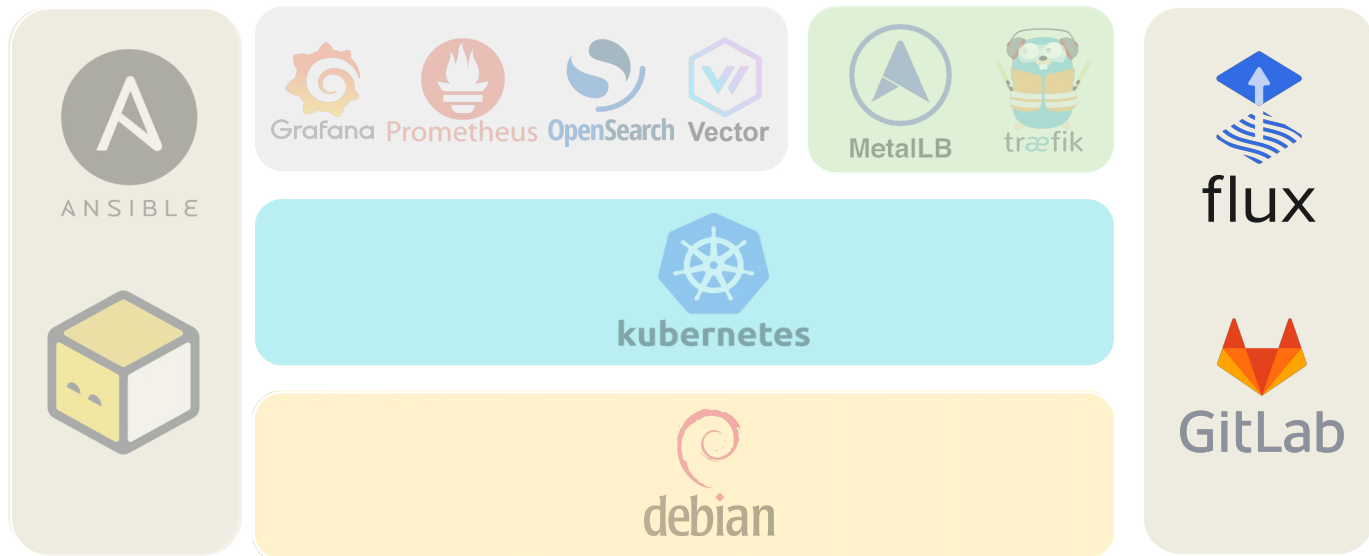
在系統組，你可以學到...

1. 系統管理與維護
2. 維護 K8s 架構
3. IaC 與自動化部署
4. CI/CD 與 GitOps
5. 監控系統狀態



在系統組，你可以學到...

1. 系統管理與維護
2. 維護 K8s 架構
3. IaC 與自動化部署
4. CI/CD 與 GitOps
5. 監控系統狀態



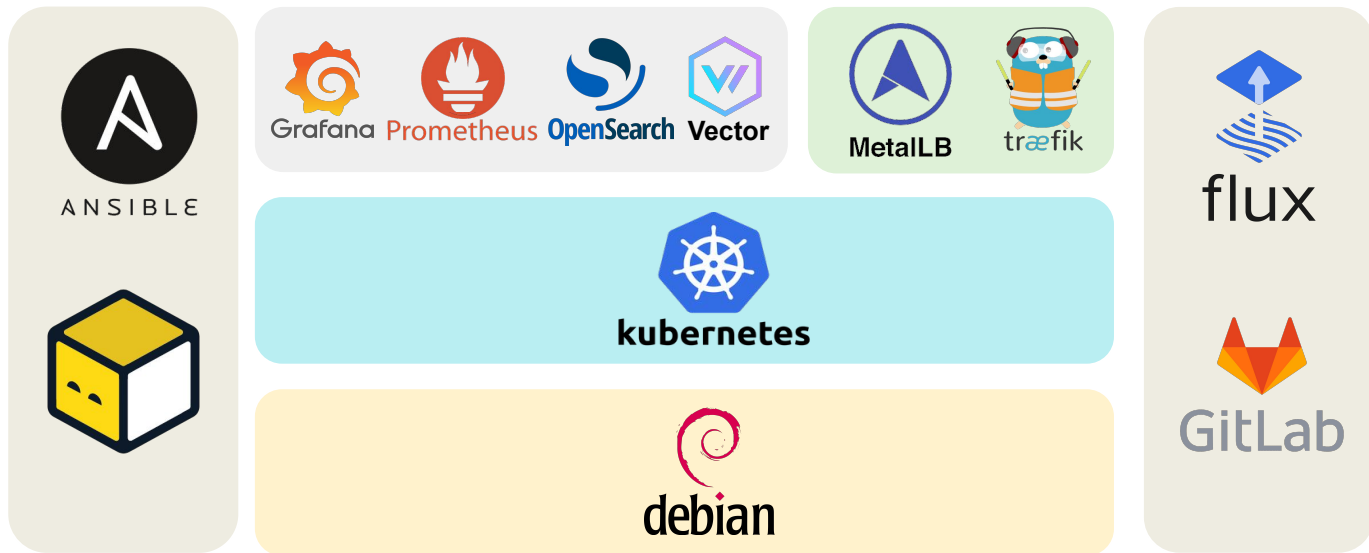
在系統組，你可以學到...

1. 系統管理與維護
2. 維護 K8s 架構
3. IaC 與自動化部署
4. CI/CD 與 GitOps
5. 監控系統狀態



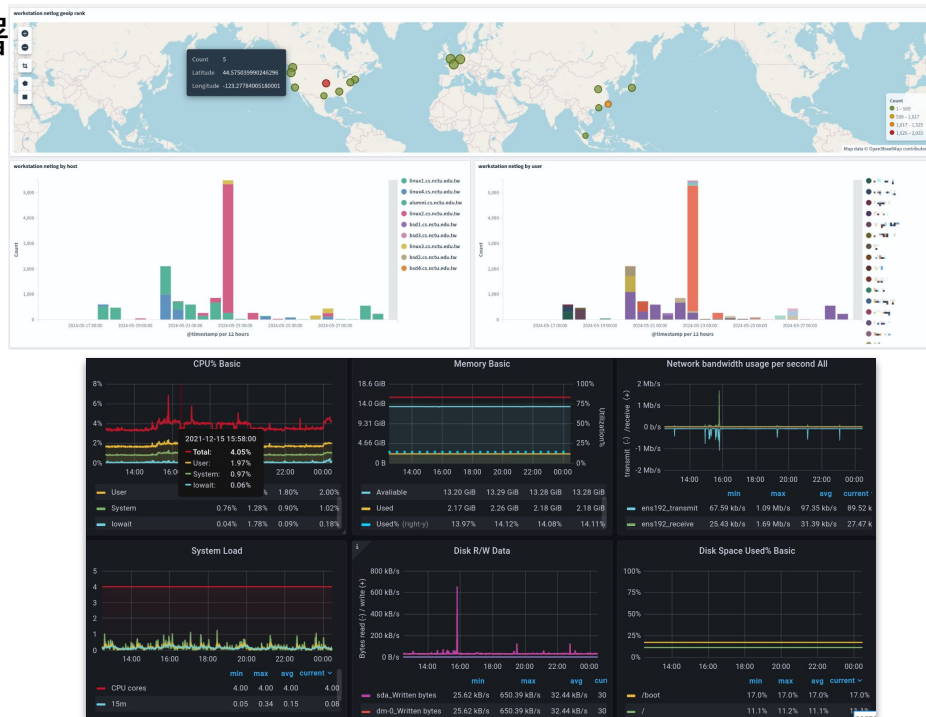
在系統組，你可以學到...

1. 系統管理與維護
2. 維護 K8s 架構
3. IaC 與自動化部署
4. CI/CD 與 GitOps
5. 監控系統狀態



未來計劃

- 推動 Kubernetes 人才培訓以及 IaC 部署
 - 處理自動化更新
 - 發展 Secret Manager
 - 完善權限最小化原則
- 管理 Ansible 以及裸機服務
- 日誌監控與視覺化
- 建構統一監控的可視化面板



WWW



維護、開發系資訊中心對內外的網頁服務

呂耀承 yaclu@it.cs.nycu.edu.tw

Services

- 資訊學院形象網站
- 資工系形象網站
- 資工系資訊中心形象網站
- 系務自動化系統
 - 排課系統
 - 推甄報名系統
 - 碩士班畢業論文口試申請系統



Services (Cont'd)

- 本中心之管理系統
 - 單一登入(SSO)
 - 值班紀錄系統
 - 教室預約系統
 - 工作回報系統
 - 帳號管理系統

CSCC Account System

交大資工系計中帳號系統

申請流程 申請前務必詳讀上述申請流程
[資訊學院學生(含雙主修、電機學院電機資訊學士班)]

1. 閱讀 [個資法同意書](#)
2. 線上填寫帳號申請表
3. 盡速攜帶學生證，於系計中 開放時間 到櫃檯開通帳號
4. 帳號約於五分鐘後建立
5. 帳號期限: 在校期間提供所有功能，畢業後電子郵件信箱及個人網頁空間終身保留，而工作站僅能登入 alumni

[一般帳號 General Account](#)

**Meeting**

所有會議

Hchou 周詳

首頁

會議列表

個人報表

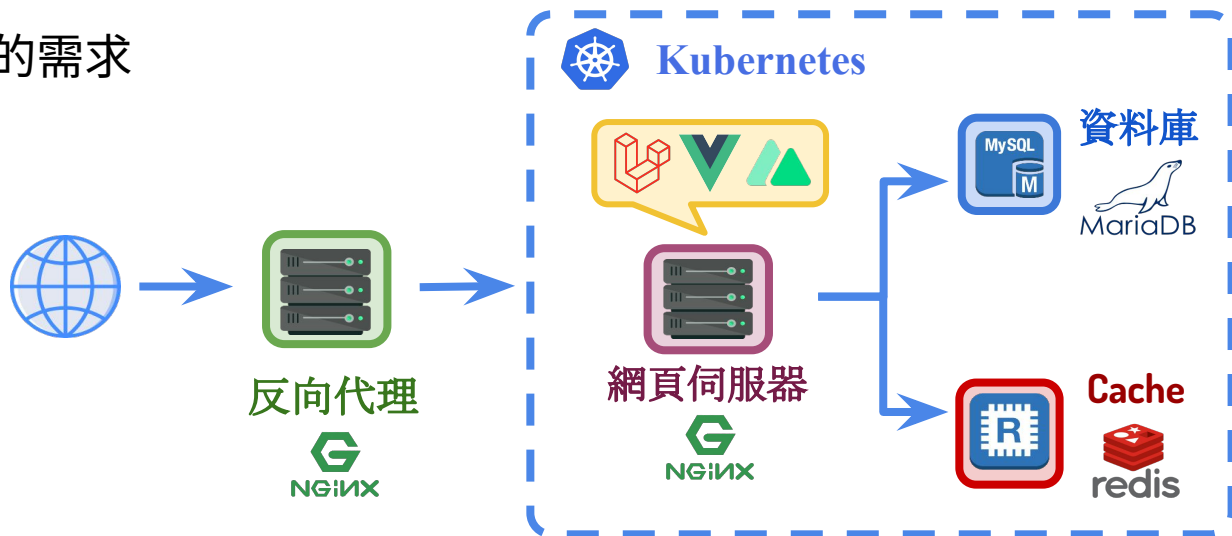
登出

#	會議分類	會議名稱	開始時間	結束時間	發起人	會議狀態
3	phdta	123			16495	新會議
5	autota	123	2018-09-21 05:33:02	2018-09-21 05:34:58	16495	已結束，等待確認會議記錄
1	testta	Test			16913	新會議
2	phdta	test			16495	新會議

< 1 ... 5 6 7 8 >

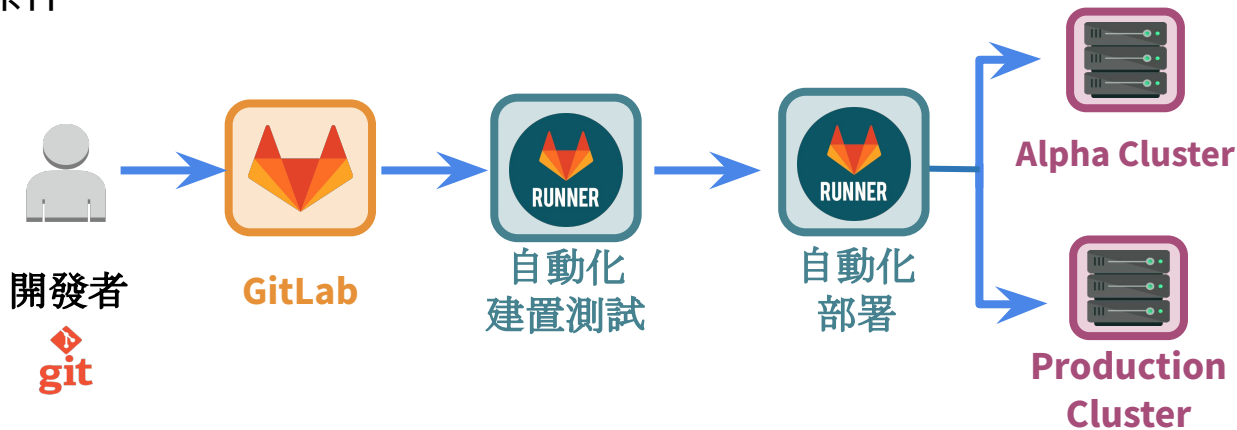
工作內容

- 網頁服務的維運
 - 現有網頁須保持正常運作
 - 改善網頁的品質
- 系、院辦助理與內部的需求
 - 談需求、做網頁



在 WWW 組，你可以學到……

- 網頁前端/後端、資料庫設計
- DevOps 與 CI/CD 流程設計
- Git-based 多人合作開發
- Kubernetes 的基本操作
- 系統設計與分析



未來規劃

- 重構 / 汰換老舊專案
- 推動更完整的自動化測試
- 開發內部的共用函式庫
- 建立更完整的可觀測性機制
 - Tracing
 - RMU (Real user monitoring)
- 探索 Backend as a Service / Low code 工具的可能性

PC

電腦教室

葉峻誠 jcyeh@it.cs.nycu.edu.tw



簡介

- 負責管理系資訊中心電腦教室
 - 一般電腦教室 (315, 316, 324)
- 課程所需軟、硬體環境大量佈署、更新、維護

一般電腦教室



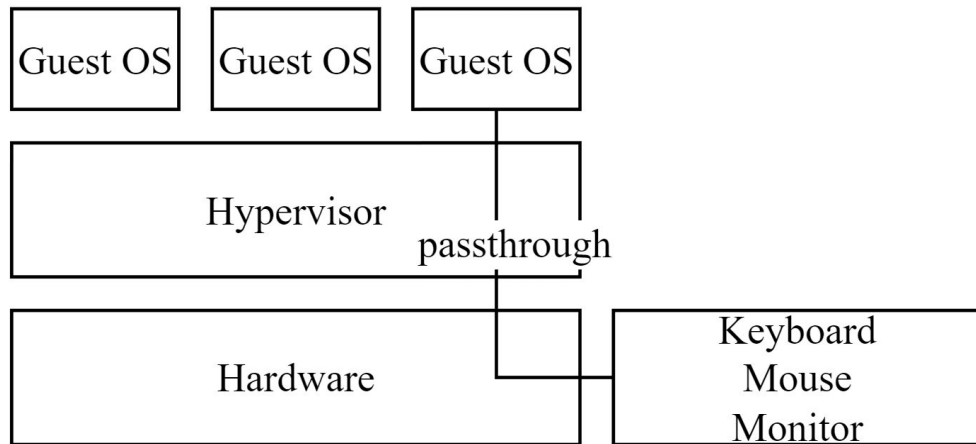
一般電腦教室

- 作業系統部署
 - PXE、Proxmox VE
- 課程軟體環境設定及維護
 - Ansible、BitTorrent
- 網路環境設定
 - Cisco、Edgecore
 - VyOS、Linux Networking
- Windows 管理系統
 - Active Directory



虛擬化技術

- 以虛擬化技術管理 OS
 - Proxmox VE
 - Linux KVM
 - Qemu
 - Device Passthrough
 - Linux Networking



在 PC 組，你可以學到……

- 軟硬體的大量部署與維護
- Windows AD 的實際操作與應用
- 各種網路設定
- 各種軟硬體問題的排除

未來規劃

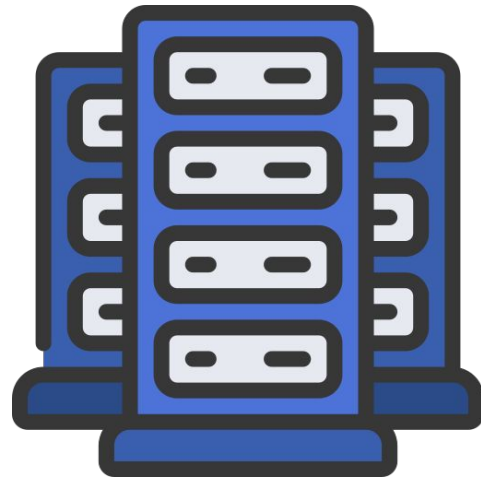
- 重構電腦教室管理系統
- 重構斷網系統



HPC

運算資源

黃柏竣 bjhuang@it.cs.nycu.edu.tw

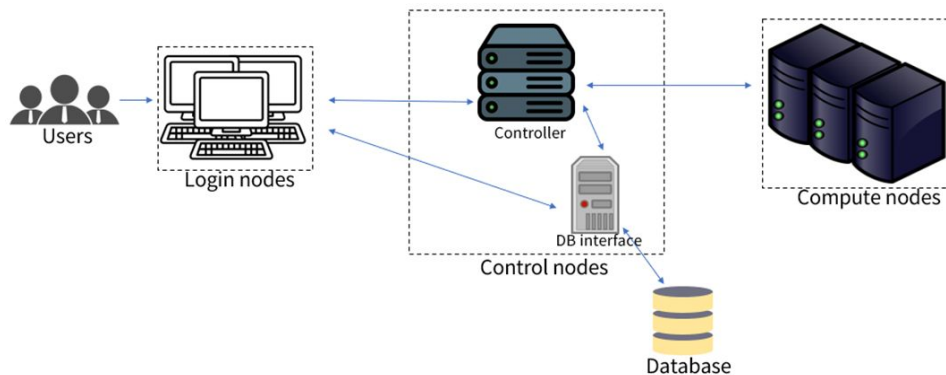


GPU Server Room



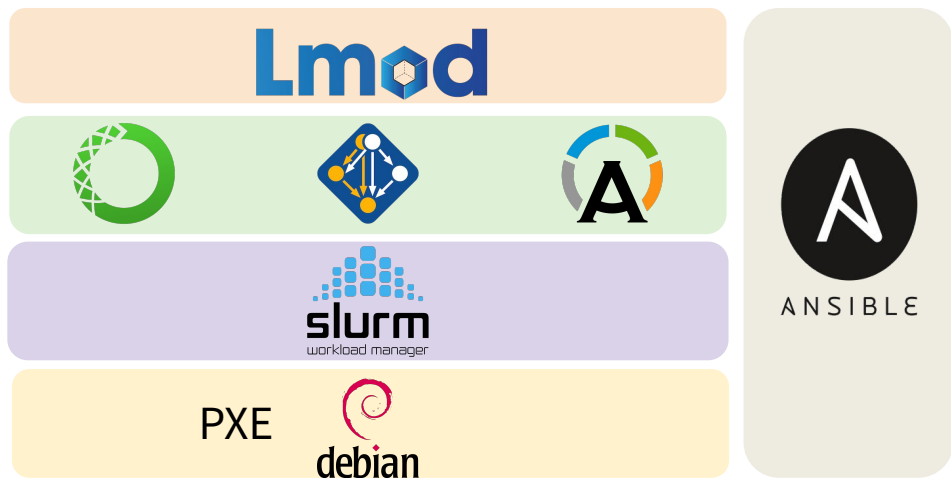
課程需求

- 提供需 CPU / GPU 大量運算之課程遠端連線使用
 - 平行程式設計、深度學習等
- 採用 Slurm 作為 workload manager
 - 負責 allocate 資源，及分配使用者的 job
 - 管理課程帳號及 QoS 相關設定



Technical stack

- 使用 Ansible 做多節點系統相關設定及部署
- 使用 Spack, Conda 管理 cluster 內各課程環境
 - 使用者也可用 Apptainer 自定義環境



Future work

- Slurm cluster for labs
- Distributed filesystem
 - GlusterFS / Ceph and so on
- Inference services
 - vLLM / Ray project and so on



在 HPC 組，你可以學到……

- 各課程環境建置
- 使用 Ansible 進行多節點部署及管理
- 建置現今超級電腦常用系統 (Slurm)

結語

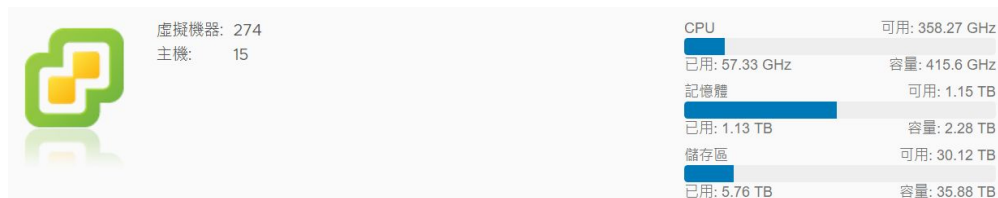
在這裡，可以體驗到……

- 機房管理
- 網路建置與管理
- 伺服器建置與管理
- 網頁系統維護與建置
- 資安、雲端等專業技能
- 開源系統與軟體學習的分享



各式各樣的福利

- 高階路由器、伺服器、NetApp 等昂貴設備
- VMware、Personal Cloud
 - VM 開到飽、Public IP
- 獎助學金
- 尾牙聚餐
- 與優秀的夥伴們切磋學習



休息空間



- 咖啡機
- 電視與音響設備
- 印表機
- 微波爐
- 冰箱
- 鯊鯊
- 食物

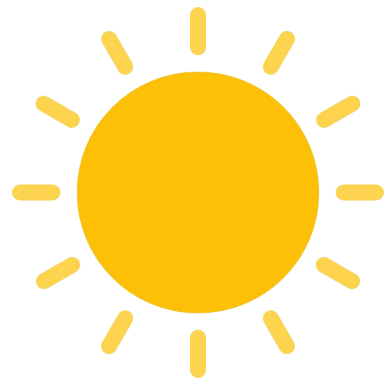
休息空間



- 新沙發床
- 公用電腦
- ~~不願意具名的FPS~~
 ~~玩家們~~

如果你想加入的話……

- 選修 計算機系統管理(SA) 以及 網路管理實務(NAP)
- 選修 網路規劃與管理實務
- 選修 高效能計算概論
 - 建議有 Linux 基本操作知識 (可以寒假先去看 SA 簡報)



機房_(應該)是寒冷的，
但系計中是溫暖的。



- bjhuang



We Want You!



報名表單

相關時程

- 報名截止日:2025/12/17(三)23:59
- 筆試時間:2025/12/19 (五) 19:00 ~ 21:00
- 面試時間:2025/12/21 (日) 10:00 ~ 12:00
- 筆試地點:工程三館 3 樓 **EC315 EC316** 電腦教室
- 面試地點:工程三館 3 樓 **EC329** 教室
- 根據報名人數情況, 可能會進行篩選
 - 於 2025/12/20(六)12:00前以電子郵件通知面試者確切時間
(請注意來自 newcsta@cs.nycu.edu.tw 的信)
- 影片連結:
<https://www.youtube.com/live/RPJwzwe3WOg?si=FJGeIDxhyNBfMr0P>



報名表單