

一、指導老師：王德譽 老師

二、組員：柯相澤（10627040）、陳毅哲（10627004）

尹莊盛（10627110）

三、系統環境：

軟體：Proxmox Virtual Environment、Jumpserver、LibreNMS、Prometheus、Grafana

硬體：個人電腦

四、系統功能與特色：

(一)功能

1. Proxmox Virtual Environment：

開源伺服器虛擬化平台，可利用網頁管理介面架設及管理各部虛擬機。

2. LibreNMS：

監控各項設備硬體資訊（主機、溫度、風扇）及網路流量資訊，

出現異常狀況則會發出警報通知，如圖 1。

Vendor	Device	Metrics	Platform	Operating System	Up/Down Time	Location	Actions
	192.168.60.100 librenms	2	VMware, Inc. [VMware Virtual Platform]	Linux 3.10.0-1127.19.1.el7.x86_64 (CentOS 7.8.2003)	5m 29s	Taichung,Taiwan	  
	192.168.60.30 db_master	2	VMware, Inc. [VMware Virtual Platform]	Linux 3.10.0-1127.19.1.el7.x86_64 (/usr/bin /distro: No such file or directory)	5m 47s	Taichung,Taiwan	  
	192.168.60.31 db_slave_1	2	VMware, Inc. [VMware Virtual Platform]	Generic Device 3.10.0-1127.19.1.el7.x86_64 (/usr/bin /distro: No such file or directory)	5m 44s	Taichung,Taiwan	  
	192.168.60.32 db_slave_2	2	VMware, Inc. [VMware Virtual Platform]	Linux 3.10.0-1127.19.1.el7.x86_64 (/usr/bin /distro: No such file or directory)	5m 41s	Taichung,Taiwan	  

圖 1：LibreNMS 監控畫面

3. Jumpserver：

限制用戶登入權限，使其只能登入被指定的機器，並針對操作過程進行錄影存證。

4. Prometheus/Grafana：

以秒為單位對設備進行資料蒐集，透過 Grafana 將資訊呈現在畫面上，如圖 2。

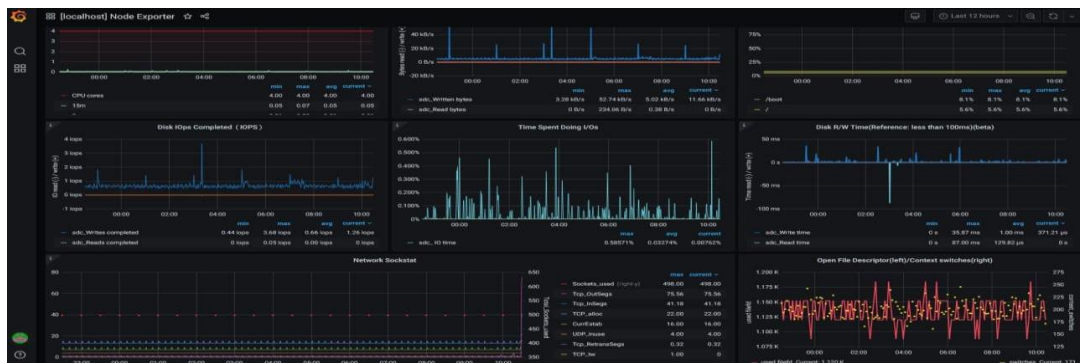


圖 2：Grafana 監控畫面

(二)特色

本專題所有系統環境均使用開源軟體，使用者可根據環境需求來新增虛擬機加以管控，且能透過錄影畫面來記錄使用者的操作紀錄，並依照個人需求及喜好編輯自身的監控畫面，使監控者一目了然當前的設備狀態。