

The Container Security in Healthcare Data Exchange System

Bachelor's degree graduation project

Chih-Hsuan Yang

National Sun Yat-sen University

Advisor: Chun-I Fan

July 2, 2021

Outline

Story

Computer Network and Software Engineering

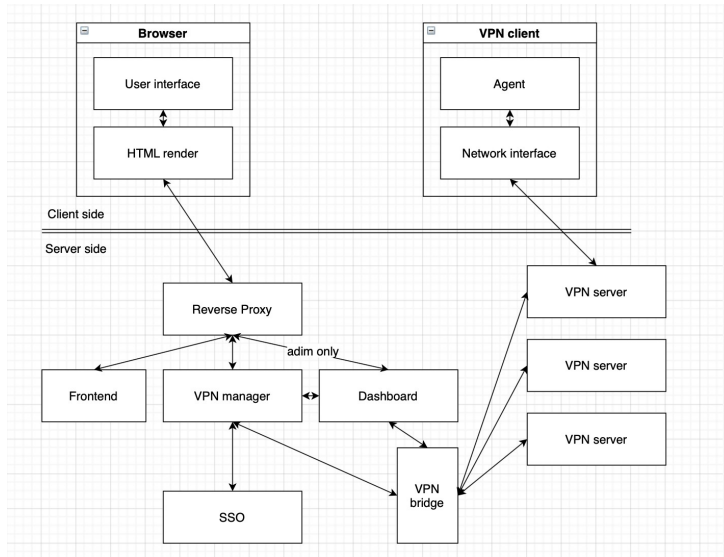
- ① Banned the SSH and RDP → VPN
- ② In class
 - Prof. Lai said: Want to purchase more VPN server
 - Prof. Lee said: You have to do a final project
- ③ Okay, let's make a "High Scalability VPN Service"
- ④ We use the [docker](#) container
- ⑤ We did it, you can try [Our VPN entry](#).

By the way

What is the benefit?

- Cheap.
- Easy to scale up.
- Easy to manage.
- Easy to use.
- Fast to deploy.
- Fast to route.
- Load balance.
- **Secure**

By the way - syetem architecture



Unfortunately

[首頁](#) / [資訊服務](#) / [網路資安](#) / [虛擬私人網路VPN](#)

虛擬私人網路VPN

1. 本校教職員生即日起可透過單一簽入帳號，可透過 SSL-VPN 連線服務提供本校使用者在校外網路環境時，便於使用校內服務。
2. 即日起提供三部VPN伺服器提供遠端連線使用，使用方式與規則皆相同

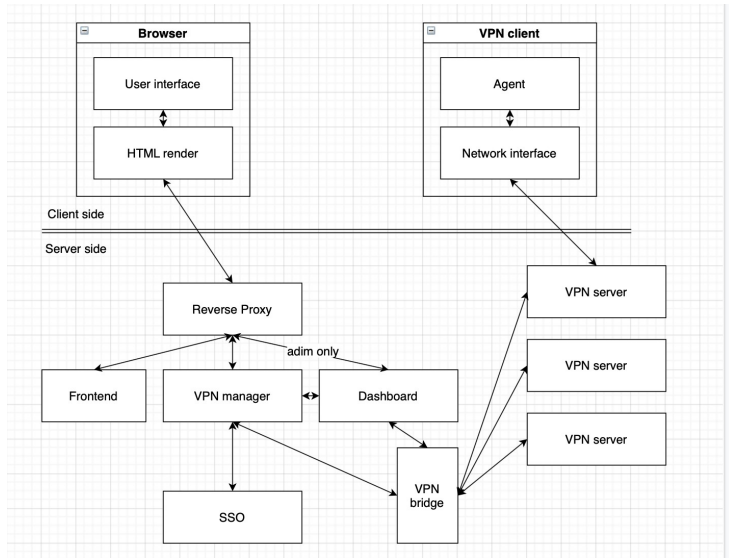
伺服器名稱	伺服器位址	線上使用人數(每3分鐘)	建議用途	可連線人數
VPN	vpn.nsysu.edu.tw	45	推薦同仁優先使用, 方便行政系統運作辨識	200人(調校中)
VPN2	vpn2.nsysu.edu.tw	36		100人
VPN3	vpn3.nsysu.edu.tw	3	1. 推薦同學優先使用 2. 開放校內登入	200人

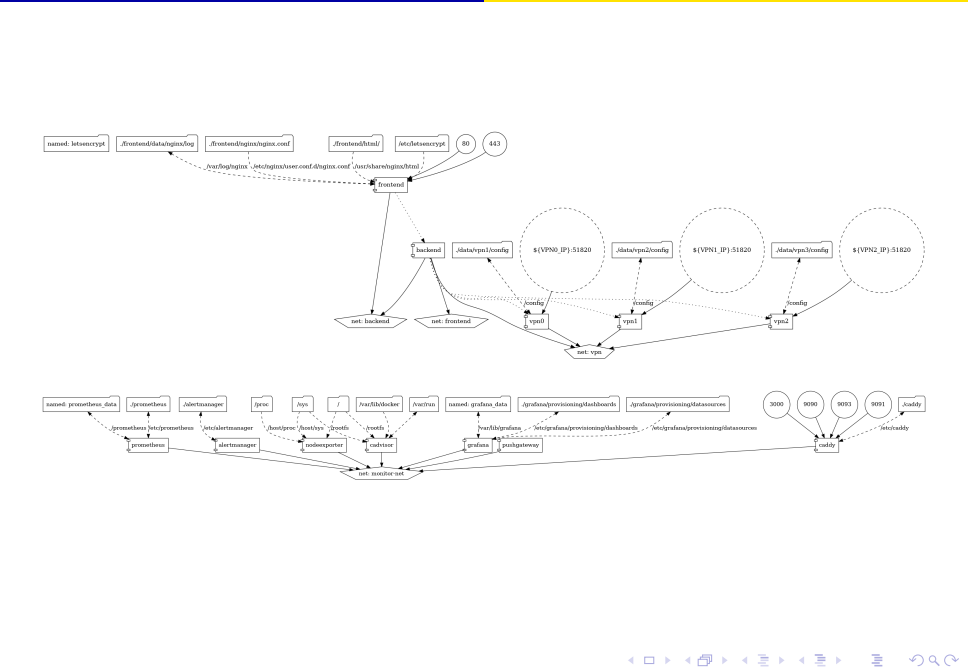
Container Security

Docker

- Docker.sock
- Privileged container
- Side-channel / sniffing

System architecture





Demo