



Fotograf: Yasir Imam

Sunet CNaaS @ Högskolan Dalarna

... ett drama i 3 akter!

Vem är jag?

- Magnus Höglund
 - IT-chef på Högskolan Dalarna
 - Började på DU i juni 1991

 - ITCF styrgrupp
 - SWAMID BoT
 - Styrgrupp CNaaS-projektet
 - Ladok 3 expertgrupp
 - Sunet's tekniska referensgrupp

- I grunden tekniker, utvecklare, IT-arkitekt....

Nätverk på Högskolan Dalarna – Kort historik

- Från Ungermann-Bass och Gatorboxar via Cisco Catalyst 5500....
... till Extreme Networks med EAPS-ringar...
- De senaste 10+ åren: Extreme Networks i core och dist, med stackar och routing i edge
- Trådlöst: Från Cisco via Juniper till Aruba Networks
- Brandväggar: Från "big-no-no" via Checkpoint till FortiGate
- Remote access: Från modempool via Checkpoint och FortiClient till EduVPN
- Sunet2 → Sunet 155 → GigaSunet → OptoSunet → Sunet C → Sunet CD

NetDB - IPAM

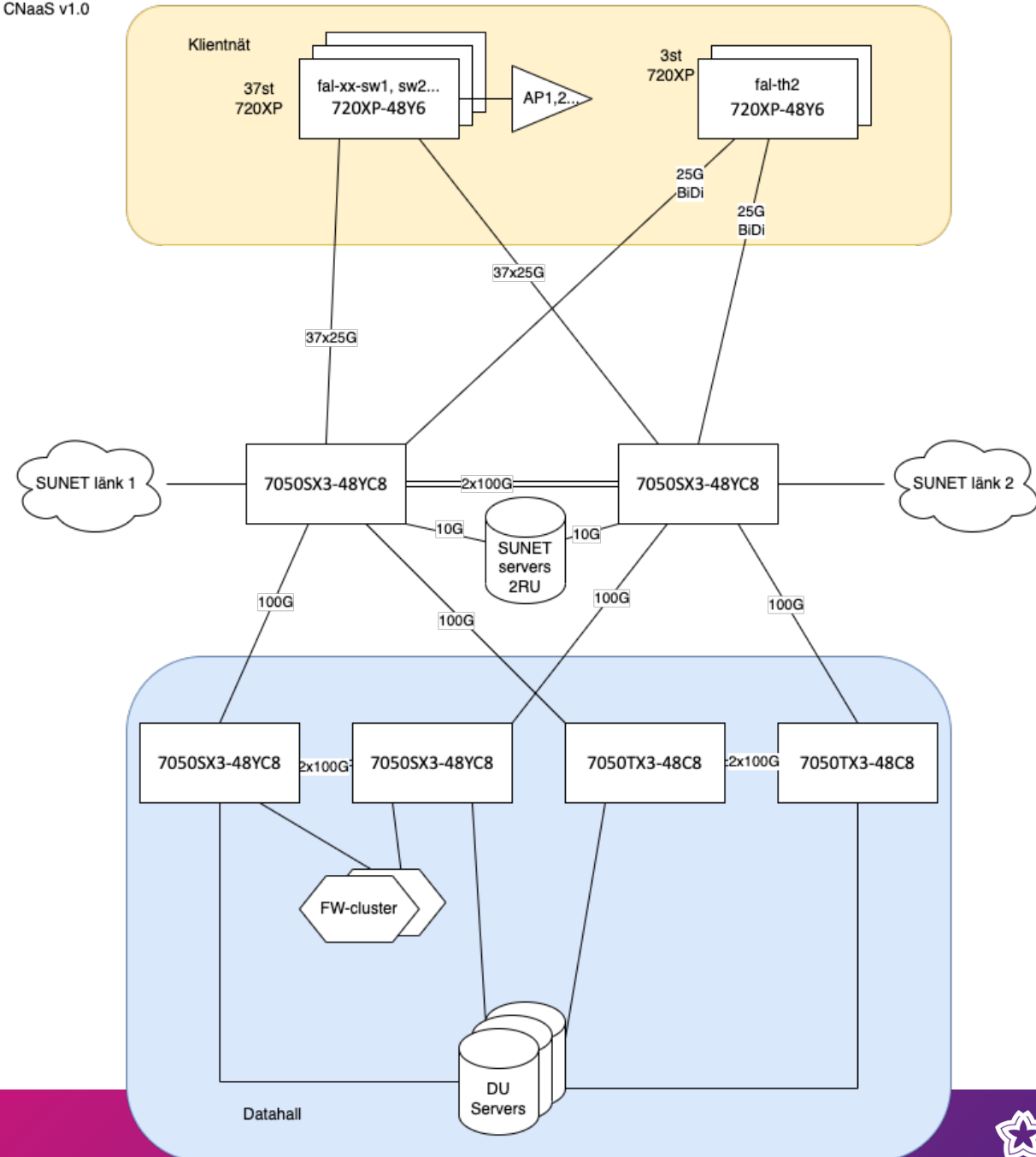
- Egenutvecklat system för hantering av...
 - Datorer/Host'ar (och vem som är användare)
 - IP-adresser / Subnät och VLAN
 - DNS och DHCP
 - "Last seen"
 - Dokumentation av korskopplingar
 - Integration med Intune (och SCCM)
 - Hantering av IP-telefoner
 - Hantering av Wi-Fi-enheter
 - Hyresdatorer (DUPC)
 - Licenser
- Windows-klient i C# (VB) med MySQL-databas och Perl-skript för generering av zon-filer, dhcp-config och SNMP-inhämtning.
- Började ta form någån gång 1998 och utvecklas fortfarande!

CNaas på Högskolan Dalarna

- Processen påbörjades under 2021
 - Budgetofferter för Extreme-lösning
 - Dialog med Sunet och med leverantörer
- Beslut togs efter sommaren
- Arbetet med design påbörjades i oktober
- Beställning lades i januari 2022 för Campus Lugnet - Falun (akt 1)
- Leveranstid i juni
- Fiberinstallationer och förberedelser under sommaren
- Driftsättning av dist'ar och installation i korskopplingar under hösten
- Parallellt driftsättning av NAC och NMS mm.
- Anpassningar i NetDB

CNaaS – Design Falun

- Switchar
 - 2 st 7050 (dist)
 - 4 st 7050 (datacenter)
 - 44 st 720XP (access)
- Ny IP-plan
 - Från routing i accesslagret till routing i dist'arna



Men NetDB då...?!?

- NetDB har redan kännedom om alla våra datorer och hur deras access till nätet ska se ut (DHCP)
- Alla tekniker är vana att arbeta i NetDB för att administrera datorer och nätaccess
- Vi vill även fortsättningsvis ha "koll" på våra datorer och hur de är anslutna till nätverket
- Lösning:
 - Integrera NetDB med CNaaS NAC för att styra access
 - Håll koll på vilka switchar vi har genom att fråga CNaaS NMS
 - Fortsätt läsa ut CAM-databaser och arp-tabeller ur switchar och routers (ny metod)

Integration NetDB ↔ CNaas

- Vi fortsätter administrera våra datorer i NetDB
- Cron-jobb på vår IPAM-maskin (Linux), skrivna i C#
 - **NMSSync** – Går var 15:e minut och läser ut inventarie av switchar
 - **NACSync** – Går var 5:e minut på dagtid (inkrementell synk) och en gång per dygn (full synk)
 - **GetAristaCamDBs** – Går var 5:e minut och läser ut cam-databas från alla switchar (via rest api't i switchen)
 - **GetAristaArpDBs** – Går var 5:e minut och läser ut arp-databaser ur distarna (via rest api't i switchen)

Demo NetDB!

CNaaS @ DU – Akt 2

- Nya Campus Borlänge
 - Sveriges modernaste campus!
 - Inflyttning sommar 2024
 - CNaaS, inklusive Wi-Fi

- Läs mer på du.se!



CNaaS @ DU – Akt 3

- Wi-Fi på Campus Lugnet – Falun



