



SUNET

# Campusnät som tjänst

uppdatering ht21

# Agenda för dagen

- 09:00 - 09:15 Intro och uppdatering för Campusnät som tjänst, David
- 09:15 - 09:55 Multicast, DNS, byggnationer med Audio Video m.m., Magnus, Jonas
- 10:00 - 10:20 Nutid och framtid för SUNET C, Per, Magnus
- 10:20 - 10:40 NORDUnet utbyggnad och status, Magnus
- 10:40 - 11:00 Frågor och diskussion
  
- 11:00 - 13:00 LUNCH
- 13:00 - 14:45 WiFi6E, Openroaming, geteduroam, Anders
  
- 15:00 - 16:00 Nyheter och information från Arista, Johan E
- 16:00 - Dialog och fortsatt diskussion/frågor i communityn

# Intro och status för Campusnät som tjänst

Införandeprojekt under 2019-2020

Campusnät som tjänst - CNaaS - Campus Network as a Service

I produktion tillsammans med lärosätens lokala tekniker, Nätenheten och SUNET NOC

## **Produktsida:**

<https://sUNET.se/services/nat/campusnat-cnaas>

## **Wikisida:**

<https://wiki.sUNET.se/display/CNaaS/>

# Syfte och mål med Campusnät som tjänst

## Syfte

- Genom samverkan kunna leverera drift, övervakning och support av LAN med lärosäten som har behov denna tjänst. I syfte att säkerställa stabil leverans, effektivisering och säkra kompetensförsörjningen.

## Målet med både CNaaS och Säkerhetscentret

- Dela personal och expertis för campusnät och säkerhet mellan lärosätena genom att standardisera nätverket, verktyg och processer.
- Vi vill kunna behålla och utveckla kompetensen i sektorn.

# Områden inom CNaaS

## Bastjänster inom Campusnät

- Drift och design av campusnät
- Referensdesign nationellt för Campusnätverk
- Utökad hantering av campusnät
- Adressplaner, struktur för campusnät, Site survey WiFi
- Central övervakning från Sunet NOC, Övervakning av infrastruktur

## Gemensam utveckling

- Automationsmotor för nätverksstyrning (NMS) - Zero Touch Provisioning
- Gemensamt lab med switchar och routrar
- Verktyg och integrationer
- Samordning/prioritering av aktiviteter och vidareutveckling

# Fördelar med CNaas

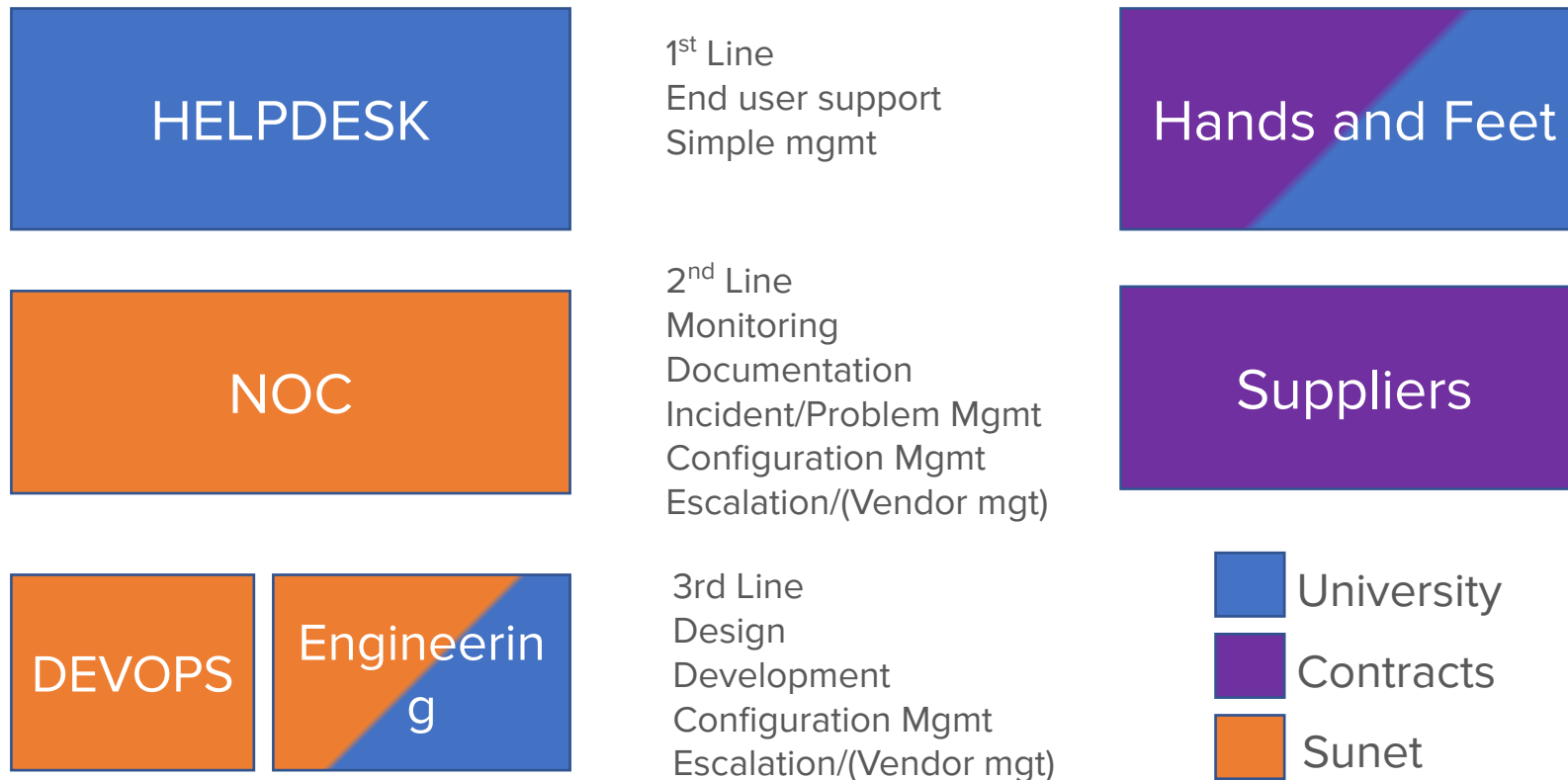
- Standardiserade processer som prövats och förbättrats för flera kunder (på sikt).
- Högre säkerhet och repeterbar kvalitet.
- Tydlig kostnadsbild med lägre kostnader per kund över tid (stordriftsfördelar).
- Låser inte lokala resurser utan utveckling och anpassning sker parallellt med andra.
- Sunet NOC övervakar och kan skapa tickets under dygnets alla timmar. Minskar behovet av lokal beredskap vid mjukvarufel.
- Kontinuitet av kompetens, långsiktigt partnerskap.
- Anskaffningsstöd gemensam leverantörshantering och upphandlingsförmåga. Effektiviserar och sparar tid/pengar.
- Proaktivt nätunderhåll och utbyte av utrustning till lägre volymkostnad.
- Leverantörsoberoende och på kundens sida, i stort sett alla resurser jobbar inom aktiviteter som kommer alla till del.

# Ramar för referensdesign och komponenter

- Utbytbara komponenter, standard-protokoll (används av minst 3 marknadsledande tillverkare)
- Skall kunna erbjuda redundans på allt utom access-portar.
- Redundans i Core ska vara sådan kvalité att mjukvaru-uppgradering av Core/Distribution ska kunna ske under kontorstid utan att användarna märker detta.
- Omstart av valfri komponent i (Core/Dist/WLAN-Controller) som är redundant får bara generera paketförluster i 5 sekunder innan den redundanta funktionen tar över.



# Supportorganisation



# Tidslinje och framtid

**2019**

- Q3 Slutförde upphandlingen
- Q4 Automationslabb och tester hos Sunet
- Q4 Initialt införande hos MDH

**2020**

- Q1 Slutförde tester och ändringar, övervakning
- Q3 Leveransrapport och driftstabil efter sex månader på MDH
- Q4 Påbörjat installation och förberedelser för SU

**2021**

- Q1 SU.SE
- Q3 KTH.SE
- Q4: DU.SE, VR.SE
- Fortsättning på dialog med andra lärosäten
- Användardrivna förändringar och förbättringar

# Upphandlingen / Inköpscentralen

- Gemensamt inköp
  - Stödjer referensarkitektur
  - Gemensam kunskapsbas
  - Framtidssäker
- 
- Advania är vår avtalspartner som vann upphandlingen med i huvudsak Arista som hårdvaruleverantör

# Hur går/är man med i inköpscentralen

- Alla anslutna organisationer har rätt att avropa utifrån avtalen
- Anlitande sker på initiativ från respektive organisation
- Ej tvingande för framtida köp!
- Fritt att gå med och ur

Mer info:

<https://wiki.sunet.se/display/InkopC>

# Införande och nya kunder

- Vi hade ambitionen att standardisera och göra en tjänst. Alla organisationer har dock olika behov och vi är lyhörda för behoven.
- Vi kan därför assistera med referensdesign och nya inköp, övervakning och driftansvar i olika omfattning vid nybyggnationer eller uppgraderingar.

# Kostnader

För att dela på kostnaderna så är månadsavgiften volymbaserad:

27 000kr + 0.833% av hårdvaruinköpet

(10%/år på hårdvaran)

Med en maxgräns på 1 000 000kr/år oavsett storlek.

*Inga extrakostnader för serverinfrastruktur, förstudie, arkitekturdesign, inköpsstöd, supporteskaleringar, implementation eller livscykelhantering*

# Vi visar gärna mera!

Boka ett möte med oss för att visa mer i praktiken

- Hur fungerar automatisering vid fel/service
- Transparent prislista med alla delar/kostnader
- Service och 24/7 övervakning med beredskap
- Planering och arkitekturstöd för att framtidssäkra miljön

Mer information på [www.sunet.se](http://www.sunet.se) och [wiki.sunet.se](http://wiki.sunet.se)

# Utvärdering och synpunkter

<https://sUNET.artologik.net/sUNET/sUNETdagarna2021>

(länk i chatten)