



Přesun datového centra za plného provozu

Tomáš Procházka

Senior Network Engineer, Seznam.cz

Proč?

- Ukončení DC Nagano, potřeba růstu Seznamu
- Motivace dalšího vlastního DC
 - V dlouhodobém horizontu levnější provoz
 - Dlouhé závazky
 - Prostory (nesdílené, skladovací)
 - Vlastní monitoring, více senzorů a dat
 - Co nejnižší PUE



2022

DC Kokura

vlastní DC – *2015
Praha, Horní Počernice

DC Nagano

pronájem – komerční, *2006 - †2023
Praha, Žižkov

DC Osaka

pronájem – komerční, *2020
Praha, Stodůlky

Benátky nad Jizerou – DC Nagoja

- Pozemek poblíž Prahy (dostupnost optických tras)
 - Stávající budova, velká plocha pro podpůrné technologie a komponenty DC

Cena
300mil Kč

Příkon
6/2.5/0.6MW

Budova
1250m²

Pozemek
16000m²

Výstavba
cca 1 rok

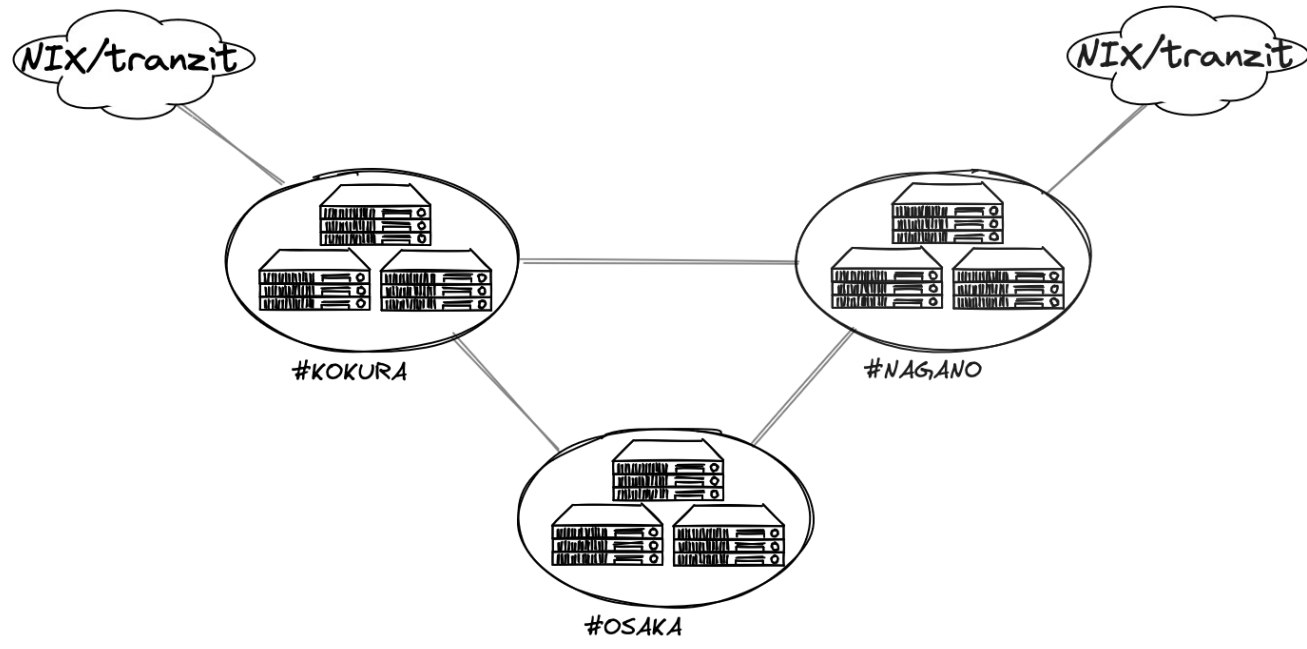
200x rack
15kW

Chlazení
přímý
freecooling

PUE
1,15



Jak připojit DC Nagoja?





#NAGOYA

NIX/tranzit

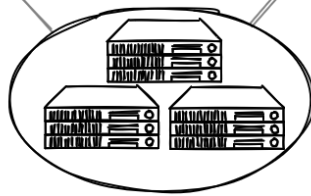


#KOKURA

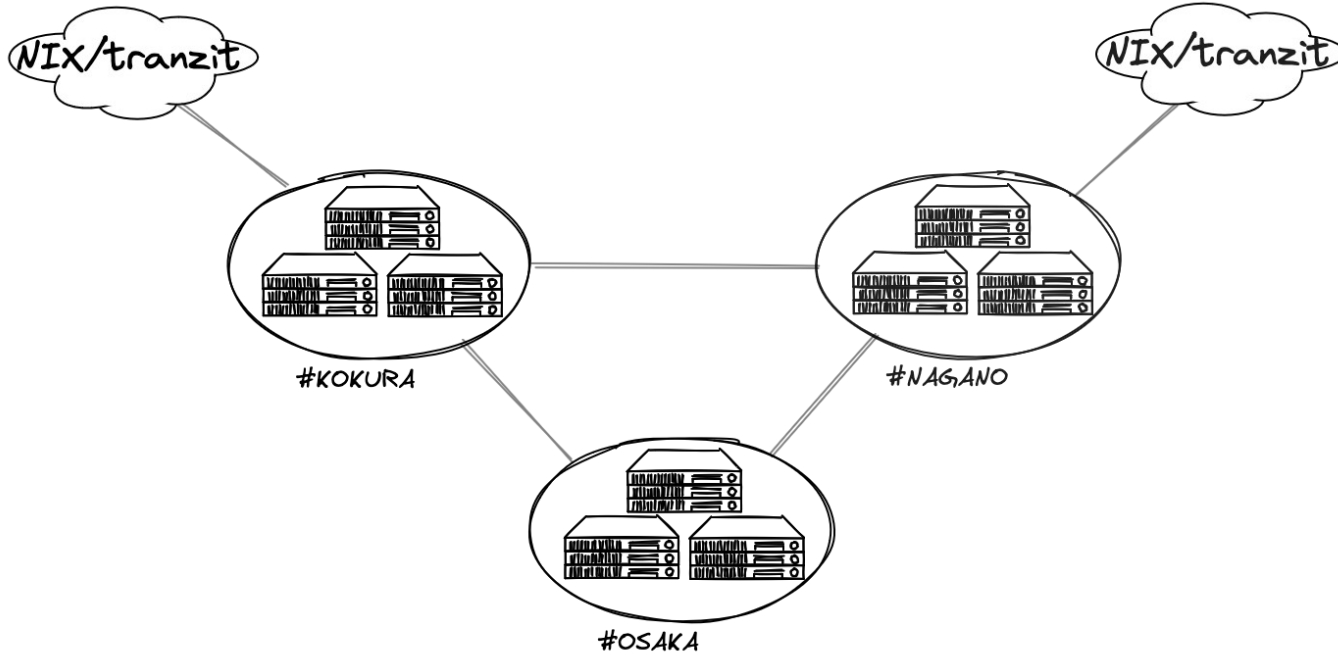
NIX/tranzit

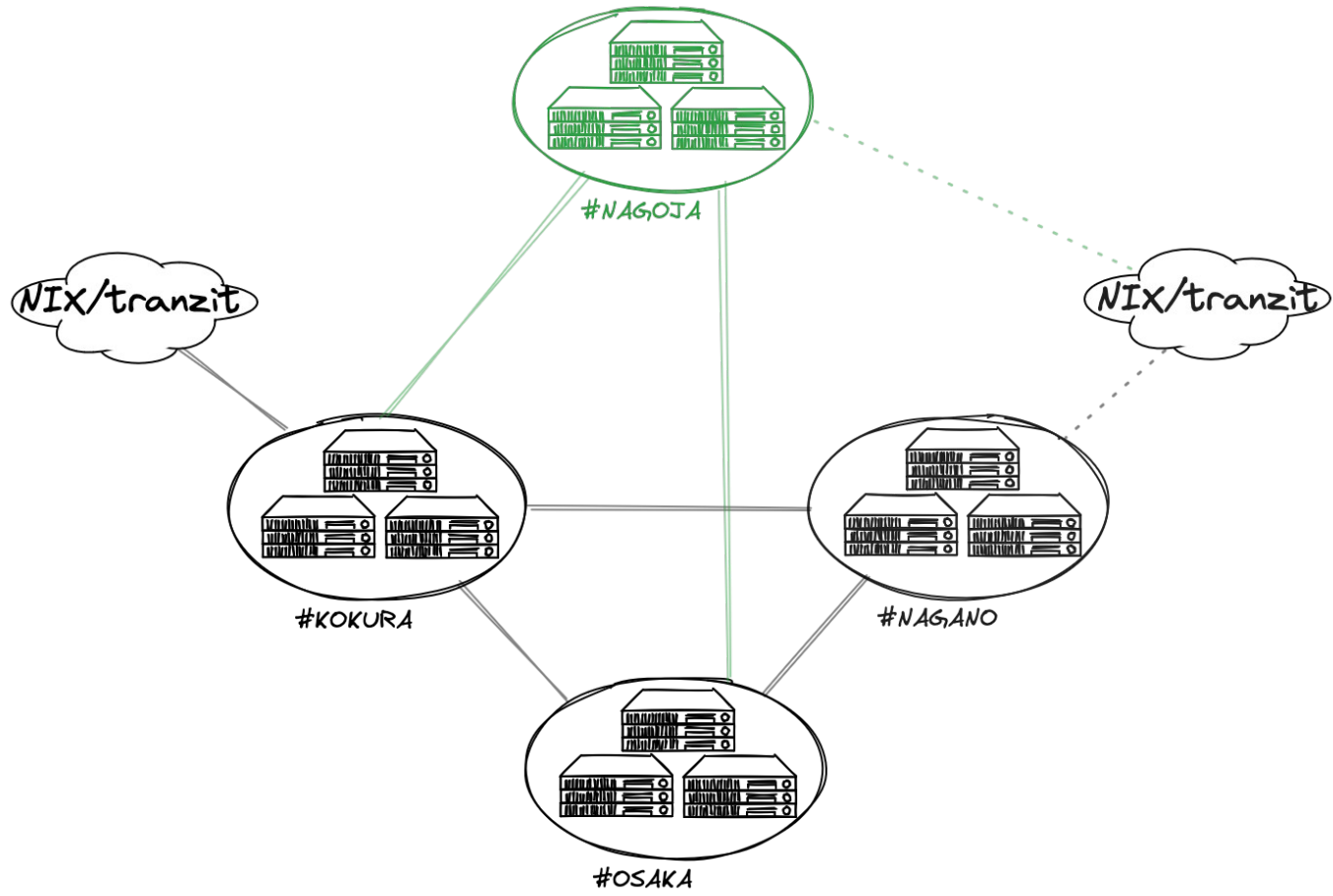


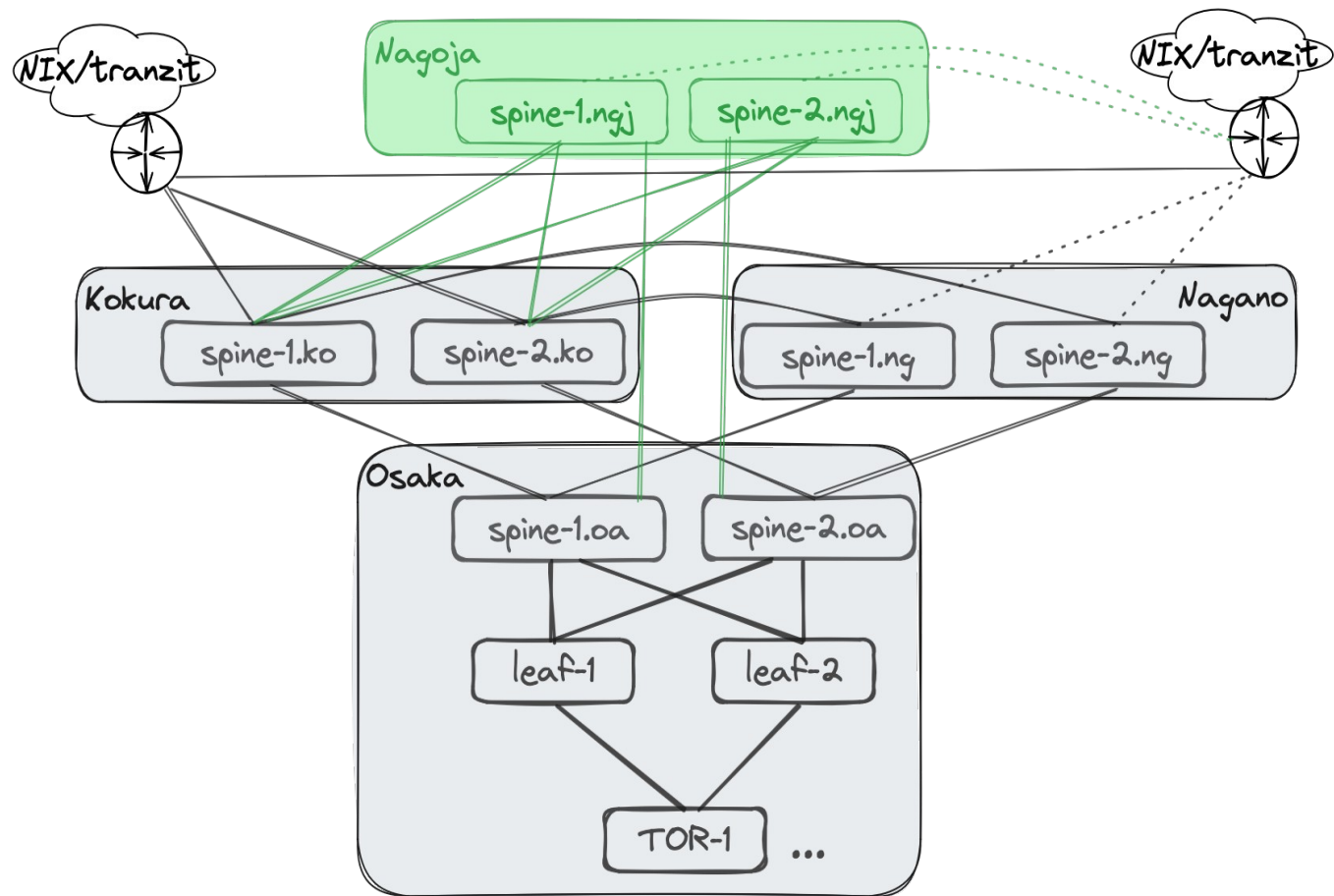
#NAGANO



#OSAKA







Infrastruktura před stěhováním serverů

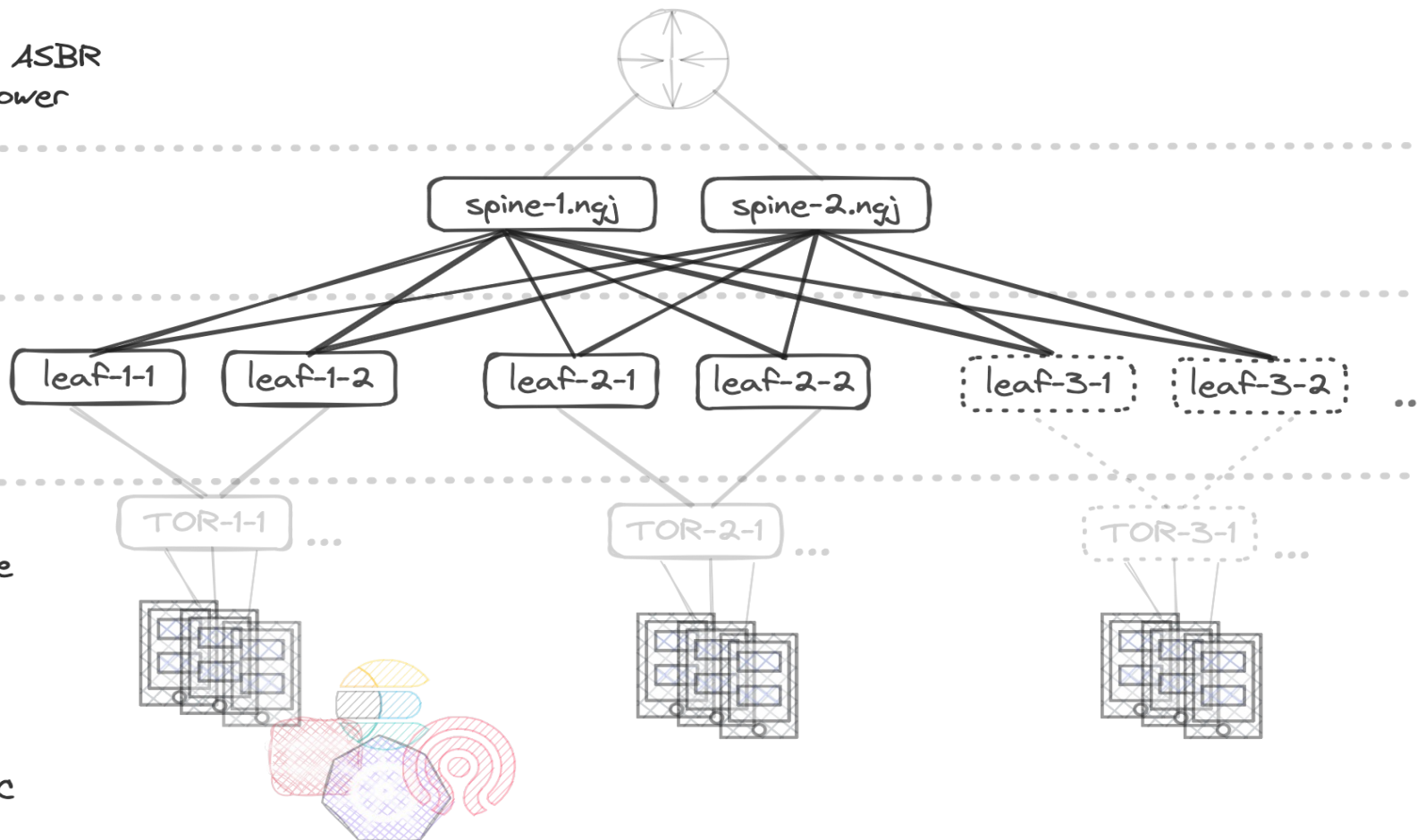
- 14 dní od startu - stěhování ASBR
- přepojení do NIX1 ČRA DC Tower

- podpora 400G, ZR/ZR+
- 36x 100G, → 32x 400G

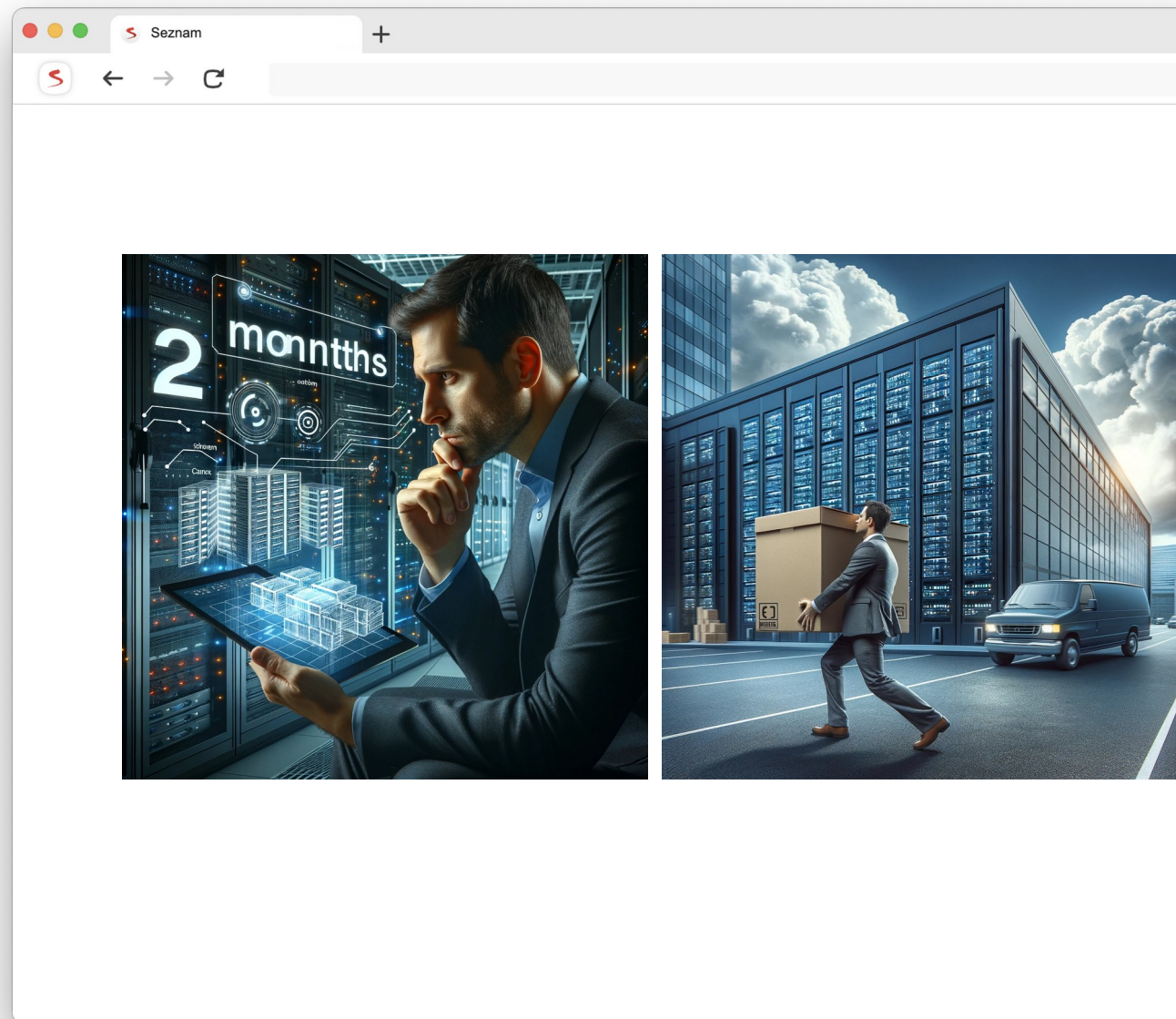
- 5 pářů
- 36x 100G
- uplinky 2x 100G, → 4x 100G
- p2p IP a BGP k TORům

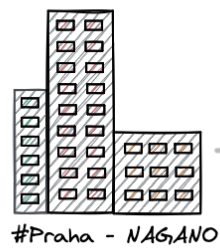
- 70ks
- 2ks/den (PO-ČT) → 2 měsíce
- uplinky 2x 100G
- + 1ks MNG/TOR

- 2725 serverů
- za provozu
- nody clusteru napříč dvěma DC
- synchronizace storage

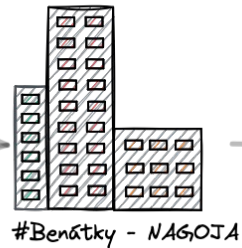


Ansible a Python “stěhováci”

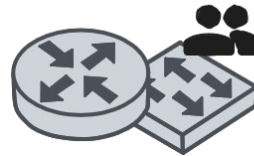




cca 45km



Rack



```
# ./prepare.py -t tor-1-1

*****
tor-1-1 → tor-9-5
mng-1-1 → mng-9-5
*****
TOR OOB: 10.1.6.39
MNG INB: 10.1.3.39
MNG range: 10.1.75.0/24
MNG VLAN: 575
*****
vrf context management
no ip route 0.0.0.0/0 10.1.4.1
ip route 0.0.0.0/0 10.1.6.1

interface mgmt0
ip address 10.255.1.39/24

...
```



```
# ansible-playbook tor-move.yml -i 10.1.6.39 tor_name=tor-1-1

- Do you want upgrade NXOS after reconfiguration? [YES]/NO
- Get IP addresses from IPAM
- Set outputs from IPAM to Ansible variables
- Get from TOR config: ASN, loopback IP, IP of BGP neighbors
- Display facts
- !!!WARNING! - Check all gathered parameters, device will be reconfigured!!!
  "Press return to continue. Press Ctrl+c and then "a" to abort"
- Configure: hostname, uplinks IP, loopbacks, BGP router-id/cluster-id, BGP peers
- Delete OLD BGP peers, SAVE
- Upgrade NXOS
```

PHPIpam

ng_to_ngj_map.txt

Výsledek

- Těžko na cvičišti – lehký na bojišti, vše se zvládlo dle plánu
 - 1 switch bez konfigu
 - cca 2x stěhovací skript selhal
 - Zesilovač DWDM systému
- Velká úspora času při rekonfiguracích (minimálně 50%), bez chyb
- Větší chuť do automatizace (vylepšení autodeploymentu TOR switchu, ...)
- Těžké chvíle s IP management systémem
- Propoje mezi DC zvládly veškeré synchronizace a komunikace clusteru
- Interní SCIF cloud a služby v něm neustále běžely

SEZNAM.CZ