Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Elektronikos fakultetas

Kompiuterijos ir ryšių technologijų katedra

Netbox DCIM

Modulis ELKRM17303

Laboratorinio darbo nr. 2 ataskaita

Atliko: TETfm-20 grupės magistrantas

Saulius Krasuckas **Tikrino:** lekt. dr. Liudas Duoba

Laboratorinis darbas nr. 2

Netbox DCIM

Darbo tikslas

Susipažinti su duomenų centrų (DC) infrastruktūros modeliavimo įrankiu Netbox.

Užduotis

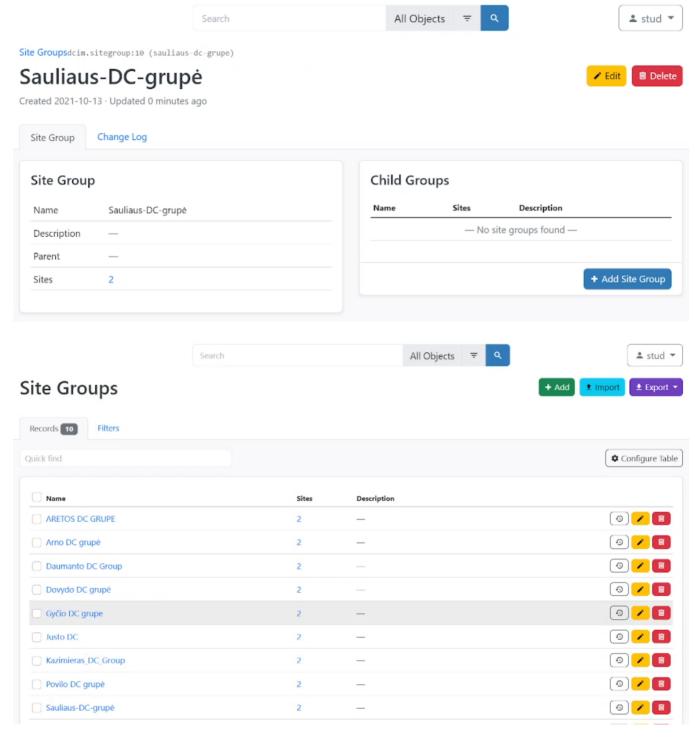
1. Prisijunkite prie Netbox sistemos: http://dc-lab-netbox.northeurope.cloudapp.azure.com:8000/

Kiekvienam elementui naudokite tag-us su savo vardu.

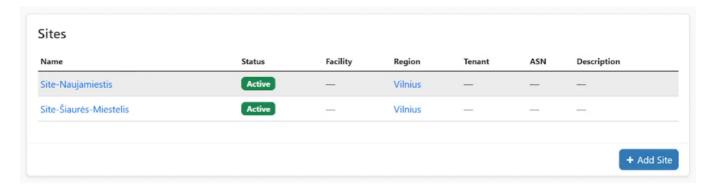
- 2. Bazinės infrastruktūros modeliavimas (Organization skiltis), 6 balai
 - Sukurti ir aprašyti du DC: vieno rolė aktyvus, kito pasyvus.
 Abu DC apjungti į grupę (Site Groups).
 - DC gali būti skirtinguose miestuose, tad atitinkamai sukurkite reikalingus miestus.
 - Sukurti ir aprašyti serverių patalpas (Locations).
 - Sukurti ir aprašyti kiekvienoje patalpoje po vieną kompiuterinę spintą, kurios talpa 52U.
- 3. N+1 elektros infrastruktūros modeliavimas (Power ir Devices skiltis), 2 balai
 - Aprašykite reikiamą kiekį Power Panel ir Power Feeds, sukurkite reikalingus ryšius (parinkite europietiškus parametrus:)
 - Kiekvienoje spintoje įdiekite atitinkamą kiekį PDU įrenginių (*Devices*), sukurkite ryšį su *Power* infrastruktūra.
- 4. Įrenginių talpinimas spintoje (Devices dalis), 2 balai
 - Kiekvienoje spintoje sumodeliuokite ir patalpinkite po du skirtingus įrenginius
 (galite importuoti papildomų: https://github.com/netbox-community/devicetype-library)
 - Sumodeliuokite kiekvieno įrenginio pajungimą prie el. energijos infrastruktūros.
 - Kaip keičiasi *Power Feed* apkrova?
- 5. Parenkite trumpą ataskaitą, kurioje:
 - o bus pateiktas modeliavimo rezultatas;
 - o laikysitės principo: Less is more. Svarbu kokybė;
 - Išlaikykite vienodą stilių.
- 6. Parengtą ataskaitą .pdf formatu įkelkite į *Moodle* sistemą.

Darbo eiga

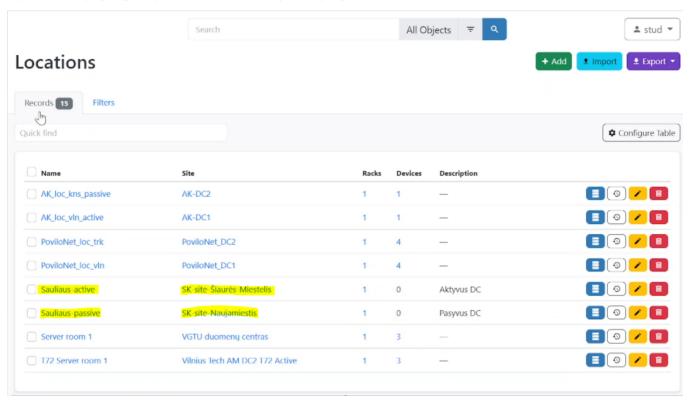
- 1. Prisijungiau prie NetBox DCIM aplinkos Azure debesyje kaip stud.
- 2. Susikūriau du savo DC:
 - vieną Site group:



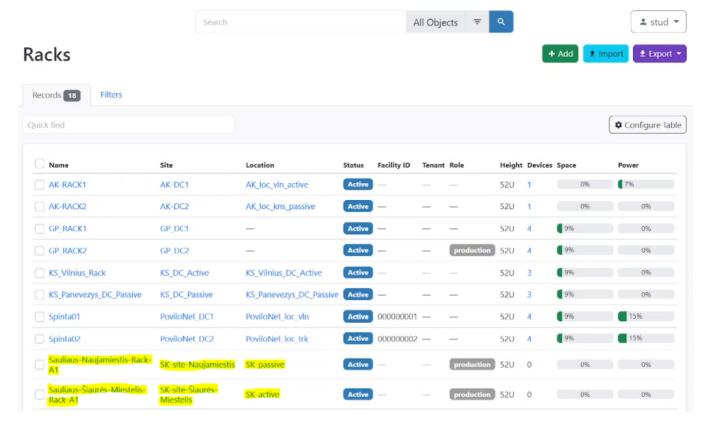
joje — du savo Sites, abu Vilniuje.
 Vieną Šiaurės Miestelyje, antrą Senamiestyje:



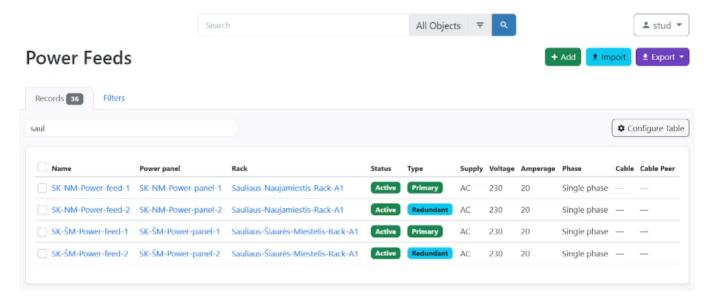
o prie Sites prijungiau po atskirą DC — aktyvų ir pasyvų:



 $\circ~$ Tuomet sukūriau dvi spintas — po vieną kiekviename DC:



- Taip pat sukūriau ir po elektros energijos infrastruktūrą (vienfazę, ~5 kW galios) kiekviename DC:
 - Power Panels
 - Power Feeds
- ... bei prijungiau abi šias infrastruktūras prie abiejų spintų (atskirai):



 Jėgos kabelių sąrašas (spėjau išsieksportuoti iki aplinkos išjungimo), su galios prijungimo taškais (rozetėmis ir įvadais):

```
70,,SK-NM-A1-PDU1,Power Port 1,SK-NM-Power-panel-1,SK-NM-Power-feed-1,Connected,Power,20.00
Meters, #111111, Saulius
76,,SK-NM-A1-PDU2,Power Port 1,SK-NM-Power-panel-2,SK-NM-Power-feed-2,Connected,Power,20.00
Meters, #ffffff, Saulius
79,,SK-SM-A1-PDU1,Power Port 1,SK-SM-Power-panel-1,SK-SM-Power-feed-1,Connected,Power,20.00
Meters, #111111, Saulius
80,,SK-ŠM-A1-PDU2,Power Port 1,SK-ŠM-Power-panel-2,SK-ŠM-Power-feed-2,Connected,Power,20.00
Meters.#ffffff.Saulius
94,,SK-ŠM-A1-Integrity-C7000-1,PS1,SK-ŠM-A1-PDU1,Power Outlet 1,Connected,Power,1.00 Meters,,Saulius
96,,SK-ŠM-A1-Integrity-C7000-1,PS2,SK-ŠM-A1-PDU1,Power Outlet 2,Connected,Power,1.00
Meters, #9e9e9e, Saulius
98,,SK-ŠM-A1-Integrity-C7000-1,PS3,SK-ŠM-A1-PDU1,Power Outlet 3,Connected,Power,1.00
Meters, #9e9e9e, Saulius
99,,SK-ŠM-A1-Integrity-C7000-1,PS4,SK-ŠM-A1-PDU2,Power Outlet 1,Connected,Power,1.00
Meters, #9e9e9e, Saulius
100,,SK-ŠM-Al-Integrity-C7000-1,PS5,SK-ŠM-Al-PDU2,Power Outlet 2,Connected,Power,1.00
Meters, #9e9e9e, Saulius
101,,SK-ŠM-A1-Integrity-C7000-1,PS6,SK-ŠM-A1-PDU2,Power Outlet 3,Connected,Power,1.00
Meters, #9e9e9e, Saulius
108,,SK-ŠM-A1-Core-router-1,PSU0,SK-ŠM-A1-PDU2,Power Outlet 4,Connected,Power,2.00
Meters, #f44336, Saulius
```

- Po to papildžiau pirmojo DC spintą įranga. Modelius ėmiau iš Netbox GitHub repozitorijos. Regis, tai buvo HP Blade Enclosure C7000 modelis ir galingas Cisco komutatorius.
 Deja, rezultatų nespėjau užfiksuoti, tad pateikti nebeturiu kaip.
- Antrajame, pasyviame DC buvau suplanavęs įdiegti kiek kitokią (mažiau galingą įrangą, kurios prireiktų tik *Disaster Recovery* atveju), tačiau mano duomenimis nebespėjau to atlikti.