



MREŽA ZNANJA

Ljubljana, 3.–5. december 2024

Od mreže do stikal in strežnikov na VIZ

Zoran Laznik

OŠ Ribnica na Pohorju



Agenda

- Uvod
- Predstavitev problema
- Posnetek obstoječega stanja
- Nadgradnja strežnikov
- Zamenjava starih stikal z novimi
- Analiza SWOT in zaključki



VIZ

Osnovna Šola Ribnica na Pohorju



Ribnica na Pohorju je idilična vasica na severni strani Pohorja. Danes je kraj priljubljena turistična destinacija z apartmajski naseljem z možnostjo aktivnega oddiha.

Osnovna šola leži v centru vasi in je ob enem osrednje mesto vzgojnega, izobraževalnega in kulturnega dogajanja.

Na VIZ imamo trenutno okrog 160 uporabnikov.



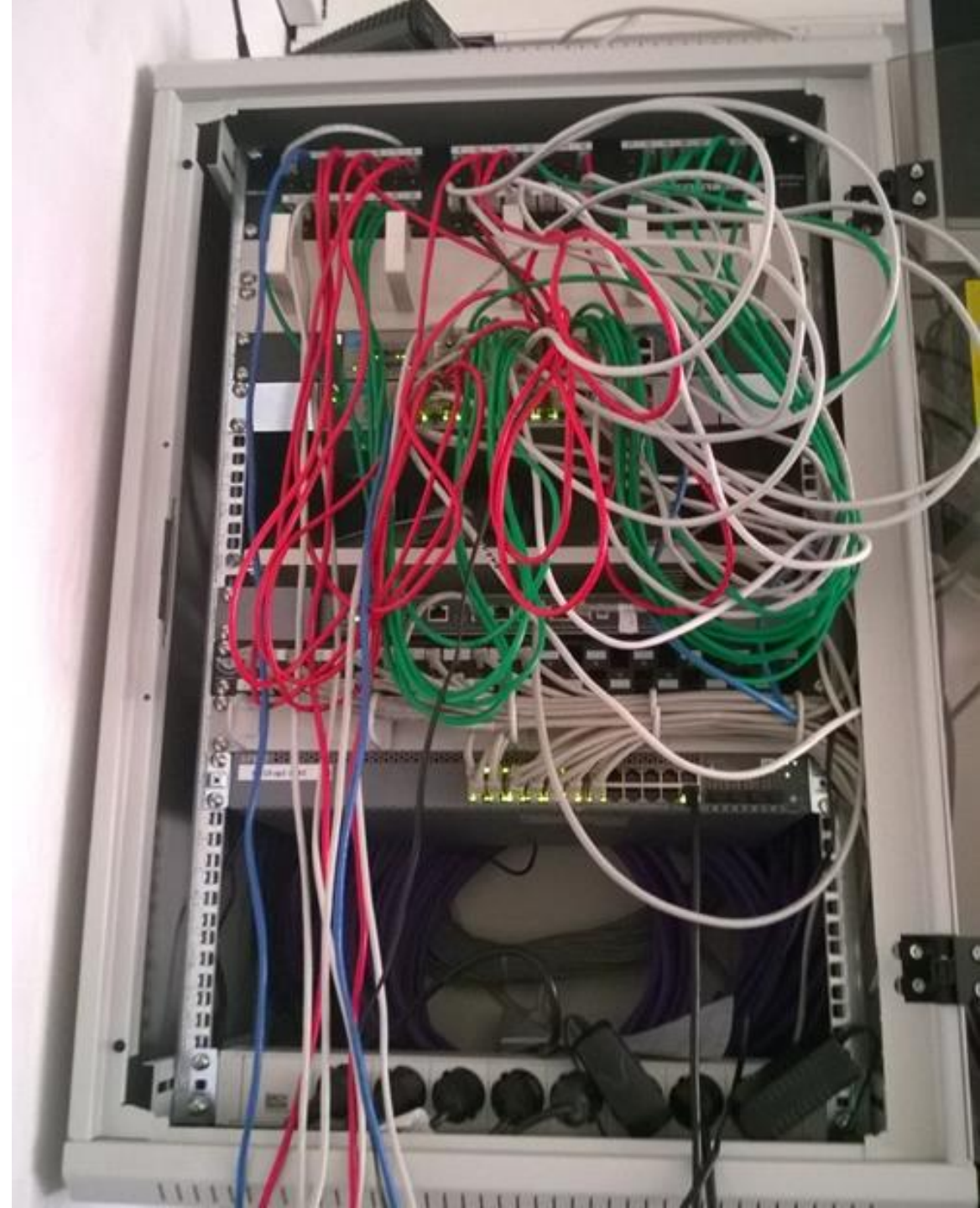
Predstavitev problema

- Nezadovoljstvo zaposlenih nad slabo odzivnostjo sistema.
- Pogosti izpadi brezžičnega omrežja. Izpadi omrežnih tiskalnikov.
- Edoroam nepovezan z lokalnim omrežjem.
- Ob povečanem številu prijavljenih uporabnikov sistem postane neodziven.
- Varnostne kopije se izvajajo ročno.
- Počasnost delovanja informacijskega sistema.
- Pogosti izpadi elektrike in internetne povezave.
- Pomanjkljiva zmogljivost obstoječe strežniške infrastrukture.
- Povečana potreba po varnosti.
- Zahteva po pripravljenosti za prihodnost:
 - ▶ Sistem ni omogočal prilagodljivosti in nadgradljivosti
 - ▶ Težave pri upravljanju sistemov

Posnetek obstoječega stanja

Omrežje in stikala

- modem FritzBox .
- Usmerjevalnik Juniper SRX300.
- Usmerjevalnik DrayTekVigor 2920n.
- Usmerjevalnik Tenda FH456
- Stikalo HP ProCurve 1810 24G.
- Stikalo HP ProCurve 1410 24G
- Linksys SR216
- Stikalo Junos EX2300.



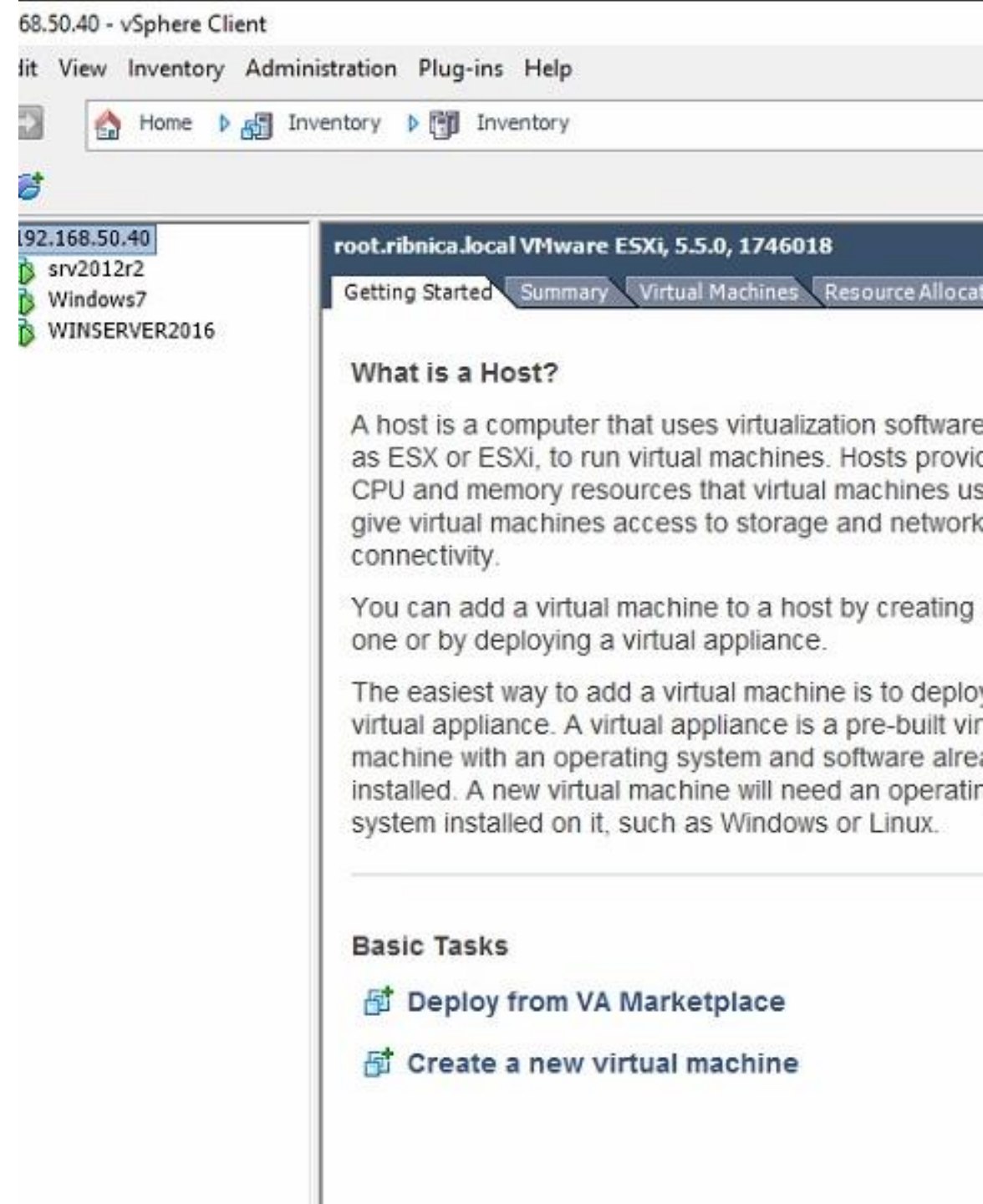
Strežnik

- HP Proliant ML350 G8
- 1 fizični procesor.
- 16GB RAM.
- 3 x HDD 146GB RAID5.
- 1 GB Mrežna kartica.



Virtualni strežniki

- Virtualna platforma Vmware ESXi 5.5.
- Windows server 2016
- AD 2003
- Windows server 2012R2
- SQL Express 2012.
- Windows 7.
- Protivirusni program.



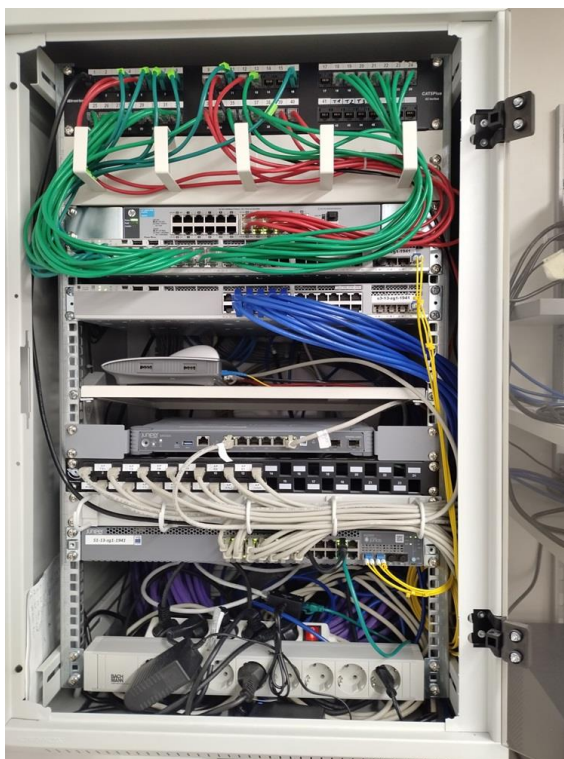
Nadgradnja strežnikov

HPE DL360p GEN8



- 1. Gostujoči strežnik Windows Server 2016 z vključujočo vlogo Hyper-V:
 - ▶ Virtualni strežnik Windows Server 2019 (AD – strežnik, strežnik tiskalnika, datotečni strežnik).
 - ▶ Virtualni strežnik Windows Server 2019 (SQL 2019 in IS SAOP)
- 2. Gostujoči strežnik Windows Server 2016 z vključujočo vlogo Hyper-V:
 - ▶ Virtualni strežnik Windows Server 2019 (AD – strežnik)
 - ▶ Virtualni strežnik Windows Server 2019 (Veeam backup)

Posodobitev omrežij LAN na VIZ Zamenjava starih stikal z novimi



- Posodobitev omrežji LAN na VIZ stikali:
 - ▶ Cisco C9200L-24P-4X
 - ▶ Cisco C9200L-48T-4X
- Upravljanje stikal z enim spletnim vmesnikom Arnes Automator



Swot analiza

- Prednosti:
 - ▶ Odzivnost sistema
 - ▶ Stabilnost omrežja
 - ▶ Upravljanje omrežja z ene točke
- Priložnosti:
 - ▶ Sistem je pripravljen za enostavno nadgradnjo na novejšo verzijo programov in strežnikov
 - ▶ Omrežje je prilagodljivo za nadgradnje
 - ▶ Možnost širitve računalniških učilnic
- Slabosti:
 - ▶ Zahtevno strokovno znanje administratorja sistema
 - ▶ Kompleksnost sistema
- Grožnje:
 - ▶ Zaradi starosti možna fizična odpoved strežnika
 - ▶ Stroški lastništva

Zaključek

Povezujmo znanje.

