

VISOKO UČILIŠTE ALGEBRA

KORISNIČKE UPUTE

Virtualizacija IT infrastrukture 2

Antonio Janach

Zagreb, studeni 2020.

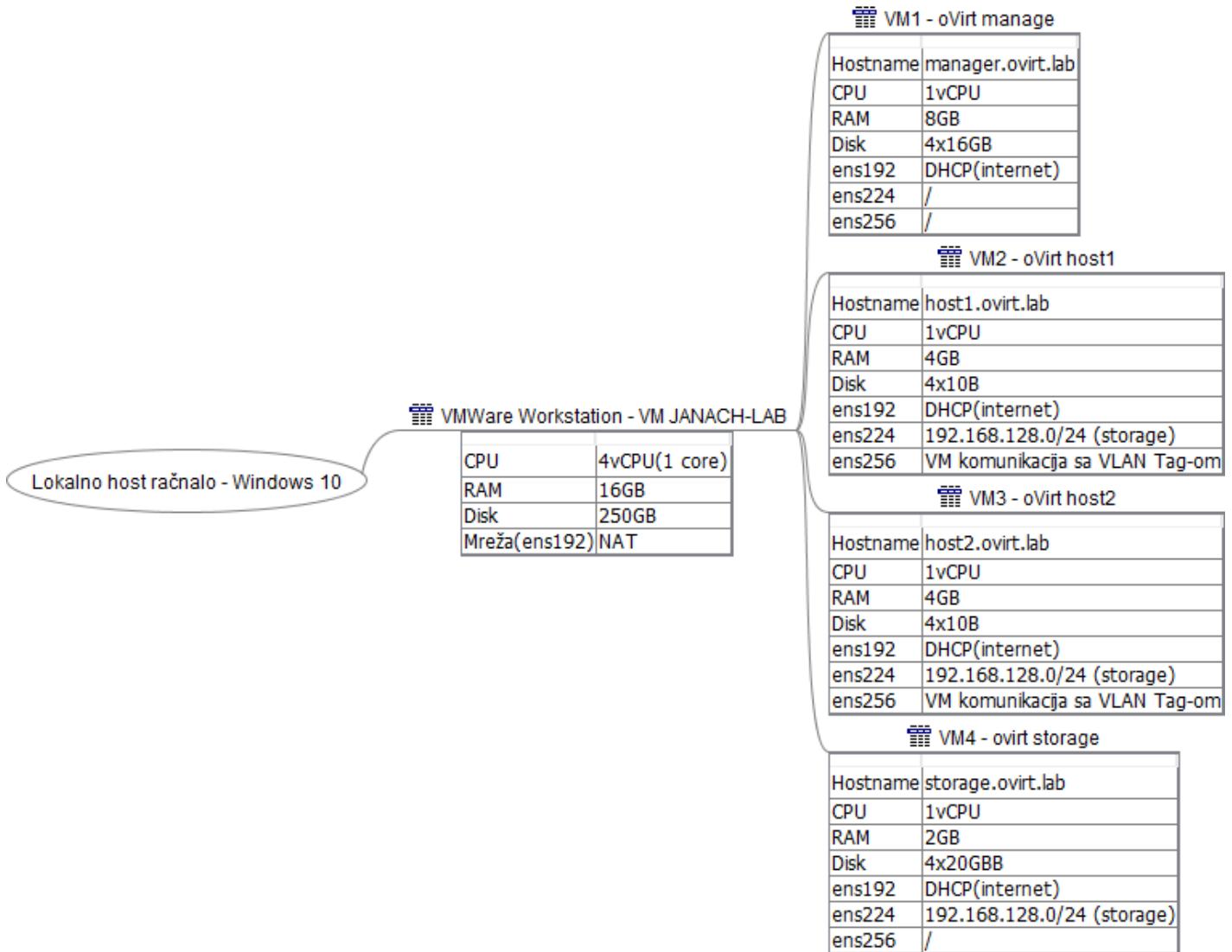
Sadržaj

1.	Sažetak	1
2.	Opis infrastrukture	1
3.	Shema infrastrukture	2
4.	Korisničke upute	3
4.1.	Kreiranje oVirt clustera	3
4.2.	Dodavanje node računala u oVirt Cluster	5
4.3.	Dodavanje storage-a u oVirt okolinu	6
4.4.	Mrežna konfiguracija host1 i host2 računala	8
5.	Popis slika	9
6.	Zaključak	9
7.	Reference	9

1. Sažetak

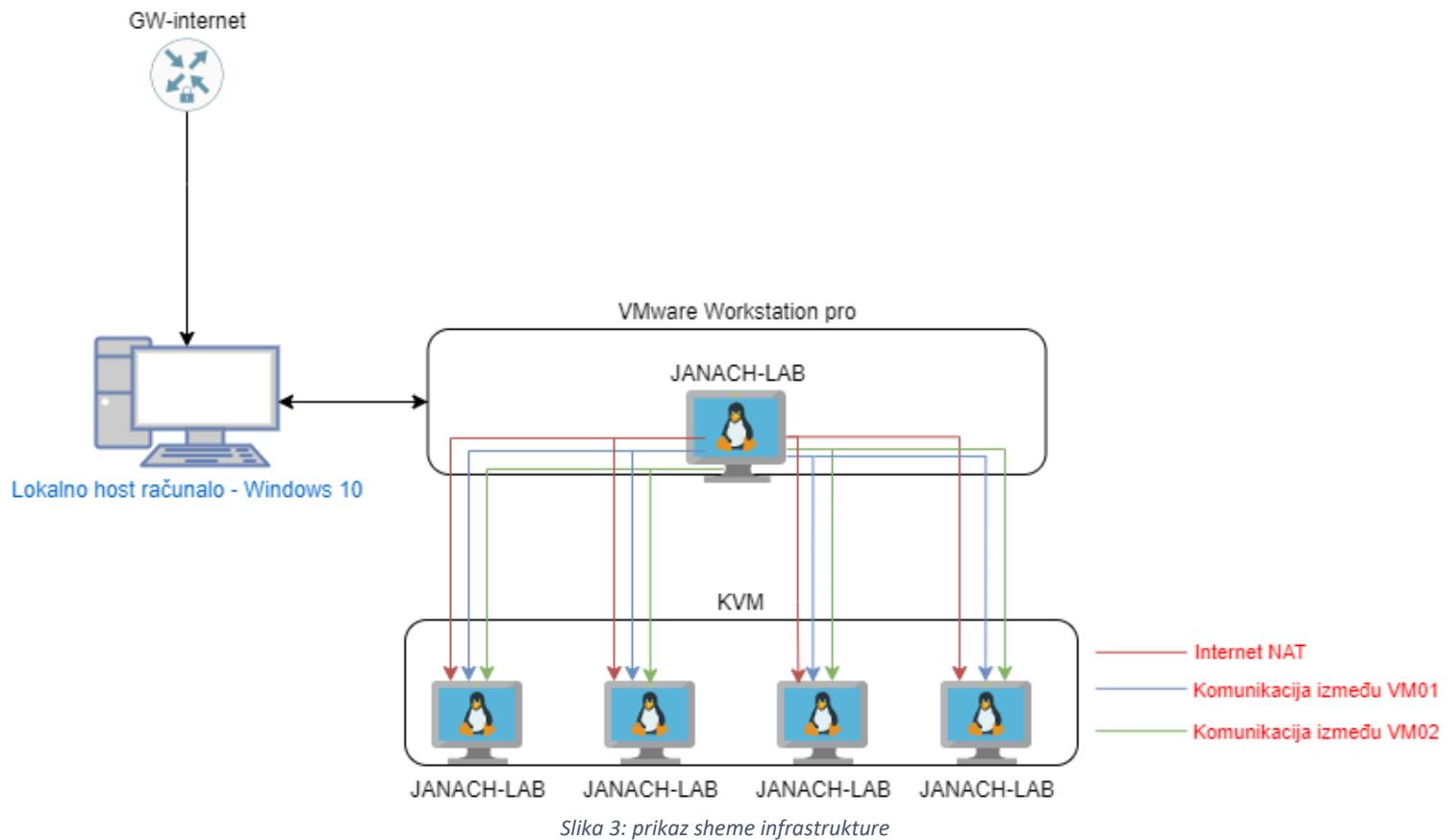
Korisničke upute služe za samostalno podizanje potpuno funkcionalne oVirt okoline. Korisničke upute može svatko iščitati i ne mora biti potkovan tehničkim znanjem da bi se koristio ovim uputama. Ove upute su vodilja kreiranju Data Center-a, Cluster-a, dodavanju nodeova i dodavanju storage-a.

2. Opis infrastrukture



Slika 1: prikaz opisa infrastrukture koji je rađen u FreeMind-u

3. Shema infrastrukture

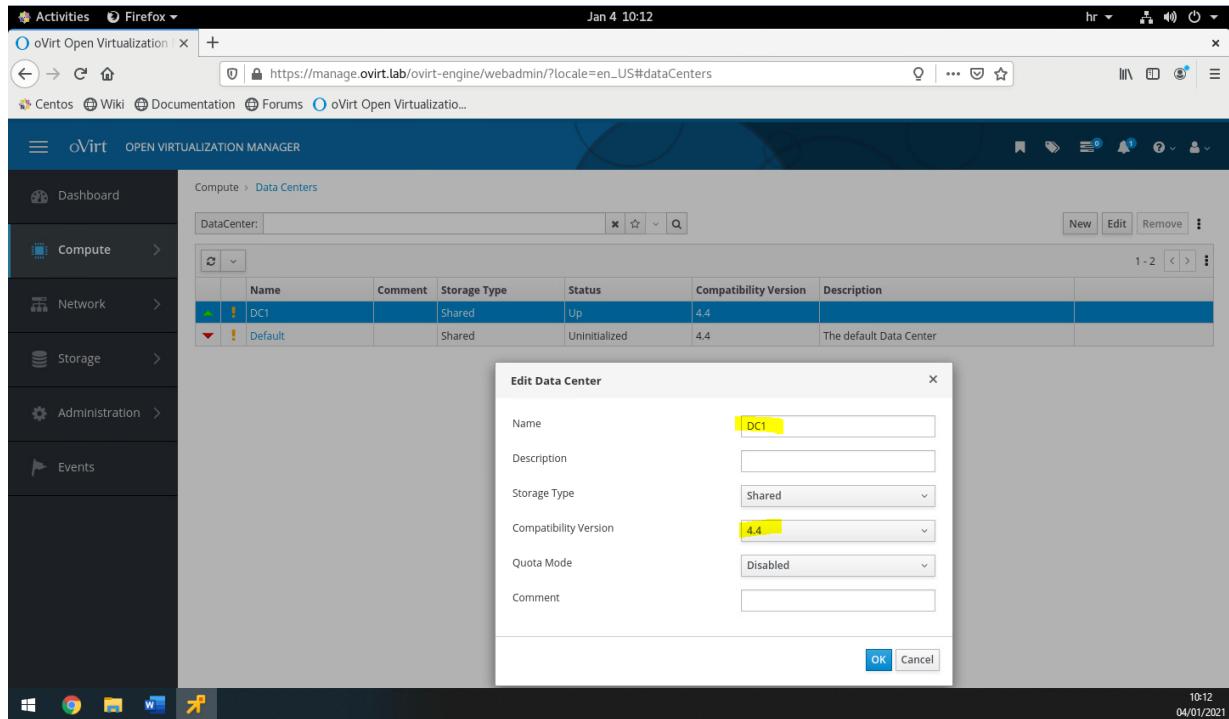


4. Korisničke upute

Kako bi cluster i ostale radnje mogle biti konfigurirane smatra se da je oVirt okolina funkcionalna za produkciju. Kako bi korisnik pristupio web GUI sučelju u web preglednih potrebno je upisati: <https://manage.ovirt.lab/ovirt-engine/>.

4.1. Kreiranje oVirt clustera

Data Center se kreira u kartici Compute -> Data Centers -> New, potrebno je Data Center-u dodijeliti ime koje odgovara sukladno korištenju oVirt okoline i kod Compatibility Version-a odabrati odgovarajuću verziju.



Slika 4: prikaz kreiranih cluster-a s nužno odabranim postavkama

Zatim je potrebno slijediti wizard koji će automatski pitati za kreiranje Cluster-a, kod kreiranja

Clustera nužno je odabrati CPU Architecture: "x86_64" i CPU Type: "Secure Intel Westmere Family" te mu dodijeliti ime. Default Data Center slobodno ostaviti ili pobrisati, one ne utječe na funkcionalnost.

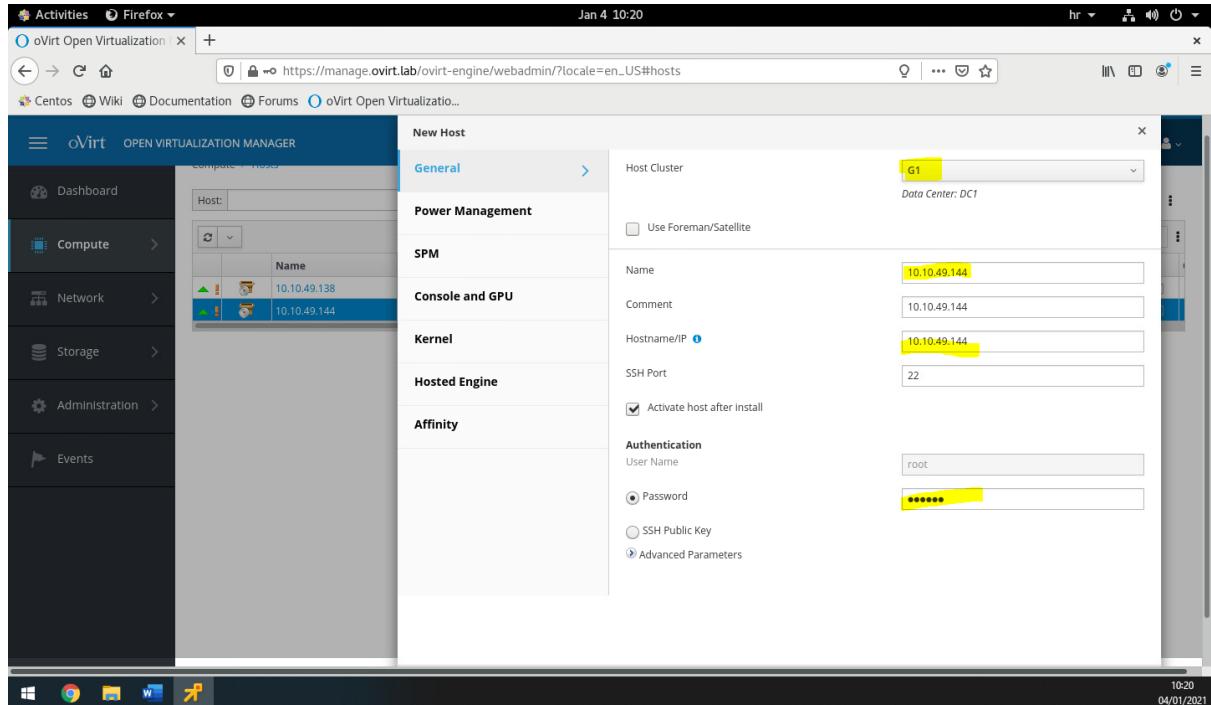
The screenshot shows the oVirt Open Virtualization Manager interface. On the left, there's a navigation sidebar with options like Dashboard, Compute, Network, Storage, Administration, and Events. The main area shows a table of clusters. The table has columns for Status, Name, Comment, Compatibility Version, Description, Cluster CPU Type, Host Count, and VM Count. There are three entries: 'Default' (Status: OK, Name: Default, Comment: 4.4, Description: The default server cluster, Cluster CPU Type: Intel Westmere Family, Host Count: 0, VM Count: 0), 'G1' (Status: OK, Name: G1, Comment: 4.4, Description: The default server cluster, Cluster CPU Type: Intel Westmere Family, Host Count: 1, VM Count: 1), and 'G2' (Status: OK, Name: G2, Comment: 4.4, Description: The default server cluster, Cluster CPU Type: Intel Westmere Family, Host Count: 1, VM Count: 3). A modal dialog titled 'Edit Cluster' is open for the 'G1' cluster. It has tabs for General, Optimization, Migration Policy, Scheduling Policy, Console, Fencing Policy, and MAC Address Pool. Under the General tab, the 'Data Center' dropdown is set to 'DC1'. Other fields include 'Name' (G1), 'Description' (empty), 'Comment' (empty), 'Management Network' (ovirtmgmt), 'CPU Architecture' (x86_64), 'CPU Type' (Intel Westmere Family), 'Chipset/Firmware Type' (Q35 Chipset with BIOS), 'Compatibility Version' (4.4), 'Switch Type' (Linux Bridge), 'Firewall Type' (firewalld), and 'Default Network Provider' (No Default Provider).

Slika 5: prikaz kreiranih clustera s nužno odabranim postavkama CPU Type i CPU Architecture

Prethodnom konfiguracijom uspješno je kreiran Data Center i Cluster.

4.2. Dodavanje node računala u oVirt Cluster

Dodati dva node-a host1.ovirt.lab i host2.ovirt.lab tako da se je nužno pozicionirati u karticu Compute -> Hosts -> New. Kod dodavanja node-a potrebno je odabrati Cluster u kojem će node raditi, zatim ga imenovati, dodati njegovu IP adresu i upisati root password tog node-a.



Slika 6: prikaz dodanih hostova s nužno odabranim postavkama Host Cluster-a, imena, IP adrese node-a i upisanog root passworda tog node-a

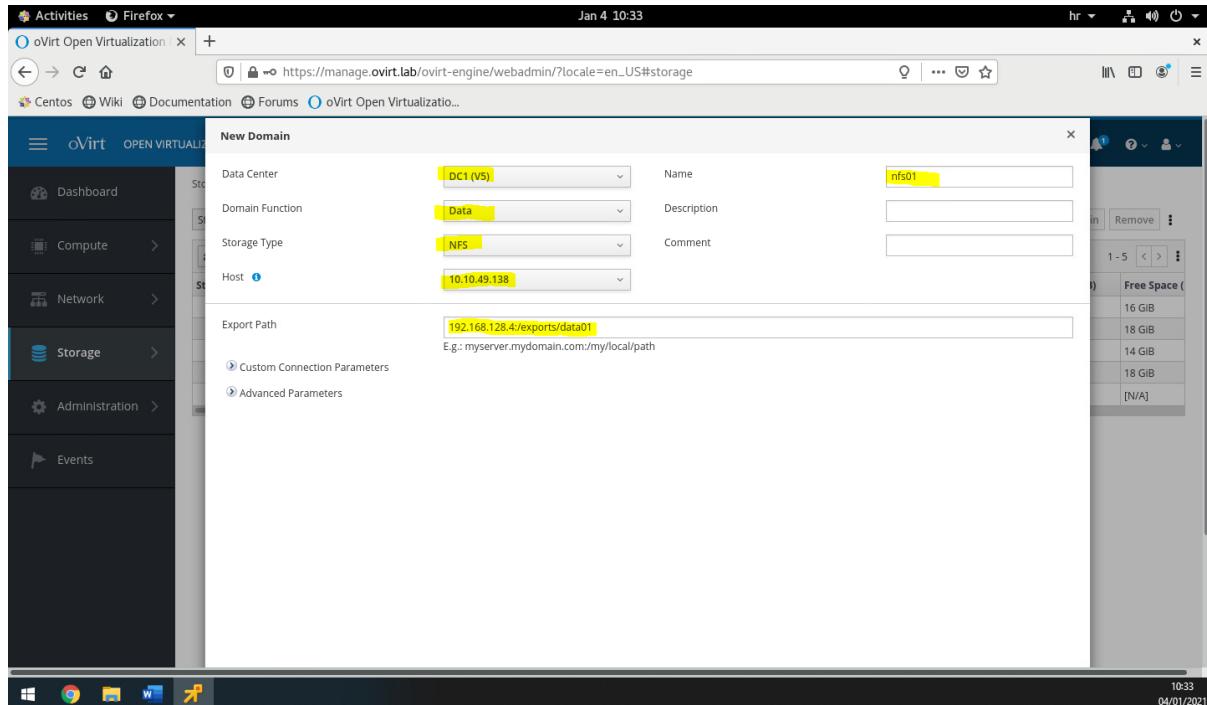
Kad su node-ovi dodani može se vidjeti njihov status. Te kad se node doda potrebno je pričekati da se on instalira na računalo te nakon toga prelazi u online stanje. Dodavanje node-a traje nekoliko minuta.

Predhodnom konfiguracijom uspješno je dodani node u kreirani G1 cluster.

4.3. Dodavanje storage-a u oVirt okolinu

Za kraj kako bi oVirt okolina bila u potpunosti funkcionalna nužno je dodati storage. Storage se dodaje kroz karticu Storage te se sama kartica sastoji od Domains, Volumes i Disks. Storage uređaji dodaju se kroz karticu Domains. Storage -> Domains -> New. Kod dodavanja NFS domene nužno je odabrati Data Center, Domain Function, Storage type Host, dodijeliti ime kao i upisati Export putanju storage računala.

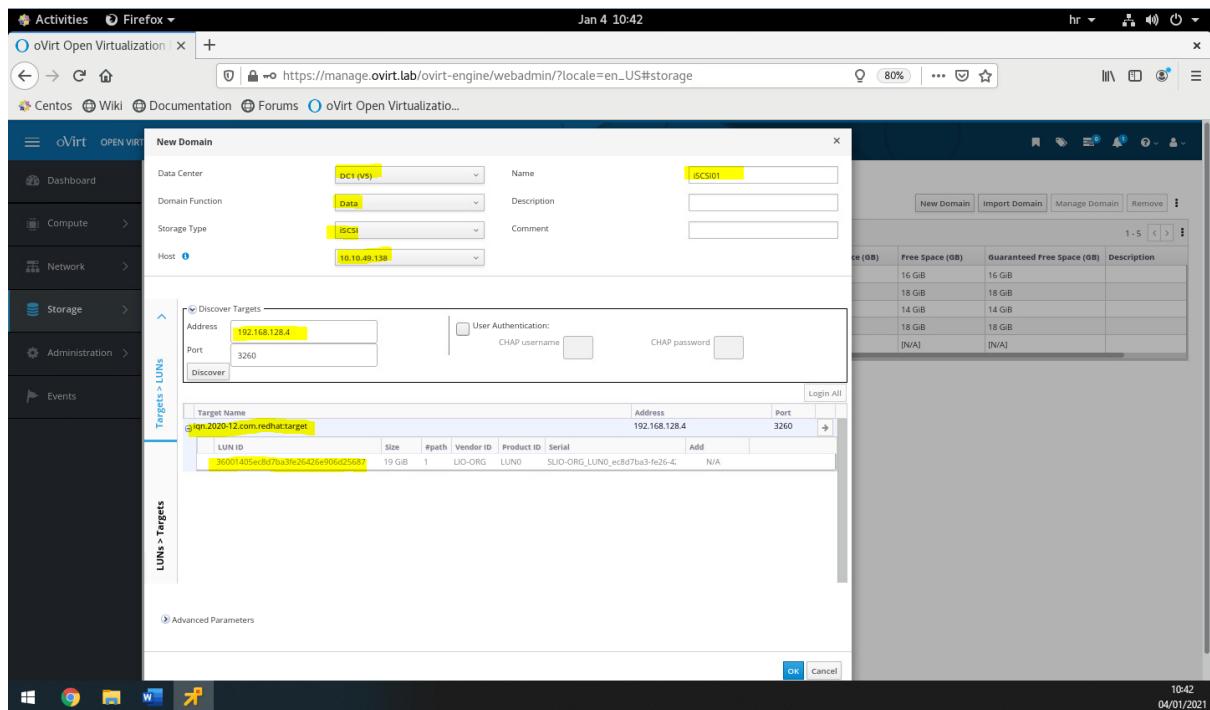
Exports putanje storage računala su: 192.168.128.4:/exports/data01, 192.168.128.4:/exports/data02, 192.168.128.4:/exports/iso.



Slika 7: prikaz dodavanja NFS domene u oVirt okolinu sa svim nužnim postavkama

Pošto postoje tri exports putanje NFS storage-a. Potrebno je dodati sva tri oVirt okolinu. Što znači postupak koji je prethodno obavljen kako bi se dodala NFS domena ponoviti još 2 puta samo korsiti 192.168.128.4:/exports/data02, 192.168.128.4:/exports/iso exports putanje sa drugim imenom same Domene.

Četvrta domena koju je nužno dodati je iSCSI domena te je za nju određen drugačiji postupak dodavanja. Gdje je potrebno odabratи Storage Type iSCSI. Odabirom Storage Type na iSCSI doljnji okvir za dodavanje domene se mijenja te je nužno upisati 192.168.128.4 i discover-ati portal iSCSI target-a. Pričekati da se pojavi IQN target računala i kliknuti na strelicu s desne strane. Zatim se otvara pronađeni LUN0 koji je otkriven na iSCSI target portalu. Odabratи LUN0 i pritisnuti na tipku OK.



Slika 8: prikaz dodavanja iSCSI domene sa svim nužnim postavkama

4.4. Mrežna konfiguracija host1 i host2 računala

Stvaranje nove fizičke mreže koja će se koristiti za komunikaciju između hostova, koristiti ens256 mrežni adapter. Točnije taj treći mrežni adapter ens256 koristiti će se za komunikaciju između Virtualnih mašina koje se pokreću unutar oVirt okoline.

Prvo je potrebno kreirati mreže u oVirt okolini na način: Network -> Networks -> New. Kreirani su komunikacija01 i komunikacija02 s tim da je komunikacija02 dodan VLAN tag 25.

Nakon što su kreirane mreže komunikacija01 i komunikacija02 potrebno ih je dodati na hostove.

Slika 9: prikaz kreiranih mreža komunikacija01 i komunikacija02

Slika 10: prikaz dodanih mreža komunikacija01 i komunikacija02 na mrežni adapter ens256(isti postupak i za host2)

5. Popis slika

Slika 1: prikaz opisa infrastrukture koji je rađen u FreeMind-u.....	1
Slika 2: prikaz opisa infrastrukture koji je izrađen u FreeMind software-u.....	1
Slika 3: prikaz sheme infrastrukture	2
Slika 4: prikaz kreiranih cluster-a s nužno odabranim postavkama.....	3
Slika 5: prikaz kreiranih clustera s nužno odabranim postavkama CPU Type i CPU Architecture	4
Slika 6: prikaz dodanih hostova s nužno odabranim postavkama Host Cluster-a, imena, IP adrese node-a i upisanog root passworda tog node-a	5
Slika 7: prikaz dodavanja NFS domene u oVirt okolinu sa svim nužnim postavkama	6
Slika 8: prikaz dodavanja iSCSI domene sa svim nužnim postavkama.....	7
Slika 16: prikaz kreiranih mreža komunikacija01 i komunikacija02.....	8
Slika 17: prikaz dodanih mreža komunikacija01 i komunikacija02 na mrežni adapter ens256(isti postupak i za host2)	8

6. Zaključak

Upute omogućavaju korisniku da jednostavno može osposobiti oVirt Data Center koji može koristiti kao laboratorij za rad sa oVirt platformom ili na testiranju virtualizacijskih rješenja.

7. Reference

<https://www.ovirt.org/documentation/>