

Лабораторна робота № 5

Мережна файлова система NFS

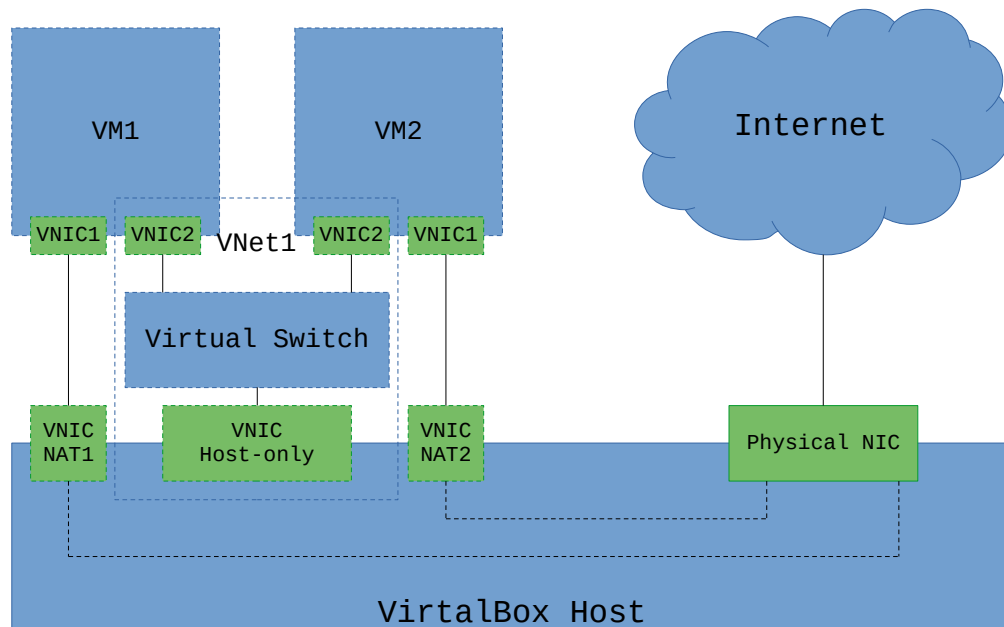
1. Підготовка до роботи.

1.1. Переглянути теоретичні відомості з протоколів NFS.

2. Завдання на роботу.

2.1. У віртуальній лабораторії, створеній у роботі 1 (малюнок 1) на віртуальній машині VM1 встановити та налаштувати файловий сервер, який реалізує мережну файлову систему NFS та відповідає наступним вимогам:

- створені каталоги: /nfs/public, /nfs/private, /nfs/incoming;
- каталог /nfs/public експортується в режимі тільки читання;
- каталог /nfs/private експортується в режимі читання та запису і тільки для вузла, на якому працює NFS-клієнт, запиту від всіх користувачів на клієнті відображаються на заданого варіантом користувача на сервері, який має повні права в цьому каталозі;
- каталог /nfs/incoming експортується в режимі читання та запису для вузлів, які знаходяться в тій же мережі, що і NFS-клієнт, запиту від користувача root на клієнті відображаються на заданого варіантом користувача на сервері, запиту інших користувачів клієнта залишаються без змін на сервері, права на каталог встановлені відповідно варіанту завдання.



Малюнок 1.

2.2. Виконати аналіз протокольного обміну між клієнтом та сервером під час монтування файлової системи та пересилки файлів.

2.3. Рекомендується використовувати наступне програмне забезпечення:

- NFS-сервер: nfs-kernel-server;
- NFS-клієнт: nfs-common.

2.4. Для перевірки роботи файлового серверу та аналізу протокового обміну рекомендується використовувати утиліти: nfsstat, showmount, mount, tcpdump.

Варіант	Ім'я NFS-серверу	Відображення користувачів		Права на каталог /nfs/incoming			
		/nfs/private	/nfs/incoming	RWX	-	RX	RWX
1	nfs.letter.net	alpha	beta	gamma	delta	omega	beta
2	nfs.planet.edu	mercury	venus	earth	saturn	jupiter	venus
3	nfs.cat.com	tiger	lion	lynx	leopard	jaguar	lion
4	nfs.flower.org	rose	gerbera	tulip	aster	peony	gerbera
5	nfs.linux.net	ubuntu	debian	centos	gentoo	fedora	debian
6	nfs.color.edu	red	green	blue	black	white	green
7	nfs.metal.com	gold	silver	iron	copper	zinc	silver
8	nfs.capital.org	london	tokyo	paris	rome	berlin	tokyo
9	nfs.currency.net	dollar	dinar	lira	peso	real	dinar
10	nfs.river.edu	nile	amazon	congo	amur	mekong	amazon
11	nfs.fruit.com	apple	orange	grape	banana	lemon	orange
12	nfs.digit.org	one	two	three	four	five	two
13	nfs.month.net	march	april	may	june	july	april
14	nfs.name.edu	maria	tomas	tereza	stefan	sara	tomas
15	nfs.country.com	france	china	spain	italy	germany	china

3. Контрольні питання.

3.1. Відповідність NFS моделі ISO OSI.

3.2. Архітектура NFS.

3.3. Призначення та функції компонент NFS: mountd, nfsd, rpcbind (portmapper).

3.4. Процедура монтування файлової системи.

4. Література.

RFC7530 <https://tools.ietf.org/html/rfc7530>