Cấu hình dịch vụ Mạng cơ bản

Mục đích: cấu hình và khắc phục sự cố mạng

* Ifconfig: là công cụ dùng để xem thông tin interface, gắn địa chỉ IP, bật và tắt interface. (dnf install -y net-tools)

Gắn IP: ifconfig <tên interface> <địa chỉ IP> netmask <subnetmask>

* Ping: dùng để kiểm tra kết nối giữa 2 thiết bị mạng
* Tracepath: là công cụ chuẩn đoán mạng bằng cách hiển thị số chặng mà gói tin cần phải đi qua trước khi đến đích
* Dig: là công cụ giúp truy vấn các thông tin DNS như địa chỉ IP của một tên miền hoặc ngược lại
* Route cho xem và điều khiển bảng định tuyến
* ARP cung cấp thông tin của bản ARP (Address Resolution Protocol)
* Hostname để xem tên máy (hostnamectl set-hostname <tên-máy>
* NMTUI (Network Manager Text User Interface) là công cụ cho phép cấu hình interface thông qua giao diện người dùng

Công cụ NETSTAT

Mục đích: dùng để giám sát, xử lý sự cố liên quan đến hiệu suất mạng.

(-a: hiển thị tất cả kết nối, -at: kết nối tcp, -au: kết nối udp, -lt: tcp đang chờ, -lu: udp đang chờ, -s: thông tin chung, -st: tcp, -su: udp, -p: ID của tiến trình, -tp: p+tên dịch vụ, -r: bảng định tuyến, -ie: NIC)

Công cụ TCPDUMP

Mục đích: là công cụ dùng để chuyển card giao tiếp mạng sang chế độ hỗn tạp. Với chế độ này, card giao tiếp mạng có thể lắng nghe tất cả mọi gói tin đi vào

Cấu hình dịch vụ DNS

* Cài đặt bind và bind-utils
* Vi etc/named.conf

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

* Vi /etc/named/<tên-zone>.db

A computer screen with numbers and letters

Description automatically generated

A computer screen with white text

Description automatically generatedA black background with white text

Description automatically generatedA black background with white text

Description automatically generatedA black background with white text

Description automatically generated

Cấu hình dịch vụ SAMBA

+ Samba Server

A black background with white text

Description automatically generated

* A black screen with white text

  Description automatically generated
* A screenshot of a computer program

  Description automatically generatedA black background with white text

  Description automatically generated

+ Samba Client

Yum install -y samba-client cifs-utils

Mkdir -p /mnt/smb-share

Sudo mount -t cifs -o username=sambauser //ip-add/smb-share /mnt/smb-share

Touch /mnt/smb-share/test.txt

Để tự động kết nối tới server

//ip-add/smb-share /mnt/smb-share cifs username=sambauser, password=<mk> 00

Mount -a

Cấu hình dịch vụ NFS

Lsblk để kiểm tra

Tạo physical volume: vgcreate new-vol-group /dev/sdb

Tạo volume group với dung lượng 4GB: lvcreate -L 4G -n new\_logical\_volume new\_vol\_group

Tạo file system cho logical volume: mkfs.ext4 /dev/new\_vol\_group/new\_logical\_volume

Mount logical volume: mkdir /mnt/logical\_volume

Mount /dev/new\_vol\_group/new\_logical\_volume /mnt/logical\_volume/

Lsblk để kiểm tra

Cấu hình FTP

+ Server

Sudo yum install vsftpd -y

Systemctl enable vsftpd -now

Adduser vsftpduser

Passwd vsftpduser

Mkdir -p /home/vsftpduser/ftp\_folder

Chmod -R 750 /home/vsftpduser/ftp\_folder/

Chown -R vsftpduser: /home/vsftpduser/ftp\_folder/

Echo vsftpduser | tee /etc/vsftpd/user\_list

Vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf

Anoymous\_enable=NO

Local\_enable=YES

Write\_enable=YES

Chroot\_local\_user=YES

Userlist\_enable=YES

Userlist\_deny=NO

Userlist\_file=/etc/vsftpd/user\_list

Allow\_writeable\_chroot=YES

Pasv\_min\_port=30000

Pasv\_max\_port=31000

Systemctl status vsftpd

Firewall-cmd –permanent –add-service-ftp

Firewall-cmd –permanent –add-port=30000-31000/tcp

Firewall-cmd –reload

Từ windows

ftp <ip của server>

Cấu hình SSL/TLS cho vsftpd

Yum intsall -y openssl

Openssl req -x509 -nodes -days 3650 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/vsftpd/vsftpd.pem

Vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

Systemctl restart vsftpd

Cấu hình Apache Web Server A screenshot of a computer

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated

Trong folder mới tạo, tạo một trang có tên index.html

<html>

<head>

<title>welcome</title>

</head>

<body>

<h1> Success

</body>

</html>

A close-up of a computer screen

Description automatically generated

Vi /etc/httpd/conf/httpd.conf

A close-up of a computer screen

Description automatically generated

Vi /etc/httpd/sites-available/example\_domain.conf A close-up of a computer code

Description automatically generated

Tạo liên kết

Ln -s /etc/sites-available/example\_domain.conf

/etc/httpd/sites-enabled/example\_domain.conf

Systemctl restart httpd

Cấu hình chứng chỉ SSL cho Apache

Install -y openssl mod\_ssl

sudo openssl req -x509 -nodes -days 3650 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/pki/tls/private/server.key -out /etc/pki/tls/certs/server.crt

vi /etc/httpd/sites-available/example\_domain.conf

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Cấu hình NGINX Server



A black screen with white text

Description automatically generatedA computer screen with white text

Description automatically generated

Kiểm tra

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer code

Description automatically generated

Nginx -t

Systemctl restart nginx

Vi /var/www/qtmlinux.local/index.html

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

Chown -R nginx:nginx /var/www/qtmlinux.local/

Cấu hình SQUID PROXY

Yum install -y squid

Systemctl enable squid –now

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Cấu hình squid để chặn địa chỉ IP

Mkdir /etc/squid/acl

Tạo một file tên blocked\_IP và thêm nội dung: <ip\_add>/<subnet>

Vi /etc/squid/squid.conf

Acl blocked\_IP dst “/etc/squid/acl/blocked\_IP”

http\_access allow localnet !blocked\_IP

systemctl restart squid

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Cấu hình POSTFIX SERVER

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA close-up of a computer screen

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

Gửi và nhận Email

Tạo user 1 và user 2 trên hệ thống

A close-up of a message

Description automatically generated

Sao lưu dự phòng

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

Kiểm tra: ls -lR /backups/

A screen shot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Cấu hình RAID

Lsblk

Cfdisk /dev/sbd

GPT – NEW – Partition size:10G – WRITE – YES – QUIT

Yum install -y mdadm

RAID0

Mdadm –create /dev/md0 –level=stripe –raid-devices=2 /dev/sb[b,c]1

Mdadm –detail /dev/md0

Mkfs.ext4 /dev/md0

Mkdir -p /mnt/raid0

Mount /dev/md0 /mnt/raid0/

Mdadm –detail –scan | tee -a /etc/mdadm.conf

Dracut -force

/dev/md0 /mnt/raid0 ext4 defaults 0 0

RAID1

Mdadm –create /dev/md0 –level=reaid0 –raid=devices=4 /dev/sd[b-e]1

Mdadm -query –detail /dev/md10

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Một số công cụ giám sát băng thông

* NetFlow của Site21x7: giám sát lưu lượng mạng dụa trên đám mây nhằm giám sát các thiết bị nguồn và đích của bạn, giao diện của chúng cũng như lưu lượng truy cập đi qua chúng. Trình phân tích NetFlow dựa trên các công cụ như sFlow và J-Flow.
* ManaEngine là giải pháp giám sát băng thông dựa trên luồng cung cấp sự hỗ trợ từ nhiều nhà cung cấp. Trình phân tích NetFlow giúp các bạn xác định các điểm bất thường của mạng trong thời gian thực và khắc phục chúng trước khi chúng ảnh hưởng đến người dùng cuối.
* vnStat là một chương trình dựa trên dòng lệnh, có đầy đủ tính năng để giám sát lưu lượng mạng Linux và việc sử dụng băng thông trong thời gian thực (Linux và BSD)
* iftop là công cụ giám sát băng thông dựa trên dòng lệnh, dễ sử dụng. Hiển thị thông tin sử dụng trung bình cứ sau 20-40s
* nload nó sử dụng biểu đồ để giúp bạn theo dõi lưu lượng truy cập vào ra. Ngoài ra còn hiểu thị thông tin mức tối thiểu, tối đa.
* Nethogs nó chỉ đơn giản cung cấp số liệu thống kê theo thời gian thực về việc sử dụng băng thông mạng của bạn trên cơ sở từng quy trình
* Bmon
* Darkstat
* IPTraf
* CBM (color bandwidth meter)
* Iperf/Iperf3
* Netperf
* SARG
* Monitorix
* Cacti
* Observium
* Zabbix
* Nagios
* EtherApe
* Picosnitch

Cài đặt Nagios

* yum install -y httpd httpd-tools php gcc glibc glibc-common gd gd-devel make net-snmp
* useradd nagios
* groupadd nagcmd
* usermod -G nagcmd nagios
* usermod -G nagcmd apache
* mkdir /root/nagios
* cd /root/nagios
* wget https://assets.nagios.com/downloads/nagioscore/releases/nagios-4.4.9.tar.gz
* wget <https://nagios-plugins.org/download/nagios-plugins-2.3.3.tar.gz>
* tar -xf nagios-4.4.9.tar.gz
* tar -xf nagios-plugins-2.3.3.tar.gz
* cd nagios-4.4.9/
* ./configure --with-command-group=nagcmd
* Make all
* Make install
* Make install-init
* Make install-commandmode
* Make install-config
* vi /usr/local/nagios/etc/objects/contacts.cfg 
* make install-webconf
* htpasswd -s -c /usr/local/nagios/etc/htpasswd.users nagiosadmin
* systemctl restart httpd
* cd /root/nagios
* cd nagios-plugins-2.3.3
* ./configure --with-nagios-user=nagios --with-nagios-group=nagios
* make
* make install
* /usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg
* systemctl enable nagios
* systemctl enable httpd
* systemctl restart nagios
* # firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
* # firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
* # firewall-cmd –reload

Cập nhật Nagios 3.x lên 4.x

* # systemctl stop nagios
* # wget https://assets.nagios.com/downloads/nagioscore/releases/nagios-4.4.9.tar.gz
* # tar -zxvf nagios-4.4.9.tar.gz
* # cd nagios-4.4.9
* # ./configure
* # make all
* # make install
* # systemctl start nagios

Cài đặt Kernel

* Dnf update -y
* rpm --import <https://www.elrepo.org/RPM-GPG-KEY-elrepo.org>
* dnf install https://www.elrepo.org/elrepo-release8.el8.elrepo.noarch.rpm -y
* dnf config-manager --set-enabled elrepo-kernel

Cài đặt Kernel từ Elrepo

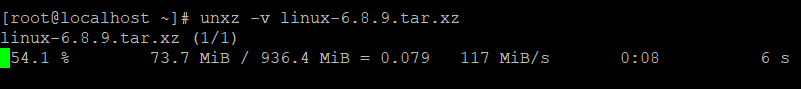
* dnf install kernel-ml kernel-ml-core kernel-ml-headers kernel-ml-modules kernel-ml-modules-extra
* uname -sr

Khôi phục Kernel mặc định

* dnf config-manager --set-disabled elrepo\*
* dnf reinstall kernel\*

Biên dịch Kernel từ mã nguồn

A screen shot of a computer screen

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated

Make menuconfig

Make

A screenshot of a black screen

Description automatically generatedA computer screen shot of white text

Description automatically generated