

1. តើ Samba Server ជាអ្វី?
2. និយាយពី Install Samba Server មានអ្វីខ្លះ និងរៀបរាប់។
3. និយាយពី Configure of Samba ។
4. តើ DNS Server ជាអ្វី?
5. តើ សមាសធាតុសំខាន់ៗ ទាំងបីរបស់ DNS Server មានអ្វីខ្លះ?
6. តើអ្វីទៅជា DNS Zone ?
7. តើ DNS Zone មានប៉ុន្មានប្រភេទ អ្វីខ្លះ ចូររៀបរាប់។
8. តើអ្វីទៅជា DHCP Server ?
9. និយាយពី អត្ថប្រយោជន៍របស់ DHCP Server ។

លំហាត់៖ 30pt

1. Name-Based Virtual Hosting (http & https)
2. Primary DNS Server
3. DHCPv4

Answers:

1. តើ Samba Server ជាអ្វី?

Samba Server គឺជា software មួយដំណើរការលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Unix និង Linux ដែលអាចអនុញ្ញាតឱ្យម៉ាស៊ីនទាំងនេះ ចែករំលែកឯកសារ (file sharing) និង ម៉ាស៊ីនព្រីន ជាមួយ Windows តាមបណ្តាញតែមួយ ដោយប្រើ Protocol SMB/CIFS ។

2. និយាយពី Install Samba Server មានអ្វីខ្លះ និងរៀបរាប់។

របៀប Install Samba:

1. Installing from rpm: គឺជា File Installer ប្រើសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ CentOS, Fedora ។

- rpm -ivh samba.x.x.x.rpm --nodeps
- rpm -ivh samba-common.x.x.x.rpm --nodeps
- rpm -ivh samba-client.x.x.x.rpm --nodeps
- rpm -ivh samba-winbind.x.x.x.rpm --nodeps

2. Online install from YUM: Software ដោយភ្ជាប់ Internet និង អាចដោះស្រាយ dependencies ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

- # yum install samba samba-common samba-client samba-winbind

3. និយាយពី Configure of Samba

Samba Configuration Files:

ការ Configure Samba យើងត្រូវកែប្រែ Files សំខាន់ៗ 2 គឺ៖

1. /etc/samba/smb.conf : ជា file configuration ចម្បងរបស់ Samba Server
2. /etc/samba/smbpasswd : ជា file រក្សាទុក passwords សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ Samba សម្រាប់ sync password រវាង Linux System and Samba Server។

4. តើ DNS (Domain Name System) ជាអ្វី?

DNS Server គឺជាសេវាកម្មនៅលើអ៊ីនធឺណិត ដែលមានតួនាទី បំប្លែងឈ្មោះ domain ពេញលេញ(www.google.com) ទៅជា IP Address (66.102.13.105) ។

5. តើ សមាសធាតុសំខាន់ៗ ទាំងបីរបស់ BIND (DNS Server) មានអ្វីខ្លះ?

1. The named daemon (name server): វាធ្វើការឆ្លើយតបទៅសំណើ (queries) ពី client ដែលសួរពី hostname and IP address ។
2. A resolver library (DNS client resolution): ជា Library ដែលកុំព្យូទ័រប្រើប្រាស់ដើម្បីអានឈ្មោះ hostname និងស្វែងរក IP address តាមរយៈ DNS server ។
3. Command-line DNS utility programs: BIND ផ្តល់អោយនូវ Tool or Command-line ដើម្បីអោយអ្នកប្រើប្រាស់អាចធ្វើការសួរ (Request) ឬពិនិត្យមើលព័ត៌មានពី DNS ដោយងាយ។

6. តើអ្វីទៅជា DNS Zone?

DNS Zone គឺជាផ្នែកមួយជាក់លាក់នៃ DNS Name Space ដែលកត់សម្គាល់ឈ្មោះ domain តាម DNS Record និងត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយ DNS Server មួយ។ DNS server មួយអាចមាន DNS Zone ជាច្រើន។

7. តើ DNS Zone មានប៉ុន្មានប្រភេទ អ្វីខ្លះ ចូររៀបរាប់។

DNS Zone មានពីរ ប្រភេទ គឺ Forward lookup zones and Reverse lookup zones

1. Forward lookup zones: ជា Zone ដែលទទួលខុសត្រូវបកប្រែពីឈ្មោះ Host Name ទៅជា IP Address ។
2. Reverse lookup zones: គឺជា Zone ដែលទទួលខុសត្រូវបកប្រែពី IP Address ទៅជា Host Name។

8. តើអ្វីទៅជា DHCP Server? (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP Server គឺជាស្តង់ដារ (standard protocol) ដែលបង្កើតឡើងដើម្បីផ្តល់នូវ IP Address និង Network Configuration ទៅអោយ Client devices (Computer, Smartphone, printer) ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ។

9. និយាយពី អត្ថប្រយោជន៍របស់ DHCP Server ។

កាត់បន្ថយភាពស្មុគស្មាញ និង បន្ថយការងារគ្រប់គ្រង នៅលើបណ្តាញ ព្រោះ DHCP បម្រើការកំណត់ TCP/IP ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកគ្រប់គ្រង (Admin) មិនចាំបាច់ធ្វើការកំណត់ IP address, subnet mask, gateway, DNS server ដោយដៃទៀត។

Manual TCP/IP Configuration	Automatic TCP/IP Configuration
ចាំបាច់បញ្ចូល IP ដោយដៃលើគ្រប់ម៉ាស៊ីន	Server ផ្តល់ IP ដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅ client
កំណត់ Gateway, DNS ដោយខ្លួនឯង	Client តែងតែទទួលបាន IP និង network settings ត្រឹមត្រូវ
មានកំហុសជាញឹកញាប់	កាត់បន្ថយបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការកំណត់ network
ចំណាយពេលវេលាច្រើនក្នុងការគ្រប់គ្រង	ប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ និងអាចគ្រប់គ្រងបានងាយស្រួល
Admin មានការងារច្រើន, ជាពិសេសពេលប្តូរម៉ាស៊ីន	ការកំណត់ network លើ clients ត្រូវបាន update ស្វ័យប្រវត្តិ

Good Luck and Good feelings!

លំហាត់៖

1. Name-Based Virtual Hosting (http & https)
2. Primary DNS
3. DHCPv4

ចម្លើយ៖

1. Name-Based Virtual Hosting (http & https)

1. Install some packages

```
# yum install httpd openssl mod_ssl -y
```

2. Request SSL/TLS Self-signed Certificate

```
# openssl req -x509-nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout domain.key -out domain.cert
```

3. Copy the certificate and private key to their default directory

```
# cp domain.cert /etc/pki/tls/certs/
```

```
# cp domain.key /etc/pki/tls/private/
```

4. Edit the configuration file for the SSL (ssl.conf)

```
# vim /etc/httpd/conf.d/ssl.conf
```

```
SSLCertificateFile /etc/pki/tls/certs/domain.cert
```

```
SSLCertificateKeyFile /etc/pki/tls/private/domain.key
```

5. Create Apache https configuration file (httpd.conf) to host 2 website

```
# vim /etc/httpd/config.d/httpd.conf
```

```
<VirtualHost * :443>
```

```
SSLEngine on
```

```
SSLCertificateFile /etc/pki/tls/certs/domain.cert
```

```
SSLCertificateFile /etc/pki/tls/private/domain.key
```

```
ServerName www.ruppweb.com
```

```
DocumentRoot /var/www/html/ruppweb.com
```

```
<VirtualHost>
```

```
-----
```

```
<VirtualHost * :443>
```

```
SSLEngine on
```

```
SSLCertificateFile /etc/pki/tls/certs/domain.cert
```

```
SSLCertificateFile /etc/pki/tls/private/domain.key
```

```
ServerName www.group.kh
```

```
DocumentRoot /var/www/html/group.kh
```

```
<VirtualHost>
```

6. Create a directory for storing website file

```
# cd /var/www/html/
```

```
# mkdir rupp.com group.kh
```

7. Configure Firewall

```
# firewall --add-port=443/tcp --permanent
```

```
# firewall -cmd --reload
```

8. DNS Server

- Create 2 Forward Lookup Zones (ruppweb.com & group.kh)

- Create 2 Forward Lookup Zone Files

9. Test access from web clients with HTTPS

2. Primary DNS:

0. Update the system before you install anything

```
# yum -y update
```

1. Install DNS Packages named "bind, bind-utils, bind-libs"

```
# yum -y install bind bind-utils bind-libs
```

2. Configure Bind Primary DNS Server

Backup configuration file

```
# cp /etc/named.conf /etc/named.conf.backup
```

Open the Main Configuration File (named.conf) to see detailed settings

```
# vim /etc/named.conf
```

Start Service:

```
# systemctl start named
```

ពិនិត្យមើលការស្តាប់សំណើរ

```
# netstat -lunp | grep named
```

កំណត់ Interface អោយទទួលសំណើរពី Client

```
# ifconfig
```

បញ្ចូល IP: 192.168.0.54 របស់យើងទៅកាន់ Configuration files

```
# vim /etc/named.conf
```

Restart Service

```
# systemctl restart named
```

បង្កើត Zones (Forward & Reverse) ដើម្បីគ្រប់គ្រងដំណោះស្រាយពី Domain name to IP address and IP address to Domain name

1. Forward Lookup Zone (Name to IP)

```
zone "ruppweb.com" IN {
```

```
type master;
```

```
file "fwd.ruppweb.com";
```

```
allow-update {none};
```

```
};
```

2. Reverse Lookup Zone (IP to Name)

```
zone "0.168.192.in-addr.arpa" IN {
```

```
type master;
```

```
file "rev.ruppweb.com";
```

```
allow-update {none};
```

```
};
```


3. Allow the DNS Server through the Firewall

```
# firewall-cmd --add-port=53/udp --permanent
```

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=53 /tcp
```

```
# firewall-cmd --reload
```

4. Test DNS Server

3. DHCPv4

1. Install DHCPv4 Packages named dhcp-server (for server) and

dhcp-client (for client)

```
# yum install dhcp-server dhcp-client
```

2. Configure DHCPv4 Server

```
# vim /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```
option domain-name "example.com";
```

```
option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;
```

```
default-lease-time 600;
```

```
max-lease-time 7200;
```

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
```

```
range 192.168.1.100 192.168.1.200;
```

```
option routers 192.168.1.1;
```

```
option subnet-mask 255.255.255.0;
```

```
option broadcast-address 192.168.1.255;
```

```
}
```

3. Test syntax errors of DHCP Configuration

```
# dpchd
```

4. Start and Enable dhcp Service (dhcpd)

```
# systemctl start dhcpd
```

```
# systemctl enable dhcpd
```

5. Allow DHCPv4 Server through Firewall

```
# firewall-cmd --add-port=67/udp --permanent
```

```
# firewall-cmd --reload
```

6. Test from DHCP Clients