**18. Konfigurace a správa služeb DNS, DHCP a LDAP v UNIX-like operačních systémech**

Konfigurace a správa služby DNS:

Co je DNS: DNS (Domain Name System) je služba pro překlad doménových jmen na IP adresy. Díky DNS mohou uživatelé zadávat do prohlížeče názvy domén místo IP adres. Díky tomu je o hodně snazší komunikace na internetu.

**Instalace DNS serveru:**

Na většině UNIX-like systémů se používá BIND (Berkeley Internet Name Daemon), který je robustní a flexibilní.

**Příkaz pro instalaci:**

Ubuntu: sudo apt install bind9

**Základní konfigurace DNS:**

Konfigurační soubory BIND jsou umístěny v /etc/bind (Ubuntu) /etc/named.

Důležitý soubor: /etc/bind/named.conf.options, kde se nastavují forwardery a pravidla cachování.

Forwardery = jsou servery nebo zařízení, která přeposílají požadavky na jiný server, typicky v rámci DNS nebo e-mailové komunikace. Zrychlují a optimalizují síťový provoz.

**Příklad nastavení forwarderů na DNS servery Google:**

options {

forwarders {

8.8.8.8;

8.8.4.4;

};

};

**Vytvoření zóny:**

Dopředná zóna (forward zone) slouží k překladu domén na IP adresy.

Reverzní zóna (reverse zone) překládá IP adresy zpět na doménová jména.

Restart služby po změnách: sudo systemctl restart bind9

Konfigurace a správa služby DHCP

Co je DHCP: DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) umožňuje automatické přidělování IP adres v síti. To zjednodušuje správu velkého počtu zařízení, která nemusí být konfigurována ručně.

**Instalace DHCP serveru:**

DHCP server ISC-DHCP je široce používaný pro UNIX-like systémy.

**Příkaz pro instalaci:**

Ubuntu/Debian: sudo apt install isc-dhcp-server

CentOS/RHEL: yum install dhcp

**Základní konfigurace DHCP:**

Hlavní konfigurační soubor: /etc/dhcp/dhcpd.conf

V souboru se definuje rozsah IP adres (range) a další parametry sítě (router, DNS servery).

**Příklad:**

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.1.10 192.168.1.100;

option routers 192.168.1.1;

option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4; }

Restart služby: sudo systemctl restart isc-dhcp-server

**Konfigurace a správa služby LDAP**

Co je LDAP: LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) je protokol pro přístup k adresářovým službám. Slouží k ukládání informací o uživatelích, skupinách a dalších objektech v síti. LDAP je často používán pro centrální autentizaci a správu uživatelů.

**Instalace LDAP serveru:**

OpenLDAP je nejběžnější implementace LDAP serveru.

**Příkaz pro instalaci:**

Ubuntu/Debian: sudo apt install slapd ldap-utils

CentOS/RHEL: yum install openldap openldap-servers

**Základní konfigurace LDAP:**

Po instalaci je nutné nastavit heslo pro administrátora LDAP pomocí příkazu slappasswd, který vygeneruje šifrované heslo.

**Vytvoření domény probíhá pomocí LDIF souborů. Například:**

dn: dc=firma,dc=com

objectClass: top

objectClass: dcObject

objectClass: organization

o: Firma s.r.o.

dc: firma

**Tento soubor se nahraje do LDAP serveru příkazem:**

ldapadd -x -D "cn=admin,dc=firma,dc=com" -W -f soubor.ldif

Restart služby: sudo systemctl restart slapd

Závěr: Konfigurace DNS, DHCP a LDAP je klíčová pro správu síťových prostředků a uživatelů. Správné nastavení těchto služeb zajišťuje stabilitu, bezpečnost a efektivní provoz sítě. Tento dokument poskytuje základní přehled a návod pro jejich nastavení v UNIX-like systémech.