

## Упражнение 6. Инсталиране и конфигуриране на пощенски сървър и клиент

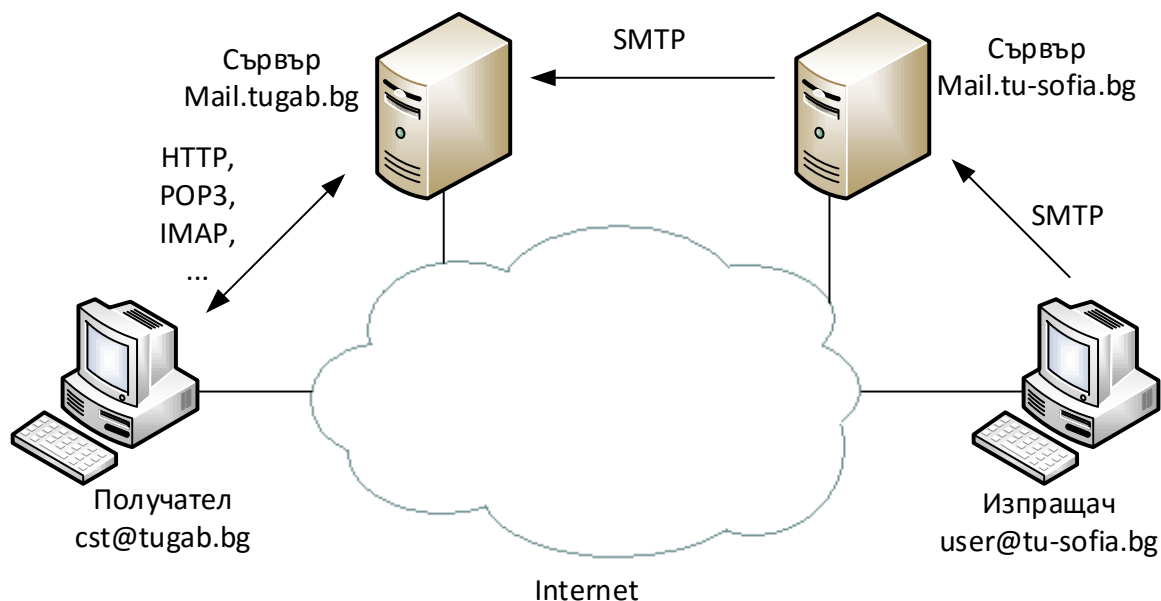
### 1. Цел на упражнението.

Целта на упражнението е да се получат практически знания и умения за конфигуриране на пощенски услуги.

### 2. Теоретични сведения

#### 2.1 Електронна поща – общи сведения.

Електронната поща е една от най-често използваните услуги в съвременния Интернет свят. Тя дава възможност за обмен на текстови съобщения и прикачени файлове между потребителите, независимо къде се намират и кой Интернет доставчик използват за връзка. Комуникацията не е директна, а преминава през пощенски сървър. Ако двамата потребителя са в една организация могат да използват един и същ пощенски сървър, а ако са различни – комуникацията преминава през два пощенски сървъра – на източника на съобщението и на получателя, както е показано на фигура 11.1.



Фиг. 1. Комуникация при електронна поща

Изпращачът подготвя електронна поща и я адресира с електронния адрес на получателя – в примера `cst@tugab.bg`. Адресът се състои от две части – име на потребител – `cst` и име на сървър – `tugab.bg`. Използвайки протокола Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) изпращачът предава електронната поща на своя пощенски сървър – в примера `mail.tu-sofia.bg`. Пощенският сървър отделя дясната част на

адреса, запитва своя DNS сървър за IP адреса на сървъра на получателя – mail.tugab.bg и когато го научи, също чрез протокола SMTP предава пощата до сървъра на получателя. Той от своя страна проверява името на потребителя и доставя пощата в съответната пощенска кутия.

Когато потребителят реши да провери своята поща, той стартира клиентска програма, чрез която се свързва със своя пощенски сървър. Тази комуникация използва различен протокол. Често използвани протоколи за получаване на електронна поща са Post Office Protocol 3 (POP3), Internet Message Access Protocol (IMAP) и други, но напоследък все по-често пощенските сървъри имат Web интерфейс и комуникацията става чрез протокола за предаване на web страници – HTTP или неговата криптирана версия HTTPS.

Съвременните системи за електронна поща се състоят от следните елементи:

- Клиент за електронна поща (Потребителски агенти, Mail User Agent (MUA), програми, които осигуряват достъп до писмата и изпращане на такива. Примери за такива програми са MS Outlook, Mozilla Thunderbird, както и web клиенти като RoundCube и Horde.
- Сървър за препредаване на електронна поща (Mail Transfer Agent, MTA) програми, които приемат изпращаните от потребителите писма и ги доставят до крайната им точка (пощенската кутия). Всички MTA използват SMTP за предаване на съобщенията. Примери за подобни са Postfix, qmail.
- Сървър за достъп на пощенската кутия (Доставящи агенти, Mail Delivery Agents (MDA). Dovecot, Maildrop и други. Използват се протоколи IMAP и POP3.

Много сървърни решения като MS Exchange Server, IBM Note, sendmail Mercury Mail, Zimbra обединяват MTA и MDA в общ пакет.

### **Популярни MTA и MDA приложения.**

**Postfix** и **Dovecot** обслужват над 1/3 от пощенския трафик

**Postfix** е безплатна програма с отворен използвана за MTA за Linux ОС. Създава се като алтернатива на Sendmail. Postfix има гъвкаво управление и може да се комбинира с програми за спам защита (например Spamassassin), антивирусни програми (ClamAV) и база данни за управление на потребителите.

### **Функции на Postfix**

- Стандарти отговарящи на изискванията за поддръжка на LMTP (Local Mail Transfer Protocol), STARTTLS криптиране, SASL автентификация, MIME капсулация и трансформация, DNS статус на доставка и уведомление, IPv4 и IPv6

- Конфигуриране на SMTP – политика на ниво на достъп, която автоматично с адаптира към претоварване
- Виртуални домейни с различни адресни пространства
- Unix – системни интерфейси за управление през команден ред и др.

**Dovecot** е IMAP и POP3 пощенски сървър с отворен код подходящ както за малки така и за натоварени пощенски сървъри работещи с Unix/Linux ОС. Лесен за настройка и администриране. Лесно си взаимодейства с други приложения за управление на потребителите и съхранение на файловете.

## 2.2. Инсталация и конфигурация на Postfix и Dovecot

Инсталацията на Postfix и Dovecot под ОС Linux става с командата:

```
root@ms1:/home/student# apt-get install postfix dovecot-imapd
```

Конфигурационният файл на Postfix е: **/etc/postfix/main.cf**, а конфигурацията на Dovecot е в папка: **/etc/dovecot/conf.d**.

## 3. Задачи за изпълнение

Тъй като за работата на e-mail услугата е необходим DNS сървър, той е инсталиран и подготвен предварително на виртуална машина Debian. Освен него ще са необходими две виртуални машини с Debian за инсталация и настройка на E-mail сървъри и да клиентски компютъра.

**Таблица 6.1. Адресна схема на конфигурацията**

Име	IP адрес
DNS, Gateway	172. 16.0.1
Workstation 1	172. 16.0.99
WorkStation 2	172. 16.0.199
Mail Server 1	172. 16.0.101
Mail Server 2	172. 16.0.201

На DNS сървъра са конфигурирани домейните domain1.tugab за Mail Server 1 и domain2.tugab за Mail Server 2.

1. Направете проверка на DNS настройките с ping и nslookup

Проверка настройка А запис

```
student@ws2:~$ ping domain1.tugab
```

```
PING domain2.tugab (172.16.0.101) 56(84) bytes of data.
```

```
64 bytes from 172.16.0.101: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.404 ms
```

Проверка настройка MX запис

```
student@ws2:~$ nslookup
```

```
> set q=mx
```

```
> domain1.tugab
```

```
Server:      172.16.0.1
```

```
Address:     172.16.0.1#53
```

```
domain1.tugab      mail exchanger = 10 mail.domain1.tugab.
```

```
> exit
```

2. Да се инсталират и конфигурират два пощенски сървъра за домейните Domain1.tugab и Domain2.tugab с Postfix и Dovecot. След инсталацията на софтуерните пакети да се промени типа на мрежовата връзка на Internal Network и да се сложат IP адресните настройки от таблица 1.

За целите на упражнението е необходимо в настройките на Postfix, да се промени името на машината за услугата електронна поща, да се добави мрежата, от която да се приемат е-mail съобщения за изпращане, както и да се укажат местата, където имаме право да изпращаме поща, добавяйки следните редове:

```
root@ms1:# nano /etc/postfix/main.cf
```

```
mynetworks = 172.16.0.0/24 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
```

```
myhostname=mail.domain1.tugab
```

```
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost, $mydomain
```

След промените е необходимо да се рестартира услугата с:

```
service postfix restart
```

За Dovecot е необходимо да се зададе начин за автентификация чрез използване на локалните потребители:

```
root@debian:/etc/dovecot/conf.d# nano 10-auth.conf
```

```
disable_plaintext_auth = no
```

Задаване на права на достъп dovecot до файловата система

```
root@debian:/etc/dovecot/conf.d# nano 10-mail.conf
```

```
mail_privileged_group = mail
```

3. Проверка на настройките на Postfix. Прави се от машината на пощенския сървър

Създаване на тестово писмо

**nano /home/student/test**

Добавете във файла следното съдържание:

**From:student@domain1.tugab**

**To:student@domain1.tugab**

**Subject: test**

**My email test!**

Изпращане на тестовото писмо

**/usr/sbin/sendmail student@domain1.tugab < /home/student/test**

Проверява се дали писмото е пристигнало в пощенската кутия  
**/var/mail/student**

4. Да се конфигурират пощенски клиенти за връзка с пощенските сървъри, чрез инсталиране и конфигуриране на клиент Microsoft Outlook Express на клиентските машини. След инсталацията да се промени типа на мрежовата връзка на Internal Network и да се направят настройките на мрежовите контролери според таблицата. Да се направят настройките на клиентските програми. Да се провери изпращането и получаването на поща.

5 .Да се направи проверка на логовете на пощенските сървъри:

**/var/log/mail**

#### **4. Контролни въпроси**

1. С какъв запис се конфигурира пощенския сървър за даден домейн?
2. Какъв протокол се използва за предаване на пощенски съобщения?
3. Какви протоколи се използват за проверка на пощенската кутия? Знаете ли каква е разликата между тях?
4. Къде физически се намира пощенската кутия на даден потребител в Postfix/Dovecot пощенската система?

#### **5. Допълнителни ресурси**

1. Postfix, Postfix Documentation, <http://www.postfix.org/documentation.html>, дата на използване 12.03.2017 г.
2. Dovecot, Documentation, <https://www.dovecot.org/documentation.html>, дата на използване 12.03.2017 г.
3. Debian, Documentation, <https://www.debian.org/doc/index.en.html>, дата на използване 12.03.2017 г.