

МТА – трансфер на емейли.

Емейл протокола който праща от един email server към друг е:

- **SMTP** или **Simple Mail Transfer Protocol**.
- **SMTP** работи върху **IP**.
- Използва **TCP** или **UDP** върху порт **25**.

Какво значи порт:

Мрежовият порт е софтуерна абстракция служеща за определяне на различните крайни точки на комуникационните канали в рамките на един хост.

Какво е TCP:

TCP е мрежов протокол за управление на обмена на информация.

Какво е UDP:

User Datagram Protocol е минимален транспортен протокол.

Email структурата съдържа:

- **Sender's ID** (Индентификационния номер на изпращача)
- **Sender's Domain** (Домейна на изпращача)
- **Destination email address** (Имейла на когото изпращаме информацията)
- **Subject line** (Предмет/Тема на съобщението)
- **Message data** (Информацията на съобщението)

Email термини:

- **Mail User Agent (MUA):**

Потребителски агент на поща (MUA), наричан още имейл клиент, е компютърно приложение, което ви позволява да изпращате и извличате имейли. MUA е това, с което взаимодействате, за разлика от имейл сървъра, който транспортира имейл. MUA могат да бъдат софтуерни приложения, като например бележки на Outlook Express и Lotus, или те могат да бъдат услуги за уеб поща като тези, предоставени от Yahoo !, Microsoft Outlook.com и Gmail.

- **Mail Transport Agent (MTA):**

В рамките на системата за електронна поща агентът за прехвърляне на съобщения или агентът за прехвърляне на поща или пощенското реле е софтуер, който прехвърля електронни съобщения по пощата от един компютър на друг, използвайки SMTP.

- **Mail Submission agent (MSA):**

Агент за изпращане на съобщения (MSA) или агент за изпращане на поща е компютърна програма или софтуерен агент, който получава съобщения от електронна поща от агент на потребител на поща (MUA) и си сътрудничи с агент за прехвърляне на поща (MTA) за доставка на пощата. Той използва ESMTP, вариант на Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), както е посочено в RFC 6409. Много MTA изпълняват и функцията на MSA, но има и програми, които са специално проектирани като MSA без пълна MTA функционалност. Исторически погледнато, в Интернет пощата и MTA, и MSA функциите използват порт номер 25, но официалният порт за MSA е 587. MTA приема входящата поща на потребителя, докато MSA приема изходящата поща на потребителя.

- **Mail Delivery Agent (MDA):**

Агент за доставка на поща или агент за доставка на съобщения (MDA) е компютърен софтуерен компонент, който отговаря за доставката на имейл съобщения до пощенската кутия на местния получател. Нарича се още местен агент за доставка (LDA).

- **Post Office Protocol (POP3/POP3s):**

Post Office Protocol е протокол за извличане на получена електронна поща от e-mail сървър върху клиентски компютър. Текущата версия на протокола е 3 и затова често той се обозначава със съкращението POP3 (Post Office Protocol, version 3).

- **Internet Mail Access Protocol (IMAP):**
Internet Message Access Protocol („интернет протокол за достъп до съобщения“, познат повече като IMAP и наричан в миналото Interactive Mail Access Protocol.
- **Smart host/mail relay:**

Интелигентният хост или smarthost е имейл сървър, чрез който трети страни могат да изпращат имейли и да ги препращат към имейл сървърите на получателите на имейли.

- **Mail queue:**

В компютърните науки опашките за съобщения и пощенските кутии са компоненти на софтуерното инженерство, които обикновено се използват за комуникация между процесите (IPC) или за комуникация между потоци в рамките на същия процес.

- **Mailbox:**

Пощенска кутия (също електронна пощенска кутия, имейл кутия, имейл кутия, електронна кутия) е местонахождението, до което се доставят електронните съобщения. Това е еквивалент на пощенска кутия в пощенската система.

Какво е DNS:

DNS е телефонната книга на интернет. Хората достъпват информация през домейн имена като example.com, website.com и много други. Мрежовите търсачки си взаимодействат с интернет протокол (IP) адресите. DNS превежда домейн имената към IP адреси така, че търсачките да могат да заредят техните интернет ресурси. Всяко устройство свързано с интернет има необикновен IP адрес който бива открит от други машини. DNS сървърите елиминират нуждата от това хората да помнят IP адреси като 192.168.1.1 в IPv4, или по комплексните мак адреси като 2400:cb00:2048:1::c629:d7a2 в IPv6.

Инсталация на Postfix един малък емейл клиент:

```
sudo yum install postfix
```

Сега ще направим postfix MTA по подразбиране:

```
sudo alternatives --set mta /usr/sbin/sendmail.postfix
```

Нека разгледаме конфигурационните файлове на postfix:

```
less -N /etc/postfix/access
```

Ще забележиме, че опътането на postfix се съдържа в целият конфигурационен файл.

```
/EMAIL ADDRESS PATTERNS
```

Тук ще видим правата за достъп с насока и-мейл адрес.

```
/HOST NAME ADDRESS
```

Тук ще видим патерна наподобяваща тази която погледнахме туко що.

Малко по-комплексна е, защото можем да впишем IP адрес и CIDIR мрежи.

```
/ACCEPT ACTIONS
```

Прием на адреси.

```
/REJECT ACTIONS
```

Можем да отхвърляме с различни кодове и съобщения от тук.

/OTHER ACTIONS

Тук се съдържа Discard, което казва на сървъра да отхвърли съобщението, но казва на изпращача, че го приема.

/REGULAR

Тази секция обяснява как да ползваме regular expressions.

/EXAMPLE

*Показ на прием от човек с IP 1.2.3.4, но отказ от всички останали в 1.2.3.0/24. Също казва, че ако ще ползвате каквото и да е било от този файл вие ще трябва да конвертирате файла в postfix база данни използвайки командата postmap, ако не го направите вашият access control няма да има никакъв ефект.
q за да напуснете less -N*

```
sudo postmap /etc/postfix/access
```

Ако конфигурацията няма проблеми, няма да има никакви съобщения за грешки. Въпреки няма грешки метода за проверка, е следният:

```
ls /etc/postfix/*.db
```

Така ще видите, че има създаден успешно файл с цел прилагане на базата с данните. За да конфигурираме локален и-мейл сървър, ще трябва да обработим първо конфигурацията намиращата се в /etc/postfix/main.cf използвайки текстови редактор, на host1.

```
sudo vim /etc/postfix/main.cf
```

Първото нещо, което ще трябва да променим във файла ще нашето hostname с идеята да сложим адекватен и правилен маяк (фар, сигнален огън), след това mydomain, допълнителната точност. (слагаме дървата в огъня).

Така трябва да изглеждат промените ви:

```
myhostname = host1.localnet.com  
mydomain = localnet.com
```

*Или да ползваме следното myorigin което ще съдържа същата стойност.
#myorigin = \$myhostname*

Под него ще видите същата опция за domain.

Inet_interfaces = all Трябва да откоментирате за да може да приема информация по мрежата.

Същото важи и за inet_protocols.

Проверете дали информацията на mydestination е:

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

Коментирайте линията:

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

Намерете линията със mynetworks и добавете вашата локална мрежа примера отдолу е за моята

лаборатория:

`mynetworks = 192.168.0.0/24, 127.0.0.0/8`

Следващата линия я няма във файла, затова направете следното:

ESC+G+A ще ви премести директно на последната линия и оттодолу напишете:

`disable_dns_lookups = yes`

Това ще инструктира postfix също да вземе адресната информацията от /etc/hosts, защото неговото съдържание е със следното попринцип:

`cat /etc/hosts`

Запазете и излезте от файла с:

ESC+W+Q

Нека проверим конфигурацията на postfix със postfix check:

`sudo postfix check`

Сега нека позволим SMTP трафика в защитната стена:

`sudo firewall-cmd --permanent --add-service smtp
sudo firewall-cmd --reload`

Нека нагласим демона да стартира сам след рестартиране:

`sudo systemctl enable postfix
sudo systemctl restart postfix
sudo systemctl status postfix`

Сега ще трябва да направим postfix е-мейл клиента под-разбиране.

`sudo alternatives --set mta /usr/sbin/sendmail.postfix`

Сега нека пробваме дали работи:

Направете нов потребител и задайте парола:

`sudo adduser nick2
sudo passwd nick2
sudo yum install mailx
sudo usermod -aG mail nick2`

За да изпратим мейл използвайте следното:

`date | mail -s "This is a local test" nick2`

`su nick2`

`mail`

И ще може да прочете мейла си.

Ако имате проблеми винаги може да видите:

`tail -f /var/log/maillog`

Aliases (псевдоними) файла е този файл който препраща от един email получател към друг локален получател.

`less /etc/aliases`

Ако се загледате във файла ще забележите, че има доста демони вътре. Тоест потребителите/демоните в ляво пращат на root.

Най оттдолу ще видите кой получава пощата на root.

Представете си следната ситуация, някой напуска и искаме новият човек да може да получава мейлите им в тази ситуация ще ползваме `alias` на бившият човек който да сочи новият.

Можем да имаме група от потребители например `support` и тя да праща към `user1`, `user2` и `user3`.

За да активираме файла `aliases` трябва да използваме командата:

`sudo newaliases.`

`ls /etc/aliases` за проверка.*

