

Протокол ROPZ

Сети и системы телекоммуникаций

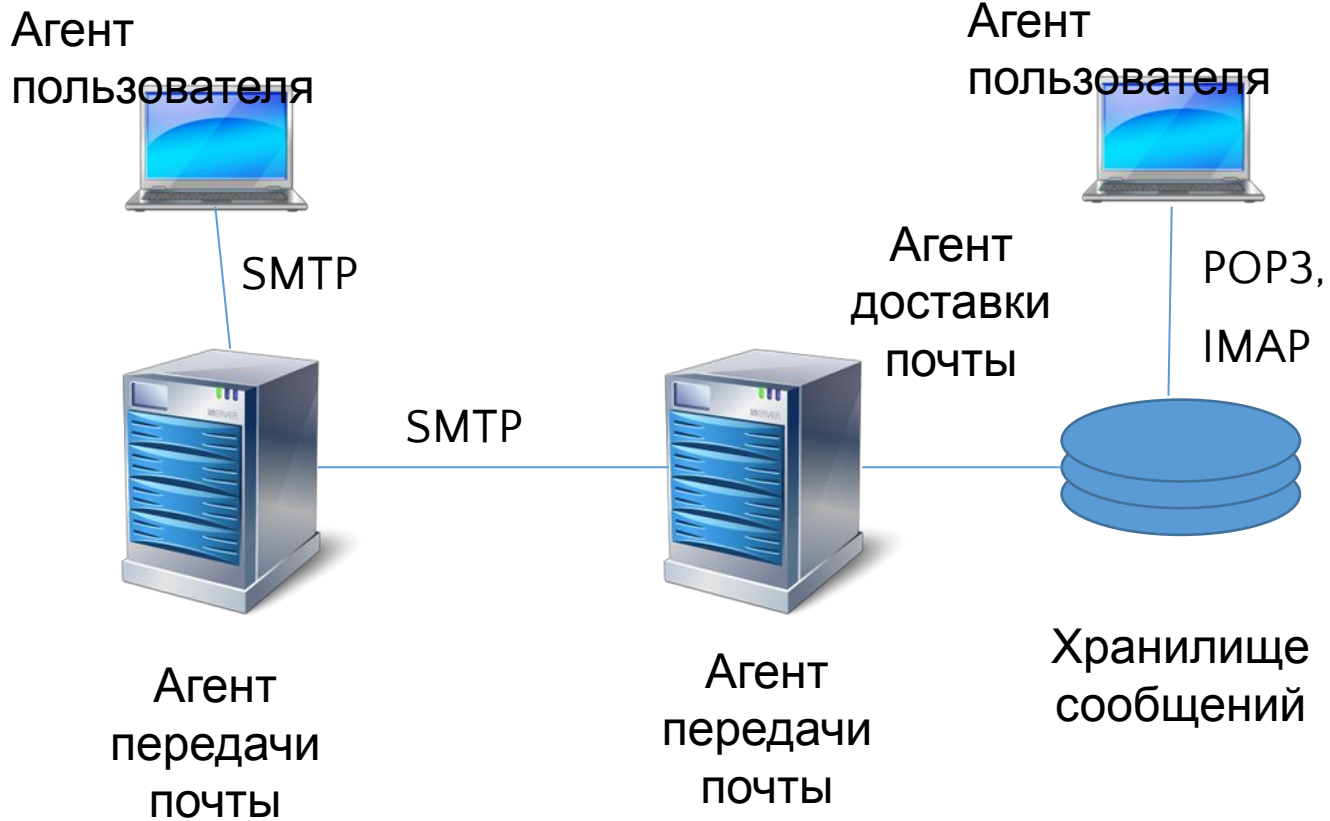
Протокол POP3

POP (Post Office Protocol) – протокол почтового отделения

Версии POP

- POP1 – 1984 г.
- POP2 – 1985 г.
- POP3 – 1988 г.
- Обновленная версия POP3 с дополнительными механизмами аутентификации и расширениями – 1996 г.

Архитектура электронной почты



Протокол POP3

Подход «загрузить и удалить»

- Почтовый ящик считается временным хранилищем сообщений
- Все сообщения должны быть переписаны на почтовый клиент
- После загрузки на клиент сообщение удаляется с сервера

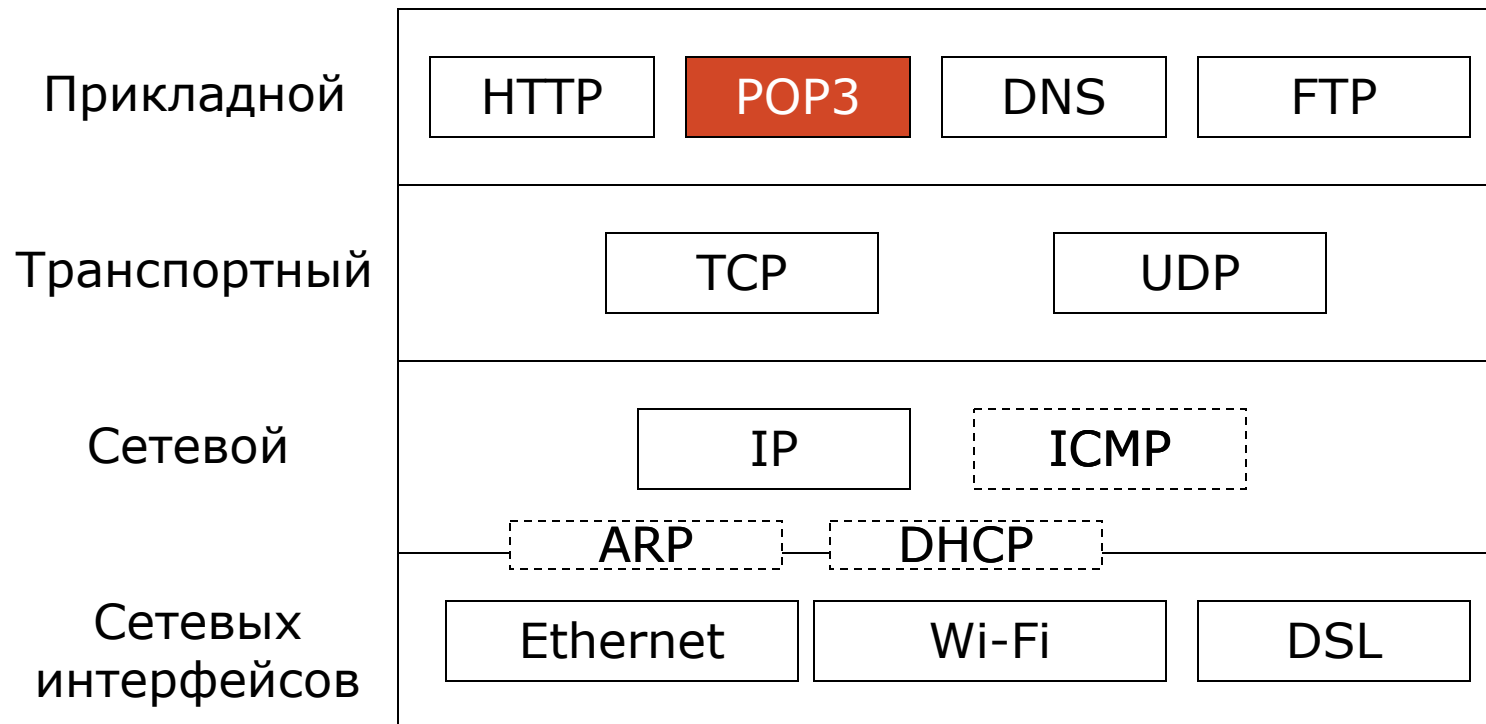
Преимущества

- Простой протокол
- Письма доступны при отсутствии подключения к сети

Недостатки

- Только один клиент
- Единое хранилище писем (нет папок, фильтров, флагов, и т.п.)

Место в стеке TCP/IP



Взаимодействие с транспортными протоколами

Протокол транспортного уровня

- TCP

Порты

- 110

Состояния сеанса POP3

Авторизация

- Клиент представляется и подтверждает, что он тот, за кого себя выдает

Транзакция

- Клиент загружает почту и помечает загруженные сообщения на удаление

Обновление

- Сервер удаляет помеченные сообщения и закрывает соединение

Протокол POP3

POP3 работает в текстовом режиме
Взаимодействие запрос-ответ

Команды POP3

| Команда | Назначение | Пример |
|---------|------------------------------------------------------|---------------|
| USER | Указать имя пользователя | USER asozykin |
| PASS | Указать пароль | PASS 1234qwer |
| STAT | Количество писем на сервере | STAT |
| LIST | Передача информации о сообщениях | LIST 2 |
| RETR | Передать сообщение на клиент | RETR 1 |
| TOP | Передать на клиент заголовок сообщения | TOP 2 10 |
| DELE | Пометить сообщение на удаление | DELE 1 |
| QUIT | Закрытие транзакции, удаление сообщений и отключение | QUIT |

Ответы POP3

+OK – успешное выполнение команды

-ERR – ошибка

Пример сеанса POP3

```
+OK POP3 server ready
USER asozykin
+OK User accepted
PASS 1234qwer
+OK asozykin's maildrop has 2 messages
(1120 octets)
LIST
+OK 2 messages (1120 octets)
1 980
2 140
.
```

Пример сеанса POP3

```
RETR 1
+OK message follows
...
DELE 1
+OK marked deleted
QUIT
+OK Connection closed (1 message left)
```

ИТОГИ

POP (Post Office Protocol) – протокол почтового отделения

Подход «загрузить и удалить»

- Сообщения загружаются на почтовый клиент
- После загрузки сообщения удаляются
- Возможна работа только одного почтового клиента

Протокол IMAP

- Современный протокол чтения электронной почты
- Электронная почта хранится на сервере
- Обеспечивается работа нескольких клиентов