

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Кафедра компьютерных систем и программных технологий

Отчет по лабораторной работе

по дисциплине «Сети и телекоммуникации»

Разработка POP3-клиента

Выполнил

студент гр. 43501/3

Преподаватель

Е.А. Никитин

К.Д. Вылегжанина

«__»_____2015г.

Санкт-Петербург

2016

Задание

Разработать приложение для операционных систем семейства Windows или Linux, обеспечивающее функции клиента протокола POP-3.

Основные возможности.

Приложение должно реализовывать следующие функции:

- 1) Подключение к указанному серверу по IP-адресу или доменному имени
- 2) Получение состояния ящика
- 3) Загрузка конкретных выбранных писем
- 4) Пометка конкретных писем для последующего удаления
- 5) Удаление помеченных писем
- 6) Выход из приложения без удаления помеченных писем

Ход работы

POP3 (англ. *Post Office Protocol Version 3* — протокол почтового отделения, версия 3) — стандартный интернет-протокол прикладного уровня, используемый клиентами электронной почты для получения почты с удаленного сервера по TCP/IP-соединению.

POP и IMAP (Internet Message Access Protocol) — наиболее распространённые интернет-протоколы для извлечения почты. Практически все современные клиенты и серверы электронной почты поддерживают оба стандарта. Протокол POP был разработан в нескольких версиях, нынешним стандартом является третья версия (POP3). Большинство поставщиков услуг электронной почты (такие как Hotmail, Gmail и Yahoo! Mail) также поддерживают IMAP и POP3. Предыдущие версии протокола (POP, POP2) устарели.

Было написано приложение, использующее библиотеку JavaMail для подключения к почтовому серверу и последующему взаимодействию с ним.

Для тестирования использовался почтовый сервер компании mail.ru.

Тестирование

В данный момент в почтовом ящике лежат 5 писем (рис.1)






<input type="checkbox"/>		Никитин Егор	<Без темы> строка 1 строка 2 строка 3 строка 4 строка 5 строка 6 строка 7 строка 8
<input type="checkbox"/>		Ответы@Mail.Ru	Добро пожаловать на Ответы Mail.Ru Здравствуйте, Егор Никитин! Добро пожаловать на Ответы@Ma
<input type="checkbox"/>		Никитин Егор	<Без темы> Test mail #3
<input type="checkbox"/>		Никитин Егор	<Без темы> Test mail #2
<input type="checkbox"/>		Никитин Егор	Test Hello, it's test mail

Рис.1

При подключении требуется ввести доменное имя сервера, порт, имя пользователя и пароль (рис.2). Подключимся к порту 995, т.к. на данный момент используется уже шифрованное соединение, и подключение к порту 110 не работает.

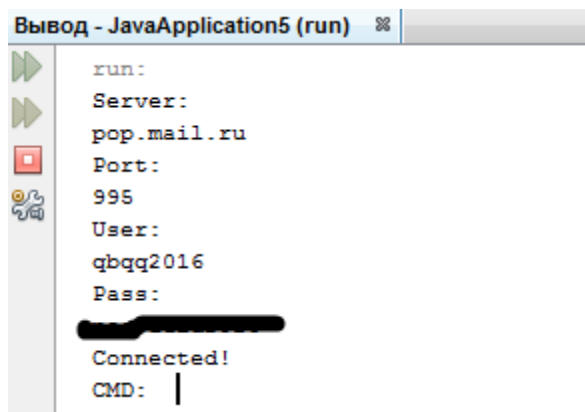


Рис.2

Проверим работу команд:

- Команда STAT – получение состояния ящика, на консоль выводится количество писем в ящике (рис.3)

```
CMD: STAT
В ящике на данный момент 5 писем
```

Рис.3

- Команда LIST – получение списка сообщения почтового ящика (рис.4)

```
CMD: LIST
Сообщение №1, дата: Thu May 05 02:21:52 MSK 2016
-----
Сообщение №2, дата: Thu May 05 03:47:51 MSK 2016
-----
Сообщение №3, дата: Thu May 05 03:48:04 MSK 2016
-----
Сообщение №4, дата: Thu May 05 17:59:14 MSK 2016
-----
Сообщение №5, дата: Thu May 05 19:28:55 MSK 2016
-----
```

Рис.4

- Команда RETR – получение сообщения (рис.5)

```

CMD: RETR
Номер письма (в ящике 5 писем): 5
*****

строка 1
строка 2
строка 3
строка 4
строка 5
строка 6
строка 7
строка 8

*****

```

Рис.5

- Команда TOP – получение первых нескольких строк сообщения

В программе выполняется печать первых 5 строк письма (рис.6)

```

CMD: TOP
Номер письма (в ящике 5 писем): 5
*****

строка 1
строка 2
строка 3
строка 4
строка 5

*****

```

Рис.6

- Команда UIDL – получение уникального идентификатора сообщения (рис.7)

```

CMD: UIDL
Номер письма (в ящике 5 писем): 1
1462404115305

```

Рис.7

- Команда DELE – пометка сообщения на удаление. В данный момент в ящике 5 писем, удалим письмо от Ответы@mail.ru, т.е. 4 письмо. Для этого помечаем его к удалению и завершаем сеанс (рис.8).

```

CMD: DELE
Номер письма (в ящике 5 писем): 4
Сообщение номер 4 помечено на удаление.CMD: QUIT

```

Рис.8

Зайдем снова и посмотрим сколько писем в ящике (рис.9):

```
Connected!  
CMD: STAT  
В ящике на данный момент 4 писем
```

Рис.9

- Команда RSET – сброс всех пометок на удаление сообщений (рис.10).

Выделим одно письмо к удалению, затем сбросим метки на удаление и завершим сеанс.

```
CMD: DELE  
Номер письма (в ящике 4 писем): 4  
Сообщение номер 4 помечено на удаление.CMD: RSET  
Все метки на удаление сняты!  
CMD: QUIT
```

Рис. 10

В ящике осталось писем сколько и было (рис.11)

```
Connected!  
CMD: STAT  
В ящике на данный момент 4 писем
```

Рис.11

Вывод:

Был изучен протокол POP3 и разработан POP3-клиент на языке Java с использованием библиотеки JavaMail, которая значительно упрощает разработку почтовых приложений.

Все команда, реализуемые в клиенте были протестированы. Тесты показали, что программа работает корректно. Тестирование проводилось с использованием почтового сервера компании Mail.ru – pop.mail.ru.