

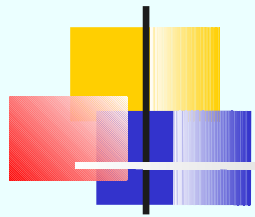


Lập trình mạng

Các giao thức mạng

FTP – SMTP - HTTP

Giảng viên: TS. Nguyễn Mạnh Hùng
Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông (PTIT)



Nội dung

- Giao thức FTP
- Giao thức SMTP
- Giao thức HTTP
- Bài tập



Giao thức FTP



FTP: kết nối đến server

```
import org.apache.commons.net.ftp.FTPClient;
import java.io.IOException;

public class FtpConnectDemo {
    public static void main(String[] args) {
        FTPClient client = new FTPClient();

        client.connect("ftp.domain.com");
        boolean login = client.login("admin", "secret");

        if (login) {
            System.out.println("Login success...");

            boolean logout = client.logout();
            if (logout) {
                System.out.println("Logout from FTP server...");
            }
        } else {
            System.out.println("Login fail...");
        }
        client.disconnect();
    }
}
```



FTP: download file

```
import org.apache.commons.net.ftp.FTPClient;
import java.io.IOException;
import java.io.FileOutputStream;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        FTPClient client = new FTPClient();
        FileOutputStream fos = null;

        client.connect("ftp.domain.com");
        client.login("admin", "secret");

        String filename = "sitemap.xml";
        fos = new FileOutputStream(filename);

        client.retrieveFile("/" + filename, fos);
        fos.close();
        client.disconnect();
    }
}
```



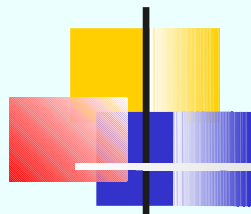
FTP: upload file

```
import org.apache.commons.net.ftp.FTPClient;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.IOException;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        FTPClient client = new FTPClient();
        FileInputStream fis = null;

        client.connect("ftp.domain.com");
        client.login("admin", "secret");

        String filename = "Touch.dat";
        fis = new FileInputStream(filename);
        client.storeFile(filename, fis);
        client.logout();
        fis.close();
    }
}
```



Bài tập

Cài đặt theo mô hình giao thức FTP cho bài toán:

- Download file từ server
- Code theo mô hình MVC
- Client nhập tên file download và tên thư mục cần lưu file từ người dùng



Giao thức SMTP



SMTP: send mail (1)

```
// Get system properties
Properties props = System.getProperties();

// Setup mail server
props.put("mail.smtp.host", "hostname");

// Get session
Session session = Session.getDefaultInstance(props, null);

// Define message
MimeMessage message = new MimeMessage(session);
message.setFrom(new InternetAddress(from));
message.addRecipient(Message.RecipientType.TO,
    new InternetAddress(to));
message.setSubject("The Subject");
message.setText("The Message");

// Send message
Transport.send(message);
```



SMTP: send mail (2)

```
Socket smtpPipe = new Socket(mailHost, SMTP_PORT);
if (smtpPipe == null) {
    return false;
}
OutputStream outt = smtpPipe.getOutputStream();
PrintWriter out = new
    PrintWriter(new OutputStreamWriter(outt), true);

out.println("HELO " + localhost.getHostName());
out.println("MAIL From:<" + from + ">");
out.println("RCPT TO:<" + to + ">");
out.println("DATA");
out.println(body);
out.println("QUIT");
```



SMTP: get mail (1)

```
// Create empty properties
Properties props = new Properties();

// Get session
Session session = Session.getDefaultInstance(props, null);

// Get the store
Store store = session.getStore("pop3");
store.connect(host, username, password);

// Get folder
Folder folder = store.getFolder("INBOX");
folder.open(Folder.READ_ONLY);

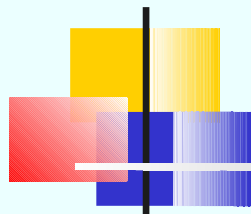
BufferedReader reader = new
    BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
```



SMTP: get mail (2)

```
// Get directory
Message message[] = folder.getMessages();
for (int i = 0, n = message.length; i < n; i++) {
    System.out.println(i + ": " + message[i].getFrom()[0] + "\t"
        + message[i].getSubject());

    System.out.println("Read message? [YES to read/QUIT to end]");
    String line = reader.readLine();
    if ("YES".equalsIgnoreCase(line)) {
        System.out.println(message[i].getContent());
    } else if ("QUIT".equalsIgnoreCase(line)) {
        break;
    }
}
```

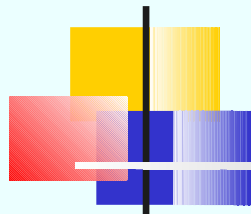


Bài tập

Cài đặt đầy đủ theo mô hình giao thức
SMTP cho ví dụ trong bài



Giao thức HTTP

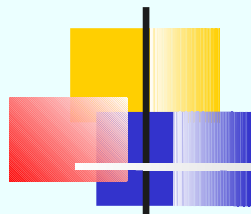


HTTP: đọc nội dung web

```
URL page = new URL(address);
StringBuffer text = new StringBuffer();
URLConnection conn = page.openConnection();
conn.connect();

InputStreamReader in = new
    InputStreamReader((InputStream) conn.getContent());

BufferedReader buff = new BufferedReader(in);
String line = buff.readLine();
while (line != null) {
    text.append(line + "\n");
    line = buff.readLine();
}
System.out.println(text.toString());
```



Bài tập

Cài đặt theo giao thức HTTP để đọc nội dung trang web yahoo.com



Questions?
