



# Java程序设计

## 第06-01讲 邮件管理 (JavaMail)

Java课程组



# 本讲教学目标



- 了解邮件服务的原理和常用协议
- 了解应用中常用到邮件服务的场景
- 掌握JavaMail实现邮件的发送、接收





## 本讲内容

- 电子邮件(Email)
- JavaMail



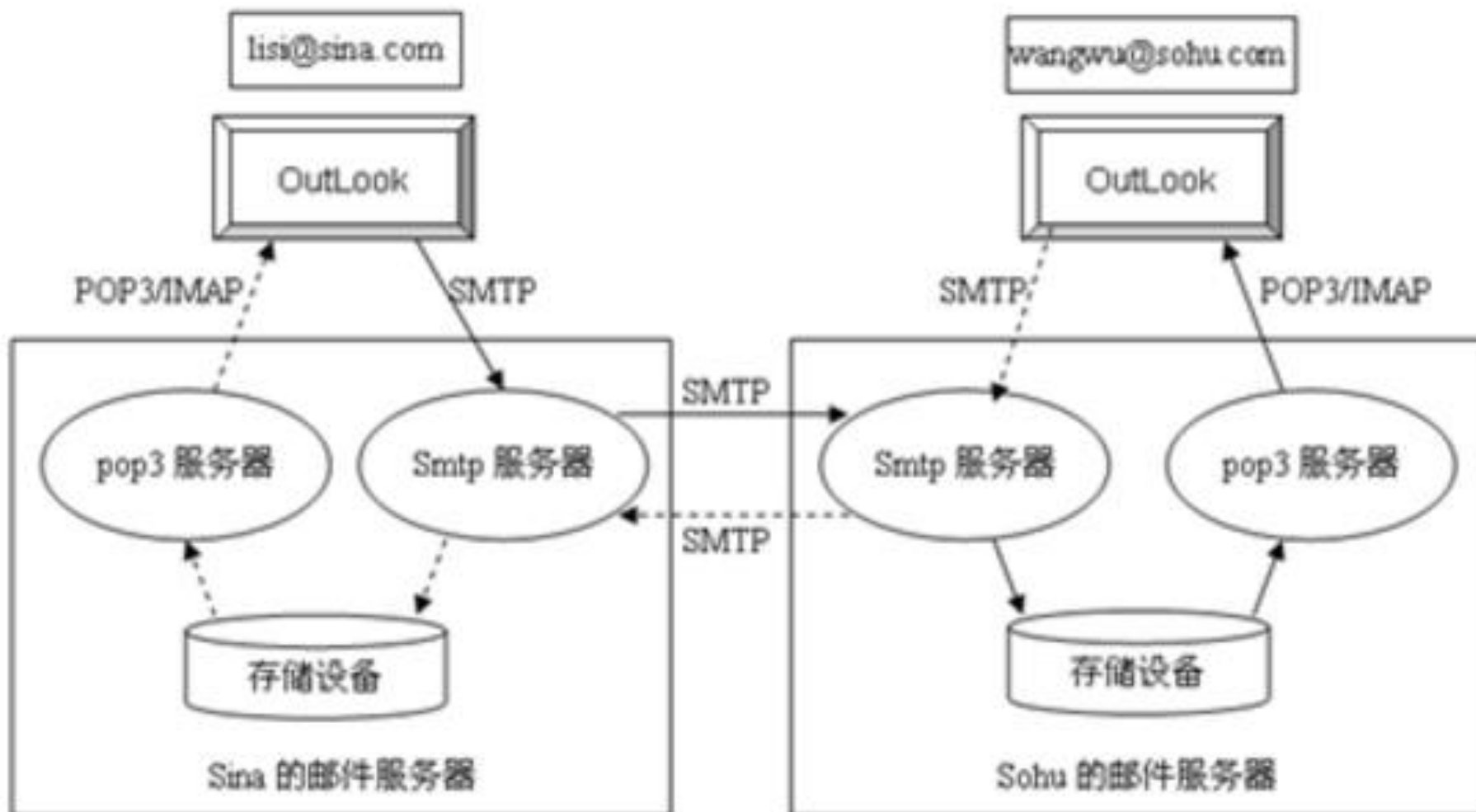
# 电子邮件(Email)



- 电子邮件是目前网络上使用最多的服务，电子邮件的应用越来越广泛
  - 正常的通信往来
  - 账号注册时，找回密码时等
- 一般发送的邮件主要可以分解成2大部分
  - 一部分是发信人、接信人、主题等邮件标头
  - 另外一部分是邮件内容，有可能带附件



# Email的传输



# 邮件传输协议



- SMTP

- 简单邮件传输协议 (SimpleMailTransferProtocol,SMTP)由RFC821定义，是一种TCP协议支持的提供可靠且有效电子邮件传输的**应用层协议**
- SMTP服务器会中转消息给接收方SMTP服务器以便最终让用户经由POP或者IMAP获得邮件内容

- POP

- 邮局协议(Post Office Protocol)，目前的版本是3，故又称为POP3协议，是由RFC1939定义的
- POP协议是允许电子邮件客户端下载服务器上的邮件的协议



# 邮件传输协议(续)



- IMAP

- 是更高级的用户接收邮件的协议，是由RFC2060定义的
- IMAP全称是因特网消息访问协议(Internet Message Access Protocol)，目前用的版本是4，故又称为IMAP4协议

- MIME

- 多用途互联网邮件扩展类型(MultipurposeInternetMailExtensions)，它不是邮件传输协议，但是对于传输的内容的消息、附件以及其他的内容定义了格式。可以理解成一个定义格式的标准





## 本讲内容

- 电子邮件(Email)
- **JavaMail**

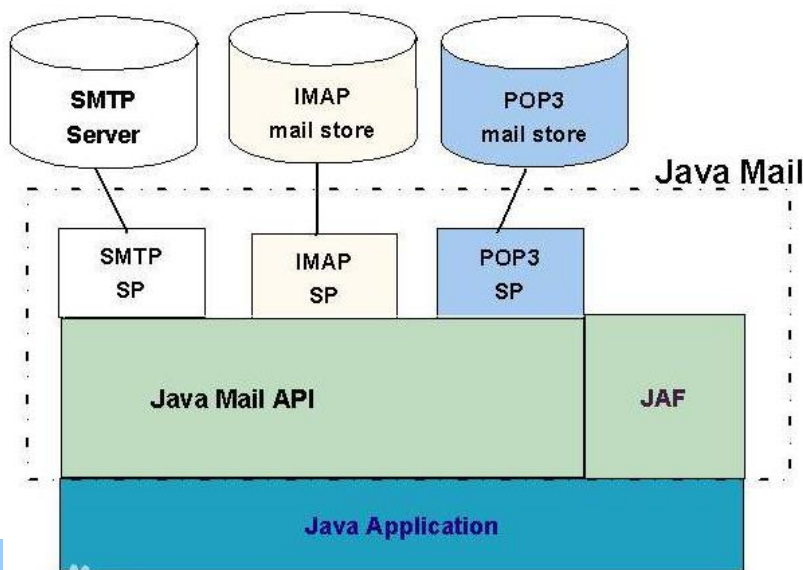




# JavaMail介绍



- JavaMail是sun公司发布的，在Java程序中处理Email的API
  - JavaMail是开发人员在应用程序中实现邮件发送和接收功能的一套标准开发类库，支持常用的邮件协议，如SMTP、POP3、IMAP



# 所需Jar包



- JavaMail目前没有被加在标准的JDK中，使用JavaMail必须另行下载，mail.jar
  - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javamail/javamail145-1904579.html>
- JAF框架，activation.jar
  - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index-135046.html>



# JavaMail主要组件



- Session
  - Session 类定义了一个基本邮件会话(session), 是Java Mail API 最高层入口类。所有其它类都是经由这个session 才得以生效
- Message
  - 定义邮件信息, 比如内容、标题等, Message是抽象类, 更常用的是javax.mail.internet.MimeMessage类
- Address
  - 用于设置邮件的发件人和收件人地址, 常用的是其子类 javax.mail.internet.InternetAddress
- Authenticator
  - 授权者类, 以用户名、密码的方式访问邮件服务器
- Transport
  - Transport类实现了发送邮件的协议 (通常为SMTP)



# 发送邮件



- 使用JavaMail发送普通邮件
  - 设定所使用的Mail服务器和所使用的传输协议
    - `props.put("mail.transport.protocol", "smtp");`
    - `props.put("mail.smtp.host", smtpHost);`
    - `props.put("mail.smtp.auth", "true");`
  - 创建新的Session服务
    - `Session.getInstance(props, new Authenticator());`
  - 创建一个Message对象
    - `New MimeMessage(session)`
  - 设定发、收件人地址，邮件标题、内容等
    - `message.setFrom(new InternetAddress(from));`
    - `message.addRecipient(Message.RecipientType.TO, new InternetAddress(to));`
    - `message.setSubject("Hello JavaMail");`
    - `message.setText("Welcome to JavaMail");`
  - 使用Transport将邮件发出
    - `Transport.send(message);`



# 发送HTML格式邮件



- 某些网站有电子期刊的功能，通常会使用HTML格式来表现丰富的内容
- 发送HTML格式内容的邮件与普通邮件的不同点为：
  - 使用MimeBodyPart类的setContent方法设定邮件的MIME类型(text/plain或text/html)

```
new MimeBodyPart().setContent(  
    messageText,"text/html;charset=gb2312");  
new MimeMultipart().addBodyPart(  
    mimeBodyPart);  
message.setContent(mimeMultipart);
```



# 发送带附件的邮件



- 将邮件内容存入MimeBodyPart对象中
- 将附件文件存入另一个MimeBodyPart对象中
- 把两个MimeBodyPart对象添加到MimeMultipart对象中
- 合二为一地加入Message对象中送出
  - 在C/S结构的程序里可以方便的增加附件
  - 在B/S结构应用中需要实现文件上传功能



# 接收邮件



- 使用JavaMail接收普通邮件
  - 设定所使用的Mail服务器和所使用的传输协议
    - `props.setProperty("mail.store.protocol", protocol);`
    - `props.setProperty("mail.pop3.host", pop3Server);`
  - 创建Session对象
    - `Session session = Session.getDefaultInstance(props, null);`
  - 使用Session得到Store, 并连接
    - `Store store = session.getStore("pop3");`
    - `store.connect(pop3Server, username, password);`
  - 从Store中取得收件箱, 并打开, 获取邮件信息
    - `Folder folder = store.getFolder("INBOX");`
    - `folder.open(Folder.READ_ONLY);`
    - `Message message[] = folder.getMessages();`



# 小结



- 邮件传输的基本原理
- 邮件服务中常用的协议
  - SMTP协议
  - POP协议
  - IMAP协议
- JavaMail进行邮件的收发
  - 接收邮件
  - 发送邮件







# 实验



- 实验
  - 收发邮件实验手册
  - 邮箱找回密码



# 本讲结束

- 谢谢大家

