

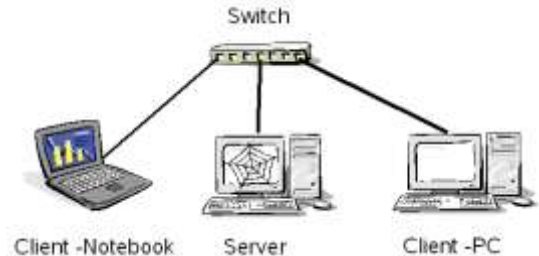


## Szenario 09


Ein PC soll als Web- und E-Mail-Server dienen. Der Datenverkehr ist zu untersuchen.

### Notwendige Geräte und Materialien

- Drei vernetzte Computer mit Windows 95/2k
- XAMPP, Pegasus-Mail, Wireshark



### Aufgaben - Mailserver

- 1) Starten Sie auf dem Server (mittlerer PC) das Tool Control XAMPP Server Panel.  
Aktivieren Sie alle vier Server-Dienste.
- 2) Konfigurieren Sie den Mailserver Mercury im Control XAMPP Server Panel über den Button Admin wie folgt:
  - a) Schließen Sie die Fenster: PH-Server, Scheduling Module, SMTP-Client, POP3-Client, IMAP4-Server und PopPassServer.
  - b) Tragen Sie die IP-Adresse des Servers (192.168.1.2) an folgenden Stellen ein:
    - i) Configuration → Mercury Core Module  
→ General → Internet name for this system  
→ Local domains → Local host or server **und** Internet name
    - ii) Configuration → MercuryS SMTP Server → Announce myself as
    - iii) Configuration → MercuryP POP3 Server → IP Interface to use
- 3) Starten Sie auf dem Client-PC das Mail-Programm Pegasus Mail und konfigurieren Sie dieses über Extras → Internet-Einstellungen → Starte Setup-Assistent so:
  - a) E-Mail-Adresse: PNutzer@192.168.1.2 des Mail-Server
  - b) POP3-Servers: 192.168.1.2
  - c) Benutzername und Passwort: PNutzer, Praktikum
  - d) SMTP-Servers: 192.168.1.2
  - e) Internet-Zugriffsmethode: Netzwerk
- 4) Holen Sie die Post für PNutzer vom Server über die Schaltfläche  ab.  
Sie erhalten eine Fehlermeldung, die nicht korrekt es.  
*Was genau ist in der Meldung falsch?*
- 5) Öffnen Sie auf dem Server den Ordner C:\Programme\xampp\MercuryMail\MAIL und beobachten Sie den Inhalt für die folgenden Aufgaben.  
*Notieren Sie für die Aufgaben 6 bis 10 stets Ihre Beobachtungen.*
- 6) Melden Sie auf dem Mail-Server unter Configuration → Manage local users die Nutzer PNutzer mit dem Kennwort Praktikum und Mustermann mit dem Kennwort Test an.



# Praktikum Informatik „Rechner und Netze“


Name:

Vorname:

Klasse:

---

Beobachten Sie das Erzeugen der Nutzerordner. Wechseln Sie in einen der Ordner und öffnen Sie die vorhandene Datei.

- 7) Versenden Sie auf dem Client-PC eine Mail an Mustermann@192.168.1.2 (erst Senden, dann Symbol  benutzen). Beobachten Sie auf dem Server die Fenster des Serverprogramms und die Mail-Ordner der beiden Clients.

*Welche Meldungen werden angezeigt?*

- 8) Öffnen Sie die neue Datei im Mail-Ordner des Nutzers Mustermann.

*Beschreiben Sie den Inhalt der Datei.*

- 9) Prüfen Sie auf dem Client-Notebook in Outlook Express das Postfach für den Nutzer Mustermann. Holen Sie seine Post ab. Beobachten Sie die Servermeldungen und die Ordner der Clients.

*Welche Meldungen werden angezeigt?*

- 10) Starten Sie WireShark auf dem Client-Rechner und belauschen Sie das erneute Versenden einer Mail. Blenden Sie in Wireshark nur das SMTP-Protokoll ein.

*Wie läuft die Prinzipielle Kommunikation zum Versenden einer Nachricht ab.*

*Wird ein Kennwort zum Versenden einer Mail gefordert?*

- 11) Schreiben Sie vom Notebook aus eine Mail an PNutzer@192.168.1.2. Belauschen Sie nun dem Empfang einer Nachricht. Suchen Sie im POP3-Protokoll nach dem Kennwort.

*Wird das Kennwort zum Empfangen einer Mail verschlüsselt benutzt?*

## Aufgaben - Webserver

- 1) Starten Sie alle Rechner neu und kontrollieren Sie auf dem Server-PC erneut, ob alle Server-Dienste laufen

- 2) Starten Sie auf dem rechten PC das Programm Wireshark und initialisieren Sie den Abhörvorgang.

- 3) Starten Sie auf dem Client-PC einen Browser und geben Sie in die Adresszeile die IP-Adresse des Servers ein.

*Beschreiben Sie das Ergebnis.*

- 4) Analysieren Sie nun in Wireshark das ARP-Protokoll.

*Wie lief die Kommunikation zwischen Client und Server ab? Was macht das ARP-Protokoll?*

- 5) Auf der linken Seite des Startbildschirms von XAMPP finden Sie viele Informationen. Suchen Sie sich unter Demos das Telefonbuch. Ergänzen Sie fiktive Daten. Belauschen Sie erneut den Datenverkehr dabei.

*Was ist zu sehen?*



# Praktikum Informatik „Rechner und Netze“

Name:

Vorname:

Klasse:

---

- 6) Stoppen Sie auf dem Server mit Hilfe des Control XAMPP Server Panel den Server-Dienst Apache. Rufen Sie an den Clients erneut die Seite des Webservers auf.

*Werten Sie ihre Erkenntnisse aus und versuchen Sie diese zu erklären.*

- 7) Starten Sie den Server Apache wieder. Suchen Sie auf dem Server-Rechner den Ordner C:\PROGRAMME\XAMPP\HTDOCS. Benennen Sie die Datei index.php in index.php\_old um. Öffnen Sie **mit dem Notepad** die Datei index.htm und schreiben Sie die folgenden Zeilen statt der vorhandenen hinein:

```
<html> <head> <title>Austauschseite</title> </head>
```

```
<body> <a href="xampp/">weiter zu XAMPP</a> </body> </html>
```

- 8) Starten Sie einen Browser auf den Clients und rufen Sie die Seite des Servers auf.

*Erklären Sie das beobachtete.*