

TCP/IP

Teil 2: Praktische Anwendung

Johannes Franken
<jfranken@jfranken.de>

Caution:

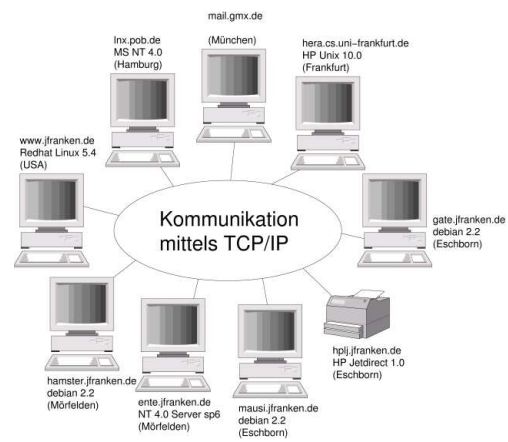
Please note: This document is available in german only. An english translation for this document is in progress

Kursinhalt „Praktische Anwendung“

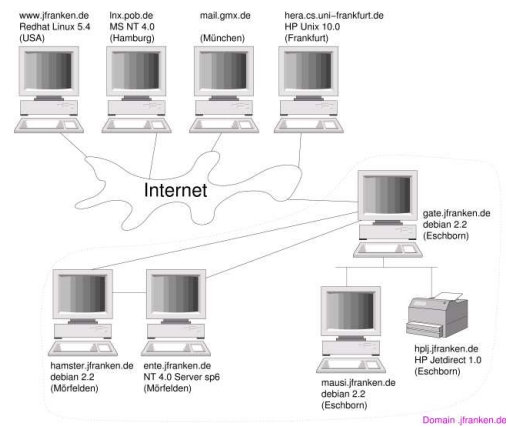
- [Kapitel 1: Definition einer Testumgebung](#)
 - Vorstellung der beteiligten Rechner
 - Beschreibung der Topologie
 - Beschreibung der Network-Interfaces
 - Routing Table von hamster
 - Routing Table von ente
 - Routing Table von mausi
- [Kapitel 2: Demonstration der TCP/IP Konfiguration](#)
 - Demonstration der TCP/IP-Konfiguration in Windows, Linux, OS/2/
- [Kapitel 3: Demonstration einiger Protokolle](#)
 - Demonstration einiger Protokolle mit telnet und speziellen Clients
- [Kapitel 4: Mailserver-Strategien](#)
 - Idealfall: beide PC immer online
 - Empfänger-PC zeitweise offline: Zugriff auf Maildatei
 - Empfänger-PC zeitweise offline: pop3, imap
 - Empfänger-PC zeitweise offline: Webmail
 - Absender-PC soll nicht selbst senden
- [Kapitel 5: Webserver](#)
 - Webserver
 - Proxyserver
 - HTML
 - Java vs. JavaScript
 - CGI-Skripte
 - Virtual Hosting
- [Kapitel 6: Fileserver](#)
 - Fileserver
- [Kapitel 7: Sicherheits-Konzepte](#)
 - Sicherheitskonzepte
- [Kapitel 8: Diskussion](#)
 - Fragen/ Feedback

Kapitel 1: Definition einer Testumgebung

Vorstellung der beteiligten Rechner

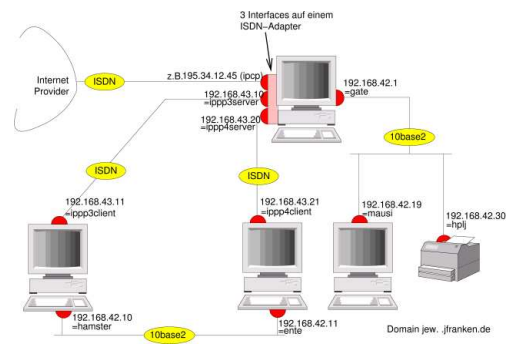


Beschreibung der Topologie



Wie viele IP-Adressen benötigt die Domain `jfranken.de`?

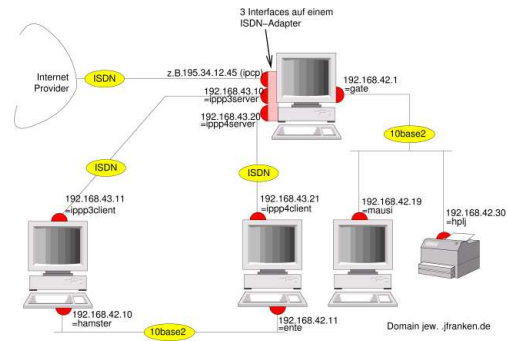
Beschreibung der Network Interfaces



Die Domain `jfranken.de` benötigt 10 IP-Adressen.

Routing Table von hamster

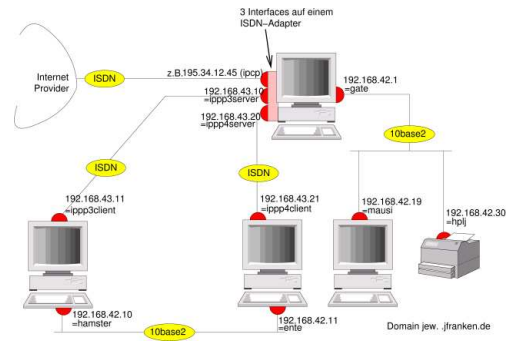
Destination	Gateway	Netmask	Interface
192.168.42.11		255.255.255.255	eth0
irgendwas	192.168.43.10	0.0.0.0	ipp0



In diesem Fall wird 192.168.43.10 wegen Netmask 0.0.0.0 als *Standard-Gateway* oder *default-route* bezeichnet.

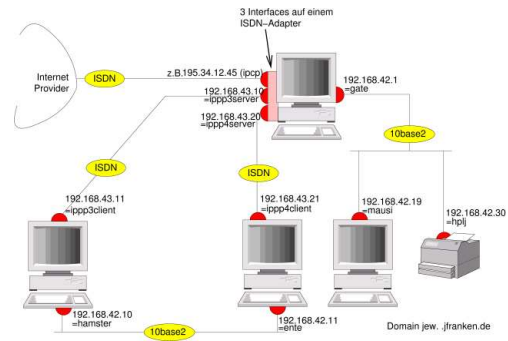
Routing Table von ente

Destination	Gateway	Netmask	Interface
192.168.42.10		255.255.255.255	NE2000-kompatibler Adapter
irgendwas	192.168.43.20	0.0.0.0	Teles-Miniport



Routing Table von mausi

Destination	Gateway	Netmask	Interface
192.168.42.11		255.255.255.0	eth0
irgendwas	192.168.42.0	0.0.0.0	eth0



Kapitel 2: Demonstration der TCP/IP-Konfiguration

Demonstration der TCP/IP-Konfiguration in Windows, Linux, OS/2/

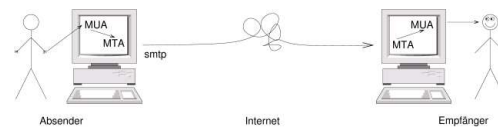
Kapitel 3: Demonstration einiger Protokolle

Demonstration einiger Protokolle mit telnet und speziellen Clients

- ping
- traceroute
- nslookup
- telnet
- daytime
- echo
- quote
- ftp
- snmp
- http
- smtp

Kapitel 4: Mailserver-Strategien

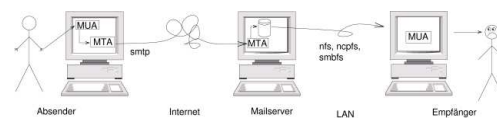
Idealfall: beide PC immer online



Beispiele für MTA:

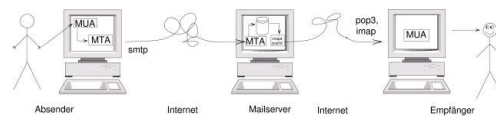
- sendmail
- postfix, qmail, smail, exim
- MS Exchange

Empfänger-PC zeitweise offline: Zugriff auf Maildatei



Dieses Verfahren erfordert eine wasserdichte Locking-Mechanik.

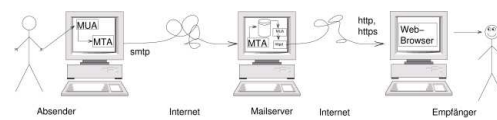
Empfänger-PC zeitweise offline: pop3, imap



Beispiele für pop3- und imap-Clients:

- Netscape Messenger
- Microsoft Outlook
- Fetchmail

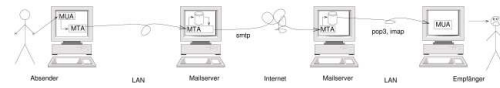
Empfänger-PC zeitweise offline: Webmail



siehe auch

- <http://www.gmx.de>
- <https://lnx.pob.de>

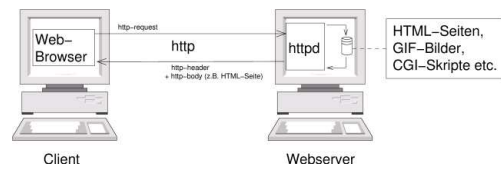
Absender-PC soll nicht selbst senden



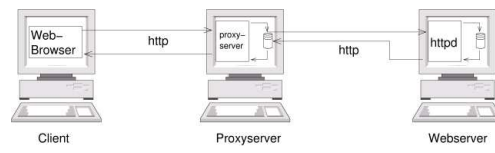
Dies ist die heute am häufigsten anzutreffende Konstellation.

Kapitel 5: Webserver

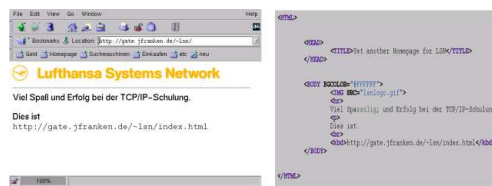
Webserver



Proxyserver



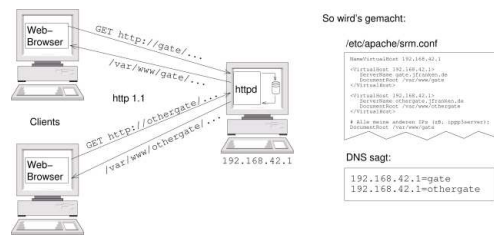
HTML



Das Standardwerk gibt es kostenlos unter <http://de.selfhtml.org/>

Java vs. JavaScript

Virtual Hosting



Kapitel 6: Fileserver

Fileserver

Kapitel 7: Sicherheitskonzepte

Sicherheitskonzepte

- inetd
- tcpd
- IP forwarding
- network address translation (NAT, masquerading)

Kapitel 8: Diskussion

Fragen/ Feedback