


The diagram illustrates a network setup for port forwarding. On the left, a LAN contains two servers: a Web Server with IP 10.0.0.3 and port 80, and an FTP server with IP 10.0.0.2 and port 21. In the center is a Cable/DSL Router with NAT, which has a public IP of 24.2.249.4. To the right, a Cable or DSL Modem connects the router to the Internet. Arrows show traffic from the Internet (http://24.2.249.4/ and FTP 24.2.249.4) being forwarded to the respective servers on the LAN.

## TCP/IP port forwarding

HOUSE OF TECHNOLOGY  
© 2013 mercantec

- en metode til f.eks. at 'offentliggøre' private IP adresser

© Mercantec 2013




## Hvorfor port forwarding?

HOUSE OF TECHNOLOGY  
© 2013 mercantec

- Indførslen af NAT / PAT teknologierne betød bl.a. brug af firewall enheder, f.eks. routere, mellem Internet og LAN. Samtidig tog man de private IP adresser i brug inde på LAN-siden af routeren.
- Internetbrugerne kunne på denne måde ikke længere få direkte adgang til de netværksressourcer der 'gemte sig' inde på LAN-siden og det var bestemt også meningen med det hele - hackerne skulle jo helst holdes ude!
- Men hvad nu hvis man ønskede at sætte en offentlig tilgængelig WEB-server op - inde på LAN - med de private IP'er? Eller man ønsker at skaffe FTP adgang ude fra Internettet ind til en bestemt gruppe filer på firmaets filserver?
- Man kan benytte **TCP/UDP port forwarding**, men metoden lukker samtidig en 'dør op' (en TCP/UDP port) som hackerne kan misbruge, så den skal bruges med varsomhed.

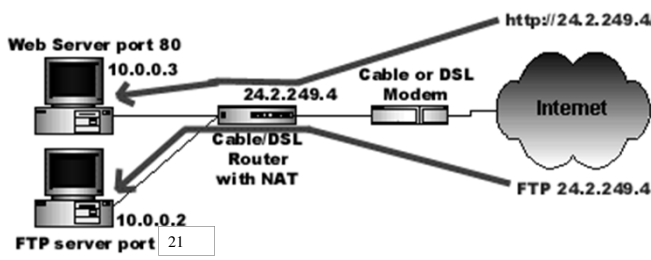
© Mercantec 2013

## Et eksempel på port forwarding



HOUSE OF TECHNOLOGY  
-an idea of mercantec-


- Sådan kan Internet brugere få adgang til de interne Web- og FTP-servere mv. på LAN-siden af f.eks. en SOHO-router:



- Routeren udstyres med et firewall-script (en konfiguration), der leder IP pakker ind gennem firewall'en og hen til serverne inde på LAN nettet.

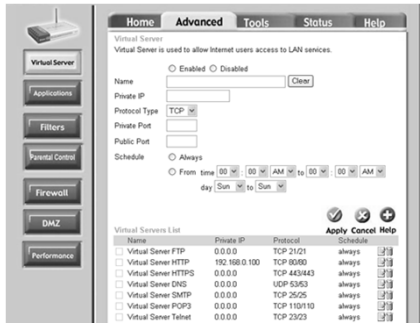
© Mercantec 2013

## Port forwarding på SOHO



HOUSE OF TECHNOLOGY  
-an idea of mercantec-

- På SOHO routere, f.eks. **D-Link DI-614+** og lignende produkter, har man gjort det meget let at benytte Port forwarding.
- I WEB-konsollen under afsnittet **Advanced | Virtual Server** er der forberedt en hel stribe regler til direkte indsættelse i firewall'ens konfiguration.
- Der er mulighed for at skabe forbindelse mellem WAN IP adressen og en bestemt IP adresse inde på LAN på standardiserede port-numre, f.eks. WEB-server på port 80.



Virtual Servers List	Private IP	Protocol	Schedule
<input type="checkbox"/> Virtual Server FTP	0.0.0.0	TCP 2121	always
<input type="checkbox"/> Virtual Server HTTP	192.168.0.100	TCP 8080	always
<input type="checkbox"/> Virtual Server HTTPS	0.0.0.0	TCP 424343	always
<input type="checkbox"/> Virtual Server GNS	0.0.0.0	UDP 5363	always
<input type="checkbox"/> Virtual Server SMTP	0.0.0.0	TCP 2525	always
<input type="checkbox"/> Virtual Server POP3	0.0.0.0	TCP 110110	always
<input type="checkbox"/> Virtual Server Telnet	0.0.0.0	TCP 2323	always

© Mercantec 2013