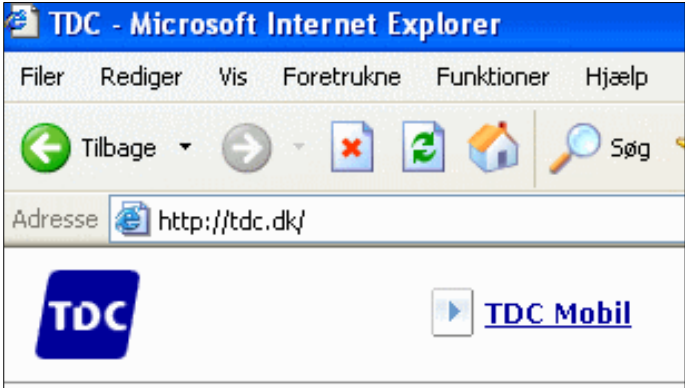


mercantec
karrierecenter mit

Domain Name Service




TDC - Microsoft Internet Explorer

Filer Rediger Vis Foretrukne Funktioner Hjælp

Tilbage ↩ ↲ ↻ 🏠 🔍 Søg

Adresse <http://tdc.dk/>

 [TDC Mobil](#)

- en introduktion!

mercantec
karrierecenter mit

Domain Name Service - DNS

- Oversætter domænenavne til IP-adresser
 - F.eks: www.jp.dk oversættes til 80.80.12.116
 - Bruges dagligt i Internet Browsere
- Oversætter IP-adresser til domænenavne
 - F.eks: 80.80.12.116 til www.jp.dk
 - Bruges ofte til at finde afsender af data

© Mercantec 2009 2

mercantec
KARRIERECENTER MIDL

Før vi havde DNS = Hosts filen

- Internettet var ikke større end 100 maskiner!
- Langsomt opstod et behov for at have en liste over maskiner og deres IP-adresser.
- Hosts filen indførtes – og den virker stadig
 - UNIX/Linux: /etc/hosts
 - Windows 9x: C:\WINDOWS\HOSTS
 - W2K/XP/7:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts

© Mercantec 2009 3

mercantec
KARRIERECENTER MIDL

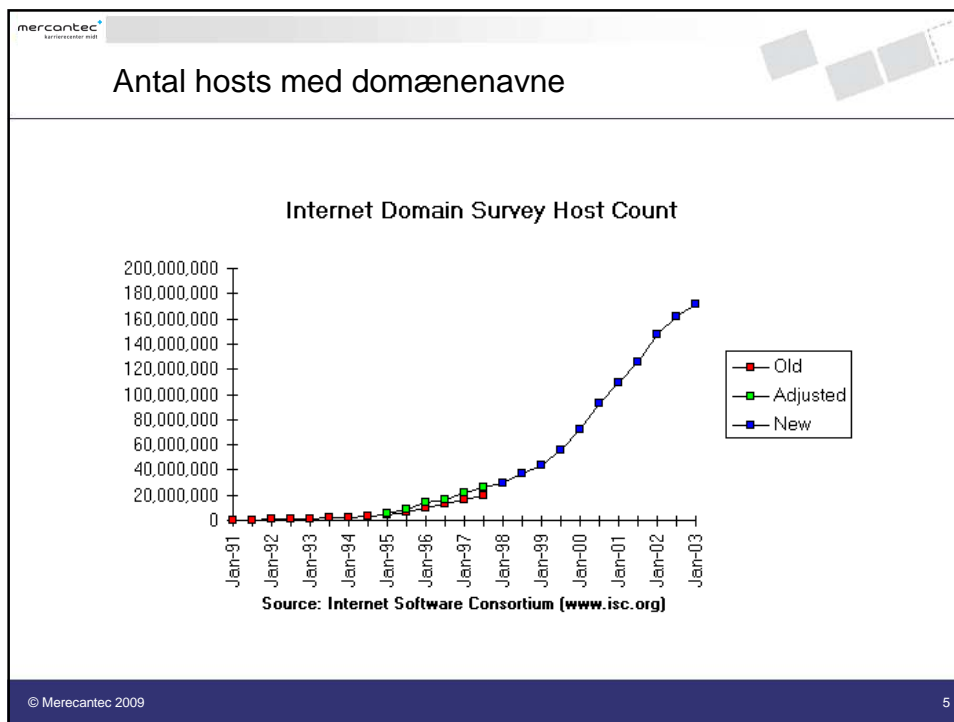
Formatet på hosts-filen

Indeholder felterne:

IP-Adresse Hostnavn nickname....

```
172.16.4.4    h4
172.16.4.10    tkgw    rael
172.16.0.1    mercantecgateway    gw    udafhuset
.....
```

© Mercantec 2009 4



- mercantec
København
- ### Før vi havde DNS = Begyndende kaos...
- Antallet af IP Hosts steg eksplosivt på Internettet
 - Daglig opdatering af hosts-fil på alle hosts!
 - Hosts-filen selv vokser ukontrolleret.
 - Et behov for helt ny metode for at oversætte menneskevenlige host-navne til IP-adresser opstod.
 - DNS er svaret herpå – designet i 1984
- © Mercantec 2009 6

mercantec
KARRIERECENTRE MIT

Designkravene til DNS

- Skal være skalerbart.
 - (dvs. kan vokse ind i en ukendt fremtid)
- Skal være decentralt.
 - (dvs. ikke ligge et sted men ligger spredt over hele nettet)
- Skal være decentralt administreret.
 - (dvs. at kontrol kan uddelegeres i flere led)
- Skal være robust

© Mercantec 2009 7

mercantec
KARRIERECENTRE MIT

Domæne navnet

Domæne navn: www.intranet.mercantec.dk

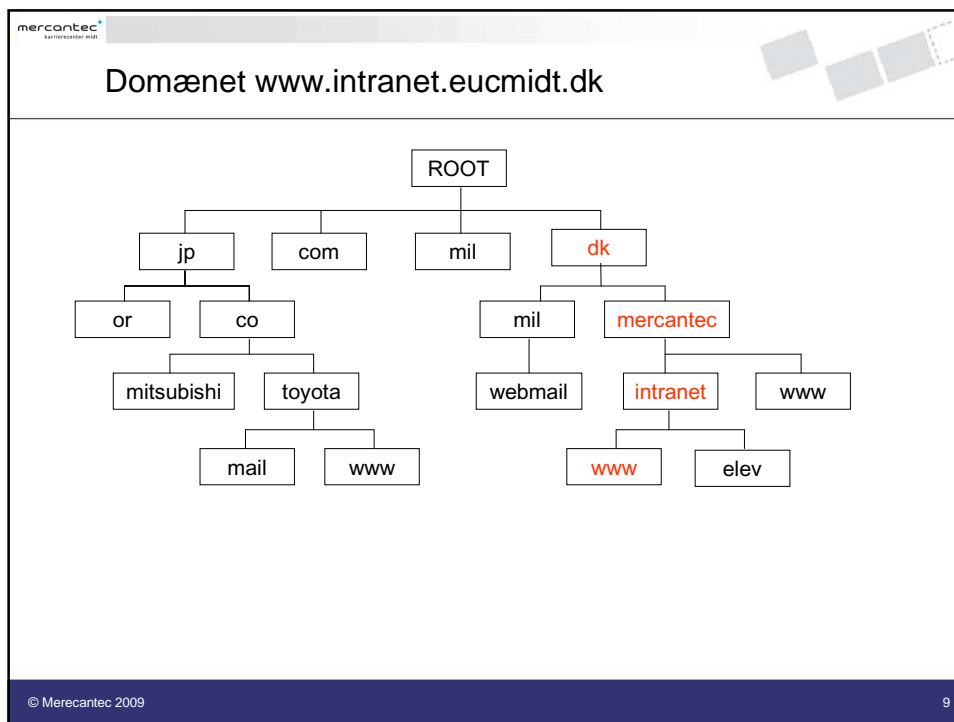
Fourth level domain

Third level domain

Second level domain

Top-level domain(TLD)

© Mercantec 2009 8



mercantec
Karreresenter midt

Videre med domæne navnet

- Domænenavne er delt op med punktum.
 - Et punktum betyder en uddelegering
- Domænenavne læses fra højre mod venstre
 - www.teknik.intranet.mercantec.dk.
 - Punktum er root-server (Højeste autoritet)
 - .dk er barn af forfaderen punktum
 - .mercantec er barn af .dk og har flere forfædre
 -

© Mercantec 2009 10

mercantec
karrerecenter mit

. = root-serverne

- Der findes pt. 13 root server installationer spredt rundt om i verden (se www.root-servers.org)
- Der kan være flere kopier af hver server.
- Root-serverne administrer zonerne
 - .com, .org, .mil, .dk, .biz, .info
- Root-serverne har store databaser
- ISP'erne har DNS-servere for at aflaste root-serverne

© Mercantec 2009 11

mercantec
karrerecenter mit

. – root-serverne

- Root-serverne bliver drevet af organisationer på alle kontinenter
- Så lang tid én server fungerer er fortsat drift af hele nettet muligt
- Eksempelvis driver isc.org F-ROOT
 - F-ROOT har mere end 270.000.000 opslag om dagen !!!



© Mercantec 2009 12

mercantec
københavn midt

Regler for domæne navngivning

- Når man opretter domain navne er der følgende regler der skal overholdes:
 - Domain navne kan max. være på 63 karakterer incl. punktummer.
 - Den samlede længde på et FQDN kan max. være på 255 karakterer.
 - Der skelnes ikke mellem store og små bogstaver.
 - Karaktersættet som må anvendes er fra a-å, 0-9, bindestreg og unicode tegnsæt.

© Mercantec 2009 13

mercantec
københavn midt

DNS server adresse opsætning på PC

Ydre net Properties

Internet Protocol (TCP/IP) Properties

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

Obtain an IP address automatically

Use the following IP address:

IP address: 192 . 168 . 19 . 167

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default gateway: 192 . 168 . 19 . 1

Obtain DNS server address automatically

Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server: 193 . 162 . 153 . 164

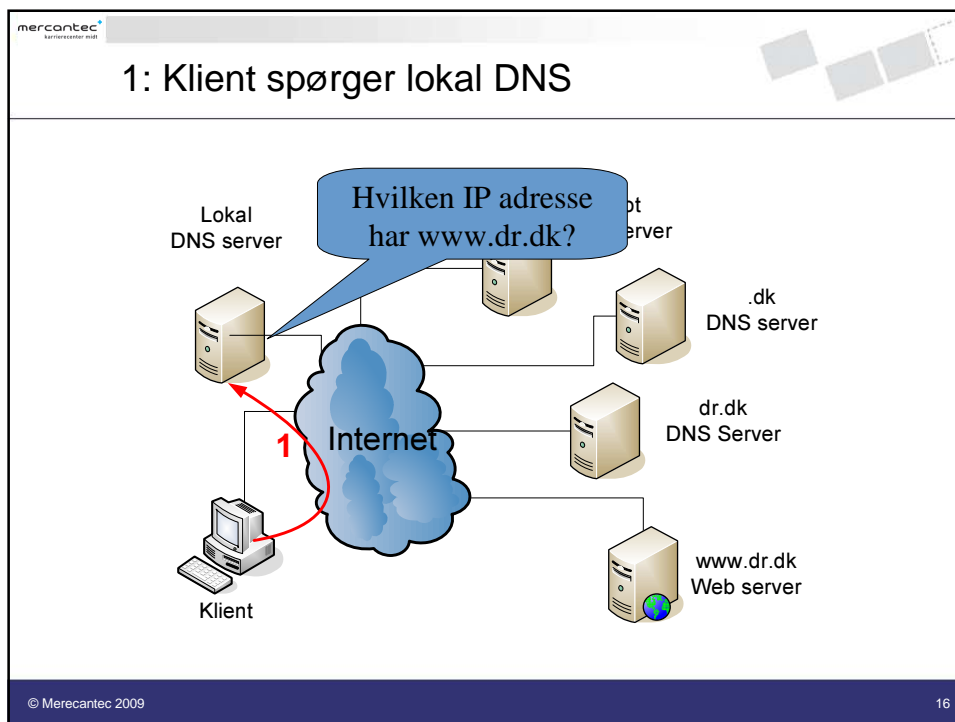
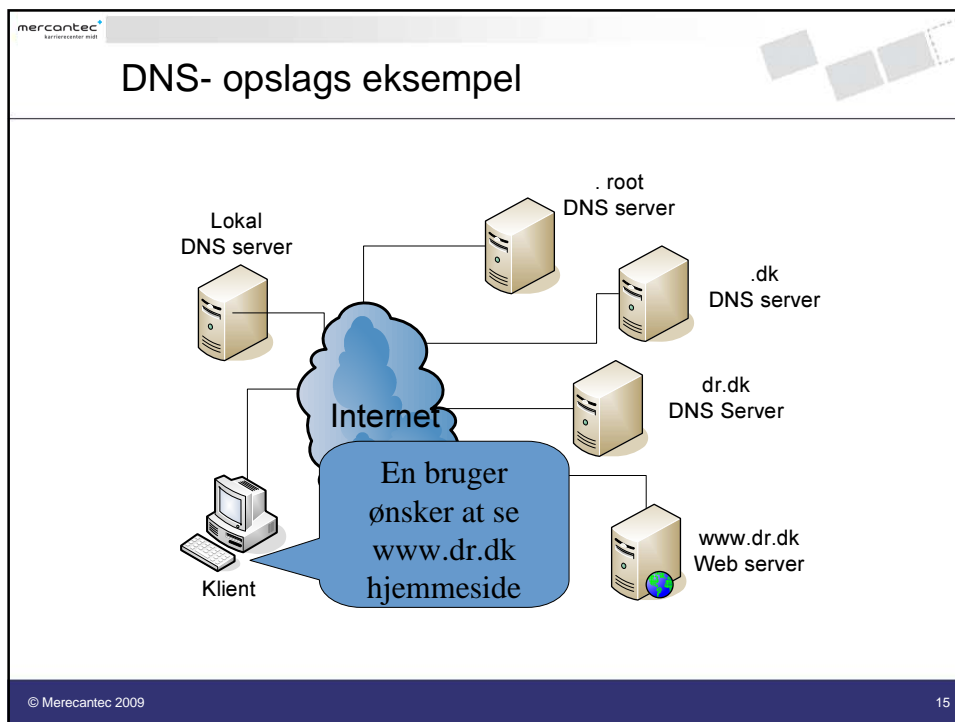
Alternate DNS server: 194 . 239 . 134 . 83

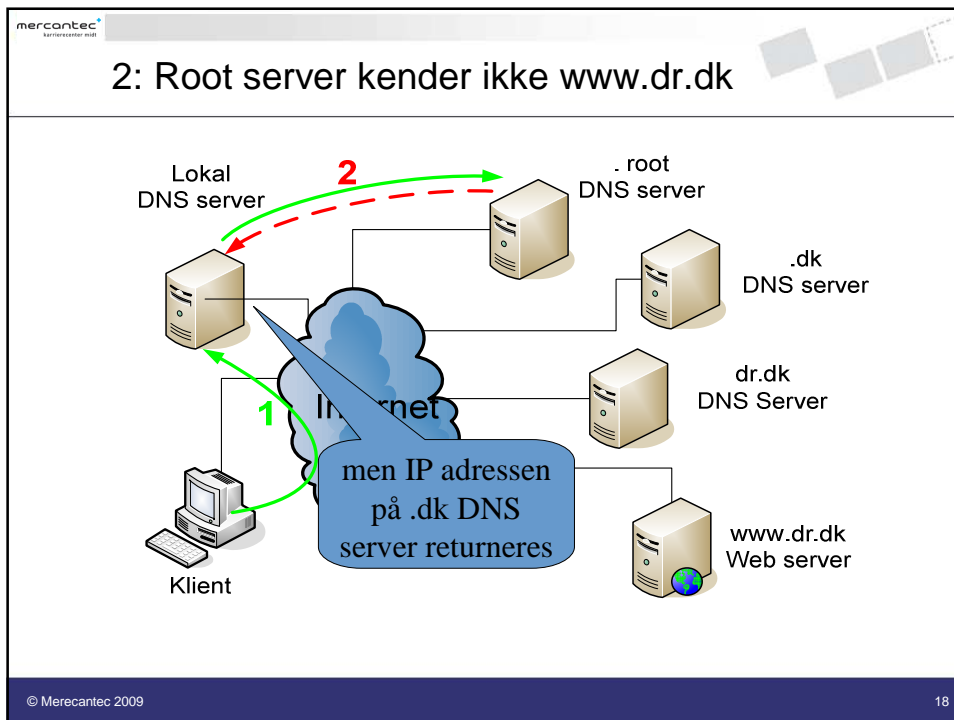
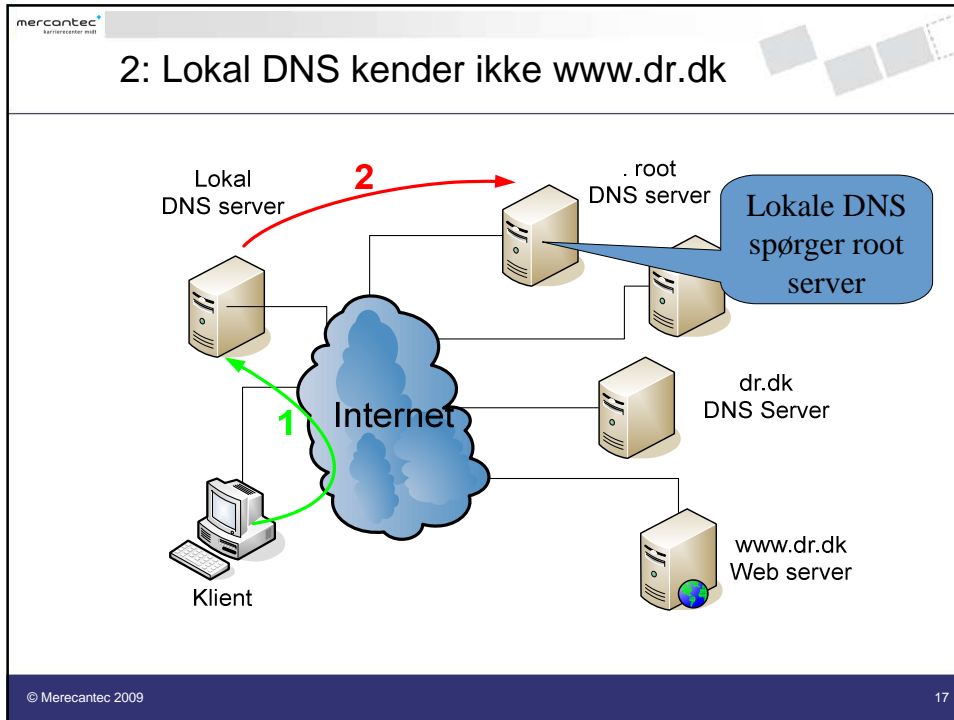
Advanced...

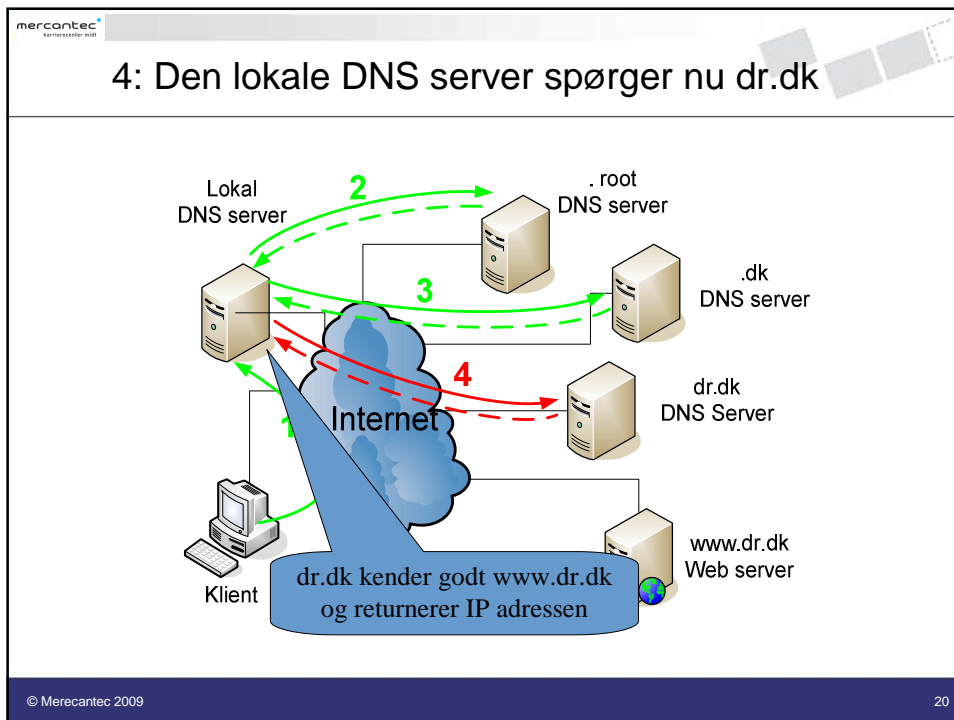
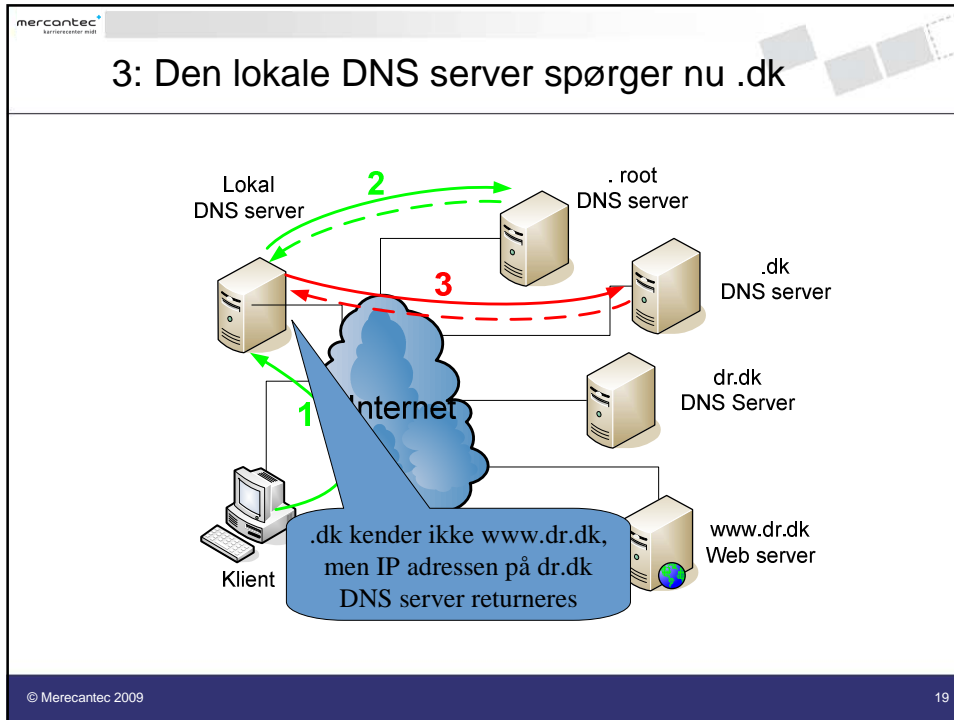
OK Cancel

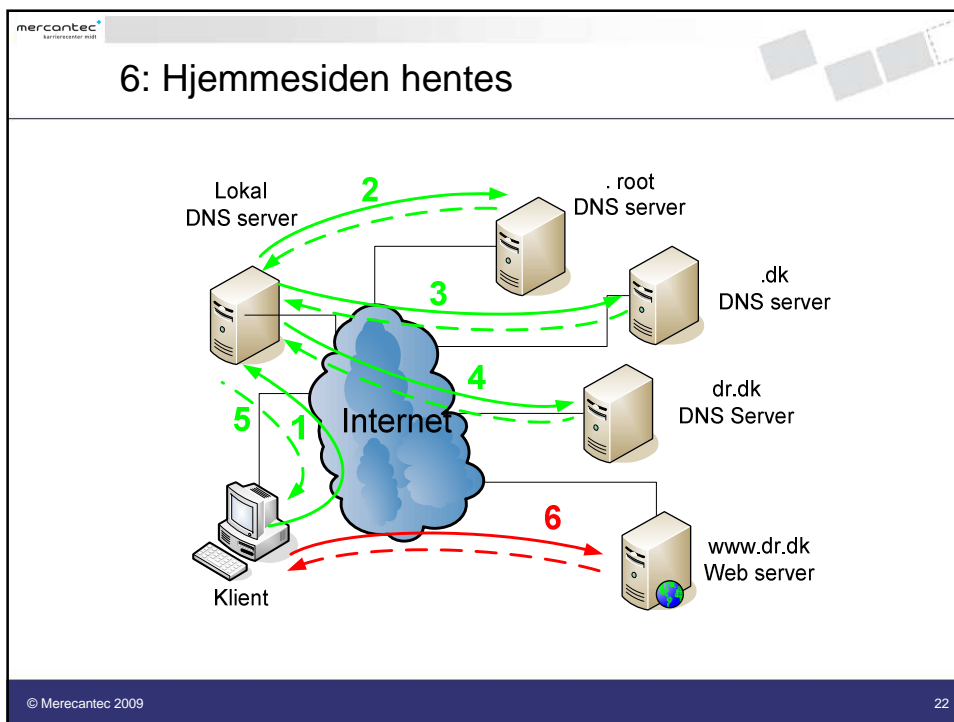
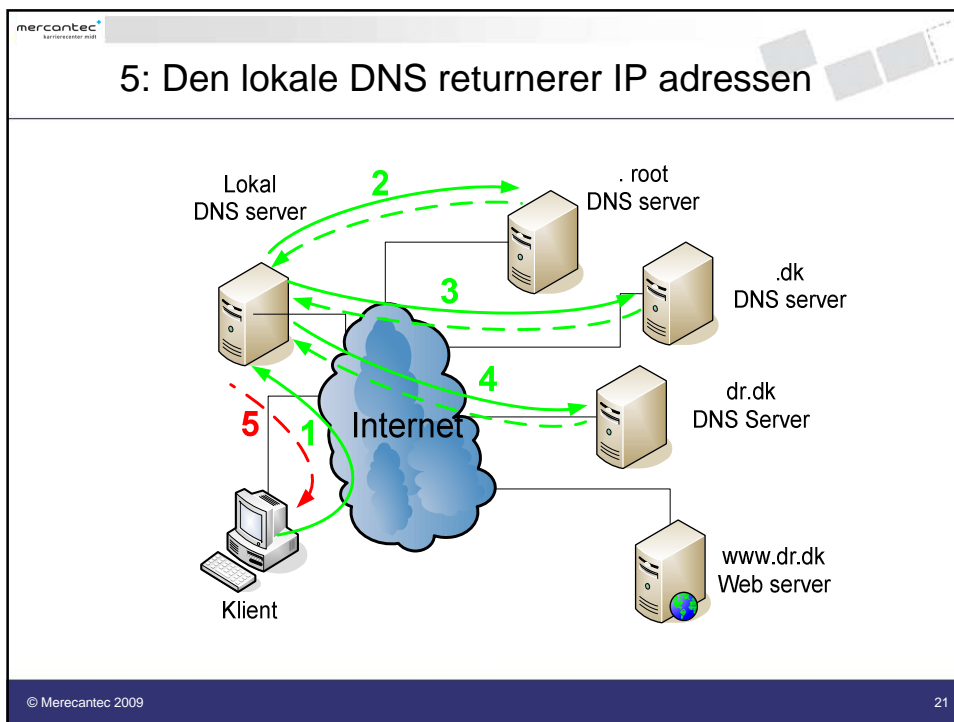
Adresser på DNS servere som PC'en anvender til oversættelse af FQDN (f.eks. www.eucmidt.dk) til en IP adresse.

© Mercantec 2009 14



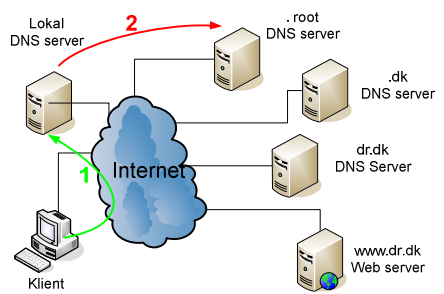






DNS server princip

- En DNS server software består af to dele:
 - En server del som har database over domain-navne / IP-adresser
 - En resolver-del som kan spørge andre DNS servere såfremt server delen ikke har svar.



The diagram illustrates the DNS resolution process. A 'Klient' (client) is shown on the left, connected to a 'Lokal DNS server' (local DNS server). A green arrow labeled '1' points from the client to the local DNS server. The local DNS server is connected to the 'Internet' cloud. A red arrow labeled '2' points from the local DNS server to the '.root DNS server'. The '.root DNS server' is connected to the '.dk DNS server'. The '.dk DNS server' is connected to the 'dr.dk DNS Server'. The 'dr.dk DNS Server' is connected to the 'www.dr.dk Web server'.

© Mercantec 2009 23

Links til gode informationer

- www.isc.org/products/bind
- www.tldp.org
- www.menandmice.com
- www.redhat.com
- www.tkgw.dhs.org/HOWTOS
- www.openna.com

© Mercantec 2009 24