


HOUSE OF
TECHNOLOGY
...et af mercantec*


IP version 4


- om IP adressen & den gamle klasse-opdeling

IP: 194.182.53.10
Subnet: 255.255.255.0




IP: 194.182.53.11
Subnet: 255.255.255.0






IP: 194.182.53.12
Subnet: 255.255.255.0



IP: 194.182.53.13
Subnet: 255.255.255.0

© Mercantec 2013




HOUSE OF
TECHNOLOGY
...et af mercantec*

IPv4 adressen

- Består af 4 bytes - eller 32 bit.
 - For eksempel 11000010.10110110.00110101.00001101
- Angives normalt i decimaltal
 - For eksempel 194.182.53.13
- Samme IP adresse i forskellige talsystemer:
 - Binær 11000010.10110110.00110101.00001101
 - Decimal 194.182.53.13
 - Hexadecimal C2.B6.35.0D

© Mercantec 2013




Adresse klasser

HOUSE OF TECHNOLOGY
© 2013 mercantec

- IPv4 adressen blev oprindeligt inddelt i 3 hovedklasser, som stadigvæk kan benyttes:
 - **Klasse A**
 - Meget store netværk - ca. 16,7 millioner adresser
 - **Klasse B**
 - Store netværk - ca. 65.000 adresser
 - **Klasse C**
 - Små netværk – ca. 250 adresser

© Mercantec 2013

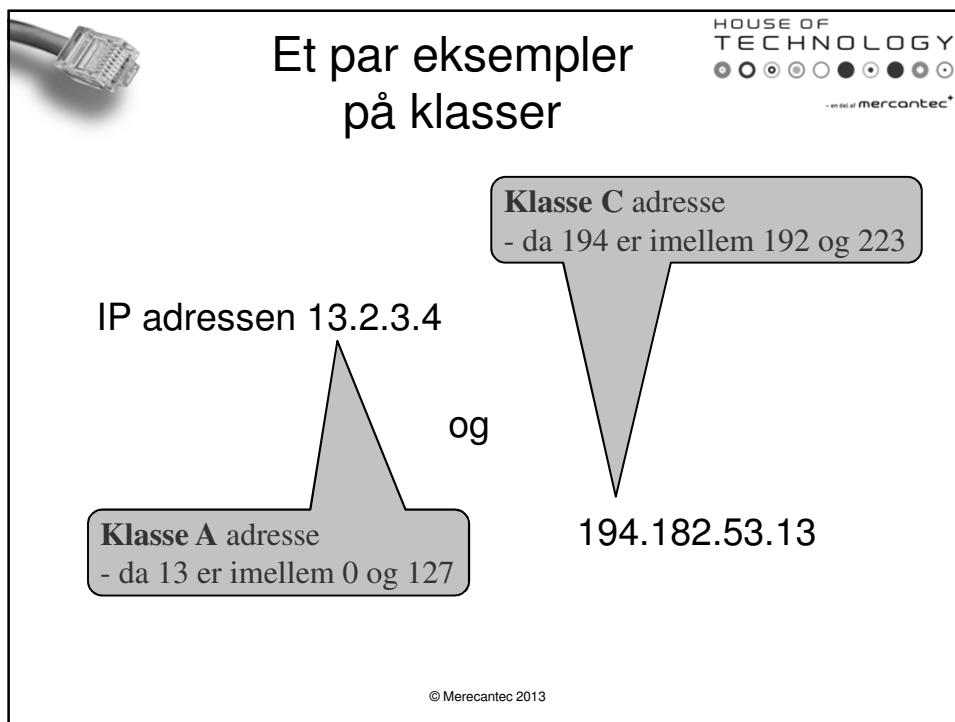
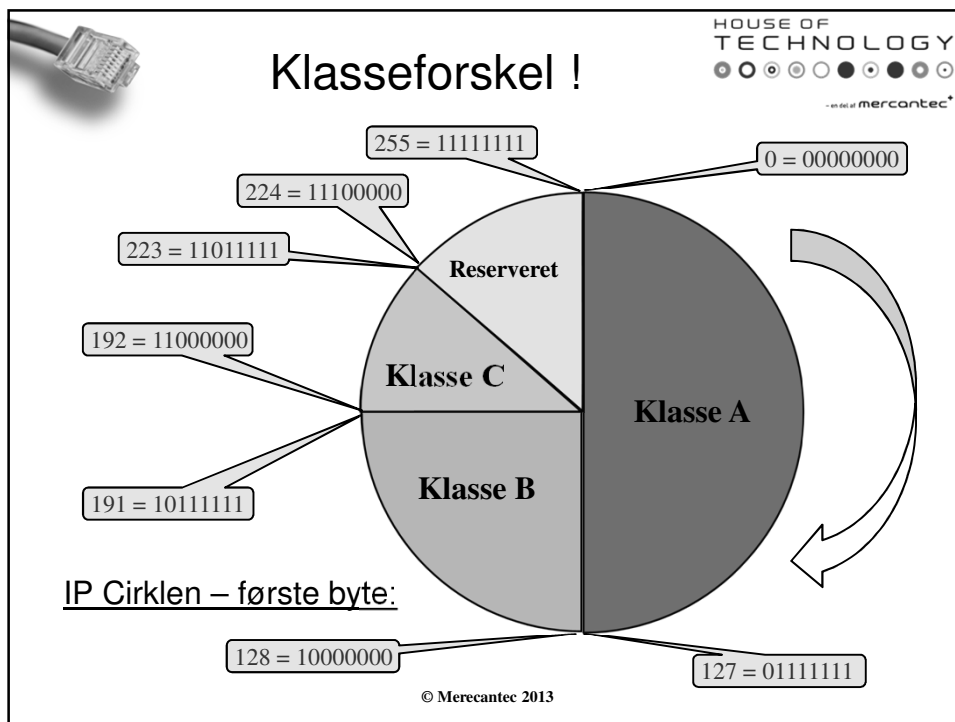



Klasseforskel !

HOUSE OF TECHNOLOGY
© 2013 mercantec

- Værdien af første byte i IP adressen angiver klassen:
 - Klasse A
 - Den første byte er imellem **0 - 127**
 - Klasse B
 - Den første byte er imellem **128 - 191**
 - Klasse C
 - Den første byte er imellem **192 - 223**

© Mercantec 2013






Host

HOUSE OF
TECHNOLOGY
● ○ ⊙ ⊕ ⊖ ⊗ ⊘ ⊙ ⊚ ⊛
- en del af mercantec*

- Host betyder egentlig "vært"
- I TCP/IP sammenhænge er en host en enhed med en IP-adresse
- For eksempel:
 - Computer, Printer, Router, Coca-Cola automat, kaffemaskine, WEB-camera
 - fantasien sætter vel grænsen!

© Mercantec 2013



Net & Host

HOUSE OF
TECHNOLOGY
● ○ ⊙ ⊕ ⊖ ⊗ ⊘ ⊙ ⊚ ⊛
- en del af mercantec*


En IP-adresse består grundlæggende af 2 dele:

169.16	32.45
--------	-------

Nettets adresse
- med mange mulige hosts!

Host'ens adresse
- på dette net!

© Mercantec 2013



HOUSE OF TECHNOLOGY
...et af mercantec*

Klasse A, Net & Host


- Klasse A net
 - Til meget store net (F.eks. internetudbydere)
 - Første byte er mellem 0 og 127
 - Net delen består altid kun af første byte

11.12.13.14

Klasse A nettets adresse
- og der eksisterer 128 net

Host'ens adresse
- ca. 16,7 mio adresser

© Mercantec 2013



HOUSE OF TECHNOLOGY
...et af mercantec*

Klasse B, Net og Host


- Klasse B
 - Til store firmanetværk (F.eks. IBM eller HP)
 - Første byte er mellem 128 og 191
 - Net delen består altid af de to første bytes

129.12.13.14

Klasse B nettets adresse
- og der eksisterer 16.384 net

Host'ens adresse
- ca. 65.000 adresser

© Mercantec 2013



HOUSE OF TECHNOLOGY
...et af mercantec*

Klasse C, Net & Host


- Klasse C
 - Til små firmanet og private net.
 - Første byte er mellem 192 og 223
 - Net delen består altid af de tre første bytes

194.12.13.14

Klasse C nettets adresse
- og der eksisterer 2.097.152 net

Host'ens adresse
- der er 256 adresser

© Mercantec 2013

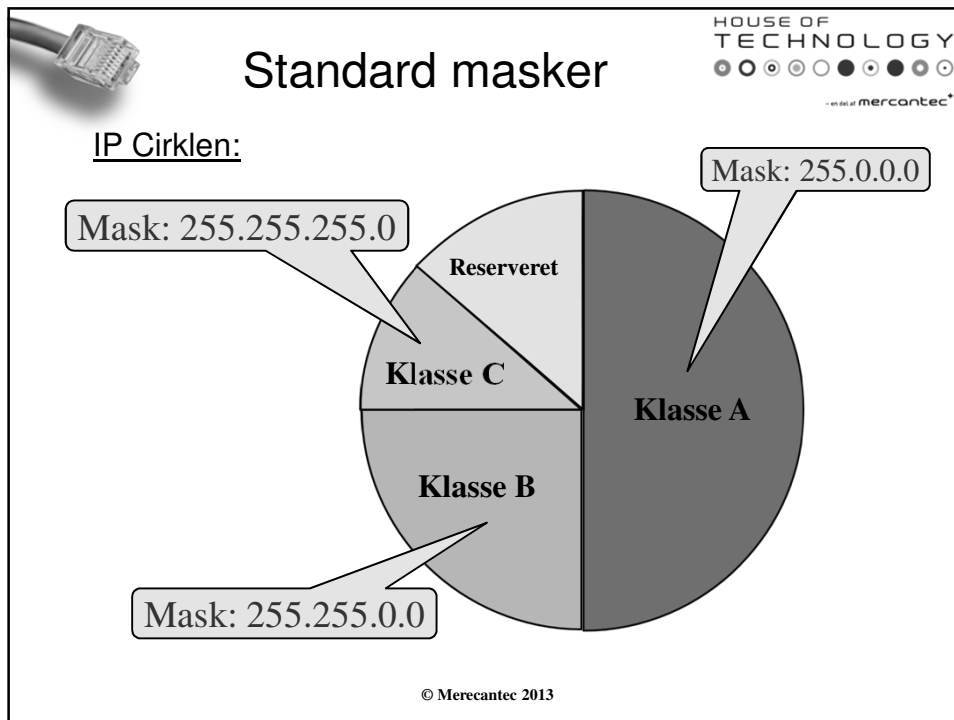


HOUSE OF TECHNOLOGY
...et af mercantec*


Subnet masker

- Subnet mask – er nødvendig for enhver host
 - Kaldes på dansk undernet maske
 - Bruges til at fortælle host hvilken del af en IP-adresse der er host del og hvilken del der er net del.
 - Subnet masken er på 32 bit, som IP-adressen
 - For eksempel 11111111.11111111.00000000.00000000
 - Den skrives dog typisk i decimalt format
 - For eksempel 255.255.0.0

© Mercantec 2013



-
- Opsummering**
- HOUSE OF TECHNOLOGY
...et af mercantec*
- Klasse A er til meget store net
 - Første byte er net-del (Første byte 0 - 127)
 - Standard subnet mask = 255.0.0.0
 - Klasse B er til store net
 - Første 2 bytes net-del. (Første byte 128 - 191)
 - Standard subnet mask = 255.255.0.0
 - Klasse C er til mindre net
 - Første 3 bytes net-del. (Første byte 192-223)
 - Standard subnet mask = 255.255.255.0
- © Mercantec 2013
- The diagram is a pie chart with the same four segments as the first diagram. However, the 'Reserveret' segment is not visible, suggesting it is not part of the summary. The 'Klasse A', 'Klasse B', and 'Klasse C' segments are present. A network cable icon is in the top left, and the 'HOUSE OF TECHNOLOGY' logo is in the top right.



Opgaver

HOUSE OF
TECHNOLOGY
...as part of mercantec*

- Bruger PC'erne i lokalet deres standard subnet maske?
- Hvilken klasse tilhører IP adresserne?
 - 80.80.12.123
 - 209.124.236.56
 - 133.23.45.67
 - 14.15.16.117
- Hvad bruger en host sin maske til?

© Mercantec 2013