

Infrastruktur i hjemmet og begreber

Indholdsfortegnelse

Ordliste	2
Accesspoint.....	2
DHCP.....	2
DSL	2
Ethernet	2
Firewall.....	2
Flatrate.....	2
Hub	3
IP.....	3
IP-adresse	3
IP-filtrering	3
IP-forwarding	3
ISP	3
LAN	3
MAC adresse	3
Mac adresse filtrering	4
Modem	4
NAT.....	4
Port.....	4
Proxy.....	4
RJ11.....	5
RJ45.....	5
Router	5
SSID.....	5
Switch	5
TCP/IP.....	5
Trådløs router	5
WAN.....	5
WEP	5
WLAN	6
WPA	6
Infrastrukturer	7
Mest basale opsætning	7
En typisk nutidsinstallation	7
En lidt mere kompleks installation	8
Den "komplette" installation	9
Stofanet installation	10

Ordliste

Denne ordliste er en kort gennemgang af de mest hyppige termer man måde i forbindelse med netværk, trådløse netværk, internet osv. Forklaringerne er korte og ønsker man en længere forklaring på noget, så kan <http://da.wikipedia.org> anbefales.

Accesspoint

Dette er en enhed som tillader trådløse enheder at komme på et eksisterende kablet netværk. Hvis man har en "almindelig" router uden trådløs opkobling, så har man brug for et accesspoint for at kunne koble for eksempel et kamera på trådløst. Typisk er der en antenne på et accesspoint. Man kan også sige at et accesspoint er et modem mellem det trådløse netværk og det fysiske netværk.

DHCP

En service som for eksempel kan være i en router. I en router sørger DHCP for at alle enheder som kobles på LAN siden for tildelt en IP-adresse automatisk. Denne service skal være slået til for at vores centralenhed kan fungere.

DSL

En fællesbetegnelse på bredbåndsforbindelser. Der findes så en masse varianter som hedder SDSL/ADSL/XDSL og muligvis andre, men selve betegnelsen DSL står for "Digital Subscriber Line".

Ethernet

En netværkstype. Det er samme type netværk som vi har på kontoret og i øvrigt den mest brugte type overhovedet i dag.

Firewall

En enhed som beskytter mod uønskede angreb udefra. En firewall kan være en fysisk enhed som er sat ind i et netværk eller det kan være et stykke software som er installeret på PC'en. I Windows XP og Vista følger der standard en firewall med og det anbefales at den er slået til. En router kan typisk have en firewall indbygget.

Flatrate

Et begreb der bruges når man har en fast forbindelse som ikke afregnes efter forbrug. Det vil sige at uanset hvor meget man bruger sin forbindelse, så koster det det samme for forbrugeren.

Hub

En meget simpel udgave af en switch. Der kan være problemer med at fordele trafikken korrekt, men for de fleste brugere vil en hub have samme funktion som en switch.

IP

IP står for "Internet Protocol" og er den kommunikationsstandard der bruges der bruges på nettet.

IP-adresse

Alle ip-adresser på et LAN starter typisk med 192.168.xxx.xxx eller 10.10.xxx.xxx. Numrene kan være fra 1-254.

På WAN-siden kan en IP adresse aldrig starte med 192.168. eller 10.10.

IP-filtrering

En firewall filtrerer trafikken. Hvis man normalt ikke ønsker en bestemt type trafik denne lukkes. Det kunne være emails, men hvis en bestemt server som for eksempel ens emailserver godt må sende emails (hvilket er praktisk), så kan man lave IP-filtrering hvor kun email-serverens IP-adresse for lov til at sende emails.

IP-forwarding

Man kan normalt ikke tilgå en PC eller server på LAN-siden ude fra WAN-siden, men hvis man laver det der hedder IP-forwarding, så tager routeren og vidensender trafikken fra WAN-siden til PC'en/serveren på LAN-siden. Dette kan for eksempel bruges hvis man ønsker at have en email-server på LAN-siden og den skal modtage emails udefra.

ISP

Forkortelse for Internet Service Provider, altså bare en internetudbyder

LAN

Det netværk der er på "indersiden". Typisk indenfor husets vægge. LAN står for "Local Area Network"

MAC adresse

Enhver enhed der kan kobles på et netværk har en MAC adresse. Det har intet med Apple at gøre og er et unikt nummer som kun denne ene enhed i hele verden har.

Mac adresse filtrering

På samme måde som IP-filtrering kan man lave MAC adresse filtrering. IP-adressen kan skiftes, men mac-adressen er knyttet til den fysiske hardware. Stofanet bruger for eksempel MAC adresse filtrering overfor kunderne, så der ikke på kundernes netværk kommer enheder på, som ikke har lov til at være der.

Modem

Modem er en forkortelse for "modulator/demodulator" og oversætter basalt set sproget fra ethernet til telefonsnak. Modem er en fællesbetegnelse som bruges uanset om det er til gammeldags telefonforbindelser, ADSL, antennestik, fibernet. Modemmet gør brugerens PC eller router i stand til at kommunikere med internetudbyderens udstyr og dermed giver det adgang til internettet.

NAT

Simpel sikkerhedsteknologi som skal være slået til.

Port

Her har vi flere begreber der kan være i anvendelse.

Port - som i fysisk stik

Hvilken port skal jeg sætte stikket i? Kunderne vil ikke vide om det er DSL-stikket, WAN-stikket, Ethernet-stikket eller hvad de hedder. De vil i øvrigt alle være RJ45 stik og kunden vil ofte kunne finde på blot at spørge "jamen, hvilken port".

Port - i forbindelse med TCP/IP

Der findes port 0-65535. En ip-port er en kommunikationskanal. Når man henter en hjemmeside på en server på internettet foregår det via port 80. Hvis man skal på homebanking bruger man port 445 og skal man hente en fil på et FTP site, så er det port 21. Emails sendes altid på port 25.

Disse porte kan åbnes og lukkes på en firewall. Hvis man lukker for port 25, så vil man for eksempel ikke kunne sende eller modtage emails.

Proxy

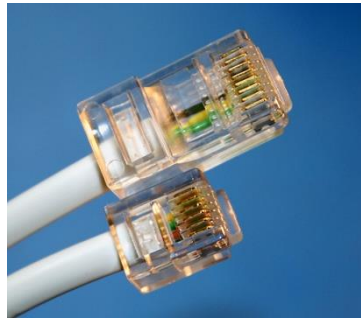
Ordet bruges i flere sammenhænge, men oftes i forbindelse med proxy-server. I princippet kan denne fungere som en firewall og/eller router og samtidig gemme en kopi af de sider man har besøgt. Fordelen er så at andre brugere på LAN-nettet kan hente kopien fra proxy-serveren i stedet for at hente det hele forfra på internettet (det hele sker fuldautomatisk). I "gamle dage" (for 3-5 år siden) blev dette brugt for at spare båndbredde og for at øge hastigheden. I dag bruges dette ikke mere i nye installationer og proxy er en uddøende teknik. Det er usansynligt at den findes hos private, men i teorien vil en proxyserver kunne give lidt problemer, da de normalt er mere lukkede end normale routere.

RJ11

Et telefonstik. (Det lille)

RJ45

Et ethernet-stik (Det store)



Router

En router kan omdirigere trafikken mellem mange PC'ere til en enkelt internetforbindelse (WAN). I princippet kan en internetforbindelse kun have en enkelt enhed koblet på sig, så i det tilfælde vil det kun kunne være en enkelt PC, men hvis man sætter en router på, kan routeren fungere som fordeler og på den måde kan der under normale forhold være op til 255 enheder på LAN-siden.

SSID

Navnet på det trådløse netværk. Dette skal bruges når PC'ere skal kobles på et trådløst netværk. En trådløs router kan normalt indstilles til at eksponere eller skjule sit SSID. Det anbefales at man holder sit SSID skjult.

Switch

En "netværksfordelerdåse". Hvis man ikke har stik nok i sin router eller sit modem, kan man tilføje en switch og så kan man koble flere enheder på LAN-netværket. En switch er en smule intelligent og kan for eksempel selv finde ud af hastigheden på de tilsluttede enheder og hvordan de ønsker at kommunikere. En switch kan også optimere kommunikationen mellem flere enheder, så LAN-netværket fungerer lidt hurtigere.

TCP/IP

Den fulde betegnelse for "ip". TCP står for "Transmission Control Protocol".

Trådløs router

Den har samme funktion som en almindelige router, men denne her kan også klare et trådløst netværk.

WAN

Det netværk som er på "ydtersiden". Typisk udenfor husets vægge. Wan står for "Wide Area Network"

WEP

En krypteringsmåde til trådløse netværk som ikke er særlig sikker og i princippet forældet.

WLAN

Forkortelse for trådløst netværk. Det står for "WiFi – LAN".

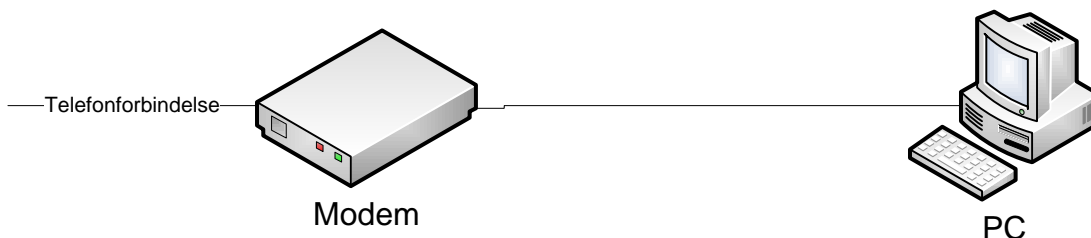
WPA

En krypteringsmåde til trådløse netværk. Det er denne type der er den mest anvendte, da man så kan nøjes med SSID og adgangskode. Det er også en meget sikker løsning. Hvis man har trådløst netværk og ens trådløse router ikke understøtter WPA bør den udskiftes med en ny router.

Infrastrukturer

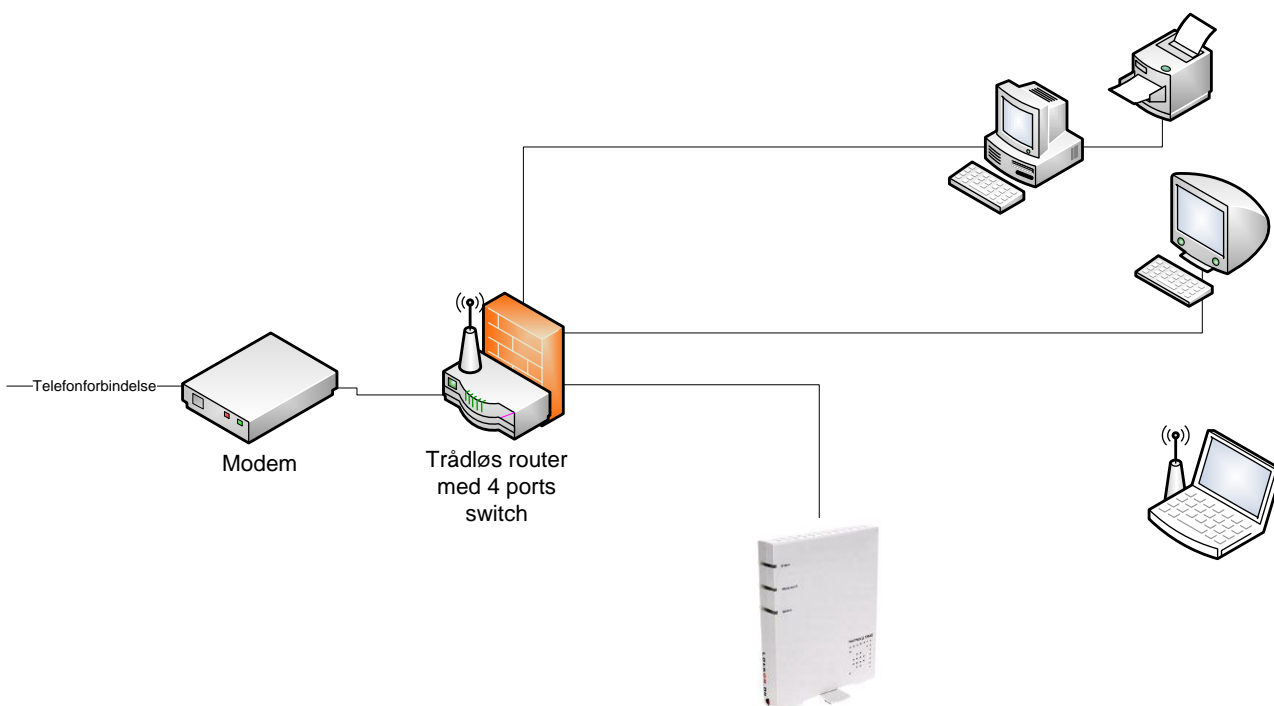
Der er et hav af mulige måder at have ens hjemmenetværk sat op. Her er forsøgt at skitsere de hyppigst forekomne måder.

Mest basale opsætning



Denne form ser vi typisk hos Stofanet, YouSee (WebSpeed), TDC Bredbånd og antenneforeningsopkoblinger hvor kunden kun har en enkelt PC i husstanden. I denne situation er der ikke noget at gøre. Kunden skal investere i en router.

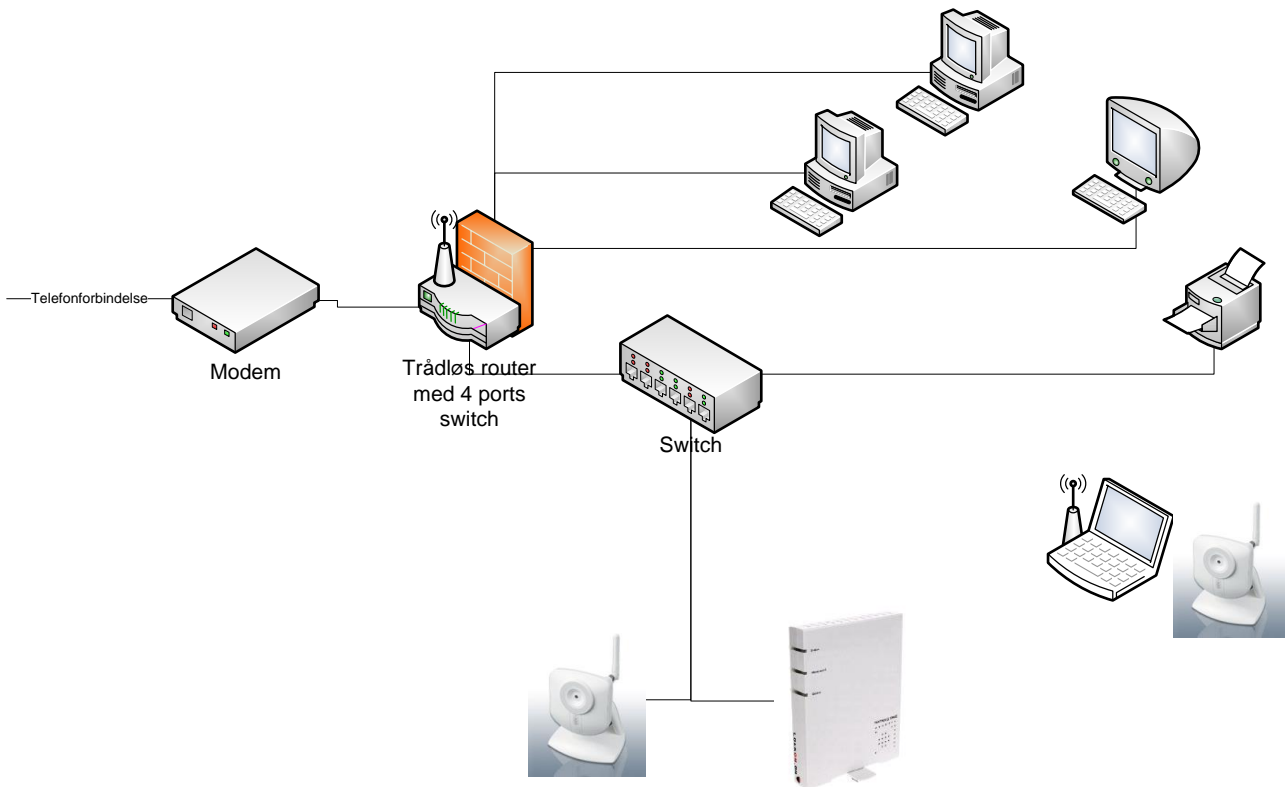
En typisk nutidsinstallation



Dette setup ser man typisk hvis man anskaffer en færdig pakke fra en ISP hvor man ønsker trådløst netværk eller en opkobling med flere PC'ere som skal tilgå internettet. Det kunne være Fullrate, Cybercity, TDC eller Stofanet. Hos nogen udbydere er dette scenarie supporteret og hos andre er det ikke. Hvis der ydes support

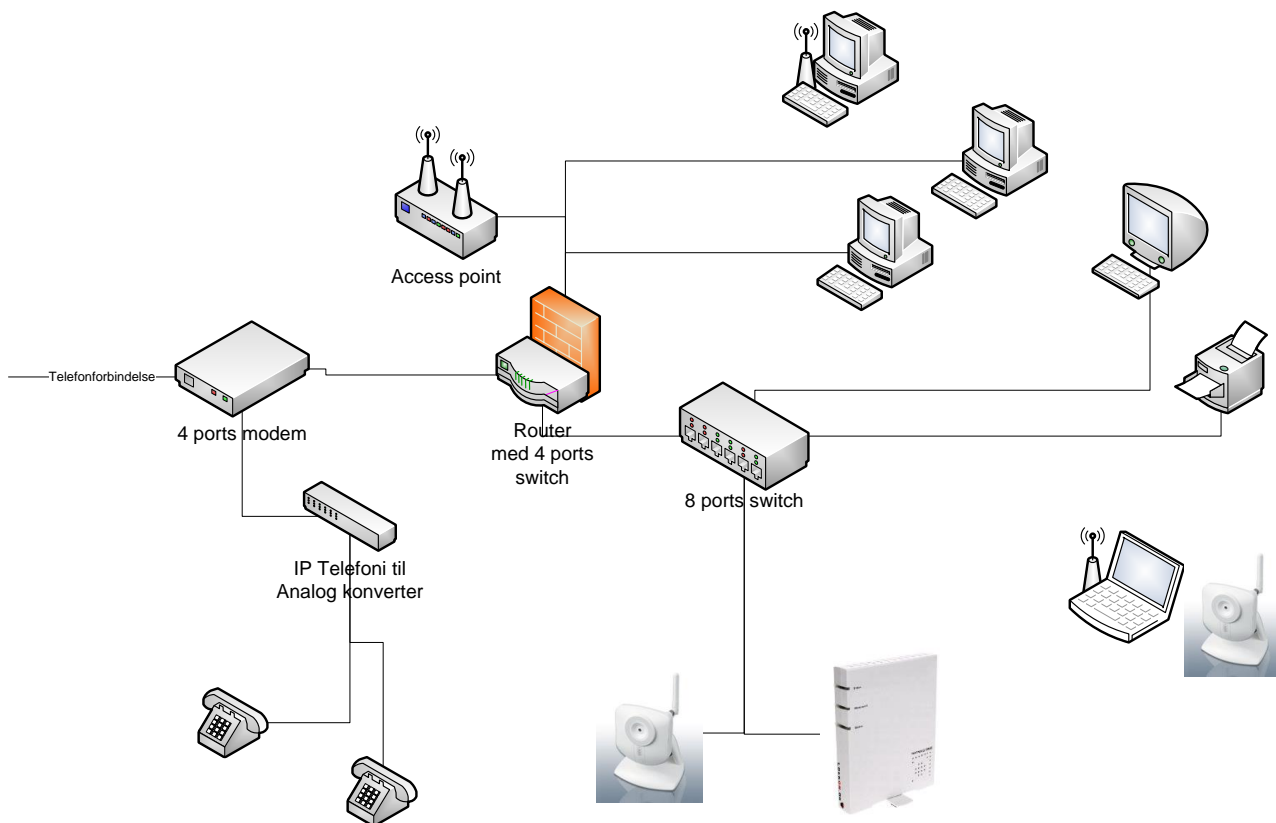
fra udbyderens side kræver det typisk, at udstyret skal være købt igennem denne. Hvis der ikke er flere ledige stik til LAN siden, så kan man tilføje en switch som stiller yderligere stik til rådighed.

En lidt mere kompleks installation



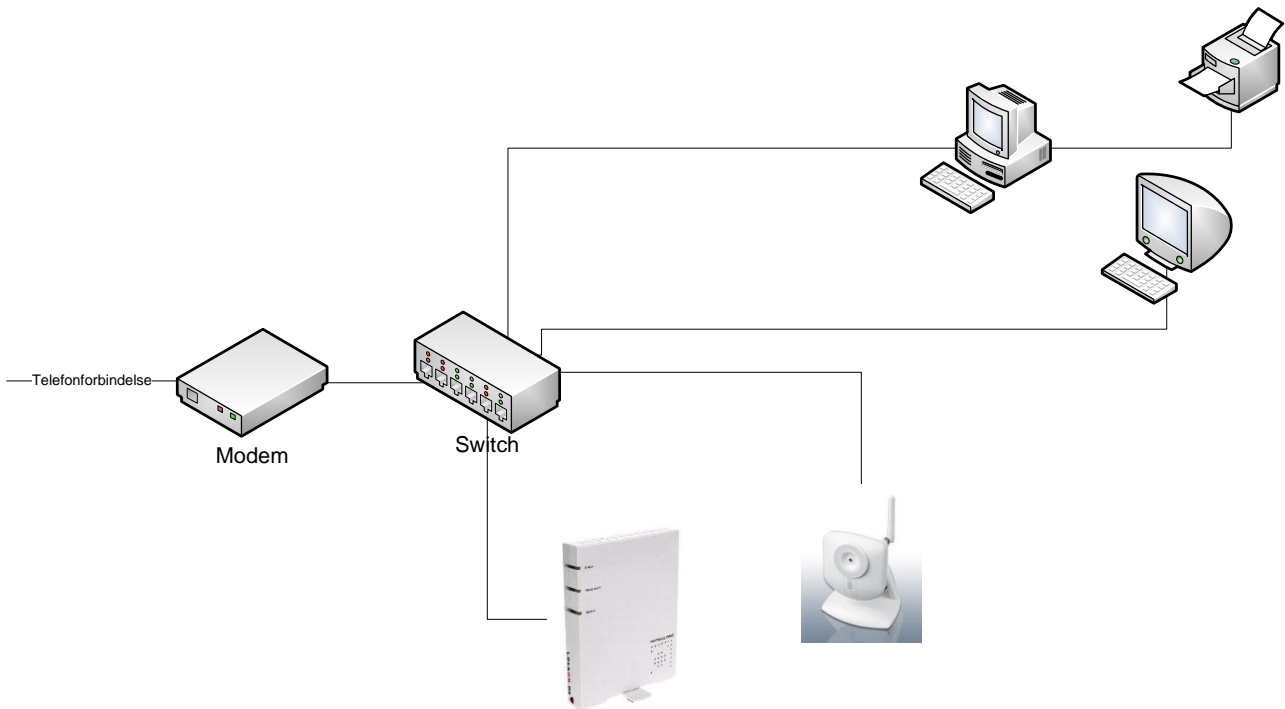
Dette er en overbygning på den "normale" installation. Her er kunden løbet tør for ledige netværksstik og har tilføjet både en netværksprinter og en switch. Denne installation vil ikke give flere problemer end den normale nutidsinstallation.

Den "komplette" installation



Her er husstanden gået helt over på IP-teknik. Der findes specielle modems som kan håndtere både telefoni og internet og derfor har de flere porte. De må ikke forveksles med routere eller switch og selvom der er ledige stik/porter, så kan disse ikke bruges. I det her setup er der et separat accesspoint.

Stofanet installation



Stofanet er lidt speciel, da Stofa faktisk har en router på WAN siden, som de selv styrer. Det betyder at kunden kan nøjes med et modem og hvis de så skal have flere enheder på, så kan man bruge en switch i stedet for en router. Begrænsningen er at der højst kan være 5 ip-adresser til hver kunde. Hvis der så skal bruges flere end 5 IP-adresser, så er det nødvendigt med en router. Denne router skal sidde mellem modem og switch. Det er ikke alle kunder der har en switch. Den simpleste løsning hos Stofa svarer til den mest basale infrastruktur med kun et enkelt modem og en enkelt PC.