

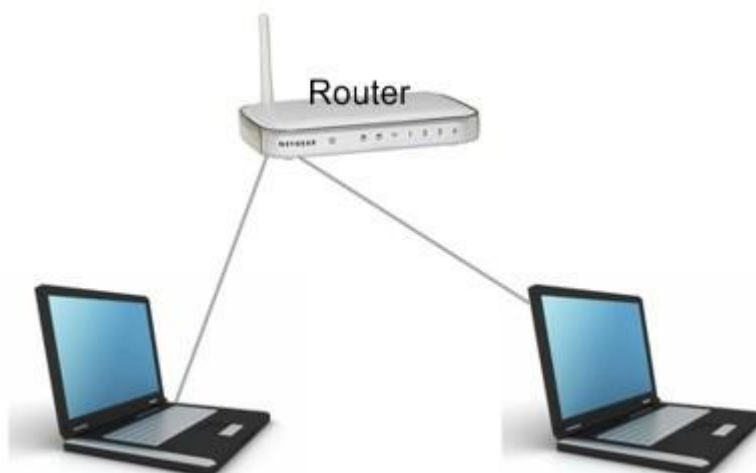
Få fart på dit hjemmenetværk!

Det er nok de færreste der overvejer at trække netværkskabler rundt i hele huset for at skabe et hjemmenetværk. De fleste kaster sig hellere ud i de efterhånden ganske udbredte trådløse netværk. Det er også umiddelbart nemmere og rigeligt til almindelig internet surfing, men når det drejer sig om overførsel af større mængder data mellem computerne i huset, Full-HD video streaming, lavere ping tider (hurtig respons i f.eks. online gaming) og andre tungere opgaver, så begynder det trådløse netværk ofte at komme til kort.

Med gigabit LAN - 1000 Mbps - kommer der virkelig fart på! Så taler vi pludselig om overførselshastigheder mellem computere, medieafspillere og netværksdrev på hele 50-60 MB per sekund, og endda mere. Så er det pludselig ikke længere netværket som sætter begrænsningerne, men derimod den tilsluttet hardware!

Sådan booster du nemmest hjemmenetværket

Dette er et eksempel på en simpel opsætning. Vi har to computere og begge tilsluttes til en Router via netværkskabel. De fleste bredbånd routere, i den billigere ende, kan ikke overføre mere end max. 100 Mbps via den indbyggede 4-port switch. Dette vil dog stadig være markant hurtigere end ved trådløs opkobling.



Ældre og billigere PC'ere har måske også kun 10/100Mbit netkort indbygget, som kan levere en maksimal hastighed på 11-12 MB per sekund. Det er måske langt hen af vejen nok til at streame musik og film (HD 720p/1080p), men når det kommer til overførsel af flere gigabytes data på kortest mulige tid, er det selvfølgelig ikke optimalt.

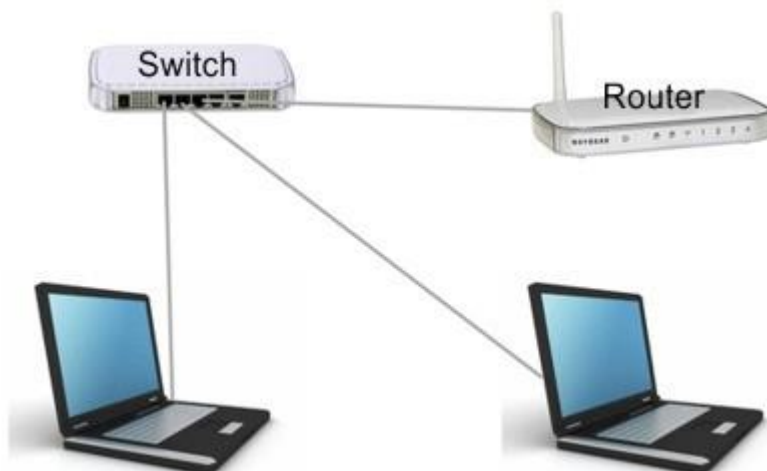
Når du læser PC annoncer, skal du derfor være opmærksom på følgende: "Ethernet" betyder typisk 10 Mbps (10BASE-T), "Fast Ethernet" er 100 Mbps (100BASE-T), og "Gigabit Ethernet" er 1000 Mbps (1000BASE-T). Gb LAN, Gigabit LAN og lignende betegnelser betyder det samme.

Vores to maskiner er her af nyere årgang, og har derfor Gigabit netværkskort (max 1000 Mbps) samt hurtige harddiske indbygget. Flaskehalsen ligger dermed nu i bredbåndsrouteren (max 100Mbps), så for at øge netværkshastigheden er vi derfor nødt til at vælge én af 2 løsninger:

1. Erstatte Routeren med en lidt dyrere en, der er udstyret med Gigabit switch.
2. Købe en løs Gigabit switch og tilslutte begge computere + Router til denne.

Løsning 2 vil oftest være den billigste løsning! Ikke mindst fordi mange typisk får deres Router leveret fra internetudbyderen, så det kan give nogle andre udfordringer at erstatte den med en egen indkøbt af

anden type. I dette tilfælde kan en **8-ports D-Link Switch** til under 300,- anbefales. Den har en god ydelse og stabilitet. :



Ganske nemt at sætte op

Switchens opgave er ganske enkelt at fungere som et vejkryds. Man tilslutter blot sine netværksenheder og der kræves absolut ingen konfiguration - blot et netværkskabel imellem enhederne. Det vil fortsat være Routeren som tager sig af at tildele IP adresser til computerne og få dem online osv. Routeren kræver heller ikke ændringer i opsætningen, når man tilføjer en Switch til hjemmenetværket.

Vupti! - så er hastigheden mellem de to computere i teorien nu op til 10-doblet. I praksis vil man ofte kunne forvente 5-6 gange hurtigere end før.

Hastigheden mellem Switchen og Routeren er stadig max 100 Mbps, men da det jo kun er internet-trafikken som går igennem routeren, er det mere end rigeligt for de flestes internet forbindelser. Ihvertfald endnu!

Den store udfordring – netværkskablerne!

Mange er nok rimelig tilbageholdende med at trække netværkskabler rundt i huset, da det jo indebærer noget planlægning, boring og arbejde, hvis det også helst skal se godt ud. Der findes dog diverse kabel skjulere på markedet, så det kan sagtens gøres relativt diskret, uden at skulle løbe inde i væggene.

Fem typer netværkskabel

Normalt tager man udgangspunkt i 5 typer af netværkskabler: *kategori 5, kategori 5E og kategori 6, kategori 6A, kategori 7 (CAT5, CAT5E, CAT6, CAT6A og CAT7)*. Alle består af otte tråde, som er snoet parvis ("twisted pair"), men mens CAT5 primært er beregnet til hastigheder på op til 100 megabit per sekund (12,5 MB), så garanterer CAT6 hastigheder på op til 1000 megabit per sekund (125 MB). Derfor er det naturligvis anbefalet, at bruge **CAT6** kabler i et gigabit netværk. CAT6A og CAT7 understøtter op til 10Gbit/s, men de er dyre og der går trods alt nok mange årtier, om overhovedet, før vi ser forbruger udstyr der tilnærmelsesvis kan udnytte dette.

CAT5E er et forbedret CAT5-kabel med bedre rækkevidde og ligeledes Gigabit certificering. Det er nok den kabeltype som pt. er mest udbredt grundet pris/ydelses forholdet, men **CAT6** bør overvejes, hvis prisforskellen ikke er den store.

I praksis er det ikke sikkert, at man overhovedet vil opleve nogen hastighedsforskelle mellem **Cat5e** og **Cat6** i kabeltræk op til de anbefalet max 100mtr.

Netværkskabler kan købes i mange forskellige længder, klar til brug med stik, men kan også købes i hele ruller. Netværkskabel på rulle findes både i en *blød* og *hård* type. Den bløde er identisk med de fleste færdigsamlede kabler og er dermed relativt fleksible og kan vrides mv. (patch kabel). Den hårde type er mere stiv i det, og har typisk også kraftigere kobber ledere, og er dermed den foretrukne til længere kabeltræk i kabelbakker, rør og vægge osv.

Sidst, men ikke mindst vil du måske også støde på begreberne UTP (Unshielded Twisted Pair) og STP (Shielded Twisted Pair) som er henholdsvis *uskærmet* og *skærmet* kabler. Som udgangspunkt er UTP-kablerne de mest almindelig brugte og også de billigste. Det kan diskuteres til uendelighed om der vil være nogen forskel, men for almindelig dødelige har det ikke den store betydning, så med mindre STP-kablerne koster det samme er der ingen grund til at vælge disse til alm. brug.

Vælger man at købe kabel på rulle, så skal man selvfølgelig være opmærksom på, at man også selv skal montere [netværksstik \(RJ-45\)](#) og evt. [beskyttelseskapper](#).



Her benyttes en speciel netværk [Crimp tang](#) som typisk kan købes for 50-100,- på internettet. Det er dog ikke den nemmeste opgave, at jonglere med de 8-ledere i den korrekte rækkefølge for nybegyndere. Så her må man bare kaste sig ud i det, eller evt. få hjælp ude fra.