

Zelf netwerkkabels maken

Aangezien het gebruik van netwerken steeds meer toeneemt, leek het ons een goed idee een beschrijving te maken, hoe je nu zelf een netwerkkabel moet maken.

In principe is dit niet echt moeilijk, maar zoals met zoveel dingen; je moet het een keer gedaan hebben.

Voor we beginnen eerst een korte introductie; wat voor kabels kunnen we maken en wat voor soort gereedschap hebben we daarbij nodig?

Soorten kabels

We bespreken hier alleen de zogenaamde UTP kabels. Dit zijn netwerkkabels met aan beide uiteinden een soort platte stekker, die iets groter is maar lijkt op de bekende kleine telefoon stekkertjes. Er zijn twee soorten:

1. Gewone (straight) netwerkkabels.

Deze gebruiken we om een PC aan een hub, switch of **router** te koppelen aan de betreffende LAN aansluiting van een dergelijk apparaat. De andere kant wordt gewoon in de netwerkkaart van de PC gestoken. Deze gebruiken we voor een dreambox.

Dit is een 1 op 1 verbinding.

2. Crossed netwerkkabels.

Deze kabels gebruiken we om een PC direct aan een andere PC te hangen, of om van een switch (of router of hub) een uplink te maken naar een andere switch (of router of hub).

Meestal echter om een PC direct aan een andere PC te koppelen, voor het ad-hoc koppelen van 2 PC's. Dus van netwerkkaart naar netwerkkaart zonder tussenkomst van een hub, switch of router.

Dit is een verbinding waarbij de zend en ontvangst signalen gewisseld worden.

Gereedschap en materiaal

Voor het maken van een netwerkkabel heb je nodig:

1. UTP knijptang (geschikt voor RJ45 stekkers)
1. Schaar of zijknijptang
1. Stanley mes (of ander soort scherp mes)
2. UTP stekkertjes (van het type RJ45)
1. stuk CAT-5 kabel



UTP knijptang



Deze artikelen zijn verkrijgbaar bij de betere computer winkel, sommige grote bouwmarkten en bijna iedere electronica winkel.

De UTP knijptang is een speciale tang voor het samenknijpen van een UTP stekkertje. Dergelijke stekkers zijn niet echt duur, en maar 1x te gebruiken!

De kabel, kies zelf een lengte (maximaal 100 meter), moet een zogenaamde CAT-5 kabel zijn. CAT-5 geeft aan wat voor kwaliteit kabel het betreft.

Wil je de kabel gebruiken voor 10 Mbps, 100 Mbps en zelfs 1000 Mbps (Gigabit netwerk), dan moet de kabel

minimaal 8 aders hebben.

Als je een kabel van de juiste kwaliteit hebt, dan heeft deze dezelfde kleuren aders als hieronder beschreven staat. Andere kleuren mogen natuurlijk ook maar om verwarring te voorkomen raden we sterk aan deze kleurcodering te handhaven.

Hoe maken we een straight kabel?

Stap 1:

Eerst beginnen we met het strippen van de kabel, doe dit voorzichtig zodat er geen adertjes beschadigen want dan kan het gebeuren dat je kabel niets doet, of je krijgt data verlies.

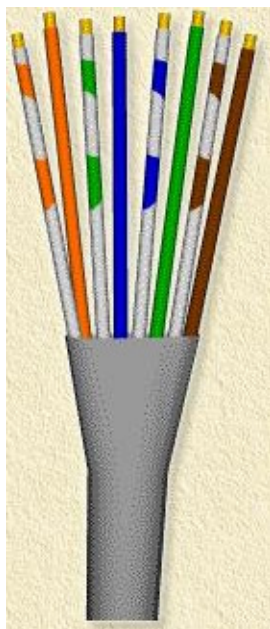
Strippen betreft in dit geval alleen maar het verwijderen van de buitenmantel van de kabel. Ga dus niet de individuele aders strippen!

Het eenvoudigste doe je dit door voorzichtig met een stanley mes, een centimeter of 3 van het einde van de kabel, een fijne snede in de mantel te maken.

Maak daarbij, zonder al te hard te drukken, een ronddraaiende beweging met het mes.

Leg de aders in dezelfde volgorde als hieronder staat aangegeven. Dit schema geldt voor beide uiteinden.

Houdt de kabels vervolgens naast elkaar en knip met de schaar alle aders in 1x op dezelfde lengte.



- 1: Oranje-Wit
- 2: Oranje
- 3: Groen-Wit
- 4: Blauw
- 5: Blauw-Wit
- 6: Groen
- 7: Bruin-Wit
- 8: Bruin

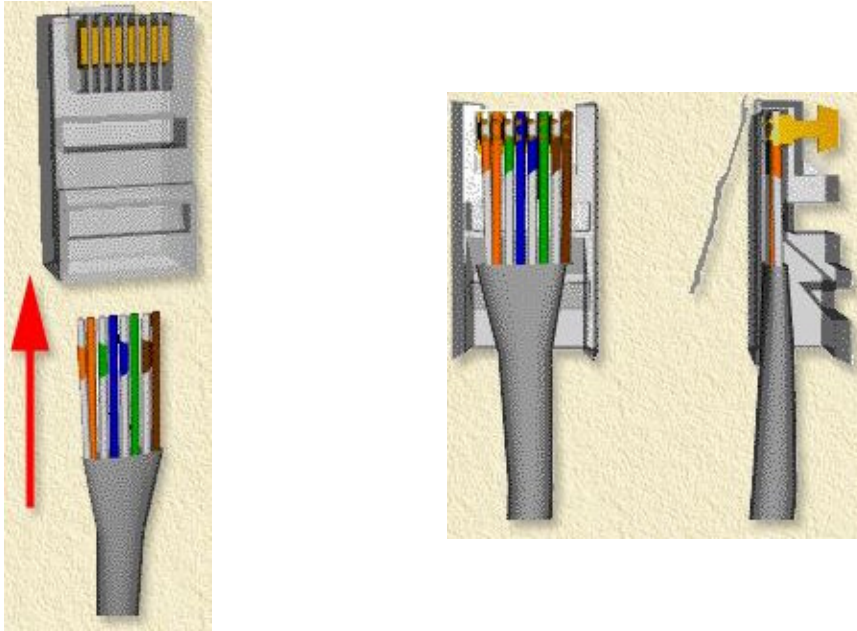
Stap 2:

Nu gaan we de RJ45 connector erover zetten.

Let op:

- Zorg er wel voor dat het pinnetje van de connector naar de achterkant staat. (Zoals op het plaatje staat aangegeven)
- Houdt de aders NAAST elkaar
- Kijk door het doorzichtige deel van de stekker en controleer dat alle aders geheel tot het einde van de stekker zit.

Tip: zorg ervoor dat de ommanteling van de kabel ook in de stekker gaat, en wel minimaal tot de hoogte waar de inkeping zit welke straks aangedrukt gaat worden. Hierdoor krijgt de kabel een soort trek-ontlasting.

**Stap 3:**

Nu kunnen we de kabel gaan knijpen (krimpen).

Tip: Controleer nogmaals de volgorde van de ader-kleuren, en zorg ervoor dat de aders zo ver mogelijk in de stekker zit.

Bij het knijpen van de kabel, kan het nodig zijn de tang twee keer (of meer) goed stevig in te knijpen, zodat de contacten ook goed gemaakt worden en de stekker stevig bevestigd is.

Herhaal deze stappen voor beide uiteinden en de gewone UTP kabel is klaar.

Hoe maken we een crossed kabel?

Een crossed kabel maken gaat op dezelfde manier in z'n werk.

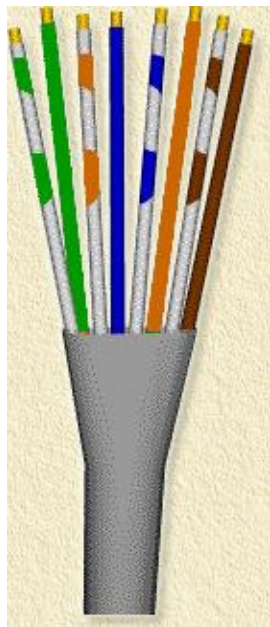
Stap 1:

Voor het ene uiteinde, pas je de stappen toe zoals hierboven beschreven staat voor de gewone UTP kabel. Let op: dus voor slechts 1 van de beide uiteinden!

Stap 2:

Wil je een crossover kabel gaan maken, dan moet je aan het andere uiteinde van de kabel, de stekker anders aansluiten.

De volgorde van de aders staat hieronder:



- 1: Groen-Wit
- 2: Groen
- 3: Oranje-Wit
- 4: Blauw
- 5: Blauw-Wit
- 6: Oranje
- 7: Bruin-Wit
- 8: Bruin

LET OP: DIT GELDT VOOR 1 UITEINDE! HET ANDERE UITEINDE MOET DUS GEKNEPEN WORDEN NET ALS BIJ EEN STRAIGHT KABEL.

Stap 2:

De stappen voor het knippen van de kabel gebeurt nu op dezelfde manier als bij een gewone kabel, echter de kleur volgorde van de aders is anders. **Let hier goed op!**

Nu kunnen we de kabels gaan knippen (krimpen) controleer wel eerst even de kleuren.

