|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://bazandpoort.be/assets/dist/img/logo-zandpoort.png | Leerkracht: S. Vermeulen  Vak: Networking  Klas: 6A&D  Datum: 15/09/2025 |  |
| Naam leerlingen: Mohamed Koubaa & Xander Martin | | |

Opgave: ethernetkabels

Maak een UTP-kabel van categorie 5e en probeer hem uit.

\* Je kunt hiervoor informatie vinden op volgende webpagina's:

<https://www.utp-kabel.nl/blog/hoe-maak-ik-een-utp-kabel.html>

<https://www.routershop.nl/klantenservice/product/netwerkkabel-maken/>

\* Volgend filmpje illustreert heel goed hoe je een UTP-kabel van categorie 5e maakt.

How To Make RJ45 Network Patch Cables - Cat 5E and Cat 6: <https://www.youtube.com/watch?v=lullzS740wI>

\* Volgend filmpje illustreert hoe je de kabeltester gebruikt.

How to Use an Ethernet Cable Tester: <https://www.youtube.com/watch?v=y3DmOPrmBio>

Je vindt in dit filmpje ook de antwoorden op onderstaande vragen.

Geef twee verschillen tussen ethernetkabels van categorie 5e en van categorie 6.

|  |
| --- |
| De bandbreedte: Cat 5e: 100 MHz & CAT 6 250 MHz |
| Constructie: |

In welke volgorde moeten de acht draadjes in de RJ45 terechtkomen?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Wit-oranje |
| 2. | Oranje |
| 3. | Wit-groen |
| 4. | Blauw |
| 5. | Wit-blauw |
| 6. | Groen |
| 7. | Wit-bruin |
| 8. | Bruin |

Op onderstaande vragen vind je het antwoord in volgend filmpje:

Wiring Ethernet Extensions: How to Fit Sockets & Make Patch Leads <https://www.youtube.com/watch?v=uFBQsUwqy_g>

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ethernetkabel: categorieën en hun maximumsnelheid (afstand van 100 m)*** | |
| ***Categorie*** | ***Snelheid*** |
| 5 | 100 Mbit/s |
| 5e | 1 Gbit/s |
| 6 | 1 Gbit/s |
| 7 | 10 Gbit/s |
| 8.1 | 25 Gbit/s |
| 8.2 | 40 Gbit/s |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Solid core cable*** | |
| Voordeel: | Betere signaalkwaliteit |
| Waarvoor best te gebruiken? | Installatie in muren en plafonds |
| ***Stranded core cable*** | |
| Voordeel: | Flexibeler en minder breekbaar bij buiging |
| Waarvoor best te gebruiken? | Patchkabels die vaak verplaats of gebogen worden |

In welke eenheid wordt kabeldikte uitgedrukt? AWG (Voluit: American Wire Gauge)

De dikte van ethernetkabels gaat van dik tot dun

Hoe groter de AWG-waarde, des te dunner de kabel.

In welke gevallen gebruik je best een ethernetkabel met een lage AWG-waarde?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

In welke gevallen gebruik je best een ethernetkabel met een hoge AWG-waarde?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Voor de geleiders in ethernetkabel kunnen volgende drie materialen gebruikt worden: koper, CCA of CCS.

Waarvoor staat CCA? . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Waarvoor staat CCS? . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Verklaar de termen in onderstaande tabel:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ethernet shielding*** | |
| U/UTP |  |
| F/UTP |  |
| S/UTP |  |
| SF/UTP |  |
| U/FTP |  |
| SF/FTP |  |

Sommige kabels die bedoeld zijn voor buitengebruik (external cables) zijn direct burial cables. Wat wordt daarmee bedoeld?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Zo'n direct burial cable heeft twee lagen van plastic bescherming, één van PVC en één van HDPE.

Waarvan is PVC de afkorting? . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Waarvan is HDPE de afkorting? . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .