Demo Lessen

Lessen ten behoeve van de crash course op het Metis Montessori College

- Wireshark
- Vrachtwagens (Netwerk Pakketjes)

Wireshark

Netwerkpakketjes bekijken en opzoeken met Wireshark

1. Installatie Wireshark (of al gedaan?)
   https://www.wireshark.org/download.html
   Onder Windows ook pcap installeren (default optie)
2. Start Wireshark en kies Wifi in het start-up scherm.
   Kijk wat er binnenkomt, herken je wat?
3. Start en stop capturing met het ‘blauwe vinnetje’ (start) en het ‘rode vierkantje’ (stop) links boven in het scherm.
   Start-stop-wireshark.jpg
4. Sluit zoveel mogelijk internetverkeer af, browsers, Spotfy etc.
   Dit doe je om het netwerkverkeer zoveel mogelijk te beperken, zodat je straks eenvoudiger en sneller kan zoeken.
5. Start één browser (bij voorkeur Chrome) en open pagina met geheime boodschappen
   Alle boodschappen/linkjes zijn gelijk maar gebruik elke keer een nieuwe boodschap zodat je zeker weet dat de pagina wordt geladen en niet uit de browser cache komt.
6. Ga naar Wireshark en druk op stop capture (rood vierkantje)
7. Start capture (blauwe vinnetje)
8. Laadt een boodschap (webpagina) door op een van de linkjes te klikken op e pagina die je net hebt geopend.
9. Stop de capture in wireshark (rode knopje links bovenaan)

10. Ga nu naar Wireshark en zoek naar het pakketje met het woord 'appelboom'.
    Wireshark-find.jpg
    - Edit – Find packet
    - Display filter -> string
    - Packet Details
    - Zoek naar ‘appel’

11. Gevonden? Als het goed is zie je nu dat je het pakketje (vrachtwagenlading) gewoon kunt lezen.
    Stel voor dat je een wachtwoord op een website had ingevuld dan had elke router die je onderweg was tegengekomen dit kunnen lezen!
    We kunnen dit voorkomen door in de browser het slotje te gebruiken. Dit doe je door in de URL (web address) HTTPS te gebruiken in plaats van HTTP.

    Zoek op internet waar HTTP en HTTPS voor staan.

12. We openen nu opnieuw de pagina met geheime boodschappen
    Maar zie je dat er nu HTTPS wordt gebruikt (en er een slotje voor het internet address staat)
    Wat denk je? Kun je nu de 'geheime boodschap weer 'afluisteren?

13. Voer stap 6 tot en met 10 opnieuw uit maar nu met de boodschappen via een beveiligde verbinding.
    Kun je de boodschap (appleboom) nu weer vinden?

---

1. Indien klaar:

   lees theorie https://773084957.netacad.com/
   en kies 18/19 Pilot serie, module 1.5
   Vergeet de quiz aan het eind niet!

boodschap01 boodschap02 boodschap03 boodschap04 boodschap05
boodschap06 boodschap07 boodschap08 boodschap09 boodschap10
boodschap11 boodschap12 boodschap13 boodschap14 boodschap15
boodschap16 boodschap17 boodschap18 boodschap19 boodschap20

Vrachtwagens (Netwerk Pakketjes)

Vrachtwagens

Opdracht in groepjes van twee (10 minuten) Je gaat een windmolenpark bouwen in Leeuwarden. Voor de benodigde windmolen-onderdelen moeten heel veel vrachtwagenladingen van de havens uit Amsterdam naar Leeuwarden worden vervoerd. Laden en lossen kan alleen in Amsterdam of Leeuwarden. Je wilt de windmolen-onderdelen zo snel mogelijk van Amsterdam naar Leeuwarden vervoeren. Je kunt van zoveel vrachtwagens gebruik maken als je wilt. In de havens zijn extra windmolen-onderdelen voor als er onderweg wat misgaat met een vrachtwagen. Houd rekening met mogelijke files en met het feit dat er af en toe een vrachtwagen met pech onderweg moet worden afgevoerd naar een garage voor onderhoud. Dat onderhoud duurt dan al snel een week.

Hoe pak je dit aan?

- Stuur je één hele lange vrachtwagen waar alles in 1x in past of verdeel je de lading liever over 1000 vrachtwagens?<br< Waarom?
- Laat je alle vrachtwagens dezelfde route rijden; waarom zou je dit wel doen en waarom niet?
- Laat je de vrachtwagens meerdere routes rijden? Hoeveel stuur je langs welke route? Welke routes gebruik je? Waarom?
- Wat doe je als er een vrachtwagen uitvalt?

Vrachtwagens-wegenkaart.jpg

Als je klaar bent, mag je vast beginnen met:
18/19 Pilot serie, module 1.5

lees theorie https://773084957.netacad.com/
en vergeet de quiz aan het eind niet!