

# PRAKТИLINE ÜLESANNE - Võrguprotokollide võrdlus ja mõtestamine

## Ülesande eesmärk

- mõista, mis on võrguprotokollid ja miks neid vaja on
- eristada erinevate protokollide rolle
- seostada protokolle päriseluliste olukordadega
- harjutada tehnilise info selget dokumenteerimist

## TÖÖ VORM

- Vormista töö Wordi dokumendina
- Lisa vajadusel lühikesed selgitavad laused
- Failinimi: Vorguprotokolid\_Eesnimi\_Perenimi.docx

## OSA 1 - Võrdlev tabel: võrguprotokolid

Koosta järgmise struktuuriga tabel ja täida see oma sõnadega.

Protokoll	Milleks kasutatakse	Kas vajab vastust?	Kiirus vs töökindlus	Näide päriselust
IP	Vastutab paketti liikumist	Jah	Kiirus	Kasutakse igapool kus kiirus ja töökindlust tahetakse samal vördsuses olla, näiteks Google veebiotsingu platvorm
TCP	Tagab kõik paketid jõuaksid õigesse kohta	Jah	Töökindlus	Kasutakse e-maili saatmisel
UDP	Kiire paketti kandja	Ei	Kiirus	Online mängud
DNS	Töötab nagu telefoniraamat	Jah	Töökindlus	Brauseri nime kirjutamine otsingus
HTTP	Mitte turvaline ühendus	Jah	Kiirus	Veebisaidid mis andmed ei nõua sisestada

Protokoll	Milleks kasutatakse	Kas vajab vastust?	Kiirus vs töökindlus	Näide päriselust
HTTPS	Turvaline ühendus	Jah	Töökindlus	Veebisaidid mis küsivad isiklike andmeid

Juhised:

- „Kas vajab vastust?“ – kas protokoll kontrollib, et info jõudis kohale
- „Kiirus vs töökindlus“ – kumb on olulisem. Miks?
- „Näide päriselust“ – konkreetne teenus või olukord

## OSA 2 – Tehnilised küsimused

Vasta põhjalikult

### 1. Miks ei piisa internetis suhtlemiseks ainult IP-protokolist?

Selgita:

- mida IP aitab teha

Hoolitseda kuhu su pakett läheb, ilma IP aadressita oleks see nagu kuller lihtsalt võtab su paketti ja viib selle enda koju mitte su sõbrale, IP põhimõtteliselt su manager kes kontrollib, kas kuller jättis selle enda kasuks või ikka viis selle pakki su sõbrale.

- mis juhtub, kui info ei jõua kohale

Siis sa ei kuva asju mis sa tahaksid kuvada, see on nagu peata kana. TCP aga nõuab sult selle kana pea ülese leida.

- miks on vaja teisi protokolle jurde  
Iga protokoll on töötaja, HTTP ei huvita kas su info lekkib, HTTPS tagab kindlaks, et info ei lekki, DNS tagab kõik on korras, iga ühel oma roll, ühega sa ei saaks hakkama sest kui kasutatud HTTPS iga pool siis see on põhimõtteliselt tühjusetu töö.

## **2. Miks on TCP aeglasem kui UDP?**

Selgita oma sõnadega:

- mida TCP enne andmete saatmist teeb  
Kõik andmed on olemas ja ei ole vigane, muidu see nõuab andmeid uuesti kuni pakett on terviklik, ei soovi jamada TCP , väga nõudlik.
- miks see teeb ühenduse kindlamaks  
Sest see annab kõik info sulle , mitte ei jäta asju ütlemata, väga usaldusväärne.
- miks see võtab rohkem aega  
Sest see loeb üle andmed ja teeb kindlaks ,et õiged andmed kätte saanud.

IP põhimõtteliselt huvitab , et kõik andmed on käes aga vahest ikka soovib kiirust ja pigistab silmad kinni ja loodab parimat.

UDP on rahutu hing, teda ei huvita kas andmed on üheskoos, vähemalt see on kiirem kui teised, teda innustab olla kõige kiirem.

## **3. Miks sobib UDP paremini videote või kõnede jaoks kui TCP?**

Selgita:

- mis juhtub, kui üks andmepakett kaob

Kasutajat väga ei huvita, et kõik info pole käes aga kui see kaootiliseks läheb, ma arvan, et kasutaja siis lausub kõik need toredad sõnvarad mida ette võid kujutada.

Teine põhjus videod on tavaliselt reaalajas näiteks videokõne, ma ei arva, et keegi tahaks teha videokönet kus iga kaater jõuab 5s hiljem kui reaalajas, ning üks video kaatri puudumine, pole maailma lõpp

- miks on mõnikord parem, et pilt või heli liigub kiiresti, isegi kui see pole täiuslik
- Inimese silm, ei märka et üks valgus või heli sekundis kaob tina tuhka.

#### **4. Mis juhtub siis, kui DNS ei tööta?**

Selgita:

- miks nimed (nt google.com) on inimestele vajalikud

Sest sellega tunned ära mis veebisaiti sa külastad, ega keegi ei soovi lihtsalt vajutada nuppu ja minna suvalise veebisaiti, kui kasutaja tahab ligipääsu veebisaiti teenusel kohe, siis ta kirjutab Google.com ja viskab ta sinna kus selle Google IP aadress on.

Ning mis inimene maailmas tahaks otsida veebisaiti selle IP aadressiga mitte selle domeeni nimega, ma arvan, et mitte keegi.

- mis rolli DNS täidab

Tagab inimese mugavust, et ta ei pea kirjutama kõik maha, lihtsalt lausu veebisaiti nimi ja maagiliselt viib su soovitud asukohta. Hea teadmiseks, see su õigekirja ei kontrolli, kirjutad valesti siis see viib su OZ-i imede maale.

- miks tundub kasutajale, et “internet on maas”
- Kui DNS plaanib teha palga protsessi ja ei nõustu tööle minema, siis sa ei saa lihtsalt kirjutad domeeni nime, sa pead kirjutama [https://\(IP aadress\)/](https://(IP aadress)/), ehk põhimõtteliselt inimene visati kiviaega tagasi ja peab oma mugavus tsoonis välja minema mis võib jälle imelisi sõnavara välja tuua. Tavaliselt IP aadress ei tööta ka.

#### **5. Miks on HTTPS turvalisem kui HTTP?**

Selgita:

- mis vahe on turvalisel ja mitteturvalisel ühendusel
- Mitte turvaline ühendus on põhimõtteliselt võõraga jagamine infot, isegi kui ei soovi, sellele võõraga jagada. Ta lihtsalt tuleb ja võtab.

Turvaline ühendus krüpteerib su info ja muutab põhimõtteliselt nagu inglise keele mandariini keeleks. See häkker ei oska ja ei suuda tõlkida mis tulnuka keelt see server välja sülitas.

- miks on oluline, et andmeid ei saaks teised lugeda  
Lihtne küsimus sellele, kas sa jagaksid palun mulle sinu krediit kaarti infot?
- too üks lihtne näide (nt parool)

## **OSA 3 – Mõtestav ülesanne (reaalne olukord)**

Olukord:

Kasutaja ütleb:

„Internet on katki, ükski veebileht ei avane.“

Küsimus:

Too välja vähemalt kaks erinevat võimalikku põhjust, mis võivad olla seotud:

- DNS-iga  
See on kas DNS pakkis oma pillid kotti ja ei soovi sinuga enam vestelda.  
Võid proovida suhelda linki abil, kui soovid avada youtube.com siis kirjuta [https://\(youtube IP address\) /](https://(youtube IP address) /) aga see ei pruuki töötada.  
Kust seda ip aadress saad, seda ma ei tea.. Tavaliselt DNS on nii veebsaiti probleem kui kasutaja sisenekriis iseendaga.
  
- või võrguprotokollidega  
Kui HTTP/S , ei tööta siis see võib veebisait sisene probleem olla.  
Pead lihtsalt ootama või personaalset leidma kontakti veebiomanikuga.

Selgita lühidalt iga põhjuse taga olevat loogikat.

## **OSA 4 – Kokkuvõte**

Kirjuta 4–6 lauset:

- milline protokoll oli sinu jaoks kõige huvitavam

Üldiselt kõik oli üpris huvitav, sain teada et mis on DNS ja mis selle funktsioon on

- milline kõige arusaamatum  
Sain praktilliselt kõigest teada nüüd
- mida sa nüüd oskad paremini selgitada kui enne

Mis on DNS ja selle funktsioon