LAB07

Daniel Eide, Jørgen Lybeck Hansen, Jonas Dam, Elaine Sajets, Christian Fredrik Thorne, Bastian Strang

Dato: 15.03.2015

Versjon 1.0

Kurs: IS-105

### Source port - 2bit

Source port er porten det sendes datapakker fra.

### Destination port - 2bit

Destination port er porten datapakker ankommer på. Destination port kryssjekker med source port om datapakken har ankommet riktig.

### Sequence number/Acknowledgment number - 4bit

Klienten på begge sider av en TCP-session har et 32-bits sekvensnummer som brukes til å holde styr på hvor mye data som har blitt sendt. Sekvensnummeret er inkludert med hver sendte datapakke, og når den mottas blir den godtatt som et acknowledgment number for å informere avsender at datapakken ble mottatt.

### Offset - 1/2bit

Spesifiserer hvor mange 32-bit ord av data man finner i TCP-headeren. Med andre ord, så utgjør Offset x4 hvor mange bytes det er i headeren.

### Reserved - 3/4bit

6 bit reservert for fremtidig bruk; sent som 0.

### TCP-flags - 3/4bit

Er nyttig når man ser etter spesielle typer trafikk med bruk av programmer som TCPdump eller Wireshark. Flaggene er;

URG

ACK

PSH

RST

SYN

FIN

Med flags er det mulig å filtrere ut enkelte, så man f.eks bare ser SYN eller RST.

### Window - 2bit

Beskriver hvor mange pakker mottakeren kan motta. Det vil si at den forteller en sender at man kan pumpe inn mer data.

### Checksum - 2bit

En 16-bits kontrollsum for beskyttelse av data-integritet. Blir brukt gjennom hele TCP-segmentet, ikke kun for å beskytte mot feil i overførsel, men også i mottak.

### Urgent pointer - 2bit

Brukes til å peke på den siste oktetten i en sekvens av viktige data. Dette gjør at mottaker vet hvor mye viktig data som kommer.

### TCP options - Variabel

TCP inkluderer en mulighet til å inkludere et eller flere sett av valgfri data i et TCP-segment. Hvert alternativ er enten 1 byte eller lenger i lengde.

1. 10.224.210.219:50599
2. 128.119.245.12:80
3. 1. 0
   2. Man ser dette på at SYN står alene.
4. 1. 0
   2. SYN og ACK står sammen.
5. Man plusser LEN med SEQ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sequence | Time | Acknowledgment | Time | RTT |
| 0 | 2.072 | 1 | 2.196 | 0.124 |
| 1 | 2.196 | 651 | 2.322 | 0.126 |
| 1 | 2.198 | 2111 | 2.322 | 0.124 |
| 651 | 2.199 | 3571 | 2.446 | 0.247 |
| 2111 | 2.322 | 5031 | 2.446 | 0.124 |