|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TCP/IP | ISO/OSI | PDU | Adresa | Popis | Protokol |
| Aplikační vrstva | Aplikační | Data | URL | Aplikace | HTTP |
|  | Prezentační |  |  | Informace | SMTP |
|  | Relační |  |  |  | DNS |
| Transportní vrstva | Transportní | Segmenty | Číslo portu 2B | Segmentace, Multiplexing | TCP, UDP |
| Síťová vrstva | Síťová | Pakety | IP 3B | Směrování | IPv4, IPv6 |
| Přístup k médiu | Linková | Rámec | MAC 4B | Přístup k médiu | LLC, MAC |
|  | Fyzická | Bity |  | Základní operace s Bity |  |

**Zapouzdřování**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ethernet rámec | |  |  |  |
| hlavička | tělo |  |  |  |
|  | IP packet | |  |  |
|  | hlavička | tělo |  |  |
|  |  | TCP segment | |  |
|  |  | hlavička | tělo |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | HTTP data | |
|  |  |  | hlavička | tělo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 32bitů |  |  |
|  | Síťová část |  | host |
| 8bitů | 8bitů | 8bitů | 8bitů |
| 192 | 168 | 0 | 1 |

**IPv4 adresa s prefixem 24**

Tahák na POS

**Typy komunikace**

Unicast - jeden host na jednoho hosta

Broadcast – jeden host na všechny v jedné síťi

**Porty**

|  |  |
| --- | --- |
| Služba | Číslo portu |
| HTTP | 80 |
| HTTPS | 443 |
| POP3 | 110 |
| DNS | 53 |
| SMTP | 25 |

**Dělení Topologie**

Fyzická- Komunikace

Logická - Topologie

**Počítání IP adres pro síť 172.16.20.0/25**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| IP sítě | 172 | 16 | 20 | 0 |
| Binárně | 10101100 | 00010000 | 00010100 | 00000000 |
| Maska | 255 | 255 | 255 | 128 |
| Binárně | 11111111 | 11111111 | 11111111 | 10000000 |
| Adresa sítě | 10101100 | 00010000 | 00010100 | 00000000 |
|  | 172 | 16 | 20 | 0 |
| Broadcast | 10101100 | 00010000 | 00010100 | 01111111 |
|  | 172 | 16 | 20 | 127 |
| První host | 10101100 | 00010000 | 00010100 | 00000001 |
|  | 172 | 16 | 20 | 1 |

Kabátková D.