

50 otazek site

Knedlik navic

October 4, 2021

1 Mac Adresa

2 IPv4

- Ctvrtá revize IP (internet protocol) a první masivně rozšířená verze
- Využití v sítích s připojováním paketů (pr. Ethernet)
- Protokol negarantuje doručení ani zachování pořadí ani vyloučení duplicit (Zajišťuje to TCP - transfer control protocol)
- IPv4 - nevyhovuje současnému nárůstu přenosových rychlostí (videokonference, internetová televize, živé přenosy...)
- Omezení adresního prostoru (4×10^9 == cca 4 mil.) - prakticky méně
- Pracuje s virtuálními pakety (IP datagramy) - mají proměnnou velikost (může dojít k defragmentaci)
- Od roku 2011 se používá IPv6
- třídy:
 - A - nadnárodní společnosti, vládní org. USA atd. (126 sítí / 16mil. pc v každé)
 - B - v sektorech významné organizace (16 tis. sítí / 65ti. pc v každé)
 - C - nepoužívané v sektorech (2 mil. sítí / 254 pc v každé)
 - D a E - randoms

3 IPv6

4 FOC

- Fiber Optic Cable (optický kabel)
- V jádru se šíří světelný paprsek (300 000 km/s)
- Vnitřní část vlákna se nazývá jádro, okolo je plast
- Princip totálního odrazu (světlo, infračervené záření)
- Rozdělení:
 - Mnohovidové optické vlákno (kratke vzdalenosti, 10Gbit/s až 600 metru)
 - Jednovidové optické vlákno (dlouhá vzdalenost, napr. mezi městy, státy a kontinenty)
 - Vlákna pro speciální účely (využívání zvláštních jevů k úpravě vlastností vlákna na míru - široká škála možností)

5 TP

6 Vlnova delka

7 Koaxialni kabel

8 RJ 45 + normy zapojeni

9 Etherovy ramec

10 Packet a diagram (+ rozdily)

11 DNS

12 Maska Site

13 Brana site

14 Firewall

15 Hub

16 Switch

- Aktivni prvek pocitacove site
- Slouzi k propojeni zarizeni v siti
- Moderni alternativa HUBu
- Narozdil od HUBu posila data pouze urcenemu zarizeni v siti - vetsi bezpecnost
- Pracuje na 2. a nekdy i 3. vrstve OSI modelu
- Funkce switche:
 - Management - moznost upravovat nastaveni switche (napr. pomoci http)
 - Tvorba VLAN - podpora virtualnich siti
 - SNMP (Simple Network Management Protocol) - vzdalena sprava zarizeni, hlaseni urcitych stavu, situaci apod.
 - Vypinani a zapinani portu

17 Router

18 UTP/STP

19 Makro ohyb

- Bezne pri praktickem pouziti vlakna
- Dojde-li k ohybu vlakna pod polomeru krivosti mohou ohyby zpusobit vyzarovani energie z vlakna = narust utlumu
- $r = 30\text{mm}$, nesmi byt mensi

20 Mikro ohyb

21 Signal a jeho druhy

22 Amplituda

- Znaci se A
- Maximalni hodnota periodicky menici se veliciny
- Muze byt zaporna nebo kladna

23 Frekvence a perioda

24 Uhlova Rychlost

25 Prenosova rychlost

- Popisuje jake mnozstvi informaci lze signalem prenest za jednotku casu
 - **V_p** = Prenosova rychlost
 - **V_m** = Modulacni rychlost
 - **m** = pocet stavu cisloveho signalu
 - Jednotka - Baud
 - znacka [Bd]
 - $Bd = \text{bit} * s^{-1}$
 - $V_p = V_m * \log_2 m$

26 BER

27 Ethernet

28 Topologie site

29 GSM

30 Modulace

31 Parite

32 Polynom a deleni polynomu

33 Bit

34 Byte,niblu

34.1 Byte

- Jednotka kapacity pocitacove pameti.
- znaci se ' B '
- Je tvoren z osmiciferneho binarniho cisla v rozmezi 0-255
- 1 Byte = 8 bitu

34.2 Nibl

- Jinak receno pulbajt
- 2 Nibly = 1 Byte
- 0-15 v desitkove soustave
- 0000 - 1111 v binarni soustave
- 0-F v hexadecimalni soustave

35 Modulacni rychlost

36 Triangulace

- způsob zjišťování souřadnic a vzdáleností
- provádí se trigonometrickým výpočtem
- používá se pro účely :
 - navigace
 - metrologie
 - astrometrie
 - geodzie
- Satelity mají vůči povrchu Země konstantní pozici
- Změření jednoho bodu **pomocí tří satelitů**
- Pomocí čtyř se dá určit i výška
- určování **n.m.v** (*nad mořskou výškou*) je teží

37 GPS

38 SC, ST, Terminator, BNC-T konektor, ferule

38.1 SC, ST

- typy konektoru pouzivana pro propojovani optickych vlaken do sitovych zarizeni
- standard EIA/TIA 568A
- **ST**
 - *ST* je zkratka pro *straight tip*
 - ST konektory jsou beznejsi nez SC
 - kulate keramicke ferule
- **SC**
 - *SC* je zkratka pro *subscriber connector*
 - hranate telo vytvorene pomoci vstrikovani plastu

38.2 Terminator

- aby se zastavilo vraceni signalu, umisti se na oba konce kabelu terminator
- pohlcuje volne signaly, pohlceni vycisti kabel tak, aby mohly data posilat i pocitace
- vyuziva se ve **Sbernicove topologii**
- 50 ohmu - Ethernet, 75 - Televizni Site

38.3 BNC-T konektor

- pouziva se pro zapojeni karty sitoveho rozhrani do segmentu koaxialniho kabelu

38.4 Ferule

- mala kovova trubicka
- davaji se na kabel (cast, ktera nema izolaci)
- musi se krimpovat
- preventuji opotrebeni kabelu

39 JAM

40 Spojite modulace

41 Impulzni modulace

42 ASDL, VDSL, ISDM

43 Perioda

44 Kvantovani a kvantovany signal

45 Vzorkovani a vzorkovany signal

46 **Kodovani**

47 Wifi, Bluetooth, IRDA

48 Ring, Star, Bus, Tree

49 TCP/IP

50 Model ISO/OSI