

TŠÚR

Technická špecifikácia účastníckeho rozhrania v účastníckej prípojke

Účastnícka prípojka pre službu prístupu do siete Internet

Technické parametre ponúkaných účastníckych rozhraní

Verzia: 1.0
Dátum vydania: 1.1.2017

1. Úvod

V zmysle § 36 odseku 3 zákona číslo 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách zverejňuje spoločnosť TrioTel SK s.r.o. technické špecifikácie rozhraní verejných sietí, na ktoré sa pripájajú koncové zariadenia.

Technickú špecifikáciu ponúkaných rozhraní a všetky jej prípadné zmeny nájdete na webových stránkach Telekomunikačného úradu SR (<http://www.teleoff.gov.sk>) alebo na webových stránkach spoločnosti TrioTel SK s.r.o. (<http://www.timesnet.sk/>).

2. Predmet špecifikácie

Spoločnosť TrioTel SK s.r.o. poskytuje služby prístupu do siete Internet prostredníctvom digitálnych rozhraní. Vlastnosti všetkých rozhraní zodpovedajú konkrétnym špecifikáciám noriem IEEE.

Predmetom tejto špecifikácie sú technické rozhrania, prostredníctvom ktorých spoločnosť TrioTel SK s.r.o. poskytuje prístup koncového zariadenia zákazníka do verejnej elektronickej siete pre prenos dát a prístup do siete Internet.

3. Koncový bod siete

V koncovom bode siete sa používajú nasledujúce typy rozhraní:

- rozhranie Ethernet podľa normy IEEE 802.3 [1] s prenosovou rýchlosťou 10, 100, resp. 1000 Mbit/s.

Rozhranie je elektrické, 8-vodičové metalické podľa 10BASE-T pre rýchlosti 10 Mbit/s, podľa 100BASE-T2 pre rýchlosti 100 Mbit/s a podľa 1000BASE-T pre rýchlosti 1000 Mbit/s. Vedenie je ukončené nerozoberateľným spojom s 8-vývodovým konektorom podľa IEC 60603-7 [2]. Koncový bod je umiestnený v priestoroch bytu, chodby, alebo kancelárie, ktorý je vo vlastníctve alebo v prenájme zákazníka v podobe ukončenia káblu koncovkou RJ45 alebo nástennou krabičkou (EN 50173 [3]). K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikácii IEEE 802.3.

Vývod	Popis okruhu	Okruh
1	Transmitted data	TD+
2	Transmitted data	TD-
3	Received data	RD+
4	-	-
5	-	-
6	Received data	RD-
7	-	-
8	-	-

Tabuľka č.1: Rozhranie IEEE 802.3 - priradenie vývodov

- rozhranie Wireless LAN 2,4/5 GHz podľa normy IEEE 802.11, resp. IEEE 802.11b [4] / IEEE 802.11a [5].

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikáciám IEEE 802.11, IEEE 802.11b, resp. IEEE 802.11a. Fyzickú vrstvu rozhrania popisujú odporúčania IEEE 802.11, IEEE 802.11b a IEEE 802.11a. Rozhranie je rádiové s moduláciou DSSS, resp. OFDM. Všetky špecifikácie sú publikované v normách IEEE.

- rozhranie X.21 podľa [6] – do 2048kbit/s

Fyzické prevedenie rozhrania tvorí rozoberateľný spoj s 15-vodičovým konektorom podľa ISO 4903 s nasledovným priradením signálov:

Okruh podľa ITU-T	Popis okruhu	Smer signálu	Vývod A	Vývod B
G	Ground	DTE <-> DCE	8	-
T	Transmitted data	DTE -> DCE	2	9
R	Received data	DTE <- DCE	4	11
C	Control	DTE -> DCE	3	10
I	Indication	DTE <- DCE	5	12
S	Signal Element Timing	DTE <- DCE	6	13
B	Byte Timing	DTE <- DCE	7	14

Tabuľka č.2: Rozhranie X.21 - priradenie vývodov

- rozhranie G.703 podľa [7] – od 2048kbit/s do 155 520kbit/s

Rozhranie je určené k pripájaniu zariadení vyhovujúcich odporúčaniam ITU-T G.703 pre rýchlosti $n \times 64$ kbit/s. Fyzické prevedenie pre balancovanú termináciu rozhrania tvorí rozoberateľný spoj s 8-vodičovým konektorom podľa odporúčania CCITT G.703 s nasledovným priradením signálov:

Okruh podľa ITU-T	Popis okruhu	Smer signálu	Vývod A	Vývod B
T	Transmitted data	DTE -> DCE	1	2
R	Received data	DTE <- DCE	4	5
S1	Transmit ground		3	-
S2	Transmit ground		6	-

Tabuľka č.3: Rozhranie G.703 - priradenie vývodov

Pre nebalancovanú termináciu sa používa dvojica BNC konektorov a kábel s impedanciou 75 ohm.

4. Skratky

IEEE	Inštitút elektrotechnických a elektronických inžinierov
10BASE-T	rozhranie 10 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
100BASE-T	rozhranie 100 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
1000BASE-T	rozhranie 1000 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
DSSS	Direct sequence spread spectrum
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiplexing
BNC	Bayonet Concelman connector – konektor používaný pre pripájanie koaxiálnych káblov

5. Odkazy na použité technické dokumenty

- [1] IEEE Std 802.3: Carrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and physical layer specifications, 8 march 2002
- [2] IEC 60603-7: Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards, Part 7: Detail specification for connectors, 8-way, including fixed and free connectors with common mating features, with assessed quality, 1990
- [3] EN 50173:1994 Performance requirements of generic cabling schemes
- [4] Standard IEEE 802.11b-1999, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specifications: Higher-Speed Physical Layer Extension in the 2.4 GHz Band. Supplement to IEEE Standard for Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area networks - Specific requirements. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., USA, 2000.
- [5] Standard IEEE 802.11a-1999, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specifications: Higher-Speed Physical Layer Extension in the 5 GHz Band. Supplement to IEEE Standard for Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area networks - Specific requirements. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., USA, 2000.
- [6] ETSI TBR 1: Attachment requirements for terminal equipment to be connected to circuit switched data networks and leased circuitss using a CCITT Recommendation X.21 interface, or at an interface physicaly, functionally and electrically compatible with CCITT Recommendation X.21 but operating at any data signaling rate up to, and including, 1 984kbit/s, October 1995
- [7] CCITT Recommendation G.703: General aspects of digital transmission systems, Terminal equipments, physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces, 1991

6. História dokumentu

Účastnícka prípojka pre službu prístupu do siete Internet		
ÚpREKaPS V1.0	1.1.2017	1. vydanie