

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: 1.12.2006

1. Úvod

V zmysle § 35 odseku 1 zákona číslo 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách zverejňuje spoločnosť Ing. Ján Cibula TIMES-VT 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 TIMES-VT (<http://www.times.sk/>).

2. Predmet špecifikácie

Spoločnosť TIMES-VT 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 TIMES-VT 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		
<i>TŠÚR V1.0</i>	<i>1.12.2006</i>	<i>1. vydanie</i>