

TŠÚR

Technická špecifikácia účastníckeho rozhrania v účastníckej prípojke

Účastnícka prípojka pre službu prístupu do siete Internet

Technické parametre ponúkaných účastníckych rozhraní
podľa § 35 zákona č. 610/2003 o elektronických komunikáciách

Verzia: 1.00
Dátum: 15.4.2007

1. Úvod

Spoločnosť MIS ŽILINA, ako prevádzkovateľ a poskytovateľ verejnej elektronickej siete a služieb v sieti v súlade § 35 zákona č. 610/2003 vypracovala tento dokument, ktorý zverejňuje technické špecifikácie rozhraní verejnej elektronickej siete, ku ktorému je možné pripájať koncové zariadenie (KZ).

Spoločnosť MIS ŽILINA poskytuje služby prístupu do siete Internet prostredníctvom digitálnych rozhraní. Vlastnosti všetkých rozhraní zodpovedajú konkrétnym špecifikáciám noriem IEEE. Predmetom tohto dokumentu sú špecifikácie rozhraní, prostredníctvom ktorých spoločnosť MIS ŽILINA poskytuje prístup koncového zariadenia zákazníka do verejnej elektronickej siete.

Uvedené technické špecifikácie majú informatívny charakter a spoločnosť MIS ŽILINA nezodpovedá za žiadne priame alebo nepriame škody, ktoré by vznikli v súvislosti s používaním tohto dokumentu.

Prípadné otázky súvisiace s obsahom tohto dokumentu posielajte prosím e-mailom na adresu info@miszilina.sk.

2. Koncový bod siete

V koncovom bode siete sa používajú nasledujúce typy rozhraní:

- a, 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 bytových alebo kancelárskych priestoroch, ktoré sú vo vlastníctve alebo v prenájme zákazníka v podobe ukončenia káblu koncovkou RJ45 alebo nástennou zásuvkou (EN 50173 [3]). K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikácii IEEE 802.3.

Číslo vývodu (pin)	Popis okruhu	Okruh
1	Transmitted data	TD +
2	Transmitted data	TD -
3	Received data	RD +
4	-	Nepoužité
5	-	Nepoužité
6	Received data	RD -
7	-	Nepoužité
8	-	Nepoužité

Tabuľka č.1: Rozhranie IEEE 802.3 - priradenie vývodov

- b, 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.

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

Fyzické prevedenie rozhrania tvorí rozoberateľný spoj s 15-vodičovým konektorom podľa ISO 4903 s nasledovným označením vývodov a 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

- d, 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 nebalancovanej terminácii sa používa dvojica BNC konektorov a kábel s impedanciou 75 ohm.

3. 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

4. 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, Part7: 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

5. História dokumentu

Účastnícka prípojka pre službu prístupu do siete Internet		
Verzia	Dátum vyhotovenia	Číslo vydania
1.00	15.4.2007	1