

Slovanet, a.s., Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava, Slovenská republika

Slovanet, a.s. – Dátové rozhrania

Technická špecifikácia digitálnych dátových rozhraní

Verzia: 1.0

Dátum vydania: 07.03.2005

Technické informácie uvedené v tomto dokumente sú poskytované na základe telekomunikačného zákona č.610/2003 o elektronických komunikáciách ako technická špecifikácia rozhraní a služieb poskytovaných spoločnosťou Slovanet, a.s.

V tomto dokumente sú popísané technické špecifikácie rozhraní a služieb poskytovaných spoločnosťou Slovanet, a.s. z hľadiska pripojovania koncových zariadení užívateľov a zabezpečenia kompatibility poskytovaných služieb na špecifikovaných rozhraniach. V prípade, že zariadenie užívateľa pripojovaného do siete Slovanet, a.s. nespĺňa uvedené technické podmienky a funkčné vlastnosti, spoločnosť Slovanet, a.s. nezodpovedá za vzniknuté poruchy, nedostatky, škody príp. nekompatibilitu poskytovaných služieb na rozhraní koncového zariadenia užívateľa.

Uvedené informácie sú duševným vlastníctvom spoločnosti Slovanet, a.s. a ich zneužitie bude posudzované ako porušenie zákona o autorských právach. Všetky autorské práva sú vyhradené.

Obsah:

1.	Úvod.....	4
2.	Predmet špecifikácie.....	5
3.	Rozhranie X.21	5
4.	Rozhranie G.703.....	5
5.	Rozhranie FastEthernet	5
6.	Rozhranie GigabitEthernet.....	5
7.	Rozhranie WiFi	6
8.	Zoznam skratiek	7
9.	Odkazy na použité technické dokumenty.....	7
10.	História dokumentu.....	7

1. Úvod

Dokument obsahuje technické a funkčné vlastnosti dátových rozhraní, ktoré sú podporované v technológiách používaných v spoločnosti Slovanet, a.s.

Tento dokument je zverejňovaný na internetovskej stránke spoločnosti Slovanet, a.s. a taktiež ho zverejňuje aj Telekomunikačný úrad na svojej stránke. V prípade akýchkoľvek zmien technických podmienok ako aj funkčných vlastností z hľadiska používaných technológií spoločnosťou Slovanet, a.s. s ohľadom na pripojovanie koncových užívateľov a využívaných služieb na príslušných rozhraniach sa bude dokument aktualizovať.

V prípade potreby konzultovať príslušné technické špecifikácie a funkčné vlastnosti uvedené v tomto dokumente je potrebné smerovať na:

Slovanet, a.s.
Záhradnícka 151
821 08 Bratislava
Slovenská republika

Tel.: +421 2 50 119 111
Email: infolinka@slovanet.net

Aktuálna verzia dokumentu je zverejňovaná na internetovskej stránke spoločnosti Slovanet, a.s.:

<http://www.slovanet.sk>

2. Predmet špecifikácie

Spoločnosť Slovanet, a.s. poskytuje digitálne dátové rozhrania X.21, G.703, varianty Ethernet rozhraní a WiFi pre pripojenie zariadení svojich koncových užívateľov

Z hľadiska vytvorenia technickej špecifikácie rozhraní sa vychádzalo z použitia konkrétnych technológií spoločnosťou Slovanet, a.s. v zmysle dodanej špecifikácie technických podmienok zo strany dodávateľov a medzinárodných noriem ITU-T (CCITT) a IEEE.

3. Rozhranie X.21

X.21 je synchrónne digitálne dátové rozhranie medzi DCE (modem) a DTE (koncové zariadenie). Rozhranie popisuje štandard ITU-T X.21 s elektrickými špecifikáciami podľa ITU-T V.11 (X.27) a funkčnými špecifikáciami podľa ITU-T X.24. Prenosová rýchlosť rozhrania je $nx64$ kbit/s, max. 2048 kbit/s (E1). Rozhranie je realizované šiestimi párami vodičov vytvárajúcich symetrické obvody a jedným spoločným vodičom-signálnou zemou. Rozhranie je ukončené DB-15 zásuvkou podľa ISO 4903 na zariadení DCE.

4. Rozhranie G.703

G.703 je synchrónne digitálne dátové rozhranie. Rozhranie popisuje štandard ITU-T G.703. Rozhranie je metalické v prevedení symetrické 120Ω realizované dvoma párami vodičov ukončené zásuvkou RJ-45 alebo DB-15 zásuvkou podľa ISO 4903. Prenosová rýchlosť rozhrania: 2048 kbit/s.

5. Rozhranie FastEthernet

Rozhranie FastEthernet je digitálne dátové rozhranie na pripájanie účastníkov do LAN/MAN siete spoločnosti Slovanet, a.s. rýchlosťou 100Mbit/s. Rozhranie je definované špecifikáciami IEEE 802.3-2002. Fyzicky je pripojenie realizované na kábli UTP Category 5 a vyššie alebo STP typu 1 dvoma metalickými párami TX a RX, ukončenými zásuvkou RJ-45. Prenosová rýchlosť rozhrania je 100Mbit/s, kódovanie 4B/5B, symbol rate 125MBd.

6. Rozhranie GigabitEthernet

Rozhranie GigabitEthernet je digitálne dátové rozhranie na pripájanie účastníkov do LAN/MAN siete spoločnosti Slovanet, a.s. rýchlosťou 1000Mbit/s. Rozhranie je definované špecifikáciami IEEE 802.3-2002. Fyzicky je možných viacero druhov pripojení. **1000BASE-T** je realizované na kábli UTP Category 5 a vyššie štyrmi metalickými párami, ukončenými zásuvkou RJ-45. Prenosová rýchlosť rozhrania je 1000Mbit/s, kódovanie 4-D, 8-State Trellis Forward Error Correction, symbol rate 125MBd. **1000BASE-FX** je optické pripojenie na vlnovej dĺžke 850nm realizované na dvoch multimódových vláknach rozmeru 50/125 μ m alebo 62,5/125 μ m. **1000BASE-LX** je optické pripojenie na vlnovej dĺžke 1300nm realizované na dvoch monovidových vláknach rozmeru 10/125 μ m. Pre optické prepojenia je použité kódovanie ANSI Fibre Channel 8B/10B, symbol rate 1250MBd a konektory Dual LC alebo Dual SC.

7. Rozhranie WiFi

Rozhranie WiFi je digitálne dátové rozhranie na pripájanie účastníkov do bezdrôtovej LAN siete spoločnosti Slovanet, a.s. v miestach Hot-Spot. Rozhranie je definované špecifikáciami **IEEE 802.11b**. Koncový bod siete sa pomocou rádiového rozhrania pripája na Prístupový bod pracujúci vo frekvenčnom pásme 2,4 GHz.

Špecifikácia rádiového rozhrania	WiFi
Frekvenčné pásmo	2.412-2.472 GHz
Modulácia	DSSS-CCK (11Mbps, 5.5Mbps), DQPSK (2Mbps), DBPSK (1Mbps)
Prístup k médiu	CSMA/CA

8. Zoznam skratiek

IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers
ITU-T: International Telecommunication Union
DCE: Data Communication Equipment
DTE: Data Terminal Equipment
LAN: Local Area Network
MAN: Metropolitan Area Network
CSMA/CD: Carrier Sense Multiple Access Collision Detect
CSMA/CA: Carrier Sense Multiple Access Collision Avoidance

9. Odkazy na použité technické dokumenty

- [1] ITU-T X.21 (09/92) Interface between Data Terminal Equipment and Data Circuit-terminating Equipment for synchronous operation on public data networks
- [2] ITU-T X.24 (11/88) List of definitions for interchange circuits between Data Terminal Equipment (DTE) and Data Circuit-terminating Equipment (DCE) on public data networks
- [3] ITU-T V.11 (10/96) Electrical characteristics for balanced double-current interchange circuits operating at data signalling rates up to 10 Mbit/s
- [4] ITU-T G.703 (10/98) Physical/Electrical characteristics of hierarchical digital interfaces
- [5] IEEE 802.3-2002 Information Technology-Telecommunication & Information Exchange Between Systems-LAN/MAN-Specific Requirements-Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications
- [6] IEEE 802.11B/COR 1-2001 Standard for Information Technology-LAN/MAN-Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications Amendment 2: Higher Speed Physical Layer (PHY) Extension in the 2.4 GHz band-Corrigendum 1

10. História dokumentu

Technická špecifikácia digitálnych dátových rozhraní	
Slovanet–špecifikácia rozhraní, Verzia 1.0	Prvé vydanie dňa: 7.3.2005