

Nelson Services, s.r.o. Kanská 338, 013 13 R.Teplice

**Sieť RajecNet
Sieť BytcaNet**

RajecNet – Dátové rozhrania

Technická špecifikácia digitálnych dátových rozhraní

Verzia: 1.1

Dátum vydania: 1.5.2008

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 Nelson Services, s.r.o.

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

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

1. Úvod

Dokument obsahuje technické a funkčné vlastnosti dátových rozhraní, ktoré sú podporované v technológiách používaných v spoločnosti Nelson services, s.r.o.

Tento dokument je zverejňovaný na internetovskej stránke spoločnosti Nelson services, s.r.o. 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 Nelson Services, s.r.o. 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:

Nelson Services, s.r.o.
Konská 338
013 13 Raj, Teplice

email: info@nelson.sk

Aktuálna verzia dokumentu je zverejňovaná na internetovskej stránke spoločnosti Nelson Services, s.r.o.:

www.nelson.sk

2. Predmet špecifikácie

Spoločnosť Nelson Services, s.r.o. 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 Nelson Services, s.r.o. v zmysle dodanej špecifikácie technických podmienok zo strany dodávateľov a medzinárodných noriem ITU-T (CCITT) a IEEE.

Rozhranie FastEthernet

Rozhranie FastEthernet je digitálne dátové rozhranie na pripájanie účastníkov do LAN/MAN siete spoločnosti Nelson Services, s.r.o. 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.

Rozhranie GigabitEthernet

Rozhranie GigabitEthernet je digitálne dátové rozhranie na pripájanie účastníkov do LAN/MAN siete RajecNet. 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.

Rozhranie WiFi

Rozhranie WiFi je digitálne dátové rozhranie na pripájanie účastníkov do bezdrôtovej LAN siete RajecNet. 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)

3. 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

4. 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

5. História dokumentu

Technická špecifikácia digitálnych dátových rozhraní
Nelson Services, s.r.o. – špecifikácia rozhraní, Verzia 1.1 Prvé vydanie dňa: 1.5.2008