SWAN, a.s., Borská 6, 811 06 Bratislava

DÁTOVÉ SIETE

Technická špecifikácia účastníckych rozhraní v účastníckej prípojke
Verzia: 1.1
Dátum vydania: 11.12.2006

Účastnícke prípojky dátových sietí a prístupu do siete Internet

Obsah

1. Úvod 3

2. Predmet špecifikácie 4

3. Koncový bod siete 4

4. Fyzické parametre rozhrania 5

4.1 Rozhranie X.21 5

4.2 Rozhranie G.703 5

4.3 Rozhranie G.957 6

4.4 Rozhranie Ethernet IEEE 802.3 6

5. Skratky, poznámky 7

6. Odkazy na použité technické dokumenty 8

7. História dokumentu 8

1. Úvod

SWAN, a.s. so sídlom Borská 6, 841 04 Bratislava, IČO 35 680 202, zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, vložka č. 2958/B**,** je v súlade so zákonom Národnej rady Slovenskej republiky č. 610/2003 Z. z. o elektronických komunikáciách (ďalej len **Zákon**) a v rozsahu všeobecného povolenia a individuálneho povolenia vydaných Telekomunikačným úradom Slovenskej republiky podnikom, ktorý je oprávnený na zriaďovanie a prevádzkovanie pevnej verejnej telekomunikačnej siete a na poskytovanie verejnej telefónnej služby a na poskytovanie telekomunikačnej dátovej služby.

Spoločnosť SWAN, a.s. vydala tento dokument na základe a v zmysle §35 odseku 1 zákona č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách.

Uvedené údaje o technických špecifikáciách účastníckych rozhraní verejných sietí sú informatívneho charakteru a tento dokument nie je súčasťou iných dokumentov, na základe ktorých spoločnosť SWAN, a.s. poskytuje služby.

Akékoľvek ďalšie použitie čo i len časti tohto dokumentu je možné výlučne so súhlasom spoločnosti SWAN, a.s., ktorá si vyhradzuje aj práva na dodatočné úpravy.

Uvedený dokument je zverejnený na webovej stránke www.swan.sk

2. Predmet špecifikácie

- Tento dokument je technickou špecifikáciou účastníckych prípojok dátových sietí a slúži pre záujemcov o zriadenie dátových služieb.
- Bližšie informácie v prípade potreby poskytneme prípadným záujemcom priamo v našom obchodnom zastúpení :

  SWAN, a.s.
  Borská 6, 841 04 Bratislava 4
  +421 2 35 000 100
  info@swan.sk

- Akékoľvek zmeny, ktoré budú mať vplyv na činnosť KZ budú zverejnené a dostupné priamo v našom obchodnom zastúpení.

3. Koncový bod siete

Koncový bod siete kde sa pripája KZ tvorí účastnícka zásuvka ukončená podľa nasledujúcej fyzickej špecifikácie pre jednotlivé typy rozhraní.

Používané typu rozhraní pre jednotlivé rýchlosti:

Rozhranie	Prenosové rýchlosti
X.21	do 2 048kbit/s
G.703	od 2 048kbit/s do 155 520kbit/s
G.957	n x 155Mbit/s (STM-1, STM-4)
IEEE 802.3	10Mbit/s, 100Mbit/s, 1000Mbit/s

4. Fyzické parametre rozhrania

4.1 Rozhranie X.21

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

4.2 Rozhranie G.703

Rozhranie je určené k pripájaniu zariadení vyhovujúcich odporúčaniu ITU-T G.703 pre rýchlosti n x 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	Vodič A	Vodič B
T	Transmitted data	DTE -> DCE	1	2
R	Received data	DTE <- DCE	4	5
S1	Transmit ground		3	-
S2	Recieve ground		6	-

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

4.3 Rozhranie G.957

Rozhranie je definované odporúčaním ITU-T G.957 pre pripájanie zariadení na báze synchrónnej digitálnej hierarchie (SDH). Fyzické prevedenie rozhrania tvoria single módové optické vlákna podľa odporúčania ITU-T G.952.

Rozhranie pripája zariadenia rýchlosťou 155 520 kbit/s (STM-1), 622 080 kbit/s (STM-4) alebo 2 488 320 kbit/s (STM-16). Ako prenosové médium sa používa optické vlákno podľa odporúčania G.652, G.653 alebo G.654. Rozhranie používa konektor podľa IEC 60874-2, IEC 60874-7, IEC 60874-10 alebo IEC 60874-14.

4.4 Rozhranie Ethernet IEEE 802.3

Fyzické prevedenie rozhrania podľa odporúčania IEEE 802.3 tvorí metalické vedenie ukončené rozoberateľným spojom s 8-vodičovým konektorom s nasledovným priradením signálov podľa IEC 60603-7 pre IEEE 802.3(10Mbit/s) a IEEE 802.3u(100Mbit/s):

Okruh	**Popis okruhu**	**Vodič**
TD+	Transmitted data	1
TD-	Transmitted data	2
RD+	Received data	3
RD-	Received data	6

Pre IEEE 802.3z(1000Mbit/s):

Okruh	**Popis okruhu**	**Vodič**
BI_DA+	Circuit 1	1
BI_DA-	Circuit 1	2
BI_DB+	Circuit 2	3
BI_DC+	Circuit 3	4
BI_DC-	Circuit 3	5
BI_DB-	Circuit 2	6
BI_DD+	Circuit 4	7
BI_DD-	Circuit 4	8

Spoj na optickom vedení je ukončený konektormi typu SC a ST podľa IEC 60874-2, IEC 60874-7, IEC 60874-10 alebo IEC 60874-14.

5. Skratky, poznámky

IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., USA

ITU-T: International Telecommunication Union, Telecommunication Standardization

Sector, medzinárodná telekomunikačná únia – odbor technickej normalizácie

KZ: koncové zariadenie

TÚSR: Telekomunikačný úrad Slovenskej republiky

BNC: Bayonet Neill Concelman connector, konektor využívaný pre pripájanie koaxiálnych káblov.

6. Odkazy na použité technické dokumenty

[1] CCITT Recommendation G.703: General aspects of digital transmission systems, Terminal euipments, physical/electrical characteristic of hierarchical digital interfaces, 1991

[2] IEEE Std 802.3: Carrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and physical layer specifications, 8 March 2002

[3] 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

[4] IEC 60874-2: Connectors for optical fibres and cables Part 2: Sectional specification for fibre optic connector - Type F-SMA, 1993

[5] IEC 60874-7: Connectors for optical fibres and cables Part 7: Sectional specification for fibre optic connector - Type FC, 1993

[6] IEC 60874-10: Connectors for optical fibres and cables—Part 10: Sectional specification, Fibre optic connector type BFOC/2,5, 1992

[7] IEC 60874-14: Connectors for optical fibres and cables Par t 14: Sectional specification for fibre optic connector - Type SC, 1993

[8] ITU-T Recommendation G.957: Op tical interfaces for equipments and systems relating to the synchronous digital hierarchy, July 1995

[9] ETSI TBR 1: Attachment requirements for terminal equipment to be connected to circuit switched data networks and leased circuits using a CCITT Recommendation X.21 interface, or at an interface physically, functionally and electrically compatible with CCITT Recommendation X.21 but operating at any data signalling rate up to, and including, 1 984 kbit/s, October 1995

7. História dokumentu

Technická špecifikácia účastníckych rozhraní dátových sietí	
Verzia 1.0	Dátum vydania 04.05.2005
Verzia 1.1	Dátum vydania 11.12.2006