



ISDN-PRA

Technická špecifikácia rozhrania

Verzia: 2.0
Dátum vydania: 4.10.2005

Tento dokument poskytuje na základe dokumentu § 35 odseku 1 zákona č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách informácie o technickej špecifikácii rozhraní pre poskytovanie elektronických komunikačných služieb.

Technické špecifikácie uvedené v tomto dokumente uvádzajú podmienky pre pripojenie účastníckych zariadení k zariadeniam spoločnosti Madacom s.r.o.

Dokument nie je súčasťou žiadnej zmluvy a jeho cieľom je informovať potencionálnych zákazníkov spoločnosti Madacom s.r.o.

Spoločnosť Madacom s.r.o. nezodpovedá za škody spôsobené pripojením zariadení ktoré nevyhovujú parametrom uvedeným v tejto špecifikácii k verejnej elektronickej komunikačnej sieti spoločnosti Madacom s.r.o.

Spoločnosť Madacom s.r.o. si vyhradzuje právo na úpravu alebo doplnenie informácií v tomto dokumente a vydávanie nových verzií.

Obsah

1. Predmet.....	4
2. Úvod.....	4
3. Fyzická vrstva.....	4
4. Linková vrstva.....	4
5. Sieťová vrstva.....	5
6. Služby ISDN.....	5
7. Tóny na rozhraní.....	5
8. Použité skratky.....	5
9. Odkazy na použité technické dokumenty	6
10. Služby.....	6

1. Predmet

Spoločnosť Madacom s.r.o. poskytuje pripojenie prenosových ISDN terminálov k digitálnej elektronickej sieti prostredníctvom rozhrania ISDN PRA.

2. Úvod

Rozhranie U (dvojdrotový okruh) sa používa medzi sieťou a NT. Medzi NT1 a NT2 je rozhranie T (terminál) a medzi NT2 a TE sa používa rozhranie S (System). Pokiaľ nie je použité NT2 (ide o nulové NT2), rozhranie T a S predstavuje jedno rozhranie označované S/T (štvordrôt).

Zodpovednosť spoločnosti Madacom končí na rozhraní U, a teda nezodpovedá ani za NT1 ani za NT2.

Súkromné siete a pobočkové ústredne pripojené k bodu U pôsobia súčasne ako NT1 a NT2.

Primárny prístup PRA, poskytuje 30 B kanálov a jeden D kanál. Zlúčením kanálov je možné dosiahnuť primárnu prenosovú rýchlosť 2Mbit/s zodpovedajúcu E1.

Hlavné využitie primárneho prístupu je pre pobočkové ústredne a lokálne dátové siete na strane užívateľa.

3. Fyzická vrstva

Rozhranie zodpovedá G.703 ktoré definuje tieto elektrické vlastnosti.

Počet bitov v jednom časovom slotu je 8.

32 slotov číslovaných 0 až 31.

Počet bitov v rámci je 256, a rýchlosť je 8000 rámcov za sekundu.

Priradenie bitov v slotu 0 je definované v ITU I.431

Časový slot 16 je vyhradený pre D kanál, pokiaľ je tento prítomný.

Pozícia B a H kanálov v časových slotoch je definovaná v ITU I.431

Ostatné časové a elektrické charakteristiky sú popísané v ITU I.431

Bezpečnosť a elektromagnetická kompatibilita koncových zariadení je zabezpečená tým, že zariadenie Alcatel 1000 S12 bolo nasadené do prevádzky VTS spoločnosťou Slovak Telecom v roku 1992 a už vtedy spĺňalo všetky normy a aj po vstupe Slovenska do EÚ splňuje normy EU.

4. Linková vrstva

Linková vrstva zabezpečuje obojsmerný prenos signalizačnej informácie a prenos dát s prepájaním paketov. Protokol LAPD popisuje STN ETS 300 125, opierajúca sa o ITU-T Q.920/Q.921. Používa komunikáciu v asynchrónnom symetrickom režime ABM.

Funkcie linkovej vrstvy sú definované v STN ETS 300 402-1, ETS 300 402-2 a ITU I.440, ITU I.441

5. Sieťová vrstva

Sieťová vrstva zabezpečuje prenos signalizačnej správy DSS 1, potrebnej na vytvorenie, udržanie a zrušenie volania. Zároveň je určená pre riadenie doplnkových služieb. Sieťová vrstva je definovaná v STN ETS 300 102-1, opierajúcej sa o ITU-T Q.931 a ITU-T Q.932

6. Služby ISDN

ISDN poskytuje nosné, teleslužby a doplnkové služby.

Nosné služby zahŕňajú prenos digitálnych signálov do 64kbit/s, pre prenos dát a hovorov a prenos digitalizovaných audio signálov v hovorovom pásme od 300 do 3400 Hz. Delia sa na komutačné a peketové. Nosné služby sú popísané v STN ETS 300 108, STN ETS 300 109, STN ETS 300 110, STN ETS 300 048, STN ETS 300 049.

Teleslužby sú hlasové služby (telefónia, audiokonferencie, audiotext), textové služby (telex), dátové služby, telefax a ďalšie definované v STN ETS 300 111, STN ETS 300 111120, STN ETS 300 111262, STN ETS 300 111264, STN ETS 300 111267

Ďalšie služby predstavujú ďalšie užívateľské možnosti. Sú to nasledujúce služby: DDI, MSN, CLIP, CLIR, COLP, COLR, MCI, SUB, CT, CFB, CFNR, CFU, CD, LH, CW, HOLD, CCBS, CONF, 3PTY, CUG, PNP, CRED, AOC, REV, UUS ktoré sú popísané v ITU I.250 a ITU I.251

7. Tóny na rozhraní

V súlade s ustanovením TPT-T 4, Špecifikácia tónov v telekomunikačnej sieti v Slovenskej Republike, Bratislava, MDPT SR 1998

8. Použité skratky

ABM – Asynchronous balanced mode (Asynchrónny symetrický režim)

LAPD – link address protocol channel D

DSS1 – Digital subscriber signaling system No.1.

(Digitálny účastnícky signalizačný systém č.1)

ISDN – Digitálna sieť integrovaných služieb

ITU – Medzinárodná telekomunikačná únia

NT – Sieťové zakončenie

TE – Koncové zariadenie

STN – Slovenská technická norma

*Skratky pri doplnkových službách sú vysvetlené v norme ITU I.250

9. Odkazy na použité technické dokumenty

- [1] ITU-T Recommendations Series I, 2002
- [2] Odporúčanie ITU-T G.704: 1991 Synchronous frame structures used at primary and secondary hierarchical levels.
- [3] STN ETS 300 011: 1994 Digitálna sieť integrovaných služieb (ISDN). Rozhranie používateľ - sieť pre primárny prístup. Špecifikácia vrstvy 1 a zásady skúšania

10. Služby

Problémy a prípadné poruchy je možné nahlasovať v pracovných dňoch od 7.00 do 16.00 telefonicky na pracovisku nazývanom Welcome centrum určeného pre takéto prípady.