



CCS7

(#7 signalling link)

Technická špecifikácia rozhrania

Verzia: 1.0
Dátum vydania: 15.3.2005

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. Transportná vrstva..... | 5 |
| 8. Základný princíp štruktúry signalizácie..... | 6 |
| 9. Použité skratky..... | 7 |
| 10. Odkazy na použité technické dokumenty..... | 7 |

1. Predmet

Spoločnosť Madacom s.r.o. poskytuje na svojich rozhraniach signalizáciu č.7 v bežnom kanále CCS7.

2. Úvod

„CCS“ (Common Channel Signalling) je signalizácia spoločným kanálom určená najmä pre prenos signálov v digitálnej sieti integrovaných služieb ISDN pre zabezpečenie: zostavovania telefónnych a dátových spojení a využívania im príslušných služieb prenosu informácií pre správu (administráciu) a údržbu ústrední a siete.

Pri signalizácii CCS7 sa využíva jeden kanál (v prevažnej väčšine digitálny, avšak je možné použiť aj analógový) pre posielanie signalizačných správ, bez ohľadu na to či má systém jeden alebo viacero nosných kanálov.

Protokol pre CCS7 predstavuje istý spôsob prepínania paketov. Signálny kanál, teda využíva rámce, kontrolné sumy, pakety pre adresáciu a informačné pakety.

Jeden časový slot na linke E1 je pri CCS7 využitý pre prenos signalizácie č.7. Aplikácie majú možnosť definovať hociktorý z časových slotov ako signálny a teda aj zariadenia (konvertory) musia poskytovať takúto možnosť.

3. Fyzická vrstva

Požiadavky sú kladené priamo na linku (E1).

Zariadenia VTS spol. Madacom používajú prenosovú rýchlosť 64KB/s pre prenos signalizácie v určenom časovom slotu.

Priamo špecifikácia linky ovplyvňuje túto vrstvu.

E1 obvykle používa pre časovú signalizáciu 16. časový slot.

Logické procedúry pre prichádzajúce a odchádzajúce signály sú definované v ITU Q.614, ITU Q.624 (pre TUP) a ITU Q.617 a ITU Q.627 (pre ISDN-UP)

4. Linková vrstva

Dáta prenášané rýchlosťou 64KB/s z časového slotu definovaného vo vrstve 1 sú spracovávané na Linkovej vrstve. Linková vrstva vytvára rámce, a slúži na korekciu chýb a ich detekciu, zabezpečuje plynulý prechod signalizačných dát pre sieťovú vrstvu.

5. Sieťová vrstva

Sieťová vrstva špecifikuje kam majú byť odosielané správy a vykonáva sa na nej kontrola linky.

Spolupráca signalizácie č. 7 s ostatnými druhmi signalizácií je určená v ITU Q.662 až ITU Q.667 (pre TUP) a ITU Q.690 až ITU Q.699 (pre ISDN-UP)

6. Transportná vrstva

Transportná vrstva zabezpečuje prenos informácií o hovore. Štandardne informácie prenášané v VTS Madacom obsahujú údaje o volanom čísle, o čísle volajúceho, type hovoru, smerovacie špecifikácie, typy liniek atď. CCS 7 je schopna prenášať aj informácie Medzi procesormi telekomunikačnej siete pre riadenie spojovacieho procesu pre riadenie ako aj pre diaľkove riadenie a správu telekomunikačných zariadení.

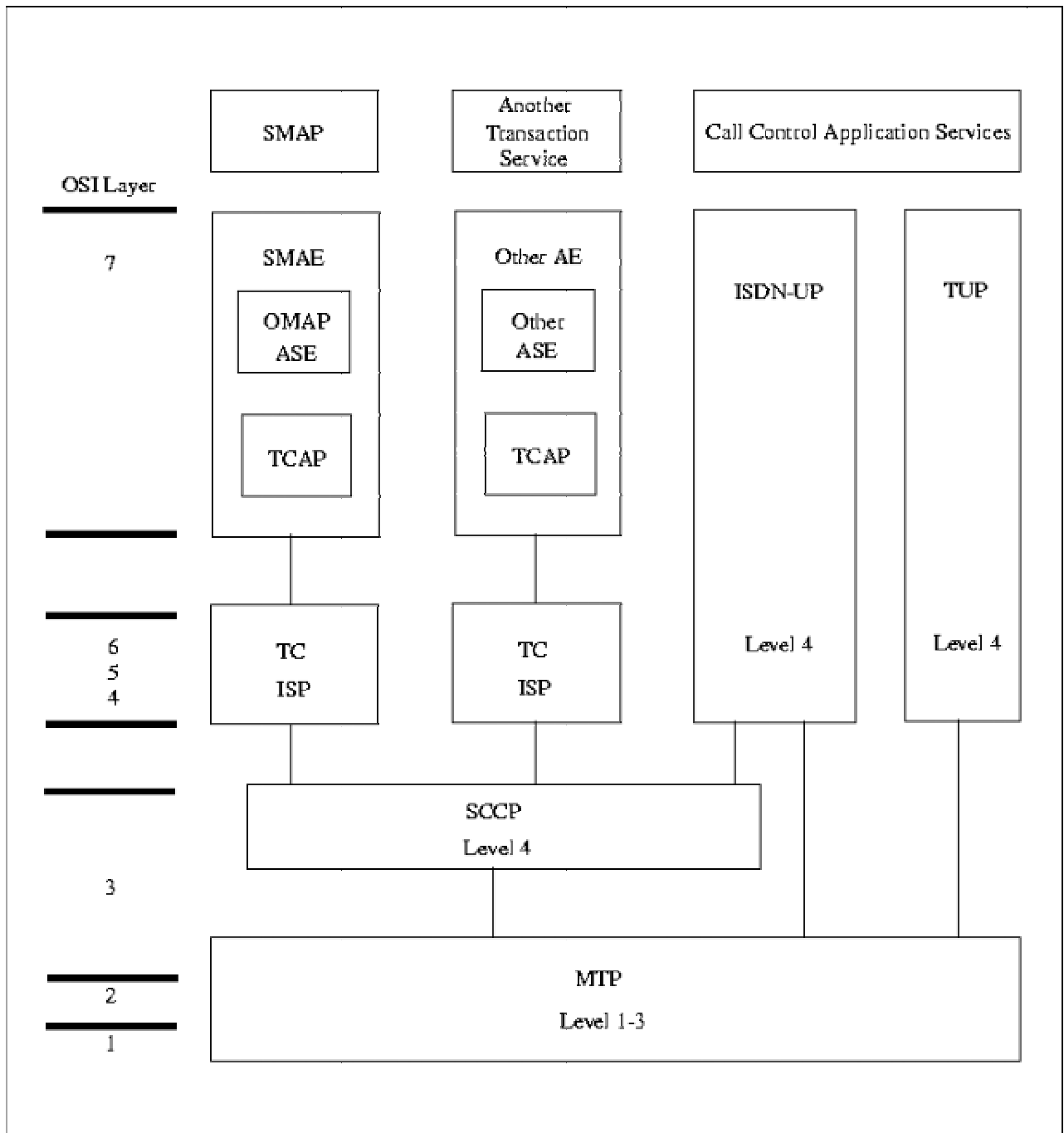
7. Základné funkcie

-prenos signalizačných správ cez jednotlivé okruhy medzi príslušnými uzlami siete (ústredňami)cez spoločné signalizačné kanály.

-monitorovanie a riadenie signalizačnej siete formovanej spoločnými signalizačnými kanálmi (napríklad prepínanie na náhradné signalizačné okruhy v prípade porúch).

-signalizácia „koniec - koniec“ t.j. výmena správ medzi ústredňou pôvodu volania a cieľovou ústredňou pre podporu služieb rôznych užívateľských podsystémov.

8. Základný princíp štruktúry signalizácie



9. Použité skratky

MTP – Message transfer part (Časť prenosu správ)

TUP – Telephone User Part (Užívateľská telefónna časť)

ISDN-UP – ISDN User Part (Užívateľská časť ISDN)

SCCP – Signalling Connection Control Part (Časť riadenia pripojenia signálov – popísaná v ITU Q.716)

TC – Transaction Capabilities (prenosové možnosti)

AE – Application Entity (aplikácia)

ASEs – Application Service Elements (Elementy služieb aplikácie)

10. Odkazy na použité technické dokumenty

[1] ITU-T Recommendations Series Q, 2002

[2] Signalling System 7, Technology and Applications Overview, Neda Document Number: 103-101-05