



X.25

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. Zariadenia.....	4
4. Virtuálne okruhy	4
5. Protokoly na jednotlivých vrstvách	5
6. Fyzická vrstva.....	5
7. Linková vrstva.....	6
8. Sieťová vrstva.....	6
9. Použité skratky.....	6
10. Odkazy na použité technické dokumenty.....	7
11. Služby.....	7

1. Predmet

Spoločnosť Madacom s.r.o. poskytuje dátovú sieť so spôsobom prepínania paketov podľa protokolu X.25 opierajúc sa o ITU-T doporučenia.

2. Úvod

X.25 predstavuje dátový protokol, druh dátovej siete a spôsob pripojenia na prenos paketov. Na rozdiel od bežnej sériovej linky je obvykle prevádzkovaný v synchrónnom režime a na vyššej rýchlosti. Základnou výhodou je možnosť súbežnej komunikácie t.j. niekoľko cieľov súčasne. Protokol X25 zabezpečuje na každej úrovni bezchybovosť.

Koncovým bodom sa rozumie rozhranie umiestnené priamo na MDF/DDF časti ústredne Alcatel 1000 S12. Jedná sa o prenájom portov.

3. Zariadenia

Zariadenia pre X.25 spadajú do troch základných kategórií. DTE, DCE a PSE.

DTE sú koncové systémy, ktoré komunikujú v rámci siete X.25

DCE sú komunikačné zariadenia, ktoré poskytujú rozhrania medzi DTE a PSE

PSE sú prepínače, ktoré prenášajú dáta medzi jednotlivými DTE zariadeniami cez sieť X.25

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.

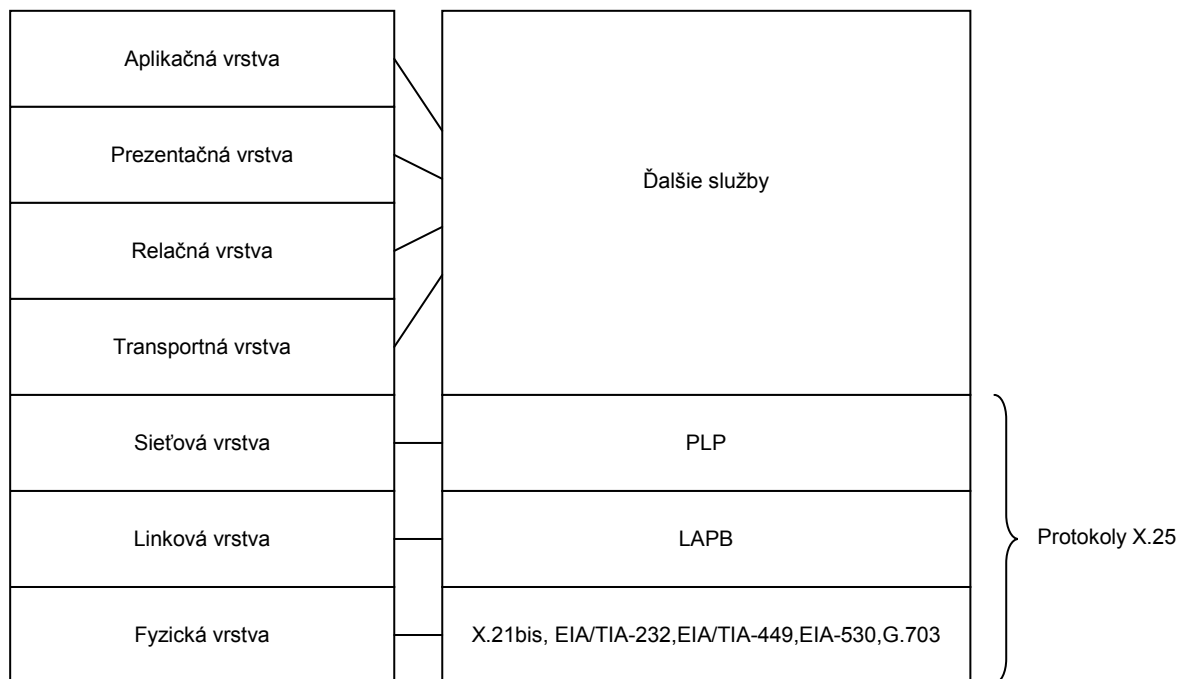
4. Virtuálne okruhy

Virtuálny okruh predstavuje logické spojenie vytvorené pre zabezpečenie spoľahlivej komunikácie medzi dvoma sieťovými zariadeniami. Virtuálny okruh predstavuje obojsmerné spojenie medzi dvoma DTE. Fyzicky spojenie prechádza cez ďalšie uzly ako sú DCE a PSE

Prepínaný virtuálny okruh predstavuje dočasné spojenie pre dátové prenosy, ktoré sa vyskytujú sporadicky. Tieto vyžadujú aby oba DTE dokázali vytvoriť, udržať a zrušiť spojenie.

Permanentné virtuálne okruhy sú trvale vytvorené okruhy pre časté a trvalé dátové prenosy. DTE teda môžu zahájiť prenos dát v ľubovoľnej chvíli.

5. Protokoly na jednotlivých vrstvách



6. Fyzická vrstva

X21.bis definuje elektrické a mechanické vlastnosti prenosového média. Má na starosť aktiváciu a deaktiváciu média pri spájaní DTE a DCE. Podporuje spojenia bod - bod s prenosovými rýchlosťami do 19.2kb/s, a synchrónny obojsmerný prenos cez štvordrôtové médium

X.121 predstavuje adresný formát použitý v X.25 PLP.

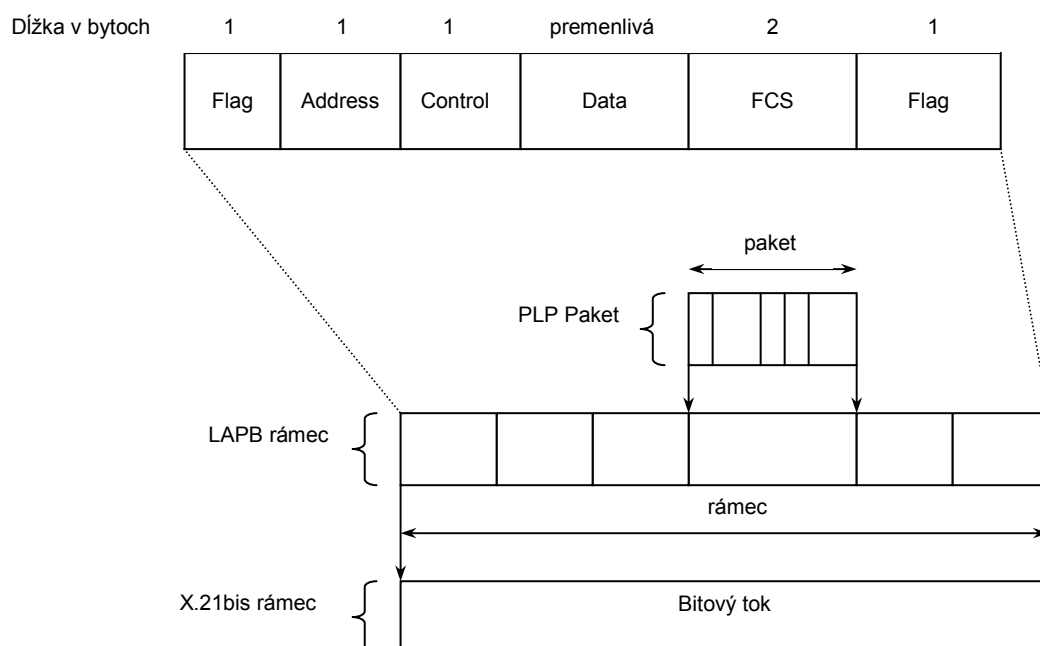
Charakteristiky X21.bis, LAPB a X.121 sú definované v ITU X.25

7. Linková vrstva

LAPB je linkový protokol, ktorý spravuje komunikáciu a vytváranie rámcov medzi DTE a DCE. Je to bitovo orientovaný protokol, ktorý zaisťuje, že rámce budú správne zoradené a bez chýb.

LAPB rámce obsahujú hlavičku, dáta a ukončenie rámca. Štruktúra rámca je nasledovná: Existujú tri typy LAPB rámcov. Informačné, dohľad a nečíslované.

Štruktúra rámcov LAPB zodpovedá ITU X.25



8. Sieťová vrstva

PLP je sieťový protokol pre X.25. PLP spravuje výmenu paketov medzi DTE zariadeniami v rámci virtuálnych okruhov.

9. Použité skratky

DTE – Data Terminal Equipment (Koncové zariadenie)

DCE – Data Circuit-Terminating Equipment (Komunikačné zariadenie)

PSE – Packet Switching Exchange (Prepínač paketov v rámci X.21 - X.21 ústredňa)

LAPB – Link Address Procedure, Balanced (Protokol pre synchronný prístup k linke)

PLP – Packet Layer Protocol (Protokol pre vrstvu paketov)

10. Odkazy na použité technické dokumenty

[1] ITU-T Recommendations X.25, 2002

[2] Cisco Internetworking Technologies Handbook 1-58705-001-3

11. 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.