



Informační technika - Telekomunikace

a výměna informací mezi systémy

- Specifikace komunikace propojených

systémů síťového/transportního protokolu

ČSN

ISO/IEC TR 10172

36 9220

Information technology - Telecommunications and information exchange between systems -
Network/Transport Protocol interworking specification

Technologie de l'information -Téléinformatique - Spécification d'interprétation pour les protocoles
transport/réseau

Informationstechnik - Telekommunikation und Informationsaustausch zwischen Systemen -
Umsetzungsfunktionen in Transportund Vermittlungsschicht

Tato norma je identická s ISO/IEC TR 10172: 1991. This standard is identical with ISO/IEC TR 10172:
1991.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 7498: 1984 zavedena v ČSN EN 27498 Systémy na spracovanie informácií. Prepojenie otvorených
systémov. Základný referenčný model (idt ISO 7498: 1984 + Add. 1: 1987) (36 9614)

ISO 7498-3: 1986 zavedena v ČSN ISO/IEC 7498-3 Systémy na spracovanie informácií. Prepojenie
otvorených systémov (OSI). Základný referenčný model. Časť 3: Pomenúvanie a adresovanie (36
9616)

ISO 8072: 1986 zavedena v ČSN ISO 8072 Systémy na spracovanie informácií. Prepojenie otvorených
systémov (OSI). Definícia transportnej služby (36 9618)

ISO 8073: 1988 zavedena v ČSN ISO/IEC 8073 Systémy na spracovanie informácií. Prepojenie
otvorených systémov (OSI). Špecifikácia transportného protokolu orientovaného na prenos so
spojeniami (36 9619)

ISO 8073/Add. 1: 1988 dosud nezavedena

ISO 8073/Add. 2: 1988 dosud nezavedena

ISO 8208: 1990 dosud nezavedena

ISO 8348/Add. 2: 1989 nezavedena, nahrazena ISO/IEC 8348: 1993 zavedenou v ČSN ISO/IEC 8348 Informační technika. Propojení otevřených systémů. Definice síťové služby (36 9641)

ISO 8473: 1988 dosud nezavedena

ISO 8648: 1988 zavedena v ČSN ISO 8648 Systémy zpracování informací. Propojení otevřených systémů. Vnitřní organizace síťové vrstvy (36 9678)

ISO 8878: 1987 nezavedena, nahrazena ISO/IEC 8878: 1993 zavedenou v ČSN ISO/IEC 8878 Informační technika. Telekomunikace a výměna informací mezi systémy. Použití X. 25 k poskytování síťové služby OSI v módu se spojením (36 9205)

ISO/IEC 8881: 1989 dosud nezavedena

ISO 9542: 1988 zavedena v ČSN ISO 9542 Systémy zpracování informací. Telekomunikace a výměna informací mezi systémy. Protokol přesměrování koncového systému na mezilehlý systém pro použití spolu s protokolem pro poskytování služby sítě v režimu bez spojení (ISO 8473) (36 9218)

© Český normalizační institut, 1995

18927

ČSN ISO/IEC TR 10172

ISO/IEC 9574: 1989 nezavedena, nahrazena ISO/IEC 9574: 1992 zavedenou v ČSN ISO/IEC 9574 Informační technika - Poskytování síťové služby OSI v režimu se spojením pomocí koncového zařízení paketového režimu připojeného k digitální síti integrovaných, služeb (36 9664)

ISO/IEC TR 9577: 1990 zavedena v ČSN ISO/IEC TR 9577 Informační technika. Telekomunikace a výměna informací mezi systémy. Identifikace protokolu v síťové vrstvě (36 9667)

ISO/IEC 10028 dosud nezavedena

ISO/IEC TR 10029: 1989 dosud nezavedena

ISO/IEC 10177 zavedena v ČSN ISO/IEC 10177 Informační technika. Telekomunikace a výměna informací mezi systémy. Poskytování služby síťové vnitřní vrstvy v režimu se spojením mezilehlými systémy při použití ISO/IEC 8208 protokolu paketové vrstvy X. 25 (36 9221)

Tato norma obsahuje národní přílohu se seznamem pojmů a jejich překladů.

Vypracování normy

Zpracovatel: TESLA TELEKOMUNIKACE, spol. s r. o., IČO 41194403, Ing. Zdeněk Hradečný Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technika Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Procházková

ČSN ISO/IEC TR 10172

MEZINÁRODNÍ NORMA

Informační technika -Telekomunikace a výměna informací mezi systémy - Specifikace komunikace propojených systémů síťového/transportního protokolu

ISO/IEC TR 10172

První vydání 1991-09-15

MDT 681. 3: 621. 39

Deskriptory: data processing, information interchange, network interconnection, open systems interconnection, data transmission, telecommunications, network layer, transport layer, communication procedure, protocols

Obsah

Strana

Předmluva.....	3
Úvod.....	4
1 Předmět normy.....	4
2 Normativní odkazy.....	5
3 Definice.....	6
4 Značky a zkratky	7
5 Přehled IFU.....	8
6 Shoda s normou	11
7 Požadavky na prostředí pro použití IFU	11
8 Provoz při aktivním převádění v transportní vrstvě.....	13
9 Provoz při pasivním převádění v transportní vrstvě.....	17
10 Výběr režimu činnosti IFU.....	19
Přílohy	
A Proforma PICS.....	22
B Místní koordinace mezi TC v ATLR.....	24

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) vytvářejí specializovanou soustavu pro celosvětovou normalizaci. Národní orgány, které jsou členy ISO nebo IEC, se spoluúčastní vývoje mezinárodních norem pomocí technických komisí ustavených příslušnými organizacemi, aby se zabývaly jednotlivými oblastmi technické činnosti. Technické komise ISO a IEC spolupracují v oblasti společného zájmu. Práce se zúčastňují i jiné mezinárodní organizace, vládní a nevládní, s nimiž ISO a IEC navázaly pracovní styk.

V oblasti informační techniky ustavily ISO a IEC společnou technickou komisi ISO/IEC JTC 1.

Hlavní úkol technických komisí je připravit mezinárodní normy, ale za výjimečných okolností může technická komise navrhnout vydání technické zprávy jednoho z následujících typů:

- typ 1, když přes opakovanou snahu nemůže být dosaženo požadované podpory pro vydání mezinárodní normy;
- typ 2, když se téma dosud technicky vyvíjí, nebo pokud z nějakého důvodu existuje budoucí ale ne bezprostřední možnost dohody o mezinárodní normě;
- typ 3, když technická komise shromáždila údaje různého druhu z údajů běžně publikovaných jako mezinárodní norma (například "současný stav techniky").

Technické zprávy typů 1 a 2 jsou podrobovány přezkoumání do tří let po vydání, aby se rozhodlo, zda mohou být transformovány do mezinárodních norem. Technické zprávy typu 3 nemusejí být nutně přezkoumávány do doby, kdy se již údaje, které poskytují, nepovažují za platné nebo užitečné.

Tato technická zpráva ISO/IEC/TR 10172, která je technickou zprávou typu 2, byla připravena společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1, Informační technika.

Příloha A tvoří nedílnou část této technické zprávy. Příloha B je pouze informativní.

ČSN ISO/IEC TR 10172

Úvod

Dosud existují dva různé typy protokolů síťové vrstvy datové komunikace pod záštitou propojení otevřených systémů ISO (OSI), nicméně systém využívající jeden z těchto dvou typů-protokolů se nemůže propojit se systémem využívajícím druhý typ protokolu. Síťový protokol v režimu se spojením (CONP) ISO 8208/(X. 25) provozovaný podle ISO 8878 nemůže spolupracovat se síťovým protokolem v režimu bez spojení (CLNP) ISO 8473. Aby se dosáhlo vzájemné spolupráce těchto dvou rozdílných protokolů, existuje potřeba zprostředkujícího zařízení pro uskutečnění převodu a/nebo konverze jednotek PDU z jednoho typu síťového protokolu na jiný, toto zařízení se nazývá funkční jednotkou komunikace propojených systémů (IFU). V řešení tohoto problému komunikace propojených systémů CO/CL, je nutno vzít v úvahu dva rozsáhlé cíle:

- a) IFU nesmí vyvolávat žádné změny v existujících koncových systémech nebo v uznaných normách,

její činnost musí být transparentní pro koncové systémy; a

b) musí poskytnout propojení nejširšího společenství uživatelů ve svém rozsahu činností.

Tato technická zpráva identifikuje řešení komunikace propojených systémů CO/CL, která je založena na třech režimech činnosti: režimu převádění síťové vrstvy (NLR), režimu převádění pasivní transportní vrstvy (PTLR) a režimu převádění aktivní transportní vrstvy (ATLR). Některé z těchto režimů činnosti jsou obsaženy v architektuře OSI, jiné jsou mimo rozsah architektury OSI. Z tohoto důvodu je mezinárodní norma nevhodná a byla vybrána tato forma publikace.

Zřetelným záměrem dílčí komise ISO/IEC odpovědné za tuto technickou zprávu (ISO/IEC JTC1/SC6) je, že forma publikace musí být a musí zůstat technickou zprávou. Je jasným záměrem SC6, že obsah této technické zprávy není vhodný pro přeměnu na mezinárodní normu.

1 Předmět normy

Tato technická zpráva

a) specifikuje okolnosti, za kterých se mohou funkční jednotky komunikace propojených systémů použít k poskytnutí koncové transportní služby v režimu se spojením OSI mezi dvěma koncovými systémy, kde:

- je k jednomu ze dvou koncových systémů přístup pomocí transportního protokolu v režimu se spojením, jak je definován v ISO 8073/Add. 2 1) v kombinaci s protokolem definovaným v ISO 8473;
- ke druhému koncovému systému je přístup pomocí transportního protokolu v režimu se spojením, jak je definován v ISO 8073 v kombinaci s procedurami definovanými v ISO 8208/ISO 8878 2).

b) specifikuje různé soubory procedur pro činnost takových funkčních jednotek komunikace propojených systémů;

c) specifikuje, jak jednotky IFU, které provozují více než jeden z těchto souborů procedur, mohou volit, který soubor použít v daném případě, je-li vzata v úvahu možnost, že některé koncové systémy mohou provozovat oba typy síťové služby;

d) specifikuje požadavky pro jednotky IFU, aby se provozovaly sériově a/nebo paralelně.

POZNÁMKA - Pouze provozní režim převádění síťové služby (NLR) je v rámci rozsahu OSI. Provozní režimy aktivního převádění v transportní vrstvě (ATLR) a pasivního převádění v transportní vrstvě (PTLR) nejsou pokládány za činnost OSI, protože ISO 7498 nedefinuje převádění, aby bylo funkcí transportní vrstvy.

Oblast použití také zahrnuje případ, kdy dva koncové systémy zpracovávají stejný protokol síťové vrstvy, ale jsou propojeny pomocí jednotek IFU využívajících činnosti ATLR nebo PTLR.

1) Pro stručnost a rozlišení, kdy ISO 8073/Add. 2 se používá v celé této technické zprávě, se uvádí ISO 8073, která se považuje za normu ISO 8073 modifikovanou dodatkem ISO 8073/Add. 2, tj. "použití provozování transportní třídy čtyři přes síťovou službu bez spojení".

2) Pro stručnost se uvádí ISO 8208/ISO 8878, což se považuje za ISO 8208 provozovanou ve shodě s ISO 8878.