

Az Ericsson közzétette a TIPC forráskódját

Az Ericsson 2003. február 3-án a GNU GPL szerint közzétette a TIPC (Telecom Inter-Process Communication – Adatátviteli Folyamatközi Kapcsolattartás) forráskódját a nyílt forrás közössége számára. A TIPC egy, a telepeken belüli kapcsolattartásra külön megtervezett protokoll, amit az Ericsson termékek részeként évek óta szerte a világban telephelyek százainál használnak. Most elkészült a linuxos változat is, mégpedig betölthető modul formájában.

A TIPC hasznos eszköztár bárki számára, aki Carrier-Grade Linux-telepeket kíván fejleszteni vagy használni. A telep, a hálózat és a rendszer irányításához szükséges háttér adja. A felhasznált címzési módszer egyedülállóan tűnik az indexelési szolgáltatások és a gyors kapcsolatteremtés terén. Előnye továbbá, hogy a jelzsváltás megvalósítása bármilyen hordozón teljes terhelésmegosztást és megbízható hibatűrést biztosít.

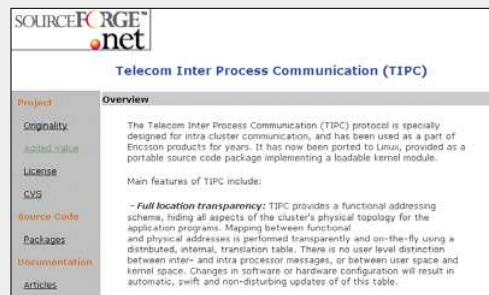
A TIPC jellemzői:

- **Öntanuló helymeghatározás:** a TIPC olyan címzési módszerrel bír, ami a telep fizikai felépítését minden tekintetben elrejt az alkalmazások elől. A felhasznált és a fizikai címek összerendelése öntanuló módon zajlik, működés közben egy osztott belső fordítótáblát használ.
- **Egyszerűsített, „fürges” kapcsolatteremtés:** az egy tranzakción belüli üzenetváltás – beleértve a kapcsolatlétesítést, a rövid adatátvitelt és a leállítást – testreszabható, így még hatékonyabbá tehető, ráadásul rejtett protokollüzenetek nélkül. Egy már létrejött kapcsolat visszajelez, és bármilyen szolgáltatási hibáról jelentést készít az alkalmazásnak.
- **Általános, alkalmazkodóképes, jelzskapcsolati protokoll:** olyan, jellegzetesen a szállítási rétegen megvalósított feladatok, mint az adásisméltés, a szakaszolás (segmentation), a csomagképzés és a folytonosság-ellenőrzés lekerült a jelzskapcsolati rétegre. Emiatt ez a réteg ugyan összetettebbé válik, viszont jobb erőforrás-kihasználást tesz lehetővé, és sokkal hatékonyabb veremkezelést eredményez. A jelzskapcsolatok állítható frekvenciájú folytonossági ellenőrzés szigorú felügyelete alatt állnak, emellett képesek megállapítani és közölni a jelzshibákat egy másik kapcsolat részeként. A főlegesen kapcsolatok hibátűrése ilyen esetekben öntanuló módon és zavarmentesen zajlik. A jelzskapcsolatok önbeállító, lehetőség szerint üzenetszórásos, illetve csoportos üzenetszórásos szomszédfelismeréses protokollt használnak.

- **Teljesítmény:** a TIPC a rövid (< 1 KB) üzeneteket a TCP/IP-nél 25–35 százalékkal nagyobb, a hosszabbakat pedig összemérhető sebességgel szállítja a processzorok között, a processzoron belüli kézbesítés pedig 75 százalékkal gyorsabb. Ezen túlmenően az egyszerűsített kapcsolódást használva egy tranzakció legkevesebb két üzenetváltással megvalósítható, szemben a TCP/IP-vel, ahol legalább kilencre



➔ <http://www.osdl.org/projects/cgl>



➔ <http://tipc.sourceforge.net>

szükség van. Emiatt a távközlésben használatos rövid tranzakciók a megfelelő TCP-tranzakciók tört része alatt elvégezhetők.

- **Szolgáltatásminőség:** a sorrendi, veszteségmentes üzenettovábbítás kapcsolatközpontú és kapcsolat nélküli módban egyaránt szavatolt. A célállomás elérhetetlensége esetében a nem kézbesített üzenetek egy hibakóddal együtt visszakérülnek a küldőhöz, ez a kód utal a hiba okára.
- **Indexelési lehetőség:** az alkalmazások sorszámozhatják a felhasznált és a fizikai címek elérhetőségét, illetve elérhetetlenségét. Ez azt jelenti, hogy a telepen történt működési vagy felépítési változások nyomon követése egyszerű, akárcsak az osztott alkalmazások indításának összehangolása.

Azt tervezzük, hogy az elkövetkező hónapokban teljes műszaki leírást készítünk a TIPC-ről a Linux Journalba; addig is írjanak bátran Jon Maloy-nak (Jon.Maloy@Ericsson.com), hogy bármilyen, a TIPC-t érintő kérdést megvitathassunk.

Jon Maloy és Ibrahim Haddad

KAPCSOLÓDÓ GÍMEK

Carrier Grade Working Group

➔ <http://www.osdl.org/projects/cgl>

Open Source Development Lab ➔ <http://www.osdl.org>

TIPC és SourceForge oldal ➔ <http://tipc.sourceforge.net>

Linux Journal 2003. május, 109. szám