

A Linux betör az átjárók piacára

A Linux számára újabb hatalmas terület nyílik meg...

Mostanában, amikor az Internet forgalma félelően megkétszereződik, a hálózatok építéséhez kapcsolódó termékek jelentik a piac egyik leggyorsabban fejlődő részét. A Linux mindig is kulcsszerepet játszott a kiszolgálók területén, most azonban megnyílt a kapu, melyen keresztül a Linux dárdáját az Internet szívébe, a nagy sebességű átjárókba döfhetjük. Tulajdonképpen a nagygépekből (a Cisco és más vállalatok termékei) épül fel az Internet, ezek mozgatják egyik helyről a másikra az adatokat.

Ma a Cisco az átjárók piacának úgy 80 százalékát mondhatja magáénak. Termékei egy saját fejlesztésű program, az IOS segítségével hajtják végre a rájuk bízott feladatokat. Az átjárók piacának gyors növekedésével azonban egyre több cég jelenik meg, ezek mind a Cisco trónfosztásától remélik saját fellendülésüket. E vállalatok új módszert használnak: nem fektetnek munkát saját kutatásokba és fejlesztésekbe, hanem a piacon található alkatrészekből és programelemekből építik fel rendszereiket.

Az új módszer népszerűségét a hálózati processzorok köszönhetjük. Ez az új termék egy évvel ezelőtt jelent meg a színen, de máris száznál több új átjáróban és hálózati eszközben található meg. Használatával egyszerűen helyettesíthetők a Cisco és hasonló gyártók által hosszú évek fáradságos munkájával kifejlesztett különleges processzorok. Az Intel, a Motorola, az IBM, az AMMC (ők nemrég vásárolták föl az MMC Networks-t), a Lucent és a Vitesse azonnal ráharapott az új csodára, de számos kezdő vállalat is ezt építi termékeibe.

Belső felépítésük tekintetében a hálózati processzorok a hagyományos processzorokra hasonlítanak, de a szerkezetük főleg az Interneten áramló adatcsomagok küldésére és fogadására lett kialakítva. A hálózati processzor hatalmas előnye, hogy az átjárókat programozhatóvá teszi, így a hálózati eszközök gyártói sokkal rövidebb idő alatt alakíthatják ki rendszereik új lehetőségeit, még az egyre erősebb szabványosítási törekvések ellenére is. Az előre gyártott alkatrészekkel

kiküszöbölhető az egyéni áramkörök tervezésével és elkészítésével „elfecsérelt” rengeteg idő.

Ez az új módszer elsősorban azokat az akadályokat, amelyek eddig csak a Ciscohoz hasonló cégek számára tették lehetővé az átjárók fejlesztését. Ebben az új világban az átjárók piaca egyre inkább az otthoni PC-k nyüzsgő piacára hasonlít majd, és az új gyártók egyre merészebben vágnak bele az új eszközök fejlesztésébe. A kialakuló egészséges verseny nagymértékben csökkenti majd a Cisco előnyét, a végfelhasználók számára pedig nagyobb választási lehetőségeket és alacsonyabb árakat eredményez.

Mindennek természetesen van egy megkerülhetetlen feltétele: a szabványos gépekhez szabványos programok szükségesek. Itt játszhat fontos szerepet a Linux. Maga a Linux nem közvetlenül a hálózati processzoron fut, ez ugyanis egy viszonylag korlátozott utasításkészlet felhasználásával megírható kódot futtat, igen nagy sebességgel. De minden átjáró tartalmaz egy vagy több vezérlőprocesszort is, melyek a rendszer teljesítményének figyeléséért és az összetettebb feladatok végrehajtásáért felelősek. A vezérlőprocesszor frissíti például az útvonal táblát (az Internet örökké változó térképét), illetve a nem szabványos protokollokkal vagy formátumokkal dolgozó csomagok átalakítását.

A vezérlőprocesszorhoz a legtöbb, átjárók gyártásával foglalkozó cég saját fejlesztésű rendszert használ, ilyen például a Cisco IOS-a, de említhetnénk a VxWorkshöz hasonló valós idejű rendszereket is. Néhány cég mégis a Linux mellett döntött, hiszen ez egy jóval nyitottabb, bővíthetőbb környezetet tesz lehetővé. Az MMC például nemrégiben a Monta Vista Software-rel közösen egy Hard Hat Linux-alapú nyílt átjárórendszert dobott piacra, amit teljes egészében az MMC alkatrészeiből, illetve az MMC és a Monta Vista együttes erővel kifejlesztett nyílt forrású programelemeiből építették föl. Ezen alap felhasználásával egy harmadik cég könnyűszerrel kialakíthat egy olyan átjárórendszert, mely akár a Cisco saját termékeivel is fölveheti a versenyt. De még az előre gyártott alkatrészek és

programok sem teszik egészen a PC-khez hasonlóvá az átjárók piacát, hiszen a PC-s rendszereket a rájuk írt tömegtelen mennyiségű alkalmazás teszi egyedivé, míg az átjárókat gyártó cégeknek saját maguknak kell gondoskodniuk a megfelelő programokról. Az előre gyártott elemek igenis lerövidíthetik a piacra kerülésig eltelt időt, de a rendszerek összeállítását végző vállalatok továbbra sem fognak lemondani arról, hogy egyéni lehetőségekkel bővítsék a terméket, hiszen ezzel a legtöbb esetben előnyhöz juthatnak a versenyben. A legtöbb átalakításon valószínűleg a vezérlőprocesszoron futó operációs rendszer fog átesni. A Linux alkalmazásának megvan az az előnye, hogy eszközkészlete hatalmas, minden igényt kielégítő, emellett pedig a forráskódja is bárki számára hozzáférhető. A hálózati piac növekedésével egyre több lehetőség nyílik meg a Linux számára. Az Internet növekedésével a forgalomtöbbség nem a nagyvállalatoktól, hanem az otthoni DSL-, kábeldomemtől és a vezeték nélküli kapcsolatoktól származik. A hálózati processzorok fontos szerepet tölthetnek be a kapcsolatok összehangolásában. Az előre gyártott alkatrészek gyors fejlődését a nyílt forrású operációs rendszerek is követik. A Linux természetesen e területen sincs vetélytársak nélkül: a valós idejű operációs rendszereket (RTOS) fejlesztő cégek is igyekeznek tartani a színvonalat. A hálózati közösség azonban régóta elkötelezett híve az olcsó és mindenél gyorsabban fejlődő Linuxnak. Egy vezérlőprocesszorra írt rendszer forráskódja akár több millió sorból is állhat, tehát a programfejlesztés a hálózatépítés egyre fontosabb területévé válik. Évi tízmilliárd dollárnál is nagyobb forgalmával az átjárók piaca újabb hatalmas lehetőséget jelenthet a Linux számára.



Linley Gwennap
(linleyg@linleygroup.com)
a Linley Group alapítója és vezető elemzője, emellett a hálózati processzorokkal foglalkozó A Guide to Network Processors című könyv társszerzője

☞ <http://www.linleygroup.com/npu/>