

MELLÉKLET

Nagy rendelkezésre állású kiszolgálófürtök vizsgálata

Ahogy az üzleti folyamatok egyre erőteljesebben támaszkodnak a számítástechnikai erőforrásokra, fokozódó igény mutatkozik a hibatűrő, a szükséges szolgáltatások folyamatos elérhetőségét biztosító, ún. fürtözött kiszolgáló rendszerekre. Míg korábban a fürtözésre inkább csak a nagygépeknél és a speciális célrendszereknél volt lehetőség, napjainkra minden jelentősebb operációsrendszer-gyártó kidolgozta a saját megoldását erre a területre, valamint a nyílt forrású rendszerekhez is készültek fejlesztések, így a fürtözés az alsó kategóriás, általános célú eszközökből álló számítógéprendszerekben is elérhetővé vált.

A fürtözési megoldások két nagy csoportját az elsősorban állapotmentes alkalmazások rendelkezésre állásának növelésére és horizontális skálázására alkalmas hálózati terheléelosztó megoldások és a főként állapottal rendelkező alkalmazások fürtözésére használható feladatátvételi megoldások alkotják. Bár a fürtözéssel kapcsolatos elméletek, alapvető protokollok több évtizedes múltra tekintenek vissza, a különféle gyártók és a nyílt forrású szoftverek fejlesztői többféle szemléletű fürtözési technikát is kidolgoztak, és jelenleg is folynak fejlesztések.

A diplomaterv célja ezeknek a technikáknak az áttekintése, a Windows Server operációs rendszerben elérhető megoldások részletesebb megismerése, valamint annak vizsgálata, hogy Petri-hálókkal hogyan lehet igazolni a fürtök kiépítésére fordított források megtérülését.

A diplomaterv kidolgozása a következő részfeladatok megoldását igényli:

- A hálózati terheléelosztó (load balancing) megoldások áttekintése, a Windows Server operációs rendszerben alkalmazott megoldás bemutatása.
- A feladatátvételi (failover) fürtök építésére alkalmas megoldások áttekintése, a Windows Server operációs rendszerben található implementáció bemutatása.
- Mintarendszer kiépítése a hálózati terheléelosztó és feladatátvételi fürtök működésének és alkalmazhatóságának szemléltetésére.
- Annak vizsgálata, hogy Petri-háló segítségével hogyan modellezhetők a feladatátvételi fürtök, illetve hogyan igazolható, hogy a feladatátvételi fürtökkel fokozható a szolgáltatások rendelkezésre állása.

Micskei Zoltán
doktorandusz