

A ClusterGrid monitorozó rendszer

Vitéz Gábor
Stefán Péter
Szalai Ferenc
NIIF Iroda

H-1132 Budapest, Victor Hugo 18-22
Telefon: +36 1 4503070, Fax: +36 1 3506750
Web: <http://www.clustergrid.niif.hu>

Kivonat

A szolgáltatás monitorozás minden grid infrastruktúra alapeleme, hiszen a rendszert üzemeltetők, a felhasználók, erőforrás rendszergazdák tetszőleges időpillanatban tudni szeretnék a rendszer elemeinek, szolgáltatásainak állapotát, illetve történt-e hiba, szolgáltatás-kiesés a rendszer üzemelése során, kell-e a rendszerbe beavatkozni, és ha igen, hogyan.

Az előadás során egy a ClusterGrid infrastruktúra integrált szolgáltatás-monitorozási feladatainak hatékony ellátására fejlesztett szoftverről lesz szó, mely a korábban használt, nehézkesen kezelhető, különféle „patch”-ekkel is ellátott MON alapú rendszert váltja föl.

A korábbi rendszer vegyesen használt Python nyelven írt elemeket, illetve „shell script”-eket, az adatgyűjtéshez és a monitorozáshoz szükséges időzítőből (cron) indított programokat, illetve http protokollon átvitt grafikonokat és RRD adatbázis-fájlokat a központi web-felület felépítéséhez. Az adatátvitel nehézségei miatt bizonyos adatok frissítésére csak kétóránként került sor. E felett már eljárt az idő: nehézkes, sok gépidőt igényel és nem lehetséges könnyen bővíteni.

Ezzel szemben az új rendszer egy alapjaitól, a grid környezet szempontjait figyelembe vevő, átgondoltan felépített, integrált rendszer, mely beváltotta a hozzá fűzött reményeket.

Az új rendszer Python programozási nyelven íródott, moduláris, könnyen bővíthető rendszer, integrált adatgyűjtést és monitorozást valósít meg. Mindkét alapfunkciót a rendszer egy-egy komponens végzi, így kiválthatók az időzítőből indított „script”-ek. Hierarchikus felépítésének köszönhetően a szoftver egy belépési pontról szolgáltatni tudja az összes, a helyi erőforrásokon futó monitor állapotát valós időben.

A rendszer része továbbá egy RRD „file”-kezelő és egy grafikonrajzoló egység, így, a parancssoros interfész mellett, böngésző segítségével grafikus felületen is megtekinthető a szolgáltatások állapota, illetve a mért adatok.

A monitorozó szoftver képességeit jól jellemzi, hogy mind grafikonokat, mind ún. időjárás térképet (grid weathermap) valós időben tudja generálni.

A rendszer legfőbb előnye, hogy a tőle elvárt feladatokat, fölös funkciók nélkül implementálja, egyszerű, gyors, moduláris, és könnyen továbbfejleszhető.

Hivatkozások:

[1] www.clustergrid.niif.hu

