

Munin

Kiszolgáló terhelésének megfigyelése vizuális típusoknak



© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

Az RRDTool nagyon hasznos eszköz arra, hogy rendszerünk minden egyes rezdüléséről értesüljünk. Ugyanakkor ha ugyanezt több szerverrel, vagy netán egy egész szerver parkkal szeretnénk megtenni, akkor valamilyen hatékonyabb eszközt kell keresnünk, természetesen RRDTool-lal kapcsolatos ismereteinknek most is hasznát vehetjük.

A mikor valamilyen okok miatt szervereink túl lassúnak bizonyulnak, a rendszergazda általában a következő eszközökhöz nyúl: top, vmstat, mtop. Az esetek többségében ezekkel az eszközökkel jól meghatározható a probléma forrása. Ha nem voltunk előrelátóak, akkor ezután szokott jönni a rendszerbeállítások optimalizálása. Illetve ha már tovább nem tudjuk optimalizálni a rendszerünket végső megoldásként a vasat szoktuk bővíteni, lecserélni. Jó lenne elkerülni ugyanakkor azt, hogy az esetlegesen bekövetkező kiszolgáló túlterheltségről ne csak az utolsó pillanatban értesüljünk, mikor már a szerencsétlen vas nem bírja tovább és képtelen kiszolgálni a sok beérkező kérést. Ugyanakkor az sem túl célszerű, hogy a legújabb erőművet állítjuk be, és a processzor terhelése sohasem haladja meg az 5%-ot.

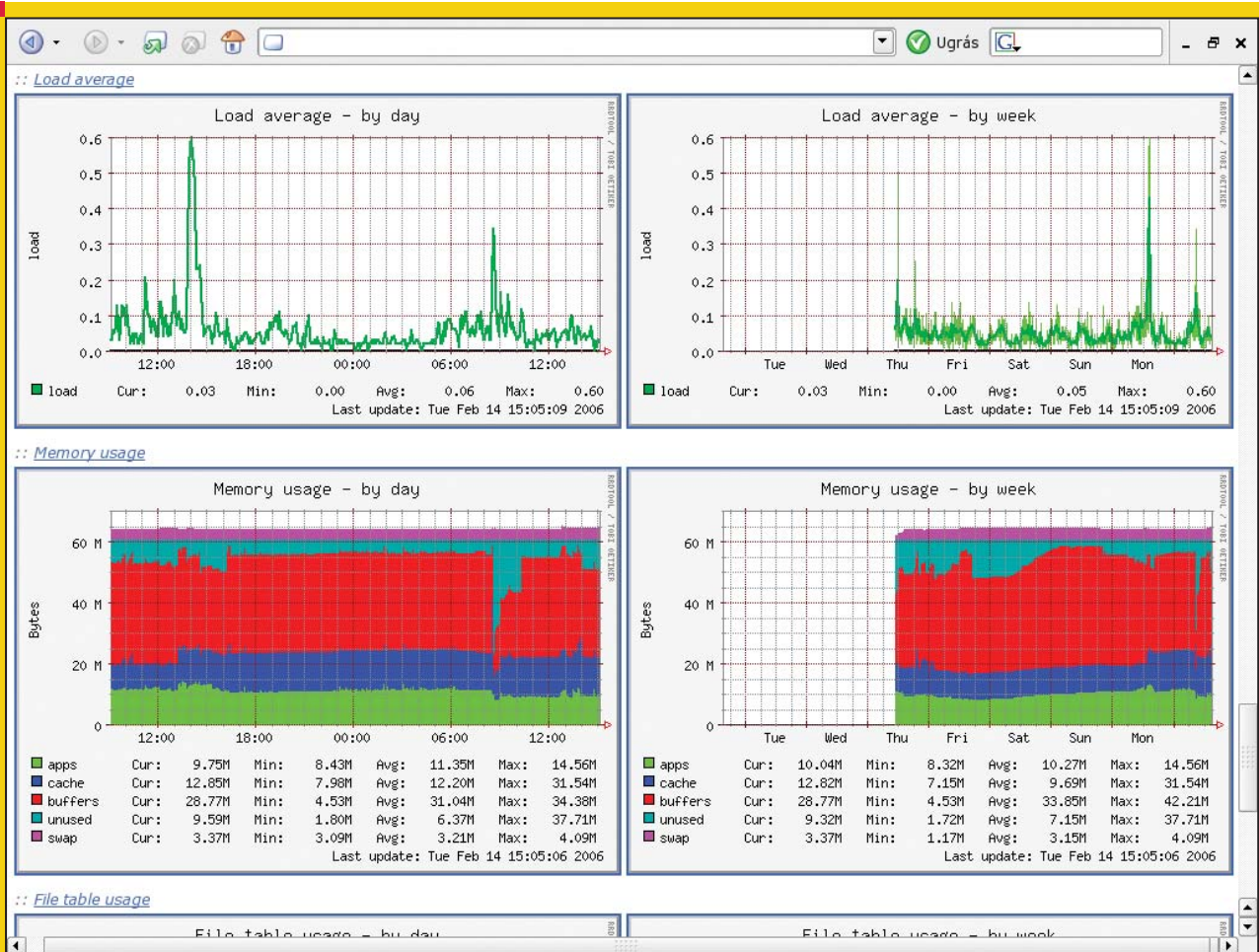
Az RRDTool kitűnő eszköz erre, ugyanakkor egy grafikon elkészítése nagyon sokáig tart és ha tényleg minden egyes részletet szeretnénk monitorozni, akkor nagyon sok időnkbe telik, mire elkészítjük a megfelelő grafikonokat. Kellene egy olyan eszközt találni, amely már magában foglalja a legfontosabb kiszolgáló paraméterek monitorozásának képességét. Általában pedig több kiszolgálónk van, ezért az is egy szempont lehet, hogy szeretnénk az összesről egy helyen tárolni és megjeleníteni az információt. Ebben nyújt nekünk segítséget a *munin*. A *munin* egy kliens-szerver felépítésű monitorozóeszköz, mely az RRDTool segítségével előállított grafikonokat webes felületen keresztül teszi elérhetővé számunkra. A kiszolgáló periodikusan begyűjti a kliensekről az információt és ezeket

webes felületen keresztül megjeleníti. A *munin* eleve tartalmaz rengeteg bővítményt (plugin), melyek segítségével gépeink legfontosabb paramétereit tudjuk megjeleníteni, de lehetőségünk van magunknak is ilyen bővítmények írására, amennyiben egyéb információkat is szeretnénk tudni a rendszerünkről.

Mielőtt belekezdünk a saját *munin* kiszolgálónk telepítésébe, tekintsük meg a <http://munin.ping.uio.no/> oldalon található szerverek statisztikáit. Láthatjuk, hogy a *muninnal* szinte minden mérhető és grafikusan megjeleníthető, a CPU-kihasználtságtól kezdve például a levélkiszolgáló spam/ham arányáig.

Telepítés

A *munin* kis erőforrásigényű eszköz, így felesleges lenne külön kiszolgálóra telepíteni, erre a célra tökéletesen megfelel egy már működő webszerver. A *munin* programcsomag két komponensből épül fel, az egyik a *munin*, amely maga a *munin* kiszolgáló, ez az alkalmazás fogja periodikusan lekérdezni a többi számítógépet, tárolni az egyes számítógépek kihasználtságát, és az ebből készült grafikonokat megjeleníteni webes felületen keresztül. A *munin*-t célszerű csak



1. ábra Egy kisebb levelezőszerver átlagos terheltsége és memóriafoglalása

egy gépre feltelepíteni. A másik komponens a *munin-node* melyet fel kell telepítenünk az összes számítógépre, amelyről szeretnénk a statisztikákat megjeleníteni.

Legelső lépésként tehát telepítsük fel a *munin* és a *munin-node* csomagot a *munin* kiszolgálóra. A telepítés lépéseit nem részletezném, de természetesen csomagként és forrásból is lehetőségünk van ezt megtenni. Az elkészült grafikonokat a <http://localhost/munin> alatt rövidesen már el is érhetjük amennyiben szerencsénk van.

Ha minden stimmel, akkor már létezik az oldal, csak meg kell várnunk, amíg az első adatok megjelennek a grafikonokon. Ha csomagból telepítünk, akkor valószínűleg minden működni fog, de ha 5 perces várakozás után mégsem történne semmi, akkor induljunk el hibát keresni.

A konfigurációs fájlokat a későbbiek folyamán majd amúgy is módosítanunk kell, amikor új *munin-node*-okat veszünk fel.

A kiszolgáló beállítása

A */etc/munin/munin.conf* fájl tartalmazza a kiszolgáló beállításait, és a */etc/munin/munin-node.conf* tartalmazza a csomópontok beállításait. A fájlban található egy kis segítség, de a fenti beállítások például *Debian* alatt megfelelőek. Számunkra ebből a *htmldir* fontos, hiszen itt kell megadnunk azt, hogy a *munin* hova tegye a generált weboldalakat, ha ez nem stimmel, akkor javítsuk ki, majd indítsuk újra a *munin-t*

```
/etc/init.d/munin restart
```

parancs segítségével.

Ha még mindig nem látjuk a grafikonokat, akkor nézzük meg, hogy a *munin-node.conf* fájlban engedélyezett-e az, hogy a *munin-node*-hoz a *localhost* csatlakozhasson. Ez alapértelmezett esetben szintén így van. Ha mégsem lenne ott a megfelelő bejegyzés, akkor adjuk meg azt:

1. kódrészlet Egy minimális *munin.conf* állomány

```
dbdir /var/munin
htmldir /var/www/munin
logdir /var/log/munin
rundir /var/run/munin
```

```
[localhost.localdomain]
address 127.0.0.1
use_node_name yes
```

```
allow ^127\.0\.0\.1$
```

Most már remélhetőleg minden működik és idővel az 1. ábrához hasonló grafikonokat fogunk látni.

A csomópontok beállítása

Minden egyes csomópontra telepítenünk kell a *munin-node* csomagot ahhoz, hogy az adott kiszolgálót

monitorozni tudjuk. Lehetőleg próbáljunk meg azonos verziószámú csomagokat telepíteni az összes kiszolgálóra, mert nekem például az egyik csomóponton 1.2.4-1-es verziószámú *munin-node* volt, míg a *munin* csak 1.2.3-1-es volt, és így az egyik grafikont a szoftver hibásan rajzolta ki. Konkrétan a cpu kihasználtság grafikon y tengelye volt 0-1.0 között megjelenítve, holott az adatok 0%-100% között változtak. Megjegyzem, hogy a grafikon melletti értékek ettől függetlenül jók voltak. Tehát a *munin-node* csomag telepítése után nincs is más dolgunk, mint a *munin-node.conf* fájlban beállítani a *munin* kiszolgáló IP címét az `allow` parancs után. Itt lehetőségünk van akárminnyi IP címet is megadni (mindegyiket új sorban az `allow` után), illetve megadhatunk egész tartományokat is. Majd indítsuk újra a *munin-node* programot. Természetesen ez még nem elég, hiszen a *munin* kiszolgálónak is meg kell adni, hogy melyik *munin-node*-okhoz csatlakozhat.

Tehát a kiszolgálón lévőkön *munin.conf* fájl ki kell bővítenünk, hogy ne csak a `[localhost.localdomain]` bejegyzést tartalmazza, ennek kitöltése nyilvánvaló, csak az IP címeket kell értelemszerűen megadni.

Tetreszabás

Már az első tesztek alatt találhatunk olyan grafikonokat, melyek teljesen érdektelenek lehetnek számunkra, illetve minél több grafikon van, annál kevésbé látjuk át a rendszer tényleg fontos paramétereit. Például egy *MySQL* kiszolgálónál kevésbé fontos adat lehet az *Ethernet* csatolófelület adatforgalma, mint mondjuk a *MySQL* lekérdezések paramétere, mivel a szűk keresztmetszetet várhatóan a *MySQL* sebessége fogja jelenteni.

Az egyes grafikonokat a különböző bővítmények (pluginek) készítik el. A *munin* elég sok ilyen tartalmaz, amelyek *Debian* alatt a `/usr/share/munin/plugins` könyvtárban található. Bővítményeket aktiválni és deaktiválni úgy tudunk, hogy létrehozunk, illetve törölünk egy szimbolikus linket

a `/etc/munin/plugins` könyvtárból. A bővítményt tartalmazó fájl neve alapján nem mindig nyilvánvaló, hogy az milyen funkciót tölt be, de szerencsére ezt a fájl fejlécében megtalálhatjuk. A változások érvénybelépéséhez már csak *munin-node* újraindítása szükséges.

Mindenkinek jó monitorozást kívánok!



Horváth Ernő

ernohorvath@gmail.com
24 éves, műszaki informatikus. Három évvel ezelőtt ismerkedett meg komolyabban

a Linux rendszerekkel és emellett érdeklődik még a robotika és a biztonságtechnika iránt is. Ha lenne szabadideje sokat kirándulna, biciklizne és filmeket nézne.

KAPCSOLÓDÓ CÍMEK

A projekt weboldala:

➔ <http://munin.projects.linpro.no/>

