

C-Monitor klient Linux/FreeBSD

Verzia 2.5.5012.0 (november 2011)



SEAL IT Services, s.r.o.

Obsah

1	ÚVOD	3
2	ARCHITEKTÚRA CMONITORA	3
2.1	POPIS RIEŠENIA	3
2.2	ROZSAH POSKYTOVANÝCH ÚDAJOV	3
2.3	KOMPATIBILITA	4
3	OVLÁDANIE	4
3.1	ZDROJ INŠTALAČNÉHO SÚBORU	4
3.2	POSTUP INŠTALÁCIE	4
3.2.1	DOČASNÉ OBÍDENIE PROBLÉMOV S EXTERNÝMI ZÁVISLOSŤAMI	6
3.3	OVERENIE FUNKČNOSTI NAINŠTALOVANEJ VERZIE	7
3.4	OVLÁDANIE CMONITORA Z KONZOLY	7

1 Úvod

CMonitor Linux/FreeBSD slúži na monitorovanie a diaľkovú správu serverov a počítačov rôznych edícií Linux/FreeBSD. Konfigurácia aj ovládanie je orientované hlavne na webové rozhranie CM servera.

2 Architektúra CMonitora

2.1 Popis riešenia

Linux/FreeBSD verzia CMonitora bola koncipovaná za rovnakým účelom ako verzia pre operačné systémy Windows, pričom sa realizoval vybraný okruh funkcií vhodný pre tieto operačné systémy.

Od začiatku sa myslelo na prenositeľnosť klienta na rôzne distribúcie Linuxu ako aj na FreeBSD. Problém s binárnou kompatibilitou medzi samotnými verziami Linuxu nás nasmeroval k použitiu Javy, ktorá zaručuje 100-percentnú prenositeľnosť skompilovaného binárneho kódu (tzv. bajtkódu). Vnútorne jadro, resp. framework pre komunikáciu so serverom CM je napísaný v tomto jazyku, aktuálne pre implementáciu javy OpenJDK verzie 6.

Java samotná neposkytuje rozhranie pre zber informácií o operačnom systéme alebo hardvère počítača, čo je obmedzené už jej samotnou architektúrou, ktorá používa virtuálny stroj (virtuálny hardvér) pre spúšťanie programov. Potrebné údaje sú teda získavané pomocou externých skriptov napísaných natívne pre daný, podporovaný typ OS. Skripty sú napísané pre interpreter *bash* a spúšťané z Javy. Získavanie informácií z OS sa realizuje hlavne volaním rôznych externých programov so spracovávaním ich výstupov, ktoré sa väčšinou nachádzajú predinštalované na danom OS. Ak nie, pri inštalácii CMonitora na podporovaný OS sa tieto skúsia automaticky doinštalovať.

2.2 Rozsah poskytovaných údajov

Linuxová verzia CMonitora, podľa vzoru windowsovej verzie, postupne implementuje jej správanie. Momentálne sú podporované nasledovné funkcionality.

- získanie hardvérových informácií o počítači vo forme Descriptu (v menšom rozsahu ako Windows verzia Descriptu, množstvo informácií sa líši podľa typu a verzie OS)
- online informácie (zaťaženie CPU, obsadenie RAM a swapu, výpis procesov ktoré najviac zaťažujú CPU, a pamäť, uptime počítača, sieťové prenosy podľa adaptérov, zaťaženie disku podľa najväčšej používanosti)
- `watche`
- zaťaženie CPU

- obsadenie pamäte
- voľné miesto na disku
- prítomnosť behu procesu
- dostupnosť určenej cieľovej stanice (ping)
- ping round-trip-time cieľovej stanice
- ping packet loss cieľovej stanice
- zaťaženie disku/partície podľa prenesených dát alebo percentuálne
- využitie sieťových adaptérov
- load average štatistika
- kontrola HTTP(s) odpovede na zadaný reťazec

2.3 Kompatibilita

Jednotlivé distribúcie Linuxu a aj ich verzie sa odlišujú. Niekedy sú to len drobnosti, ale postačujú na to, aby získavanie systémových informácií zlyhalo. Deklarujeme teda podporu len pre určité distribúcie s konkrétnymi verziami. Na týchto OS by mal CMonitor fungovať bez problémov. Momentálne podporované OS sú:

- Ubuntu 8.04, 10.04, 10.10
- Debian 5.0.5, 5.0.6, 6.0.2
- CentOS 5.4, 5.5, 5.6
- SLES 11SP1 64bit
- FreeBSD 8.1

V prípade záujmu o rozšírenie podpory o iné verzie OS Linux alebo FreeBSD nás prosím kontaktujte na mailovej adrese support@customermonitor.sk.

3 Ovládanie

3.1 Zdroj inštalačného súboru

4 Inštalačný súbor je k dispozícii na stiahnutie na webovej adrese <http://www.customermonitor.sk/download.htm>.

4.1 Postup inštalácie

Linuxová verzia CMonitora je určená hlavne pre monitorovanie serverov a teda bolo požadované, aby sa inštalácia mohla uskutočniť aj vzdialene cez textový terminál, teda v textovom režime.

Inštalačný súbor sa obvykle volá *cmonitor-installer-<verzia>.sh*. V ďalšom budeme uvažovať verziu cmonitora 2.5.5012.0 a teda názov inštalačného súboru *cmonitor-installer-2.5.5012.0.sh*.

Po uložení inštalačného súboru do aktuálneho adresára spustíme proces inštalácie najjednoduchšie príkazom

```
sh cmonitor-installer-2.5.5012.0.sh
```

Pri prvej inštalácii nebývajú obvykle splnené všetky závislosti, a teda pri podporovanom OS sa ponúkne automatické doinštalovanie potrebných balíkov. Výpis na obrazovke môže vyzeráť napríklad

```
CMonitor Installer

Checking OS version... SUPPORTED (Linux Ubuntu 10.04)

-----
Checking dependencies
-----
Checking for java... found 1.6.0_20
Checking Java VM... OpenJDK
Checking for bash... found
Checking for bwm-ng... NOT FOUND

-----
Installing required packages
-----
OS: Linux Ubuntu 10.04
Command:
    apt-get update

    apt-get install \
        openjdk-6-jre \
        coreutils grep \
        gawk bc procps net-tools \
        dmidecode smartmontools sysstat \
        bwm-ng

Execute command? [n]:
```

Potvrdenie doinštalovania potrebných balíkov sa uskutoční stlačením *y* a *ENTER*. Po úspešnom doinštalovaní balíkov sa inštalácia spustí automaticky od začiatku a

znovu sa skontrolujú závislosti. Ak sú všetky splnené, pristúpi sa k samotnej inštalácii. Po úspešnom skopírovaní súborov a spustení daemona cmonitora, sa v prípade nutnosti automaticky pustí proces registrácie na CM server. Napríklad

```
-----
Checking dependencies
-----
Checking OS version... SUPPORTED (Linux Ubuntu 10.04)
Checking for java... found 1.6.0_18
Checking for bash... found
Checking for hal-get-property... found 0.5.14
Checking for hal-find-by-capability... found 0.5.14

-----
Copying files
-----
Copying done.

-----
Starting daemon
-----
Starting CMonitor... OK, Not registered (to register
type: cmonitor-ctrl register)

-----
Registering copy
-----
CM Server address [cm.seal.sk]:
```

Zaregistrovať verziu CMonitora na CM serveri je treba len pri prvej inštalácii.

Po úspešnej registrácii sa vypíše hláška

```
cmonitor-ctrl: Daemon answered: (OK) Registration
succesfull, CMonitor is running.
```

CMonitor hneď začína komunikovať so serverom

4.1.1 Dočasné obídenie problémov s externými závislosťami

Pokiaľ z nejakého dôvodu nie je možné jednoducho vyriešiť a doinštalovať externé závislosti, dajú sa niektoré v rámci kontroly preskočiť.

Inštaláciu treba spustiť s voľbou *-i* a teda príkazom

```
sh cmonitor-installer-2.5.5012.0.sh -i
```

V takomto stave inštalácie sa nebudú získavať niektoré systémové informácie, CMonitor ale v základnom režime pobeží.

Neskôr sa dá proces kontroly závislostí a automatickej inštalácie potrebných balíkov vyvolať príkazom

```
cmonitor-resolvedeps
```

4.2 Overenie funkčnosti nainštalovanej verzie

Overiť funkčnú komunikáciu sa dá buď nahliadnutím do logu CMonitora alebo overením na webe CM servera.

Log sa nachádza v ceste

```
/var/log/cmonitor/cmonitor.0.log
```

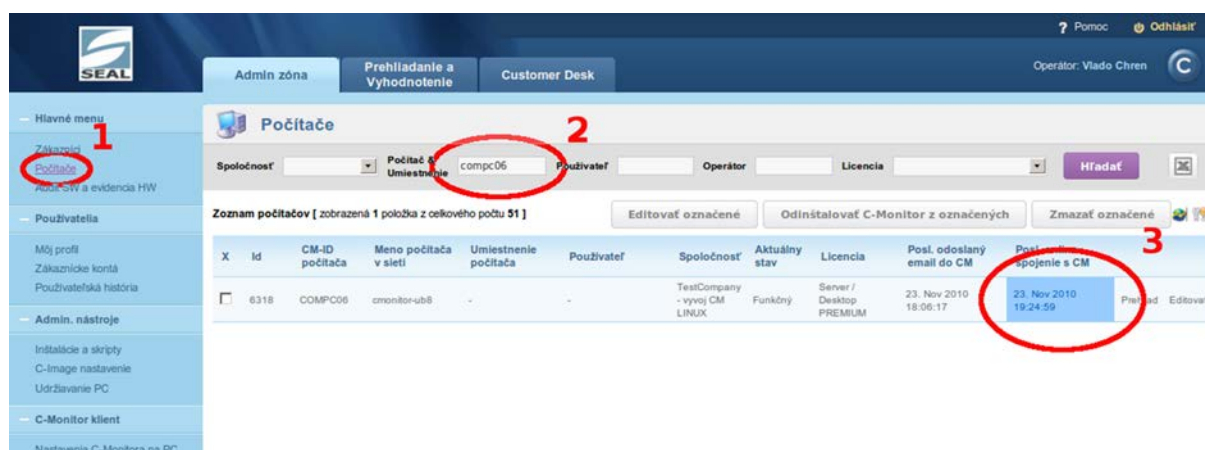
Pri úspešnej komunikácii sa v logu objavujú hlášky napríklad

```
22.11.2010/17:29:56 INFO HttpThread: req:1/Ok
```

```
22.11.2010/17:30:02 INFO HttpThread: req:2/Ok
```

```
22.11.2010/17:30:07 INFO HttpThread: req:3/Ok
```

Druhou možnosťou je vyhľadať zaregistrovaný počítač na webe CM servera. Podľa priloženého obrázka 3.1, v *Admin zóne* zvolíme podmenu *Počítače* (1), dáme vyhľadať novo-zaregistrovaný počítač vyplnením názvu počítača (2) a potvrdením



Obrázok 3.1: Overenie správneho behu CMonitor

hľadania. Pre bežiaci počítač sa indikátor online spojenia zobrazí modrou farbou (3).

4.3 Ovládanie CMonitora z konzoly

Linuxová verzia CMonitora je orientovaná hlavne na ovládanie cez CM server, množstvo príkazov z tohto dôvodu, aj z dôvodu zachovania jednoduchosti je minimalizované.

Daemon, alebo služba *cmonitor* beží ako proces hneď po spustení OS. Jeho ovládanie je možné pomocou ďalšieho programu *cmonitor-ctrl*, ktorý s daemonom komunikuje. Momentálne sú k dispozícii dva externé príkazy.

Príkaz na registráciu, ktorý sa zadá do príkazového riadku nasledovne

```
cmonitor-ctrl register
```

Ďalším príkazom je možnosť po registrácii znovu stiahnuť licenciu zo servera.

```
cmonitor-ctrl getlicence
```

Odiňštalovanie CMonitora sa vykonáva príkazom

```
cmonitor-uninstall
```

Kompletné odiňštalovanie s licenciou, konfiguračnými súbormi a logmi príkazom

```
cmonitor-uninstall-purge
```

Logy sú umiestnené v adresári

```
/var/log/cmonitor/
```

Umiestnenie licenčného súboru

```
/opt/cmonitor/var/license.apk
```

Licenčný súbor sa dá ručne nakopírovať na toto miesto, prípadne vymazať a následne spustiť novú registráciu. Po operácii s licenčným súborom treba reštartovať službu cmonitora.

Reštartovanie služby CMonitora sa vykonáva štandardne, ako je zaužívané pre daný OS. Pre Linux napríklad

```
/etc/init.d/cmonitor restart
```

Pre FreeBSD napríklad

```
/etc/rc.d/cmonitor restart
```