

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

**Кафедра інформатики та
методики її викладання**

**ІНДЗ на тему
Моніторинг мережевого трафіку за допомогою пакета
Munin для ОС Linux**

**Виконав:
студент групи І-24
фізико-математичного
факультету
Гріх Андрій**

Тернопіль – 2013

Вступ.....	3
Результати моніторингу.....	4
Моніторинг (Apache):	4
Моніторинг (Disk):.....	5
Моніторинг (Network):	6
Моніторинг (Munin):.....	7
Моніторинг (System):	8
Висновок.....	9
Електронні ресурси:	10

Вступ

Головною метою цієї роботи було налаштування пакету Munin для ОС Linux. Пакет Munin використовується для моніторингу мережевого трафіку та побудови графіки використання сервера Apache, системи та процесів. Munin є вільним та відкритим вихідним кодом моніторингу комп'ютерної системи, моніторинг мереж та інфраструктура моніторингу програмного забезпечення.

Настройка та моніторинг мережі виконувались на віртуальній машині. В цій роботі представлена робота паке Munin на одному комп'ютері. Для початку роботи потрібно:

```
apt-get install munin – для сервера  
apt-get install munin-node – для клієнта
```

Після встановле цих пакетів, їх потрібно настроїти конфігураційні файли які лежать в директиві `/etc/munin/`, `munin.conf` та `munin-node.conf`.

Для початку роботи потрібно змінити налаштування `munin.conf` розкоментувавши наступні рядки:

```
#dbdir /var/lib/munin  
#htmldir /var/cache/munin/www  
#logdir /var/run/munin  
#rundir /var/run/munin  
#  
#Where to look for the html templates  
#tmpldir /etc/munin/templates  
на  
dbdir /var/lib/munin  
htmldir /var/cache/munin/www  
logdir /var/run/munin  
rundir /var/run/munin  
#  
#Where to look for the html templates  
tmpldir /etc/munin/templates
```

Також змінює налаштування для `munin-node.conf`:

```
Змінюємо рядок host *на host 127.0.0.1
```

Після цього потрібно перезавантажити `munin-node`:

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

Після цих настройок потрібно зачекати деякий час, щоб Munin почав будувати таблиці. Потім відкриваємо браузер та переходимо по <http://localhost/munin/>.

Результати моніторингу

Результати моніторингу системи представленні у вигляді графіків і показують різні показники. Одним з головних графіків, які подані нижче є саме моніторинг мережі. Особливістю пакета Munin є те, що він представляє графіки моніторингу як за день, так і за тиждень, місяць, рік. За результати було взято графіку за один день.

Моніторинг (Apache):

На рисунку зображено результати доступу до сервера Apache (Рис.1) за день. Сам графік представляє собою час доступу до сервера на 80 порт.

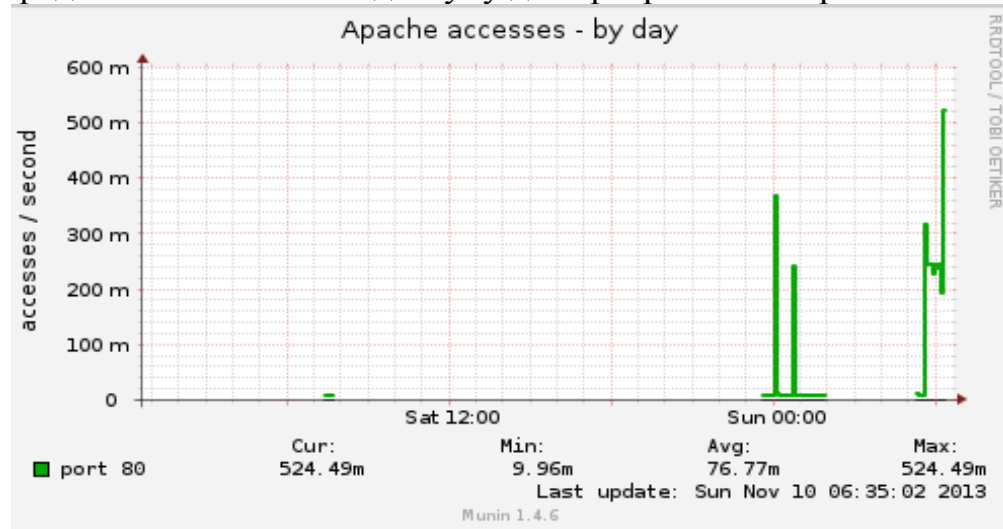


Рис.1

Моніторинг (Disk):

Результати доступу до ІОs приладів (Рис.2) та час сервісу ІОs (Рис.3) за день. Перший графік – результати запису та читання ІОs приладів. Другий – це час читання сервісу ІОs в секундах (на графіку показаний зеленим кольором), та час запису (синій колір на графіку).

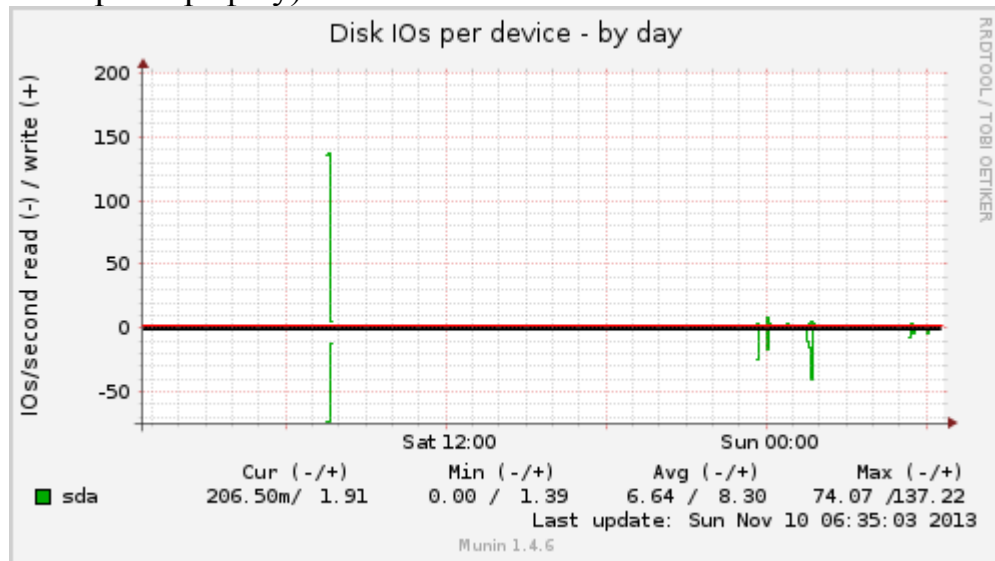


Рис.2

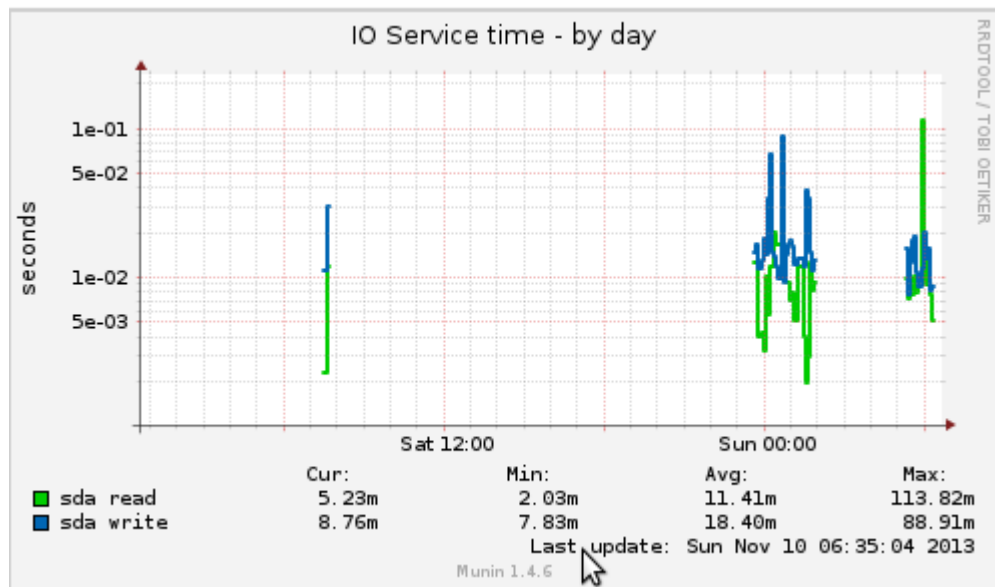


Рис.3

Моніторинг (Network):

Результати моніторингу вхідного та вихідного трафіку (Рис.4) та фаєрволу (Рис.5) за день. На першому графіку (Рис.4) представлено результати вихідного трафіку. Графік фаєрволу (рис.5) показує результати отриманих пакетів в секунду.

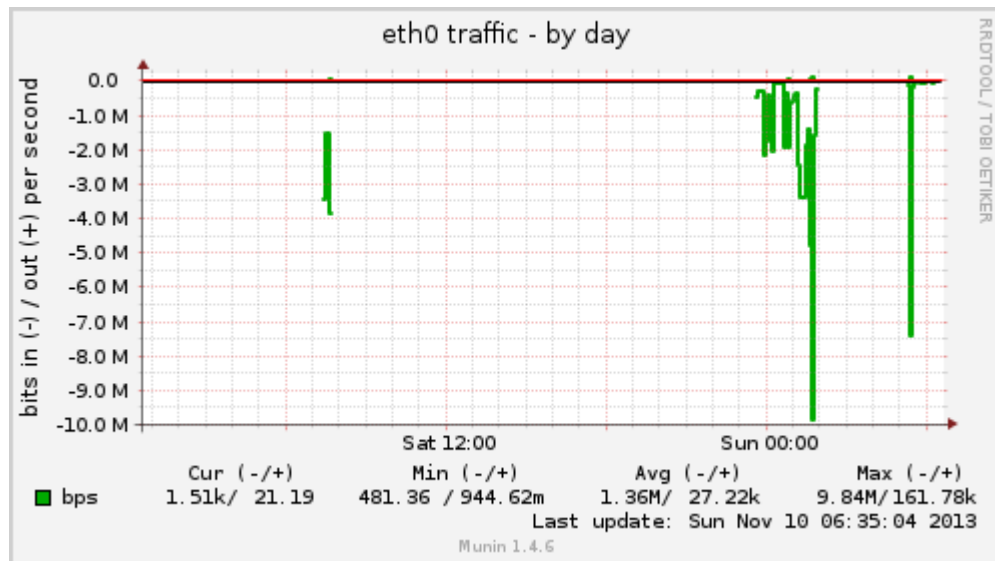


Рис.4

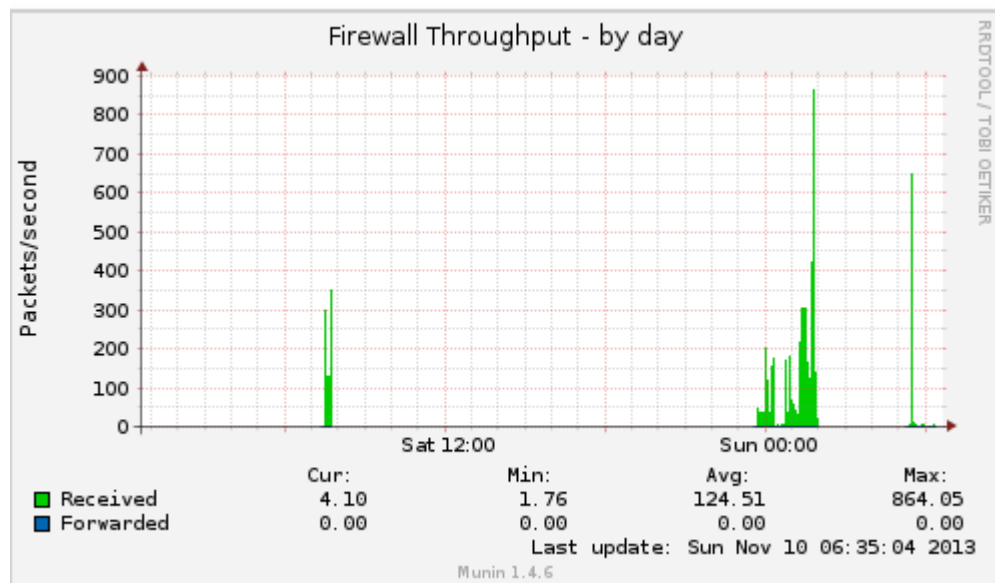


Рис.5

Моніторинг (Munin):

Результати моніторингу самого пакета Munin (рис.6) за день. Зеленим кольором зображено оновлення пакету Munin, синім – графіки які будує Munin.

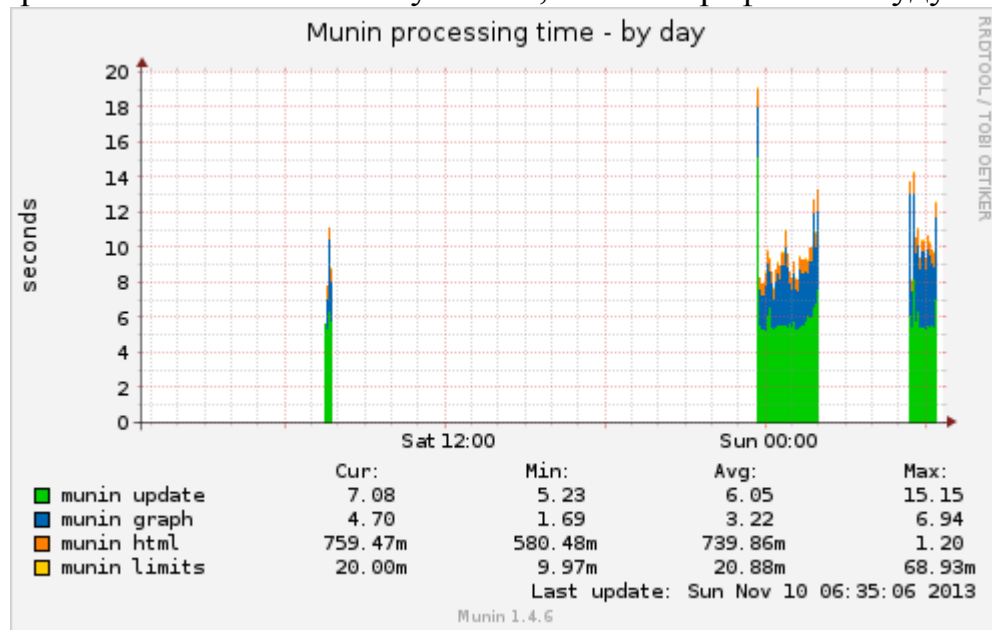


Рис.6

Моніторинг (System):

Графік завантаження Центрального процесу (Рис.7), пам'яті (Рис.8) за день.

Рис.7: жовтим кольором зображено процес пісе, зеленим – система, синім – користувач. Рис.8 використання пам'яті, зеленим кольором показано програми, фіолетовим – cache.

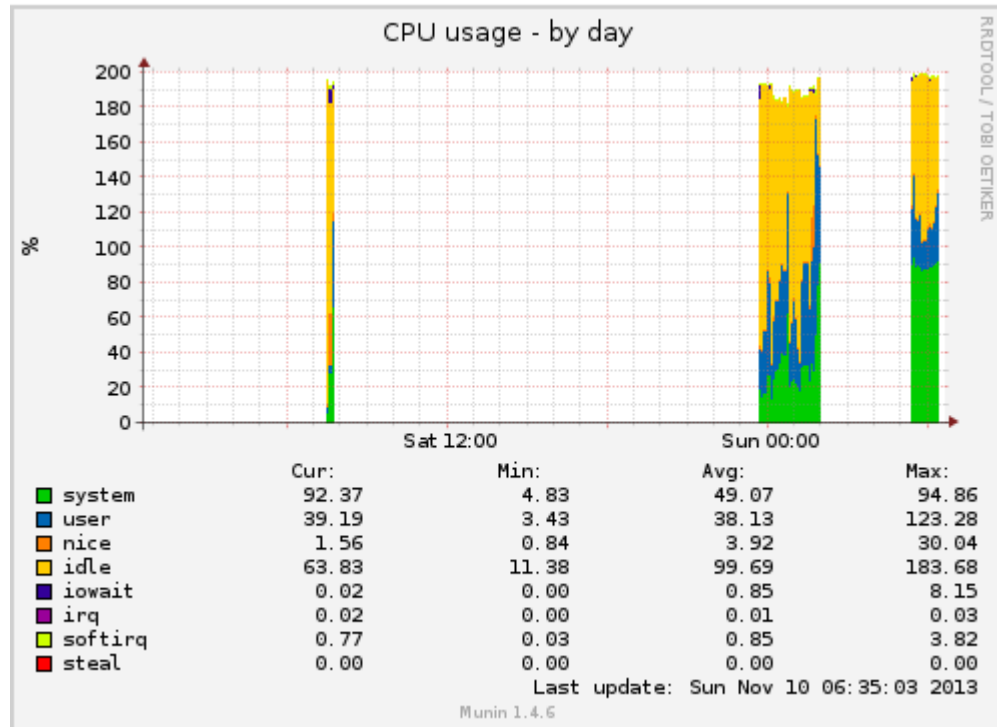


Рис.7

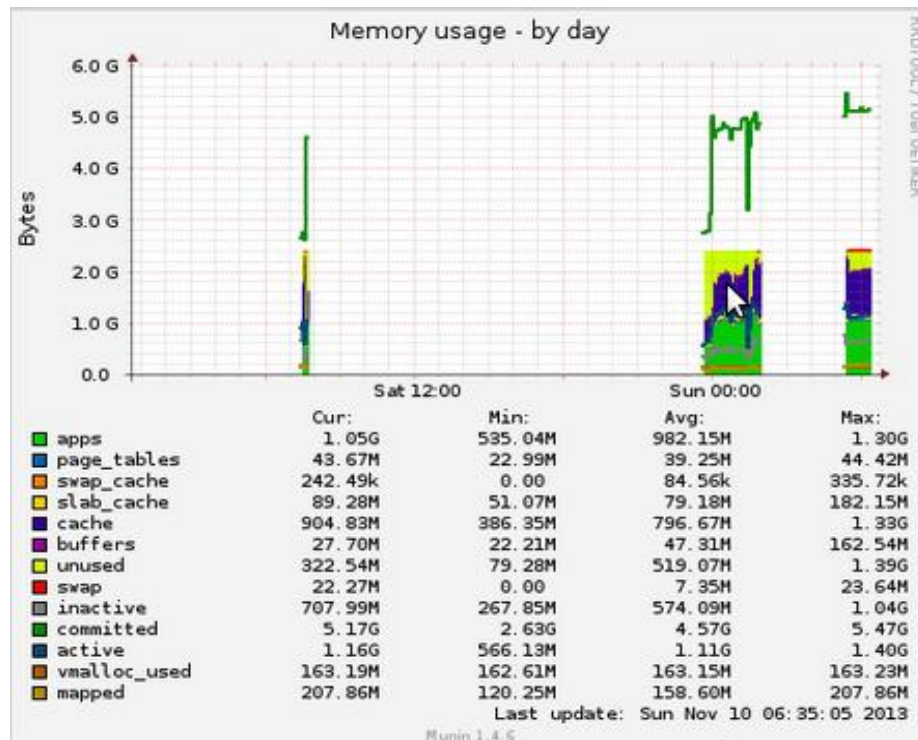


Рис.8

Висновок

За допомогою Munin можна легко контролювати продуктивність комп'ютерів, мереж, мереж зберігання даних та програми які використовуються комп'ютерах. Основною перевагою пакету Munin є те, що він зручний у користуванні та налаштуванні. Результати моніторингу подаються у вигляді граф, які виводяться на веб-інтерфейс.

Однок він має декілька недоліків. Серед них це час оновлення результатів на графіках. Оновлення яких відбувається кожні 5 хвилин. Також недоліком є те, що не можливо простежити звідки надходять дані, для цього потрібно використовувати інші програми моніторингу мережі.

Електронні ресурси:

Munin is a networked resource monitoring tool that can help analyze resource trends and "what just happened to kill our performance?" problems. – **Режим доступу:** <http://munin-monitoring.org/>