

Підручник з System Monitor

Chris Schlaeger

John Tapsell

Chris Schlaeger

Tobias Koenig

Переклад українською: Юрій Чорноіван



Підручник з System Monitor

Зміст

1	Вступ	6
2	Користування System Monitor	7
2.1	Перші кроки	7
2.2	Таблиця процесів	7
2.2.1	Завершити процеси	9
2.2.2	Поле фільтрування	9
2.2.3	Фільтр процесів	9
2.3	Робочий простір	9
2.3.1	Навігатор датчиків	10
2.3.2	Лінійний графік	10
2.3.3	Цифрове відображення	10
2.3.4	Стовпчикова діаграма	10
2.3.5	Записувати у файл журналу	10
2.3.6	Таблиця розділів	11
2.3.7	З'єднання з іншими вузлами	11
3	Як налаштувати ksysguardd	13
4	Подяки і ліцензування	14

Перелік таблиць

2.1	Типові стовпчики у таблиці процесів	8
2.2	Додаткові стовпчики у таблиці процесів	9

Анотація

System Monitor — програма для спостереження за завданнями і системою з можливостями віддаленого керування.

Розділ 1

Вступ

System Monitor — це засіб для спостереження за завданнями і швидкодією у Плазмі.

Особливістю програми є клієнт-серверна архітектура, яка надає змогу спостерігати як за локальним комп'ютером, так і за віддаленими вузлами. Графічна оболонка використовує так звані датчики для отримання інформації, яку вона показує. Датчик може повертати як прості значення, так і комплексну інформацію у вигляді таблиць. Відомості кожного типу може бути показано у декілька способів. Елементи показу зібрано у робочі аркуші, які можна зберігати і завантажувати незалежно один від одного. Отже, System Monitor є не лише простим засобом для керування завданнями, але й дуже потужним інструментом для контролю з великими групами серверів.

Розділ 2

Користування System Monitor

2.1 Перші кроки

System Monitor можна запустити за допомогою меню запуску програм, пункт **Монітор системи** у меню **Програми** → **Система**. Крім того, ви можете запустити цю програму за допомогою команди **ksysguard**, відданої з терміналу.

Головне вікно System Monitor складається з панелі меню, необов'язкових панелі інструментів і рядка стану і робочого простору. Для нетипових робочих аркушів також буде показано переглядач датчиків.

Типово, у System Monitor буде показано два робочі аркуші: **Таблиця процесів** і **Завантаження системи**. У **Таблиці процесів** наведено список процесів, за її допомогою користувач може керувати ними. У цій таблиці можна обрати декілька процесів і здійснювати над ними дії з керування одночасно. На робочому аркуші **Завантаження системи** показано графіки використання можливостей системи: **Журнал ЦП**, **Журнал пам'яті і свопінгу** і **Журнал мережі**.

Для того, щоб не дуже досвідчений користувач між здійснювати базові функції з керування системою, достатньо типових налаштувань програми. У досвідченого користувача або навіть системного адміністратора великої комп'ютерної лабораторії трохи інші потреби. Але System Monitor достатньо гнучкий аби задовольнити потреби широкого кола користувачів.

ПРИМІТКА

Відкрити вікно **Таблиці процесів** можна за допомогою загального клавіатурного скорочення **Ctrl+Esc**. Таблицю процесів буде показано у вікні з заголовком **Системні процеси**.

2.2 Таблиця процесів

У таблиці процесів ви зможете побачити список процесів вашої системи. Список можна впорядковувати за будь-яким зі стовпчиків: для цього просто наведіть вказівник миші на заголовок стовпчика і клацніть лівою кнопкою.

Щоб отримати додаткові відомості щодо даних, показаних відповідних стовпчиках, скористайтеся довідковою системою **Що це?**.

За допомогою контекстного меню процесу у списку процесів ви зможете виконати над процесом додаткові дії, зокрема змінити його пріоритет, надіслати процесу сигнал, перемкнутися до вікна процесу, переглянути докладні відомості щодо використання процесом пам'яті та завершити роботу процесу.

Нижче перелічено відомості, які показано у списку для кожного з процесів. Будь ласка, зауважте, що повний список властивостей можна побачити не на кожній операційній системі.

Назва	Назва виконуваного файлу, яким було запущено процес
Користувач	Користувач — власник процесу
Процесор %	Поточне загальне використання ЦП процесом, розділене на кількість ядер процесор у комп'ютері
Пам'ять	Це справжній обсяг фізичної пам'яті, використаної процесом на власні потреби, та наближене значення обсягу окремого використання пам'яті процесом. До цього числа не включено пам'ять зарезервовану на диску і розмір коду спільних бібліотек. Зазвичай, це найкорисніша інформація щодо споживання програмою пам'яті.
Спільна пам'ять	Це приблизне значення об'єму справжньої фізичної пам'яті, який використовують спільні бібліотеки цього процесу. Ця пам'ять є спільною для всіх процесів, що використовують спільні бібліотеки.
Заголовок вікна	Заголовок усіх вікон, які показує цей процес

Табл. 2.1: Типові стовпчики у таблиці процесів

PID	Унікальний ідентифікатор цього процесу.
TTY	Керуючий термінал, на якому виконується цей процес
Пріоритетність	Пріоритет, з яким запущено процес. Для звичайного інструменту розподілу часу процесора це значення лежить у межах від 19 (найнижчий пріоритет) до -19 (найвищий пріоритет).
Процесорний час	Загальний час у просторах користувача та системи, протягом якого тривало виконання цього процесу, показано у форматі хвилини:секунди.
ВВ читання	Кількість прочитаних байтів. Одиниці показу і Показані дані можна змінити за допомогою контекстного меню заголовка цього стовпчика.
ВВ запису	Кількість записаних байтів Одиниці показу і Показані дані можна змінити за допомогою контекстного меню заголовка цього стовпчика.
Віртуальний розмір	Це об'єм віртуальної пам'яті, яку використовує процес, разом з спільними бібліотеками, графічною пам'яттю, файлами на диску тощо. Це число майже ні про що не говорить. Для вибору Одиниць показу скористайтеся контекстним меню.

Команда	Команда, якою було запущено процес
---------	------------------------------------

Табл. 2.2: Додаткові стовпчики у таблиці процесів

Над таблицею розташовано три кнопки, опис яких наведено нижче у порядку зліва праворуч.

2.2.1 Завершити процеси

Якщо ви обрали один або декілька процесів, ви можете натиснути кнопку **Завершити процеси**, щоб завершити роботу цих процесів. Цим процесам буде надіслано сигнал SIGKILL, який спричинить їх негайне завершення. Якщо у програмах, що відповідають обраним процесам, не було збережено дані, з якими ці програми працювали, ці дані буде втрачено. Отже, цю кнопку слід використовувати з оберегою.

2.2.2 Поле фільтрування

Ви можете виконати фільтрування списку процесів за допомогою цього поля. Відповідність буде встановлюватися за значеннями **Назва**, **Команда** і **Заголовок вікна** процесу. Крім того, використовуватимуться значення полів **Користувач** та **Ідентифікатор процесу**.

2.2.3 Фільтр процесів

Щоб зменшити кількість процесів, показаних у таблиці, можна скористатися фільтром процесів. Ви можете відфільтрувати процеси, які не є цікавими для вас. У цій версії ви можете переглянути або **Всі процеси**, або лише **Системні процеси**, або лише **Процеси користувача**, або лише **Ваші процеси**, або **Лише програми**.

Деревоподібний перегляд було розроблено таким чином, щоб можна було бачити взаємовідносини між запущеними процесами. Процес, який було запущено іншим процесом називається дочірнім щодо початкового процесу. Ієрархічне дерево — це елегантний спосіб показати такі родинні зв'язки. Процес *init* є предком всіх інших процесів.

Якщо вам не цікаві дочірні процеси якогось з процесів, ви можете натиснути на маленький елемент керування ліворуч від запису батьківського процесу, щоб згорнути піддерево небажаного процесу. Повторне натискання цього елемента знову розгорне це піддерево.

2.3 Робочий простір

Робочий простір поділено між робочими аркушами. Щоб створити новий аркуш, скористайтеся пунктом **Створити вкладку...** з меню **Файл**. У діалозі, що відкриється, ви можете встановити назву, розмірність і проміжок між оновленнями робочого аркуша. Щоб вилучити аркуш, скористайтеся пунктом **Закрити вкладку** у меню **Файл**. Всі зміни буде збережено у файлі аркуша. Якщо робочий аркуш ще не було збережено, програма запитає вас про назву файлу. Робочі аркуші складаються з комірок, впорядкованих у вигляді таблиці.

У кожній з комірок показано дані з одного або декількох датчиків. Ви можете визначити, який датчик виводитиме дані до комірки, простим перетягуванням позначки датчика з області переглядача датчиків до відповідної комірки. Якщо для вказаного датчика можливими є декілька типів показу даних, обрати потрібний можна буде з контекстного меню, що з'явиться після перетягування. У областях показу певних типів даних можна відображати інформацію з декількох датчиків. Додати датчик до області показу можна, знову ж таки, перетягуванням його позначки у область показу з переглядача датчиків.

Налаштувати робочі аркуші можна за допомогою пункту **Властивості вкладки** з меню **Перегляд**. У діалоговому вікні, що відкриється ви можете встановити розмірність та інтервал між оновленнями.

Налаштувати області показу можна за допомогою контекстного меню, що викликається наведенням вказівника миші на область показу з наступним клацанням правою кнопкою миші. У контекстному меню ви можете обрати один з пунктів: змінити властивості цієї області показу або вилучити її з робочого аркуша.

2.3.1 Навігатор датчиків

У переглядачі датчиків приховано додаткові функції System Monitor. Щоб скористатися ними, вам слід спочатку створити новий робочий аркуш за допомогою меню **Файл**. Переглядач датчиків буде показано, якщо обрано нетиповий робочий аркуш.

У переглядачі датчиків показано зареєстровані вузли і їх датчики у вигляді деревоподібного списку. Відкривати і закривати гілки дерева можна за допомогою елементів керування у вигляді хрестиків. Кожен з датчиків веде спостереження певного системного параметра.

ПІДКАЗКА

Після налаштування вашого нетипового робочого аркуша пересуньте роздільник до правого краю вікна, щоб приховати панель перегляду датчиків.

Якщо на вашому нетиповому робочому аркуші не видно панелі перегляду датчиків, ймовірно, її приховано. Щоб програма показала цю панель, перетягніть правий край вікна ліворуч.

2.3.2 Лінійний графік

Інструмент «Лінійний графік» будує графік даних з одного або декількох датчиків. Якщо показано дані з декількох датчиків, їх буде розташовано у вигляді стосу, кожен шар якого матиме свій колір і відповідатиме даним певного датчика. Якщо область показу досить велика, буде показано координатну сітку, яка допоможе вам встановити приблизне значення на графіках. Типово, буде задіяно режим автоматичного вибору масштабу графіків, отже, мінімальне і максимальне значення у області показу встановлюватимуться автоматично. Якщо вам потрібно зафіксувати мінімальне і максимальне значення на графіку, ви можете вимкнути режим автоматичного вибору масштабу і встановити відповідні значення у діалоговому вікні властивостей.

2.3.3 Цифрове відображення

Мультиметр показує дані з датчика у тому вигляді, у якому ви бачили б їх на цифровому вимірювальному пристрої. У діалозі властивостей ви можете обрати верхню і нижню межі значень, а також величина вийде за межі цих значень, область показу буде зафарбовано кольором попередження.

2.3.4 Стовпчикова діаграма

У режимі стовпчикової діаграми дані з датчиків показано у вигляді стовпчиків змінної висоти. У діалоговому вікні властивостей ви можете вказати мінімальне і максимальне значення діапазону, а також верхню і нижню межі. Якщо ці межі буде перевищено, область показу буде пофарбовано у колір попередження.

2.3.5 Записувати у файл журналу

Реєстратор не показує всі дані датчиків, а лише записує їх до файла з додатковою інформацією про дату і час. У діалоговому вікні властивостей ви можете вказати для кожного датчика верхню і нижню межі, якщо ці межі буде перевищено, запис у таблиці датчиків буде пофарбовано у колір попередження.

2.3.6 Таблиця розділів

У Використанні розділів диска передбачено спеціальний датчик для показу відомостей щодо всіх змонтованих розділів.

2.3.7 З'єднання з іншими вузлами

Зауважте, що пункт **Слідкувати за віддаленим комп'ютером** доступний лише для нетипових вкладок.

Щоб з'єднатися з новим вузлом, скористайтеся пунктом **Слідкувати за віддаленим комп'ютером...** з меню **Файл**. У діалоговому вікні, що відкриється ви зможете ввести назву вузла, з яким ви бажаєте з'єднатися. Під полем назви ви зможете обрати спосіб з'єднання. Типовим є з'єднання за допомогою безпечної оболонки ssh. Крім того, можна використовувати rsh (віддалену оболонку), режим фонові служби або нетипову команду. Щоб встановити з'єднання, натисніть кнопку **Гаразд**. За деякий час у переглядачі датчиків з'явиться новий вузол і ви зможете переглянути його список датчиків.

Щоб від'єднатися від вузла, вам слід закрити вікно програми і перезапустити System Monitor.

Для встановлення з'єднання на віддаленому вузлі слід встановити програму з назвою ksysguardd, а потім запустити її у одному з двох режимів.

режим фонові служби

kysysguardd можна запустити під час завантаження системи у режимі **фонові служби** додаванням параметра команди **-d**. У такому випадку вам слід вибрати режим фонові служби і у діалоговому вікні встановлення з'єднання програми ksysguard. Недоліками такого типу з'єднання є неможливість вбити або змінити пріоритет відповідного процесу за допомогою **Таблиці процесів**, а обмін даними за допомогою мережі не буде зашифровано. Отже, ми не рекомендуємо використовувати режим фонові служби.

режим оболонки

У цьому режимі ksysguardd запускається під час з'єднання командою ksysguard. Щоб зробити такий запуск можливим, вам слід розташувати виконуваний файл відповідної програми у теці, яка входить до системної змінної PATH. На жаль, ssh не виконує обробки вашого файла **.profile**, отже звичайний спосіб встановлення змінної PATH не спрацює. Замість цього файла, використовується типове значення PATH на зразок **/bin:/usr/bin**. Оскільки, швидше за все, Плазму не було встановлено у одній з цих тек, вам слід створити або оновити файл у вашій домашній теці. Файл повинен називатися **environment** і знаходитися у прихованій теці з назвою **.ssh**. Щоб дізнатися більше, прочитайте сторінку довідника (man) для ssh. У згаданому файлі повинен міститися рядок, схожий на цей:

```
PATH=/bin:/usr/bin:/opt/kde/bin
```

тут припускається, що ksysguardd знаходиться за адресою **/opt/kde/bin/ksysguardd**.

ПІДКАЗКА

Якщо ви використовуєте ssh, не забудьте встановити на віддаленому комп'ютері ваш файл **identity.pub** і зареєструвати на вашому комп'ютері ключ вузла віддаленого комп'ютера. Якщо ви не встановите належним чином **identity.pub**, ksysguard питиме вас про пароль кожного разу, коли ви його запускатимете. Найпростіше переконатися, що все працює за допомогою команди **ssh віддалений_вузол ksysguardd**, відданої у терміналі. Якщо у відповідь на команду буде виведено привітання ksysguardd, все працює нормально, отже, ви можете віддати команду **quit**, щоб завершити роботу ksysguardd.

ПРИМІТКА

Досвідченим користувачам: `ksysguardd` є дуже маленькою програмою, яку скомпоновано лише з бібліотекою `libc`. Отже, її можна використовувати на комп'ютерах, на яких не встановлено ніякої Плазми, таких як сервери. У більшості з основних дистрибутивів пакунок `ksysguardd` виокремлено для більшої зручності. Якщо ви оберете нетиповий параметр команди у засобі з'єднання з вузлом, для запуску `ksysguardd` вам слід буде вказати цю команду повністю.

Розділ 3

Як налаштувати ksysguardd

Графічна оболонка доступна на будь-якій з систем, де можна запустити Плазму. Серверна частина на даний момент доступна для таких різновидів UNIX®:

Linux®

Щоб програма ksysguardd могла працювати, ядро Linux® має бути зібрано з підтримкою файлової системи `/proc`. Це типовий параметр, тому більшість дистрибутивів Linux® мають ядра, де цей параметр вже увімкнено.

FreeBSD

Для запуску програми ksysguardd потрібно, щоб її власник належав до групи `kmem`, а для програми було встановлено біт `setgid`.

Solaris™

Ще не написано

Ведеться робота над підтримкою інших платформ. Ваша допомога була б неоціненою.

Розділ 4

Подяки і ліцензування

Розробкою і підтримкою поточної версії System Monitor займається John Tapsell john.tapsell@kde.org. System Monitor — це переписаний KTop, засіб для керування завданнями у KDE 1.x. Над KTop працювали такі люди:

- A. Sanda alex@darkstar.ping.at
- Ralf Mueller ralf@bj-ig.de
- Bernd Johannes Wuebben wuebben@math.cornell.edu
- Nicolas Leclercq nicknet@planete.net

Портування на програмні платформи, відмінні від Linux[®], було здійснено такими людьми:

- FreeBSD: Hans Petter Bieker zerium@traad.lavvu.no

Переклад українською: Юрій Черноіван yurchor@ukr.net

Цей документ поширюється за умов дотримання [GNU Free Documentation License](#).

Ця програма поширюється за умов дотримання [GNU General Public License](#).