

Утилиты Linux

Васильев Леонид гр.3530902/10003

MTR

инструмент сетевой диагностики для Linux

Как работает?

После запуска **mtr** проверяет сетевое соединение между локальной системой и указанным вами удаленным хостом. Сначала **mtr** устанавливает адрес каждого сетевого перехода между хостами, затем он пингует каждому из них, чтобы определить качество отклика на каждой машине.

Во время этой операции **mtr** выводит некоторую полезную статистику по каждой машине, которая по умолчанию обновляется в режиме реального времени.

Для чего нужен?

MTR – это инструмент, благодаря которому администраторы имеют возможность диагностировать и исправить ошибки Сети, а также формировать отчеты о состоянии сети.

MTR также поможет оценить задержку соединения между вашим хостом и целевым хостом.

Синтаксис

```
$ mtr -[ параметр запуска ] [ ip adress ]
```

Запуск

Для запуска в обычном режиме:

\$mtr <ip address>

В данном примере я ввел

\$mtr google.com

| My traceroute [v0.95] | | | | | | | |
|--|-------|-----|------|-------|------|-------|-------|
| futitismeserver (192.168.64.3) -> google.com (173.194.72022-10-26T15:48:18+0000) | | | | | | | |
| Keys: Help Display mode Restart statistics Order of fields quit | | | | | | | |
| Packets | | | | Pings | | | |
| Host | Loss% | Snt | Last | Avg | Best | Wrst | StDev |
| 1. _gateway | 0.0% | 55 | 1.0 | 1.1 | 0.7 | 1.7 | 0.2 |
| 2. MTSrouter34ad28.local | 1.8% | 55 | 5.5 | 5.6 | 4.8 | 12.9 | 1.1 |
| 3. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 4. 10.220.16.70 | 0.0% | 55 | 6.9 | 9.7 | 5.9 | 117.1 | 16.4 |
| 5. 176.241.99.237 | 0.0% | 55 | 8.4 | 9.2 | 6.2 | 79.3 | 10.0 |
| 6. oct-cr05-ae0.16.spb.mts-internet | 70.4% | 55 | 6.6 | 8.9 | 5.8 | 39.6 | 8.2 |
| 7. oct-cr05-ae13.0.spb.mts-internet | 83.3% | 55 | 5.6 | 6.8 | 5.6 | 8.9 | 1.0 |
| 8. oct-cr03-be19.10.spb.mts-interne | 0.0% | 55 | 19.3 | 24.8 | 18.2 | 171.9 | 26.9 |
| 9. oct-cr01-be2.78.spb.mts-internet | 87.0% | 55 | 19.3 | 19.3 | 18.9 | 19.7 | 0.3 |
| 10. mag9-cr02-be1.78.msk.mts-interne | 87.0% | 55 | 20.1 | 20.0 | 19.4 | 20.5 | 0.4 |
| 11. a433-cr02-be15.77.msk.mts-intern | 14.5% | 55 | 18.9 | 19.6 | 18.5 | 33.2 | 2.1 |
| 12. a433-cr03-be5.77.msk.mts-interne | 0.0% | 55 | 19.4 | 20.0 | 18.2 | 31.9 | 2.4 |
| 13. 74.125.118.22 | 0.0% | 55 | 19.2 | 21.9 | 18.7 | 133.4 | 15.4 |
| 14. 142.251.53.69 | 0.0% | 55 | 18.8 | 22.2 | 17.6 | 128.7 | 17.9 |
| 15. 108.170.250.99 | 0.0% | 55 | 19.8 | 21.6 | 18.8 | 90.8 | 10.6 |
| 16. 142.251.238.82 | 0.0% | 55 | 26.1 | 28.9 | 23.7 | 192.8 | 24.0 |
| 17. 142.251.238.68 | 0.0% | 54 | 23.6 | 27.4 | 22.4 | 155.4 | 19.1 |
| 18. 142.250.56.217 | 0.0% | 54 | 25.7 | 28.7 | 24.3 | 142.5 | 16.6 |
| 19. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 20. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 21. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 22. (waiting for reply) | 0.0% | 54 | 23.7 | 25.1 | 22.7 | 109.3 | 11.7 |

Разбор

Пронумерованные строки в отчете — это прыжок (хоп). Хопы — это узлы Интернета, через которые проходят пакеты, по пути до места назначения.

Столбец *Loss%* отображает процент потери пакетов при каждом переходе. В столбце *Snt* — количество отправленных пакетов.

Следующие четыре столбца — *Last*, *Avg*, *Best* и *Wrst* — измерения задержки в миллисекундах. *Last* — это задержка последнего отправленного пакета, *Avg* — это средняя задержка для всех пакетов. *Best* и *Wrst* отображают самое короткое и самое длинное время приема-передачи пакета к этому хосту.

| My traceroute [v0.95] | | | | | | | |
|--|-------|-----|------|---------|-------|-------|-------|
| futitismeserver (192.168.64.3) -> google.com (173.194.72022-10-26T15:48:18+0000) | | | | | | | |
| Keys: Help Display mode Restart statistics Order of fields quit | | | | | | | |
| Host | | | | Packets | Pings | | |
| Host | Loss% | Snt | Last | Avg | Best | Wrst | StDev |
| 1. _gateway | 0.0% | 55 | 1.0 | 1.1 | 0.7 | 1.7 | 0.2 |
| 2. MTSrouter34ad28.local | 1.8% | 55 | 5.5 | 5.6 | 4.8 | 12.9 | 1.1 |
| 3. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 4. 10.220.16.70 | 0.0% | 55 | 6.9 | 9.7 | 5.9 | 117.1 | 16.4 |
| 5. 176.241.99.237 | 0.0% | 55 | 8.4 | 9.2 | 6.2 | 79.3 | 10.0 |
| 6. oct-cr05-ae0.16.spb.mts-internet | 70.4% | 55 | 6.6 | 8.9 | 5.8 | 39.6 | 8.2 |
| 7. oct-cr05-ae13.0.spb.mts-internet | 83.3% | 55 | 5.6 | 6.8 | 5.6 | 8.9 | 1.0 |
| 8. oct-cr03-be19.10.spb.mts-interne | 0.0% | 55 | 19.3 | 24.8 | 18.2 | 171.9 | 26.9 |
| 9. oct-cr01-be2.78.spb.mts-internet | 87.0% | 55 | 19.3 | 19.3 | 18.9 | 19.7 | 0.3 |
| 10. mag9-cr02-be1.78.msk.mts-interne | 87.0% | 55 | 20.1 | 20.0 | 19.4 | 20.5 | 0.4 |
| 11. a433-cr02-be15.77.msk.mts-intern | 14.5% | 55 | 18.9 | 19.6 | 18.5 | 33.2 | 2.1 |
| 12. a433-cr03-be5.77.msk.mts-interne | 0.0% | 55 | 19.4 | 20.0 | 18.2 | 31.9 | 2.4 |
| 13. 74.125.118.22 | 0.0% | 55 | 19.2 | 21.9 | 18.7 | 133.4 | 15.4 |
| 14. 142.251.53.69 | 0.0% | 55 | 18.8 | 22.2 | 17.6 | 128.7 | 17.9 |
| 15. 108.170.250.99 | 0.0% | 55 | 19.8 | 21.6 | 18.8 | 90.8 | 10.6 |
| 16. 142.251.238.82 | 0.0% | 55 | 26.1 | 28.9 | 23.7 | 192.8 | 24.0 |
| 17. 142.251.238.68 | 0.0% | 54 | 23.6 | 27.4 | 22.4 | 155.4 | 19.1 |
| 18. 142.250.56.217 | 0.0% | 54 | 25.7 | 28.7 | 24.3 | 142.5 | 16.6 |
| 19. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 20. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 21. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 22. (waiting for reply) | 0.0% | 54 | 23.7 | 25.1 | 22.7 | 109.3 | 11.7 |

Дополнительные параметры запуска

-report режим отчета

Посылаемся ограниченное количество пакетов и данные не обновляются бесконечно

-xml вывод в формате xml

В данном примере параметр запуска - report

| My traceroute [v0.95] | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|------------------------------------|-------|
| futitismeserver (192.168.64.3) -> report (5.79.68.104) 2022-10-26T16:12:56+0000 | | | | | | | |
| Keys: Help Display mode Restart statistics Order of fields quit | | | | | | | |
| | | | | | | Packets | Pings |
| Host | | | | | | Loss% Snt Last Avg Best Wrst StDev | |
| 1. _gateway | | | | | | 0.0% 12 1.0 1.3 0.8 1.6 0.2 | |
| 2. MTSrouter34ad28.local | | | | | | 16.7% 12 5.7 5.5 4.9 5.9 0.4 | |
| 3. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 4. 10.220.16.70 | | | | | | 0.0% 12 6.6 7.0 5.5 8.2 0.7 | |
| 5. 176.241.99.237 | | | | | | 0.0% 12 8.6 7.8 5.5 8.9 1.0 | |
| 6. oct-cr05-ae0.16.spb.mts-internet.net | | | | | | 90.9% 12 6.4 6.4 6.4 6.4 0.0 | |
| 7. oct-cr05-ae11.0.spb.mts-internet.net | | | | | | 81.8% 12 6.8 13.3 6.8 19.9 9.2 | |
| 8. oct-cr03-be19.10.spb.mts-internet.net | | | | | | 0.0% 12 8.9 8.1 6.8 10.7 1.3 | |
| 9. (waiting for reply) | | | | | | | |
| 10. mmon-cr01-be4.78.spb.mts-internet.net | | | | | | 0.0% 12 8.2 8.1 6.9 10.1 0.8 | |
| 11. radio-cr01-ae3.78.hel.mts-internet.net | | | | | | 0.0% 12 38.2 42.8 36.5 77.2 11.0 | |
| 12. anc-cr03-ae4.135.ff.mts-internet.net | | | | | | 0.0% 12 37.1 38.7 35.4 59.6 6.6 | |
| 13. 212.188.61.74 | | | | | | 0.0% 12 37.1 36.8 35.6 37.9 0.6 | |
| 14. et-24-1.agg01.ams-01.leaseweb.net | | | | | | 0.0% 12 41.6 41.5 39.9 42.6 0.7 | |
| 15. ae-101.br01.ams-01.nl.leaseweb.net | | | | | | 0.0% 11 42.1 41.7 39.8 45.3 1.5 | |
| 16. ae-110.cr01.ams-01.nl.leaseweb.net | | | | | | 0.0% 11 41.9 43.0 40.9 54.2 3.8 | |
| 17. po-1003.ce01.ams-01.nl.leaseweb.net | | | | | | 0.0% 11 41.8 41.6 41.0 42.1 0.3 | |
| 18. 5.79.68.104 | | | | | | 54.5% 11 41.2 41.4 40.4 42.1 0.7 | |

MONITORIX

инструмент мониторинга системы и сети для Linux

Для чего нужен?

Monitorix is an open-source, free, and most powerful lightweight tool designed to monitor system and network resources in Linux. It regularly collects system and network data and displays the information in graphs using its own web interface (which listens on the port 8080/TCP).

Monitorix

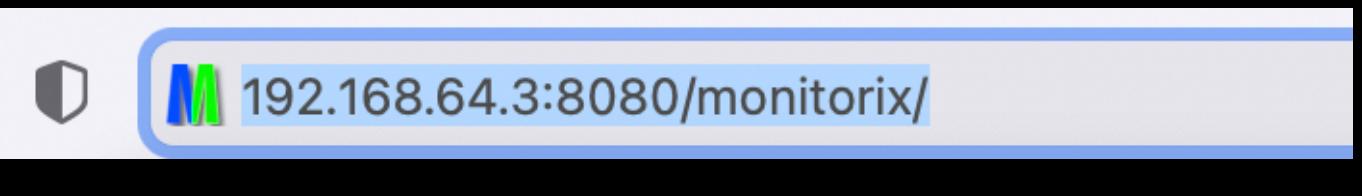
v3.14.0

Hostname Graph

localhost All graphs

Daily Weekly Monthly Yearly

Ok



Monitorix

v3.14.0

Hostname Graph

localhost

Daily Weekly

- ✓ All graphs
- System load average and usage
- System load
- Memory allocation
- Active processes
- Entropy
- Uptime
- Global kernel usage
- Kernel usage
- Context switches and forks
- VFS usage
- Kernel usage per processor
- Processor 0
- Processor 1
- Processor 2
- Processor 3
- Filesystem usage and I/O activity
- Filesystems usage
- Disk I/O activity
- Inode usage
- Time spent in I/O activity
- Network traffic and usage
- eth0 Network traffic
- eth0 Network packets

Примеры графов, которые
предоставляет система:

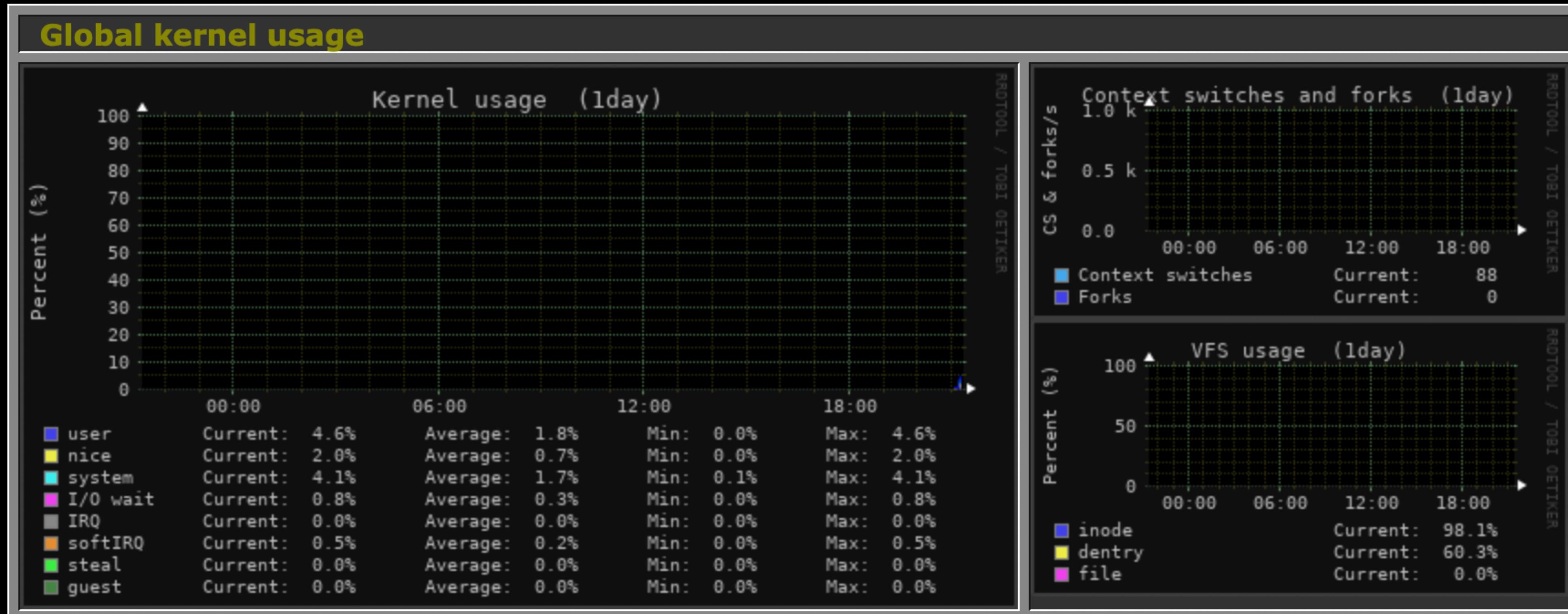
Загруженность системы

Host: 192.168.64.3 last day

Tue Nov 8 21:17:16 UTC 2022



Использование ядра системы



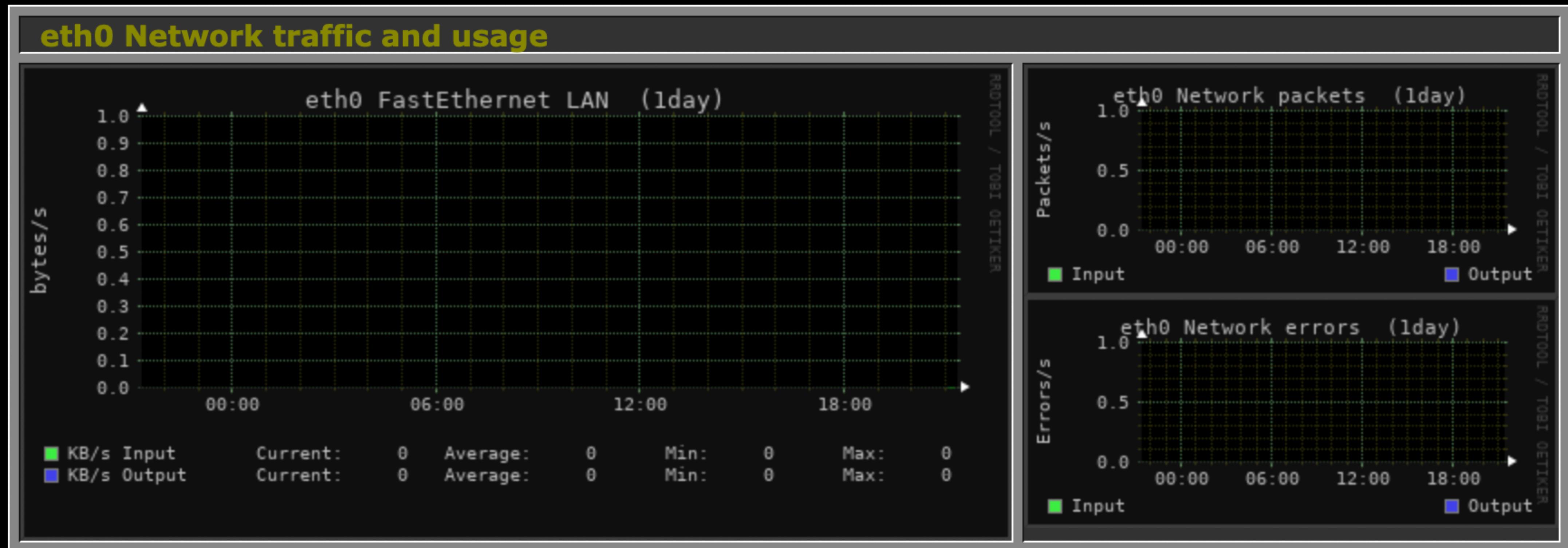
Информация для каждого процессора



Загруженность и использование файловой системы



Информация о сетевом интерфейсе



Сетевая статистика по различным протоколам



Трафик по различным портам



Какие пользователи используют систему

