

Утилита du. Как посмотреть размеры каталогов в глубину на bash?

Category: du,GNU/Linux

2026-10-15

Утилита du.

Утилита **du** (от англ. **Disk Usage**) – инструмент командной строки **GNU\Linux**, который позволяет узнать размеры файлов и каталогов в файловой системе.

Вывести содержимое каталогов.

Выведем содержимое каталога `/home/hamster/Books/` с указанием размеров его подкаталогов:

```
$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/
```

Ответ:

```
hamster@rtmis:~$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/
706M   /home/hamster/Books/Books_OK/Java
33M    /home/hamster/Books/Books_OK/DevOps
34M    /home/hamster/Books/Books_OK/Безопасность
40M    /home/hamster/Books/Books_OK/SQL
79M    /home/hamster/Books/Books_OK/bash
260M   /home/hamster/Books/Books_OK/Go
13M    /home/hamster/Books/Books_OK/Web
72M    /home/hamster/Books/Books_OK/Машинное обучение
839M   /home/hamster/Books/Books_OK/Python
2.1G   /home/hamster/Books/Books_OK
20K    /home/hamster/Books/Books_ALL/Corporate OSINT/__MACOSX
21M    /home/hamster/Books/Books_ALL/Corporate OSINT
12K    /home/hamster/Books/Books_ALL/How_to_find_online_cameras_with_Netlas_io_by_Netlas_io_Sep,_2023/ __MACOSX
16M    /home/hamster/Books/Books_ALL/How_to_find_online_cameras_with_Netlas_io_by_Netlas_io_Sep,_2023
2.2M   /home/hamster/Books/Books_ALL/Cheat Sheet
85G    /home/hamster/Books/Books_ALL
636M   /home/hamster/Books/Books_RAR
1.7G   /home/hamster/Books/Books_ZIP
134M   /home/hamster/Books/Book_7Z
89G    /home/hamster/Books/
hamster@rtmis:~$
```

Команда выполняет следующее:

- **sudo** – Эта команда позволяет выполнить последующую команду с привилегиями суперпользователя (`root`). Это может быть необходимо, если доступ к каталогу `/home/hamster/Books/` ограничен или если нужно получить информацию о всех файлах и подкаталогах, включая те, что принадлежат другим пользователям.
- **du** – Это команда, которая используется для оценки использования дискового пространства (**disk usage**). Она показывает, сколько места занимают файлы и каталоги.

- **-P** — Этот флаг указывает утилите **du** не переходить по символическим ссылкам (**символическим**) и учитывать только фактические файлы и каталоги.
- **-h** — Этот флаг форматирует вывод в удобочитаемом формате, автоматически выбирая подходящие единицы измерения (например, G, M, K) вместо использования байтов по умолчанию.
- **-x** — Этот флаг указывает утилите **du** не пересекать границы файловой системы, то есть учитывать только файлы и каталоги, которые находятся в той же файловой системе, что и указанный путь.
- **/home/hamster/Books** — Это путь к каталогу, для которого нужно оценить использование дискового пространства.

Команда вычисляет и выводит использование дискового пространства для каталога `/home/hamster/Books/` в удобочитаемом формате, не учитывая симлинки и не выходя за границы текущей файловой системы, с привилегиями суперпользователя.

Ранжировать от большего к меньшему.

Ранжируем список от большего каталога к меньшему:

```
$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | sort -hr
```

Ответ:

```
hamster@rtm1s:~$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | sort -hr
89G  /home/hamster/Books/
85G  /home/hamster/Books/Books_ALL
2,1G /home/hamster/Books/Books_OK
1,7G /home/hamster/Books/Books_ZIP
839M /home/hamster/Books/Books_OK/Python
706M /home/hamster/Books/Books_OK/Java
636M /home/hamster/Books/Books_RAR
260M /home/hamster/Books/Books_OK/Go
134M /home/hamster/Books/Book_7Z
79M  /home/hamster/Books/Books_OK/bash
72M  /home/hamster/Books/Books_OK/Машинное обучение
40M  /home/hamster/Books/Books_OK/SQL
34M  /home/hamster/Books/Books_OK/Безопасность
33M  /home/hamster/Books/Books_OK/DevOps
21M  /home/hamster/Books/Books_ALL/Corporate OSINT
16M  /home/hamster/Books/Books_ALL/How_to_find_online_cameras_with_Netlas_io_by_Netlas_io_Sep,_2023
13M  /home/hamster/Books/Books_OK/Web
2,2M /home/hamster/Books/Books_ALL/Cheat Sheet
20K  /home/hamster/Books/Books_ALL/Corporate OSINT/_MACOSX
12K  /home/hamster/Books/Books_ALL/How_to_find_online_cameras_with_Netlas_io_by_Netlas_io_Sep,_2023/_MACOSX
hamster@rtm1s:~$
```

Вывести по величине измерения.

Например, выведем то, размер чего измеряется гигабайтами и ранжируем вывод:

Для пользователей с американской локалью:

```
$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | grep '[0-9\.]\+G' | sort -hr
```

Ответ:

```
hamster@rtmis:~$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | grep '[0-9\.]\\+G' | sort -hr
89G      /home/hamster/Books/
85G      /home/hamster/Books/Books_ALL
2,1G     /home/hamster/Books/Books_OK
1,7G     /home/hamster/Books/Books_ZIP
hamster@rtmis:~$
```

Для других локалей:

```
$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | grep '[0-9\\,]\\+G' | sort -hr
```

Ответ:

```
hamster@rtmis:~$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | grep '[0-9\\,]\\+G' | sort -hr
89G      /home/hamster/Books/
85G      /home/hamster/Books/Books_ALL
2,1G     /home/hamster/Books/Books_OK
1,7G     /home/hamster/Books/Books_ZIP
hamster@rtmis:~$
```

Вместо `/home/hamster/Books/` нужно вписать любой каталог в системе, а вместо `G` прописать фильтрацию по другим размерам (G, M, K).

Вывести только 10 самых больших по величине измерения.

Следующая команда делает нечто похожее, но сортирует каталоги по возрастанию размера в `M` и показывает только 10 самых больших:

```
$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | grep '[0-9\\,]\\+M' | sort -hr | head
```

Ответ:

```
hamster@rtmis:~$ sudo du -Phx /home/hamster/Books/ | grep '[0-9\\,]\\+M' | sort -hr | head
839M     /home/hamster/Books/Books_OK/Python
706M     /home/hamster/Books/Books_OK/Java
636M     /home/hamster/Books/Books_RAR
260M     /home/hamster/Books/Books_OK/Go
134M     /home/hamster/Books/Book_7Z
79M      /home/hamster/Books/Books_OK/bash
72M      /home/hamster/Books/Books_OK/Машинное обучение
40M      /home/hamster/Books/Books_OK/SQL
34M      /home/hamster/Books/Books_OK/Безопасность
33M      /home/hamster/Books/Books_OK/DevOps
hamster@rtmis:~$
```

Специальные указания каталогов.

Чтобы указать корневой каталог, используйте `/`, чтобы указать текущий каталог, используйте `.` (точка).

В любой из перечисленных выше команд вы можете указывать определённый каталог, чтобы начать сбор информации с него.

Например, когда вы нашли каталог с большим размером и хотите узнать больше подробностей о нём, укажите его в одной из команд, дописав путь работы утилиты в него.

Прочие примеры.

1. du (основной вариант).

```
du -sh /mnt/backups/*/
```

- **-s** — суммарный размер каждого каталога;
- **-h** — человекочитаемый формат;
- ***/** — только каталоги первого уровня.

2. Просмотр всех подкаталогов на заданную глубину.

Глубина 2 уровня:

```
du -h --max-depth=2 /mnt/backups/
```

Глубина 3 уровня:

```
du -h --max-depth=3 /mnt/backups/
```

3. Сортировка по размеру (крупные каталоги сверху).

```
du -sh /mnt/backups/*/ | sort -rh
```

4. Только каталоги определенной глубины.

Показать только каталоги 1 уровня:

```
du -sh /mnt/backups/*/
```

Показать каталоги 2 уровня:

```
du -sh /mnt/backups/*/*/
```

5. С подробностями (все файлы и подкаталоги).

```
du -ah /mnt/backups/ | sort -rh | head -20
```

Пример с популярными параметрами.

```
du -ch --exclude='*.tmp' --max-depth=2 -t 100M /q3_nfs/Books/*/ |  
sort -hr | head
```

- **-c** — показать общий итог;
- **-h** — форматирует вывод “по-человечески” (понимает К, М, G);;
- **--exclude=PATTERN** — исключить некоторые каталоги PATTERN;
- **--max-depth=2** — глубина 2 уровня;
- **-t SIZE** — показать только каталоги больше указанного размера (например, -t 100M);
- **sort -hr** — сортирует результаты:
 - **-h** — сортирует “по-человечески” (понимает К, М, G);
 - **-r** — в обратном порядке (от самых больших к маленьким).
- **head** — показывает только первые 10 строк (самые большие каталоги).

Оригиналы источников информации.

1. zlinux.ru «Как найти файлы и папки занимающие больше всего места в Linux.»