<u>Утилита grep для поиска строк,</u> <u>соответствующих заданному шаблону.</u>

Category: GNU/Linux, grep, утилиты

2025-10-31

Описание.

Команда **grep** (от англ. *global regular expression print*) используется для поиска строк, соответствующих заданному шаблону (в том числе регулярным выражениям), внутри одного или нескольких файлов. Результат выводится на экран, в файл или передаётся другой команде через пайп (|).

Синтаксис.

```
Синтаксис grep заключается в следующем: grep [опции] "шаблон" file.txt [file...] или $ команда | grep [опции] "шаблон" где:
```

- options Флаги или параметры, которые изменяют поведение grep команды (например, чувствительность к регистру, номера строк и так далее).
- pattern Поисковый термин или регулярное выражение, которое вы хотите найти.
- file Файл или файлы, в которых вы хотите выполнить поиск.

Основные опции.

Опции можно комбинировать с друг другом.

- -i игнорировать регистр.
- -r, --recursive рекурсивный поиск в подкаталогах.
- -п показывать номера строк.
- -l выводить только имена файлов с совпадениями.
- -v инвертировать результат (вывести строки, которые не совпадают).
- - С подсчитать количество совпадающих строк.

- -h не показывать имя файла перед совпадением.
- -s тихий режим (ничего не выводит, только код возврата).
- -Е использовать расширенные регулярные выражения.
- -F искать точное совпадение как фиксированную строку (не использовать регулярные выражения).

Пример текста.

\$ mcedit ~/test/somefile.txt

Real-Life News Article Example:

Let's take The New York Times as an example.

They produce news articles on a wide array of topics, from international events to local incidents.

An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.

The article would delve into the key points of the conference, list the participating countries, detail the agreements made, and provide interpretations from various experts.

These reports allow readers to stay informed about global events and developments.

EXAMPLE text for bash script.

\$ mcedit ~/test/otherfile.txt

Real-Life Dictionary Example:

If we take the Oxford English Dictionary as an example, it is one of the most well-known and respected dictionaries worldwide.

Its latest edition houses definitions for over 600,000 words, providing not just their meanings, but their pronunciation guides and etymology as well.

The Oxford English Dictionary is a vital resource for linguists, writers, researchers, and anyone interested in the nuances of the English language.

EXAMPLE text for bash script.

mcedit ~/test/emailfile.txt

Пример корректного email: user@example.com Еще один пример: john.doe123@sub.domain.org

Некорректный email: user@.com

Еще один некорректный пример: @example.com

Корректный email c точками и дефисами: user.name+alias@sub-

domain.example.com

Email с верхним регистром: USER@DOMAIN.COM

Некорректный email без домена: user@com
Еще один корректный пример: email@123.123.123.123
Некорректный email с пробелом: user @example.com
Еще один некорректный пример: user@domain..com
Корректный email: user.name@example.co.uk
Некорректный email: user@domain.c
Корректный email: user+alias@domain.com
Некорректный email: user@domain.-com

Примеры использования.

1. Найдёт и выведет все строки в файле somefile.txt, содержащие слово example.

```
$ grep "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep "example" ~/somefile.txt
Let's take The New York Times as an example.
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamster@fedora:~$
```

- 2. Подсветить совпадения цветом -color[=KOГДА].
 - --colour[=KOГДА] использовать маркеры для различия совпадающих строк; КОГДА может быть «always» (всегда), «never» (никогда) или «auto» (автоматически)

Например:

```
$ grep --color=never "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ: (текст без цветных букв в выведенном тексте)

```
hamster@fedora:~$ grep --color=never "example" ~/test/somefile.txt
Let's take The New York Times as an example.
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamster@fedora:~$
```

3. Ищет example во всех *.txt файлах в определенном месте.

```
$ grep "example" ~/test/*.txt
```

```
hamster@fedora:~$ grep "example" ~/*.txt
Let's take The New York Times as an example.
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamster@fedora:~$ □
```

4. Вывести только имена файлов с совпадениями по example.

```
$ grep -l "example" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -l "example" ~/test/*.txt
/home/hamster/test/otherfile.txt
/home/hamster/test/somefile.txt
hamster@fedora:~$
```

5. Найдет слово example как отдельное слово.

```
$ grep -w "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -w "example" ~/test/somefile.txt
Let's take The New York Times as an example.
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamster@fedora:~$ []
```

6. Выведет строки, где есть совпадение и United, и Conference.

```
$ grep "United.*Conference" ~/test/somefile.txt
$ grep "begin.*end" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep "United.*Conference" ~/test/somefile.txt
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamster@fedora:~$ []
```

7. Показать только совпавшую часть строки.

```
$ grep -o "United.*Conference" ~/test/somefile.txt
$ grep -o "begin.*end" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -o "United.*Conference" ~/test/somefile.txt
United Nations Climate Change Conference
hamster@fedora:~$ [
```

8. Показать строки, полностью совпадающие с шаблоном.

Поищем без оригинальной точки в конце предложения.

```
$ grep -x "EXAMPLE text for bash script" ~/test/somefile.txt
```

Поищем с оригинальной точкой в конце предложения.

```
$ grep -x "EXAMPLE text for bash script." ~/test/somefile.txt
```

Ответ: (как видно, без точки он ничего не нашел, нет точного совпадения строки)

```
hamster@fedora:~$ grep -x "EXAMPLE text for bash script" ~/test/somefile.txt hamster@fedora:~$ grep -x "EXAMPLE text for bash script." ~/test/somefile.txt EXAMPLE text for bash script. hamster@fedora:~$
```

9. Выведет строки, содержащие New York и Oxford.

```
$ grep -e "New York" -e "Oxford" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
namstergledora:-$ grep -e "New York" -e "Oxford" ~/test/*.txt

//home/hamster/test/otherfile.txt:If we take the Oxford English Dictionary as an example, it is one of the most well-known and respected dictionaries worldwide.

//home/hamster/test/otherfile.txt:The Oxford English Dictionary is a vital resource for linguists, writers, researchers, and anyone interested in the nuances of the English language.

//home/hamster/test/somefile.txt:Let's take The New York Times as an example.

Amssterf@dora:-$ I
```

10. Ищет строку example в файле somefile.txt, игнорируя регистр. Ищет example, Example, EXAMPLE и так далее, по аналогии.

```
$ grep -i "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -i "example" ~/somefile.txt
Real-Life News Article Example:
Let's take The New York Times as an example.
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
EXAMPLE text for bash script.
hamster@fedora:~$
```

11. Ключ -m2 ограничивает вывод example только 2 совпадениями.

```
$ grep -m2 "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -m2 "example" ~/test/somefile.txt
Let's take The New York Times as an example.
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamster@fedora:~$
```

12. Показать 2 строки до и после совпадения.

```
$ grep -A2 -B2 "United Nations Climate Change Conference"
~/test/somefile.txt
```

```
Namster@fedora:-$ grep -A2 -B2 "United Nations Climate Change Conference" ~/test/somefile.txt

Let's take The New York Times as an example.
They produce news articles on a wide array of topics, from international events to local incidents.

An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
The article would delve into the key points of the conference, list the participating countries, detail the agreements made, and provide interpretations from various expert

S.
These reports allow readers to stay informed about global events and developments.

Inamster@fedora:-$
```

13. Показать 2 строки контекста вокруг совпадения.

```
$ grep -C2 "600,000" ~/test/otherfile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:-$ grep -C2 "600,000" ~/test/otherfile.txt
Real-Life Dictionary Example:
If we take the Oxford English Dictionary as an example, it is one of the most well-known and respected dictionaries worldwide.
Its latest edition houses definitions for over 600,000 words, providing not just their meanings, but their pronunciation guides and etymology as well.
The Oxford English Dictionary is a vital resource for linguists, writers, researchers, and anyone interested in the nuances of the English language.
EXAMPLE text for bash script.
hamster@fedora:-$
```

14. Посчитает количество совпадений, сколько раз встречается слово example в файле, то есть количество строк со словом example в файле somefile.txt.

```
$ grep -c "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -c "example" ~/somefile.txt 2 hamster@fedora:~$ []
```

Можно комбинировать с игнорированием регистра -i.

```
$ grep -c -i "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -c -i "example" ~/somefile.txt
4
hamster@fedora:~$ []
```

15. Рекурсивный поиск в указанном каталоге. Ищет example рекурсивно, во всех файлах указанного каталога ~ и его подкаталогов.

```
$ grep -r "example" ~/test/
$ grep -r -i "example" ~/test/
```

```
hamster@fedora:-$ grep -r "example" ~/test/
/home/hamster/test/otherfile.txt:If we take the Oxford English Dictionary as an example, it is one of the most well-known and respected dictionaries worldwide.
/home/hamster/test/somefile.txt:Let's take The New York Times as an example.
/home/hamster/test/somefile.txt:An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
/home/hamster/test/otherfile.txt:Real-Life Dictionary Example:
/home/hamster/test/otherfile.txt:If we take the Oxford English Dictionary as an example, it is one of the most well-known and respected dictionaries worldwide.
/home/hamster/test/somefile.txt:EXAMPLE text for bash script.
/home/hamster/test/somefile.txt:Real-Life News Article Example:
/home/hamster/test/somefile.txt:Real-Life News Article Example:
/home/hamster/test/somefile.txt:Let's take The New York Times as an example.
/home/hamster/test/somefile.txt:An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
/home/hamster/test/somefile.txt:EXAMPLE text for bash script.
/home/hamster/test/somefile.txt:EXAMPLE text for bash script.
```

16. Показывает только совпадающие строки example, без контекста. Выведет только совпадающие строки с example, без указания имён файлов.

```
$ grep -h "example" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -h "example" ~/test/*.txt
If we take the Oxford English Dictionary as an example, it is one of the most well-known and respected dictionaries worldwide.
Let's take The New York Times as an example.
An example could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamster@fedora:~$ []
```

17. Показывает номера строк вместе с совпадениями. Покажет строку и её номер в файле.

```
$ grep -n "example" ~/test/somefile.txt
$ grep -n -i "example" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
learstergfedora:-$ grep -n "example" -/test/somefile.txt
2:Let's take The New York Times as an example
4:An exampte could be a report on the recent United Nations Climate Change Conference.
hamstergfedora:-$ grep -n -l "example" -/test/*.txt
home/hamster/test/otherfile.txt::Real-Life Dictionary Example:
/home/hamster/test/otherfile.txt::Real-Life Dictionary Example:
/home/hamster/test/otherfile.txt::FEXAMPLE text for bash script.
/home/hamster/test/somefile.txt::Real-Life News Article Example:
/home/hamster/test/somefile.txt::Real-Life News Arti
```

18. Инвертировать результат, то есть вывести строки, **HE** содержащие шаблон.

Выведет все строки, где нет слова example. Учет регистров тоже работает.

```
$ grep -v "example" ~/test/somefile.txt
$ grep -v -i "example" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
Description of the property of the property of the conference, list the participating countries, detail the agreements made, and provide interpretations from various experts. They produce news articles on a wide array of topics, from international events to local incidents. The article would delve into the key points of the conference, list the participating countries, detail the agreements made, and provide interpretations from various experts. These reports allow readers to stay informed about global events and developments. EXAMPLE text for bash script.

**DAMPLE text for bash script.**
**DAMPLE TEXT for bash script.
```

19. Выведет строки, не содержащие «New York» и «Oxford«.

```
$ grep -v -e "New York" -e "Oxford" ~/test/*.txt
```

Ответ:

20. Искать строки, начинающиеся с example или «Real-Life«.

```
$ grep "^example" ~/test/*.txt
$ grep "^Real-Life" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep "^example" ~/test/*.txt
hamster@fedora:~$ grep "^Real-Life" ~/test/*.txt
/home/hamster/test/otherfile.txt:Real-Life Dictionary Example:
/home/hamster/test/somefile.txt:Real-Life News Article Example:
hamster@fedora:~$
```

21. Найти строки, оканчивающиеся на «:» двоеточие или на определенное выражение.

```
$ grep ":$" ~/test/somefile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep ":$" ~/test/somefile.txt
Real-Life News Article Example:
hamster@fedora:~$ [
```

22. Показывает строки, содержащие цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

```
$ grep "[0-9]" ~/test/otherfile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:-$ grep "[0-9]" ~/test/otherfile.txt
Its latest edition houses definitions for over 600,000 words, providing not just their meanings, but their pronunciation guides and etymology as well hamster@fedora:-$ I
```

23. Найти строку argument в бинарном файле /usr/bin/find.

```
$ grep -a "argument" /usr/bin/find
```

```
| Maid argument | Maid | Mullentry-pred | func | Mullentry_open | Mullentry_open | Mullentry_print | Mullentry_print | Mullentry_print | Mullentry-pred | func | fun
```

Примеры с регулярными выражениями.

Ключ - Е включает поддержку расширенных регулярных выражений.

1. Найдёт строки, начинающиеся с определённого слова EXAMPLE.

```
$ grep -E "^EXAMPLE" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -E "^EXAMPLE" ~/test/*.txt
/home/hamster/test/otherfile.txt:EXAMPLE text for bash script.
/home/hamster/test/somefile.txt:EXAMPLE text for bash script.
hamster@fedora:~$
```

2. Найти строки, оканчивающиеся на «:» двоеточие или на определенное выражение.

```
$ grep -E ":$" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -E ":$" ~/test/*.txt
/home/hamster/test/otherfile.txt:Real-Life Dictionary Example:
/home/hamster/test/somefile.txt:Real-Life News Article Example:
hamster@fedora:~$ []
```

3. Найти строки с цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0:

```
$ grep -E "[0-9]" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamstergifedors:-§ grep -E "[0-9]" ~/test/*.txt
//home/hamster/test/otherfile.txt:Its latest edition houses definitions for over 600,000 words, providing not just their meanings, but their pronunciation guides and etymolo
gy as well.
**Section of the control of
```

4. Найти строки с email-адресами:

```
prop -E "\b[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Z|a-z]{2,}\b" ~/test/emailfile.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:~$ grep -E "\b[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Z|a-z]{2,}\b" ~/test/emailfile.txt
Пример корректного email: user@example.com
Еще один пример: john.doe123@sub.domain.org
Корректный email с точками и дефисами: user.name+alias@sub-domain.example.com
Етаil с верхним регистром: USER@DOMAIN.COM
Еще один некорректный пример: user@domain..com
Корректный email: user.name@example.co.uk
Корректный email: user+alias@domain.com
hamster@fedora:~$ []
```

5. Найти выражения New York или Oxford.

```
$ grep -E "New York|Oxford" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamster@fedora:-$ grep -E "New York|Oxford" ~/test/*.txt
//home/hamster/test/otherfile.txt:If we take the Oxford English Dictionary as an example, it is one of the most well-known and respected dictionaries worldwide.
//home/hamster/test/otherfile.txt:The Oxford English Dictionary is a vital resource for linguists, writers, researchers, and anyone interested in the nuances of the English
language.
/home/hamster/test/somefile.txt:Let's take The New York Times as an example.
hamster@fedora:-$ []
```

6. Найти строки, которые начинаются с больших букв английского алфавита.

```
$ grep -E "^[a-zA-Z]" ~/test/*.txt
```

Ответ:

```
hamster/dedora:-$ grep -E "^[a-ZA-Z]" ~/test/*.txt
//home/hamster/test/contifile.txt:meal-Life Dictionary Example:
//home/hamster/test/contifile.txt:meal-Life Dictionary is a vital resource for linguists, providing not just their meanings, but their pronunciation guides and etymolo
gy as well.
//home/hamster/test/contifile.txt:meal-Life Dictionary is a vital resource for linguists, writers, researchers, and anyone interested in the nuances of the English
language.
//home/hamster/test/somefile.txt:meal-Life News Article Example:
//home/hamster/test/somefile.txt:meal-Life News Article Somefile.txt:meal-Life News Article News Article Somefile.txt:meal-Life News Article News Artic
```

Полезные заметки.

- 1. Команды утилите **grep** чувствительны к регистру по умолчанию.
- 2. Используйте --color=auto для цветовой подсветки совпадений example:

```
$ grep --color=auto "example" ~/test/*.txt
```

3. Для работы с большими файлами можно комбинировать с less:

```
$ grep "example" ~/test/somefile.txt | less

Oтвет: (крутим вверх-вниз и смотри результаты выборки)
```

Пример работы скрипта.

```
Создадим тестовый файл тест.txt:
```

```
$ echo -e "Это тестовая строка\nОшибка найдена\nТест прошёл успешно" > тест.txt
Найдём строки со словом ошибка:
$ grep -i "ошибка" тест.txt
Ответ:
```

```
hamster@fedora:~$ echo -e "Это тестовая строка\nОшибка найдена\nТест прошёл успешно" > тест.txt
hamster@fedora:~$ grep -i "ошибка" тест.txt
Ошибка найдена
hamster@fedora:~$ []
```

Возвращаемые значения.

Это полезно при использовании grep в скриптах и проверке условий.

- 0 найдено хотя бы одно совпадение.
- **1** совпадений нет.
- 2 ошибка выполнения.

Альтернативы и дополнения.

- egrep то же, что grep -E работает с расширенными регулярными выражениями.
- fgrep быстрый поиск фиксированных строк (эквивалент grep -F).
- rg (ripgrep) современная альтернатива с высокой скоростью поиска.
- awk / sed для сложной обработки текста.
- find + grep для поиска файлов и анализа их содержимого.

Оригиналы источников информации.

- 1. gubin.systems «Команда grep.»
- 2. <u>youstable.com</u> «Как использовать команду grep в Linux для эффективного поиска.»
- 3. <u>cloud.ru</u> «Команда grep в Linux: как искать строки и шаблоны.»
- 4. <u>timeweb.cloud</u> «Использование Grep и регулярных выражений для поиска текстовых шаблонов в Linux.»
- 5. helpfulprofessor.com «Informational Texts Examples.»