

Referencia Rápida de grep

Coincidencia de patrones, regex, búsqueda recursiva, contexto, filtrado

Uso básico

Ejecutar grep

```
grep "pattern" file.txt # buscar en archivo
grep "error" *.log # buscar en múltiples archivos
grep "hello" file1.txt file2.txt # lista explícita de archivos
cat file.txt | grep "pattern" # entrada por tubería
dmesg | grep -i "usb" # filtrar salida de comando
```

Flags comunes

```
-i Búsqueda sin distinguir mayúsculas
-v Invertir coincidencia — imprimir líneas que no coincidan
-c Imprimir conteo de líneas coincidentes
-n Mostrar números de línea
-l Listar solo nombres de archivos con coincidencias
-L Listar nombres de archivos sin coincidencias
-w Coincidir solo palabras completas
-x Coincidir solo líneas completas
```

Patrones regex

Expresiones regulares básicas (BRE)

```
. Cualquier carácter simple
* Cero o más del elemento anterior
^ Inicio de línea
$ Fin de línea
[abc] Clase de caracteres — cualquiera de a, b, c
[^abc] Clase negada — cualquier cosa excepto a, b, c
[a-z] Rango — letras minúsculas
\<, \> Límites de palabra (GNU)
\<( \), \1 Grupo de captura y referencia posterior
```

Ejemplos BRE

```
grep '^#' file.conf # líneas que empiezan con #
grep 'error$' file.log # líneas que terminan en error
grep '$' file.txt # líneas en blanco
grep 'col[ou]r' file.txt # coincidir color o colour
```

Regex extendida

Expresiones regulares extendidas (ERE)

```
+ Uno o más del elemento anterior
? Cero o uno del elemento anterior
{n} Exactamente n repeticiones
{n,m} Entre n y m repeticiones
(a|b) Alternancia — coincidir a o b
() Agrupación (sin barra invertida)
```

Ejemplos ERE

```
grep -E '[0-9]{3}-[0-9]{4}' f # patrón de número de teléfono
grep -E '(error|warn|fatal)' f # múltiples patrones
grep -E '^[A-Z][a-z]+' f # palabras en mayúscula
grep -P '\d{1,3}\.\d{1,3}' f # regex Perl: fragmentos IP
```

Líneas de contexto

Ejemplos de contexto

```
grep -B 3 "error" app.log # 3 líneas antes de la coincidencia
grep -A 5 "FAIL" test.log # 5 líneas después de la coincidencia
grep -C 2 "crash" kern.log # 2 líneas antes y después
grep --group-separator="---" -C 1 "err" f # separador personalizado
```

Flags de contexto

```
-B N Mostrar N líneas antes de cada coincidencia
-A N Mostrar N líneas después de cada coincidencia
-C N Mostrar N líneas antes y después (contexto)
--group-separator=str Separador entre grupos de coincidencias (por defecto --)
--color=auto Resaltar coincidencias en el terminal
```

Búsqueda recursiva

Ejemplos recursivos

```
grep -r "TODO" . # recursivo desde directorio actual
grep -rn "FIXME" src/ # recursivo con números de línea
grep -r --include="*.py" "import" . # solo archivos .py
grep -r --exclude="*.log" "error" . # omitir archivos .log
grep -r --exclude-dir=node_modules "require" .
```

Flags recursivos

```
-r / --recursive Buscar en directorios recursivamente
-R Como -r pero sigue enlaces simbólicos
--include=glob Buscar solo archivos que coincidan con el glob
--exclude=glob Omitir archivos que coincidan con el glob
--exclude-dir=dir Omitir directorios que coincidan con el nombre
--include-dir=dir Buscar solo en directorios que coincidan
```

Conteo y listado

Ejemplos de conteo y listado

```
grep -c "error" *.log # contar coincidencias por archivo
grep -l "TODO" src/*.py # listar archivos con TODOs
grep -L "test" src/*.py # archivos sin "test"
grep -o "http[^ ]*" page.html # extraer solo las partes coincidentes
grep -c ' file.txt # contar total de líneas (como wc -l)
```

Flags de salida

```
-c Imprimir conteo de líneas coincidentes por archivo
-l Imprimir solo nombres de archivos con coincidencias
-L Imprimir solo nombres de archivos sin coincidencias
-o Imprimir solo las partes coincidentes de las líneas
-H / -h Mostrar / ocultar prefijo de nombre de archivo
-Z Salida delimitada por nulo (para xargs -0)
```

Coincidencia inversa

Invertir y excluir

```
grep -v "^#" config.conf # eliminar líneas de comentarios
grep -v "^$" file.txt # eliminar líneas en blanco
grep -v -e "debug" -e "trace" app.log # excluir dos patrones
grep -v "pattern" f | grep "other" # cadena: NO A, luego B
```

Estrategias de filtrado

```
-v Invertir coincidencia — seleccionar líneas que no coincidan
-v with -e pipe chain Excluir múltiples patrones
Encadenar llamadas grep para filtrado complejo
grep -v '^$' | grep -v '^#' Eliminar líneas en blanco y comentarios
-v with -c Contar líneas que no coincidan
```

Múltiples patrones

Ejemplos de múltiples patrones

```
grep -e "error" -e "warning" app.log
grep -E "error|warning|fatal" app.log
grep -f patterns.txt file.txt # patrones desde archivo
grep -w -e "GET" -e "POST" access.log
```

Opciones de patrones

```
-e pattern Especificar un patrón (usar múltiples veces)
-f file Leer patrones desde archivo (uno por línea)
-E 'a|b|c' Alternancia ERE para múltiples patrones
-F Cadenas fijas — sin regex, coincidencia más rápida
-G Regex básica (modo por defecto)
-P Regex compatible con Perl (PCRE)
```

Rendimiento

Consejos de rendimiento

```
-F (fgrep) Modo de cadena fija — más rápido para cadenas literales
LC_ALL=C grep Leer patrones desde archivo (uno por línea)
Omitir locale para 2-10x de velocidad en datos ASCII
--include/--exclude Reducir archivos buscados antes de abrir
-m N Detener tras N coincidencias por archivo
-q Modo silencioso — salir en la primera coincidencia (para scripts)
ripgrep (rg) Reemplazo directo; más rápido en repos grandes
```

Ejemplos de rendimiento

```
LC_ALL=C grep -F "exact string" huge.log
grep -r -m 1 "needle" /var/log/ # detener tras el primer resultado
grep -rq "pattern" . && echo "found" # prueba booleana
grep -r --include="*.go" "func main" .
```

Patrones comunes

One-liners

```
grep -rn "TODO|FIXME|HACK" src/ # encontrar marcadores de código
grep -oP '(?<=)[^]+(?=)' f # extraer cadenas entre comillas
grep -E '\s*$' f | wc -l # contar líneas en blanco
grep -c '*.*py' | sort -t: -k2 -rn # ordenar archivos por número de líneas
grep -rn --include="*.yaml" "password" . # auditar en busca de secretos
```

Recetas

```
Direcciones IP grep -oE '[0-9]{1,3}(\.[0-9]{1,3}){3}'
Direcciones de email grep -oE '[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-z.-]+'
URLs grep -oE 'https?://[^\ ]+'
Líneas entre marcadores grep -A999 'START' f | grep -B999 'END'
Coincidencias únicas grep -oE 'pattern' f | sort -u
Contar por patrón grep -c 'pat1' f; grep -c 'pat2' f
```