

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 "usb" # filtrar salida de comando
```

Flags comunes

- i** Búsqueda sin distinguir mayúsculas
- v** Invertir coincidencia — imprimir líneas que no coinciden
- 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 'errors$' file.log # líneas que terminan en error
grep '^s' 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=stx** 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 coinciden
- v with -e** Excluir múltiples patrones
- pipe chain** Encadenar llamadas grep para filtrado complejo
- grep -v '^\$' | grep -v '^#'** Eliminar líneas en blanco y comentarios
- v with -c** Contar líneas que no coinciden

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