

Riferimento Rapido find

Ricerca file per nome, tipo, dimensione, tempo, permessi e azioni

Ricerca Base

Eseguire find

```
find . # elenca tutti i file
ricorsivamente
find /var/log # ricerca da percorso specifico
find . -name "*.txt" # trova per nome
find / -name "config" 2>/dev/null # sopprimi errori permesso
find dir1 dir2 -name "*.py" # cerca in più directory
```

Sintassi Generale

find [path...] [tests] [actions]	Forma generale — percorsi, poi test, poi azioni
path	Directory di partenza (default: directory corrente)
test	Condizione per filtrare file (-name, -type, ecc.)
action	Cosa fare con le corrispondenze (-print, -exec, ecc.)
Azione predefinita	-print se nessuna azione è specificata

Pattern di Nome

Corrispondenza Nome

```
find . -name "*.log" # glob case-sensitive
find . -iname "readme*" # glob case-insensitive
find . -name "*.py" -o -name "*.js" # OR: file Python o JS
find . -path "*/src/*.ts" # corrispondenza percorso completo
find . -regex '.*\\.\\(py\\|js\\)' # regex POSIX su percorso completo
```

Test Nome

-name pattern	Basename corrisponde a glob shell (case-sensitive)
-iname pattern	Basename corrisponde a glob (case-insensitive)
-path pattern	Percorso completo corrisponde a glob shell
-ipath pattern	Percorso completo corrisponde a glob (case-insensitive)
-regex pattern	Percorso completo corrisponde a espressione regolare
-iregex pattern	Percorso completo corrisponde a regex (case-insensitive)

Filtri per Tipo

Filtra per Tipo

```
find . -type f # solo file regolari
find . -type d # solo directory
find . -type l # link simbolici
find . -type f -name "*.sh" # combina tipo + nome
```

Tipi di File

-type f	File regolare
-type d	Directory
-type l	Link simbolico
-type b	Dispositivo a blocchi
-type c	Dispositivo a caratteri
-type p	Pipe con nome (FIFO)
-type s	Socket
-empty	File o directory vuota

Dimensione e Tempo

Esempi Dimensione e Tempo

```
find . -size +100M # più grande di 100 MB
find . -size -1k # più piccolo di 1 KB
find . -mtime -7 # modificato negli ultimi 7 giorni
find . -mmin -30 # modificato negli ultimi 30 minuti
find . -newer reference.txt # più recente del file di riferimento
```

Test Dimensione e Tempo

-size +/-Nc	Dimensione in byte (c), kilobyte (k), megabyte (M), gigabyte (G)
-mtime +/-N	Modificato N*24 ore fa (+più vecchio, -più recente)
-atime +/-N	Acceduto N*24 ore fa
-ctime +/-N	Stato cambiato N*24 ore fa
-mmin +/-N	Modificato N minuti fa
-newer file	Modificato più di recente del file
-newermt date	Modificato dopo la stringa data (GNU)

Permessi

Esempi Permessi

```
find . -perm 644 # permessi esatti: rw-r--r--
find . -perm -u+x # utente ha bit execute
find . -perm /o+w # altri hanno write (qualsiasi)
find . -user root # di proprietà di root
find . -group www-data -type f # di proprietà del gruppo
```

Test Permessi

-perm mode	Corrispondenza esatta dei permessi
-perm -mode	Tutti i bit specificati sono impostati
-perm /mode	Almeno un bit specificato è impostato
-user name	Di proprietà dell'utente (nome o UID)
-group name	Di proprietà del gruppo (nome o GID)
-nouser	Nessun utente corrispondente in /etc/passwd
-nogroup	Nessun gruppo corrispondente in /etc/group

Azioni

Esempi di Azioni

```
find . -name "*.log" -print # stampa percorsi (default)
find . -name "*.tmp" -delete # elimina file corrispondenti
find . -type f -ls # lista dettagliata
find . -name "*.txt" -print0 # output delimitato da null
find . -type f -printf "%p %s\n" # formato personalizzato (GNU)
```

Riferimento Azioni

-print	Stampa percorso (delimitato da newline)
-print0	Stampa percorso (delimitato da null, sicuro per xargs)
-ls	Stampa dettagli file (come ls -dils)
-delete	Elimina file corrispondenti (implica -depth)
-printf format	Formato output personalizzato (GNU): %p percorso, %s dimensione
-fprint file	Scrivi percorsi su file
-quit	Esce dopo la prima corrispondenza

Combinare Test

Operatori Logici

```
find . -name "*.py" -type f # AND implicito
find . -name "*.py" -a -size +10k # AND esplicito
find . -name "*.py" -o -name "*.js" # OR
find . ! -name "*.log" # NOT
find . \( -name "*.py" -o -name "*.js" \) -type f
```

Riferimento Operatori

expr1 expr2 / expr1 -a expr2	AND — entrambi devono essere veri (default)
expr1 -o expr2	OR — almeno uno deve essere vero
! expr / -not expr	NOT — nega l'espressione
\(expr \)	Raggruppa espressioni (escape parentesi nella shell)
Ordine valutazione	Da sinistra a destra; -a lega più stretto di -o

Exec e Delete

Esempi Exec

```
find . -name "*.sh" -exec chmod +x {} \;
find . -name "*.log" -exec rm {} +
find . -type f -exec grep -l "TODO" {} +
find . -name "*.bak" -ok rm {} \; # chiede conferma
find . -name "*.tmp" -print0 | xargs -0 rm
```

Riferimento Exec

-exec cmd {} \;	Esegui cmd una volta per file ({} = percorso file)
-exec cmd {} +	Esegui cmd con più file insieme (più veloce)
-ok cmd {} \;	Come -exec ma chiede conferma
-execdir cmd {} \;	Esegui cmd dalla directory del file
xargs -0	Abbinare a -print0 per elaborazione batch sicura
-delete	Elimina file; processa prima i più profondi

Profondità e Pruning

Esempi Profondità e Prune

```
find . -maxdepth 1 -type f # solo directory corrente
find . -mindepth 2 -name "*.py" # salta livello superiore
find . -name ".git" -prune -o -print # salta dir .git
find . -depth -name "*.tmp" -delete # processa figli prima
```

Opzioni Profondità

-maxdepth N	Scendi al massimo N livelli (0 = solo percorso iniziale)
-mindepth N	Non applicare test a livelli inferiori a N
-depth	Processa contenuto directory prima della directory stessa
-prune	Non scende nella directory corrispondente
-mount / -xdev	Non attraversa i confini del filesystem
-follow / -L	Segue i link simbolici

Pattern Comuni

One-Liner

```
find . -name "*.pyc" -delete # pulisci bytecode Python
find . -type f -size 0 -delete # rimuovi file vuoti
find . -mtime +30 -name "*.log" -delete # elimina log vecchi
find . -type f -name "*.md" | wc -l # conta file Markdown
find . -type d -empty -delete # rimuovi dir vuote
```

Ricette

Trova file più grandi	find . -type f -printf '%s %p\n' sort -rn head
Trova duplicati per nome	find . -type f awk -F/ '{print \$NF}' sort uniq -d
Rinomina estensione	find . -name '*.txt' -exec rename 's/.txt/.md/' {} +
Trova link simbolici rotti	find . -xtype l
Archivia file recenti	find . -mtime -7 -print0 tar czf recent.tar.gz --null -T -
Cerca in file codice	find . -name '*.py' -exec grep -l 'pattern' {} +