

Referência Rápida find

Busca de arquivos por nome, tipo, tamanho, tempo, permissões e ações

Busca Básica

Executando find

```
find . # list all files recursively
find /var/log # search from specific path
find . -name "*.txt" # find by name
find / -name "config" 2>/dev/null # suppress permission errors
find dir1 dir2 -name "*.py" # search multiple directories
```

Visão Geral da Sintaxe

find [path...] [tests] [actions]	Forma geral — caminhos, testes, depois ações
path	Diretório inicial (padrão: diretório atual)
test	Condição para filtrar arquivos (-name, -type, etc.)
action	O que fazer com as correspondências (-print, -exec, etc.)
Default action	-print se nenhuma ação for especificada

Padrões de Nome

Correspondência de Nome

```
find . -name "*.log" # case-sensitive glob
find . -iname "readme*" # case-insensitive glob
find . -name "*.py" -o -name "*.js" # OR: Python or JS files
find . -path "*/src/*.ts" # match against full path
find . -regex '.*\.(py|js\)' # POSIX regex on full path
```

Testes de Nome

-name pattern	Basename corresponde a glob shell (case-sensitive)
-iname pattern	Basename corresponde a glob (case-insensitive)
-path pattern	Caminho completo corresponde a glob shell
-ipath pattern	Caminho completo corresponde a glob (case-insensitive)
-regex pattern	Caminho completo corresponde a expressão regular
-iregex pattern	Caminho completo corresponde a regex (case-insensitive)

Filtros de Tipo

Filtrar por Tipo

```
find . -type f # regular files only
find . -type d # directories only
find . -type l # symbolic links
find . -type f -name "*.sh" # combine type + name
```

Tipos de Arquivo

-type f	Arquivo regular
-type d	Diretório
-type l	Link simbólico
-type b	Dispositivo de bloco
-type c	Dispositivo de caractere
-type p	Pipe nomeado (FIFO)
-type s	Socket
-empty	Arquivo ou diretório vazio

Tamanho e Tempo

Exemplos de Tamanho e Tempo

```
find . -size +100M # larger than 100 MB
find . -size -1k # smaller than 1 KB
find . -mtime -7 # modified in last 7 days
find . -mmin -30 # modified in last 30 minutes
find . -newer reference.txt # newer than reference file
```

Testes de Tamanho e Tempo

-size +/-Nc	Tamanho em bytes (c), kilobytes (k), megabytes (M), gigabytes (G)
-mtime +/-N	Modificado há N*24 horas (+mais antigo, -mais recente)
-atime +/-N	Acessado há N*24 horas
-ctime +/-N	Status alterado há N*24 horas
-mmin +/-N	Modificado há N minutos
-newer file	Modificado mais recentemente que o arquivo
-newermt date	Modificado após string de data (GNU)

Permissões

Exemplos de Permissão

```
find . -perm 644 # exact permissions: rw-r--r--
find . -perm -u+x # user has execute bit set
find . -perm /o+w # others have write (any match)
find . -user root # owned by root
find . -group www-data -type f # owned by group
```

Testes de Permissão

-perm mode	Correspondência exata de permissão
-perm -mode	Todos os bits especificados estão definidos
-perm /mode	Algum bit especificado está definido
-user name	Pertence ao usuário (nome ou UID)
-group name	Pertence ao grupo (nome ou GID)
-nouser	Nenhum usuário correspondente em /etc/passwd
-nogroup	Nenhum grupo correspondente em /etc/group

Ações

Exemplos de Ação

```
find . -name "*.log" -print # print paths (default)
find . -name "*.tmp" -delete # delete matching files
find . -type f -ls # detailed listing
find . -name "*.txt" -print0 # null-delimited output
find . -type f -printf "%p %s\n" # custom format (GNU)
```

Referência de Ações

-print	Imprimir caminho (delimitado por nova linha)
-print0	Imprimir caminho (delimitado por null, seguro para xargs)
-ls	Imprimir detalhes do arquivo (como ls -dils)
-delete	Excluir arquivos correspondentes (implica -depth)
-printf format	Formato de saída personalizado (GNU): %p caminho, %s tamanho, %t hora
-fprint file	Escrever caminhos em arquivo
-quit	Sair após primeira correspondência

Combinando Testes

Operadores Lógicos

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

Referência de Operadores

expr1 expr2 / expr1 -a expr2	AND — ambos devem ser verdadeiros (padrão)
expr1 -o expr2	OR — um deve ser verdadeiro
! expr / -not expr	NOT — negar a expressão
\(expr \)	Agrupar expressões (escapar parênteses no shell)
Evaluation order	Da esquerda para direita; -a tem precedência sobre -o

Exec e Delete

Exemplos de Exec

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

Referência de Exec

-exec cmd {} \;	Executar cmd uma vez por arquivo ({} = caminho)
-exec cmd {} +	Executar cmd com múltiplos arquivos de uma vez (mais rápido)
-ok cmd {} \;	Como -exec mas solicita confirmação
-execdir cmd {} \;	Executar cmd a partir do diretório do arquivo
xargs -0	Combinar com -print0 para processamento seguro em lote
-delete	Excluir arquivos; processar os mais profundos primeiro

Profundidade e Poda

Exemplos de Profundidade e Poda

```
find . -maxdepth 1 -type f # current dir only
find . -mindepth 2 -name "*.py" # skip top-level
find . -name ".git" -prune -o -print # skip .git dirs
find . -depth -name "*.tmp" -delete # process children first
```

Opções de Profundidade

-maxdepth N	Descer no máximo N níveis (0 = apenas caminho inicial)
-mindepth N	Não aplicar testes em níveis menores que N
-depth	Processar conteúdo do diretório antes do próprio diretório
-prune	Não descer no diretório correspondente
-mount / -xdev	Não cruzar fronteiras de sistema de arquivos
-follow / -L	Seguir links simbólicos

Padrões Comuns

One-Liners

```
find . -name "*.pyc" -delete # clean Python bytecode
find . -type f -size 0 -delete # remove empty files
find . -mtime +30 -name "*.log" -delete # purge old logs
find . -type f -name "*.md" | wc -l # count Markdown files
find . -type d -empty -delete # remove empty dirs
```

Receitas

Find largest files	find . -type f -printf '%s %p\n' sort -rn head
Find duplicates by name	find . -type f awk -F/ '{print \$NF}' sort uniq -d
Rename extension	find . -name '*.txt' -exec rename 's/.txt/.md/' {} +
Find broken symlinks	find . -xtype l
Archive recent files	find . -mtime -7 -print0 tar czf recent.tar.gz --null -T -
Search code files	find . -name '*.py' -exec grep -l 'pattern' {} +