

1.10. Localización en ficheros

- grep



- find

- whereis

- locate*

- which

1.10. Localización en ficheros

grep

BUSCA PATRONES EN CADA FICHERO

grep [OPCIÓN]... PATRONES [FICHERO]...

Ejemplo

```
grep -i 'hola mundo' menu.h main.c
```

Las **opciones básicas** que vamos trabajar:

- c**: Cuenta el número de coincidencias.
- E**: Expresión regular extendida.
- f**: Obtiene el patrón o los patrones de búsqueda de un fichero (Uno por cada línea).
- i**: Insensible a mayúsculas y minúsculas.
- l**: Imprime el nombre de cada fichero de entrada donde se encuentren coincidencias.
- n**: Imprime el número de línea en donde se encuentren coincidencias.
- o**: Imprime sólo la parte que coincide.
- v**: Invierte el sentido de la búsqueda, es decir, se muestran las que no coinciden

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

\$ grep manzana frutas.txt

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

\$ grep manzana frutas.txt

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

```
$ grep -n manzana frutas.txt
```

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

\$ grep -n manzana frutas.txt

4 : La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

\$ grep -i manzana frutas.txt

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

\$ grep -i manzana frutas.txt

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

```
$ grep -c manzana frutas.txt
```

```
$ grep -ci manzana frutas.txt
```

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

```
$ grep -c manzana frutas.txt
```

1

```
$ grep -ci manzana frutas.txt
```

4

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

\$ grep -o manzana frutas.txt

Güayaba

Pera

\$ grep -io manzana frutas.txt

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

\$ grep -o manzana frutas.txt

manzana

\$ grep -io manzana frutas.txt

Manzana ManZana manzana MANZANA

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

```
$ grep -io manzana frutas.txt
```

Manzana

ManZana

Manzana

MANZANA

NOMBRE

grep, egrep, fgrep – muestran líneas que concuerdan con un patrón

SINOPSIS

grep [-AB] num] [-CEFGVbchiLInqsvwxyUu] [[-e] patrón | -f fichero] [-extended-regexp] [-fixed-strings] [--basic-regexp] [--regexp=PATRÓN] [-file=FICHERO] [--ignore-case] [--word-regexp] [--line-regexp] [-line-regexp] [--no-messages] [-invert-match] [--version] [--help] [--byte-offset] [--line-number] [--with-filename] [-no-filename] [--quiet] [--silent] [--files-without-match] [-files-with-matches] [--count] [--before-context=NUM] [--after-context=NUM] [--context] [--binary] [--unix-byte-offsets] *ficheros...*

Hay tres grandes **variantes** de grep:

-G, --basic-regexp

Interpreta *patrón* como una **expresión regular básica**. Éste es el comportamiento predeterminado.

-E, --extended-regexp

Interpreta *patrón* como una **expresión regular extendida**.

-F, --fixed-strings

Interpreta *patrón* como una lista de cadenas de caracteres fijas, separadas por saltos de línea; se busca la concordancia de una **cualquiera** de ellas.

EXPRESIÓN REGULAR (regex)

grep, find, sed, awk, vi...

- Una expresión regular es una **cadena de caracteres** que se utiliza para **encontrar/buscar/sustituir** un **patrón** en otra **cadena de caracteres**
- Las expresiones regulares se construyen de forma análoga a las expresiones aritméticas, **combinando** expresiones más **pequeñas** mediante ciertos **operadores** para formar expresiones **complejas**.
- Dos versiones diferentes de sintaxis:
 - ✓ La "básica"
 - ✓ La "extendida"

METACARACTERES DE regex

.

*

?

+

{ }

[]

()

^

\$

|

\

Coincidencia con cualquier carácter

Coincidencia 0 o más veces

Coincidencia 0 o 1 vez

Coincidencia 1 o más veces

Multiplicidad exacta

Definen una **clase de caracteres***

Cuantificadores o multiplicadores



Definen un subconjunto dentro de una expresión

Delimitación

Coincidencia al principio de una línea – [^a]: negación

Coincidencia al final de una línea

OR – Coincidencia con uno u otro

Alternativas

Escape

*La **mayoría** de los metacaracteres pierden su significado al ser utilizados dentro de clases de caracteres

[:alnum:]

[:alpha:]

[:cntrl:]

[:digit:]

[:graph:]

[:lower:]

[:print:]

[:punct:]

[:space:]

[:upper:]

[:xdigit:]

Por ejemplo,

[[:alnum:]]

significa (en inglés)

[0-9A-Za-z]

[a^]: Cadena literal: a^

[0-9a-fA-F]: [01234567890abcdefABCDEF]

VALIDAR:

- DNI $\wedge [0-9] \{ 8 \} [A-Za-z] \$$

the quick brown fox jumps over the lazy dog

Comando	Coincidencia - Uso
a..	azy
b. j.	br y ju
..\$	og
I.*	lazy dog
I.*y	lazy
the.*	the quick brown fox jumps over the lazy dog

¿Y si queremos:

incluir en nuestro patrón algún metacarácter como signo literal?

carácter de escape - la barra invertida '\'

convierte en normales a los caracteres especiales

'\\$100' – Su precio es \$100

BRE: EXPRESIONES REGULARES BÁSICAS

.* (punto asterisco)	para representar múltiples caracteres
. (punto)	para representar un carácter
[a, e, i, o, u]	para representar algunos caracteres (no incluye las comas)
[A-z]	para presentar un rango de caracteres
^	para representar el inicio de una línea (registro que se encuentra en el inicio de una línea)
\$	para representar el fin de línea (registro que se encuentra al final de una línea)

- **EXPRESIONES CON CORCHETES**

[x, y, z] o [a-j]

- **EXPRESIONES ANCLA**

^ana o ana\$

```
ifconfig | grep 192.168
```

-E, --extended-regexp

Interpreta *patrón* como una **expresión regular extendida**.

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

```
$ grep -E 'manzana|Mamey' frutas.txt
```

EJEMPLO

listado_de_frutas.txt

La Manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico

La ManZana es una de las frutas más cultivadas del mundo

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

MANZANA Cameo

Mango

Mamey

Güayaba

Pera

\$ grep -E 'manzana|Mamey' frutas.txt

La manzana puede comerse fresca pelada o con piel

Mamey

```
grep -E 'e?' <<<"abracadabra"  
abracadabra
```

```
grep -E 'e+' <<<"abracadabra"
```

```
grep -E 'a{2,}' <<<"abracadabra"
```

```
grep -E '^a' <<<"abracadabra"
```

```
abracadabra
```

```
grep -E 'a$' <<<"abracadabra"
```

```
abracadabra
```

<<< HERE STRING – pasa una cadena al comando sin necesidad de delimitador como le pasa a HERE DOCUMENT

-F, --fixed-strings

Interpreta *patrón* como una lista de cadenas de caracteres fijas, separadas por saltos de línea; se busca la concordancia de una **cualquiera** de ellas.

```
grep [OPCIONES]-f fichero-de-patrones
```

```
grep -f /tmp/usuarios.txt /etc/group
```

/tmp/usuarios.txt, contiene lo siguiente:

1power:x:98:diego

2docker:x:986:diego

1power

2docker

Actividad

P12 – Uso del comando grep