

LINUX UBUNTU

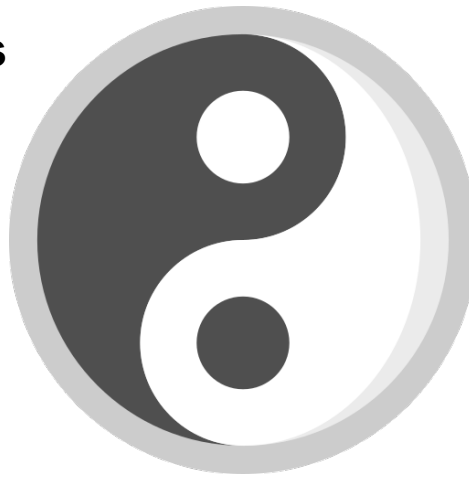
SISTEMA DE FICHEROS (A NIVEL USUARIO)

Contenidos

- **Motivación**
- Trabajando con el sistema de ficheros
- Principales fuentes de información

- Como usuario+a de **aplicaciones** suele ser necesario gestionar los archivos que guardan los **datos** que usan.

Aplicaciones
usan datos...



Datos a ser
usados por
aplicaciones...

Motivación

- Como usuario+a de **aplicaciones** suele ser necesario gestionar los archivos que guardan los **datos** que usan.
- Niveles generales de uso:
 - ▣ Nivel usuario: trabajar con ficheros y directorios
 - ▣ Nivel desarrollador: código de aplicaciones
 - ▣ Nivel administrador: tratar con sist. de ficheros

Motivación

- Como usuario+ta de **aplicaciones** suele ser necesario gestionar los archivos que guardan los **datos** que usan.
- Niveles generales de uso:
 - ▣ Nivel usuario: trabajar con ficheros y directorios
 - ▣ Nivel desarrollador: código de aplicaciones
 - ▣ Nivel administrador: tratar con sist. de ficheros

Contenidos

- Motivación

- Trabajando con el sistema de ficheros

- Principales fuentes de información

- ¿Por dónde empezar?
- Obtener ayuda
- Trabajando con directorios
- Información de recursos
- Trabajando con ficheros
- Buscando ficheros
- Protección y permisos en ficheros

Contenidos

- Motivación

- Trabajando con el sistema de ficheros

- Principales fuentes de información

- ¿Por dónde empezar?

- Obtener ayuda

- Trabajando con directorios

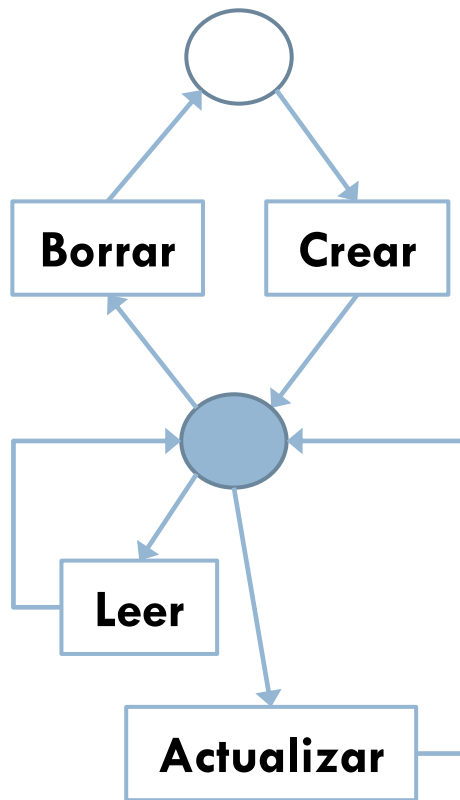
- Información de recursos

- Trabajando con ficheros

- Buscando ficheros

- Protección y permisos en ficheros

¿Por dónde empezar?



- **CRUD**: Operaciones típicas sobre una unidad de información:
 - ▣ Create
 - ▣ Read
 - ▣ Update
 - ▣ Delete
- Buscar equivalente a **CRUD** para ficheros y directorios

Ficheros y directorios

Acción	Fichero	Directorio
(L) Listar	ls -las	ls -lasd
(C) Crear	touch <fichero>	mkdir <directorio>
(B) Borrar	rm <fichero>	rmdir <directorio>
(M) Modificar	<editor> <fichero>	* Modificar un directorio equivale a CBM un fichero/directorio dentro.

Obtener ayuda

- `man <mandato>`

- Muestra la ayuda del mandato.
- Con barra espaciadora se avanza y con 'b' se retrocede; para salir hay que usar la letra 'q'

Contenidos

- Motivación

- Trabajando con el sistema de ficheros

- Principales fuentes de información

- ¿Por dónde empezar?
- Obtener ayuda
- **Trabajando con directorios**
- **Información de recursos**
- Trabajando con ficheros
- Buscando ficheros
- Protección y permisos en ficheros

Navegación por directorios

- `ls -las`
 - ▣ Muestra los archivos y subdirectorios del directorio actual.
- `pwd`
 - ▣ Imprime el directorio actual de trabajo.
- `cd <directorio>`
 - ▣ Cambia el directorio actual de trabajo al indicado por parámetro
 - ▣ Ej.: `cd /tmp`, `cd ..`
- `cd`
 - ▣ Vuelve al directorio inicial de la cuenta de trabajo.

Trabajando con directorios



- `mkdir <directorio>`

- ▣ Crea un directorio con el nombre indicado.

- `rmdir <directorio>`

- ▣ Borra un directorio.

Trabajando con directorios



- **touch** <fichero a crear>
 - ▣ (si no existe) Crea un fichero vacío.
 - ▣ (si ya existe) Actualiza la fecha de últ. Modificación.
- **truncate -s 1M** <fichero a crear>
 - ▣ Crea un fichero de 1MiB relleno con ceros.

Trabajando con directorios



- `cp <fichero origen> <fichero destino>`
 - ▣ Copia un fichero.
- `mv <fichero origen> <fichero destino>`
 - ▣ Mueve un fichero de directorio y/o cambia el nombre.

Trabajando con directorios



- `rm <fichero>`

- Borra un fichero.
- **ATENCIÓN:** no es posible desborrar ficheros en Linux.

- `rm -i <fichero>`

- Borra un fichero preguntando antes para confirmar.
- **ATENCIÓN:** no es posible desborrar ficheros en Linux.

Información de recursos

- **quota -vs**

- ▣ Nos indicará el espacio de disco usado (en capacidad y número de ficheros) y el máximo que nos está permitido usar de la cuenta.

- **du -mh**

- ▣ Indicará el espacio usado del directorio actual (incluyendo subdirectorios)

Contenidos

- Motivación

- Trabajando con el sistema de ficheros

- Principales fuentes de información

- ¿Por dónde empezar?
- Obtener ayuda
- Trabajando con directorios
- Información de recursos
- **Trabajando con ficheros**
- Buscando ficheros
- Protección y permisos en ficheros

Analizar ficheros

- `file <fichero>`

- ▣ Indica el tipo de fichero (texto, binario, etc.)

- `cat <fichero>`

- ▣ Muestra el contenido del fichero en pantalla.

- `more <fichero>`

- ▣ Muestra el contenido del fichero pantalla a pantalla.
 - ▣ Con barra espaciadora se avanza y con 'b' se retrocede; para salir hay que usar la letra 'q'

Análisis de contenido

f1.txt

uno,	dos,	tres
cuatro,	cinco,	seis
siete,	ocho,	nueve
diez,	once,	doce

grep ocho f1.txt

Análisis de contenido

f1.txt

uno,	dos,	tres
cuatro,	cinco,	seis
siete,	ocho,	nueve
diez,	once,	doce

head -1 f1.txt

Análisis de contenido

f1.txt

uno,	dos,	tres
cuatro,	cinco,	seis
siete,	ocho,	nueve
diez,	once,	doce

tail -1 f1.txt

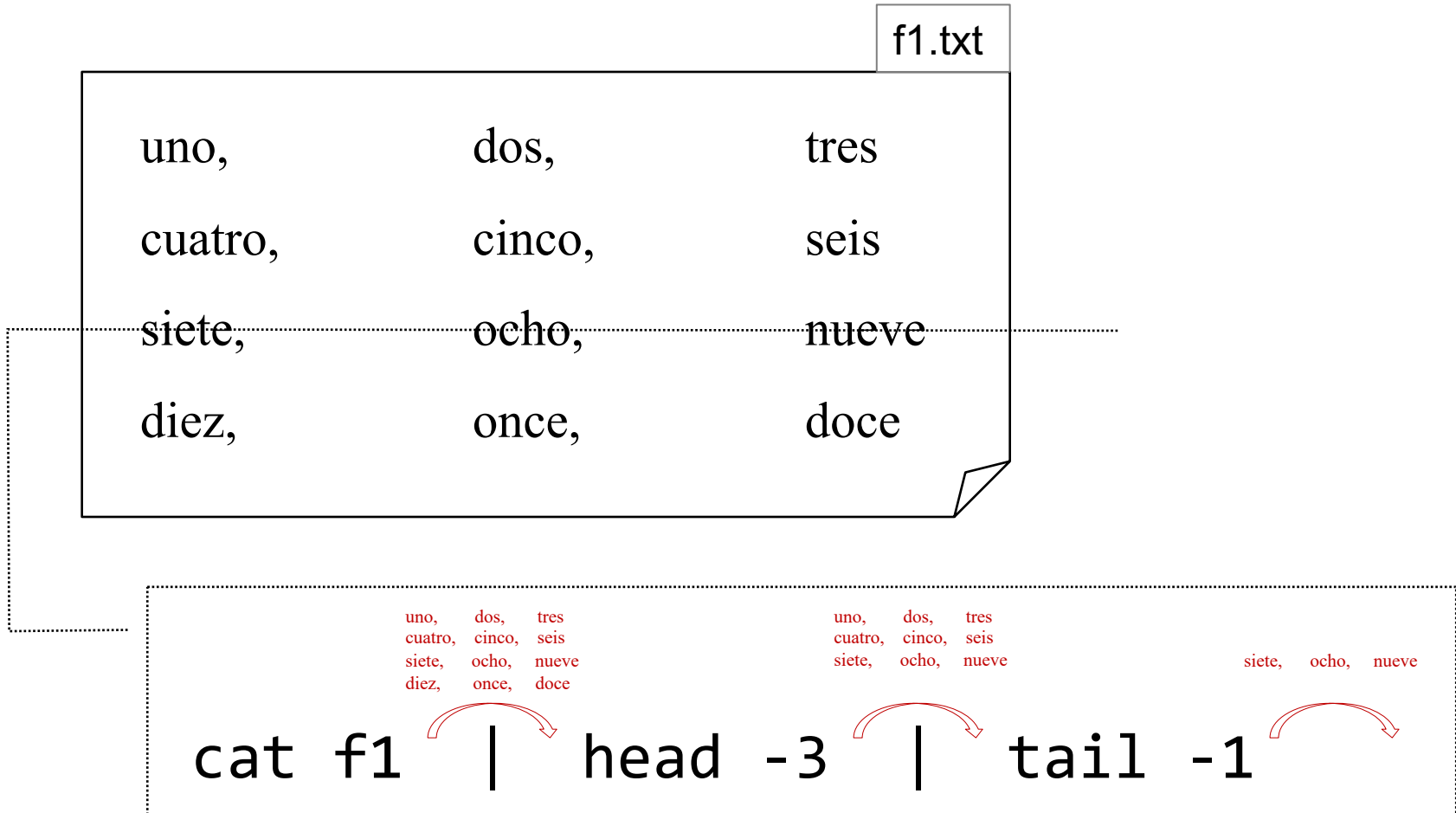
Análisis de contenido

f1.txt

uno,	dos,	tres
cuatro,	cinco,	seis
siete,	ocho,	nueve
diez,	once,	doce

¿¿¿¿¿????

Análisis de contenido



Análisis de contenido

f1.txt		
uno,	dos,	tres
cuatro,	cinco,	seis
siete,	ocho,	nueve
diez,	once,	doce

```
cut -f2 -d"," f1.txt  
awk -FS=: '{print $2}' f1.txt
```

Contenidos

- Motivación

- Trabajando con el sistema de ficheros

- Principales fuentes de información

- ¿Por dónde empezar?
- Obtener ayuda
- Trabajando con directorios
- Información de recursos
- Trabajando con ficheros
- **Buscando ficheros**
- Protección y permisos en ficheros

Búsqueda en el sistema base

- **whereis** `stdio.h`
 - ▣ Busca por binarios, código fuente o página de manual instalados en el sistema.
- **which** **grep**
 - ▣ Busca por programas (binarios) en todos los directorios dados por la variable `$PATH`.

Búsqueda en directorios

- `rgrep main *.py`
 - Busca recursivamente la cadena `main` en todo archivo con extensión `.py`
- `find /usr -name "std*"`
 - Busca a partir del directorio `/usr` todo archivo cuyo nombre comience por `std`

Contenidos

- Motivación

- Trabajando con el sistema de ficheros

- Principales fuentes de información

- ¿Por dónde empezar?
- Obtener ayuda
- Trabajando con directorios
- Información de recursos
- Trabajando con ficheros
- Buscando ficheros
- **Protección y permisos en ficheros**

Atributos

_rwxr__ __ root:mail /tmp/f2.txt

Atributos

_ r w x r _ _ _ _ _ root:mail /tmp/f2.txt

- Fichero
- d** directorio
- l** enlace
- b** bloques
- c** caracteres

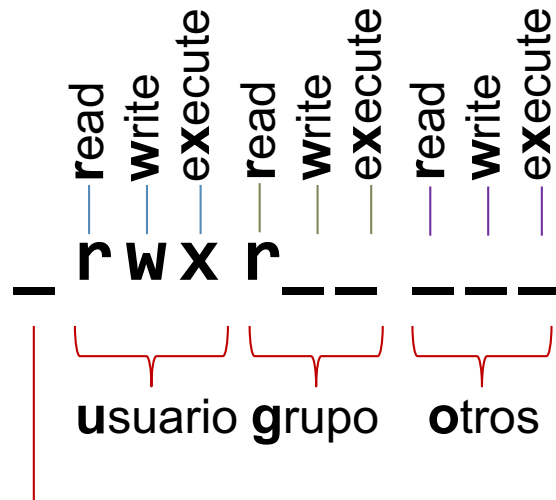
Atributos

_ r w x r _ _ _ _ _ root:mail /tmp/f2.txt


usuario grupo otros

- Fichero
- d** directorio
- l** enlace
- b** bloques
- c** caracteres

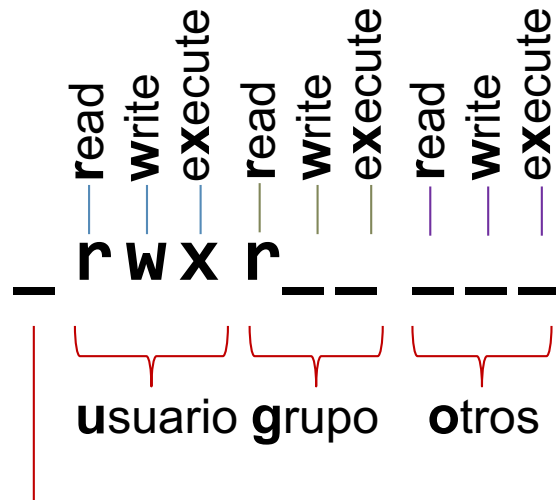
Atributos



root:mail /tmp/f2.txt

- Fichero
- d** directorio
- l** enlace
- b** bloques
- c** caracteres

Atributos

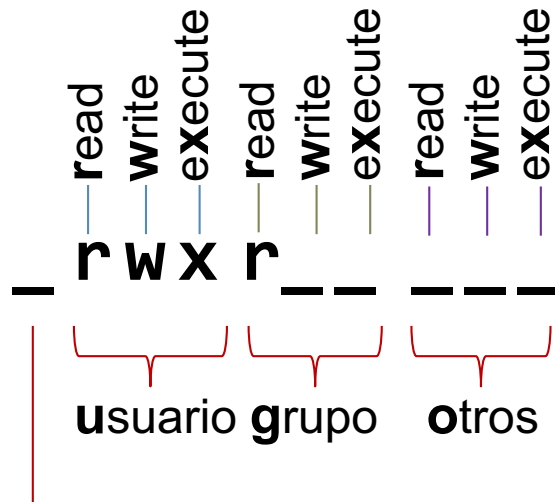


- Fichero
- d** directorio
- l** enlace
- b** bloques
- c** caracteres

root:mail /tmp/f2.txt

1. **root:mail**
 1. Se aplican los permisos del usuario
2. **tux:mail**
 1. Se aplican los permisos del grupo
3. **tux:web**
 1. Se aplican los permisos del otros

Atributos



- Fichero
- d** directorio
- l** enlace
- b** bloques
- c** caracteres

root:mail /tmp/f2.txt

- **ls -la**
 - Visualizar los permisos
- **chmod u+rg-xo-rwx /tmp/f2.txt**
 - Cambia los permisos

Atributos

4 2 1 4 2 1 4 2 1
+ + + + + + + + +
_ r w x r _ _ _
X X X X X X X X X

root:mail /tmp/f2.txt

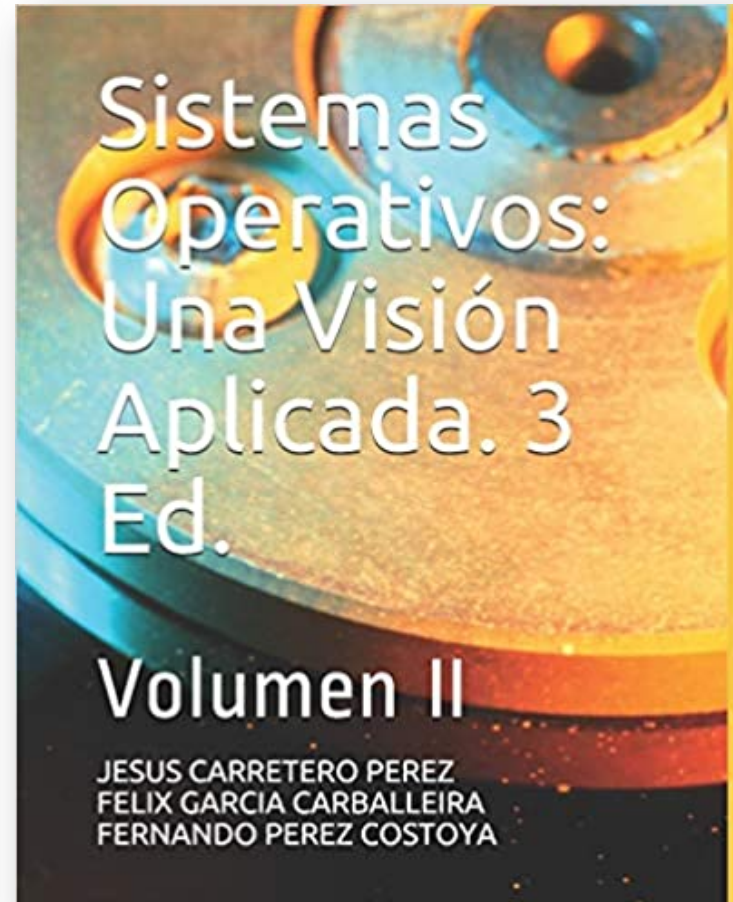
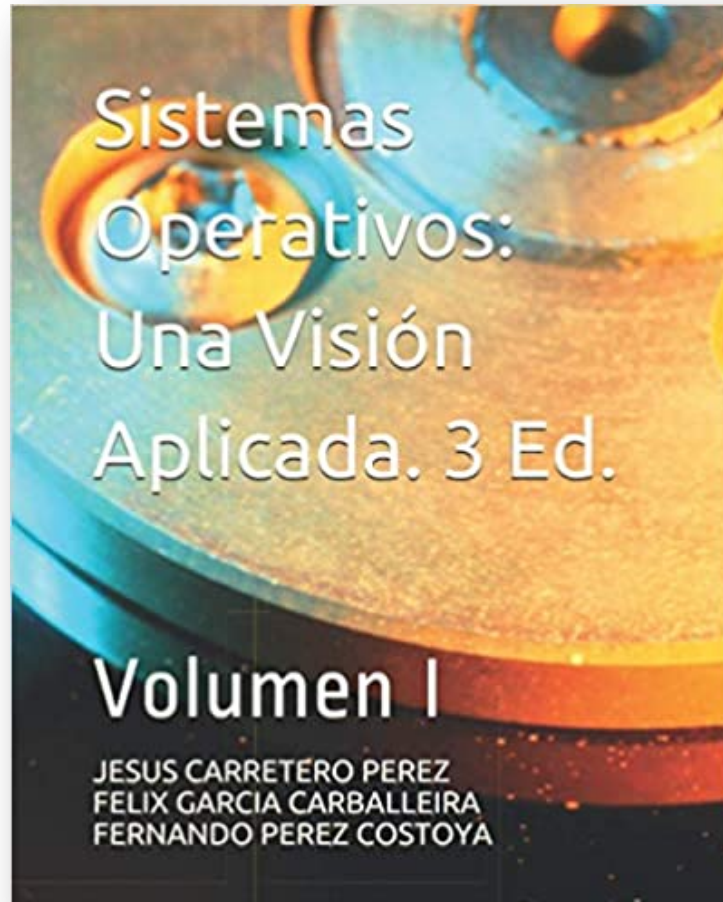
- **chmod** 740 /tmp/f2.txt
 - Cambia los permisos con notación octal

Contenidos

- Motivación para instalar un sistema operativo
- Trabajando con el sistema de ficheros
- **Principales fuentes de información**

Libro de la bibliografía...

38

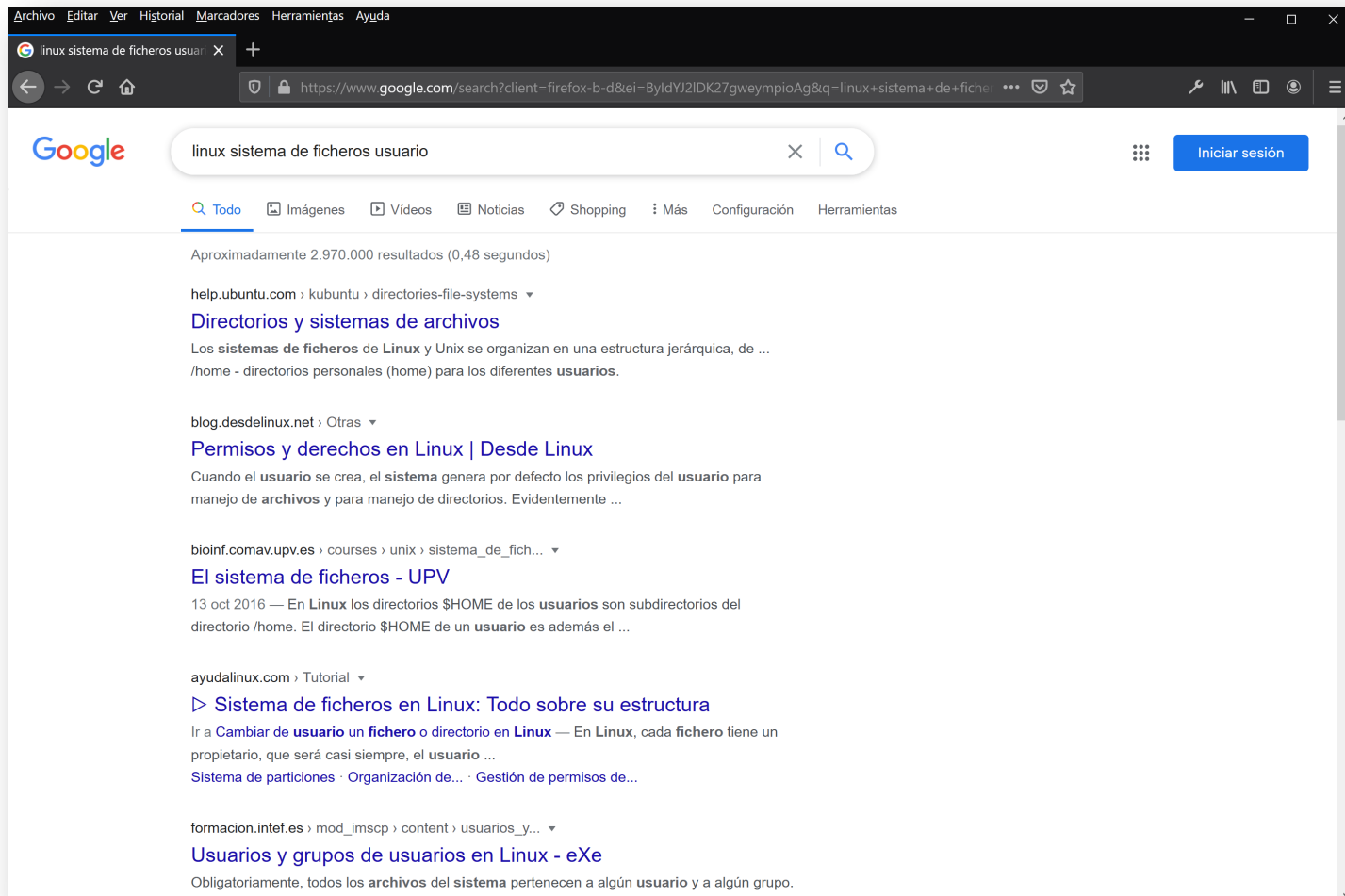


Tutoriales...

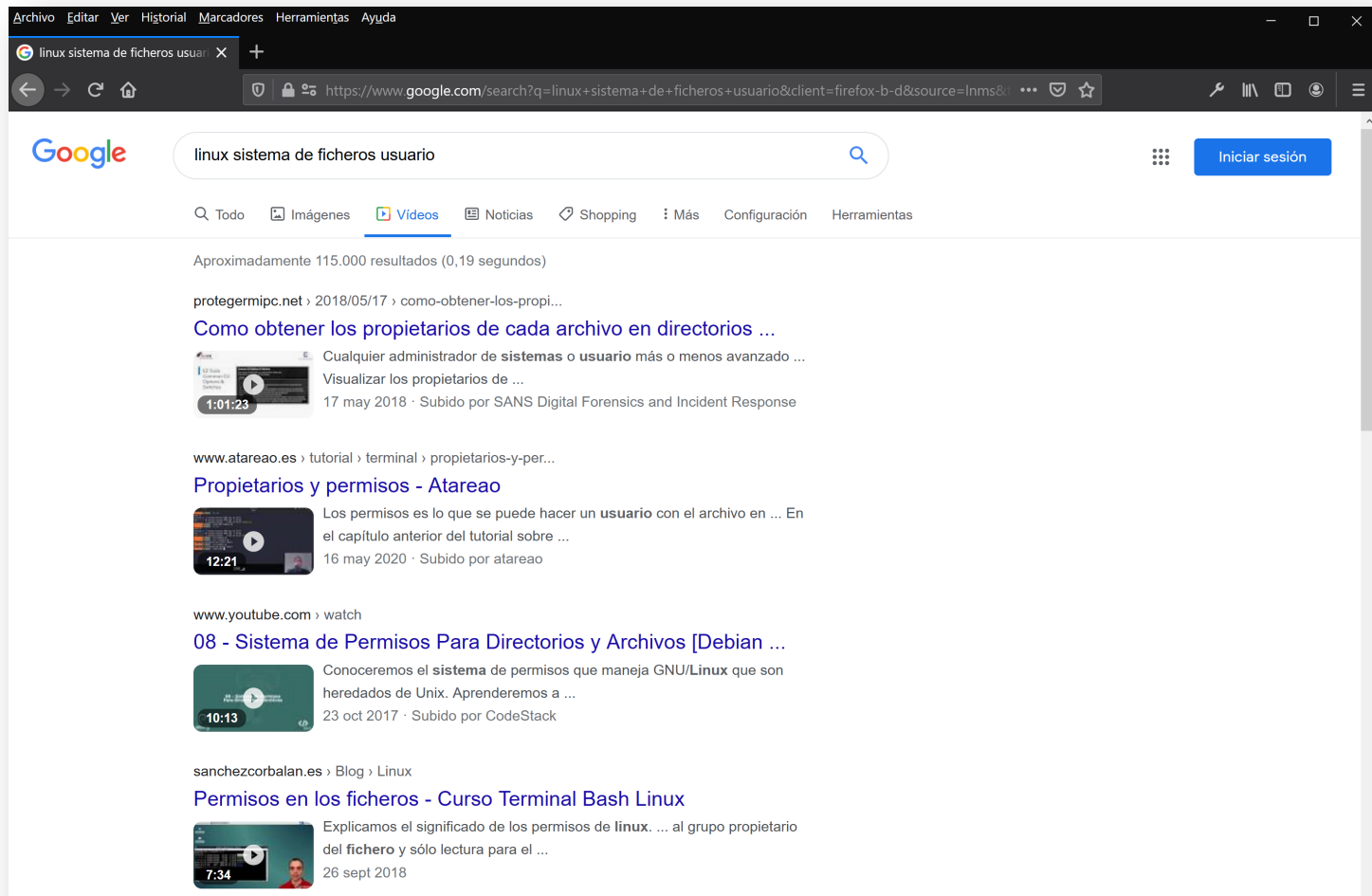
39

uc3m Universidad Carlos III de Madrid

Computer Science and Engineering
Department



Videotutoriales...



LINUX UBUNTU

SISTEMA DE FICHEROS (A NIVEL USUARIO)