

Ficheros y directorios

Se puede decir que en un sistema Linux **cualquier cosa es un fichero y lo que no, es un proceso.**

Los **directorios** son **ficheros** que **contienen nombres e información sobre otros ficheros.**

El sistema de ficheros en Linux tiene una estructura en forma de árbol invertido que parte del directorio **raiz**, representado por el símbolo **/** . De él cuelgan otros directorios y de éstos, pueden colgar más directorios o bien ficheros.

Existen diferentes **tipos de ficheros**:

- **Regulares**: ficheros **normales**.
- **Directorios**: ficheros que contienen **listas** de otros ficheros.
- **Especiales**: ficheros que representan **dispositivos de entrada y/o salida**. Muchos de ellos se encuentran en el directorio **/dev**.
- **Links**: enlaces a otros ficheros que permiten compartir éstos.
- **Sockets**: un tipo especial de fichero que permite la **comunicación** entre procesos en una **red de ordenadores**. Similares a los sockets de TCP/IP.
- **Pipes con nombre**: similar a los sockets para la **comunicación** entre **procesos** de un **mismo sistema**.

En el sistema cada fichero está representado por su **i-nodo**, una estructura de datos que contiene la información correspondiente al mismo: propietario, en qué bloques del disco están sus datos, etc.

Para localizar un fichero determinado el sistema necesita conocer la forma de llegar a él a través del árbol de directorios, es decir los directorio por los que debe pasar, a partir del raiz, para llegar a él. Esto se conoce como el

pathname (nombre de camino) del fichero.

El **pathname** */bin/usr/programa* le indica al sistema que para llegar al fichero *programa* debe ir al **raiz**, buscar el directorio *bin* e ir a él para buscar el directorio *usr*, e ir a este último para localizar el fichero *programa* buscado.

Los **pathname** que empiezan por el carácter **/**, el **raiz**, se denominan **absolutos**.

Si empiezan por otro carácter son **relativos**.

Una vez conectado al sistema, el usuario siempre estará apuntando a un directorio específico que será su directorio **de trabajo** o directorio **actual**. Cada vez que le indique al sistema un **pathname** relativo, que no comienza por **/**, la búsqueda la realizará a partir de dicho directorio actual.