

Nombrar archivos y rutas.

Este documento explica las convenciones y reglas para nombrar archivos, directorios y rutas en sistemas operativos, con énfasis en Windows. También incluye información sobre extensiones de archivos comunes.



por Ing. Ramiro Nogales

Nombres de archivo y directorio

Todos los sistemas de archivos siguen las mismas convenciones de nomenclatura generales para un archivo: un nombre de archivo base y una extensión opcional, separadas por un punto. Tenga en cuenta que un directorio es un archivo con un atributo especial que lo designa como directorio, pero que debe seguir las mismas reglas de nomenclatura que un archivo normal. Dado que el término directorio hace referencia a un tipo especial de archivo en lo que respecta al sistema de archivos, algunos materiales de referencia usarán el término general archivo para abarcar ambos conceptos de directorios y archivos de datos. Por este motivo, a menos que se especifique lo contrario, todos los ejemplos o reglas de nomenclatura o de uso de un archivo también se deben aplicar a un directorio. El término ruta de acceso hace referencia a uno o varios directorios, barras diagonales inversas y, posiblemente, un nombre de volumen.

Las limitaciones del recuento de caracteres también pueden diferir y variar en función del formato de prefijo de ruta y sistema de archivos usado. Esto se complica aún más por el soporte de mecanismos de compatibilidad con versiones anteriores. Por ejemplo, el antiguo sistema de archivos MS-DOS FAT admite un máximo de 8 caracteres para el nombre de archivo base y 3 caracteres para la extensión, para un total de 12 caracteres, incluido el separador de puntos. Esto suele conocerse como nombre de archivo 8.3. Los sistemas de archivos FAT y NTFS de Windows no se limitan a los nombres de archivo 8.3, ya que tienen compatibilidad con nombres de archivo largos, pero aún admiten la versión 8.3 de nombres de archivo largos.

Convenciones de nomenclatura

Las siguientes reglas fundamentales permiten a las aplicaciones crear y procesar nombres válidos para archivos y directorios, independientemente del sistema de archivos:

- Use un punto para separar el nombre de archivo base de la extensión en el nombre de un directorio o archivo.
- Utilice una barra diagonal inversa (\) para separar los componentes de una ruta. La barra diagonal inversa divide el nombre de archivo de la ruta de acceso y un nombre de directorio de otro nombre de directorio en una ruta de acceso. No puede usar una barra diagonal inversa en el nombre del archivo o directorio real porque es un carácter reservado que separa los nombres en componentes.
- Use una barra diagonal inversa según sea necesario como parte de los nombres de volumen: por ejemplo, "C:\\" en "C:\path\file" o "\\server\share" en "\\server\share\path\file" para los nombres con la convención de nomenclatura universal (UNC).
- No dé por hecho que se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, considere que los nombres OSCAR, Oscar y oscar son los mismos, aunque algunos sistemas de archivos (como los sistemas de archivos compatibles con POSIX) puedan considerarlos diferentes. Tenga en cuenta que NTFS admite la semántica POSIX para distinguir entre mayúsculas y minúsculas, pero no es el comportamiento predeterminado.
- Los designadores de volumen (letras de unidad) no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, "D:\\" y "d:\\" hacen referencia al mismo volumen.

Caracteres permitidos y prohibidos

Caracteres reservados (prohibidos)

- < (menor que)
- > (mayor que)
- : (dos puntos)
- " (comilla doble)
- / (barra diagonal)
- \ (barra diagonal inversa)
- | (barra vertical)
- ? (signo de interrogación)
- * (asterisco)

Otros caracteres prohibidos

- Valor entero cero, a veces denominado carácter NUL en ASCII.
- Caracteres cuyas representaciones enteras están en el intervalo comprendido entre 1 y 31, excepto para los flujos de datos alternativos en los que se permiten estos caracteres.
- Cualquier otro carácter que el sistema de archivos de destino no permita.

Use un punto como componente de directorio en una ruta de acceso para representar el directorio actual (por ejemplo, ".\temp.txt").

Use dos puntos consecutivos (..) como componente de directorio en una ruta de acceso para representar el elemento primario del directorio actual (por ejemplo, "..\temp.txt").

Nombres reservados

No use los siguientes nombres reservados para el nombre de un archivo:

CON, PRN, AUX, NUL, COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6, COM7, COM8, COM9, LPT1, LPT2, LPT3, LPT4, LPT5, LPT6, LPT7, LPT8, LPT9. Evite también estos nombres seguidos inmediatamente de una extensión; por ejemplo, NUL.txt y NUL.tar.gz son equivalentes a NUL.

No finalice un nombre de archivo o directorio con un espacio o punto. Aunque el sistema de archivos subyacente puede admitir estos nombres, el shell de Windows y la interfaz de usuario no. Sin embargo, es aceptable especificar un punto como primer carácter de un nombre. Por ejemplo, ".temp".

Diferencias entre nombres cortos y largos

Se considera que un nombre de archivo largo es aquel que supera la convención de nomenclatura de estilo MS-DOS corta (también denominada 8.3). Al crear un nombre de archivo largo, Windows también puede crear un formato corto de 8.3 del nombre, denominado alias 8.3 o nombre corto, y almacenarlo también en el disco. Este alias 8.3 se puede deshabilitar por motivos de rendimiento en todo el sistema o por un volumen especificado, en función del sistema de archivos determinado.

En muchos sistemas de archivos, un nombre de archivo contendrá una tilde (~) dentro de cada componente del nombre que sea demasiado largo como para cumplir las reglas de nomenclatura 8.3.

Los archivos que usan nombres de archivo largos se pueden copiar entre las particiones del sistema de archivos NTFS y las particiones del sistema de archivos FAT de Windows sin perder información de nombre de archivo. Esto puede no ser cierto para los sistemas de archivos MS-DOS FAT antiguos y algunos tipos de sistemas de archivos CDFS (CD-ROM), en función del nombre de archivo real. En este caso, el nombre de archivo corto se sustituye, siempre que sea posible.

Rutas

La ruta de acceso a un archivo especificado consta de uno o varios componentes, separados por un carácter especial (una barra diagonal inversa), donde cada componente suele ser un nombre de directorio o un nombre de archivo, pero con algunas excepciones notables que se describen a continuación. A menudo es esencial para la interpretación del sistema de una ruta de acceso que tiene el aspecto inicial, o prefijo, de la ruta de acceso. Este prefijo determina el espacio de nombres que usa la ruta de acceso y, además, los caracteres especiales que se usan y en qué posición se usan dentro de la ruta de acceso, incluido el último carácter.

Si un componente de una ruta de acceso es un nombre de archivo, debe ser el último componente.

Cada componente de una ruta de acceso también estará restringido por la longitud máxima especificada para un sistema de archivos determinado. En general, estas reglas se dividen en dos categorías: cortas y largas. Tenga en cuenta que el sistema de archivos almacena los nombres de directorio como un tipo especial de archivo, pero las reglas de nomenclatura de los archivos también se aplican a los nombres de directorio. En resumen, una ruta de acceso es la representación de cadena de la jerarquía entre todos los directorios que existen para un nombre de directorio o archivo determinado.

Diferencias entre rutas de acceso completas y relativas



Rutas completas

- Nombre UNC que comienza con dos barras inversas (\\)
- Designador de disco con barra inversa (C:\)
- Una sola barra inversa (\directory)



Rutas relativas

- Solo designador de disco (C:tmp.txt)
- Puntos dobles (..\tmp.txt)
- Combinación de ambos (C:..\tmp.txt)



Limitación de longitud

En Windows anteriores a la versión 1607, la longitud máxima es MAX_PATH (260 caracteres)

Extensiones generales de Windows

Documentos

- .txt (Archivo de texto sin formato)
- .docx / .doc (Documento de Microsoft Word)
- .pdf (Documento PDF)
- .xlsx / .xls (Hoja de cálculo de Excel)
- .pptx / .ppt (Presentación de PowerPoint)

Documentos OpenDocument

- .odt (Documento de texto)
- .fodt (Documento de texto plano)
- .ods (Hoja de cálculo)
- .fods (Hoja de cálculo plana)
- .odp (Presentación)
- .fodp (Presentación plana)
- .odg (Gráfico o dibujo)
- .fodg (Gráfico o dibujo plano)
- .odb (Base de datos)

Archivos multimedia

- .jpg / .jpeg (Imagen en formato JPEG)
- .png (Imagen con transparencia)
- .gif (Imagen animada o gráfica simple)
- .bmp (Imagen en formato de mapa de bits)
- .svg (Imagen vectorial escalable)
- .mp3 (Archivo de audio)
- .wav (Audio sin compresión)
- .mp4 (Video en formato MP4)
- .avi (Video en formato AVI)
- .mkv (Video en formato Matroska)

Archivos comprimidos

- .zip (Archivo comprimido estándar)
- .rar (Archivo comprimido con WinRAR)
- .7z (Archivo comprimido con 7-Zip)

Ejecutables y scripts

- .exe (Archivo ejecutable en Windows)
- .bat (Script de comandos en Windows)
- .ps1 (Script de PowerShell)
- .com (Archivo ejecutable antiguo, usado en MS-DOS)
- .dll (Biblioteca dinámica)

Extensiones para desarrollo Fullstack

Frontend (Cliente)

- .html / .htm (Estructura de páginas web)
- .css (Estilos)
- .js (JavaScript para lógica)
- .jsx / .tsx (React con JSX o TypeScript)
- .vue (Componentes de Vue.js)
- .svelte (Archivos de Svelte)
- .scss / .sass (Preprocesadores CSS)

Backend (Servidor)

- .py (Archivos de Python)
- .php (Archivos PHP)
- .java (Archivos Java)
- .rb (Archivos Ruby)
- .sql (Consultas SQL)
- .db / .sqlite (Bases de datos SQLite)
- .csv (Datos separados por comas)
- .env (Variables de entorno)
- .yaml / .yml (Archivos de configuración)
- .ini (Configuración inicial)

Desarrollo móvil y APIs



Desarrollo móvil

.apk (Aplicación Android), .ipa (Aplicación iOS)



APIs y servicios web

.rest (Definición de APIs REST), .graphql (Esquemas GraphQL)



Seguridad

.cert / .pem (Certificados SSL/TLS), .key (Claves privadas)



Documentación

.md (Archivos Markdown), .log (Archivos de registro)