

EJERCICIOS COMANDOS WINDOWS Y LINUX

EJERCICIOS BÁSICOS WINDOWS 1

1. ¿Qué comando en CMD se usa para cambiar de directorio?
 - cd
2. Si estás en el directorio "C:\Usuarios" y quieres ir a "C:\Usuarios\linkia", ¿qué comando usarías?
 - cd C:\Usuarios\linkia --> la ruta o si ya estás en Usuarios puedes poner cd linkia.
3. ¿Cómo puedes listar el contenido de un directorio en CMD?
 - dir
4. ¿Qué opción del comando `dir` te permite hacer una pausa después de cada pantalla de información?
 - dir /p
5. Al usar `dir /ON`, ¿cómo se ordena el listado?
 - Alfabéticamente.
6. ¿Qué hace el comando `mkdir` en CMD?
 - Crea un directorio.
7. Si deseas crear un directorio llamado `nuevosDocs`, ¿qué comando usarías?
 - mkdir nuevosDocs
8. ¿Cuál es el propósito del comando `rename` o `ren` en CMD?
 - Renombrar un archivo o directorio.
9. Si necesitas cambiar el nombre de un directorio de `datos` a `info`, ¿qué comando emplearías?
 - ren o rename datos info
10. ¿Qué comando se utiliza para copiar archivos en CMD?
 - copy
11. ¿Cómo copiarías el archivo `reporte.txt` al directorio `archivos`?
 - copy reporte.txt archivos\
12. Describe el uso del comando `move` en CMD.
 - Mueve archivos o directorios.
13. Si quieres mover `documento.txt` de `C:\Temp` a `D:\Archivos`, ¿qué comando usarías?
 - move C:\Temp\documento.txt D:\Archivos\
14. ¿Qué hace el comando `del` o `erase` en CMD?
 - Eliminan archivos.
15. Si necesitas eliminar el archivo `temp.txt`, ¿qué comando emplearías?
 - del temp.txt
16. ¿Para qué se utiliza el comando `rd` o `rmdir`?
 - Eliminan directorios.
17. ¿Cómo eliminarías un directorio llamado `proyectos`?
 - rd o rmdir proyectos
18. ¿Qué simboliza el comodín `?` en CMD?
 - Representa un solo carácter en el nombre de un archivo o directorio.
19. Si usas `dir proyecto?.doc`, ¿qué tipo de archivos listará?
 - Todos los que empiecen con "proyecto" + un carácter + ".doc".

20. ¿Cómo se utiliza el comodín `*` en CMD?
- Se utilizaría con el comando que queramos usar y un patron determinado por el *, por ejemplo "dir *.txt".
21. ¿Qué listaría el comando `dir *.txt`?
- Todos los archivos con la extensión ".txt".
22. ¿Qué comando usarías para obtener ayuda sobre comandos en CMD?
- help
23. Si quieres ordenar archivos por tamaño usando `dir`, ¿qué opción agregarías?
- dir /os
24. ¿Cómo listarías los archivos en un directorio por fecha y hora?
- dir /od
25. ¿Qué comando usarías para crear un directorio dentro de otro directorio?
- mkdir
26. Si necesitas cambiar el nombre de un archivo de `foto.jpg` a `imagen.jpg`, ¿qué comando usarías?
- ren o rename foto.jpg imagen.jpg
27. ¿Cómo moverías un grupo de archivos `.pdf` a un directorio llamado `docs`?
- move *.pdf docs\
28. ¿Qué comando usarías para eliminar todos los archivos `.tmp` en un directorio?
- del *.tmp
29. ¿Cómo eliminarías un directorio y todos sus contenidos?
- rd o rmdir /S (ruta del directorio)
30. Si necesitas buscar archivos que empiecen con `proyecto` y terminen con cualquier extensión, ¿qué comando usarías?
- dir proyecto*.*

EJERCICIOS BÁSICOS WINDOWS 2

1. ¿Qué comando se usa para listar el contenido de un directorio en CMD?
 - dir
2. ¿Cómo se pausa la visualización de la lista de archivos después de cada pantalla completa usando `dir`?
 - /P dir
3. ¿Qué opción del comando `dir` ordena los archivos por nombre?
 - /ON dir
4. Si quieres ordenar los archivos por su tamaño usando `dir`, ¿qué opción utilizarías?
 - /OS dir
5. ¿Cómo se ordena la lista de archivos por fecha y hora con el comando `dir`?
 - /OD dir
6. ¿Qué opción del comando `dir` te permite ordenar los archivos por su extensión?
 - -X dir
7. ¿Cuál es el comando para crear un nuevo directorio en CMD?
 - mkdir o md
8. ¿Cómo crearías un directorio llamado "linkia" usando CMD?
 - mkdir linkia o md linkia
9. ¿Qué dos comandos se pueden usar para cambiar el nombre de un archivo o directorio?
 - rename o ren
10. Si deseas cambiar el nombre del directorio "linkia" a "practicas", ¿qué comando usarías?
 - rename linkia practicas o ren linkia practicas
11. ¿Cuál es el comando para copiar archivos en CMD?
 - copy
12. ¿Cómo copiarías un archivo llamado "pruebas.txt" a un directorio llamado "practicas"?
 - copy pruebas.txt practicas\pruebas.tx
13. ¿Qué comando se utiliza para mover archivos o directorios?
 - move
14. ¿Cómo moverías el archivo "pruebas.txt" del directorio "teoría" al directorio "practicas"?
 - move teoria\pruebas.txt practicas\pruebas.txt
15. ¿Qué comandos puedes usar para eliminar un archivo en CMD?
 - del o erase
16. ¿Cómo eliminarías un archivo llamado "pruebas.txt"?
 - del pruebas.txt o erase pruebas.txt
17. Al usar el comando `dir`, ¿cómo harías para que el listado se muestre en páginas si hay muchos archivos?
 - /P
18. En CMD, ¿qué diferencia hay entre los comandos `md` y `mkdir`?
 - No hay diferencia; ambos comandos crean un directorio.
19. Si quieres renombrar un archivo llamado "documento.txt" a "archivo.txt", ¿qué comando deberías usar?
 - rename documento.txt archivo.txt o ren documento.txt archivo.txt
20. ¿Qué sucede si intentas copiar un archivo a un destino que no existe usando el comando `copy`?

- El comando `copy` fallará si el destino no existe.
- 21. Al usar el comando `move`, ¿qué ocurre si el destino especificado no existe?
 - El comando `move` también fallará si el destino no existe.
- 22. ¿Qué comando usarías para crear un directorio dentro de otro directorio ya existente?
 - Usando `mkdir` o `md` con la ruta del directorio destino.
- 23. ¿Cómo se diferencia el comando `del` del comando `erase` en su funcionalidad?
 - No hay diferencia funcional; ambos eliminan archivos.
- 24. ¿Qué comando usarías para ordenar los archivos de un directorio por su fecha de modificación?
 - /OD dir

COMANDOS DIFÍCILES WINDOWS

1. ¿Cuál es el comando para visualizar y modificar la tabla de particiones en el disco en Windows?
 - diskpart
2. ¿Cómo se puede usar el comando `robocopy` para copiar archivos con atributos de seguridad y propietario?
 - robocopy origen destino /COPYALL
3. ¿Cuál es el comando para configurar una dirección IP estática desde el símbolo del sistema?
 - netsh interface ipv4 set address "Nombre de la interfaz" static DIRECCIÓN_IP MÁSCARA PUERTA_DE_ENLACE
4. ¿Cómo se utiliza `powershell.exe` para ejecutar un script de PowerShell desde CMD?
 - powershell.exe -File "Ruta\del\Script.ps1"
5. ¿Qué comando permite listar y modificar entradas en el almacén de certificados de Windows?
 - certutil -store MY
6. ¿Cómo se puede utilizar `wmic` para obtener información del hardware del sistema, como la temperatura del CPU?
 - wmic temperature get
7. ¿Cuál es el comando para abrir el Editor del Registro desde la línea de comandos?
 - regedit
8. ¿Cómo se puede utilizar el comando `netstat` para mostrar todas las conexiones de red activas y las estadísticas?
 - netstat -a -b
9. ¿Qué comando permite crear y gestionar discos virtuales en Windows?
 - diskpart create vdisk file="C:\ruta\del\archivo.vhdx" maximum=1024 type=expandable
10. ¿Cómo se utiliza `bcdedit` para modificar la configuración de arranque de Windows?
 - bcdedit /default {Identificador de la entrada}
11. ¿Qué comando se usa para convertir un disco duro de FAT32 a NTFS sin perder datos?
 - convert D: /fs:ntfs
12. ¿Cómo se puede emplear `fsutil` para crear y gestionar puntos de análisis en un volumen NTFS?
 - fsutil hardlink create "C:\PuntoDeAnálisis" "C:\Ruta\Original"

13. ¿Cuál es el comando para ver y modificar la política de grupo local desde la línea de comandos?
 - gpedit.msc
14. ¿Cómo se puede usar `schtasks` para crear y gestionar tareas programadas en Windows?
 - schtasks /create /tn "NombreTarea" /tr "Ruta\del\Programa.exe" /sc DIARIO /st 12:00
15. ¿Qué comando permite realizar un análisis de integridad de los archivos de sistema de Windows?
 - sfc /scannow
16. ¿Cómo se puede utilizar `diskpart` para crear una partición encriptada en un disco?
 - Creas la partición y con bitlocker la encriptas.
17. ¿Cuál es el comando para acceder y modificar la configuración de energía avanzada en Windows?
 - powercfg.cpl
18. ¿Cómo se puede usar `netsh` para configurar un proxy de red en Windows?
 - netsh winhttp set proxy proxy-server="http=proxy.example.com:8080;https=proxy.example.com:8080" bypass list="*.example.com"
19. ¿Qué comando permite realizar una restauración del sistema desde la línea de comandos?
 - rstrui
20. ¿Cómo se puede utilizar `icacls` para modificar permisos de archivos y carpetas en un nivel avanzado?
 - icacls "Ruta\del\Archivo" /grant Usuario:(D,WDAC)
21. ¿Cuál es el comando para administrar servicios de Windows a través de la línea de comandos?
 - sc start/nstop "NombreDelServicio"
22. ¿Cómo se puede emplear `gpupdate` para forzar una actualización de la política de grupo en una máquina cliente?
 - gpupdate /force
23. ¿Qué comando permite ver y modificar la configuración de Firewall de Windows desde CMD?
 - netsh advfirewall show currentprofile
24. ¿Cómo se utiliza `appwiz.cpl` para acceder al panel de control de programas y características desde la línea de comandos?
 - appwiz.cpl
25. ¿Cuál es el comando para realizar un seguimiento detallado de la red y diagnóstico usando `tracert` con opciones avanzadas?
 - tracert -d -w 100 -h 30 destino

EJERCICIOS BÁSICOS LINUX

1. Muestra el directorio actual en el que te encuentras.
 - pwd
2. Lista los archivos y directorios en el directorio actual.
 - ls
3. Crea un nuevo directorio llamado "testdir".
 - mkdir testdir
4. Cambia tu directorio actual a "testdir".
 - cd testdir
5. Crea un archivo vacío llamado "testfile".
 - touch testfile
6. Escribe "Hola mundo" en "testfile".
 - echo Hola mundo > testfile
7. Muestra el contenido de "testfile".
 - cat testfile
8. Copia "testfile" a un nuevo archivo llamado "testfile2".
 - cp testfile testfile2
9. Mueve "testfile2" a un nuevo directorio llamado "subdir".
 - mv testfile2 subdir/
10. Cambia el nombre de "testfile" a "newfile".
 - mv testfile newfile
11. Elimina "newfile".
 - rm newfile
12. Elimina el directorio "subdir" y su contenido.
 - rm -r subdir
13. Muestra los archivos y directorios en el directorio actual incluyendo detalles.
 - ls -l
14. Muestra los archivos y directorios ocultos en el directorio actual.
 - ls -a
15. Muestra los archivos en el directorio actual ordenados por fecha de modificación.
 - ls -lt
16. Muestra el contenido de "testfile" con paginación.
 - cat testfile | less
17. Muestra las últimas 10 líneas de "testfile".
 - tail -n 10 testfile
18. Muestra las primeras 5 líneas de "testfile".
 - head -n 5 testfile
19. Añade "Adiós mundo" al final de "testfile".
 - echo Adiós mundo >> testfile
20. Muestra el número de palabras en "testfile".
 - wc -w testfile
21. Encuentra todos los archivos con extensión ".txt" en el directorio actual.
 - find . -type f -name *.txt
22. Cuenta el número de líneas en "testfile".
 - wc -l testfile
23. Muestra el uso del disco del directorio actual.
 - du -h

24. Muestra el uso del disco de "testfile".
 - du -h testfile
25. Muestra el espacio libre en el disco.
 - df -h
26. Muestra el calendario del mes actual.
 - cal
27. Muestra la fecha y hora actuales.
 - date
28. Muestra todos los procesos en ejecución.
 - ps aux
29. Muestra el archivo "testfile" en orden inverso.
 - tac testfile
30. Muestra las primeras 3 líneas de "testfile" y las últimas 3 líneas.
 - { head -n 3 testfile; tail -n 3 testfile; }
31. Cambia los permisos de "testfile" para que solo el propietario pueda leerlo y escribir en él.
 - chmod 600 testfile
32. Cambia el propietario de "testfile" a otro usuario.
 - chown "usuario" testfile
33. Crea un enlace simbólico a "testfile" llamado "linkfile".
 - ln -s testfile linkfile
34. Encuentra todos los archivos modificados en los últimos 5 días en el directorio actual.
 - find . -type f -mtime -5
35. Comprime "testfile" en un archivo llamado "testfile.gz".
 - gzip testfile
36. Descomprime "testfile.gz" en el directorio actual.
 - gunzip testfile.gz
37. Muestra todos los comandos recientemente utilizados.
 - history
38. Muestra la información del sistema operativo.
 - lsb_release -a o cat /etc/os-release
39. Muestra la información de la CPU.
 - lscpu
40. Muestra la información de la memoria del sistema.
 - free -m
41. Muestra la configuración de red.
 - ifconfig
42. Conecta al servidor FTP en la dirección "ftp.example.com".
 - ftp ftp.example.com
43. Descarga un archivo desde una URL.
 - wget URL
44. Sube "testfile" a un servidor remoto usando SCP.
 - scp testfile "nombredeusuario"@ "servidor": "~"ruta"
45. Muestra las primeras 10 líneas de "testfile" y redirige la salida a un archivo llamado "output.txt".
 - { head -n 10 testfile; } > output.txt
46. Encuentra y elimina todos los archivos vacíos en el directorio actual.
 - find . -type f -empty -delete

47. Extrae el contenido de un archivo tar llamado "archive.tar".
 - tar -xvf archive.tar
48. Archiva todos los archivos con extensión ".txt" en un archivo llamado "textfiles.tar".
 - tar -cvf textfiles.tar *.txt
49. Muestra el historial de comandos.
 - history
50. Muestra todas las conexiones de red activas.
 - netstat -a

COMANDO DIFÍCILES LINUX

1. ¿Cómo se puede usar `awk` para analizar y procesar archivos de texto en columnas específicas?
 - awk '{print \$1, \$3}' archivo.txt
2. ¿Cuál es el comando para encontrar archivos en un sistema Linux que no hayan sido accedidos en los últimos 30 días?
 - find /ruta/del/directorio -atime +30
3. ¿Cómo se utiliza `sed` para reemplazar todas las ocurrencias de una cadena de texto en un archivo, ignorando mayúsculas y minúsculas?
 - sed 's/busqueda/reemplazo/lg' archivo.txt
4. ¿Qué comando permite monitorizar en tiempo real los procesos que están utilizando la red en Linux?
 - iftop
5. ¿Cómo se puede usar `crontab` para programar un trabajo que se ejecute a las 2:00 AM todos los domingos?
 - 0 2 * * 0 comando_a_ejecutar
6. ¿Cuál es el comando para cambiar el propietario y el grupo de un archivo simultáneamente?
 - chown nuevo_propietario:nuevo_grupo archivo
7. ¿Cómo se puede utilizar `dd` para crear una imagen exacta de un disco duro en Linux?
 - dd if=/dev/sda of=imagen_del_disco.img bs=4M
8. ¿Qué comando permite verificar y reparar un sistema de archivos ext4?
 - fsck -f /dev/sdXY
9. ¿Cómo se puede usar `iptables` para bloquear todo el tráfico excepto SSH y HTTP en un servidor Linux?
 - iptables -A INPUT -p tcp --dport 22 -j ACCEPT
10. ¿Cuál es el comando para ver el historial de comandos ejecutados por un usuario específico en Linux?
 - history | grep nombre_de_usuario
11. ¿Cómo se puede utilizar `lsof` para listar todos los archivos abiertos por un proceso específico?
 - lsof -p PID_del_proceso
12. ¿Cuál es el comando para configurar una variable de entorno que persista entre sesiones?
 - export NOMBRE_VARIABLE="valor"

13. ¿Cómo se puede usar `rsync` para sincronizar archivos entre servidores sin retransmitir archivos no modificados?
 - `rsync -avz --update origen/ usuario@servidor:destino/`
14. ¿Qué comando permite dividir un archivo grande en múltiples partes más pequeñas y luego volver a unirlos?
 - `split -b tamaño_archivo archivo.dividido`
15. ¿Cómo se puede utilizar `tcpdump` para capturar y analizar tráfico de red específico?
 - `tcpdump -i interfaz -n host dirección_ip`
16. ¿Cuál es el comando para cambiar la prioridad de un proceso en ejecución?
 - `renice -n nueva_prioridad -p PID_del_proceso`
17. ¿Cómo se puede emplear `find` para buscar archivos modificados en las últimas 24 horas?
 - `find /ruta/del/directorio -mtime -1`
18. ¿Qué comando permite cifrar y descifrar archivos usando GPG?
 - `gpg -c archivo`
19. ¿Cómo se puede utilizar `tar` para crear un archivo comprimido con bzip2?
 - `tar -cvjf archivo.tar.bz2 directorio/`
20. ¿Cuál es el comando para establecer una cuota de disco para un usuario o grupo?
 - `edquota -u usuario`
21. ¿Cómo se puede usar `screen` o `tmux` para mantener sesiones activas después de desconectarse?
 - `screen`
22. ¿Qué comando permite realizar un análisis de uso de disco detallado?
 - `tmux`
23. ¿Cómo se puede emplear `chroot` para cambiar el directorio raíz de un proceso?
 - `du -h --max-depth=1 /ruta/del/directorio`
24. ¿Cuál es el comando para cambiar el nivel de ejecución del sistema?
 - `chroot nuevo_directorio comando`
25. ¿Cómo se puede usar `strace` para depurar problemas de un programa en ejecución?
 - `systemctl isolate nombre_del_objetivo`

RUTAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS

Ruta Absoluta (PARTE DE LA RAÍZ):

Definición: Una ruta absoluta proporciona la ubicación completa de un archivo o directorio desde el punto de inicio del sistema de archivos. En otras palabras, describe cómo llegar a un archivo o directorio partiendo desde la raíz del sistema de archivos.

Características:

- En sistemas basados en Unix (como Linux y macOS), las rutas absolutas comienzan con `/` (la barra o slash), que representa el directorio raíz del sistema.
- En sistemas Windows, las rutas absolutas comienzan con una letra de unidad seguida de `:\`, como `C:\`.
- Una ruta absoluta permanece constante, sin importar el directorio de trabajo actual.
- **Ejemplo:** `/usr/local/bin` en Unix o `C:\Program Files` en Windows.

Ruta Relativa (PARTE DE DONDE ESTÁS):

Definición: Una ruta relativa es aquella que se define en relación con el directorio de trabajo actual del usuario o del programa. Es una forma de especificar la ubicación de un archivo o directorio que varía según el contexto actual.

Características:

- No comienza con la barra `/` en Unix o la letra de unidad en Windows.
- Puede incluir notaciones como `.` (que representa el directorio actual) o `..` (que representa el directorio padre).
- Es útil para referirse a archivos o directorios en la misma estructura de carpetas sin necesidad de especificar la ruta completa.
- **Ejemplo:** `imagenes/foto.jpg` hace referencia a un archivo `foto.jpg` dentro de un subdirectorio `imagenes` del directorio actual.

Ejercicios ruta relativa o absoluta

1. En un sistema operativo Unix, se usa la ruta
`/home/usuario/documentos/proyecto.txt`. ¿Es esta una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Absoluta.** En sistemas Unix, una ruta que comienza con `/` (barra) indica una ruta absoluta. Comienza desde la raíz del sistema de archivos.
2. Si estás trabajando en el directorio `/home/usuario` y te refieres a un archivo con la ruta `documentos/proyecto.txt`, ¿estás usando una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Relativa.** No comienza con una barra, lo que significa que se refiere a una ubicación relativa al directorio actual (`/home/usuario`).

3. En Windows, accedes a un archivo mediante ``C:\Usuarios\usuario\Documentos\proyecto.txt``. ¿Es esta una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Absoluta.** En Windows, una ruta que comienza con una letra de unidad seguida de ``:\`` es una ruta absoluta, indicando una ubicación específica desde la raíz de esa unidad.
4. Desde el directorio actual en un terminal, utilizas la ruta ``./imagenes/foto.jpg`` para acceder a una imagen. ¿Estás empleando una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Relativa.** El ``./`` indica el directorio actual, por lo que la ruta es relativa al lugar donde te encuentras en el sistema de archivos.
5. Un script en un servidor web utiliza la ruta ``/var/www/html/index.html`` para referirse a un archivo. ¿Se trata de una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Absoluta.** En sistemas Unix y en contextos de servidores web, una ruta que comienza con ``/`` es absoluta, iniciando desde la raíz del sistema de archivos.
6. Al trabajar en un proyecto de programación, te refieres a un archivo de configuración con la ruta ``../config/settings.json`` desde un subdirectorio del proyecto. ¿Esta es una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Relativa.** El ``../`` indica un nivel superior al directorio actual, por lo que la ruta se basa en la ubicación actual del archivo que la referencia.
7. En un sistema operativo Unix, para acceder a un archivo de log se usa la ruta ``/etc/logs/error.log``. ¿Es esta una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Absoluta.** Comienza con ``/``, lo que en sistemas Unix indica una ruta que parte de la raíz del sistema de archivos.
8. Si estás en el directorio ``/home/usuario/proyectos`` y accedes a otro proyecto usando la ruta ``../otroProyecto/archivo.txt``, ¿estás utilizando una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Relativa.** El uso de ``../`` indica que la ruta parte de un directorio superior al actual, haciendo referencia relativa a la ubicación actual.
9. En un documento HTML, se referencia una imagen con la ruta ``imagenes/foto.jpg`` sin ninguna barra inicial o punto. ¿Es esta una ruta absoluta o relativa?
 - **Ruta Relativa.** En documentos HTML, una ruta sin una barra inicial, protocolo o dominio, se considera relativa al documento actual o a la estructura del sitio web.

10. Al configurar un programa, especificas el directorio de trabajo como
`D:\Trabajo\Proyectos`. ¿Estás definiendo una ruta absoluta o relativa?

- **Ruta Absoluta.** En Windows, la ruta comienza con la letra de la unidad seguida de `:\`, lo cual es característico de una ruta absoluta desde la raíz de la unidad especificada.