

Guía Completa de Sistemas Operativos y Lenguaje Batch

Manual educativo del proyecto académico. Contiene teoría, práctica y ejemplos reales para mantenimiento del sistema Windows.

1. Historia de los Sistemas Operativos

Los sistemas operativos han evolucionado desde el procesamiento por lotes (Batch) hasta los sistemas modernos con interfaces gráficas y computación en la nube.

- Años 50 → Sistemas Batch con tarjetas perforadas
- Unix → Multiusuario y multitarea
- MS-DOS → Comandos y scripts .bat
- Windows → GUI accesible
- Linux → Software libre y servidores

2. Fundamentos del Lenguaje Batch

Batch es un lenguaje de automatización para Windows. Permite ejecutar múltiples tareas de forma automática.

- Automatizar limpieza de archivos
- Programar tareas repetitivas
- Administrar red
- Reparar sistema

3. Comandos esenciales

Comando	Descripción
echo	Muestra mensajes
cls	Limpia la consola
pause	Espera tecla
dir	Lista archivos
del	Elimina archivos
set	Crea variables

call	Ejecuta subscripts
------	--------------------

4. Ejemplo básico

```
@echo off  
echo Hola Mundo  
pause
```

5. Script de mantenimiento explicado

El script principal incluye varias opciones para mantener el sistema.

- Limpieza de temporales
- SFC /scannow
- DISM RestoreHealth
- ipconfig /flushdns
- netstat para conexiones
- Logs automáticos

6. ¿Qué es SFC y DISM?

SFC verifica archivos protegidos del sistema. DISM repara la imagen de Windows cuando SFC no es suficiente.

- sfc /scannow → analiza y repara
- DISM /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth → repara imagen

7. Buenas prácticas profesionales

- Usar logs (.txt)
- Validar opciones del usuario
- Modular scripts con CALL
- Mostrar mensajes claros
- Convertir a .exe para distribución

8. Proyecto práctico

Construcción paso a paso de un mantenimiento automático:

- Crear menú
- Añadir limpieza
- Añadir scanner
- Añadir red
- Añadir netstat
- Guardar resultados

9. Evaluación de conocimientos

- ¿Qué hace echo off?
- ¿Para qué sirve netstat?
- ¿Qué comando repara Windows?
- ¿Cómo llamar otro script?

10. Conclusión

Con Batch podemos automatizar tareas administrativas, mejorar el rendimiento del sistema y crear herramientas profesionales para mantenimiento. Este proyecto demuestra conocimientos teóricos y prácticos de scripting en Windows.