I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

UNIDAD DIDÁCTICA:

SISTEMAS OPERATIVOS

Tema:

Administración y Configuración del Sistema Operativo



Docente: Ing. Elbir Diluvid Chuque Diaz

Programa de Estudios: Arquitectura de plataformas y servicios de Tecnologías de información

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Acuerdos de convivencia

- Ingresar puntualmente y con los materiales necesarios.
- Mantener respeto hacia el docente y compañeros.
- Participar de manera ordenada, levantando la mano.
- Escuchar atentamente y evitar interrupciones.
- Usar el celular solo con fines académicos.
- Cumplir con las actividades y tiempos establecidos.
- Trabajar de forma colaborativa y responsable.

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Sílabo

Administración y Configuración del Sistema Operativo	Administra recursos del sistema	**Sesión 15:** Herramientas administrativas del sistema operativo	2	1	**Sem. 8:** 08.06.2026 12.06.2026
	Configura el sistema	**Sesión 16:** Configuración del sistema operativo	0	3	

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

ACTIVIDADES DE INICIO



I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Sesión 15-16:

Administración y Configuración del Sistema Operativo



Asignatura: Sistemas Operativos

Docente: Ing. Elbir Diluvid Chuque Diaz

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

Contenido

- Concepto de administración del sistema operativo.
- Herramientas básicas de configuración de Windows.
- Configuración de fecha, hora, idioma, pantalla y energía.
- Gestión de cuentas de usuario y tipos de permisos.
- Configuración de dispositivos: teclado, mouse, monitor, impresora, audio y red.
- Importancia de los controladores o drivers para el funcionamiento del hardware.
- Actualizaciones del sistema operativo y su relación con la seguridad.
- Configuración básica de red e internet.
- Opciones de seguridad: antivirus, firewall, contraseñas y bloqueo de pantalla.
- Mantenimiento básico del sistema: limpieza de archivos temporales, revisión del almacenamiento y optimización del rendimiento

Evidencia de aprendizaje

- Actividad formativa
- Instrumento de evaluación:

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

ACTIVIDADES DE DESARROLLO



¿Qué es la administración del sistema operativo?

La administración del sistema operativo es el conjunto de acciones que realiza un usuario o administrador para gestionar los recursos del equipo: procesador, memoria, discos, periféricos, redes y cuentas de usuario.

Su objetivo es garantizar estabilidad, rendimiento y seguridad.

Ejemplos concretos de tareas administrativas:

- Crear, modificar o eliminar usuarios y asignarles permisos.
- Instalar, actualizar o desinstalar software y controladores.
- Configurar la red, la fecha, la pantalla y la energía.
- Monitorear el rendimiento del sistema y solucionar fallos.
- Aplicar actualizaciones de seguridad y parches.

Importancia:
Un sistema operativo bien administrado funciona más rápido, es más seguro y presenta menos errores.

Herramientas básicas de configuración en Windows

Principales herramientas integradas:

- Configuración de Windows (Windows + I): Interfaz moderna para ajustes comunes.
- Panel de Control: Herramienta clásica con opciones avanzadas.
- Administrador de tareas: Ver procesos, rendimiento, inicio y servicios.
- Administración de equipos: Acceso a visor de eventos, usuarios locales y administración de discos.
- Símbolo del sistema (cmd) y PowerShell: Para tareas avanzadas mediante comandos.

Ejemplo de comandos útiles:

ipconfig → ver configuración de red.
chkdsk → revisar y reparar disco.
sfc /scannow → reparar archivos del sistema.

Configuración de fecha y hora

Ruta de acceso:
Configuración → Hora e idioma → Fecha y hora

Opciones disponibles:
Establecer hora automáticamente: Sincroniza con un servidor de tiempo (recomendado).

Cambiar manualmente: Útil cuando no hay internet.

Zona horaria: Importante para aplicaciones y servicios en la nube.

Formato de hora: 12 horas (AM/PM) o 24 horas.

Horario de verano: Windows puede ajustarlo automáticamente.

Problema común:
Si la fecha y hora están mal, pueden fallar certificados de seguridad, navegación web y actualizaciones

Configuración de idioma y región

Ruta de acceso:
Configuración → Hora e idioma → Idioma y región

Qué se puede configurar:
Idioma de Windows: Cambia el idioma de menús y mensajes del sistema.
Teclados agregados: Para escribir en varios idiomas (Ej: español, inglés, francés).

Formato regional:
Formato de fecha: dd/mm/aaaa o mm/dd/aaaa.
Separador decimal: punto o coma.

Moneda local.

Importancia:
Afecta a Excel, facturación, software contable y aplicaciones que muestran fechas y números.

Configuración de pantalla

Ruta de acceso:
Configuración → Sistema → Pantalla

Opciones detalladas:
Resolución: Define la nitidez. Recomendada: la nativa del monitor.
Escala: Aumenta tamaño de textos e iconos (útil en monitores 4K).
Orientación: Horizontal (normal), vertical o invertida.

Varios monitores:
Duplicar (misma imagen en ambos).
Extender (escritorio ampliado).

Solo segunda pantalla.
Modo oscuro / claro: Cambia el tema general del sistema.
Brillo (en portátiles): Ajuste deslizante.

Consejo: Usa la resolución recomendada para evitar texto borroso.

Configuración de energía

Ruta de acceso:
Configuración → Sistema → Energía y suspensión / Panel de control → Opciones de energía

Planes de energía predeterminados:
Equilibrado: Rendimiento y ahorro según necesidad (recomendado).
Alto rendimiento: Máxima velocidad, mayor consumo eléctrico.
Ahorro de energía: Reduce rendimiento para alargar batería.

Opciones adicionales:
Tiempo para apagar pantalla (1 minuto a nunca).
Tiempo para suspender el equipo.
Qué hace el botón de encendido (apagar, suspender, hibernar).
En laptops: qué hacer al cerrar la tapa.

Dato útil: La hibernación guarda el estado en disco y permite apagar sin perder trabajo

Gestión de cuentas de usuario

Ruta de acceso:
Configuración → Cuentas → Familia y otros usuarios

Tipos de cuentas en Windows:
Administrador:
Puede instalar software, cambiar configuraciones del sistema, crear/borrar usuarios.
Riesgo: puede dañar el sistema si no se usa con cuidado.
Estándar:
Puede usar aplicaciones, cambiar su propia contraseña.
No puede instalar programas ni modificar configuraciones críticas.
Ideal para uso diario.
Invitado (desactivado por defecto):
Acceso muy limitado, sin contraseña.
Útil para equipos públicos.

Recomendación: Usar cuenta estándar para el día a día y administrador solo para cambios importantes.

Tipos de permisos en Windows

Los permisos determinan qué puede hacer un usuario o grupo con un archivo o carpeta.

Permisos básicos (NTFS):
Lectura: Ver el contenido, no modificarlo.
Escritura: Modificar o eliminar archivos.
Lectura y ejecución: Leer y ejecutar programas.
Modificación: Leer, escribir, eliminar y ejecutar.
Control total: Todos los permisos + cambiar permisos y tomar propiedad.

Cómo asignarlos:
Clic derecho sobre archivo/carpeta → Propiedades → Seguridad → Editar

Ejemplo práctico:
Una carpeta "Recursos Humanos" con permiso de lectura para todos, pero solo escritura para el jefe.

Configuración de teclado

Ruta de acceso:
Configuración → Dispositivos → Escribir

Opciones de teclado:
Velocidad de repetición: Qué tan rápido se repite una tecla al mantenerla presionada.
Tiempo antes de repetir: Retardo hasta que empieza a repetirse.
Filtro de pulsaciones: Ignora pulsaciones repetidas accidentales (útil para temblores).

Configuración de idioma de teclado:
Configuración → Hora e idioma → Idioma → Teclado

Agregar distribución: QWERTY (EE.UU.), QWERTY (España), AZERTY (Francés), etc.

Atajo útil: Windows + Barra espaciadora cambia entre teclados.

Configuración de mouse

Ruta de acceso:
Configuración → Dispositivos → Mouse

Opciones principales:
Botón principal: Izquierdo (diestro) o Derecho (zurdo).
Velocidad del puntero: Sensibilidad del movimiento.
Desplazamiento: Cuántas líneas avanza la rueda.
Desplazamiento inercial: Sigue moviéndose al soltar la rueda.

Opciones adicionales (Panel de control):
Punteros: Cambiar el diseño del cursor.
Precisión mejorada: Acelera el puntero; algunos gamers lo desactivan.
Rastro del puntero: Útil para pantallas grandes o baja visión.

Consejo: Si el mouse se mueve errático, limpia el sensor o cambia la superficie.

Configuración de monitor, impresora, audio y red

Monitor:
Calibrar color: Ajusta gamma, brillo y contraste mediante un asistente.
Frecuencia de actualización (Hz): 60 Hz es estándar; 120 o 144 Hz para juegos fluidos.
Impresora:
Agregar impresora: Windows suele detectarla automáticamente (USB o red).
Impresora predeterminada: La que se usa por defecto al pulsar "Imprimir".
Cola de impresión: Para pausar, cancelar o reiniciar documentos.

Compartir impresora en red: Útil en oficinas pequeñas.

Audio:
Dispositivo de reproducción: Altavoces, auriculares, HDMI.
Dispositivo de grabación: Micrófono integrado o externo.
Mezclador de volumen: Control individual por aplicación.
Red:
Wi-Fi: Ver redes, conectar, olvidar red.
Ethernet: Cable de red.
Configuración IP: Normalmente automática (DHCP).

Cómo gestionar drivers en Windows

Método 1: Administrador de dispositivos
Clic derecho en botón Inicio → Administrador de dispositivos.
Buscar dispositivo con ícono amarillo (driver faltante o con error).
Clic derecho → Actualizar controlador → Buscar automáticamente.
Método 2: Windows Update
Configuración → Windows Update → Actualizaciones opcionales → Controladores.
Windows descarga e instala drivers certificados.
Método 3: Páginas oficiales del fabricante
Intel, NVIDIA, AMD, Realtek, Dell, HP, Lenovo, etc.
Se recomienda este método para gráficos y chipset.
Qué evitar:
Páginas que ofrecen "descargar todos los drivers con un clic" – suelen incluir malware o software innecesario.

Actualizaciones del sistema operativo

Son paquetes de software que Microsoft lanza periódicamente para mejorar, corregir o proteger Windows.

Tipos de actualizaciones en Windows:
Actualizaciones de seguridad (críticas):
- Corrigen vulnerabilidades conocidas.
- Se deben instalar de inmediato.

Actualizaciones de calidad:
- Solucionan errores no relacionados con seguridad.
- Mejoran la estabilidad.

Actualizaciones de funciones (features):
Añaden nuevas capacidades (Ej: Nuevo menú de inicio).
Suelen lanzarse 1 o 2 veces al año.
Configuración recomendada:
Windows Update → "Buscar actualizaciones" periódicamente y permitir instalación automática de las de seguridad.

Configuración básica de red e internet

Desde Configuración de Windows:
Configuración → Red e Internet

Wi-Fi:
- Ver redes disponibles.
- Conectar automática o manualmente.
- Olvidar red (si cambias la contraseña).

Ethernet (cable):
- Generalmente funciona automáticamente (DHCP).

Configuración IP manual (estática):
- Útil en redes empresariales o servidores.
- Se ingresa IP, máscara de subred, puerta de enlace y DNS.

DNS recomendados:

- Google: 8.8.8.8 y 8.8.4.4
- Cloudflare: 1.1.1.1 y 1.0.0.1

Comandos útiles en cmd:
ipconfig → ver IP asignada.
ping google.com → probar conectividad.
tracert → ver ruta de los paquetes.

Opciones de seguridad – Antivirus

Antivirus integrado: Microsoft Defender (Windows 10 y 11)

Ventajas: Gratuito, actualizado vía Windows Update, sin publicidad.
Rendimiento: Ligero comparado con otros antivirus comerciales.

Funciones principales:
- Protección en tiempo real.
- Análisis rápido, completo o personalizado.
- Protección contra ransomware (carpetas controladas).
- Bloqueo de aplicaciones no deseadas.

Recomendaciones:
- No instalar dos antivirus activos (entran en conflicto).
- Si usas Defender, mantenlo actualizado.
- Realiza un análisis completo al menos una vez al mes.

Alternativas externas (solo si sabes lo que haces):
Kaspersky Free, Bitdefender Free, Avast (versión mínima).

Contraseñas seguras y bloqueo de pantalla

Características de una contraseña segura:

- Mínimo 12 caracteres.
- Combinación de mayúsculas, minúsculas, números y símbolos.
- No usar fechas, nombres o palabras del diccionario.
- No repetir contraseñas en diferentes servicios.

Métodos alternativos de inicio de sesión (Windows Hello):

- PIN numérico (seis o más dígitos).
- Huella dactilar.
- Reconocimiento facial (requiere cámara compatible).

Bloqueo de pantalla:

- Manual: Windows + L.

Automático: Configuración → Cuentas → Opciones de inicio de sesión → "Si has estado ausente, ¿cuándo debe volver a solicitarte el inicio de sesión?" → Establecer "5 minutos".

Riesgo de no bloquear:
Cualquier persona puede acceder a tus archivos, correo o redes sociales si te alejas del equipo.

Mantenimiento básico – Limpieza de archivos temporales

¿Por qué limpiar?
Windows y las aplicaciones generan archivos temporales que ocupan espacio y pueden ralentizar el sistema.

Herramienta 1: Liberador de espacio en disco
- Buscar en inicio "Liberador de espacio en disco".
- Seleccionar unidad C: y marcar:
- Archivos temporales de Internet.
- Archivos temporales del sistema.
- Papelera de reciclaje.
- Archivos de volcado de memoria.

Herramienta 2: Ejecutar comando
Windows + R → escribir %temp% → eliminar todo (algunos no se borrarán, no pasa nada).

Limpieza adicional:
- Vaciar Papelera de reciclaje manualmente.
- Desinstalar programas que ya no usas (Configuración → Aplicaciones).
- Frecuencia: Al menos una vez al mes.

Revisión del almacenamiento

Ruta de acceso rápida:
Configuración → Sistema → Almacenamiento

Qué muestra esta pantalla:
Gráfico con espacio usado y libre.
Desglose por categorías: Aplicaciones, Documentos, Imágenes, Vídeos, Sistema temporal, etc.

Sensor de almacenamiento (recomendado activar):
Configuración → Almacenamiento → Sensor de almacenamiento.

Elimina automáticamente:
Archivos temporales.
Contenido de la Papelera de reciclaje (más de 30 días).
Archivos de la carpeta Descargas (si se configura).

Recomendación:
Mantener al menos un 15-20% de espacio libre en disco para que Windows funcione sin problemas (actualizaciones, memoria virtual, etc.).

Si el disco está lleno:
Mueve archivos grandes a un disco externo o nube.

Analiza con TreeSize o WizTree para ver qué ocupa más espacio.

Optimización del rendimiento

1. Aplicaciones de inicio:
Administrador de tareas → Inicio.
Desactivar programas que no necesitas al encender (Spotify, Teams, Adobe, etc.).

2. Efectos visuales:
Panel de control → Sistema → Configuración avanzada → Rendimiento.

Opciones:
"Ajustar para obtener el mejor rendimiento" (desactiva todas las animaciones).

O desactivar solo lo que no te guste (Ej: transparencias, sombras).

3. Desfragmentación (solo HDD, no SSD):
- Buscar "Desfragmentar y optimizar unidades".
- HDD → Desfragmentar (une los fragmentos de archivos).
- SSD → Optimizar (envía comando TRIM, no desfragmentar).

4. Memoria RAM:
- Si usas muchos programas a la vez, aumenta la RAM física.
- Cierra pestañas del navegador que no usas.

5. Temperatura:
- El calor excesivo reduce el rendimiento.
- Limpiar ventiladores y rejillas cada 6-12 meses.

Buenas prácticas generales para el usuario

- **Apagar correctamente:** Inicio → Apagar. Evitar forzar apagado con botón físico (pierdes datos y dañas el sistema).
- **No instalar software de fuentes desconocidas:** Descarga solo desde sitios oficiales o Microsoft Store.
- **Copias de seguridad periódicas:** Usa OneDrive, Google Drive o un disco externo. Mínimo una vez al mes.
- **Mantener Windows actualizado:** No posponer las actualizaciones de seguridad indefinidamente.
- **Control parental en equipos compartidos:** Configurar cuentas estándar para niños.

Actividad formativa 01

Aplicaciones de inicio

Abre Administrador de tareas (Ctrl + Shift + Esc) → Pestaña "Inicio".

Anota cuántos programas tienes habilitados al inicio: Deshabilita algún programa que no necesites haciendo clic derecho → Deshabilitar.

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

ACTIVIDADES DE CIERRE



Metacognición



Referencias

- Prieto Espinosa, A., Lloris Ruiz, A., & Torres Cantero, J. C. (2006). Introducción a la informática. McGraw-Hill.
- Beekman, G. (2005). Introducción a la informática. Pearson Educación.
- Joyanes Aguilar, L. (2020). Fundamentos de programación: Algoritmos, estructuras de datos y objetos. McGraw-Hill.

I.E.S.T. PÚBLICO
FELIPE HUAMAN
POMA DE AYALA

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

