

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

## Los componentes físicos

<b>1. Introducción</b>	<b>17</b>
<b>2. La placa base</b>	<b>17</b>
2.1 El factor de forma	18
2.2 Los componentes	18
<b>3. El procesador</b>	<b>20</b>
3.1 Los diferentes tipos de soporte	20
3.2 Frecuencia y ancho de bus	22
<b>4. La memoria RAM</b>	<b>23</b>
4.1 Los tipos de memoria	25
4.2 Instalación de los módulos de memoria	27
4.3 Gestión de 4 GB de memoria en un sistema de 32 bits	28
<b>5. El almacenamiento de datos</b>	<b>28</b>
5.1 Los discos duros	29
5.2 Los discos ATA o IDE	31
5.3 Los discos SATA (Serial ATA)	32
5.4 Las utilidades de los discos	

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

5.5 Los discos SSD (Solid-State Drive)	32
5.6 El almacenamiento óptico	33
5.6.1 CD	34
5.6.2 DVD	34
5.6.3 Blu-ray	35
5.6.4 Lector CD/DVD/BD	36
5.7 Limpieza de la superficie de un disco	36
<b>6. Los dispositivos de entrada y salida</b>	<b>37</b>
6.1 Los tipos de conector	38
6.2 Los tipos de bus	40
<b>7. La BIOS</b>	<b>42</b>
7.1 Entrar en el setup de la BIOS	42
7.2 Configuración del setup de la BIOS	43
7.2.1 Restaurar los ajustes predeterminados	43
7.2.2 Configuración de la secuencia de arranque	45
7.2.3 Configuración del puerto USB	46
7.2.4 Administración de los dispositivos integrados	47
7.2.5 Desactivación del control de errores	47
7.2.6 Desactivar la protección del antivirus	47

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

7.2.7 Activar la virtualización	48
7.2.8 Actualizar la versión de la BIOS	48
<b>8. La UEFI</b>	<b>48</b>
<b>9. Los problemas físicos</b>	<b>52</b>
9.1 Montaje de un ordenador	52
9.2 Interpretación de los códigos POST	54
9.3 Resolución de problemas físicos	54
9.4 Detección de un problema en la placa base	56
9.5 Algunos problemas comunes	56
Instalación del sistema operativo	
<b>1. Introducción a la instalación del sistema operativo</b>	<b>61</b>
<b>2. Las diferentes ediciones de Windows 10</b>	<b>61</b>
<b>3. Instalación de Windows 10</b>	<b>65</b>
3.1 Prerrequisitos	65
3.2 Instalación estándar	66
3.2.1 Creación del soporte portátil	66
3.2.2 Proceso	66

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

3.3 Instalación de Windows 10 en un disco virgen	68
3.4 Actualizar a Windows 10 desde Windows 8.1	78
<b>4. Activación del sistema</b>	<b>80</b>
4.1 Administrar su licencia Windows 10	82
<b>5. Resolución de un problema de instalación</b>	<b>84</b>
5.1 No se reconoce mi DVD-ROM	84
5.2 Resolución de un problema de error STOP	84
5.3 Windows no encuentra ningún volumen del sistema de acuerdo con los criterios de instalación	85
5.4 "Windows cannot be installed to this disk. The selected disk is of the GPT partition style"	86
5.5 Transferencia de un disco de sistema a otro equipo	87
<b>6. Gestión del Multi-Boot</b>	<b>88</b>
6.1 El procedimiento de inicio de Windows	88
6.2 Multi-Boot Windows XP y Windows 10	89
6.3 Instalación de Windows 10 en Dual-Boot con Windows 7	90
6.4 Utilizar el comando bcdedit	91
6.5 Utilización del comando Bootrec.exe	94
6.6 Eliminar un disco que forma parte de un sistema en Dual-Boot con Windows XP y Windows 10	95
<b>7. Gestión de las particiones en Windows 10</b>	

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

	<b>96</b>
7.1 Utilización del modo de interfaz gráfica	96
7.2 Diskpart	99
7.3 Diskpart et disques virtuels	101
7.4 Herramienta de conversión mbr2gpt	103
<b>8. Virtualización con Windows 10</b>	<b>104</b>
8.1 Instalación y utilización de Hyper-V	105
8.2 Problemas que puede encontrar en la virtualización	108
Presentación y manipulaciones básicas	
<b>1. Novedades</b>	<b>111</b>
<b>2. Interfaz de usuario</b>	<b>113</b>
2.1 Interfaz y personalización	113
2.2 Los escritorios virtuales y las aplicaciones	113
<b>3. Los menús</b>	<b>114</b>
<b>4. El explorador de archivos</b>	<b>118</b>
<b>5. Modificar la extensión de un archivo</b>	<b>122</b>

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

<b>6. Buscar archivos</b>	<b>122</b>
<b>7. Edge</b>	<b>124</b>
Las herramientas del sistema	
<b>1. Introducción a las herramientas del sistema</b>	<b>131</b>
<b>2. El Símbolo del sistema</b>	<b>131</b>
2.1 Ejecutar el Símbolo del sistema	132
2.2 Utilizar el Símbolo del sistema	133
2.3 Utilizar las variables de entorno	135
<b>3. PowerShell</b>	<b>137</b>
3.1 Ejecución de PowerShell	138
3.2 Utilización de los cmdlets estándares	139
3.3 Windows Remote Management (WinRM)	140
3.4 Ejemplos de comandos para solucionar problemas con PowerShell	142
<b>4. La base de datos del Registro</b>	<b>143</b>
4.1 Ejecutar el Registro	144
4.2 Actualizar el Registro	144

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

4.3 Los valores y la información del valor	144
4.4 Estructura del Registro	145
4.5 Los archivos de subárbol	147
4.6 Manipular el registro	149
4.7 Modificar los valores	150
4.8 Buscar en el Registro	151
4.9 Importar o exportar una clave	152
4.10 Reparar un servicio utilizando las herramientas WinRE	157
<b>5. Los registros de eventos</b>	<b>158</b>
5.1 Administrar y utilizar los registros de eventos	158
5.2 Filtrar los eventos de tipo error	159
5.3 Diagnosticar los errores de arranque de servicio	160
<b>6. El administrador de tareas</b>	<b>163</b>
6.1 Presentación	163
6.2 Gestión avanzada de los procesos	164
<b>7. El monitor de recursos</b>	<b>168</b>
<b>8. Las herramientas Sysinternals</b>	<b>169</b>

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

## Seguridad y gestión de la autenticación

<b>1. Los permisos NTFS</b>	<b>171</b>
1.1 Los SID de usuarios	171
1.2 Las listas de control de acceso	173
1.3 Tomar posesión de un objeto	176
1.4 Utilizar los permisos NTFS	178
1.5 Tomar posesión de un directorio	180
1.6 Modificar las listas de control de acceso	182
1.7 Utilizar icacls	184
<b>2. Las cuentas de usuario</b>	<b>185</b>
2.1 Funcionamiento de los perfiles de usuario	186
2.2 Los grupos predefinidos	186
2.2.1 Las entidades de seguridad integradas	187
2.2.2 Los grupos de usuarios	189
2.2.3 Los usuarios predefinidos	190
<b>3. El control de la cuenta de usuario</b>	<b>191</b>
3.1 Las cuentas de usuario	192
3.2 Los niveles de integridad	192
3.3 La elevación de privilegios	194



# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

3.4 El proceso de virtualización	198
3.5 El control de cuentas de usuario	198
3.6 Desactivación del Control de cuentas de usuario	201
3.7 Configuración del control de cuentas de usuario	202
<b>4. Windows Hello</b>	<b>205</b>
4.1 Configurar Windows Hello	206
4.2 Bloqueo dinámico	207
<b>5. Trucos de las cuentas de usuario</b>	<b>207</b>
5.1 Inicio de sesión automático en Windows	207
5.2 Restablecer una contraseña olvidada	209
5.3 Reparar una cuenta de administrador	212
<b>6. La consola de componentes</b>	<b>212</b>
6.1 Creación de un archivo de consola	212
6.2 Añadir un complemento	213
<b>7. El Editor de directiva de grupo</b>	<b>215</b>
7.1 Utilizar el Editor de directiva de grupo	215
7.2 Aplicar una directiva a todos los usuarios del equipo	218
7.3 Restablecer las directivas locales originales	219

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

7.4 Mostrar las directivas resultantes	220
<b>8. El cortafuegos de conexión a Internet</b>	<b>222</b>
8.1 Puertos y protocolos de red	222
8.2 Configurar el cortafuegos de Windows	224
8.3 Administrar las excepciones	225
8.4 Uso avanzado del cortafuegos de conexión a Internet	225
8.5 Funcionamiento de las reglas de seguridad avanzadas	226
8.6 Gestión avanzada del cortafuegos en el Símbolo del sistema	229
8.7 Problemas avanzados con el cortafuegos	230
<b>9. Virus y otras amenazas en Internet</b>	<b>231</b>
9.1 Eliminar un virus	232
9.2 Los antivirus gratuitos	233
9.3 Las herramientas especializadas	234
9.4 Desinstalar completamente un antivirus	234
9.5 Herramienta de eliminación de programas maliciosos	235
9.6 El centro de seguridad Windows Defender	236
Mantenimiento del sistema	
<b>1. Las tareas de mantenimiento habituales</b>	<b>237</b>

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

1.1 Limpieza del disco duro	237
1.2 Desfragmentación del disco duro	238
1.3 La Herramienta de configuración de sistema	240
<b>2. Copia de seguridad / Restauración</b>	<b>242</b>
2.1 Copia de seguridad de datos	243
2.2 Restauración de los datos	245
2.3 Copia de seguridad completa	246
2.4 Creación de un disco de reparación	247
2.5 Restauración completa de una partición	247
2.6 Creación de una unidad de recuperación USB	248
2.7 Reinstalación de Windows 10 desde una unidad de recuperación USB	248
2.8 Encontrar las versiones anteriores de un fichero o de una carpeta	249
2.8.1 Restaurar un archivo eliminado accidentalmente	251
2.8.2 La funcionalidad de imagen instantánea de volumen	252
<b>3. Windows Update</b>	<b>253</b>
3.1 Configuración	254
3.2 Error 800706BA	254
3.3 Error 0xC004C4A5	255
3.4 Error 0x80070424	255

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

3.5 Error 8024402F	256
<b>4. Procesos</b>	<b>257</b>
4.1 ¿ Qué es un proceso ?	257
4.2 El proceso Svchost.exe	259
<b>5. Los servicios de Windows</b>	<b>260</b>
5.1 Los servicios de Windows 10	262
Reparación del sistema operativo	
<b>1. Nociones de reparación</b>	<b>297</b>
1.1 Diez cosas que no debe hacer con el ordenador	297
1.2 ¿ Qué actitud debemos adoptar cuando llamamos al soporte técnico ?	299
1.3 Encontrar la solución de un problema en Internet	300
<b>2. Configuración de su equipo</b>	<b>304</b>
2.1 Limitar los mensajes de error	304
2.2 Comprobación de archivos	305
2.3 Restauración del sistema	307
2.4 Utilidad de la herramienta de restauración del sistema	311
2.5 Cambio de la frecuencia de creación de puntos de restauración	312

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

2.6 Resolución de un problema en la restauración del sistema	313
2.7 Añadir un componente al Registro	316
<b>3. Herramientas del sistema operativo</b>	<b>318</b>
3.1 El Monitor de recursos	319
3.2 Monitor de rendimiento	322
<b>4. Las opciones del menú de arranque</b>	<b>325</b>
4.1 El modo seguro	328
4.2 El modo seguro con funciones de red	329
4.3 El modo seguro con Símbolo del sistema	330
4.4 Añadir los eventos de inicio al registro	330
4.5 Última configuración válida conocida	330
<b>5. Las herramientas de WinRE</b>	<b>331</b>
5.1 Restaurar el sistema	334
5.2 Restauración de la imagen de sistema	335
5.3 Herramienta de reinicio del sistema	336
5.4 Símbolo del sistema	336
5.5 Configuración de inicio	338
5.6 Retroceder a la versión anterior	339
5.7 Acceso a los datos utilizando las herramientas de WinRE	339

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

	339
<b>6. Las soluciones especializadas</b>	<b>340</b>
6.1 Procedimiento de reparación genérico	341
6.2 Crear un disco de reparación del sistema	342
6.3 Restablecer la configuración de seguridad a los valores predeterminados	343
6.4 Reparar los permisos NTFS en el Registro de Windows	346
Los dispositivos	
<b>1. El Administrador de dispositivos</b>	<b>349</b>
1.1 Los controladores de dispositivos	351
1.2 Cómo identificar un dispositivo	352
1.3 Dispositivo desconocido en el Administrador de dispositivos	354
1.4 Actualización del chipset de la placa base	356
1.5 Instalar un dispositivo	357
<b>2. Problemas con los dispositivos</b>	<b>358</b>
2.1 Error 2738	358
2.2 Código de error 0x80070643	359
2.3 Cámara instalada pero no funciona	360
2.4 Códigos de error en el Administrador de dispositivos	360

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

<b>3. Los dispositivos USB</b>	<b>361</b>
3.1 Instalación de un controlador USB	361
3.2 Los puertos USB	361
3.3 Desconectar un dispositivo con seguridad	362
3.4 Utilización de ReadyBoost	364
<b>4. Problemas con los dispositivos USB</b>	<b>365</b>
4.1 Un dispositivo USB de alta velocidad está conectado dentro de un concentrador USB que no es de alta velocidad	365
4.2 Los dispositivos USB han dejado de reconocerse	366
4.3 Error al desinstalar el dispositivo. Puede que sea necesario para iniciar el equipo	367
4.4 Reinstalar un dispositivo USB declarado como "Dispositivo desconocido" ("Unknown Device")	369
4.5 Diferentes dispositivos desconocidos en el Administrador de dispositivos	369
4.6 Problema en la detección de los dispositivos USB	371
4.7 Dos pistas más para solucionar un problema de puertos USB	372
4.8 Un dispositivo USB impide el cierre de Windows	372
4.9 Desde la instalación de un Box es imposible instalar un dispositivo USB	373
4.10 Un dispositivo USB 2.0 aparece como un dispositivo USB 1.1	374
4.11 Es imposible iniciar Windows si un disco duro externo está conectado vía USB	374
4.12 La capacidad de la memoria USB no es correcta	374
<b>5. Los dispositivos Bluetooth</b>	

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

	<b>375</b>
5.1 Instalar un dispositivo Bluetooth	375
5.2 Problemas con los dispositivos Bluetooth	377
<b>6. Resolver un problema de códecs</b>	<b>378</b>
La red	
<b>1. Introducción a las redes</b>	<b>385</b>
<b>2. Topologías</b>	<b>386</b>
2.1 Componentes de red	386
2.2 Bus	386
2.3 Estrella	387
2.4 Anillo	387
2.5 Topologías derivadas	388
<b>3. El protocolo TCP/IP</b>	<b>388</b>
3.1 Direcciones de Internet	388
3.2 El NIC (Network Information Center)	390
3.3 Máscara de subred	390
3.4 Dirección IPv6	391



# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

3.5 Funcionamiento de la pila TCP/IP	392
3.6 Dirección de bucle local	392
3.7 Funcionamiento de los servicios DNS	392
3.8 Función de un servidor DHCP, un servidor WINS y los nombres NetBIOS	393
3.9 Winsock	394
<b>4. Los dispositivos de red</b>	<b>395</b>
4.1 Las impresoras de red	395
4.2 Otros dispositivos de red	397
<b>5. Conexión a la red</b>	<b>398</b>
5.1 Grupo de trabajo o dominio	398
5.2 Velocidad de transferencia de datos	398
5.3 Material necesario	399
5.3.1 Las tarjetas de red	399
5.3.2 Cables Ethernet	400
5.3.3 Router	401
5.3.4 Concentrador o hub	401
5.3.5 Conmutador o Switch	402
5.4 Organización física de la red	402
5.5 Elección del tipo de ubicación	403
5.6 Configuración TCP/IP	403

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

	404
<b>6. Recursos compartidos</b>	<b>407</b>
6.1 Impresora compartida	407
6.2 Uso compartido simple de archivos en Windows	408
6.3 Utilización de la carpeta Acceso público en Windows 10	411
6.4 Recursos compartidos con contraseña	412
6.5 Establecer el uso compartido avanzado	412
6.6 Grupo hogar	415
6.6.1 Creación de un grupo hogar	415
6.6.2 Añadir un segundo equipo al grupo hogar	416
<b>7. Introducción a Direct Access</b>	<b>417</b>
<b>8. Las conexiones inalámbricas</b>	<b>418</b>
8.1 Configuración de una red inalámbrica	419
8.2 Creación manual de un perfil de conexión Wi-Fi	420
8.3 Configuración de su conexión inalámbrica	420
8.4 Configuración de una conexión ad hoc	421
8.5 Exportación de un perfil de red inalámbrico	423
8.6 Impedir que Windows se conecte a una red ad hoc	424
<b>9. Las herramientas útiles para la red</b>	<b>425</b>

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

9.1 Ping	425
9.2 Tracert	426
9.3 Ipconfig	427
9.4 Netstat	429
9.5 Nbtstat	432
9.6 Limpiar la caché ARP	433

## Reparación de redes

<b>1. Introducción</b>	<b>435</b>
<b>2. Buenas prácticas</b>	<b>435</b>
2.1 Nombre del grupo de trabajo	435
2.2 Activación NetBIOS sobre TCP/IP	436
2.3 Configuración correcta del Firewall	437
2.4 El tipo de nodo de red	438
2.5 Acceso a un equipo en el que el uso compartido simple está desactivado y sin contraseña	440
<b>3. El explorador de red: WS-Discovery</b>	<b>440</b>
<b>4. Problemas de conectividad</b>	<b>442</b>
4.1 "Medios desconectados"	443

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

4.2 La dirección IP es de tipo 169.254.X.X	444
4.3 Su dirección IP es de tipo 0.0.0.0	445
4.4 No se asigna ninguna dirección IP	445
4.5 "Se intentó realizar una operación en un elemento que no es un socket"	445
4.6 No es posible renovar la dirección IP de una conexión de red	445
4.7 Problemas de conexión con los juegos en red	446
<b>5. Problemas de acceso a la red</b>	<b>447</b>
5.1 "No se encontró la ruta de red"	447
5.2 No es posible ver los demás equipos de un grupo de trabajo	447
5.3 "Red inaccesible o no dispone de permisos..."	448
5.4 Puede pingear una dirección IP pero no un nombre de equipo	448
5.5 No es posible renovar una dirección IP	449
5.6 Error 67: "No se pudo encontrar el nombre de red"	450
5.7 No es posible examinar la red	450
5.8 Su red va demasiado lenta	450
5.9 Inicio de sesión muy lento	451
5.10 El equipo no puede acceder a Internet	451
5.11 No es posible acceder al entorno de red aunque el acceso a Internet funciona	451
5.12 Puede pingear un sitio pero no navegar por Internet	452
5.13 No hay conexión de Internet	452

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

5.14 Resolución de un problema en un dispositivo ADSL	453
5.15 Restablecer la pila TCP/IP	455
<b>6. Problemas con el comando ping</b>	<b>455</b>
6.1 No es posible pingear su propia dirección IP	455
6.2 El comando ping devuelve el código de error nº 5	455
6.3 No es posible acceder al controlador NetBT - "NetBT no se puede cargar"	456
<b>7. Problemas de acceso a los recursos</b>	<b>457</b>
7.1 No es posible ver los recursos compartidos	457
7.2 "Nombre_de_equipo no es accesible - No tiene permiso de acceso al recurso"	457
7.3 "Nombre_de_recurso_compartido no es accesible"	457
7.4 No se puede acceder a una carpeta compartida	458
7.5 "Error 71"	458
7.6 No es posible ejecutar un archivo script desde una ubicación de red	459
7.7 "No es posible copiar el archivo - Ruta de acceso demasiado larga..."	459
<b>8. Problemas con las funciones DHCP</b>	<b>460</b>
8.1 No es posible obtener una dirección IP de un servidor DHCP	460
8.2 Las funciones DHCP no funcionan	460
8.3 Conflicto de direcciones con las funciones DHCP	461
8.4 No se puede obtener una concesión de DHCP	461

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

<b>9. Problemas en el módulo de conexiones de red</b>	<b>461</b>
9.1 Existe un tiempo de latencia para poder abrir una aplicación	461
9.2 "No es posible desconectar en este momento"	462
9.3 No es posible crear un puente de red	463
9.4 Pérdida de conectividad inalámbrica	463
9.5 "Error en el intento de conectar a WMI"	464
9.6 Problema de conectividad durante la conexión de un ordenador portátil Windows 10 a un punto de acceso inalámbrico	464
<b>10. Problemas específicos en Windows 10</b>	<b>466</b>
10.1 Pérdida de la conexión a Internet al cabo de un rato	466
10.2 Problema de copia de archivos	467
10.3 Problema de red mixta con Windows XP y Windows Vista o Windows 7	468
10.4 "Acceso denegado"	468
10.5 La conexión inalámbrica es muy lenta	469
10.6 Acceso a los archivos compartidos de un equipo Macintosh desde Windows 10	470
10.7 "Nombre de usuario desconocido o contraseña incorrecta"	470
10.8 No es posible sincronizar los archivos entre un equipo y una carpeta de red	471
10.9 No se puede acceder a algunas ubicaciones de red	471
10.10 Reparar los errores de red del Escritorio remoto en Windows 10	472
10.11 El estado de los iconos de la zona de notificación de red y altavoces no corresponde a la configuración de su equipo	

# Mantenimiento y reparación de un PC en red (5ª edición)

---

10.12 Desactivar el protocolo SMB v3 en Windows 10	473
	473

<b>índice</b>	<b>475</b>
---------------	------------