

Latitude 3510

Guía de configuración y especificaciones

1



Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una ADVERTENCIA indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Una señal de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Configure la computadora.....	5
Capítulo 2: Crear una unidad de recuperación USB para Windows.....	7
Capítulo 3: Chasis.....	8
Vista de la pantalla.....	8
Vista izquierda.....	9
Vista derecha.....	9
Vista del reposamanos.....	10
Vista inferior.....	11
Accesos directos del teclado.....	11
Capítulo 4: Especificaciones técnicas.....	13
Procesadores.....	13
Chipset.....	14
Sistema operativo.....	14
Memoria.....	14
Almacenamiento.....	14
Intel UHD Graphics.....	15
Puertos y conectores.....	15
Audio.....	16
Vídeo.....	17
Cámara.....	17
Comunicaciones.....	18
Lector de tarjetas multimedia.....	19
Adaptador de alimentación.....	19
Batería.....	20
Dimensiones y peso.....	21
Pantalla.....	21
Lector de huellas dactilares.....	22
Seguridad.....	22
Software de seguridad.....	22
Entorno del equipo.....	23
Política de soporte.....	23
Capítulo 5: Software.....	24
Descarga de los controladores de Windows.....	24
Capítulo 6: System Setup (Configuración del sistema).....	25
Menú de arranque.....	25
Teclas de navegación.....	26
Resumen.....	26
Configuración de arranque.....	28
Dispositivos integrados.....	29

Almacenamiento.....	30
Conexión.....	31
Alimentación.....	31
Seguridad.....	32
Contraseñas.....	34
Actualizar la recuperación.....	35
Administración de sistema.....	36
Teclado.....	37
Comportamiento previo al arranque.....	38
Virtualización.....	39
Rendimiento.....	39
Registros del sistema.....	40
Actualización del BIOS en Windows.....	41
Actualización del BIOS en sistemas con BitLocker habilitado.....	41
Actualización del BIOS del sistema con una unidad flash USB.....	41
Contraseña del sistema y de configuración.....	42
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	42
Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema.....	43
Capítulo 7: Obtención de ayuda.....	44
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	44

Configure la computadora

Pasos

1. Conecte el adaptador de alimentación y presione el botón de encendido.

 **NOTA:** Para conservar la energía de la batería, es posible que esta ingrese en modo de ahorro energético.



2. Finalice la configuración del sistema de Windows.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Durante el ajuste, Dell recomienda lo siguiente:

- Conectarse a una red para las actualizaciones de Windows.
-  **NOTA:** Si va a conectarse a una red inalámbrica segura, ingrese la contraseña para acceder a dicha red cuando se le solicite.
- Si está conectado a Internet, inicie sesión con su cuenta de Microsoft o cree una nueva. Si no está conectado a Internet, cree una cuenta offline.
 - En la pantalla **Soporte y protección**, ingrese su información de contacto.

3. Localice y utilice las aplicaciones de Dell en el menú Start (Inicio) de Windows (recomendado)

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell

Aplicaciones de Dell	Detalles
	<p>Registro del producto Dell Registre su equipo con Dell.</p>
	<p>Asistencia y soporte técnico de Dell Acceda a la ayuda y la asistencia para su equipo.</p>

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell (continuación)

Aplicaciones de Dell	Detalles
	<p>SupportAssist</p> <p>Comprueba proactivamente el estado del hardware y el software de la computadora.</p> <p>NOTA: Renueve o actualice la garantía haciendo clic en su fecha de vencimiento en SupportAssist.</p>
	<p>Actualización de Dell</p> <p>Actualiza la computadora con correcciones críticas y controladores de dispositivo importantes a medida que se encuentran disponibles.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Descargue aplicaciones de software, incluido software que se adquirió, pero que no se instaló previamente en la computadora.</p>

4. Crear una unidad de recuperación para Windows

NOTA: Se recomienda crear una unidad de recuperación para solucionar los problemas que pueden producirse con Windows.

Para obtener más información, consulte [Crear una unidad de recuperación USB para Windows](#).

Crear una unidad de recuperación USB para Windows

Cree una unidad de recuperación para solucionar y reparar problemas que puedan ocurrir con Windows. Se requiere una unidad flash USB vacía con una capacidad mínima de 16 GB para crear la unidad de recuperación.

Requisitos previos

 **NOTA:** Este proceso puede demorar hasta una hora en completarse.

 **NOTA:** Los siguientes pasos pueden variar según la versión de Windows instalada. Consulte el [sitio de asistencia de Microsoft](#) para conocer las instrucciones más recientes.

Pasos

1. Conecte la unidad flash USB a la computadora.
2. En la búsqueda de Windows, escriba **Recuperación**.
3. En los resultados de la búsqueda, haga clic en **Crear una unidad de recuperación**.
Se muestra la pantalla **Control de cuentas de usuario**.
4. Haga clic en **Sí** para continuar.
Se muestra la ventana **Unidad de recuperación**.
5. Seleccione **Realizar copias de seguridad de los archivos del sistema en la unidad de recuperación** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
6. Seleccione la **Unidad flash USB** y haga clic en **Siguiente**.
Aparece un mensaje que indica que todos los datos de la unidad flash USB se eliminarán.
7. Haga clic en **Crear**.
8. Haga clic en **Finalizar**.
Para obtener más información sobre la reinstalación de Windows mediante la unidad de recuperación USB, consulte la sección *Solución de problemas* del *Manual de servicio* del producto en www.dell.com/support/manuals.

Chasis

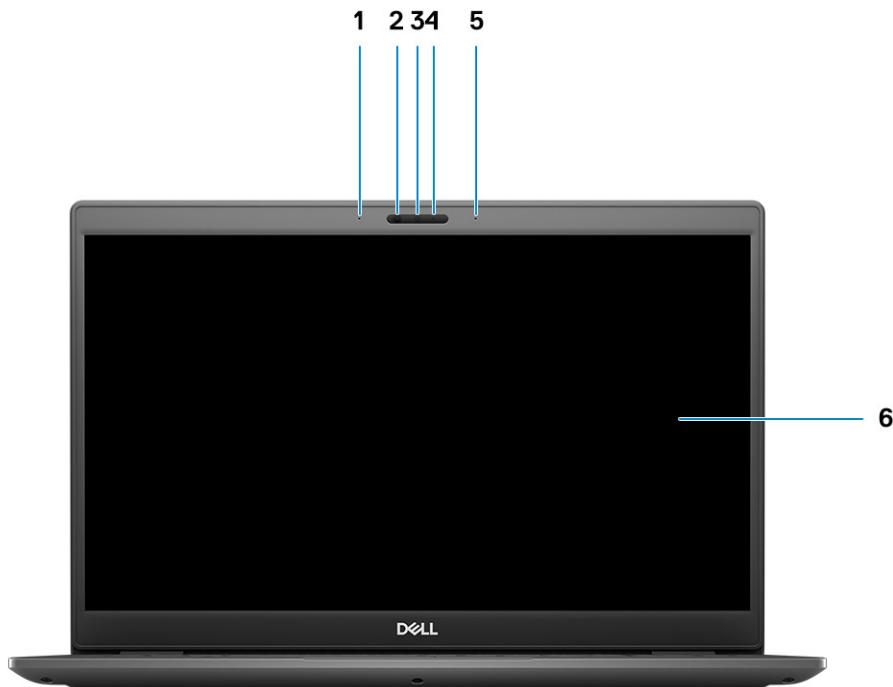
En este capítulo se muestran las múltiples vistas del chasis junto con los puertos y conectores; también se explican las combinaciones de teclas de acceso rápido FN.

Temas:

- [Vista de la pantalla](#)
- [Vista izquierda](#)
- [Vista derecha](#)
- [Vista del reposamanos](#)
- [Vista inferior](#)
- [Accesos directos del teclado](#)

Vista de la pantalla

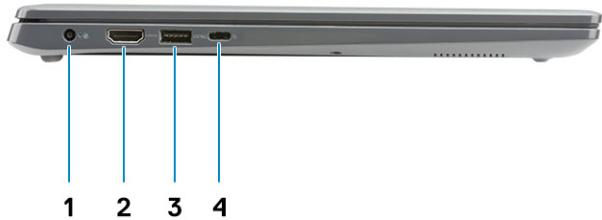
Pantalla de Latitude 3510



1. Micrófono izquierdo
2. Sensores IR
3. Cámara
4. Indicador luminoso de estado de la cámara

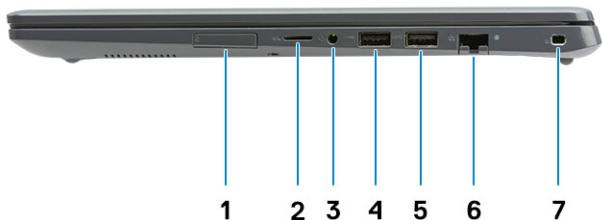
5. Micrófono derecho
6. Panel LCD

Vista izquierda



1. Puerto de entrada de CC
2. Puerto HDMI 1.4
3. USB 3.2 de 1.ª generación con PowerShare
4. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo C con modo alternativo de DisplayPort 1.2

Vista derecha



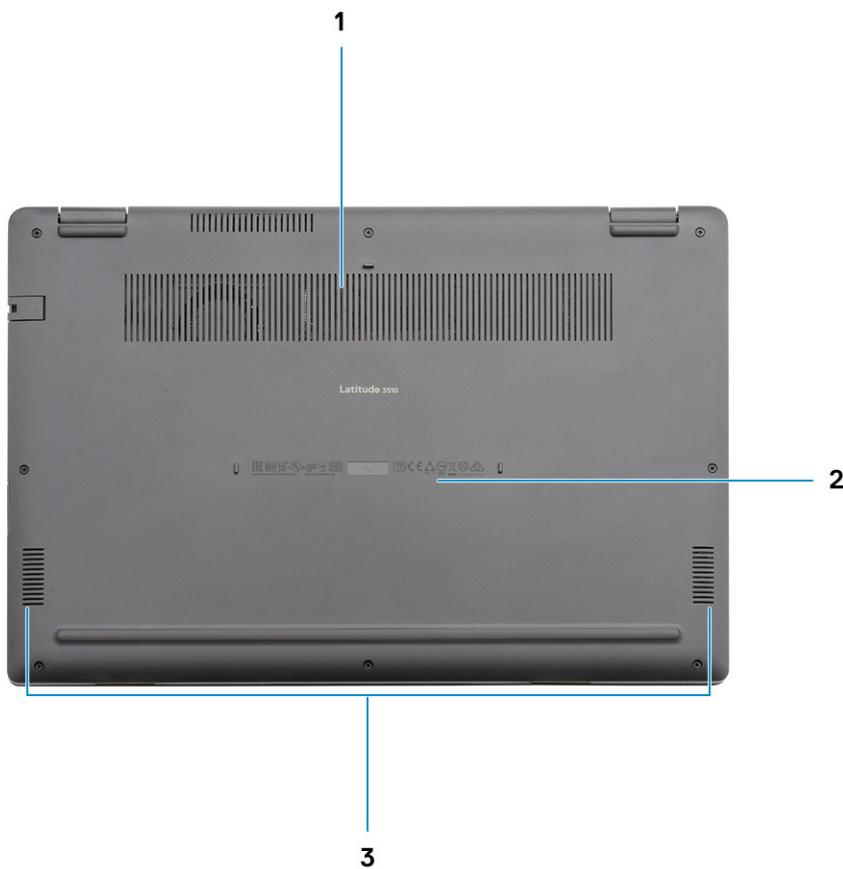
1. Ranura de tarjeta SIM
2. Ranura de lectora de tarjeta microSD 3.0
3. Conector de audio universal
4. Puerto USB 2.0 de tipo A
5. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A
6. Puerto de red
7. Ranura de seguridad en forma de cuña

Vista del reposamanos



1. Botón de encendido con lector de huellas digitales opcional
2. Teclado
3. Panel táctil

Vista inferior



1. Rejilla de ventilación
2. Ubicación de la etiqueta de servicio
3. Altavoces

Accesos directos del teclado

NOTA: Los caracteres del teclado pueden variar dependiendo de la configuración del idioma del teclado. Las teclas de acceso directo siguen siendo las mismas en todas las configuraciones de idiomas.

Tabla 2. Lista de accesos directos del teclado

Teclas	Comportamiento principal
Fn + Esc	Alternar bloqueo de la tecla Fn
Fn + F1	Silenciar el audio
Fn + F2	Disminuir el volumen
Fn + F3	Aumentar el volumen
Fn + F4	Reproducir/Pausar

Tabla 2. Lista de accesos directos del teclado (continuación)

Teclas	Comportamiento principal
Fn + F5	Encender/apagar la retroiluminación del teclado
Fn + F6	Disminuir el brillo
Fn + F7	Aumentar el brillo
Fn + F8	Cambiar a la pantalla externa
Fn + F10	Imprimir pantalla
Fn + F11	Inicio
Fn + F12	Fin
Fn + Ctrl	Abrir menú de aplicaciones

Especificaciones técnicas

NOTA: Las ofertas pueden variar según la región. las especificaciones siguientes son únicamente las que deben incluirse por ley con el envío del equipo. Para obtener más información sobre la configuración de la computadora, vaya a Help and Support (Ayuda y soporte) de su sistema operativo Windows y seleccione la opción para ver información sobre la computadora.

Temas:

- Procesadores
- Chipset
- Sistema operativo
- Memoria
- Almacenamiento
- Intel UHD Graphics
- Puertos y conectores
- Audio
- Vídeo
- Cámara
- Comunicaciones
- Lector de tarjetas multimedia
- Adaptador de alimentación
- Batería
- Dimensiones y peso
- Pantalla
- Lector de huellas dactilares
- Seguridad
- Software de seguridad
- Entorno del equipo
- Política de soporte

Procesadores

Tabla 3. Procesadores

Descripción	Valores				
Procesadores	Procesadores Intel Celeron 5205U	Procesadores Intel Core i3, i3-10110U de 10.ª generación	Procesadores Intel Core i5, i5-10210U de 10.ª generación	Procesadores Intel Core i5, i5-10310U de 10.ª generación	Procesadores Intel Core i7, i7-10510U de 10.ª generación
Potencia	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Conteo de núcleos	2	2	4	4	4
Conteo de subprocessos	2	4	8	8	8
Velocidad	Hasta 1,9 GHz	Hasta 4,1 GHz	Hasta 4,2 GHz	Hasta 4,4 GHz	Hasta 4,9 GHz
Caché	2 MB	4 MB	6 MB	6 MB	8 MB
Gráficos integrados	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

Chipset

Tabla 4. Chipset

Descripción	Valores	
Procesador	Intel Core i3/i5/i7 de 10.ª generación	Intel Celeron de serie 5000
Chipset	Intel	Intel
Amplitud del bus de DRAM	Dos canales, 64 bits	Dos canales, 64 bits
bus de PCIE	Hasta 3.ª generación	Hasta 2.ª generación

Sistema operativo

- Windows 10 Professional (64 bits)
- Ubuntu 18.04
- Neokylin 7.0 (PRTS)

Memoria

Tabla 5. Especificaciones de la memoria

Descripción	Valor
Ranuras	Dos SODIMM
Tipo	DDR4
Velocidad	<ul style="list-style-type: none">2400 MHz (Intel Celeron)2667 MHz (Intel Core i3/i5/i7)
Memoria máxima	32 GB
Memoria mínima	4 GB
Configuraciones compatibles	<ul style="list-style-type: none">DDR4 de 4 GB a 2400 MHz/2667 MHz (1x4 GB)DDR4 de 8 GB a 2400 MHz/2667 MHz (2 x 4 GB)DDR4 de 8 GB a 2400 MHz/2667 MHz (1 x 8 GB)DDR4 de 16 GB a 2400 MHz/2667 MHz (1 x 16 GB)DDR4 de 16 GB a 2400 MHz/2667 MHz (2 x 8 GB)DDR4 de 32 GB, 2400 MHz/2667 MHz (2 x 16 GB)

Almacenamiento

La computadora admite una de las siguientes configuraciones:

- Disco duro SATA de 2,5 pulgadas y 5400/7200 RPM
- M.2 2230/2280 para unidad de estado sólido

La unidad principal de la computadora varía según la configuración de almacenamiento. Para computadoras:

- Disco duro SATA de 2,5 pulgadas y 5400/7200 RPM
- M.2 2230/2280 para unidad de estado sólido

NOTA: El sistema configurado con batería de 40 Wh solo soportará unidades de estado sólido M.2 para el almacenamiento.

Tabla 6. Especificaciones de almacenamiento

Factor de forma	Tipo de interfaz	Capacidad
Disco duro de 2,5 pulgadas y 5400 rpm	SATA	1 TB
Disco duro de 2,5 pulgadas y 7200 rpm	SATA	500 GB
Unidad de estado sólido M.2 2230/2280	NVMe PCIe 3x4	Hasta 512 GB
Memoria Intel Optane M.2 2280 (procesadores de 10.ª generación)	NVMe PCIe 3x4	512 GB

 **NOTA:** Los procesadores Intel Celeron de serie 5000 solo soportarán velocidades de PCIe de 2.ª generación.

Intel UHD Graphics

Tabla 7. Especificaciones de Intel UHD Graphics

Intel UHD Graphics	
Tipo de bus	Integrada
Tipo de memoria	UMA
Nivel de gráficos	i3/i5/i7: GT2 (UHD)
Consumo de energía máximo estimado (TDP)	15 W (incluido en la alimentación de la CPU)
Planos en superposición	Sí
Compatibilidad con API de gráficos/video del sistema operativo	DirectX 12, OpenGL (4.5 desde Intel CML POR)
Velocidad de actualización vertical máxima	<ul style="list-style-type: none"> HDMI 1.4: 4096x2160 a 60 Hz, 24 bpp, a través de USB de tipo C opcional a llave HDMI Max Digital: (DP 1.2 a través de puerto de tipo C) 4096x2304 a 60 Hz, 24 bpp
Número de pantallas compatibles	Hasta tres pantallas compatibles a través de la tecnología multistreaming de DisplayPort (MST)
Compatibilidad con múltiples pantallas	A través de tipo C: HDMI 1.4 (a través del cable USB-C opcional al cable HDMI); DisplayPort 1.2 (a través del cable USB-C opcional o el cable USB-C a DP);
Conectores externos	<ul style="list-style-type: none"> Puerto USB de tipo C Puerto HDMI 1.4

Puertos y conectores

Tabla 8. Puertos y conectores externos

Descripción	Valores
Externos:	
Red	Un puerto RJ 45 de volteo de 10/100/1000 Mbps

Tabla 8. Puertos y conectores externos (continuación)

Descripción	Valores
USB	<ul style="list-style-type: none"> Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo C con modo alternativo de DisplayPort/Power Delivery Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A con PowerShare Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A Un puerto USB 2.0 de tipo A
Audio	Un conector de audio universal
Video	Un puerto HDMI 1.4
Puerto del adaptador de alimentación	Tipo de barril de 4,5 mm
Seguridad	Una ranura de bloqueo en forma de cuña
Ranura de tarjeta	Una ranura de tarjeta microSD 3.0

Tabla 9. Conectores y puertos internos

Descripción	Valores
Internos:	
Una M.2 de clave M (2280 o 2230) para unidad de estado sólido Un M.2 3042 de clave B para WWAN Un M.2 2230 de clave E para WLAN	<ul style="list-style-type: none"> Una ranura M.2 2230 para Wi-Fi Una ranura M.2 para unidad de estado sólido 2230/2280 Una ranura M.2 3042 para WWAN <p>NOTA: Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte el artículo de la base de conocimientos SLN301626.</p>
Tarjeta SIM	Ranura de tarjeta uSIM

Audio

Tabla 10. Características de audio

Descripción	Valor
Controladora	Realtek ALC3204
Conversión estereofónica	Soportado
Interfaz interna	Intel HDA (audio de alta definición)
Interfaz externa	Conector de audio universal
Altavoces	2
Promedio de salida del altavoz	2 W
Pico de salida del altavoz	2.5 W

Vídeo

Tabla 11. Especificaciones de gráficos discretos

Gráficos discretos			
Controladora	Compatible con pantalla externa	Tamaño de la memoria	Tipo de memoria
NVIDIA GeForce MX230	No soportado	2 GB	GDDR5

Tabla 12. Especificaciones de gráficos integrados

Gráficos integrados			
Controladora	Compatible con pantalla externa	Tamaño de la memoria	Procesador
Intel UHD Graphics	<ul style="list-style-type: none">Un conector HDMI 1.4Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo C con modo alternativo de DisplayPort	Memoria compartida del sistema	<ul style="list-style-type: none">Procesadores Intel Celeron de serie 5000Procesadores Intel Core i3/i5/i7 de 10.ª generación

Cámara

Tabla 13. Especificaciones de la cámara

Cámara web estándar	
Descripción	Valores
Número de cámaras	Uno
Tipo	Cámara RGB HD
Ubicación	Cámara frontal
Tipo de sensor	Tecnología del sensor CMOS
Resolución:	
Imagen fija	0,92 megapíxeles
Video	1280x720 (HD) a 30 fps
Ángulo de visión en diagonal	87 grados

Tabla 14. Especificaciones de la cámara web IR

Cámara web IR	
Descripción	
Número de cámaras	Uno
Tipo	RGB HD: cámara IR
Ubicación	Cámara frontal
Tipo de sensor	Tecnología del sensor CMOS
Solución	
Cámara	

Tabla 14. Especificaciones de la cámara web IR (continuación)

Cámara web IR		
Descripción		
Imagen fija (megapíxel)		0,92
Video		1280x720 (HD) a 30 fps
Cámara infrarroja		
Imagen fija		0,23 megapíxeles
Video		640 x 360 a 30 fps
Ángulo de visión en diagonal		
Cámara		87 grados
Cámara infrarroja		87 grados

Comunicaciones

Ethernet

Tabla 15. Especificaciones de Ethernet

Descripción	Valores
Número de modelo	Realtek RTL8111H integrada
Tasa de transferencia	P. ej. 10/100/1000 Mbps

Módulo inalámbrico

Tabla 16. Especificaciones del módulo inalámbrico

Descripción	Valores	
Número de modelo	Wi-Fi Intel 6 AX201	Qualcomm QCA61x4A
Tasa de transferencia	Hasta 2400 Mbps	Hasta 867 Mbps
Bandas de frecuencia compatibles	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Estándares inalámbricos	<ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi 802.11a/b/g ● Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) ● Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) ● Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) ● Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi 802.11a/b/g ● Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) ● Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac Wave 2)
Cifrado	<ul style="list-style-type: none"> ● WEP de 64 bits/128 bits ● AES-CCMP ● TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> ● WEP de 64 bits/128 bits ● AES-CCMP ● TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

Tabla 17. Módulo de WWAN

Función	Especificaciones
Número de modelo	Dell DW5820e Intel 7360 LTE-A
Interfaz de host	Factor de forma M.2 3042
Estándar de red	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GNSS/Beidou
Tasa de transferencia	Hasta 450 Mbps de descarga/50 Mbps de carga (Cat 9)
Bandas de frecuencia operativa	(1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 41, 66), HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Tasa de datos	<ul style="list-style-type: none"> FDD LTE: 450 Mbps de descarga/50 Mbps de carga (Cat 9) TDD LTE: 347 Mbps de descarga/30 Mbps de carga (Cat 9) UMTS/HSPA+: UMTS de 384 kbps de descarga/384 kbps de carga
Fuente de alimentación	CC de 3,135 V a 4,4 V, típica de 3,3 V
Diversidad de la antena	Soportado
Encendido/Apagado de radio	Soportado
Activación inalámbrica	Soportado
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamiento normal: -10 °C a + 55 °C Temperatura de funcionamiento extendida: -20 °C a +65 °C <p>NOTA: Las variaciones en la temperatura pueden afectar el rendimiento de la tarjeta WWAN.</p>
Conector de la antena	<ul style="list-style-type: none"> Antena principal de WWAN X 1 Antena de diversidad de WWAN X 1

Lector de tarjetas multimedia

Tabla 18. Especificaciones del lector de la tarjeta multimedia

Descripción	Valores
Tipo	Una tarjeta microSD 3.0
Tarjetas compatibles	<ul style="list-style-type: none"> Microtarjeta Secure Digital (mSD) Microtarjeta Secure Digital de alta capacidad (mSDHC) Microtarjeta Secure Digital de capacidad ampliada (mSDXC)

Adaptador de alimentación

Tabla 19. Especificaciones del adaptador de alimentación

Descripción	Valores		
Tipo	45 W	65 W	Tipo C de 65 W (opcional)
Dimensiones del conector:	2,9 mm x 4,5 mm	2,9 mm x 4,5 mm	48,26 mm x 129,54 mm x 215,9 mm
Voltaje de entrada	100 V de CA x 240 V de CA	100 V de CA x 240 V de CA	100 V de CA x 240 V de CA
Frecuencia de entrada	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz

Tabla 19. Especificaciones del adaptador de alimentación (continuación)

Descripción		Valores		
Corriente de entrada (máxima)	1,30 A	1,60 A/1,70 A	1,70 A	
Corriente de salida (continua)	2,31 A	3,34 A	3,25 A	
Voltaje nominal de salida	19,50 V CC	19,50 V CC	20 V CC	
Gama de temperatura:				
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	
Almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	

Batería

Tabla 20. Especificaciones de la batería

Descripción		Valores	
Tipo	40 Wh	53 Wh	
Voltaje	11,40 V de CC	15,20 V CC	
Peso (máximo)	0,18 kg (0,40 lb)	0,24 kg (0,53 lb)	
Dimensiones:			
Altura	184,10 mm (7,25 pulgadas)	239,10 mm (9,41 pulgadas)	
Anchura	90,73 mm (3,57 pulgadas)	90,73 mm (3,57 pulgadas)	
Profundidad	5,75 mm (0,23 pulgadas)	5,75 mm (0,23 pulgadas)	
Gama de temperatura:			
En funcionamiento	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)	
Tiempo de funcionamiento	Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.	Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.	
Tiempo de carga (aproximado)	4 horas (con la computadora apagada)	4 horas (con la computadora apagada)	
	<p>NOTA: Controle el tiempo de carga, la duración, la hora de inicio y fin, etc., mediante la aplicación Dell Power Manager. Para obtener más información sobre Dell Power Manager, consulte <i>Mi Dell y yo</i> en www.dell.com/</p>	<p>NOTA: Controle el tiempo de carga, la duración, la hora de inicio y fin, etc., mediante la aplicación Dell Power Manager. Para obtener más información sobre Dell Power Manager, consulte <i>Mi Dell y yo</i> en www.dell.com/</p>	
Vida útil (aproximada)	300 ciclos de carga/descarga	300 ciclos de carga/descarga	
Batería de tipo botón	CR2032	CR2032	

Tabla 20. Especificaciones de la batería (continuación)

Descripción	Valores	
Tiempo de funcionamiento	Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.	Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.

Dimensiones y peso

Tabla 21. Dimensiones y peso

Descripción	Valor
Altura:	
Parte frontal	17,97 mm (0,71 pulgadas)
Parte posterior	17,97 mm (0,71 pulgadas)
Anchura	361,40 mm (14,23 pulgadas)
Profundidad	247,85 mm (9,76 pulgadas)
Peso	1,91 kg (4,22 lb)
	<p>NOTA: El peso de la tableta depende de la configuración solicitada y la variabilidad de fabricación.</p>

Pantalla

Tabla 22. Especificaciones de la pantalla

Descripción	Valores		
Tipo	Alta definición (HD)	Alta definición total (FHD)	Alta definición total (FHD)
Tecnología del panel	TN	WVA	WVA
Luminancia (típico)	220 nits	220 nits	220 nits
Dimensiones (área activa):			
Altura	193,60 mm (7,62 pulgadas)	193,60 mm (7,62 pulgadas)	193,60 mm (7,62 pulgadas)
Anchura	344,20 mm (13,55 pulgadas)	344,20 mm (13,55 pulgadas)	344,20 mm (13,55 pulgadas)
Diagonal	394,90 mm (15,54 pulgadas)	394,90 mm (15,54 pulgadas)	394,90 mm (15,54 pulgadas)
Resolución nativa	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080
Megapíxeles	1,05 M	2,07 M	2,07 M
Gama de colores	NTSC del 45 %, típica	NTSC del 45 %, típica	NTSC del 45 %, típica
Píxeles por pulgada (PPI)	100	141	141
Relación de contraste (mínima)	500:1	700:1	700:1

Tabla 22. Especificaciones de la pantalla (continuación)

Descripción	Valores		
Tiempo de respuesta (máximo)	25 ms	25 ms	25 ms
Frecuencia de actualización	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Ángulo de visión horizontal	40 grados (izquierda/derecha)	80 grados (izquierda/derecha)	80 grados (izquierda/derecha)
Ángulo de visión vertical	10 grados (arriba)/30 grados (abajo)	80 grados (arriba/abajo)	80 grados (arriba/abajo)
Separación entre píxeles	0,252 mm	0,179 mm	0,179 mm
Consumo de energía (máximo)	4,2 W	4,2 W	4,2 W
Antirreflejante contra acabado brillante	Antirreflejo	Antirreflejo	Antirreflejo
Opciones táctiles	No	No	Sí

Lector de huellas dactilares

Tabla 23. Especificaciones de la lectora de huellas dactilares

Descripción	Valor
Tecnología del sensor	Capacitiva
Resolución del sensor	500 dpi
Área del sensor	4,06 mm x 3,25 mm
Tamaño de píxeles del sensor	80 x 64

Seguridad

Tabla 24. Especificaciones de seguridad

Características	Especificaciones
Módulo de plataforma segura (TPM) 2.0	Integrado en la tarjeta madre
Lector de huellas digitales	Opcional
Ranura de bloqueo en forma de cuña	Estándar

 **NOTA:** Los sistemas con procesadores Intel Celeron de serie 5000 solo se envían con firmware del TPM.

Software de seguridad

Tabla 25. Especificaciones del software de seguridad

Especificaciones
Dell Client Command Suite
Software Dell Data Security and Management opcional

Tabla 25. Especificaciones del software de seguridad (continuación)

Especificaciones
Dell Client Command Suite
Verificación del BIOS de Dell
Software de administración y seguridad de terminal de Dell opcional
Estándar de terminal de VMware Carbon Black
Estándar de terminal de VMware Carbon Black + Respuesta y detección de amenaza de punto final de Secureworks
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite
VMware Workspace ONE
Control y visibilidad de terminal de Absolute®
Netskope
Defensa de la cadena de suministro de Dell

Entorno del equipo

Nivel de contaminación transmitido por el aire: G1 según se define en ISA-S71.04-1985

Tabla 26. Entorno del equipo

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Intervalo de temperatura	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima)	De 10 % a 90 % (sin condensación)	De 0 % a 95 % (sin condensación)
Vibración (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Impacto (máximo)	110 G†	160 G†
Altitud (máxima)	-15,2 m a 3048 m (4,64 pies a 5518,4 pies)	-15,2 m a 10 668 m (4,64 pies a 19 234,4 pies)

* Medido utilizando un espectro de vibración aleatoria que simula el entorno del usuario.

† Medido utilizando un pulso de media onda sinusoidal durante 2 ms cuando el disco duro está en uso.

Política de soporte

Para obtener más información sobre la política de soporte, consulte los artículos de la base de conocimientos [PNP13290](#), [PNP18925](#) y [PNP18955](#).

Software

En este capítulo, se detallan los sistemas operativos compatibles junto con las instrucciones sobre cómo instalar los controladores.

Temas:

- [Descarga de los controladores de Windows](#)

Descarga de los controladores de Windows

Pasos

1. Encienda la laptop.
2. Vaya a [Dell.com/support](#).
3. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de la laptop y haga clic en **Enviar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su laptop.
4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en la laptop.
6. Desplácese hacia abajo en la página y seleccione el controlador que desea instalar.
7. Haga clic en **Descargar archivo** para descargar el controlador de su laptop.
8. Despues de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador.
9. Haga doble clic en el ícono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

System Setup (Configuración del sistema)

 **PRECAUCIÓN:** A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración en el programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

 **NOTA:** Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtenga información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño de la unidad de disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, activar o desactivar dispositivos básicos.

Temas:

- Menú de arranque
- Teclas de navegación
- Resumen
- Configuración de arranque
- Dispositivos integrados
- Almacenamiento
- Conexión
- Alimentación
- Seguridad
- Contraseñas
- Actualizar la recuperación
- Administración de sistema
- Teclado
- Comportamiento previo al arranque
- Virtualización
- Rendimiento
- Registros del sistema
- Actualización del BIOS en Windows
- Contraseña del sistema y de configuración

Menú de arranque

Presione <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell para iniciar un menú de arranque por única vez con una lista de dispositivos de arranque válidos para el sistema. Los diagnósticos y las opciones de configuración del BIOS también se incluyen en este menú. Los dispositivos enumerados en el menú de arranque dependen de los dispositivos de arranque del sistema. Este menú es útil cuando intenta iniciar un dispositivo en particular o ver los diagnósticos del sistema. Usar el menú de arranque no modifica el orden de arranque almacenado en el BIOS.

Tabla 27. Opciones de arranque de UEFI

Opciones
Administrador de arranque de Windows
Disco duro de UEFI

Tabla 28. Otras opciones

Opciones	Descripción
CONFIGURACIÓN DEL BIOS	Permite que el usuario configure el BIOS y controle las funciones del sistema
Diagnóstico	Permite que el usuario ejecute pruebas del sistema para identificar problemas
Actualización del BIOS	Permite que el usuario busque e instale las actualizaciones del BIOS más recientes
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	Se utiliza para analizar, reparar y restaurar el sistema operativo en el sistema
Actualización del flash del BIOS: remota	
Configuración del dispositivo	

Teclas de navegación

i **NOTA:** Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Resumen

En esta sección, se proporciona la especificación de hardware para el sistema y no contiene configuraciones modificables.

Tabla 29. Página de visión general del BIOS

Opciones	Descripción
Número de modelo del sistema y serie	<p>En este campo, se muestra la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versión del BIOS: la versión del BIOS instalado en la computadora. • Etiqueta de servicio: el número de identificación hexadecimal de 7 dígitos único para la computadora. • Etiqueta de activo • Fecha de fabricación: la fecha para la que se fabricó la unidad. • Fecha de propiedad: la fecha en la que se transfirió la propiedad de la unidad al usuario final. • Código de servicio rápido: alternativa a la etiqueta de servicio, número de identificación de 11 dígitos para la computadora. • Etiqueta de propiedad • Actualización del firmware firmado: ayuda a verificar que solo el BIOS versionado y firmado por Dell se pueda instalar en la computadora.

Tabla 29. Página de visión general del BIOS (continuación)

Opciones	Descripción
Batería	<p>El campo de la batería proporciona información relacionada con la batería y el adaptador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Batería principal: ayuda a identificar si el sistema está en ejecución con la batería principal.• Nivel de la batería: proporciona el porcentaje de batería de reserva restante para la computadora.• Estado de la batería: ayuda a identificar si la batería está en estado de carga o de uso activo.• Estado: ayuda a identificar el estado de la batería. Muestra uno de los siguientes estados, en función de la duración de batería restante:<ul style="list-style-type: none">◦ Excelente◦ En buen estado◦ Aceptable◦ Pobre• Adaptador de CA: ayuda a identificar si el cargador está enchufado y menciona el voltaje del cargador conectado.
Procesador	<p>En el campo Procesador, se proporciona información relacionada con la CPU en la computadora:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo de procesador: en este campo, se menciona la información de la generación y el modelo de la CPU.• Velocidad de reloj máxima: en este campo, se menciona la velocidad de reloj máxima que la CPU puede alcanzar.• Velocidad de reloj mínima: en este campo, se menciona la velocidad de reloj mínima que la CPU puede alcanzar.• Velocidad de reloj actual: en este campo, se menciona la velocidad de reloj a la que la CPU está en ejecución en este momento.• Conteo de núcleos: en este campo, se proporciona el conteo de los núcleos físicos en la CPU.• Id. del procesador• Caché L3 del procesador: en este campo, se menciona la cantidad de almacenamiento de caché disponible en la CPU.• Versión de microcódigo• Capacidad para Intel Hyper-Threading: en este campo, se identifica si la CPU es capaz de realizar hyper-threading.• Tecnología de 64 bits: en este campo, se ayuda a identificar la arquitectura de la CPU.
Memoria	<p>En el campo Memoria, se proporciona información relacionada con la memoria de la computadora:</p> <ul style="list-style-type: none">• Memoria instalada: en este campo, se indica la cantidad de memoria instalada disponible en la computadora.• Memoria disponible: en este campo, se proporciona la cantidad de memoria disponible para su uso en la computadora.• Velocidad de memoria: en este campo, se menciona la velocidad a la que se ejecuta la memoria en la computadora.• Modo de canal de memoria: en este campo, se ayuda a identificar si la computadora tiene funcionalidad de utilización de memoria de doble canal.• DIMM_SLOT 1: en este campo, se muestra la capacidad de la memoria instalada en la primera ranura de DIMM.• DIMM_SLOT 2: en este campo, se muestra la capacidad de la memoria instalada en la segunda ranura de DIMM.

Tabla 29. Página de visión general del BIOS (continuación)

Opciones	Descripción
Dispositivos	<p>En el campo Dispositivos, se proporciona información relacionada con la memoria de la computadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de panel: en este campo, se menciona el tipo de panel de visualización usado en la computadora. • Controladora de video: en este campo, se menciona el tipo de controladora de video usado en la computadora. • Memoria de video: en este campo, se proporciona la capacidad de la memoria de video disponible para su uso en la computadora. • Dispositivo de Wi-Fi: en este campo, se menciona el tipo de dispositivo inalámbrico disponible para su uso en la computadora. • Resolución nativa: en este campo, se menciona la resolución de video nativa soportada en la computadora. • Versión del BIOS de video: la versión del BIOS instalada en la computadora. • Controladora de audio: en este campo, se menciona el tipo de controladora de audio usado en la computadora. • Dispositivo Bluetooth: en este campo, se menciona el tipo de dispositivo Bluetooth disponible para su uso en la computadora. • Dirección MAC de LOM: en este campo, se proporciona la dirección MAC única para la computadora. • Dirección MAC de paso: en este campo, se proporciona la dirección MAC utilizada para reemplazar la estación de acoplamiento o la dirección MAC de la llave cada vez que se conecta a la red.

Configuración de arranque

Esta sección proporciona ajustes y detalles relacionados con la configuración de arranque.

Tabla 30. Configuración de arranque:

Opciones	Descripción
Secuencia de arranque	
Modo de arranque: solo UEFI	<p>Esta sección permite que el usuario seleccione el primer dispositivo de arranque que la computadora debe utilizar para iniciar el sistema. Enumera todos los dispositivos de arranque posibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrador de arranque de Windows • Unidad de arranque de UEFI • Agregar opción de arranque: permite que el usuario agregue manualmente una ruta de arranque.
Arranque de la tarjeta Secure Digital (SD)	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la opción para permitir que la computadora se inicie desde una tarjeta SD.</p>
Arranque seguro	
Habilitar arranque seguro	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el arranque seguro.</p>
Modo de arranque seguro	<p>Esta sección permite que el usuario seleccione una de las dos opciones de arranque seguro disponibles en la computadora:</p>

Tabla 30. Configuración de arranque: (continuación)

Opciones	Descripción
	<ul style="list-style-type: none">● Modo implementado: este modo comprueba la integridad de los cargadores de arranque y los controladores de UEFI antes de permitir la ejecución. Esta opción permite las protecciones completas de arranque seguro.● Modo de auditoría: este modo realiza una comprobación de la firma, pero nunca realiza una ejecución de bloques de todos los cargadores de arranque y controladores de UEFI. Este modo solo se utiliza cuando se realizan cambios en las claves de arranque seguro.
Administración de claves experta	
Habilitar modo personalizado	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el modo personalizado. Este modo permite que se manipulen las bases de datos de claves de seguridad PK, KEK, db y dbx.
Administración de claves de modo personalizado	Esta sección ayuda al usuario a seleccionar la base de datos de clave para permitir la modificación. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none">● PK● KEK● db● dbx

Dispositivos integrados

En esta sección, se proporcionan los detalles y ajustes de los dispositivos integrados.

Tabla 31. Dispositivos integrados

Opciones	Descripción
Fecha/Hora	
Fecha	Esta sección permite que el usuario cambie la fecha que se aplica de inmediato. El formato es MM/DD/AAAA.
Hora	Esta sección permite que el usuario cambie la hora que se aplica de inmediato. El formato utilizado es HH/MM/SS en formato de 24 horas. El usuario también tiene la opción de alternar entre el reloj de 12 horas o el de 24 horas.
Cámara	
Activar cámara	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite la webcam interna.
Audio	
Activar audio	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar el audio en la computadora. También permite que el usuario realice lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">● Habilitar micrófono● Activar altavoces internos

Tabla 31. Dispositivos integrados (continuación)

Opciones	Descripción
Configuración de USB	<p>Esta sección ayuda al usuario a realizar cambios en los ajustes del USB en la computadora. Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Activar el soporte de arranque de USB: permite que el sistema se inicie desde un dispositivo de USB externo.• Activar puertos USB externos: permite que el usuario active o desactive los puertos USB en la computadora.

Almacenamiento

En esta sección, se proporcionan ajustes y detalles de almacenamiento.

Tabla 32. Almacenamiento

Opciones	Descripción
Funcionamiento de SATA	
Funcionamiento de SATA	<p>Esta sección permite que el usuario seleccione el modo de funcionamiento de la controladora de unidad de disco duro SATA integrada. Las siguientes opciones se encuentran disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desactivado: las controladoras de SATA están desactivadas.• AHCI: SATA está configurado en modo de AHCI.• RAID encendida: SATA está configurada para el soporte de RAID (tecnología de almacenamiento Intel Rapid).
Interfaz de almacenamiento	
Habilitación de puertos	<p>Esta sección permite que el usuario active o desactive las unidades a bordo en la computadora. Las siguientes opciones se encuentran disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SSD-0 PCIe M.2
Informes SMART	
Habilitar los informes de SMART	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la opción S.M.A.R.T (tecnología de autosupervisión, análisis y generación de informes) en el sistema.</p>
Información de la unidad	<p>En esta sección, se proporciona información sobre las unidades conectadas y activas en la computadora. Las siguientes opciones se encuentran disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0<ul style="list-style-type: none">◦ Tipo◦ Dispositivo• SSD-0 PCIe M.2<ul style="list-style-type: none">◦ Tipo◦ Dispositivo
Habilitar tarjeta de medios	<p>Esta sección permite que el usuario alterne todas las tarjetas de medios entre encendido/apagado, o que active/desactive la tarjeta de medios en estado de solo lectura. Las opciones que se ven son las siguientes:</p>

Tabla 32. Almacenamiento (continuación)

Opciones	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta Secure Digital (SD) • Modo de solo lectura de la tarjeta Secure Digital (SD)

Conexión

En esta sección, se proporcionan detalles y ajustes de conexión.

Tabla 33. Conexión

Opciones	Descripción
Activar dispositivo inalámbrico	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar WLAN y Bluetooth en la computadora. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth
Habilitar pila de red de UEFI	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar la instalación de protocolos de red de UEFI.</p>
Control de radio inalámbrica	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar una función según la cual el sistema detectará una conexión con una red cableada y desactivará la conexión WLAN o WWAN.</p>

Alimentación

En esta sección, se proporcionan los ajustes y detalles de alimentación.

Tabla 34. Alimentación

Opciones	Descripción
Configuración de la batería	<p>En esta sección, se proporcionan opciones para activar diferentes modos de alimentación en la computadora. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptable: los ajustes de la batería se optimizan de manera adaptable según el patrón de uso de batería típico de los usuarios. • Estándar: carga completamente la batería en una frecuencia estándar. • ExpressCharge™: la batería se puede cargar más rápidamente mediante la tecnología de carga rápida de Dell. • Principalmente para uso de CA: la duración de la batería para usuarios que operan principalmente en el sistema mientras están conectados a una fuente de alimentación externa. • Personalizada: se selecciona de manera personalizada cuándo comienza a cargar y deja de cargar la batería. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Inicio de carga personalizada ◦ Detención de carga personalizada
Configuración avanzada	

Tabla 34. Alimentación (continuación)

Opciones	Descripción
Habilitar la configuración de carga de batería avanzada	Esta función maximiza el estado de la batería mientras soporta un uso intensivo durante la jornada laboral. La sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive esta función y establezca los períodos de tiempo de trabajo y de tiempos diarios.
Cambio pico	Esta función permite que la computadora funcione con batería durante las horas de uso pico. La sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive esta función y establezca los tiempos de inicio/fin del turno pico y el comienzo/final del turno pico.
USB PowerShare	Este ajuste contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive esta función. Permite que cualquier dispositivo de USB externo se cargue a través del puerto USB PowerShare designado, incluso cuando la computadora está en modo de reposo.
Administración térmica	Este ajuste permite la administración de temperatura del procesador y el ventilador de enfriamiento, para ajustar el rendimiento, el ruido y la temperatura del sistema. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Optimizado: ajuste estándar para la administración de temperatura del procesador y el ventilador de enfriamiento. Frío: la velocidad del ventilador de enfriamiento y del procesador se ajustan para lograr una temperatura más baja en la superficie del sistema. Silencioso: la velocidad del ventilador de enfriamiento y del procesador se ajustan para reducir el ruido del ventilador. Ultrarrendimiento: se aumentan la velocidad del ventilador de enfriamiento y del procesador para obtener más rendimiento.

Seguridad

En esta sección, se proporcionan los ajustes y detalles de seguridad.

Tabla 35. Seguridad

Opciones	Descripción
Seguridad del TPM 2.0	
Seguridad del TPM 2.0 encendida	Esta sección contiene un switch de alternancia para seleccionar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo (SO).
PPI Bypass for Enabled Commands (Omisión PPI para los comandos activados)	Esta sección contiene un switch de alternancia que controla la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está activado, este ajuste permite que el SO omita las solicitudes de usuario de la PPI del BIOS cuando emite comandos de activación y desactivación de la PPI del TPM.
PPI Bypass for Disabled Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)	Esta sección contiene un switch de alternancia que controla la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está activado, este ajuste permitirá que el SO omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita comandos de desactivación y deshabilitación de la PPI del TPM (#2, 4, 7, 9 y 11).

Tabla 35. Seguridad (continuación)

Opciones	Descripción
Omisión PPI para los comandos desactivados	Esta sección contiene un switch de alternancia que controla la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está activado, este ajuste permitirá que el SO omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita el comando de borrado.
Activar certificado	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario controle si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el SO.
Activar almacenamiento de claves	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario controle si la jerarquía de almacenamiento del TPM está disponible para el sistema operativo.
SHA-256	Esta sección contiene un switch de alternancia que, cuando está activado, permite que el BIOS y el TPM utilicen el algoritmo hash SHA-256 para extender las mediciones en los PCR del TPM durante el arranque del BIOS.
Desactivada	Esta sección contiene un switch de alternancia que borra la información del propietario del TPM y devuelve el TPM al estado predeterminado.
Estado de TPM	Esta sección permite que el usuario active o desactive el TPM. Este es el estado de funcionamiento normal para el TPM cuando desea usar la gama completa de funcionalidades.
Intel Software Guard Extension	
Intel SGX	<p>Esta sección permite que el usuario seleccione el tamaño de memoria de reserva del enclave de Intel software Guard Extension. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Enabled (Activado) • Control de software
Mitigación de riesgos de SMM	Esta sección permite que el usuario active o desactive las protecciones de mitigación de seguridad de SMM de UEFI.
Borrado de datos en el próximo arranque	
Comenzar el borrado de datos	Esta sección contiene un switch de alternancia que, cuando está activado, garantiza que el BIOS ponga en línea de espera un ciclo de borrado de datos para los dispositivos de almacenamiento conectados a la placa base durante el próximo reinicio.
Absoluto	
Absoluto	<p>Esta sección permite que el usuario habilite, des habilite o des habilite permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio de módulo de persistencia absoluta opcional, desde Absolute Software. Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Absolute: activa la persistencia de Absolute y carga el módulo de persistencia del firmware • Desactivar Absolute: desactiva la persistencia de Absolute. El módulo de persistencia de firmware no se instala. • Desactive Absolute permanentemente: desactiva permanentemente la interfaz del módulo de persistencia de Absolute para que no se vuelva a utilizar.
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	

Tabla 35. Seguridad (continuación)

Opciones	Descripción
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	<p>Esta sección permite que el usuario controle si el sistema le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador (si está establecida) cuando inicie a un dispositivo de ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12. Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nunca • Siempre • Siempre, excepto la HDD interna • Siempre, excepto HDD y PXE internos

Contraseñas

En esta sección, se proporcionan detalles sobre los ajustes de la contraseña.

Tabla 36. Contraseñas

Opciones	Descripción
Contraseña de administrador	Este campo permite que el usuario defina, cambie o elimine la contraseña de administrador.
Contraseña del sistema	Este campo permite que el usuario establezca, cambie o elimine la contraseña del sistema.
Contraseña de HDD-0 interno	Este campo permite que el usuario defina, cambie o elimine la contraseña de disco duro.
Configurador de contraseñas	
Letra mayúscula	Active o desactive el uso reforzado de las mayúsculas.
Letra minúscula	Active o desactive el uso reforzado de las minúsculas.
Número	Active o desactive el uso reforzado de, al menos, un número.
Carácter especial	Active o desactive el uso reforzado de, al menos, un carácter especial.
Carácter mínimo	Permite que el usuario seleccione el número de caracteres permitidos para una contraseña.
Omisión de contraseña	
Omisión de contraseña	<p>Si está activada, siempre solicita las contraseñas del sistema y del disco duro interno cuando el sistema se enciende desde el estado Apagado. Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Omisión de reinicio
Password Changes	
Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador	Esta sección contiene un switch de alternancia que, cuando está activado, permite que el usuario cambie la contraseña de disco duro sin necesidad de una contraseña de administrador.
Password Changes	

Tabla 36. Contraseñas (continuación)

Opciones	Descripción
Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador	Esta sección contiene un switch de alternancia que, cuando está activado, permite que el usuario cambie la contraseña de disco duro sin necesidad de una contraseña de administrador.
Bloqueo de configuración del administrador	
Activar Bloqueo de configuración de administrador	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el administrador controle la forma en que los usuarios pueden acceder a la configuración del BIOS o no.
Bloqueo de contraseña maestra	
Habilitar bloqueo de contraseña maestra	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario desactive el soporte de contraseña maestra.

Actualizar la recuperación

En esta sección, se proporcionan detalles sobre los ajustes de la recuperación de la actualización.

Tabla 37. Actualizar la recuperación

Opciones	Descripción
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	
Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive las actualizaciones del BIOS a través de paquetes de actualización de la cápsula de UEFI.
Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro	
Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la recuperación desde ciertas condiciones de BIOS dañado, a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una unidad USB externa.
Regreso a una versión anterior del BIOS	
Permitir degradación del BIOS	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el flash del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el flujo de arranque para la herramienta de recuperación del SO de SupportAssist, en caso de ciertos errores de sistema.
BIOSConnect	
BIOSConnect	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la configuración de BIOSConnect para intentar la recuperación del SO del servicio en la nube si el sistema operativo principal no puede iniciarse con un número de fallas establecido.
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	

Tabla 37. Actualizar la recuperación (continuación)

Opciones	Descripción
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	Este campo permite que el usuario seleccione y numere los intentos de arranque fallidos del sistema antes de activar la recuperación del SO de SupportAssist. Las opciones que se muestran a continuación son las siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Apagado• 1• 2• 3

Administración de sistema

En esta sección, se proporciona la configuración de administración de sistema.

Tabla 38. Administración de sistema

Opciones	Descripción
Etiqueta de servicio	
Etiqueta de servicio	En este campo, se proporciona la etiqueta de servicio única de la computadora.
Etiqueta de activo	
Etiqueta de activo	En este campo, se proporciona la identificación de hasta 64 caracteres única que puede establecer el administrador de TI.
Comportamiento de la CA	
Activación al conectar a CA	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la función en la que el sistema se inicia cuando se detecta el cargador.
Activación ante LAN	
Activación ante LAN	Este campo permite que el usuario seleccione si el sistema se debe iniciar y cómo se debe iniciar cuando esté conectado a la LAN. Estas son las opciones que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none">• Desactivado: el sistema no se iniciará con ninguna señal de LAN especial.• LAN únicamente: permite que solamente una señal especial de LAN de una computadora de la red encienda el sistema.• LAN con arranque de PXE: permite que el sistema se encienda desde el estado S4 o S5 y se inicie a PXE.
Automáticamente en horario	
Automáticamente en horario	Este campo permite que el usuario establezca días y horarios definidos para que el sistema pueda encenderse automáticamente. Estas son las opciones que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none">• Desactivado• Todos los días• Días de la semana• Días seleccionados

Teclado

Esta sección proporciona la configuración del teclado.

Tabla 39. Teclado

Opciones	Descripción
Activar Bloq Num.	
Activar Bloq Num	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar la función de Bloq Núm durante el arranque.
Opciones de bloqueo de Fn	
Opciones de bloqueo de Fn	Este campo contiene un switch de alternancia para cambiar el modo de las teclas de función. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none">Modo de bloqueo estándar: funciones F1-F12 tradicionalesModo de bloqueo secundario: activa las funciones secundarias en las teclas de Fn.
Iluminación del teclado	
Iluminación del teclado	Este campo permite que el usuario establezca los ajustes de iluminación del teclado. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none">Desactivada: la iluminación del teclado estará apagadaAtenuada: activa la función de iluminación del teclado con un brillo del 50 %Brillante: activa la función de iluminación del teclado con un nivel de brillo del 100 %
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en CA	
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en CA	Este campo permite que el usuario defina el valor de tiempo de espera agotado para la iluminación cuando el adaptador de CA está conectado a la computadora. Estas son las opciones que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none">5 segundos10 segundos15 segundos30 segundos1 minuto5 minutos15 minutosNunca
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en la batería	
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en la batería	Este campo permite que el usuario defina el valor de tiempo de espera agotado para la iluminación cuando la batería proporciona alimentación a la computadora. Estas son las opciones que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none">5 segundos10 segundos15 segundos30 segundos1 minuto5 minutos15 minutos

Tabla 39. Teclado (continuación)

Opciones	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca

Comportamiento previo al arranque

Esta sección proporciona los detalles y ajustes del comportamiento previo al arranque.

Tabla 40. Comportamiento previo al arranque

Opciones	Descripción
Advertencias del adaptador	
Activar avisos de adaptador	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar mensajes de advertencia durante el arranque, cuando se detectan adaptadores con baja capacidad de alimentación.
Advertencia y errores	
Advertencia y errores	Este campo permite que el usuario active o desactive el proceso de arranque para que se pause solo cuando se detectan advertencias o errores. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud ante advertencias y errores: detener, solicitar y esperar la entrada del usuario cuando se detectan advertencias o errores • Continuar ante advertencias: continuar cuando se detectan advertencias, pero pausar ante errores • Continuar ante advertencias y errores: continuar cuando se detectan advertencias o errores durante la POST
Advertencias de USB-C	
Habilitar mensajes de advertencia de estación de acoplamiento	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar mensajes de advertencia de la estación de acoplamiento.
Arranque rápido	
Arranque rápido	Este campo permite que el usuario configure la velocidad del proceso de arranque de UEFI. Estas son las opciones que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo: reduce el tiempo de arranque al omitir ciertas inicializaciones de configuración y hardware durante el arranque • Riguroso: realiza una inicialización de configuración y hardware completa durante el arranque • Automático: permite que el BIOS decida la inicialización de la configuración realizada durante el arranque
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Este campo permite que el usuario configure el tiempo de carga de la POST del BIOS. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • 0 segundos • 5 segundos • 10 segundos
Dirección MAC de paso	

Tabla 40. Comportamiento previo al arranque (continuación)

Opciones	Descripción
Dirección MAC de paso	<p>Este campo permite que el usuario configure la dirección MAC de paso que reemplaza la dirección MAC de NIC externa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección MAC única del sistema • Dirección MAC 1 de NIC integrada • Desactivado

Virtualización

En esta sección, se proporcionan detalles sobre la configuración de virtualización.

Tabla 41. Virtualización

Opciones	Descripción
Tecnología de virtualización de Intel	
Habilitar la tecnología de virtualización de Intel (VT)	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar la virtualización, con el fin de ejecutar el monitoreo de máquina virtual (VMM).
VT para I/O directa	
Active Intel VT para I/O directa	Este campo permite que el usuario active o desactive los permisos del sistema para ejecutar VT para I/O directa.
Tecnología de ejecución de confianza (TXT) de Intel	
Active la tecnología de ejecución de confianza (TXT) de Intel	<p>Este campo contiene un switch de alternancia con el fin de activar o desactivar el permiso de VMM medida para utilizar las funcionalidades de hardware adicionales proporcionadas por Intel TXT. Para configurar Intel TXT, se debe activar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo de plataforma segura (TPM) • Intel Hyper-Threading • Todos los núcleos de CPU (soporte para varios núcleos) • Tecnología de virtualización de Intel • Intel VT para I/O directa

Rendimiento

En esta sección, se proporcionan ajustes de rendimiento.

Tabla 42. Rendimiento

Compatibilidad con multi-core	
Núcleos activos	Este campo permite que el usuario configure el número de núcleos activos en la computadora. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los núcleos • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	

Tabla 42. Rendimiento (continuación)

Habilitar tecnología Intel SpeedStep	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar la tecnología Intel SpeedStep, que permite que la computadora ajuste dinámicamente el voltaje y la frecuencia del núcleo del procesador, lo que reduce el consumo de energía promedio y la producción de calor.
Control de estados C	
Habilitar el control de C-States	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar el control de estados C, que configura la capacidad de la CPU para ingresar y salir de los estados de alimentación bajos. Cuando está desactivado, desactiva todos los estados C.
Tecnología Intel Turbo Boost	
Habilita la tecnología Intel Turbo Boost	<p>Este campo permite que el usuario active o desactive la tecnología Intel Turbo Boost.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desactivado: no permite que el controlador de la tecnología Intel Turbo Boost aumente el estado de rendimiento del procesador por encima del rendimiento estándar. Activado: permite que la tecnología Intel Turbo Boost aumente el rendimiento de la CPU o del procesador de gráficos.
Tecnología hyper-threading de Intel	
Activar la tecnología hyper-threading de Intel	Este campo permite que el usuario configure esta función cuando los recursos del procesador se usan de manera más eficiente, lo que permite que se ejecuten varios subprocesos en cada núcleo.

Registros del sistema

Esta sección contiene los registros de eventos de alimentación, térmicos y del BIOS.

Tabla 43. Registros del sistema

Opciones	Descripción
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	Este campo contiene un switch de alternancia para conservar o borrar los registros de eventos del BIOS. También enumera todos los eventos guardados (fecha, hora, mensaje).
Registro de eventos térmicos	
Borrar el registro de eventos térmicos	Este campo contiene un switch de alternancia para conservar o borrar los registros de eventos térmicos. También enumera todos los eventos guardados (fecha, hora, mensaje).
Registro de eventos de alimentación	
Borrar el registro de eventos de alimentación	Este campo contiene un switch de alternancia para conservar o borrar los registros de eventos de alimentación. También enumera todos los eventos guardados (fecha, hora, mensaje).

Actualización del BIOS en Windows

Requisitos previos

Se recomienda actualizar el BIOS (configuración del sistema) cuando reemplaza la tarjeta madre del sistema o hay una actualización disponible. Para laptops, asegúrese de que la batería de la computadora esté totalmente cargada y conectada a una fuente de alimentación antes de iniciar una actualización del BIOS.

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Si BitLocker está habilitado, se debe suspender antes de actualizar el BIOS del sistema y se debe volver a habilitar después de completar la actualización del BIOS.

Pasos

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
 - Escriba la **Etiqueta de servicio** o el **Código de servicio rápido** y haga clic en **Enviar**.
 - Haga clic en **Detect Product (Detectar producto)** y siga las instrucciones en pantalla.
3. Si no puede detectar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en **Choose from all products (Elegir entre todos los productos)**.
4. Elija la categoría de **Products (Productos)** de la lista.

 **NOTA:** Seleccione la categoría adecuada para llegar a la página del producto.

5. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
6. Haga clic en **Obtener controladores** y en **Controladores y descargas**.
Se abre la sección de Controladores y descargas.
7. Haga clic en **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
8. Haga clic en **BIOS** para ver las versiones del BIOS.
9. Identifique el archivo del BIOS más reciente y haga clic en **Download (Descargar)**.
10. Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Seleccione el método de descarga a continuación** y haga clic en **Descargar archivo**.
Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
11. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
12. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.
Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Actualización del BIOS en sistemas con BitLocker habilitado

 **PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: [Actualización del BIOS en sistemas de Dell con BitLocker habilitado](#)

Actualización del BIOS del sistema con una unidad flash USB

Sobre esta tarea

Si el sistema no puede cargar Windows, pero aún se debe actualizar el BIOS, descargue el archivo del BIOS con otro sistema y guárdelo en una unidad flash USB de arranque.

 **NOTA:** Tendrá que usar una unidad flash USB de arranque. Consulte el siguiente artículo para obtener más información sobre [Cómo crear una unidad flash USB de arranque mediante el paquete de implementación de diagnósticos de Dell \(DDDP\)](#)

Pasos

1. Descargue el archivo .EXE de actualización del BIOS en otro sistema.
2. Copie el archivo, por ejemplo, O9010A12.EXE en la unidad flash USB de arranque.
3. Inserte la unidad flash USB en el sistema en que necesita actualizar el BIOS.
4. Reinicie el sistema y presione F12 cuando el logotipo de Dell aparezca para mostrar el menú de arranque por única vez.
5. Mediante las teclas de flecha, seleccione **Dispositivo de almacenamiento USB** y haga clic en **Entrar**.
6. El sistema se iniciará en una petición de Diag C:\>.
7. Escriba el nombre de archivo completo para ejecutarlo, por ejemplo, O9010A12.exe, y presione **Entrar**.
8. Se cargará la utilidad de actualización del BIOS. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.



Ilustración 1. Pantalla de actualización del BIOS de DOS

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 44. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
System Password	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.

 **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Sobre esta tarea

Para acceder a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione **Entrar**. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **Contraseña de administrador o de sistema** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**. Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten letras minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/, (:) (]), (\\), (]), (^).
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
5. Presione Y para guardar los cambios.
El equipo se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema

Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Sobre esta tarea

Para acceder a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione **Entrar**. Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione **Entrar** o Tab.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione **Entrar** o Tab.

NOTA: Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema).
La computadora se reiniciará.

Obtención de ayuda

Temas:

- Cómo ponerse en contacto con Dell

Cómo ponerse en contacto con Dell

Requisitos previos

 **NOTA:** Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell.

Sobre esta tarea

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

Pasos

1. Vaya a Dell.com/support.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.