

Rack Dell Precision 3930

Configuración y especificaciones

Es posible que este contenido se haya traducido con IA. Para obtener más información, consulte el siguiente [enlace](#).

Notas, avisos y advertencias

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

 **PRECAUCIÓN: CAUTION** indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO: WARNING** indica la posibilidad de daños en la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Tabla de contenido

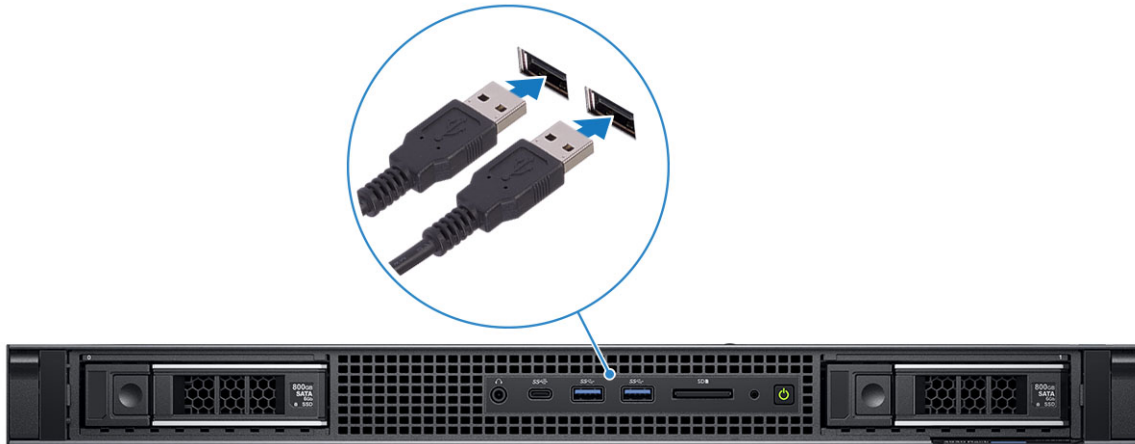
Capítulo 1: Configure el equipo	5
Capítulo 2: Descripción general del chasis	8
Parte frontal	8
Parte posterior	8
Diseño de la placa base	9
Capítulo 3: Información del sistema	11
Especificaciones técnicas	11
Dimensiones del sistema: físicas	11
Información del sistema	11
Unidad de fuente de alimentación	12
Procesador	12
Memoria	14
Almacenamiento	16
Audio	17
Tarjeta de video	17
Comunicación	20
Lectora de tarjetas de medios	20
Conectores de la tarjeta madre	21
Puertos y conectores	21
Operating system (Sistema operativo)	22
Condiciones de funcionamiento	22
Servicio y soporte	23
Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema)	24
Descripción general de BIOS	24
Menú de inicio	24
Teclas de navegación	24
Secuencia de inicio	25
Opciones de configuración del sistema	25
Opciones generales	25
Información del sistema	26
Opciones de la pantalla Video (Vídeo)	28
Seguridad	28
Opciones de arranque seguro	30
Opciones de Intel Software Guard Extension	30
Rendimiento	31
Power management	31
Configuración térmica	32
Comportamiento de POST	32
Capacidad de administración	33
Compatibilidad con virtualización	33
Mantenimiento	34

Registros del sistema.....	34
Configuración avanzada.....	34
Capítulo 5: Actualización de BIOS.....	36
Actualización del BIOS en Windows.....	36
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	36
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	36
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez.....	37
Capítulo 6: Contraseña del sistema y de configuración.....	38
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	38
Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración/del sistema.....	39
Capítulo 7: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	40
Capítulo 8: Historial de revisiones.....	41

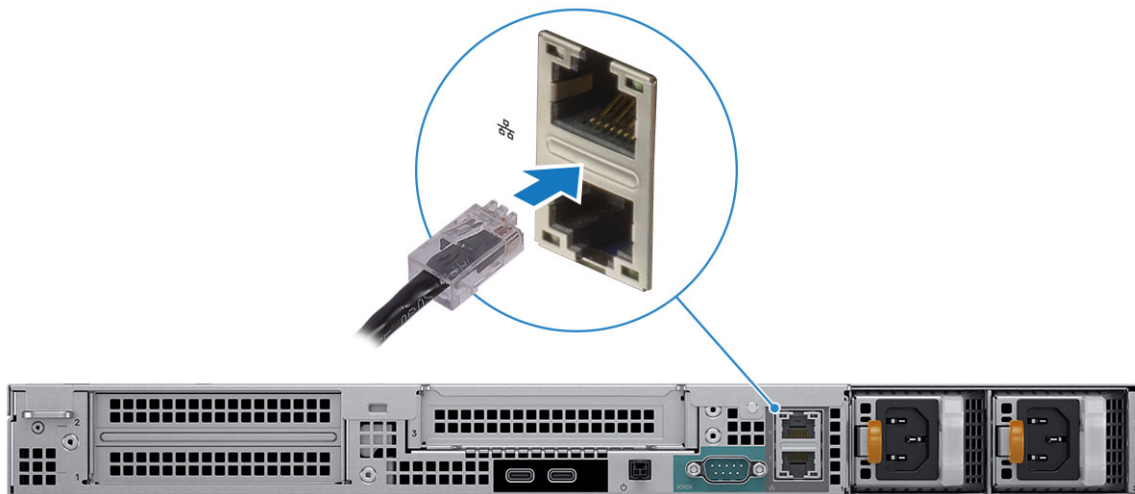
Configure el equipo

Pasos

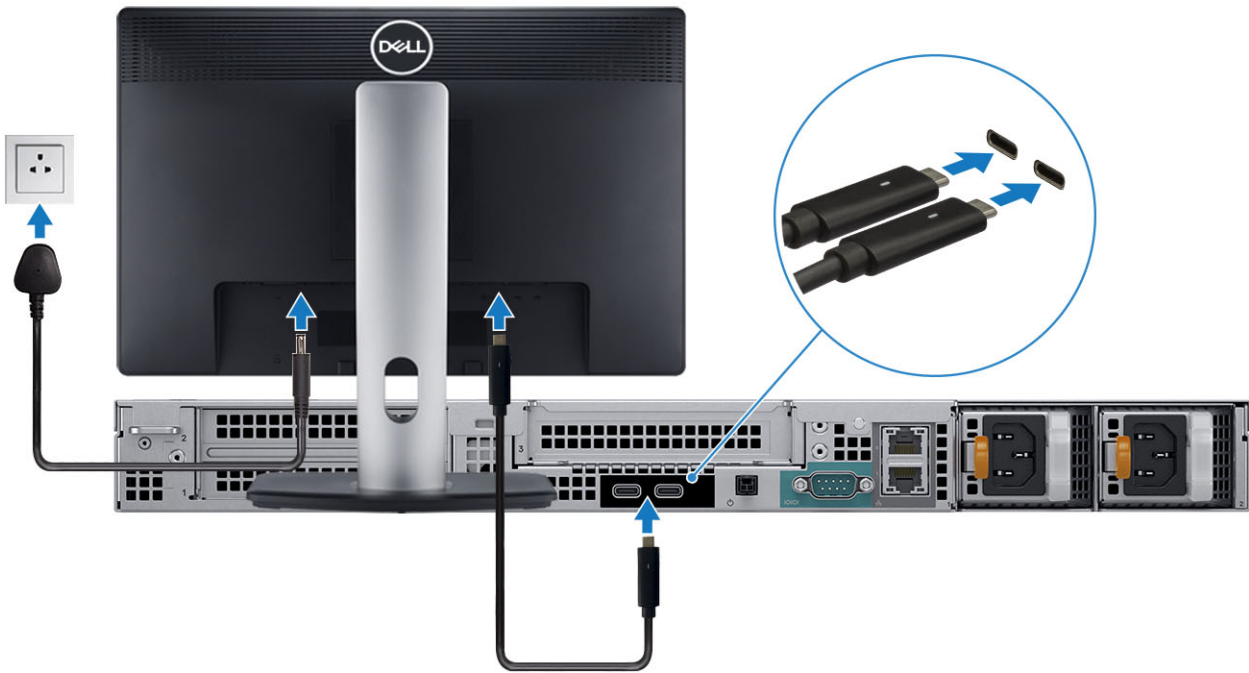
1. Conecte el teclado y el mouse.



2. Conéctese a la red mediante un cable.



3. Conexión de la pantalla



i **NOTA:** Si solicitó la computadora con una tarjeta gráfica discreta, la tarjeta es el controlador principal para video. Conecte la pantalla a la tarjeta gráfica discreta.

4. Conecte el cable de alimentación.



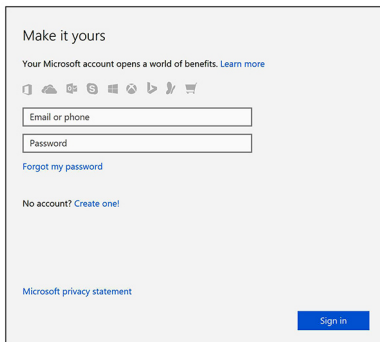
5. Presione el botón de encendido.



6. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar la configuración de Windows:
 - a. Establezca la conexión con una red.



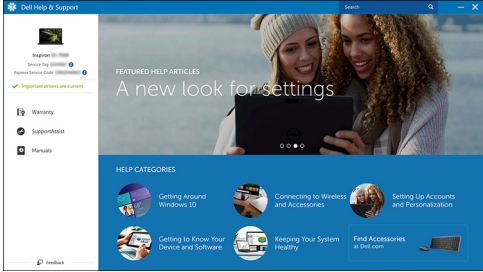



b. Inicie sesión en su cuenta de Microsoft o cree una cuenta nueva.



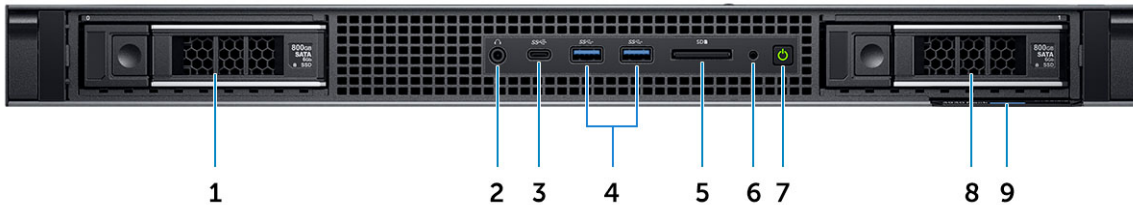
7. Localice aplicaciones Dell.

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell

Recursos	Descripción
	Registre su computadora
	Ayuda y soporte de Dell 
	SupportAssist: compruebe y actualice la computadora.

Descripción general del chasis

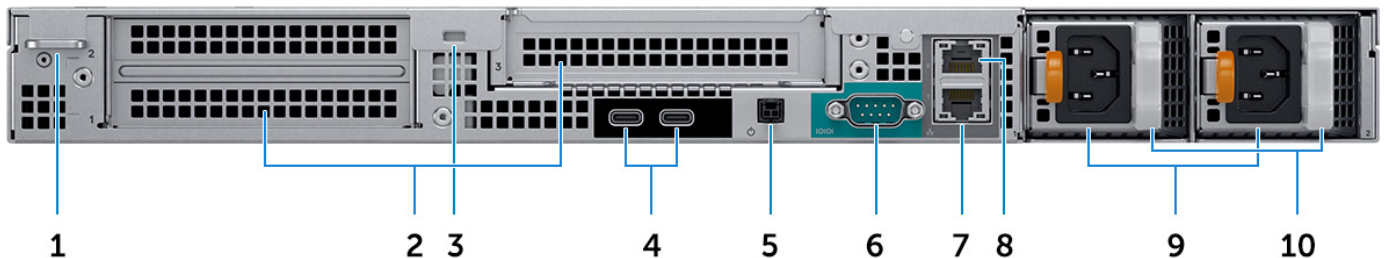
Parte frontal



- | | |
|--|--|
| 1. Ranura de unidad de disco duro 0 | 2. Puerto de audio |
| 3. Puerto USB 3.1 de tipo C y 2.ª generación | 4. Puerto USB 3.1 de tipo A y 1.ª generación |
| 5. Ranura de la lectora de tarjeta SD | 6. Luz de actividad de la unidad |
| 7. Botón de encendido | 8. Ranura de unidad de disco duro 1 |
| 9. Etiqueta de servicio | |

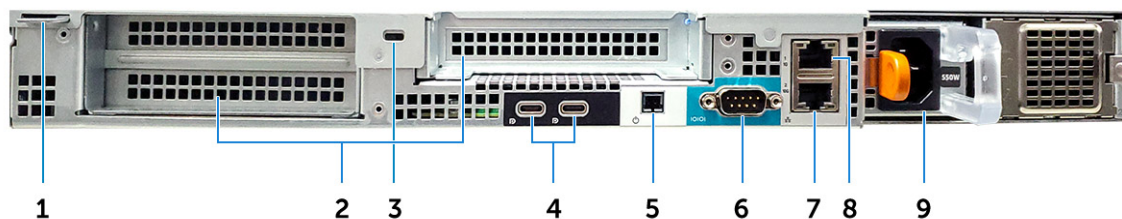
Parte posterior

(Opción 1)



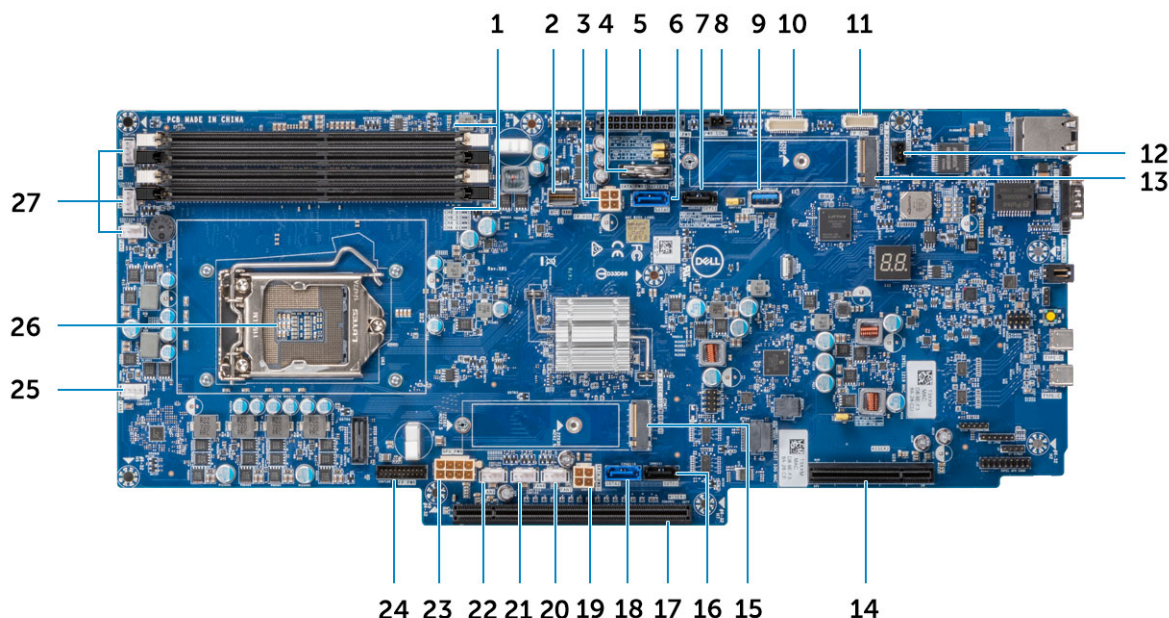
- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Anillo del candado | 2. Ranuras de tarjeta de expansión |
| 3. Ranura de cable de seguridad | 4. USB 3.1 de tipo C y 2.ª generación (compatible con video UMA) |
| 5. Switch de alimentación remoto | 6. Puerto serie |
| 7. Puerto de red de 10 GB | 8. Puerto de red de 1 GB |
| 9. Fuentes de alimentación | 10. LED de diagnóstico de la fuente de alimentación |

(Opción 2)



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Anillo del candado | 2. Ranuras de tarjeta de expansión |
| 3. Ranura de cable de seguridad | 4. USB 3.1 de tipo C y 2.ª generación (compatible con video UMA) |
| 5. Switch de alimentación remoto | 6. Puerto serie |
| 7. Puerto de red de 10 GB | 8. Puerto de red de 1 GB |
| 9. Fuente de alimentación | |

Diseño de la placa base



- | | |
|---|--|
| 1. Ranuras para memorias | 2. HSD del panel frontal |
| 3. Conector de alimentación SATA izquierdo | 4. Batería de tipo botón |
| 5. Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación | 6. Conector SATA 0 |
| 7. Conector SATA 1 | 8. Conector de alimentación 1 |
| 9. USB 3.1 de tipo A y 1.ª generación | 10. Conector de la placa de distribución de alimentación |
| 11. Conector del panel frontal | 12. Conector del interruptor de intrusión |
| 13. Conector de PCIe M.2 (SSD0) | 14. Ranura PCIe |
| 15. Conector de PCIe M.2 (SSD1) | 16. Conector SATA 3 |
| 17. Ranura PCIe | 18. Conector SATA 2 |
| 19. Conector de alimentación SATA derecho 2 | 20. Conector de alimentación del ventilador 7 |
| 21. Conector de alimentación del ventilador 8 | 22. Conector de alimentación del ventilador 9 |
| 23. Conector de alimentación GPU | 24. Conector de alimentación del panel frontal |
| 25. Conector de alimentación del ventilador 6 | 26. Procesador |

27. Conector de alimentación del ventilador 5/4/3

Información del sistema

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.

Dimensiones del sistema: físicas

NOTA: El peso del sistema y el peso de envío se basan en una configuración típica y pueden variar según la configuración de la computadora personal. Una configuración típica incluye gráficos integrados y dos unidades de disco duro.

Tabla 2. Dimensiones del sistema (físicas)

	Torre
Peso del chasis (kg/lb)	12,42/27,38
Dimensiones del chasis (altura x ancho x profundidad)	
Altura (centímetros/pulgadas)	4,28/1,68
Ancho (centímetros/pulgadas)	48,2/18,97
Profundidad (centímetros/pulgadas)	57,75/22,73 58,91/23,19 (con bisel)
Peso de envío (kg/lb; incluye materiales de embalaje)	19,34/42,63
Dimensiones de embalaje (altura x anchura x profundidad)	
Altura (centímetros/pulgadas)	21,3/8,38
Ancho (centímetros/pulgadas)	59,5/23,42
Profundidad (centímetros/pulgadas)	80,3/31,61

NOTA: Las guías admiten un rack compatible de 4 postes EIA-310 estándar.

Información del sistema

Tabla 3. Información del sistema

Función	Especificación
Conjunto de chips	Conjunto de chips Intel C246
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
EPROM FLASH	SPI de 256 MB
bus de PCIE	100 MHz

Tabla 3. Información del sistema (continuación)

Función	Especificación
Frecuencia de bus externa	DMI 3.0 (8 GT/s)

Unidad de fuente de alimentación

Este tema detalla la información de las unidades de fuente de alimentación.

Tabla 4. 550 vatios

Función	Especificaciones
Potencia en vatios de la fuente de alimentación	550 W
Rango de voltaje de entrada de CA	100–240 V CA
Corriente de entrada de CA (rango de CA bajo/rango de CA alto)	7,4 A/3,7 A
Frecuencia de entrada de CA	50 HZ / 60 Hz.

Tabla 5. Batería CMOS 3,0 V

Marca	Tipo	Voltaje	Composición	Vida útil
PANASONIC	CR-2302L/BN	3 V	Litio Manganeso Dióxido	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a la tensión final de 2,0 V: 1000 horas o más
Varta	6032-101-501	3V	Litio Manganeso Dióxido	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a la tensión final de 2,0V: 1000 horas o más
Duracell	DL2032	3V	Litio Manganeso Dióxido	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a la tensión final de 2,0 V: 1000 horas o más
Maxwell	CR2032	3V	Litio Manganeso Dióxido	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a la tensión final de 2,0 V: 1000 horas o más

Procesador

NOTA: Los números de procesadores no son una medida de rendimiento. La disponibilidad de los procesadores está sujeta a cambios y puede variar según la región o el país.

Tabla 6. Especificaciones del procesador

Tipo	Gráficos UMA
Procesador Intel Xeon E E-2288G (8 núcleos, 3,7 GHz, caché de 16 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2286G (6 núcleos, 4,0 GHz, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado P630

Tabla 6. Especificaciones del procesador (continuación)

Tipo	Gráficos UMA
Procesador Intel Xeon E E-2278G (8 núcleos, 3,4 GHz, caché de 16 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2276G (6 núcleos, 3,8 GHz, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2246G (6 núcleos, 3,6 GHz, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2236 (6 núcleos, 3,4 GHz, caché de 12 MB)	No compatible
Procesador Intel Xeon E E-2226G (6 núcleos, 3,4 GHz, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2224G (4 núcleos, 3,5 GHz, caché de 8 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2224 (4 núcleos, 3,4 GHz, caché de 8 MB)	No compatible
Procesador Intel Xeon E E-2186G (6 núcleos HT, 3,8 GHz, 4,7 GHz Turbo, caché de 8 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2176G (6 núcleos HT, 3,7 GHz, 4,7 GHz Turbo, caché de 8 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2174G (4 núcleos HT, 3,8 GHz, 4,7 GHz Turbo, caché de 8 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2146G (6 núcleos HT, 3,5 GHz, 4,5 GHz Turbo, caché de 8 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2136 (6 núcleos HT, 3,3 GHz, 4,5 GHz Turbo, caché de 8 MB)	No compatible
Procesador Intel Xeon E E-2134 (4 núcleos HT, 3,5 GHz, 4,5 GHz Turbo, caché de 8 MB)	No compatible
Procesador Intel Xeon E E-2124G (4 núcleos, 3,4 GHz, 4,5 GHz Turbo, caché de 8 MB)	UHD Intel integrado P630
Procesador Intel Xeon E E-2124 (4 núcleos, 3,4 GHz, 4,5 GHz Turbo, caché de 8 MB)	No compatible
Procesador Intel Core i3-8100 (4 núcleos, 3,6 GHz, caché de 6 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i5-8500 (6 núcleos, de 3,0 GHz hasta 4,1 GHz Turbo, caché de 9 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i5-8600 (6 núcleos, de 3,1 GHz hasta 4,3 GHz Turbo, caché de 9 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i5-8600K (6 núcleos, 3,6 GHz hasta 4,3 GHz Turbo, caché de 9 MB)	UHD Intel integrado 630

Tabla 6. Especificaciones del procesador (continuación)

Tipo	Gráficos UMA
Procesador Intel Core i7-8700 (6 núcleos, de 3,2 GHz hasta 4,6 GHz Turbo, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i7-8700K (6 núcleos, 3,7 GHz hasta 4,7 GHz Turbo, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i3-9100 (4 núcleos, 3,6 GHz, caché de 6 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i5-9400 (8 núcleos, 2,9 GHz, caché de 9 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i5-9500 (6 núcleos, 3,0 GHz, caché de 9 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i5-9600 (6 núcleos, 3,1 GHz, caché de 9 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i7-9700 (8 núcleos, 3,0 GHz, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i7-9700K (8 núcleos, 3,6 GHz, caché de 12 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i9-9900 (8 núcleos, 3,1 GHz, caché de 16 MB)	UHD Intel integrado 630
Procesador Intel Core i9-9900K (8 núcleos, 3,6 GHz, caché de 16 MB)	UHD Intel integrado 630

Memoria

Tabla 7. Especificaciones de la memoria

Especificación
4 GB
128 GB
4
UDIMM
32 GB
<ul style="list-style-type: none"> ● 4 GB - 1 x 4 GB (No ECC) ● 8 GB - 2 x 4 GB (No ECC) ● 8 GB - 1 x 8 GB (ECC) ● 16 GB - 2 x 8 GB (No ECC) ● 16 GB - 2 x 8 GB (ECC) ● 32 GB: 4 x 8 GB (No ECC) ● 32 GB: 4 x 8 GB (ECC) ● 64 GB: 2 x 32 GB (no ECC) ● 64 GB: 4 x 16 GB (No ECC) ● 64 GB: 4 x 16 GB (ECC)

Tabla 7. Especificaciones de la memoria (continuación)

Especificación
<ul style="list-style-type: none"> 128 GB: 4 x 32 GB (no ECC) <p>NOTA: Memoria ECC sólo se admite con Xeon E procesador y Core i3 SKU de procesadores.</p>
UDIMM DDR4 no ECC/memoria ECC
3200 MHz

Matriz de memoria del rack Dell Precision 3930

Tabla 8. Orden de ocupación de memoria en el rack Dell Precision 3930

Configuración de memoria principal					Canal A		Canal B		MOD
Configuración	ECC/no ECC	Memoria total	DPC	Frecuencia	DIMM 1	DIMM0	DIMM1	DIMM0	
2 de 8 GB	ECC	16	1	2667		8 GB		8 GB	4879G
4 de 8 GB	ECC	32 GB	2	2667	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	H5JK2
4 de 16 GB	ECC	64 GB	2	2667	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	YGNTNTR
2 de 4 GB	no ECC	8 GB	1	2667		4 GB		4 GB	Y5GVC
2 de 8 GB	no ECC	16 GB	1	2667		8 GB		8 GB	R3YC2
4 de 8 GB	no ECC	32 GB	2	2667	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	XJRPK
4 de 16 GB	no ECC	64 GB	2	2667	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	3F5PX
2 de 32 GB	no ECC	64 GB	1	2667		32 GB		32 GB	983D4
4 de 32 GB	no ECC	128 GB	2	2667	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	983D4
2 de 4 GB	no ECC	8 GB	1	3200		4 GB		4 GB	M4MDV
2 de 8 GB	no ECC	16 GB	1	3200		8 GB		8 GB	R3YT4
2 de 8 GB	no ECC	16 GB	1	3200		8 GB		8 GB	8KM6C
2 de 8 GB	no ECC	16 GB	1	3200		8 GB		8 GB	TVMC6
4 de 8 GB	no ECC	32 GB	2	3200	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	Y9VY9
4 de 8 GB	no ECC	32 GB	2	3200	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8KM6C
4 de 8 GB	no ECC	32 GB	2	3200	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	TVMC6
4 de 16 GB	no ECC	64 GB	2	3200	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	9GCW0

Tabla 8. Orden de ocupación de memoria en el rack Dell Precision 3930 (continuación)

Configuración de memoria principal					Canal A		Canal B		MOD
2 de 32 GB	no ECC	64 GB	1	3200		32 GB		32 GB	N6R0K
4 de 32 GB	no ECC	128 GB	2	3200	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	DKNHC
Orden de ocupación					Cuarto	Segundo	Tercero	Primero	



NOTA: Para lograr un rendimiento optimizado de la memoria, un único DIMM debe estar ocupado tanto en el canal A como en el B, independientemente del número de DIMM. La combinación de módulos de memoria no es compatible.

Almacenamiento

Tabla 9. Especificaciones de almacenamiento

Tipo	Factor de forma	Interfaz	Opción de seguridad	Capacidad
Cuatro unidades de 2,5 pulgadas carga frontal unidades de disco duro (HDD)	Aproximadamente (2,76 x 3,959 x 0,276 pulg.)	Hasta 6 Gb/s (SATA 3.0)	OPAL /SED FIPS	Hasta 8 TB
Dos unidades de disco duro de 3,5 pulg.carga frontal las unidades de disco duro (HDD)	Aproximadamente (5,79 x 4 x 1)	Hasta 6 Gb/s (SATA 3.0)	NA	Hasta 16 TB
Unidad de estado sólido (SSD) de 256 GB	M.2 2280	2X NVMe PCIe x4 de la placa base (y no en un compartimento), hasta 32 Gbps 2X M. 2 PCIe x4 unidad NVMe en Dell Ultravelocidad Duo Tarjeta (ocupado en la ranura PCIe 2 en la tarjeta vertical 1A)	SED/OPAL	Hasta 4 TB

NOTA: El equipo se admiten dos unidades de disco duro de 3,5 pulgadas o cuatro unidades de disco duro de 2,5 pulgadas, dependiendo de la configuración.

NOTA: Unidades de disco duro carga frontal no son de intercambio activo.

Audio

Tabla 10. Características de audio

Función	Especificación
Controladora	Waves MaxxAudio ProSupport
Tipo	Audio de alta definición de dos canales
Interfaz	<ul style="list-style-type: none"> • Conector de audio universal • Auriculares estéreo

Tarjeta de video

Tabla 11. Especificaciones de la tarjeta de video

Controladora	Tipo	Dependencia de CPU	Tipo de memoria gráfica	Capacidad	Compatible con pantalla externa	Resolución máxima
Intel UHD Graphics 630	UMA	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 - 8100/9100 • Intel Core i5 - 8600/8500/9400/9500/9600 • Intel Core i7 - 8700/9700/9700K • Intel Core i9 - 9900/9900K 	Integrada	Memoria compartida del sistema	DisplayPort compatible mediante el puerto Type-C USB posterior DP/HDMI/VGA/DVI compatible mediante el puerto Type-C USB posterior	4096 x 2304
Gráficos Intel UHD P630	UMA	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon 	Integrada	Memoria compartida del sistema	DP/HDMI/VGA/DVI compatible mediante el puerto Type-C USB posterior	4096 x 2304
NVIDIA Quadro P400	Discreto	N/A	GDDR5	2 GB	3 mDP 1.4	7680 x 4320
NVIDIA Quadro P620	Discreto	N/A	GDDR5	2 GB	mDP	2560 x 1600 x 32 bpp a 60 Hz
NVIDIA T400	Discreto	N/A	GDDR6	2 GB	mDP	<ul style="list-style-type: none"> • 3840 x 2160 a 120 Hz • 5120 x 2880 a 60 Hz
NVIDIA Quadro P1000	Discreto	N/A	GDDR5	4 GB	mDP	1920 x 1200 x 32 bpp a 60 Hz
NVIDIA T600	Discreto	N/A	GDDR6	4 GB	mDP	<ul style="list-style-type: none"> • 3840 x 2160 a 120 Hz

Tabla 11. Especificaciones de la tarjeta de video (continuación)

Controladora	Tipo	Dependencia de CPU	Tipo de memoria gráfica	Capacidad	Compatible con pantalla externa	Resolución máxima
						<ul style="list-style-type: none"> • 5120 x 2880 a 60 Hz • 7680 x 4320 a 60 Hz
NVIDIA T1000	Discreto	N/A	GDDR6	4 GB	mDP	<ul style="list-style-type: none"> • 3840 x 2160 a 120 Hz • 5120 x 2880 a 60 Hz • 7680 x 4320 a 60 Hz
AMD WX3200	Discreto	N/A	GDDR5	4 GB	mDP	<p>1 Puerto</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 a 60 Hz <p>2 puertos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5120 x 2880 a 60 Hz <p>4 puertos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3840 x 2160 a 60 Hz • 1920 x 1080 a 60 Hz
AMD Radeon Pro WX4100	Discreto	N/A	GDDR5	4 GB	Mdp/DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA Quadro P2000	Discreto	N/A	GDDR5	5 GB	Mdp/DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA RTX2080B	Discreto	N/A	GDDR6	8 GB	DisplayPort/HDMI	<p>DisplayPort 1.4a único</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 (8K) a 60 Hz <p>DisplayPort 1.4a doble</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 (8K) a 120 Hz <p>HDMI 2.0b</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4096 x 2160 (4K) a 60 Hz
NVIDIA Quadro P4000	Discreto	N/A	GDDR5	8 GB	DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA RTX4000	Discreto	N/A	GDDR5	8 GB	DisplayPort/tipo C	<p>DisplayPort</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz <p>USB de tipo C</p>

Tabla 11. Especificaciones de la tarjeta de video (continuación)

Controladora	Tipo	Dependencia de CPU	Tipo de memoria gráfica	Capacidad	Compatible con pantalla externa	Resolución máxima
						<ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz
NVIDIA Quadro P5000	Discreto	N/A	GDDR5X	16 GB	DVI-D/DisplayPort	5120x2880
NVIDIA RTX5000	Discreto	N/A	GDDR6	16 GB	DisplayPort/tipo C	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz USB de tipo C <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz
NVIDIA RTX A4000	Discreto	N/A	GDDR6	16 GB	DisplayPort VESA	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 3200 x 24 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz
NVIDIA RTX A4500	Discreto	N/A	GDDR6	20 GB	DisplayPort VESA	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz
NVIDIA RTX A5500	Discreto	N/A	GDDR6	24 GB	DisplayPort VESA	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz
NVIDIA Quadro P6000	Discreto	N/A	GDDR5X	24 GB	DVI-D/DisplayPort	5120x2880

Tabla 11. Especificaciones de la tarjeta de video (continuación)

Controladora	Tipo	Dependencia de CPU	Tipo de memoria gráfica	Capacidad	Compatible con pantalla externa	Resolución máxima
NVIDIA RTX6000	Discreto	N/A	GDDR6	24 GB	DisplayPort/tipo C	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz USB de tipo C <ul style="list-style-type: none"> • 7680 x 4320 x 24 bpp a 120 Hz • 7680 x 4320 x 36 bpp a 60 Hz • 5120 x 2880 x 24 bpp a 60 Hz

NOTA: Consulte la sección especificaciones para procesador Xeon G SKU.

NOTA: Xeon SKU con sufijo "G" compatibles con las unidades Intel UHD gráficos.

NOTA: Si la tasa de potencia de la tarjeta gráfica supera los 75 vatios, conecte el cable de alimentación de la tarjeta gráfica al conector de alimentación de la tarjeta gráfica en la tarjeta madre del sistema. (RTX4000, RTX5000 y RTX6000 dobles necesitarán fuente de alimentación doble).

NOTA: Las tarjetas gráficas NVIDIA RTX A4000/A4500/A5500 solo son compatibles con el chasis actualizado.

Comunicación

Tabla 12. Especificaciones de comunicación

Función	Especificación
Adaptador de red	Ethernet integrada Intel de 10/100/1000 Mb/s (RJ45) Ethernet Aquantia integrada de 10 GB/s (RJ45) Tarjeta de red PCIe de dos puertos Intel X550-T2 de 10 GbE (RJ45) Tarjeta de red PCIe de dos puertos Intel X710-T2L-t de 10 GbE (RJ45)

NOTA: Wake on LAN (WoL) no es compatible con la tarjeta de red Intel X550-T2 ni con la tarjeta de red Intel X710-T2L-t.

Lectora de tarjetas de medios

Tabla 13. Especificaciones de la lectora de tarjetas de medios

Función	Especificación
Tipo	Una ranura para tarjetas SD
Tarjetas compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • SD • SDHC

Tabla 13. Especificaciones de la lectora de tarjetas de medios (continuación)

Función	Especificación
	<ul style="list-style-type: none"> • SDXC

Conectores de la tarjeta madre

Tabla 14. Conectores de la tarjeta madre

Función	Especificación
Conectores M.2	Dos (2280 Key-M)
Conector Serial ATA (SATA)	4
Tarjeta vertical 1A	
Ranura PCIe X16	Ranura 1 (parte inferior): PCIe x16 de 3. generación de doble ancho altura completa o PCIe x8 de 3. generación de ancho simple
Ranura PCIe X8	Ranura 2 (parte superior): PCIe x8 de 3. generación de ancho simple altura completa
Tarjeta vertical 1B	
PCIe-32 bit	Ranura 1 (parte inferior): PCI 32/33 de altura completa Ranura 2 (parte superior): PCI 32/33 de altura completa
Tarjeta vertical 2	
Ranura PCIe X4	Tarjeta vertical fija para la ranura 3 (en todos los chasis): PCIe x4 de 3. generación de ancho simple altura completa

Puertos y conectores

Tabla 15. Puertos y conectores externos

Función	Especificación
Lector de tarjetas de memoria	Lectora de tarjetas de memoria SD 4.0
USB	<ul style="list-style-type: none"> • Un puerto USB 3.1 Tipo C • Puerto USB 3.1 Gen 1 tipo A
Audio	Conector de audio universal

Tabla 16. Puertos y conectores externos

Función	Especificación
USB	Dos puertos USB 3.1 Gen2 Type (Tipo de almacenamiento): C puertos (con vídeo UMA soporte técnico)
Adaptador de red	<ul style="list-style-type: none"> • Un RJ45 1 Gb • Uno de 10 Gb RJ45

Tabla 16. Puertos y conectores externos (continuación)

Función	Especificación	
Puerto serie	Puerto Micro de serie	

Operating system (Sistema operativo)

El rack Precision 3930 admite los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Academic, 64 bits
- Windows 11 Pro para estaciones de trabajo (64 bits)
- Windows 10 Pro, 64 bits
- Windows 10 Pro para estaciones de trabajo de 64 bits
- Windows 10 Home, 64 bits
- Windows 10 Pro para National Academic, 64 bits
- Red Hat Enterprise Linux 8.0
- Red Hat Enterprise Linux 7.5
- Ubuntu 16.04 LTS
- Ubuntu 18.04 LTS
- Ubuntu 20.04 LTS

Condiciones de funcionamiento

Para obtener información sobre la seguridad del producto, EMC y las hojas de datos ambientales, consulte <https://www.dell.com/learn/product-info-datasheets-safety-emc-environmental>

Tabla 17. Condiciones de funcionamiento

Prueba	Estado
Intervalo de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • En funcionamiento: de 10 a 35 °C (de 50 a 95 °F) para todas las configuraciones del sistema • En funcionamiento: de 10 a 45 °C (de 50 a 113 °F) para configuraciones específicas del sistema (procesadores de <= 80 W, SSD y HDD empresariales, GPU=NVIDIA Quadro P400, P2000, P4000) • Almacenamiento: de -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa	<ul style="list-style-type: none"> • En funcionamiento: del 10 % al 85 % (temperatura de punto de condensación máxima = 40 °C, sin condensación) • En almacenamiento: del 10 % al 90 % (temperatura de punto de condensación máxima = 60 °C, sin condensación)
Nivel de contaminación atmosférica	G1, según lo definido por ISA-S71.04-1985
Vibración	(máxima)*: en funcionamiento=0,26 GRMS; en almacenamiento=2,0 GRMS
Impacto	(máxima): en funcionamiento=10 G‡; en almacenamiento=71 G‡.

NOTA:

* Medido mediante un espectro de vibración aleatorio que simula el entorno del usuario. † Medido utilizando un pulso media onda sinusoidal de 2 microsegundos cuando el disco duro está en uso.

‡ Medido utilizando un pulso de media onda sinusoidal de 2 microsegundos cuando la unidad principal de disco duro se encuentra detenida.

Servicio y soporte

NOTA: Para obtener más detalles sobre los planes de servicio de Dell, consulte [Servicios de soporte y garantía](#).

Tabla 18. Garantía

Garantía
1 año de garantía básica con servicio para hardware en el sitio después del diagnóstico remoto
Extensión de la garantía básica a 2 años
Extensión de la garantía básica a 3 años
Extensión de la garantía básica a 4 años
Extensión de la garantía básica a 5 años
1 año de servicio en el sitio al siguiente día laboral y ProSupport
2 años de servicio en el sitio al siguiente día laboral y ProSupport
3 años de servicio en el sitio al siguiente día laboral y ProSupport
4 años de servicio en el sitio al siguiente día laboral y ProSupport
5 años de servicio en el sitio al siguiente día laboral y ProSupport
1 año de ProSupport Plus for Client con servicio en el sitio al siguiente día laboral
2 años de ProSupport Plus for Client con servicio en el sitio al siguiente día laboral
3 años de ProSupport Plus for Client con servicio en el sitio al siguiente día laboral
4 años de ProSupport Plus for Client con servicio en el sitio al siguiente día laboral
5 años de ProSupport Plus for Client con servicio en el sitio al siguiente día laboral

Tabla 19. Servicio de daños accidentales

Servicio de daños accidentales
1 año de servicio de daños accidentales
2 años de servicio de daños accidentales
3 años de servicio de daños accidentales
4 años de servicio de daños accidentales
5 años de servicio de daños accidentales

System Setup (Configuración del sistema)

System Setup (Configuración del sistema) permite administrar el hardware de la y especificar las opciones de nivel de BIOS. En System Setup (Configuración del sistema), puede:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

Descripción general de BIOS

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:

- Obtener información sobre el hardware instalado en el equipo; por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño del 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.

Menú de inicio

Presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell para iniciar un menú de inicio de una vez con una lista de los dispositivos de inicio válidos el sistema. Diagnósticos y las opciones de configuración del BIOS también se incluyen en este menú. Los dispositivos que aparecen en el menú de inicio dependen de los dispositivos de inicio en el sistema. Este menú es útil cuando intenta iniciar un dispositivo en particular o ver los diagnósticos del sistema. El uso del menú de inicio no modifica el orden de inicio almacenado en el BIOS.


Las opciones son:

- UEFI Boot
 - Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows)
- OTHER OPTIONS
 - Configuración del BIOS
 - Actualización del Flash de BIOS
 - Diagnóstico
 - Cambiar la configuración de Boot Mode (Modo de inicio)

Teclas de navegación

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.

- | | |
|----------------------------|---|
| 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	Expande o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.  NOTA: Solo para el navegador de gráficos estándar.
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.

Secuencia de inicio

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema e iniciar directamente a un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la prueba de encendido automática (POST), cuando aparece el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla F2
- Activar el menú de inicio de una vez al presionar la tecla F12

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX


 **NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

 **NOTA:** Al elegir **Diagnósticos**, aparecerá la pantalla **Diagnósticos de ePSA**.

La pantalla de secuencia de inicio también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Opciones de configuración del sistema

 **NOTA:** Según la computadora y los dispositivos instalados, se pueden o no mostrar los elementos enumerados en esta sección.

Opciones generales

Tabla 20. General

Opción	Descripción
System Information	<p>Muestra la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Información del sistema): muestra la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación y el código de servicio rápido. • Información de la memoria: muestra la memoria instalada, memoria disponible, velocidad de memoria, modo de canales de memoria, tecnología de memoria, tamaño de DIMM A, tamaño de DIMM B, tamaño de DIMM C, tamaño de DIMM D. • Información de PCI: muestra las ranuras Slot1, Slot2, Slot3 • Información del procesador: muestra el tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT y tecnología de 64 bits. • Información del dispositivo: muestra SATA-0, SATA 1, SATA 2, SATA 3, SSD-0 M.2 PCIe, SSD-1 M.2 PCIe, dirección MAC de LOM, dirección MAC de LOM2, controladora de video, controladora de audio.

Tabla 20. General (continuación)

Opción	Descripción
Secuencia de inicio	Permite especificar el orden en el que el ordenador intenta encontrar un sistema operativo desde los dispositivos especificados en esta lista.
Opciones de inicio avanzadas	Le permite seleccionar la opción Compatibilidad con ROM de opción heredada, cuando se encuentra en el modo de inicio de UEFI. De manera predeterminada, esta opción está seleccionada. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Legacy Option ROMs ● Enable Attempt Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado) ● Valor predeterminado: Ninguno seleccionado
Seguridad de ruta de inicio UEFI	Esta opción controla si el sistema le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de arranque UEFI desde el menú de arranque de F12. <ul style="list-style-type: none"> ● Always, except internal HDD (Siempre, excepto HDD interna) (valor predeterminado) ● Always (Siempre) ● Never (Nunca)
Fecha/Hora	Le permite definir la configuración de la fecha y la hora. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.

Información del sistema

Tabla 21. Configuración del sistema

Opción	Descripción
NIC integrada	Le permite controlar el controlador LAN. La opción "Enable UEFI Network Stack (Activar pila de red UEFI)" no está seleccionada de manera predeterminada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● Enabled (Activado) ● Activada con PXE (valor predeterminado)
NIC2 integrada	Le permite controlar el controlador LAN. La opción "Enable UEFI Network Stack (Activar pila de red UEFI)" no está seleccionada de manera predeterminada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● Activado (predeterminado) ● Enabled w/PXE (Habilitado con PXE)
Enable UEFI Network Stack	Permite que las funciones pre-OS y OS temprano usar cualquier NIC habilitado. Esto se puede usar sin PXE activado. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Network Stack ● Valor predeterminado: Disabled (Deshabilitado)
Serial Port	Determina la forma de funcionar el puerto serie integrado. Seleccione una opción: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● COM1 (seleccionado de manera predeterminada) ● COM2 ● COM3 ● COM4
Funcionamiento de SATA	Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrado. <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado = los controladores SATA están ocultos ● AHCI = el SATA está configurado para el modo de AHCI ● RAID ON (RAID encendida): se configura SATA para permitir el modo RAID (esta opción está seleccionada de manera predeterminada).
Unidades integradas	Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas.

Tabla 21. Configuración del sistema (continuación)



Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 (activado de forma predeterminada) ● SATA-1 (habilitado de manera predeterminada) ● SATA-2 (activado de forma predeterminada) ● SATA-3 (activado de forma predeterminada) ● SSD-0 M.2 PCIe (activado de forma predeterminada) ● SSD-1 M.2 PCIe (activado de forma predeterminada)
Smart Reporting	Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para unidades integradas durante el inicio del sistema. La opción Enable Smart Reporting (Habilitar informe SMART) está desactivada de manera predeterminada.
Configuración de USB	Permite activar o desactivar el controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none"> ● Activar soporte de inicio USB ● Habilitar los puertos USB frontales ● Habilitar los puertos USB posteriores ● Activar puertos USB internos Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.
Front USB Configuration	Permite activar o desactivar los puertos USB frontales. Todos los puertos están activados de manera predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Puerto 1 (izquierda) ● Front Port 2 (Puerto frontal 2) ● Front Port 3 (Puerto frontal 3) Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.
Rear USB Configuration	Le permite activar o desactivar los puertos USB posteriores. Todos los puertos están activados de manera predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Puerto 1 (izquierda) ● Rear Port 2 (Puerto posterior 2) Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.
Memoria USB interna	Permite activar o desactivar el puerto USB interno. Esta opción está habilitada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Puertos internos:
Thunderbolt Adapter Configuration (Configuración del adaptador de Thunderbolt)	Cuando está activada la función de la tecnología y los puertos asociados Thunderbolt y adaptadores están activadas. Esta opción está activada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Activar compatibilidad con la tecnología Thunderbolt (valor predeterminado) ● Security level-No security (Nivel de seguridad: sin seguridad) ● Nivel de seguridad -autorización del usuario (valor predeterminado) ● Security level — Secure Connect (Nivel de seguridad: conexión segura) ● Nivel de seguridad: sólo DisplayPort
Audio	Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado. La opción Enable Audio (Activar audio) está seleccionada de manera predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar audio (valor predeterminado)
Mantenimiento del filtro antipolvo	Permite activar o desactivar los mensajes del BIOS de mantenimiento del filtro antipolvo opcional instalado en la computadora. El BIOS generará un recordatorio antes del arranque para limpiar o reemplazar el filtro antipolvo según el intervalo establecido. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● 15 días ● 30 días ● 60 días ● 90 días ● 120 días

Tabla 21. Configuración del sistema (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • 150 días • 180 días
Miscellaneous devices	<p>Permite activar o desactivar varios dispositivos incorporados. La opción Activar tarjeta Secure Digital (SD) está seleccionada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card • Secure Digital (SD) Card Boot • Modo de solo lectura de la tarjeta SD
botón de alimentación del sled	<p>Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. La opción Enable Audio (Activar audio) está seleccionada de manera predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Front botón de encendido • Botón de encendido frontal desactivado

Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Tabla 22. Vídeo

Opción	Descripción
Multi-Display	<p>Permite habilitar o deshabilitar Multi-Display. Tiene que estar habilitado para Windows 7 o posterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar Multi-Display (valor predeterminado) <p> NOTA: Esta función no es aplicable a otros sistemas operativos.</p>
Primary Display	<p>Permite seleccionar la pantalla principal cuando hay varias controladoras disponibles en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático (valor predeterminado) • Gráfica Intel HD • Tarjeta gráfica HD ATI Radeon <p> NOTA: Si no selecciona Automático, el dispositivo de gráficos integrado estará presente y habilitado.</p>

Seguridad

Tabla 23. Seguridad


Opción	Descripción
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.
Contraseña del sistema	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite establecer, cambiar y eliminar la contraseña de HDD interno.
Strong Password	Esta opción permite activar o desactivar contraseñas seguras para el sistema.
Password Configuration	Permite controlar el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas administrativas y del sistema. El rango de caracteres es de 4 a 32.
Password Bypass	<p>Esta opción le permite omitir la contraseña de inicio del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deshabilitado): pide siempre la contraseña de sistema y la contraseña interna de la unidad de disco duro cuando están establecidas. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. • Reboot Bypass (Omisión de reinicio): omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente). <p> NOTA: El sistema siempre mostrará la petición de contraseñas del sistema y la de HDD interno cuando se enciende el equipo desde un estado de desactivado (inicio en frío). El sistema también</p>

Tabla 23. Seguridad (continuación)

Opción	Descripción
	mostrará la petición de contraseñas en cualquier compartimiento de un módulo de HDD que es posible que esté presente.
Cambio de contraseña	Esta opción permite determinar si los cambios en las contraseñas de sistema y de disco duro se permiten cuando hay establecida una contraseña de administrador. Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador: esta opción está activada de forma predeterminada.
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opción controla si el sistema permite las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de cápsula UEFI. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada. Al desactivar esta opción, se bloquean las actualizaciones del BIOS desde servicios como Microsoft Windows Update y Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Permite controlar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> ● TPM activado (valor predeterminado) ● Clear (Desactivado) ● PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados) ● PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) ● PPI Bypass for Clear Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) ● Activar certificado (valor predeterminado) ● Activar almacenamiento de claves (valor predeterminado) ● SHA - 256 (valor predeterminado) Seleccione una opción: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● Activado (predeterminado)
Computrace	Este campo permite habilitar o deshabilitar la interfaz del módulo del BIOS en el servicio opcional Computrace de Absolute Software. Activa o desactiva el servicio opcional Computrace diseñado para la administración de activos. <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Desactivar): esta opción está seleccionada de forma predeterminada. ● Disable (Deshabilitar) ● Activate (Activar)
Chassis Intrusion	Este campo controla la función de intrusión en el chasis. Elija una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) (valor predeterminado) ● Enabled (Activado) ● En silencio
OROM Keyboard Access	Esta opción determina si los usuarios pueden entrar en las pantallas de configuración de las ROM de opción a través de teclas de acceso rápido durante el arranque. <ul style="list-style-type: none"> ● Activado (predeterminado) ● Disabled (Desactivado) ● One Time Enable (Activado por una vez)
Admin Setup Lockout	Permite impedir que los usuarios entren en la configuración cuando hay una contraseña de administrador. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
Bloqueo de contraseña maestra	Permite desactivar la compatibilidad con contraseña maestra: se deben borrar las contraseñas de unidad de disco duro antes de poder cambiar la configuración. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
Mitigación de riesgos de SMM	Permite habilitar o deshabilitar las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.

Opciones de arranque seguro

Tabla 24. Inicio seguro

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable <p>Esta opción está seleccionada de forma predeterminada</p>
Secure Boot Mode	<p>Permite modificar el comportamiento de Secure Boot para habilitar la evaluación o el refuerzo de las firmas del controlador de UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (seleccionado de manera predeterminada) Audit Mode
Expert key Management	<p>Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Custom Mode (Modo personalizado). La opción Enable Custom Mode (Activar modo personalizado) está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (valor predeterminado) KEK db dbx <p>Si activa Custom Mode (Modo personalizado), aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db y dbx. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Guardar en archivo): guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario. Replace from File (Reemplazar desde archivo): reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario. Append from File (Anexar desde archivo): añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario. Delete (Eliminar): elimina la clave seleccionada. Reset All Keys (Reestablecer todas las claves): reestablece a la configuración predeterminada. Eliminar todas las claves: elimina todas las claves <p>NOTA: Si desactiva Custom Mode (Modo personalizado), todos los cambios efectuados se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.</p>

Opciones de Intel Software Guard Extension

Tabla 25. Intel Software Guard Extensions

Opción	Descripción
Intel SGX Enable	<p>Este campo especifica que proporcione un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal.</p> <p>Seleccione una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado) Enabled (Activado) Controlado por software: de manera predeterminada
Enclave Memory Size	<p>Esta opción establece el SGX Enclave Reserve Memory Size</p> <p>Seleccione una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB 128 MB: de manera predeterminada

Rendimiento

Tabla 26. Rendimiento


Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Este campo especifica si el proceso se produce con uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejora si se utilizan más núcleos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All: de manera predeterminada • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel SpeedStep del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep) <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
C-States Control	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C-States (Estados C) <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
Cache Prefetch	<p>Permite habilitar o deshabilitar MLC Streamer y MLC Spatial Prefetcher del procesador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware Prefetcher • Adjacent Cache Line Prefetch <p>Ambas opciones están activadas de forma predeterminada.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost) <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
HyperThread Control (Control hyper-thread)	<p>Permite activar o desactivar HyperThreading en el procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Activado (predeterminado)

Power management

Tabla 27. Administración de alimentación





Opción	Descripción
Recuperación de CA	<p>Determina cómo responde el sistema cuando se vuelve a aplicar alimentación de CA después de una pérdida de alimentación. Puede establecer AC Recovery (Recuperación CA) a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Apagado) (valor predeterminado) • Encendido • Último estado de alimentación <p>Esta opción está establecida en Apagado de forma predeterminada.</p>
Activa la tecnología Intel Speed Shift.	<p>Permite habilitar o deshabilitar el soporte para la tecnología Intel Speed Shift. La opción Enable Intel Speed Shift Technology (Habilitar tecnología Intel Speed Shift) está configurada de forma predeterminada.</p>

Tabla 27. Administración de alimentación (continuación)

Opción	Descripción
Auto On Time	Ajusta la hora para encender automáticamente el equipo. La hora se expresa en formato estándar de 12 horas (horas:minutos:segundos). Cambie la hora de encendido escribiendo los valores en los campos de hora y AM/PM.  NOTA: Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si Encendido automático está desactivado .
Wake on LAN	Esta opción permite que la computadora se encienda desde el estado desactivado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. Esta característica solo funciona cuando la computadora está conectada a un suministro de energía de CA. <ul style="list-style-type: none"> ● Deshabilitado: no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica. ● LAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. ● Solo LAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. ● LAN con inicio PXE: un paquete de reactivación enviado al sistema en el estado S4 o S5 hará que el sistema se reactive e inmediatamente inicie para PXE. Esta opción está Desactivada de manera predeterminada.
Block Sleep	Le permite bloquear la entrada en el modo de reposo del entorno del SO. Esta opción está desactivada de manera predeterminada.

Configuración térmica

Tabla 28. Configuración térmica

Opción	Descripción
Modo térmico	Le permite determinar la velocidad del ventilador del sistema. Esta opción está activada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> ● Baja ● Automático (valor predeterminado) De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .  NOTA: Esta configuración se aplica a toda la zona
LA CPU Zona horaria	Permite controlar el mínimo y máximo velocidad del ventilador en la CPU Zona horaria. El rango de caracteres es de 4 a 32.  NOTA: Cuando se establece en automático, Modo térmico Cero es la velocidad óptima nivel.
PSU Zona horaria	Permite controlar el mínimo y máximo velocidad del ventilador en la unidad de suministro Zona horaria. El rango de caracteres es de 4 a 32.  NOTA: Cuando se establece en automático, Modo térmico Cero es la velocidad óptima nivel.
Zona horaria PCIe	Permite controlar la velocidad del ventilador en el mínimo y máximo PCIe Zona horaria. El rango de caracteres es de 4 a 32.  NOTA: Cuando se establece en automático, Modo térmico Cero es la velocidad óptima nivel.

Comportamiento de POST

Tabla 29. Comportamiento durante la POST

Opción	Descripción
NumLock LED	Le permite activar o desactivar la característica Bloq Num cuando se inicia la computadora. Esta opción está activada de forma predeterminada.

Tabla 29. Comportamiento durante la POST (continuación)

Opción	Descripción
Keyboard Errors	Le permite activar o desactivar la notificación de errores del teclado cuando se inicia la computadora. La opción EnableKeyboard Error Detection (Detección de error de EnableKeyboard) está habilitada de forma predeterminada.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Esta opción crea una demora previa al arranque adicional. <ul style="list-style-type: none"> • 0 segundos (valor predeterminado) • 5 segundos • 10 segundos
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Esta opción mostrará el logotipo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. La opción Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo de pantalla completa) no está establecida de forma predeterminada.
Avisos y errores	Esta opción hace que el proceso de arranque se detenga únicamente cuando se detectan advertencias o errores. Elija una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors: activada de forma predeterminada • Continue on Warnings (Continuar ante advertencias) • Continue on Warnings and Errors (Continuar ante advertencias y errores)

Capacidad de administración

Tabla 30. Capacidad de administración

Opción	Descripción
Aprovisionamiento USB	De forma predeterminada, esta opción no está definida.
Tecla de acceso directo MEBx	Esta opción está seleccionada de forma predeterminada


Compatibilidad con virtualización

Tabla 31. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualización	Esta opción especifica si un VMM (monitor de máquina virtual) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización Intel. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Activar la tecnología de virtualización Intel). Esta opción está configurada de forma predeterminada.
VT para E/S directa	Activa o desactiva al monitor de máquina virtual (VMM) para el uso de las funciones adicionales del hardware proveído por la tecnología de virtualización de Intel para E/S directa. <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (Habilitar la tecnología de virtualización de Intel para E/S dirigida) (Valor predeterminado) Esta opción está configurada de forma predeterminada.
Trusted Execution	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual medido (MVMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Trusted Execution. <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution Esta opción no está establecida de forma predeterminada.

Mantenimiento

Tabla 32. Mantenimiento

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Le permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
SERR Messages	Controla el mecanismo de mensajes SERR. Esta opción está configurada de forma predeterminada. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR esté desactivado.
BIOS Downgrade	Permite actualizar el flash de revisiones anteriores del firmware del sistema. <ul style="list-style-type: none">● Permitir degradación del BIOS Esta opción está configurada de forma predeterminada.
Data Wipe	Permite borrar con seguridad los datos de todos los dispositivos de almacenamiento internos. <ul style="list-style-type: none">● Wipe on Next Boot Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
BIOS Recovery	Recuperación del BIOS de unidad de disco duro: Esta opción está establecida de manera predeterminada. Permite recuperar el BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en la unidad de disco duro o en una unidad USB externa. BIOS Auto-Recovery: le permite recuperar el BIOS automáticamente.  NOTA: Recuperación del BIOS de unidad de disco duro campo debe estar habilitado. Verificación de la integridad Realizar siempre -realiza comprobación de integridad en cada inicio del sistema.
First Power On Date	Le permite establecer la fecha de propiedad. La opción Establecer fecha de propiedad no está establecida de forma predeterminada.

Registros del sistema

Tabla 33. Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS events	Permite ver y borrar eventos de la POST del programa de configuración del sistema (BIOS).

Configuración avanzada

Tabla 34. Configuración avanzada

Opción	Descripción
ASPM	Permite configurar el nivel de ASPM. <ul style="list-style-type: none">● Auto (Automático) (valor predeterminado): Hay un protocolo de enlace entre el dispositivo y el concentrador PCI Express para determinar el mejor modo ASPM admitido por el dispositivo● Disabled (Deshabilitado): La administración de energía de ASPM está desactivada en todo momento● L1 Only (Sólo L1): La administración de energía se establece en L1
LinkSpeed PCIe	Permite al usuario seleccionar la máxima velocidad de enlace de PCIe.

Tabla 34. Configuración avanzada (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none">● Automático (valor predeterminado)● Gen 1● Gen 2

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Sobre esta tarea

- PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no se proporciona la clave de recuperación, es posible que se pierdan datos o se reinstale el sistema operativo. Para obtener más información, consulte [Actualización del BIOS en sistemas Dell con BitLocker habilitado](#).
- PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización flash del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identificar su producto o pregunte al soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar esta PC**. El sitio detecta automáticamente su dispositivo y, a continuación, puede hacer clic en **Explorar soporte de productos** para ir a la página de soporte de su dispositivo. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde se guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
Para obtener más información, visite [el sitio de soporte de Dell](#).

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en una computadora instalada con Linux o Ubuntu, consulte [Cómo actualizar el BIOS de Dell en un entorno Ubuntu o Linux](#) en el [sitio de soporte de Dell](#).


Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Sobre esta tarea

- PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no se proporciona la clave de recuperación, es posible que se pierdan datos o se reinstale el sistema operativo. Para obtener más información, consulte [Actualización del BIOS en sistemas Dell con BitLocker habilitado](#).

 **PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización flash del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identificar su producto o pregunte al soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar esta PC**. El sitio detecta automáticamente su dispositivo y, a continuación, puede hacer clic en **Explorar soporte de productos** para ir a la página de soporte de su dispositivo. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, visite [el sitio de soporte de Dell](#).
8. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
9. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
10. Reinicie la computadora y presione **F12**.
11. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
12. Ingrese el nombre de archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Entrar**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
13. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque único, consulte [Actualización del BIOS desde el menú de arranque único](#) en el [sitio de soporte de Dell](#).

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 35. 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:** Función de contraseña de configuración y de sistema está desactivada.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **contraseña del sistema** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

Sobre esta tarea

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

Pasos

- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
- Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (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 en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
- 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 valor de **Password Status (Estado de la contraseña)** esté configurado en Unlocked (Desbloqueado) (en System Setup [Configuración del sistema]) antes de intentar eliminar o modificar la contraseña existente de configuración o del sistema. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de configuración o del sistema si el valor de **Password Status (Estado de la contraseña)** está configurado en Locked (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 **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro. 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 **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
4. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.
 **NOTA:** Si modifica la contraseña de configuración o del sistema, vuelva a introducir la nueva contraseña cuando se le solicite. Si elimina la contraseña de configuración o del sistema, confirme la eliminación 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 y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los servicios y productos Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:


Tabla 36. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios Dell	Sitio de Dell
My Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para sistemas operativos	Sitio de soporte de Windows Sitio de soporte de Linux
Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software, etc.	Sitio de soporte de Dell
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes de la computadora.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al Sitio de soporte de Dell. 2. Ingrese el asunto o la palabra clave en el cuadro Search (Buscar). 3. Haga clic en Search (Buscar) para recuperar los artículos relacionados.
Aprenda y conozca la siguiente información sobre su producto: <ul style="list-style-type: none"> ● Especificaciones de producto ● Operating system (Sistema operativo) ● Ajuste y uso de su producto ● Respaldo de datos ● Solución de problemas y diagnóstico ● Restauración de la configuración de fábrica y del sistema ● Información del BIOS 	Vea <i>Me and My Dell</i> en Manuales en el sitio de soporte de Dell . Para localizar <i>Me and My Dell</i> relevante para su producto, identifique su producto mediante una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione Detectar producto. ● Localice su producto a través del menú desplegable en Ver productos. ● Ingrese el Número de etiqueta de servicio o la ID de producto en la barra de búsqueda.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para comunicarse con Dell a fin de tratar cuestiones relacionadas con ventas, soporte técnico o servicio al cliente, consulte [Comunicarse con soporte en el sitio de soporte de Dell](#).

 **NOTA:** La disponibilidad de los servicios puede variar según el país o la región y el producto.

 **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 de Dell.

Historial de revisiones

Realiza un seguimiento de todas las actualizaciones que se realizan en el documento. Por lo general, incluye la fecha de cambio, el número de versión y una breve descripción de la modificación. Este registro ayuda a mantener la transparencia, la responsabilidad y un cronograma claro del progreso.

Tabla 37. Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
A09	Marzo de 2026	Se actualizó la información de puerto para la tarjeta de video NVIDIA Quadro P400.
A00	Julio de 2018	Fecha de publicación original.