



Dell Docking Station WD19 Thunderbolt

User Guide

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: Introducción	4
Capítulo 2: Contenido del paquete	5
Capítulo 3: Requisitos de hardware	7
Capítulo 4: Identificación y características de piezas	8
Capítulo 5: Important Information	12
Capítulo 6: Configuración rápida de hardware	13
Capítulo 7: Configuración y opciones de seguridad de Thunderbolt	16
Configuración del controlador de Thunderbolt.....	16
Configuración de Thunderbolt.....	19
Seguridad de Thunderbolt.....	20
Capítulo 8: Configuración de monitores externos	21
Actualización de los controladores gráficos para la computadora.....	21
Configuración de los monitores.....	21
Ancho de banda de la pantalla.....	22
Tabla de resolución de la pantalla.....	22
Capítulo 9: Extracción del módulo del cable USB de tipo C	26
Capítulo 10: Especificaciones técnicas	30
Indicadores de estado de LED	30
LED del adaptador de alimentación	30
Indicador de estado de la estación de acoplamiento	30
Especificaciones de acoplamiento.....	31
Conectores de entrada/salida (E/S)	32
Descripción general de Dell ExpressCharge y mejora de ExpressCharge.....	32
Capítulo 11: Actualización del firmware de la estación de acoplamiento de Dell	33
Capítulo 12: Preguntas frecuentes	36
Capítulo 13: Solución de problemas de la estación de acoplamiento Thunderbolt WD19TB de Dell	38
Síntomas y soluciones.....	38
Capítulo 14: Obtención de ayuda	42
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	42

Introducción





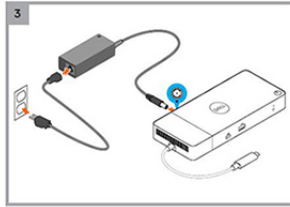
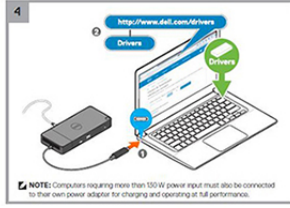
La estación de acoplamiento Thunderbolt WD19TB de Dell es un dispositivo que vincula todos los dispositivos electrónicos a la computadora mediante una interfaz de cables Thunderbolt 3 (de tipo C). Conectar la computadora a la estación de acoplamiento permite acceder a todos los periféricos (mouse, teclado, altavoces estéreo, unidad de disco duro externa y pantallas grandes) sin tener que conectar cada uno en la computadora.

PRECAUCIÓN: Actualice el BIOS, los controladores de gráficos, el controlador de Thunderbolt, el firmware de Thunderbolt y los controladores de la estación de acoplamiento Thunderbolt de Dell WD19TB a las versiones más recientes disponibles en www.dell.com/support ANTES de usar la estación de acoplamiento. Los controladores y las versiones anteriores del BIOS podrían causar que la computadora no reconozca la estación de acoplamiento o no funcione correctamente. Siempre compruebe si hay algún firmware recomendado disponible para la estación de acoplamiento en www.dell.com/support.

Contenido del paquete

La estación de acoplamiento se envía con los componentes que se muestran a continuación. Asegúrese de haber recibido todos los componentes y, en caso de que falte algún componente, comuníquese con Dell (consulte la factura para obtener la información de contacto).

Tabla 1. Contenido del paquete

Contenido	Especificaciones
 <p>1 2 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estación de acoplamiento con cable USB de tipo C 2. Adaptador de alimentación 3. Cable de alimentación
<div data-bbox="108 1061 464 1563"> <p>Dell Thunderbolt™ Dock WD19TB</p> <p>Quick Start Guide</p> <p>Important</p> <p>You must update your computer's BIOS and the Dell Thunderbolt Dock WD19TB drivers to the latest versions available at www.dell.com/support before using the Dock.</p> <p>Older BIOS versions and drivers could result in the Dell Thunderbolt Dock WD19TB not being recognized by your computer or not functioning optimally.</p> <p>For more information, please refer to the User Guide.</p>  </div> <div data-bbox="496 1095 786 1301"> <p>1 http://www.dell.com/drivers</p> <p>BIOS</p>  </div> <div data-bbox="496 1328 786 1534"> <p>2 http://www.dell.com/drivers</p> <p>Drivers</p>  </div> <div data-bbox="852 1095 1142 1301"> <p>3</p>  </div> <div data-bbox="852 1328 1142 1534"> <p>4 http://www.dell.com/drivers</p> <p>Drivers</p>  <p>NOTE: Computers requiring more than 150-W power input must also be connected to their own power adapter for charging and operating at full performance.</p> </div>	<p>Guía de configuración rápida (QSG)</p>

Requisitos de hardware

Antes de usar la estación de acoplamiento, asegúrese de que el sistema tenga un puerto DisplayPort (compatible) o Thunderbolt (recomendado) sobre USB Type-C diseñado para la compatibilidad con la estación de acoplamiento.

NOTA: Las estaciones de acoplamiento de Dell son compatibles con determinados sistemas Dell. Consulte la [Guía de compatibilidad de acoplamiento comercial de Dell](#) para obtener la lista de sistemas compatibles y el acoplamiento recomendado.

Identificación y características de piezas

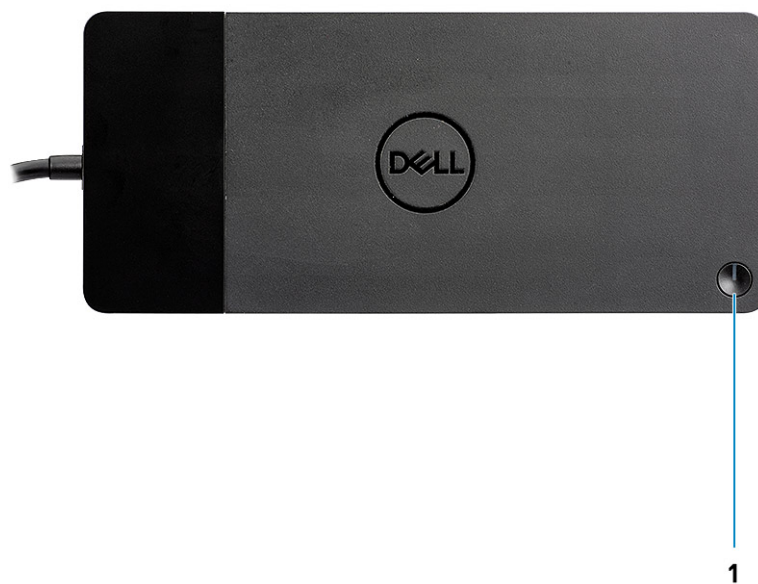


Ilustración 1. Vista superior



1. Botón de encendido/activación/suspensión

NOTA: El botón de la estación de acoplamiento está diseñado para replicar el botón de encendido del sistema. Si conecta la estación de acoplamiento Thunderbolt de Dell WD19TB a computadoras de Dell compatibles, el botón de acoplamiento funciona como el botón de encendido de la compatible y puede usarlo para encender/suspender/apagar de manera forzada la computadora.

NOTA: El botón de la estación de acoplamiento no funciona cuando se conecta a computadoras de Dell no compatibles o a computadoras que no son de Dell.

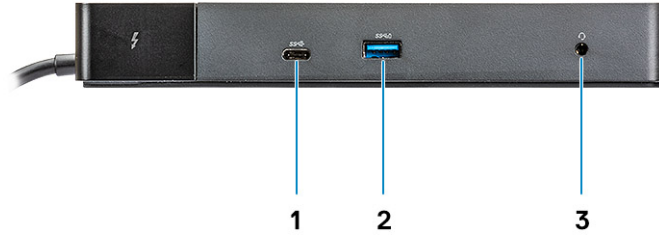








Ilustración 2. Vista frontal

- 1.   Puerto USB 3.1 de 1.ª generación/2.ª generación y tipo C
- 2.   Puerto USB 3.1 de 1.ª generación con PowerShare
- 3.   Puerto de auriculares de audio

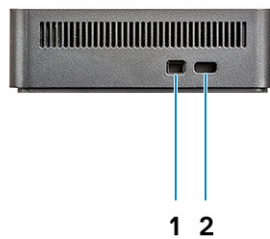


Ilustración 3. Vista izquierda

- 1.  Ranura de bloqueo en forma de cuña



- Ranura de bloqueo Kensington

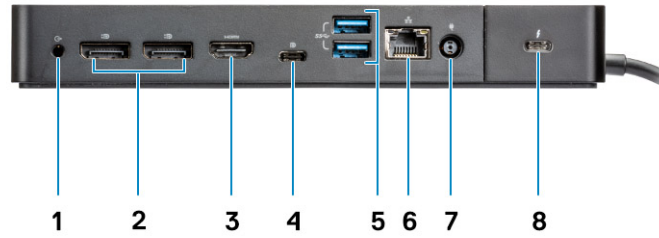


Ilustración 4. Vista posterior









-  Puerto de línea de salida
-  DisplayPort 1.4 (2)
-  Puerto HDMI 2.0
-  Puerto USB 3.1 de 1.ª generación/de 2.ª generación y tipo C con DisplayPort 1.4
-  Puerto USB 3.1 de 1.ª generación (2)
-  Conector de red (RJ-45)
-  Conector de alimentación
-  Puerto de tipo C con Thunderbolt 3 (conectado a un host Thunderbolt 3)/puerto USB 2.0 de tipo C (conectado a un host que no es Thunderbolt).



Ilustración 5. Vista inferior

1. Etiqueta de servicio

Important Information


Dell Docking Station drivers (Realtek USB GBE Ethernet Controller Driver and Realtek USB Audio Driver) are required to be installed before using the docking station for full functionality. Dell recommends updating the computer BIOS, graphics driver, Thunderbolt driver, and Thunderbolt firmware to the latest version before using the docking station. Older BIOS versions and drivers could result in the docking station not being recognized by your computer or not functioning optimally.

Dell highly recommends the following applications to automate the installation of BIOS, firmware, driver, and critical updates specific to your computer and docking station:

- Dell | Update - for Dell XPS, Inspiron, or Vostro systems only.
- Dell Command | Update - for Dell Latitude, Dell Precision, or XPS systems.

These applications are available for download on the Drivers & Downloads page for your product at [Dell Support Site](#)

Pick your system type from the list or enter the service tag of your system to get the right version for your computer.

 **NOTA:** Dell WD19TB dock connection to your computer is required in order for Dell Update to start software updates on the host system.

Dell Command | Update application is supported on Dell Precision, XPS, and Latitude notebooks. Alternatively, Dell recommends installing the following BIOS, firmware, and drivers step by step in the prescribed order to ensure optimal performance:

Search for your system model name under **Select a Product** selection, or enter the service tag of your system to locate the **Drivers & Downloads** page on the Dell support website (www.dell.com/support). Change the **Operating System** to view all available updates for your system.

- Flash the latest **Basic Input/Output System (BIOS)** for the system. This is available in the "**BIOS**" section.
- Install the latest **Intel Thunderbolt Controller Driver** for the system. This is available in the "**Chipset**" section.
- Install the latest **Intel Thunderbolt 3 Firmware Update** for the system. This is available in the "**Chipset**" section.
- Install the latest **Intel HD/nVIDIA/AMD Graphics Driver** for the system. This is available in the "**Video**" section.
- Install the latest **Realtek USB GBE Ethernet Controller Driver for Dell Thunderbolt Dock**. This is available in the "**Docks & Stands**" section.
- Install the latest **Realtek USB Audio Driver for Dell Thunderbolt Dock**. This is available in the "**Docks & Stands**" section.
- Restart the system.
- After the software update process completes, connect the AC adapter to the Dell WD19TB dock first and then attach the Thunderbolt 3 (Type-C) cable to the computer before using the docking station.

Proper handling of the cables

To maintain the optimal performance and enhance the longevity of the cables, manage them carefully by following these guidelines:

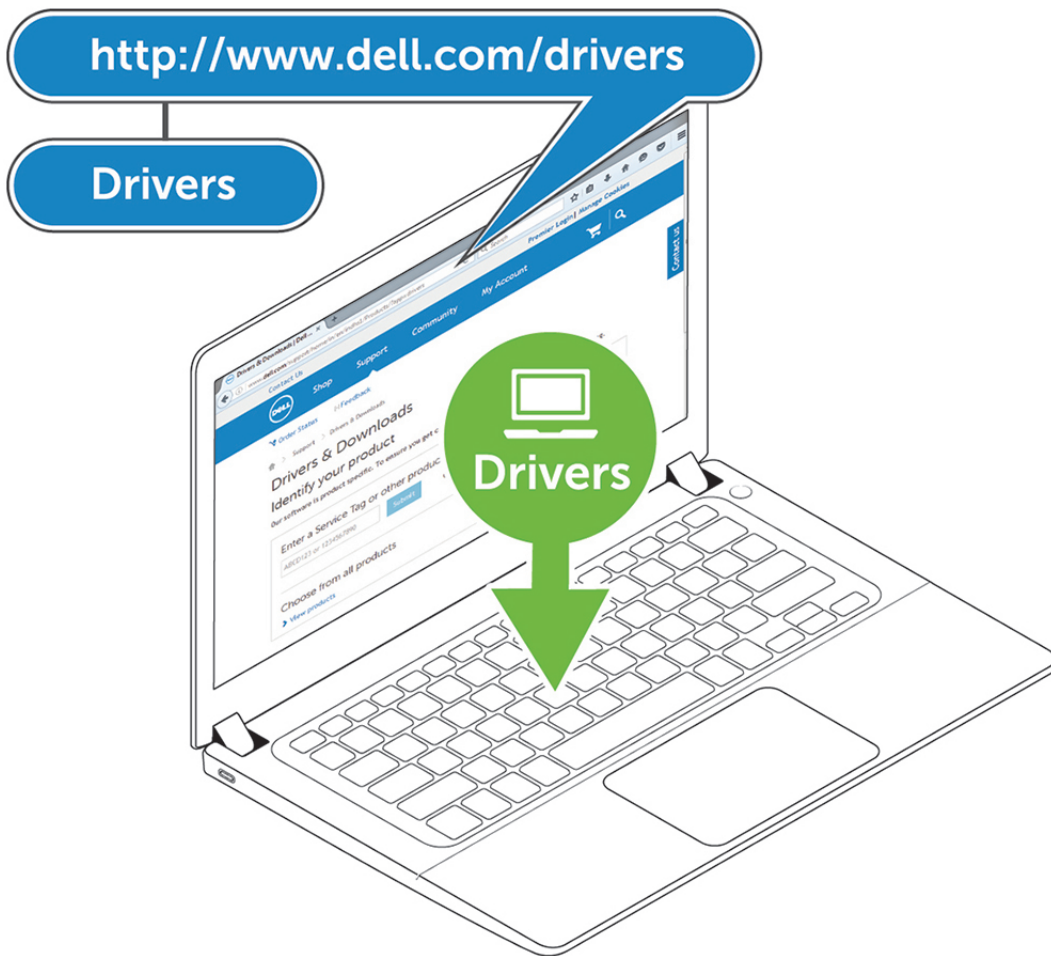
1. Avoid sharp bends
 - Ensure that the cable is not bent at sharp angles, particularly near the connectors. Maintain a gentle curve to prevent undue strain on the internal wires.
2. Implement proper cable management
 - When organizing or storing the cable, avoid wrapping it too tightly. Instead, loosely coil the cable in wide loops to preserve its integrity.
3. Refrain from tugging or twisting
 - Avoid holding the cable while disconnecting it from any connector or while carrying the dock from one place to another. This practice prevents potential damage to the cable and connectors.
4. Store safely when not in use
 - When the docking station is not in use, store the dock and its cables in a manner that prevents compression and other forms of damage.

Configuración rápida de hardware

Pasos

1. Actualice el BIOS del sistema, los gráficos y los controladores de www.dell.com/support/drivers.





2. Conecte el adaptador de CA a un enchufe. A continuación, conecte el adaptador de CA a la entrada de alimentación de CC de 7.4 mm en la estación de acoplamiento Thunderbolt WD19TB de Dell.

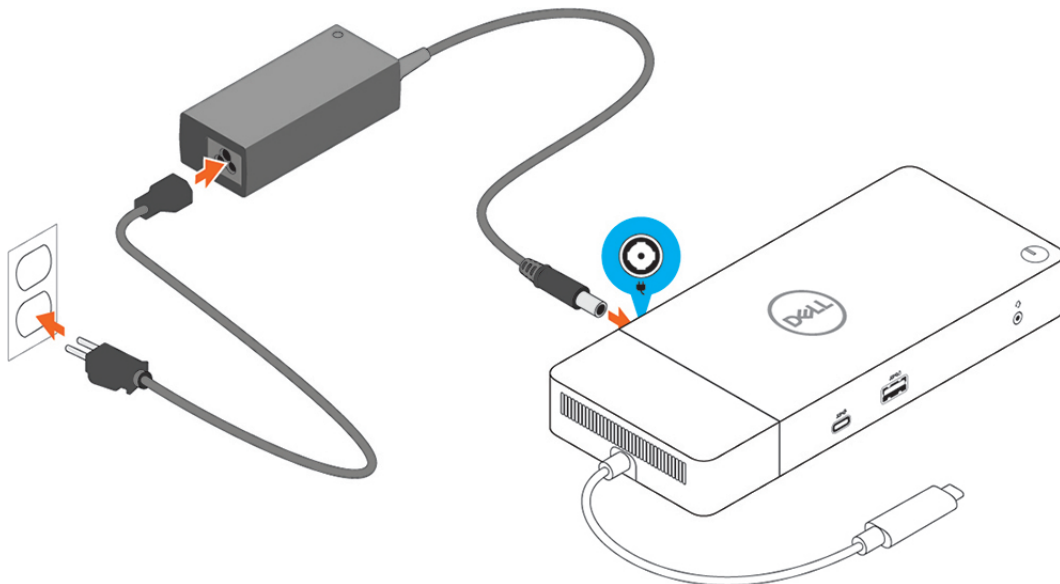


Ilustración 6. Conexión del adaptador de CA

3. Conecte el conector USB Tipo C al equipo.
Actualice el firmware de la estación de acoplamiento Thunderbolt WD19TB de Dell en www.dell.com/support/drivers.

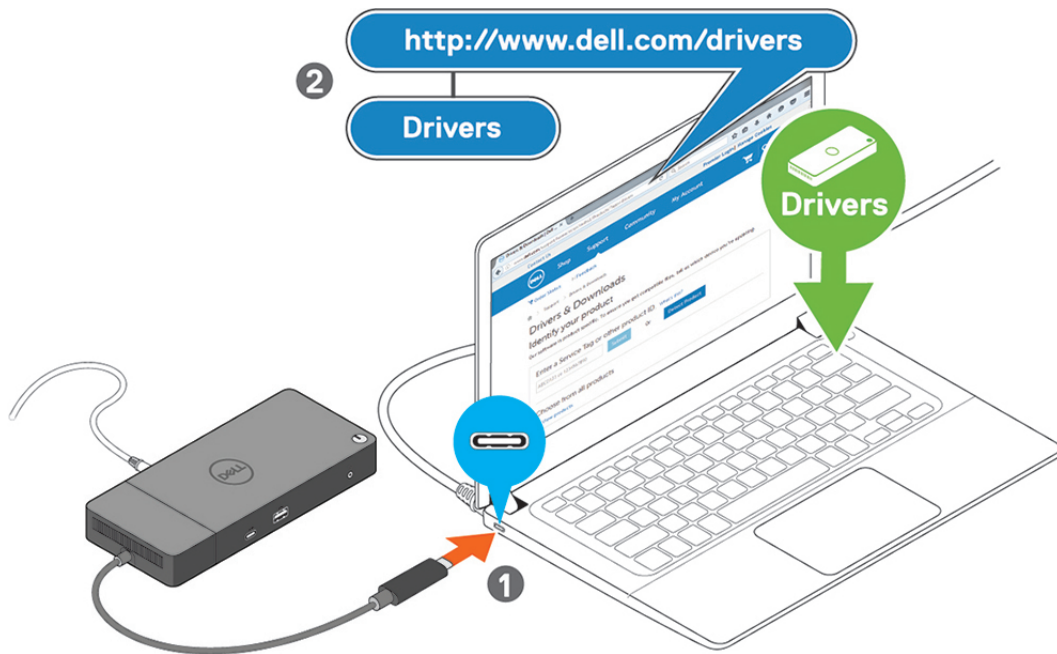


Ilustración 7. Conexión del conector USB de tipo C

4. Conecte varias pantallas a la estación de acoplamiento, según sea necesario.



Ilustración 8. Conexión de varias pantallas

Configuración y opciones de seguridad de Thunderbolt

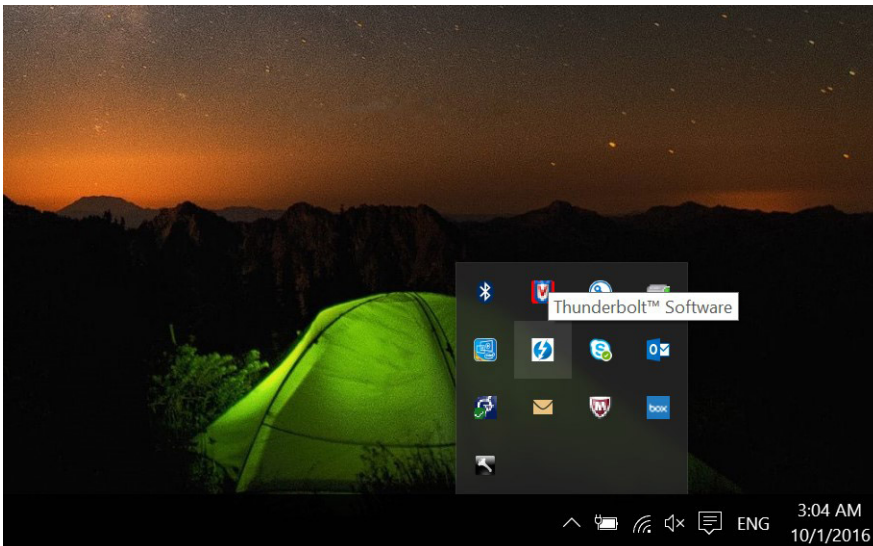
Temas:

- Configuración del controlador de Thunderbolt
- Configuración de Thunderbolt
- Seguridad de Thunderbolt

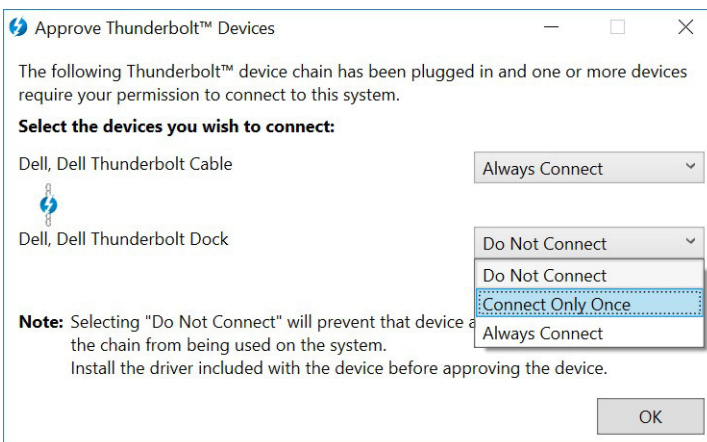
Configuración del controlador de Thunderbolt

Pasos

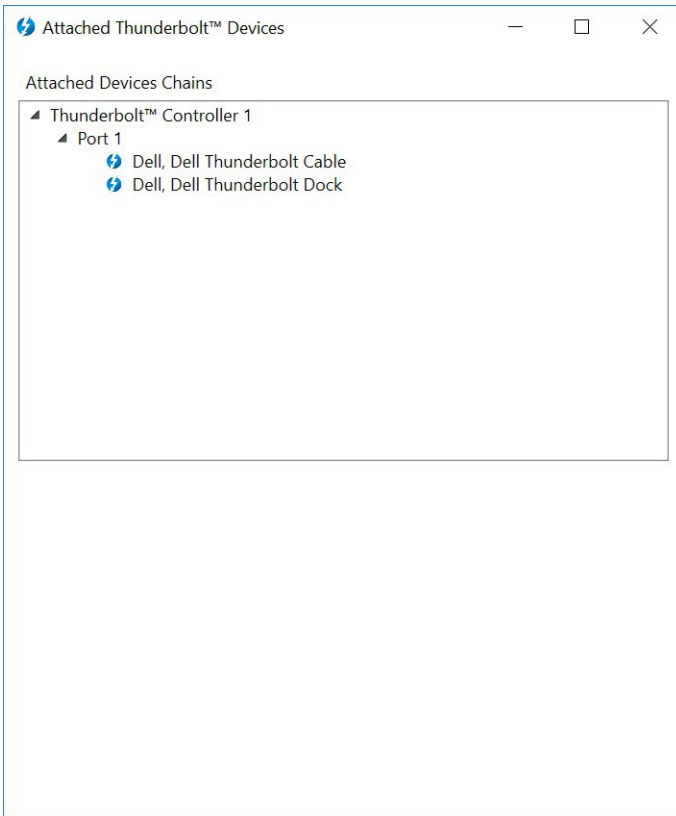
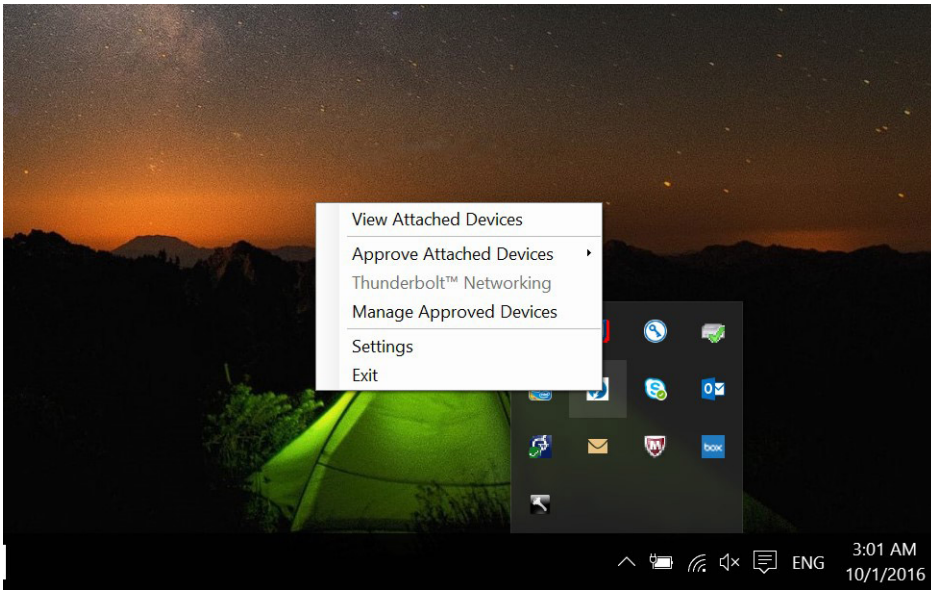
1. Conecte el dispositivo Thunderbolt al sistema. El icono de Thunderbolt aparece en la bandeja del sistema.



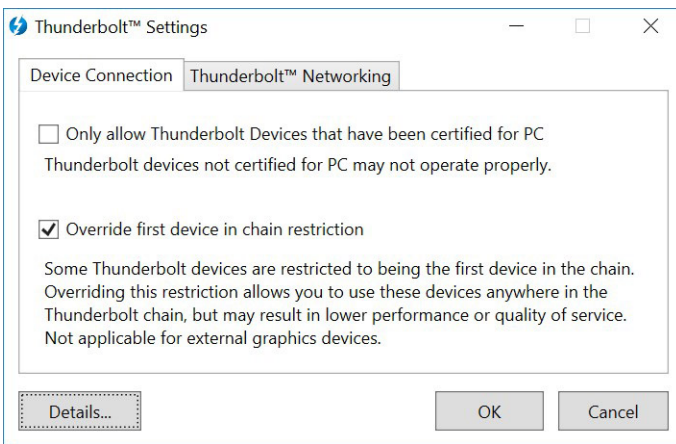
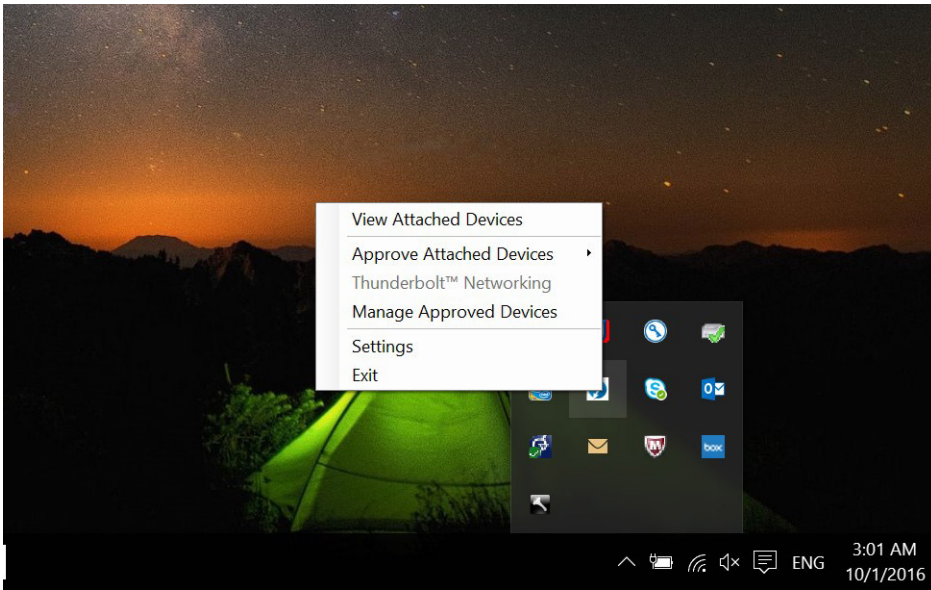
2. Una ventana de autenticación aparece para que el usuario seleccione la configuración de la conexión.



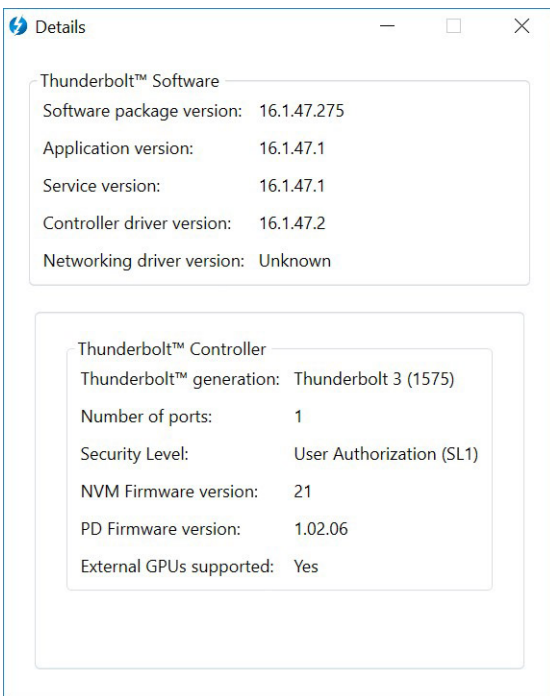
3. Haga clic con el botón derecho en el icono de Thunderbolt para ver los dispositivos Thunderbolt conectados.



4. Haga clic con el botón derecho en el icono de Thunderbolt para ver la configuración de Thunderbolt.



5. Haga clic en **Detalles** para ver los detalles de la versión (de firmware/controlador de Thunderbolt)



Configuración de Thunderbolt

Si el BIOS de Dell se usa en el sistema, puede hallar las opciones de control a continuación en la página de configuración de Thunderbolt, en la configuración del BIOS:

1. Habilitar la compatibilidad con tecnología Thunderbolt (habilitada de manera predeterminada)
 - Cuando está habilitada, la función de tecnología Thunderbolt, los puertos asociados y los adaptadores están habilitados..
 - Cuando está deshabilitada, la función de tecnología Thunderbolt está deshabilitada y ningún dispositivo adaptador de Thunderbolt conectado está disponible antes del arranque o en el sistema operativo.
2. Habilitar la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt (deshabilitada de manera predeterminada)
 - Cuando está habilitada, las siguientes funciones del adaptador de Thunderbolt están habilitadas antes del arranque: compatibilidad con el arranque del adaptador de Thunderbolt y compatibilidad con dispositivo USB en adaptador de Thunderbolt (incluye el soporte para arranque con USB). Esto permite que los dispositivos USB y los dispositivos periféricos adaptadores de Thunderbolt conectados al adaptador de Thunderbolt se utilicen antes del arranque del BIOS. Sin embargo, establecer esta opción en "Habilitada" anulará los niveles de seguridad que se utilizan en el sistema operativo. Cuando esta opción está habilitada, cualquier dispositivo USB y periférico adaptador de Thunderbolt conectado al puerto adaptador de Thunderbolt antes del arranque del sistema se puede utilizar antes del arranque. Mientras el dispositivo permanezca conectado, seguirá funcionando dentro del sistema operativo, independientemente del nivel de seguridad establecido en el BIOS.
3. Habilitar módulos previos al arranque del adaptador de Thunderbolt (deshabilitada de manera predeterminada)
 - Cuando está habilitado, este ajuste permitirá que los dispositivos PCIe que están conectados a través de un adaptador de Thunderbolt (p. ej. los dispositivos PCIe detrás del adaptador de Thunderbolt) ejecuten las ROM de opción de UEFI del dispositivo PCIe (si están presentes) antes del arranque.
 - Cuando se deshabilita, este ajuste evitará que se ejecuten los ROM de opción del dispositivo PCIe antes del arranque para dispositivos PCIe conectados detrás del adaptador de Thunderbolt.

i **NOTA:** Habilitar las opciones "Habilitar la compatibilidad con el arranque del adaptador de Thunderbolt" o "Habilitar los módulos previos al arranque del adaptador de Thunderbolt" puede permitir que los dispositivos conectados al adaptador de Thunderbolt antes del arranque funcionen en el sistema operativo, independientemente del nivel de seguridad seleccionado en la configuración del BIOS. El dispositivo seguirá funcionando en el sistema operativo hasta que se desconecte. Cuando se vuelve a conectar mientras está en el sistema operativo, el dispositivo se conectará según las autorizaciones previas del sistema operativo y el nivel de seguridad.

Seguridad de Thunderbolt

Los ajustes a continuación configuran los ajustes de seguridad del adaptador de Thunderbolt en el sistema operativo. Los niveles de seguridad no se aplican en el ambiente previo al arranque.

- Sin seguridad: se conecta automáticamente a los dispositivos enchufados en el puerto Thunderbolt.
- Autorización del usuario: es necesaria la autorización para nuevos dispositivos conectados al puerto Thunderbolt.
- Conexión segura: el puerto del adaptador de Thunderbolt solo permitirá la conexión a dispositivos que se hayan configurado con una clave compartida.

NOTA: La primera vez que se le brinda acceso a la PCIe de "conectar siempre" a la ID única de un periférico de Thunderbolt, se escribe una clave cifrada segura en la memoria no volátil de la controladora periférica y se agrega a la lista de ACL de la PC host. Cada vez que se encuentra la ID única de un periférico en la ACL, la controladora de la PC envía un reto de seguridad y se verifica la respuesta del periférico antes de permitir la conexión de PCIe. Si la respuesta no es válida, el usuario recibe una petición de permiso de conexión. Esta funcionalidad, cuando está habilitada, evita que los periféricos con capacidad previa a SL2 se conecten a una PC y, por lo tanto, previene una posible suplantación de hardware de un dispositivo aprobado para vulnerar la seguridad de DMA (aún más de lo que se previene con SL1).

- Solo DisplayPort: conectarse automáticamente a dispositivos de DisplayPort solamente. No se permite la conexión de ningún adaptador de Thunderbolt o dispositivos PCIe.

En el BIOS de una PC habilitada para Thunderbolt de Dell, podrá configurar los ajustes de seguridad de la conexión Thunderbolt. Puede encontrar las opciones de configuración en la ruta del BIOS: **Configuración del sistema > Configuración de USB/Thunderbolt.**

Tabla 2. Configuración de Thunderbolt

Configuración de seguridad	Descripción
Sin seguridad	Permite que los dispositivos de Thunderbolt se conecten automáticamente: la CM conecta un nuevo dispositivo conectado automáticamente.
Autorización del usuario	Permite dispositivos de notificación de usuario al mínimo: la CM solicita aprobación de la conexión del software del host y es posible que haya una aprobación automática según la ID única del dispositivo que se conecta.
Conexión segura	Permite dispositivos de clave guardada una vez al mínimo: la CM solicita aprobación de la conexión del software del host y la aprobación automática solo se da si el reto del host al dispositivo es aceptable.
Solo DisplayPort	Permite que los disipadores de DisplayPort se conecten (recontrolador o túnel de DP, sin túneles de PCIe).

Configuración de monitores externos

Temas:

- Actualización de los controladores gráficos para la computadora
- Configuración de los monitores
- Ancho de banda de la pantalla
- Tabla de resolución de la pantalla

Actualización de los controladores gráficos para la computadora

Los sistemas operativos de Microsoft Windows incluyen los controladores de gráficos VGA únicamente. Por lo tanto, para un rendimiento gráfico óptimo, se recomienda que los controladores gráficos de Dell correspondientes a la computadora se instalen desde dell.com/support, en la sección "Video".

NOTA:

1. Para las soluciones de gráficos discretos nVIDIA en los sistemas de Dell compatibles:
 - a. En primer lugar, instale el controlador de gráficos adaptador de medios de Intel correspondiente a la computadora.
 - b. En segundo lugar, instale el controlador de gráficos discretos nVIDIA correspondiente a la computadora.
2. Para soluciones de gráficos discretos AMD en los sistemas de Dell compatibles:
 - a. En primer lugar, instale el controlador de gráficos adaptador de medios de Intel correspondiente a la computadora.
 - b. En segundo lugar, instale el controlador de gráficos discretos AMD correspondiente a la computadora.

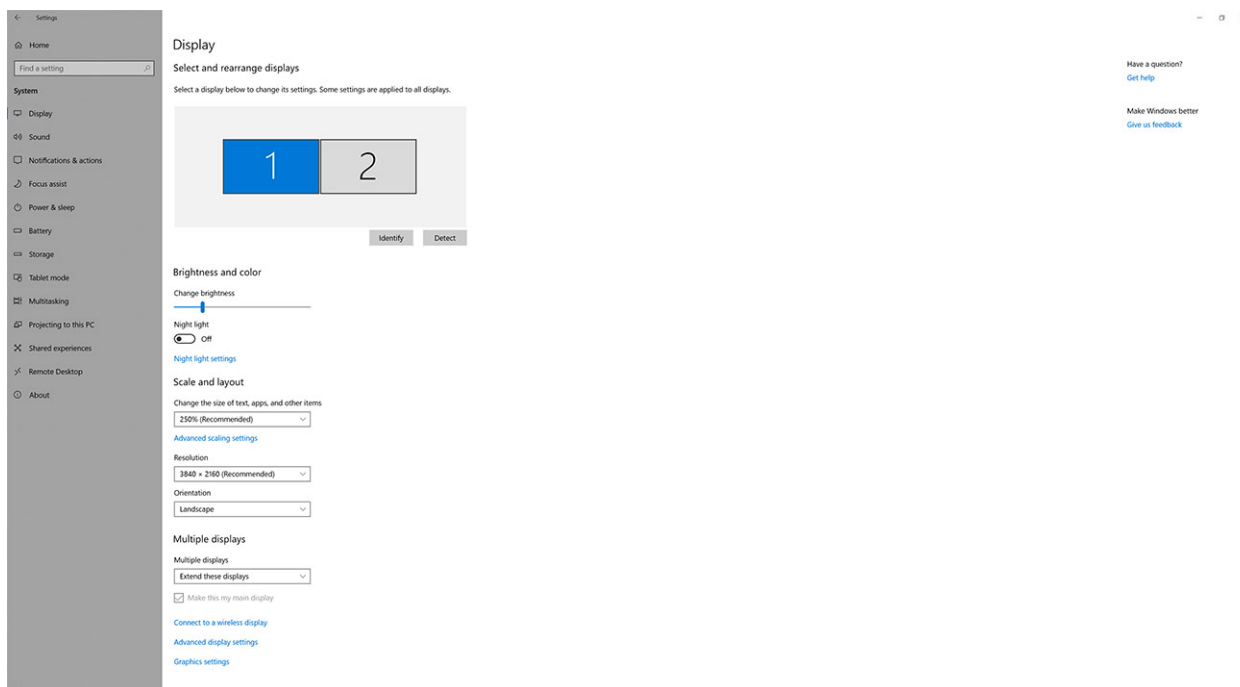
Configuración de los monitores

Si se están conectando dos pantallas, siga estos pasos:

Pasos

1. Haga clic en el botón de **Inicio** y seleccione **Configuración**.
2. Haga clic en **Sistema** y seleccione **Pantalla**.

3. En la sección **Varias pantallas**, seleccione **Expandir estas pantallas**.



Ancho de banda de la pantalla

Los monitores externos requieren una cierta cantidad de ancho de banda para funcionar correctamente. Los monitores con mayor resolución requieren más ancho de banda.

- La velocidad de bits alta 2 (HBR2) de DisplayPort es DP 1.2 (tasa de vínculo máxima de 5,4 Gb/s por canal). Con sobrecarga de DP, la tasa de datos real es de 4.3 Gbps por canal.
- La velocidad de bits alta 3 (HBR3) de DisplayPort es DP 1.4 (tasa de vínculo máxima de 8,1 Gb/s por canal). Con sobrecarga de DP, la tasa de datos real es de 6.5 Gbps por canal.

Tabla 3. Ancho de banda de la pantalla

Solución	Ancho de banda mínimo necesario
1 pantalla FHD (1920x1080) a 60 Hz	3.2 Gbps
1 pantalla QHD (2560x1440) a 60 Hz	5.6 Gbps
1 pantalla 4K (3840x2160) a 30 Hz	6.2 Gbps
1 pantalla 4K (3840x2160) a 60 Hz	12.5 Gbps

Tabla de resolución de la pantalla

Tabla 4. WD19TB para sistemas que no son Thunderbolt

Ancho de banda disponible de DisplayPort	Pantalla única (resolución máxima)	Pantalla doble (resolución máxima)	Pantalla triple (resolución máxima)	Pantalla cuádruple (resolución máxima)
HBR2 (2 canales HBR2: 8,6 Gb/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) a 30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> • DP 1.4 + DP 1.4: FHD (1920x1080) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x FHD (1920x1080) a 60 Hz 	NA

Tabla 4. WD19TB para sistemas que no son Thunderbolt (continuación)

Ancho de banda disponible de DisplayPort	Pantalla única (resolución máxima)	Pantalla doble (resolución máxima)	Pantalla triple (resolución máxima)	Pantalla cuádruple (resolución máxima)
		<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + HDMI 2.0: FHD (1920x1080) a 60 Hz DP 1.4 + MFDP Type-C: FHD (1920 x 1080) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x HD (1280x720) a 60 Hz DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: <ul style="list-style-type: none"> 1 x FHD (1920x1080) a 60 Hz 2 x HD (1280x720) a 60 Hz 	
HBR3 (2 canales HBR3: 12,9 Gb/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560x1440) a 60 Hz DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560x1440) a 60 Hz DP 1.4 + MFDP Type-C: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: FHD (1920x1080) a 60 Hz DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: FHD (1920 x 1080) a 60 Hz 	NA

Tabla 5. WD19TB para sistemas Thunderbolt

Ancho de banda disponible de DisplayPort	Pantalla única (resolución máxima)	Pantalla doble (resolución máxima)	Pantalla triple (resolución máxima)	Pantalla cuádruple (resolución máxima)
HBR2 (canales HBR2 x8: 34.5 Gbps)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Type-C/USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560x1440) a 60 Hz DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560x1440) a 60 Hz DP 1.4 + MFDP Type-C: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz DP 1.4 + USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz HDMI 2.0 + USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz MFDP Type-C + USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: 2 QHD (2560 x 1440) a 60 Hz + 1 FHD (1920 x 1080) a 60 Hz DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: 2 QHD (2560 x 1440) a 60 Hz + 1 FHD (1920 x 1080) a 60 Hz DP 1.4 + DP 1.4 + USB Type-C TB: 3 QHD (2560 x 1440) a 60 Hz DP 1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: 3 QHD (2560 x 1440) a 60 Hz DP 1.4 + HDMI 2.0 + USB Type-C TB: 3 QHD (2560 x 1440) a 60 Hz 	NA
HBR3 (4 canales HBR3 + 1 HBR3: 32,4 Gb/s) Para Precision 7530/7540/7730/7740 con tarjeta gráfica discreta	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Type-C/USB Type-C TB: 8K (7689 x 4320) a 30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4: 4K (3840x2160) a 60 Hz DP 1.4 + HDMI 2.0: 4K (3840x2160) a 60 Hz DP 1.4 + MFDP Type-C: 4K 	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz 2 x QHD (2560x1440) a 60 Hz DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: 	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0 + USB Type-C TB: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz

Tabla 5. WD19TB para sistemas Thunderbolt (continuación)

Ancho de banda disponible de DisplayPort	Pantalla única (resolución máxima)	Pantalla doble (resolución máxima)	Pantalla triple (resolución máxima)	Pantalla cuádruple (resolución máxima)
		(3840 x 2160) a 60 Hz ● DP 1.4 + USB Type-C TB: ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● HDMI 2.0 + USB Type-C TB: ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● MFDP Type-C + USB Type-C TB: ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz	○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 2 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + DP 1.4 + USB Type-C TB: ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + HDMI 2.0 + USB Type-C TB: ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz	

NOTA: Los puertos HDMI 2.0 y MFDP (DisplayPort multifunción) de tipo C en la parte posterior de todas las estaciones de acoplamiento de la familia WD19 están alternados. HDMI 2.0 y MFDP Type-C no pueden ser compatibles con monitores dobles simultáneamente. Solo uno de estos puertos se puede usar como dispositivo de pantalla a la vez.

NOTA: Si se utilizan monitores de resolución más alta, el controlador de gráficos realiza una valoración en función de las especificaciones del monitor y las configuraciones de la pantalla. Es posible que algunas resoluciones no sean compatibles y se quitarán del panel de control de la pantalla de Windows.

NOTA: El sistema operativo Linux no puede, físicamente, desactivar la pantalla incorporada. Los números de pantalla externa serán siempre un número menores a los enumerados en las tablas anteriores.

Si la velocidad de datos de DisplayPort es HBR2, la resolución máxima compatible con Linux es 8192 x 8192 (contada con pantalla incorporada más pantalla externa).

WD19TB para sistemas Thunderbolt con HBR2:

1. Si la resolución de la pantalla incorporada es FHD (1920x1080 a 60 Hz), el sistema podría ser compatible con dos pantallas externas QHD (2560x1440) a 60 Hz.
2. Si la resolución de pantalla incorporada es 4K (3840 x 2160 a 60 Hz), el sistema es compatible con una sola pantalla externa con QHD (2560 x 1440) a 60 Hz.

NOTA: La compatibilidad con la resolución también depende de la resolución de los datos de identificación de pantalla ampliada (EDID).

NOTA: La compatibilidad con resolución 5K solo está disponible en cualquiera de estas condiciones:

1. Solo con el modo de gráficos discretos, el modo de gráficos especial o
2. Mediante Thunderbolt 3 Type-C a un adaptador de DisplayPort doble.

NOTA: Configuración compatible con AMD y nVIDIA en modo solo discreto o modo de gráficos especial. Estos modos se enumeran en el BIOS para las estaciones de trabajo móviles Precision de serie 7000 de Dell y se deberán deshabilitar los gráficos intercambiables

para el modo discreto solamente o habilitar el modo de gráficos especial cuando se habilite el modo intercambiable. Si el sistema no tiene estas opciones en el BIOS, cuatro monitores NO serán compatibles.

Extracción del módulo del cable USB de tipo C

Requisitos previos

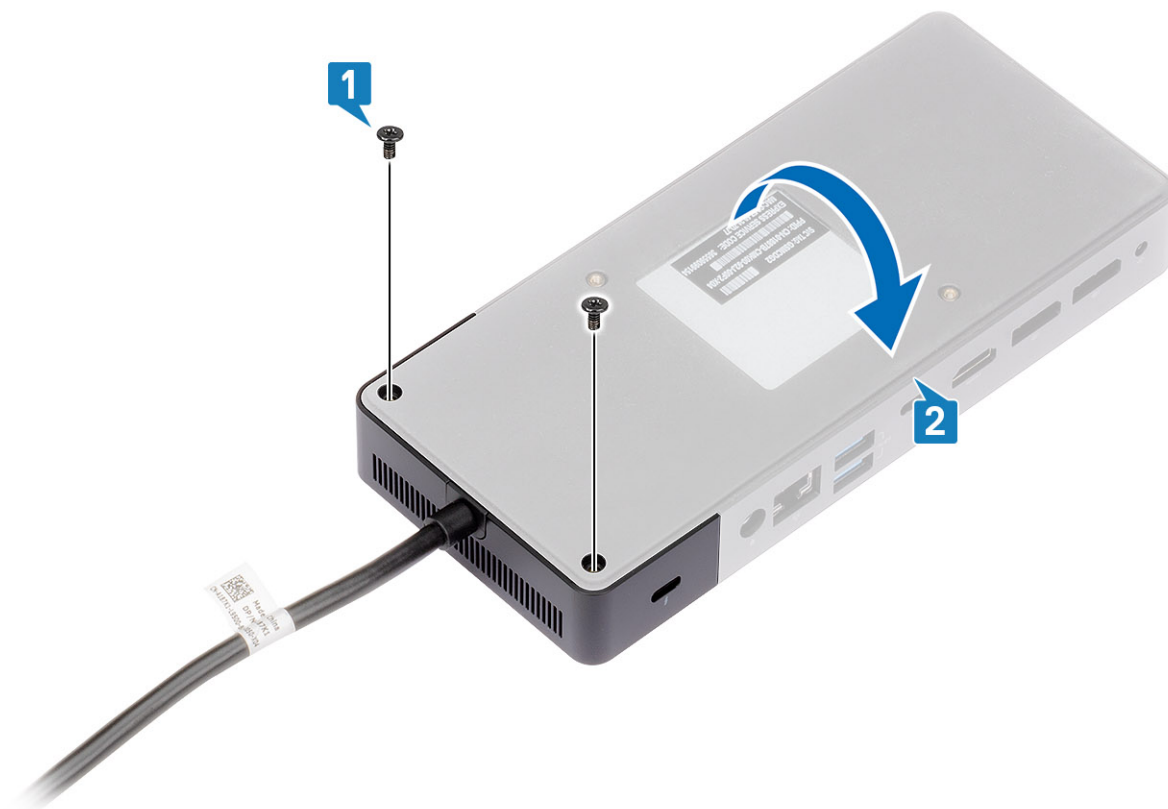
La estación de acoplamiento Thunderbolt WD19TB de Dell se envía con el cable USB de tipo C conectado. Para quitar/cambiar el módulo del cable, siga estos pasos:

Pasos

1. Voltee la estación de acoplamiento.



2. Quite los dos tornillos M2.5 x 5 [1] y voltee la estación de acoplamiento [2].



3. Tire suavemente del módulo del cable para quitarlo de la estación de acoplamiento.



4. Levante y quite el módulo del cable USB de tipo C del conector dentro de la estación de acoplamiento.



Especificaciones técnicas

Temas:

- Indicadores de estado de LED
- Especificaciones de acoplamiento
- Conectores de entrada/salida (E/S)
- Descripción general de Dell ExpressCharge y mejora de ExpressCharge

Indicadores de estado de LED

LED del adaptador de alimentación

Tabla 6. Indicador LED del adaptador de alimentación

Estado	Comportamiento del LED
El adaptador de alimentación está enchufado a la pared	Blanco fijo

Indicador de estado de la estación de acoplamiento

Tabla 7. Indicadores LED de la estación de acoplamiento

Estado	Comportamiento del LED
La estación de acoplamiento recibe alimentación del adaptador de alimentación	Parpadea tres veces

Tabla 8. Indicadores LED de cable

Estado	Comportamiento del LED
El host USB de tipo C es compatible con video + datos + alimentación	Activado
El host USB de tipo C no es compatible con video + datos + alimentación	Apagado (no se iluminará)

Tabla 9. Indicadores LED RJ-45

Indicadores de velocidad de enlace	Indicador de actividad Ethernet
10 Mb = Verde	Luz ámbar parpadeante
100 Mb = Ámbar	
1 Gb = Verde+Naranja	

Especificaciones de acoplamiento

Tabla 10. Especificaciones de acoplamiento

Características	Especificaciones
Estándar	Thunderbolt 3 (Type-C)
Puertos de vídeo	<ul style="list-style-type: none"> 1 USB 3.1 Type-C de 1.ª generación/2.ª generación con DisplayPort 1.4 o HDMI 2.0 2 DisplayPort++ 1.4 Thunderbolt 3 posterior (Type-C), cuando se conecta a un host Thunderbolt 3.
Puertos de audio	<ul style="list-style-type: none"> Conector para auriculares frontal x1 Salida de línea posterior x1
Puerto de red	<ul style="list-style-type: none"> 1 Gigabit Ethernet (RJ-45) Es compatible con Wake-on-LAN desde el estado de suspensión de S3, S4 o S5 con determinados sistemas Dell. Para obtener más información, consulte la guía de configuración de la plataforma. Es compatible con Paso de dirección MAC con determinados sistemas Dell. Para obtener más información, consulte la guía de configuración de la plataforma.
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> 1 USB 3.1 frontal de 1.ª generación: Dell PowerShare BC1.2; 2 A a 5 V (máx. de 10 W) USB 3.1 Type-C frontal de 1.ª generación/2.ª generación: 1,5 A a 5 V (máx. de 7,5 W) 2 USB 3.1 posteriores de 1.ª generación: 0,9 A a 5 V (máx. de 4,5 W) 1 USB 3.1 Type-C posterior de 1.ª generación/2.ª generación con DisplayPort 1.4: 1,5 A a 5 V (máx. de 7,5 W) a 5 V (máx. 15 W) Puerto Thunderbolt Type-C posterior: 3 A a 5 V (máx. de 15 W)
Puerto de entrada de CC	1 puerto de entrada de CC de 7,4 mm
Longitud del cable USB Type-C	0,8 m
Suministro de alimentación	<p>Sistemas de Dell</p> <ul style="list-style-type: none"> Funcionalidad de alimentación de 130 W a sistemas de Dell con adaptador de CA de 180 W <p>Sistemas que no son Dell</p> <ul style="list-style-type: none"> Máximo de 90 W a sistema que no es Dell con adaptador de CA de 180 W
Botón	<ul style="list-style-type: none"> Botón de encendido/activación/suspensión
Dimensiones	205 mm x 90 mm x 29 mm
Peso	620 g/1,37 lb
Peso del adaptador de alimentación	600 g/1,32 lb
Intervalo de temperatura	<p>En funcionamiento: de 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)</p> <p>Sin funcionar</p> <ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento: de -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F) Envío: de -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F)
Humedad relativa	<p>En funcionamiento: del 10 % al 80 % (sin condensación)</p> <p>Sin funcionar</p> <ul style="list-style-type: none"> En almacenamiento: del 5 % al 90 % (sin condensación) En envío: del 5 % al 90 % (sin condensación)
Opciones de montaje VESA	Sí: mediante el kit de montaje de estación de acoplamiento de Dell

Conectores de entrada/salida (E/S)

La estación de acoplamiento Thunderbolt WD19TB de Dell tiene los siguientes conectores de E/S:

Tabla 11. Conectores de E/S

Puertos	Conectores
Puertos de vídeo	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort++ 1.4 x2 • USB 3.1 de 1.ª generación/2.ª generación con DisplayPort 1.4 o HDMI 2.0 x1 • Thunderbolt 3 posterior (de tipo C), cuando se conecta a un host Thunderbolt 3.
Puertos Entrada/Salida	<ul style="list-style-type: none"> • USB 3.1 de 1.ª generación x 2 • USB 3.1 de 1.ª generación con PowerShare x 1 • USB 3.1 de 1.ª generación/2.ª generación y tipo C • Puerto Thunderbolt 3 de tipo C o puerto USB 2.0 de tipo C • Entrada de CC de 7.4 mm x 1 • 1 x Gigabit Ethernet (RJ-45) • 1 x conector de auriculares • 1 x conector de salida de línea

Descripción general de Dell ExpressCharge y mejora de ExpressCharge

- Dell ExpressCharge habilita una batería vacía para cargar hasta el 80 % en alrededor de una hora cuando se apaga el sistema, y al 100 % en aproximadamente dos horas.
- La mejora de Dell ExpressCharge permite cargar una batería descargada al 35 % en 15 minutos.
- Las métricas se crean para el tiempo de carga determinado de **sistema apagado**: el sistema encendido tiene distintos resultados.
- Los clientes deben habilitar el modo de ExpressCharge en el BIOS o a través de Dell Power Manager para aprovechar estas funciones.
- Compruebe el sistema Dell Latitude o Dell Precision para el tamaño de la batería con ayuda de la tabla para determinar la compatibilidad.

Tabla 12. Compatibilidad con ExpressCharge de Dell

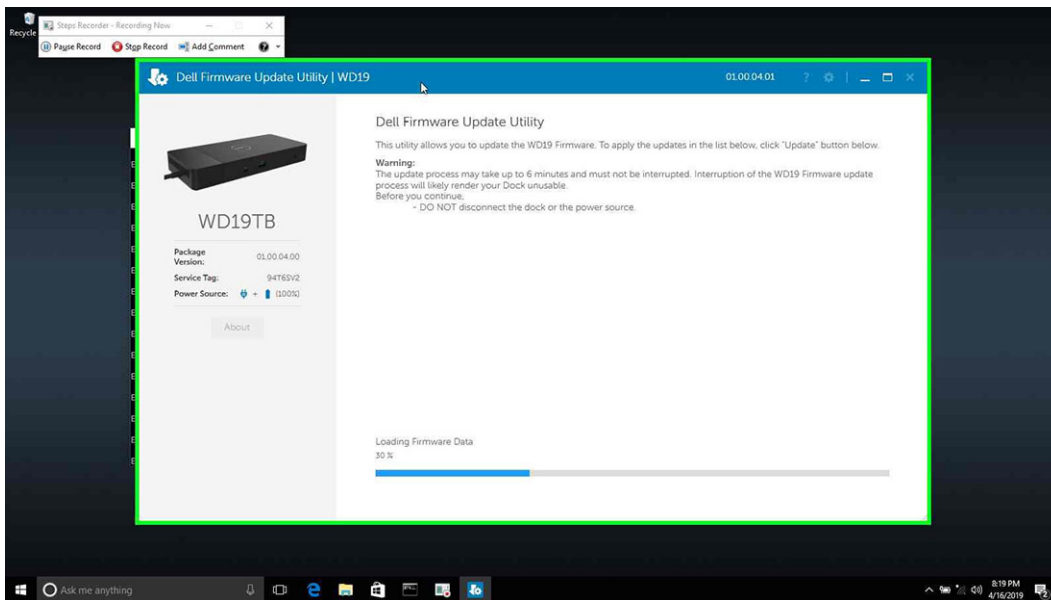
Power Delivery al sistema	Tamaño máximo de la batería para ExpressCharge	Tamaño máximo de la batería para mejora de ExpressCharge
90 W con adaptador de 130 W	92 Wh	53 Wh
130 W con adaptador de 180 W	100 Wh	76 Wh

Actualización del firmware de la estación de acoplamiento de Dell

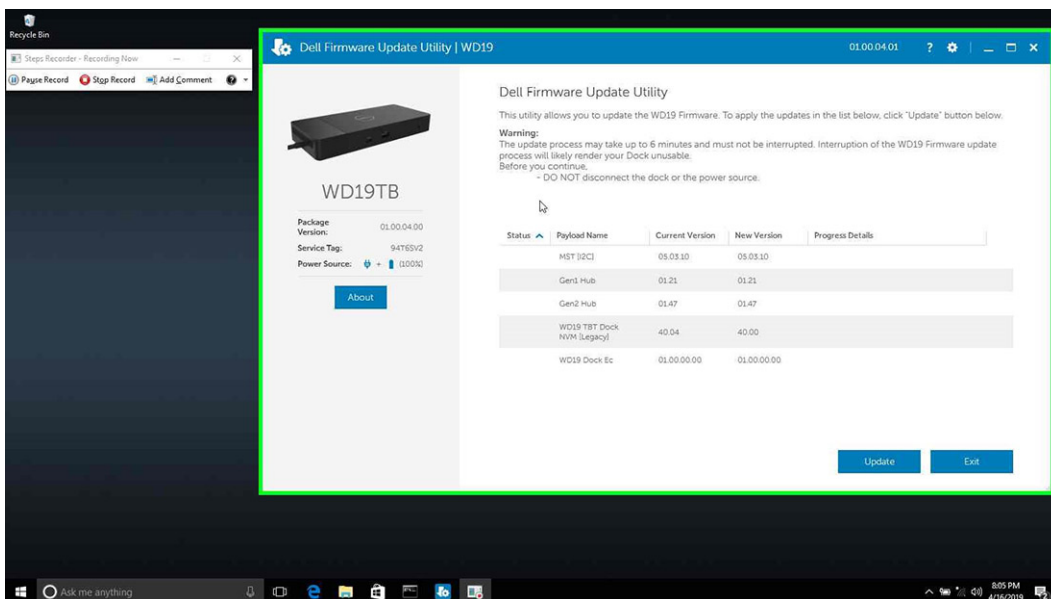
Utilidad de actualización de firmware de estación de acoplamiento independiente

Descargue la actualización del firmware y del controlador para WD19TB desde www.dell.com/support. Conecte la estación de acoplamiento al sistema e inicie la herramienta en modo administrativo.

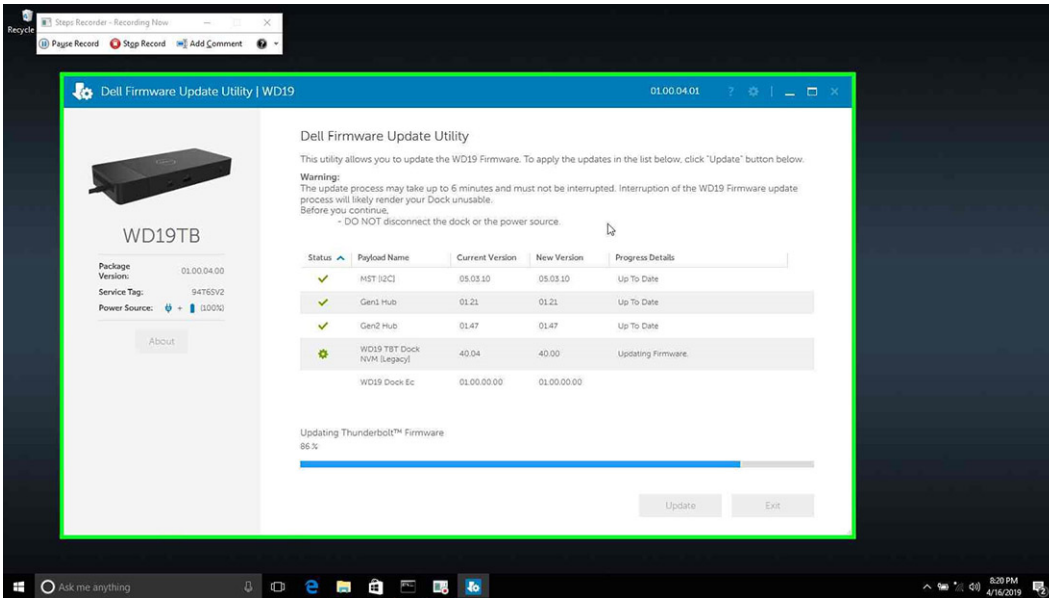
1. Espere a que toda la información se introduzca en los paneles de la interfaz gráfica de usuario (GUI).



2. Los botones **Actualizar** y **Salir** se muestran en la esquina inferior derecha. Haga clic en el botón **Update** (Actualizar).



3. Espere hasta que finalice la actualización de firmware de todos los componentes. Se muestra una barra de progreso en la parte inferior.



4. El estado de la actualización se muestra sobre la información de carga útil.

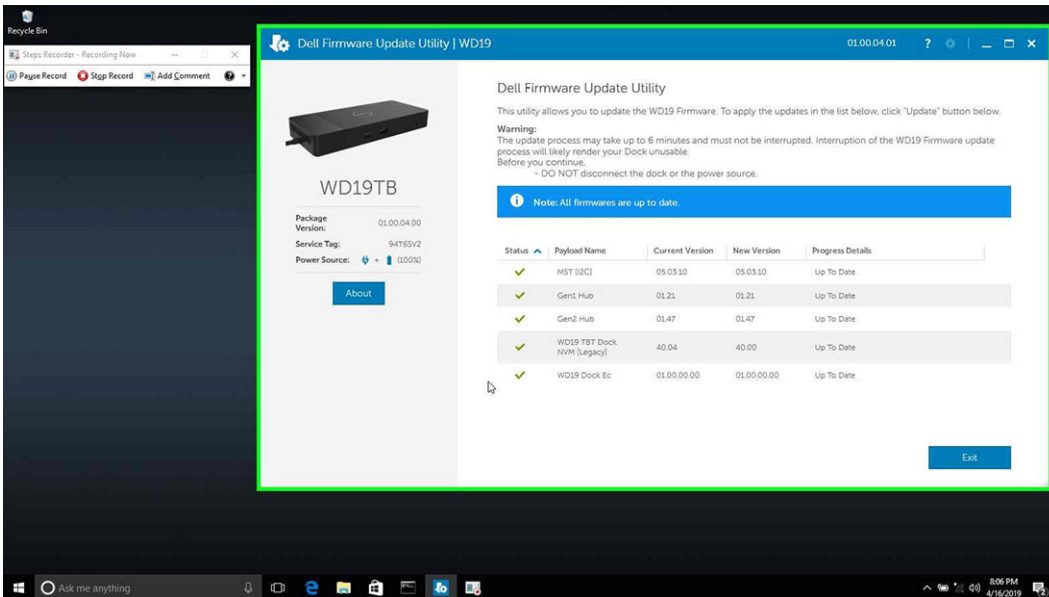


Tabla 13. Opciones de línea de comandos

Líneas de comandos	Función
/? o /h	Uso.
/s	Silencio.
/f	Forzar la actualización.
/forceit	Omitir la verificación de alimentación.
/l=<filename>	Archivo de registro.
/verflashexe	Mostrar la versión de la utilidad.
/componentsvers	Mostrar la versión actual de todos los componentes de firmware de la estación de acoplamiento.

Para ingenieros y profesionales de TI: si desean obtener más información sobre los siguientes temas técnicos, deben consultar la Guía del administrador de la estación de acoplamiento de Dell WD19TB:

- DFU (actualización del firmware de la estación de acoplamiento) independiente y paso a paso, y utilidades de actualización de controladores.
- Con DCU (Dell Command | Update) para la descarga de controladores.
- Administración de recursos de la estación de acoplamiento de manera local y remota mediante DCM (Dell Command | Monitor) y SCCM (System Center Configuration Manager).

Preguntas frecuentes

1. El ventilador no funciona después de conectarse con el sistema.

- El ventilador se activa por temperatura. El ventilador de la estación de acoplamiento no girará hasta que la estación esté lo suficientemente caliente para desencadenar un umbral térmico.
- Viceversa, si la estación de acoplamiento no está suficientemente fría, el ventilador no se detendrá, incluso si desconecta la estación de acoplamiento del sistema.

2. La estación de acoplamiento no funciona después del ruido de ventilador de alta velocidad.

- Cuando se oiga un fuerte ruido del ventilador, es una advertencia de que la estación de acoplamiento se encuentra en una condición de alta temperatura. Por ejemplo, la ventilación de la estación de acoplamiento puede estar bloqueada, la estación de acoplamiento está funcionando en un ambiente de alta temperatura de funcionamiento ($> 35\text{ }^{\circ}\text{C}$), etc. Elimine estas condiciones anormales de la estación de acoplamiento. Si no elimina la condición anormal, en el peor de los casos, la estación de acoplamiento se apagará mediante el mecanismo de protección de alta temperatura. Una vez que esto suceda, desenchufe el cable de tipo C del sistema y quite la alimentación de la estación de acoplamiento. Espere 15 segundos y enchufe la alimentación de la estación de acoplamiento para volver a ponerla en línea.

3. Escucho un ruido de ventilador cuando enchufo el adaptador de CA de la estación de acoplamiento.

- Es una condición normal. Conectar por primera vez el adaptador de CA de la estación de acoplamiento hará que el ventilador gire, pero que se apague enseguida.

4. Escucho un fuerte ruido del ventilador. ¿Qué ocurre?

- El ventilador de la estación de acoplamiento está diseñado con cinco velocidades de rotación diferentes. Normalmente, la estación de acoplamiento funcionará con una velocidad de ventilador baja. Si pone la estación de acoplamiento en un ambiente de temperatura de funcionamiento alta o carga pesada, el ventilador de la estación podría funcionar a alta velocidad. Sin embargo, esto es normal y el ventilador funcionará a baja/alta velocidad según la carga de trabajo.

Tabla 14. Estados del ventilador

Estado	Nombre del estado	Velocidad del ventilador (rpm)
0	Ventilador apagado	Apagado
1	Mínimo del ventilador	1900
2	Velocidad baja del ventilador	2200
3	Velocidad intermedia del ventilador	2900
4	Velocidad media-alta del ventilador	3200
5	Velocidad alta del ventilador	3600

5. ¿Cuál es la función de la estación de carga?

- La estación de acoplamiento Thunderbolt de Dell WD19TB puede cargar su dispositivo móvil o la batería portátil sin que esté conectada al sistema. Asegúrese de que la estación de acoplamiento esté conectada a la alimentación externa. El ventilador de la estación de acoplamiento girará automáticamente si la estación se calienta demasiado. Esto es la condición de funcionamiento normal.

6. ¿Por qué se me solicita que apruebe los dispositivos Thunderbolt después del inicio de sesión de Windows y qué debo hacer?

- Esto es para la seguridad de Thunderbolt. Se le pedirá que apruebe un dispositivo Thunderbolt porque el nivel de seguridad de Thunderbolt en la unidad está establecido en "Autorización del usuario" o "Conexión segura" en la configuración del BIOS. No verá esta página si el nivel de seguridad de Thunderbolt en el sistema está establecido en "Sin seguridad" o "Solo DisplayPort". Además, si verificó "Habilitar la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt" en la configuración del BIOS y enciende el sistema con la estación de acoplamiento WD19TB conectada, no verá esta página porque el nivel de seguridad "Sin seguridad" prevaleció en este caso. Cuando se le solicite aprobar un dispositivo Thunderbolt, puede seleccionar "Conectar siempre" si no tiene preocupaciones de seguridad para permitir siempre la conexión del dispositivo Thunderbolt en el sistema. O puede seleccionar "Conectar solo una vez" o "No conectar" si tiene preocupaciones.

7. ¿Por qué el sistema tarda mucho tiempo en reconocer todos los dispositivos periféricos conectados a la estación de acoplamiento?

- La seguridad siempre es la máxima prioridad de Dell. Enviamos nuestros sistemas con el ajuste "Nivel de seguridad: autorización del usuario" de manera predeterminada. Esto permite que nuestros clientes revisen las condiciones de seguridad de Thunderbolt de los

sistemas para poder realizar selecciones según corresponda. Sin embargo, esto también significa que la estación de acoplamiento Thunderbolt y los dispositivos conectados deberán pasar la verificación de permisos de seguridad del controlador de Thunderbolt para conectar e inicializar. Normalmente, esto significa que se necesita más tiempo antes de que los usuarios puedan acceder a estos dispositivos.

8. ¿Por qué aparece la ventana de instalación de hardware cuando enchufa un dispositivo USB a los puertos de estaciones de acoplamiento?

- Cuando se enchufa un nuevo dispositivo, el controlador del concentrador USB notifica que se detectó un nuevo dispositivo al administrador Plug and Play (PnP). El administrador de PnP consulta al controlador del concentrador para todas las ID de hardware del dispositivo y notifica al sistema operativo de Windows que se debe instalar un nuevo dispositivo. En este caso, el usuario verá una ventana de instalación de hardware.

<https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/drivers/install/step-1--the-new-device-is-identified>

<https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/drivers/install/identifiers-for-usb-devices>

9. ¿Por qué los dispositivos periféricos conectados a la estación de acoplamiento dejan de responder después de recuperarse de una pérdida de alimentación?

- La estación de acoplamiento Thunderbolt de Dell está diseñada para funcionar con alimentación de CA solamente y no es compatible con la fuente de alimentación del sistema de devolución (alimentada por el puerto de tipo C del sistema). Un evento de pérdida de alimentación hará que todos los dispositivos en la estación de acoplamiento dejen de funcionar. Incluso cuando restaure la alimentación de CA, la estación de acoplamiento podría no funcionar correctamente, ya que la estación aún debe negociar un contrato de alimentación adecuado con el puerto de tipo C del sistema y establecer una conexión del sistema de EC a EC de estación de acoplamiento.

10. Cuando el BIOS está establecido en el valor predeterminado, no responde a F2 o F12 en la POST desde un teclado externo conectado a la estación de acoplamiento. Se inicia en el sistema operativo y el teclado y el mouse solo funcionan después de que se inicia el sistema operativo.

- Para activar las opciones F2 y F12 desde la estación de acoplamiento, debe activar el soporte de arranque para los dispositivos Thunderbolt y configurar el arranque rápido a 'through' o 'auto' en el BIOS (Desplácese hacia abajo en la sección BIOS para ver la nota acerca de esta función).

Solución de problemas de la estación de acoplamiento Thunderbolt WD19TB de Dell

Temas:

- Síntomas y soluciones

Síntomas y soluciones

Tabla 15. Síntomas y soluciones

Síntomas	Soluciones sugeridas
1. No se visualiza video en los monitores conectados al puerto de DisplayPort (DP) o de interfaz multimedia de alta definición (HDMI) en la estación de acoplamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que las versiones más recientes del BIOS y de los controladores para el sistema y la estación de acoplamiento estén instaladas en el sistema. • Asegúrese de que el sistema esté bien conectado a la estación de acoplamiento. Intente desconectar y volver a conectar la estación de acoplamiento al sistema de laptop. • Desconecte ambos extremos del cable de video y compruebe si hay clavijas dañadas/dobladas. De manera segura, vuelva a conectar el cable al monitor y la estación de acoplamiento. • Asegúrese de que el cable de video (HDMI o DisplayPort) esté conectado correctamente al monitor y a la estación de acoplamiento. Asegúrese de seleccionar la fuente de video correcta en el monitor (consulte la documentación del monitor para obtener más información sobre cómo cambiar la fuente de video). • Compruebe la configuración de resolución en el sistema. El monitor podría ser compatible con resoluciones más altas que la que puede admitir la estación de acoplamiento. Consulte la Tabla de resolución de pantalla para obtener más información sobre la capacidad de resolución máxima. • Si el monitor se conecta a la estación de acoplamiento, la salida de video del sistema podría deshabilitarse. Puede habilitar la salida de video mediante el Panel de control de Windows, o bien consulte la Guía del usuario del sistema. • Si solo se muestra un monitor, pero no el otro, vaya a Propiedades de la pantalla de Windows y, en Varias pantallas, seleccione la salida del segundo monitor. • Si utiliza los gráficos de Intel y la pantalla LCD del sistema, solo son compatibles dos pantallas adicionales. • Para gráficos discretos nVIDIA o AMD, la estación de acoplamiento es compatible con tres pantallas externas más el LCD del sistema. • Pruebe un cable y un monitor diferente que funcione, si es posible.
2. El video en el monitor conectado está distorsionado o parpadea.	<ul style="list-style-type: none"> • Restablezca el monitor a los valores predeterminados de fábrica. Consulte la Guía del usuario del monitor para obtener más información sobre cómo restablecer el monitor a los valores predeterminados de fábrica. • Asegúrese de que el cable de video (HDMI o DisplayPort) esté conectado fijamente al monitor y la estación de acoplamiento.

Tabla 15. Síntomas y soluciones (continuación)

Síntomas	Soluciones sugeridas
	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconecte y vuelva a conectar los monitores de la estación de acoplamiento. ● Primero, apague la estación de acoplamiento mediante la desconexión del cable Type-C y luego quite el adaptador de alimentación de la estación de acoplamiento. A continuación, conecte el adaptador de alimentación a la estación de acoplamiento antes de conectar el cable Type-C al sistema para encender la estación de acoplamiento. ● Si los pasos anteriores no funcionan, desacople y reinicie el sistema.
<p>3. El video del monitor conectado no se muestra como un monitor ampliado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que el controlador de gráficos HD de Intel esté instalado en el administrador de dispositivos de Windows. ● Asegúrese de que el controlador de gráficos AMD o nVIDIA esté instalado en el administrador de dispositivos de Windows. ● Abra las propiedades de pantalla de Windows y vaya al control de Varias pantallas para establecer la pantalla en modo ampliado.
<p>4. El conector de audio no funciona o hay una demora en el audio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que las versiones más recientes del BIOS y de los controladores para el sistema y la estación de acoplamiento estén instaladas en el sistema. ● Si la configuración del BIOS tiene una opción de audio habilitado/deshabilitado, asegúrese de que esté establecida en Habilitado. ● Asegúrese de que esté seleccionado el dispositivo de reproducción correcto en el equipo de laptop. ● Intente volver a conectar el cable de audio a la salida de altavoz externa en la estación de acoplamiento. ● Primero, apague la estación de acoplamiento mediante la desconexión del cable Type-C y luego quite el adaptador de alimentación de la estación de acoplamiento. A continuación, conecte el adaptador de alimentación a la estación de acoplamiento antes de conectar el cable Type-C al sistema para encender la estación de acoplamiento.
<p>5. Los puertos USB no funcionan en la estación de acoplamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que las versiones más recientes del BIOS y de los controladores para el sistema y la estación de acoplamiento estén instaladas en el sistema. ● Si la configuración del BIOS tiene una opción de USB habilitado/deshabilitado, asegúrese de que esté establecida en Habilitado. ● Compruebe si el dispositivo se ha detectado en el Administrador de dispositivos de Windows y que los controladores de dispositivo correctos estén instalados. ● Asegúrese de que la estación de acoplamiento esté bien conectada al sistema de laptop. Intente desconectar y volver a conectar la estación de acoplamiento al sistema. ● Compruebe los puertos USB. Intente conectar el dispositivo USB en otro puerto. ● Primero, apague la estación de acoplamiento mediante la desconexión del cable Type-C y luego quite el adaptador de alimentación de la estación de acoplamiento. A continuación, conecte el adaptador de alimentación a la estación de acoplamiento antes de conectar el cable Type-C al sistema para encender la estación de acoplamiento.
<p>6. El contenido de protección de contenido digital de gran ancho de banda (HDCP) no aparece en el monitor conectado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La estación de acoplamiento Dell Thunderbolt es compatible con HDCP, hasta HDCP 2.2.

Tabla 15. Síntomas y soluciones (continuación)


Síntomas	Soluciones sugeridas
	<p> NOTA: La pantalla/el monitor del usuario debe ser compatible con HDCP 2.2</p>
<p>7. El puerto LAN no está funcionando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que las versiones más recientes del BIOS y de los controladores para el sistema y la estación de acoplamiento estén instaladas en el sistema. ● Asegúrese de que la controladora Ethernet Realtek Gigabit esté instalada en el administrador de dispositivos de Windows. ● Si la configuración del BIOS tiene una opción de LAN/GBE habilitada/deshabilitada, asegúrese de que esté establecida en Habilitada. ● Asegúrese de que el cable de Ethernet está conectado fijamente en la estación de acoplamiento y el concentrador/enrutador/firewall. ● Compruebe el LED de estado del cable de Ethernet para confirmar la conectividad. Vuelva a conectar ambos extremos del cable de Ethernet si el LED no está iluminado. ● Primero, apague la estación de acoplamiento mediante la desconexión del cable Type-C y luego quite el adaptador de alimentación de la estación de acoplamiento. A continuación, conecte el adaptador de alimentación a la estación de acoplamiento antes de conectar el cable Type-C al sistema para encender la estación de acoplamiento.
<p>8. El LED del cable no se enciende después de conectarse al host.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que la WD19TB esté conectada a la alimentación de CA. ● Asegúrese de que el sistema esté conectado con la estación de acoplamiento. Intente desconectar y volver a conectar la estación de acoplamiento.
<p>9. El puerto USB no tiene ninguna función en un ambiente previo al sistema operativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si el BIOS tiene una página Configuración de Thunderbolt, asegúrese de que las siguientes opciones estén seleccionadas: <ul style="list-style-type: none"> ● 1. Habilite el soporte de arranque de USB ● 2. Habilite el puerto USB externo ● 3. Habilite la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt
<p>10. El arranque de PXE en la estación de acoplamiento no funciona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si el BIOS tiene una página NIC integrada, seleccione Habilitada con PXE. ● Si la configuración del BIOS en el sistema tiene una página Configuración de Thunderbolt, asegúrese de que las siguientes opciones estén seleccionadas: <ul style="list-style-type: none"> ● 1. Habilite el soporte de arranque de USB ● 2. Habilite la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt
<p>11. El arranque de USB no funciona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si el BIOS tiene una página Configuración de Thunderbolt, asegúrese de que las siguientes opciones estén seleccionadas: <ul style="list-style-type: none"> ● 1. Habilite el soporte de arranque de USB ● 2. Habilite el puerto USB externo ● 3. Habilite la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt
<p>12. El adaptador de CA aparece como "No instalado" en la página de información de la batería de la configuración del BIOS de Dell, cuando el cable de tipo C de Thunderbolt 3 está conectado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1. Asegúrese de que la estación de acoplamiento Thunderbolt de Dell WD19TB esté conectada adecuadamente a su propio adaptador (130 W o 180 W). ● 2. Asegúrese de que el LED del cable de la estación de acoplamiento esté encendido. ● 3. Desconecte y vuelva a conectar el cable de Thunderbolt 3 (Type-C) al sistema.

Tabla 15. Síntomas y soluciones (continuación)

Síntomas	Soluciones sugeridas
<p>13. Los periféricos conectados a la estación de acoplamiento no funcionan en un ambiente previo al sistema operativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La compatibilidad con arranque de Thunderbolt está deshabilitada en la configuración del BIOS en el sistema Dell de forma predeterminada. Con este ajuste predeterminado, la estación de acoplamiento y los periféricos conectados a la estación de acoplamiento no funcionan en un entorno previo al sistema operativo. ● Si la configuración del BIOS del sistema tiene una página Configuración de Thunderbolt, seleccione la opción las opciones para habilitar la función de la estación de acoplamiento en un ambiente previo al sistema operativo: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable External USB Port ● Activar compatibilidad de inicio Thunderbolt
<p>14. El mensaje de alerta "Ha conectado un adaptador de alimentación pequeño al sistema" aparece cuando la estación de acoplamiento se conecta al sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que la estación de acoplamiento esté conectada correctamente a su propio adaptador de alimentación. Las computadoras que requieran más de 130 W de entrada de alimentación también se deben conectar a su propio adaptador de alimentación para cargar y funcionar al máximo rendimiento. ● Primero, apague la estación de acoplamiento mediante la desconexión del cable Type-C y luego quite el adaptador de alimentación de la estación de acoplamiento. A continuación, conecte el adaptador de alimentación a la estación de acoplamiento antes de conectar el cable Type-C al sistema para encender la estación de acoplamiento.
<p>15. Se muestra un mensaje de advertencia de adaptador de alimentación pequeño y los LED del cable están apagados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● El conector de acoplamiento se desconectó de los puertos Thunderbolt del sistema. Vuelva a conectar el cable de acoplamiento del sistema, espere 15 segundos o más y vuelva a acoplar.
<p>16. No hay ninguna pantalla externa. El LED de cable y datos o USB está apagado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● El conector de acoplamiento se desconectó de los puertos Thunderbolt del sistema. Vuelva a conectar el conector de acoplamiento. ● Si los pasos anteriores no funcionan, desacople y reinicie el sistema.
<p>17. Cuando el sistema o la estación de acoplamiento se mueve, el LED de cable se apaga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Evite mover el sistema/la estación de acoplamiento cuando el cable de acoplamiento esté conectado al sistema.
<p>18. Con Ubuntu 18.04, la wifi se apagará cuando la estación de acoplamiento esté conectada al sistema y la wifi se volverá a encender después de reiniciar el sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Deseleccione la opción Control de radio WLAN en el BIOS. ● La opción está disponible en Configuración > Administración de energía > Control de radio inalámbrica.


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.