

Acoplamiento Dell Thunderbolt

WD22TB4

Guía del usuario

Notas, precauciones y advertencias

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

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

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Introducción	4
Capítulo 2: Contenido de la caja	5
Capítulo 3: Requisitos de hardware	6
Capítulo 4: Vistas del acoplamiento Dell Thunderbolt: WD22TB4	7
Parte superior.....	7
Parte frontal.....	7
Derecha.....	7
Parte posterior.....	8
Parte inferior.....	8
Capítulo 5: Información importante	9
Capítulo 6: Configuración de la estación de acoplamiento	10
Capítulo 7: Configuración de monitores externos	12
Configuración de los monitores.....	12
Ancho de banda de la pantalla.....	13
Tabla de resolución de la pantalla.....	14
Capítulo 8: Reemplazo del módulo del cable USB Type-C	18
Actualización de las estaciones de acoplamiento WD19.....	22
Capítulo 9: Especificaciones técnicas	24
Especificaciones de producto.....	24
Especificaciones del adaptador de alimentación.....	25
Deshabilitación de puertos.....	26
Indicadores de estado de LED	29
LED del adaptador de alimentación	29
Indicador de estado de la estación de acoplamiento	30
Visión general de Dell ExpressCharge y ExpressCharge Boost.....	30
Especificaciones de acoplamiento.....	30
Capítulo 10: Actualización del firmware de la estación de acoplamiento de Dell	32
Capítulo 11: Preguntas frecuentes	35
Capítulo 12: Solución de problemas del acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4	36
Síntomas y soluciones.....	36
Capítulo 13: Obtención de ayuda y contacto con Dell	40

Introducción

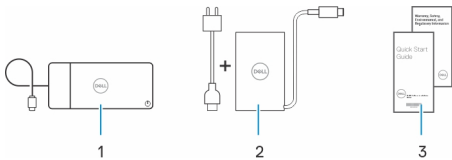
El acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4 es un dispositivo que vincula todos los dispositivos electrónicos al sistema mediante una interfaz de cable Thunderbolt 4 (Type-C). La conexión del sistema a la estación de acoplamiento le permite conectar fácilmente varios periféricos (mouse, teclado, parlantes estéreo, disco duro externo y pantallas de alta resolución) sin tener que enchufar cada uno al sistema.

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

Contenido de la caja

La estación de acoplamiento se envía con los componentes que se muestran a continuación:

1. Estación de acoplamiento
2. Adaptador de alimentación y cable de alimentación
3. Documentación (guía de inicio rápido, seguridad, medioambiente e información reglamentaria)



NOTA: Comuníquese con el soporte de Dell si alguno de los elementos enumerados no se encuentra en la caja.

Requisitos de hardware

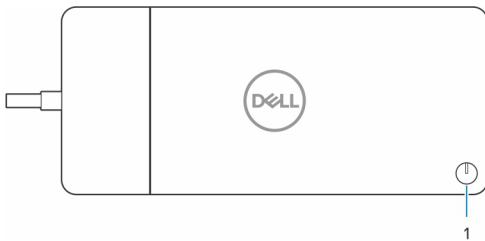
Antes de usar la estación de acoplamiento, asegúrese de que el sistema tenga un puerto USB Type-C con modo alternativo de DisplayPort (soportado) o un puerto Thunderbolt (recomendado) por USB Type-C diseñado para soportar la estación de acoplamiento.

Vistas del acoplamiento Dell Thunderbolt: WD22TB4

Temas:

- Parte superior
- Parte frontal
- Derecha
- Parte posterior
- Parte inferior

Parte superior

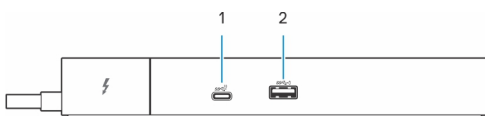


1. Botón de encendido/suspensión/activación

NOTA: El botón de la estación de acoplamiento está diseñado para replicar el botón de encendido del sistema. Si conecta el acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4 a computadoras de Dell compatibles, el botón de acoplamiento funciona como el botón de encendido y puede usarlo para encender/suspender/apagar de manera forzada la computadora.

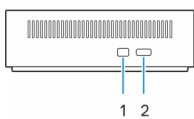
NOTA: El botón de la estación de acoplamiento solo funciona cuando está conectado a computadoras Dell compatibles.

Parte frontal



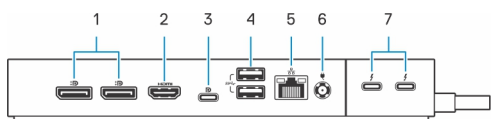
1. Puerto USB 3.2 de 2.ª generación y Type-C
2. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación con PowerShare

Derecha



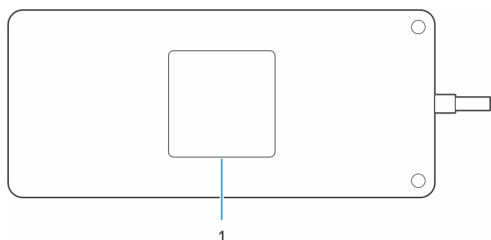
1. Ranura para candado en forma de cuña
2. Ranura para cable de seguridad Kensington

Parte posterior



1. Puertos DisplayPort 1.4
2. Puerto HDMI 2.0
3. Puerto USB 3.2 de 2.ª generación y Type-C con modo alternativo DisplayPort 1.4
4. Puertos USB 3.2 de 1.ª generación
5. Conector de red (RJ-45)
6. Conector de alimentación
7. Puertos Thunderbolt 4

Parte inferior



1. Etiqueta de servicio

Información importante

Actualización de controladores en el sistema

Se recomienda actualizar los siguientes controladores en el sistema antes de utilizar la estación de acoplamiento:

1. System BIOS (BIOS del sistema)
2. Controlador de gráficos
3. Controlador Thunderbolt y firmware de Thunderbolt
4. Controlador Ethernet

⚠ PRECAUCIÓN: Los controladores y las versiones del BIOS anteriores podrían causar que la estación de acoplamiento no sea reconocida por el sistema o que no funcione correctamente.

Para los sistemas Dell, puede visitar www.dell.com/support e ingresar la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido para encontrar todos los controladores pertinentes. Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte [Localizar la etiqueta de servicio en la computadora](#).

Para sistemas que no son de Dell, visite la página de soporte de los fabricantes correspondientes a fin de encontrar los controladores más recientes.

Actualización del conjunto del acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4

Para asegurarse de que la estación de acoplamiento funcione correctamente, se recomienda instalar el firmware más reciente disponible para WD22TB4.

Todos los controladores disponibles se pueden encontrar en www.dell.com/support.

Preguntas frecuentes sobre controladores y descargas

Cuando se solucionan problemas, se descargan o se instalan controladores, se recomienda leer el artículo de la base de conocimientos de Dell, preguntas frecuentes sobre controladores y descargas [000123347](#).

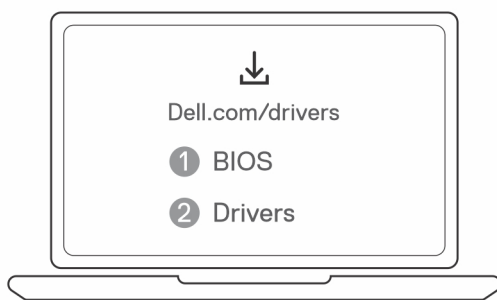
Configuración de la estación de acoplamiento

Pasos

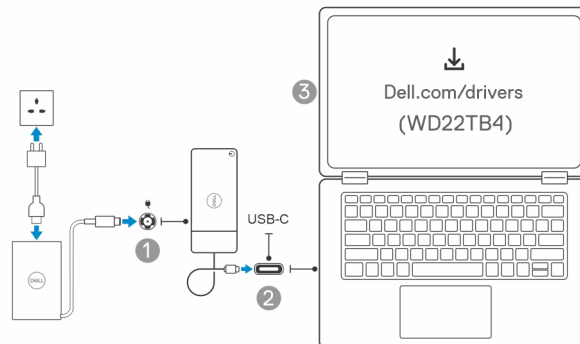
1. Actualice el BIOS del sistema, los gráficos, thunderbolt y los controladores de red desde www.dell.com/support/drivers.

NOTA: Las actualizaciones de controladores de Thunderbolt son solo para sistemas configurados de forma nativa con hardware Thunderbolt y no se aplican a sistemas que no son Thunderbolt.

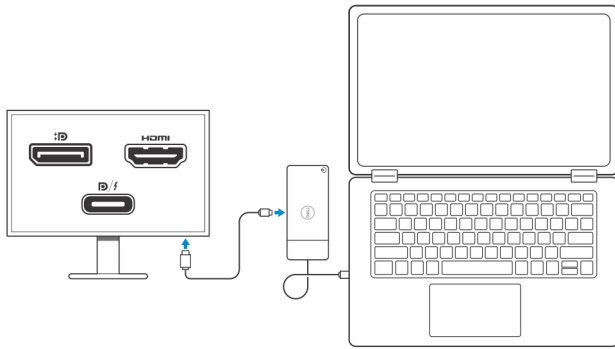
PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el sistema esté conectado a una fuente de alimentación mientras instala el BIOS y los controladores.



2. Conecte el adaptador de CA a una toma de corriente. A continuación, conecte el adaptador de CA a la entrada de alimentación de CC de 7,4 mm en el acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4.



3. Conecte el conector USB Type-C al sistema.
Actualice el firmware del acoplamiento Dell Thunderbolt desde www.dell.com/support/drivers.
4. Conecte varias pantallas a la estación de acoplamiento, según sea necesario.



1		2		1			2		3			1				2		3			4			
:D + :D		:D + :D		:D + :D + HDMI			:D + :D + HDMI + f		:D + :D + :D + f				:D + :D + :D + f											
:D + HDMI		:D + :D + :D		:D + :D + f			:D + :D + f		:D + :D + HDMI + f				:D + :D + :D + f											
:D + :D		:D + :D + f		:D + HDMI + f			:D + :D + f		:D + :D + :D + f				:D + :D + :D + f											
HDMI + f		:D + :D + f		:D + :D + f			:D + :D + f		:D + :D + :D + f				:D + :D + :D + f											
:D + f		:D + :D + f		:D + :D + f			:D + :D + f		:D + :D + :D + f				:D + :D + :D + f											
f + f		:D + :D + f		:D + :D + f			:D + :D + f		:D + :D + :D + f				:D + :D + :D + f											
f + f		:D + :D + f		:D + :D + f			:D + :D + f		:D + :D + :D + f				:D + :D + :D + f											

En la tabla anterior, se muestran las diferentes combinaciones de puertos de video disponibles para conectar varias pantallas a la estación de acoplamiento Dell WD22TB4. Para obtener más información sobre las resoluciones de pantalla soportadas, consulte [Resolución de pantalla](#).

Configuración de monitores externos

Temas:

- [Configuración de los monitores](#)
- [Ancho de banda de la pantalla](#)
- [Tabla de resolución de la pantalla](#)

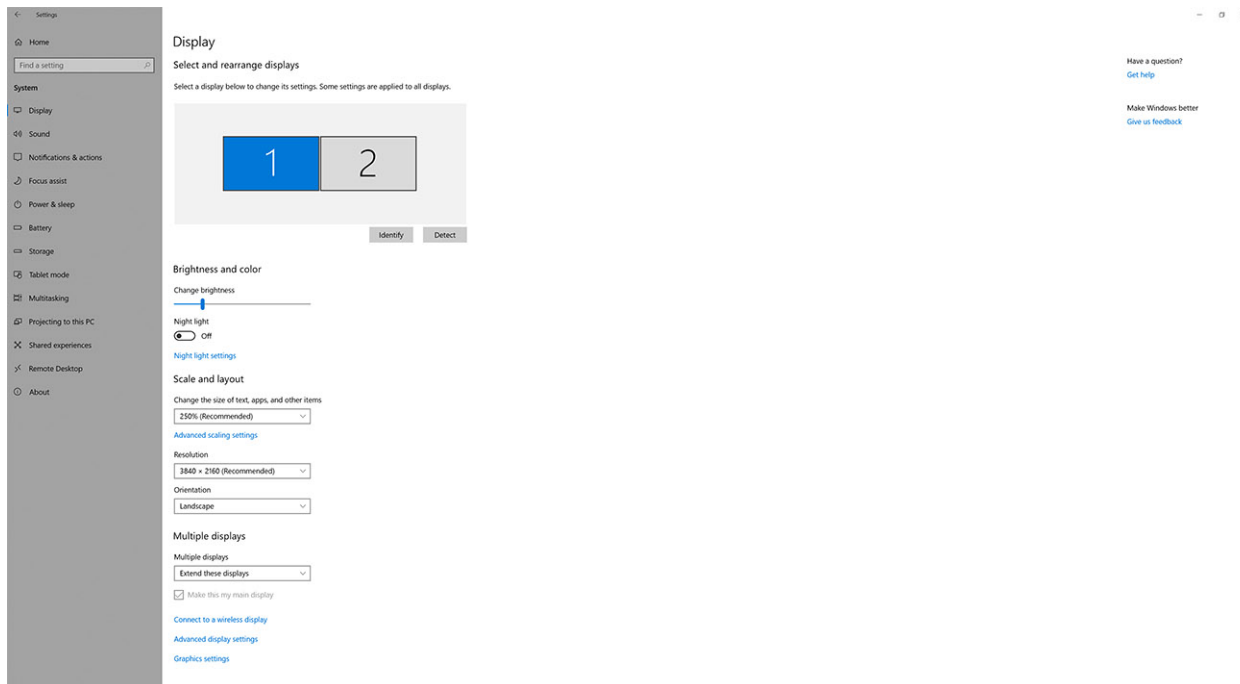
Configuración de los monitores

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 **Pantallas de reproducción múltiple**, modifique la configuración de la pantalla según sea necesario.



NOTA: La topología de la pantalla se puede configurar, moviéndose por las pantallas de la sección "**Seleccionar y reorganizar pantallas**", para cambiar la ubicación en la que el sistema operativo supone que se encuentran estos monitores.

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 5,4 Gb/s por canal como velocidad de enlace máxima. 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 8,1 Gb/s por canal como velocidad de enlace máxima. Con sobrecarga de DP, la tasa de datos real es de 6.5 Gbps por canal.

Tabla 1. 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

WD22TB4 para sistemas que no son Thunderbolt

Tabla 2. WD22TB4 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/TBT Type-C: 4K (3840 x 2160) a 30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4: FHD (1920 x 1080) a 60 Hz DP 1.4 + HDMI 2.0: FHD (1920 x 1080) a 60 Hz DP 1.4 + MFDP Type-C: FHD (1920 x 1080) 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 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 	NA
HBR3 (2 canales HBR3: 12,9 Gb/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Type-C/TBT Type-C: 4K (3840 x 2160) a 30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560 x 1440) 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 (1920 x 1080) a 60 Hz DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: FHD (1920 x 1080) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> 4 x SXGA (1280 x 1024) a 60 Hz** DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: <ul style="list-style-type: none"> 4 x SXGA (1280 x 1024) a 60 Hz**
HBR3 con DSC (Display Stream Compression)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz <ul style="list-style-type: none"> TBT Type-C 4K (3840 x 2160) a 30 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560 x 1440) 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: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz DP 1.4 + 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: <ul style="list-style-type: none"> 3 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz + 1 x HD (1280 x 720) a 60 Hz** DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: <ul style="list-style-type: none"> 3 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz + 1 x HD (1280 x 720) a 60 Hz**

** La cuarta pantalla se debe conectar en cadena margarita a través de uno de los monitores conectados a los puertos DP 1.4.

WD22TB4 para sistemas Thunderbolt

Tabla 3. WD22TB4 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)	DP1.4 /HDMI 2.0/ MFDP Type-C/USB	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: 2 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz 	NA

Tabla 3. WD22TB4 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)
	Type-C TB: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + MFDP Type-C: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + TBT Type-C: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● HDMI 2.0 + TBT Type-C: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● MFDP Type-C + TBT Type-C: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz 	<p>1440) a 60 Hz + 1 x FHD (1920 x 1080)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: 2 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz 1 x FHD (1920 x 1080) ● DP 1.4 + DP 1.4 + TBT Type-C: 3 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + MFDP Type-C + TBT Type-C: 3 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Type-C: 3 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz 	
HBR3 (4 canales HBR3 + 1 HBR3: 32,4 Gb/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/MFDP Type-C/TBT Type-C: 4K (3840x4320) a 60Hz	<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + DP 1.4: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● DP 1.4 + HDMI 2.0: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● DP 1.4 + MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● DP 1.4 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● HDMI 2.0 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● MFDP Type-C + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) 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 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"> ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 2 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + DP 1.4 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + MFDP Type-C + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Type-C: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C + TBT Type-C: QHD (2560 x 1440) a 60 Hz
HBR3 con DSC (Display Stream Compression)	DP 1.4/HDMI 2.0/MFDP Type-C/TBT Type-C: 4K (3840x4320) a 60Hz	<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + DP 1.4: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 x 4K (3840 x 2160) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Type-C: 3 x 4K (3840 x 2160) a 60 Hz + 1 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz

Tabla 3. WD22TB4 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)
		<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + HDMI 2.0: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● DP 1.4 + MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● DP 1.4 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● HDMI 2.0 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● MFDP Type-C + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> ● DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 x 4K (3840 x 2160) a 60 Hz ● DP 1.4 + DP 1.4 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + MFDP Type-C + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz ● DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3840x2160) a 60 Hz ○ 1 x QHD (2560x1440) a 60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3 x 4K (3840 x 2160) a 60 Hz + 1 x 4K (3840 x 2160) a 30 Hz ● DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Type-C + TBT Type-C: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 x 4K (3840 x 2160) a 60 Hz + 1 x QHD (2560 x 1440) a 60 Hz ○ 3 x 4K (3840 x 2160) a 60 Hz + 1 x 4K (3840 x 2160) a 30 Hz

Deshabilitación de puertos


Tabla 4. Deshabilitación de puertos


Puertos conectados a la pantalla	Puertos deshabilitados
<ul style="list-style-type: none"> ● Dos puertos DisplayPort 1.4 (parte posterior) ● Un puerto HDMI 2.0 (parte posterior) ● Un puerto Thunderbolt 4 (parte posterior) 	El segundo puerto Thunderbolt 4 Type-C solo admite datos (parte posterior)
Dos puertos Thunderbolt 4 Type-C (parte posterior)	<ul style="list-style-type: none"> ● Dos puertos DisplayPort 1.4 (parte posterior) ● Un puerto HDMI 2.0 (parte posterior) ● Un puerto USB 3.2 Type-C de 2.ª generación con DisplayPort 1.4 en modo alternativo

Importante

NOTA: Los puertos HDMI 2.0 y MFDP (DisplayPort multifunción) Type-C están alternados en la parte posterior. HDMI 2.0 y MFDP Type-C no pueden soportar monitores dobles simultáneamente. Solo uno de estos puertos se puede usar 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.

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

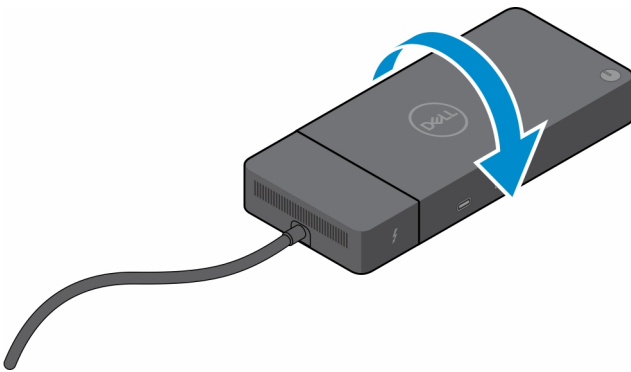
Reemplazo del módulo del cable USB Type-C

Requisitos previos

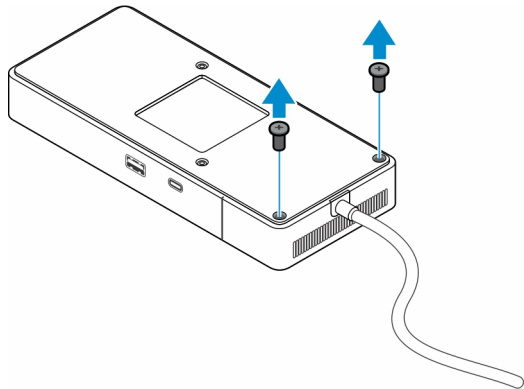
La estación de acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4 se envía con un módulo de cable reparable. El módulo del cable USB Type-C en la estación de acoplamiento se puede quitar y reemplazar siguiendo estos pasos:

Pasos

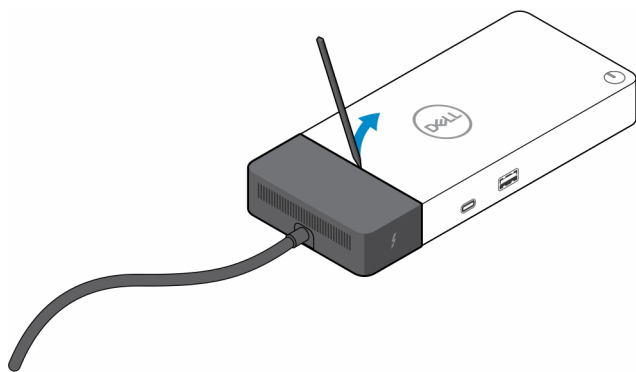
1. Voltee la estación de acoplamiento.



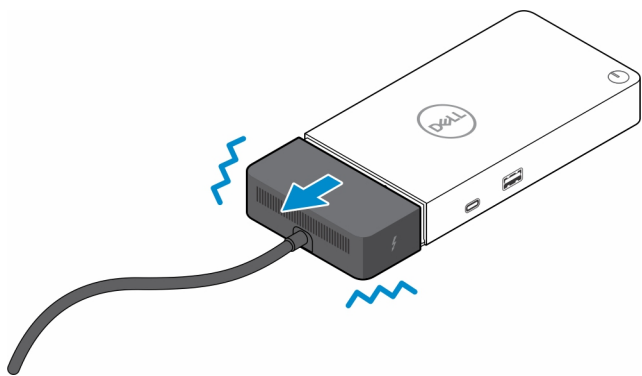
2. Extraiga los dos tornillos (M2.5x5) de la parte inferior de la estación de acoplamiento.



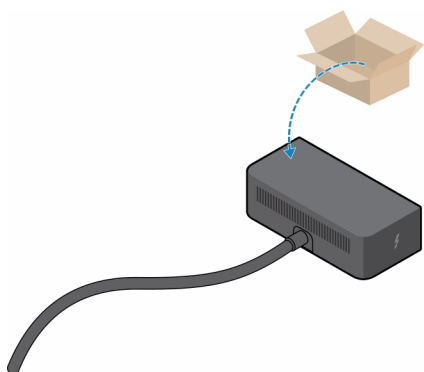
3. Con un punzón de plástico, quite suavemente el módulo del cable de la estación de acoplamiento.



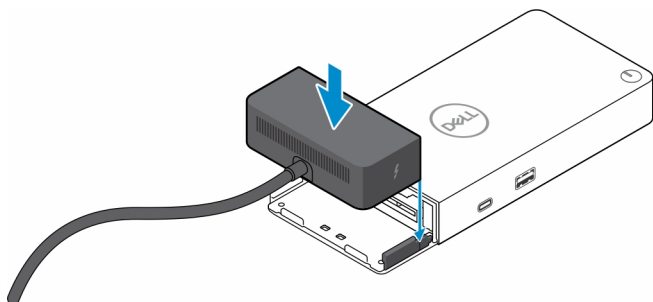
4. Mueva suavemente y quite el módulo del cable USB Type-C del conector dentro de la estación de acoplamiento.



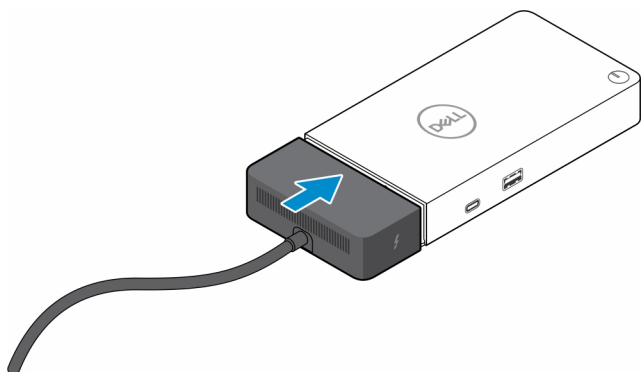
5. Saque el módulo del cable de reemplazo de su embalaje.



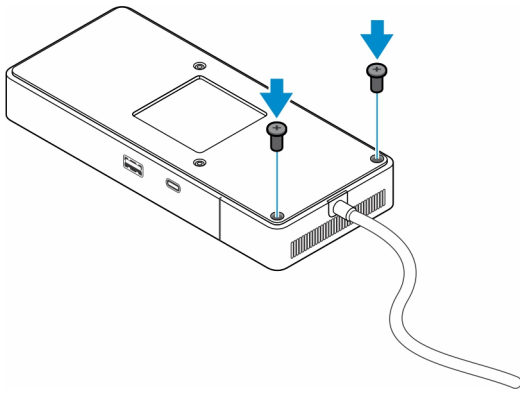
6. Alinee y coloque el módulo del cable en la estación de acoplamiento.



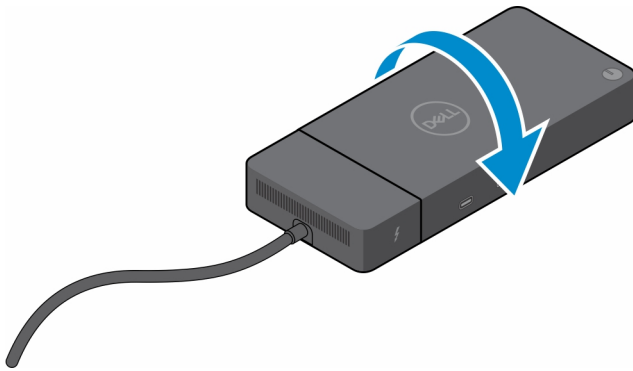
7. Deslice y empuje el módulo del cable para vincularlo a los conectores en la estación de acoplamiento.



8. Reemplace los dos tornillos (M2.5 x 5) en la placa inferior de la estación de acoplamiento.



9. Voltee la estación de acoplamiento.



Temas:

- [Actualización de las estaciones de acoplamiento WD19](#)

Actualización de las estaciones de acoplamiento WD19

En los siguientes temas, se describe el proceso para actualizar las estaciones de acoplamiento serie WD19.

Actualice el módulo del cable a Thunderbolt 4

Las siguientes estaciones de acoplamiento son compatibles con el módulo de cable Thunderbolt 4, como en el acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4:

1. Dell Dock WD19
2. Dell Dock WD19S
3. Estación de acoplamiento Dell Thunderbolt: WD19TB
4. Acoplamiento Dell Thunderbolt WD19TBS
5. Estación de acoplamiento de rendimiento de Dell WD19DC
6. Estación de acoplamiento de rendimiento de Dell WD19DCS

i **NOTA:** Antes de reemplazar el módulo de cable en estos modelos, el firmware de la estación de acoplamiento se debe actualizar a la versión más reciente disponible para WD22TB4 en www.dell.com/support. Si esto no se realiza, las estaciones de acoplamiento no funcionarán o pueden funcionar con las funcionalidades de Thunderbolt 4 deshabilitadas.

i **NOTA:** Una vez que se reemplaza el módulo de cable, el firmware de las estaciones de acoplamiento se debe actualizar nuevamente a la versión más reciente disponible para el acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4.

Tabla 5. Requisitos de actualización del firmware cuando se actualiza al módulo del cable WD22TB4

Estación de acoplamiento original	Módulo nuevo	Actualización del firmware antes de actualizar el módulo de cable	Actualización del firmware después de actualizar el módulo de cable
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell Dock WD19 2. Dell Dock WD19S 3. Estación de acoplamiento Dell Thunderbolt: WD19TB 4. Acoplamiento Dell Thunderbolt WD19TBS 5. Estación de acoplamiento de rendimiento de Dell WD19DC 6. Estación de acoplamiento de rendimiento de Dell WD19DCS 	Módulo del cable WD22TB4	Requerido	Requerido
Acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4	Módulo del cable WD22TB4	No se requiere	No se requiere
Acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4	Módulo del cable WD19	No se requiere	No se requiere

Especificaciones técnicas

Temas:


- Especificaciones de producto
- Especificaciones del adaptador de alimentación
- Deshabilitación de puertos
- Indicadores de estado de LED
- Visión general de Dell ExpressCharge y ExpressCharge Boost
- Especificaciones de acoplamiento

Especificaciones de producto

Tabla 6. Especificaciones de producto

Función	Especificaciones
Modelo	WD22TB4
Puertos de vídeo	<ul style="list-style-type: none"> • 1 puerto USB 3.2 de 2.ª generación y Type-C con modo alternativo de DisplayPort 1.4 • 2 x DisplayPort 1.4 • 1 puerto HDMI 2.0 • 2 puertos Type-C con Thunderbolt 4 (conectados a un host Thunderbolt 4)
Soportado para pantallas externas	Hasta 4
Puertos USB Type-A	<ul style="list-style-type: none"> • 2 puertos USB 3.2 de 1.ª generación • 1 puerto USB 3.2 de 1.ª generación con PowerShare
Puertos USB Type-C	<ul style="list-style-type: none"> • 1 puerto USB 3.2 de 2.ª generación y Type-C • 2 puertos Type-C con Thunderbolt 4 (conectados a un host Thunderbolt 4) <p>NOTA: En sistemas que no son Thunderbolt, los puertos funcionan como puertos USB Type-C.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 puerto USB 3.2 de 2.ª generación y Type-C con modo alternativo de DisplayPort 1.4
Red	<p>Gigabit Ethernet (RJ-45)</p> <p>Es compatible con Wake On LAN desde el estado de suspensión de S0, S3, S4 o S5 con determinados sistemas Dell. Para obtener más información, consulte la guía de configuración de la plataforma.</p> <p>Es compatible con Paso de dirección MAC con determinados sistemas Dell. Para obtener más información, consulte la guía de configuración de la plataforma.</p>
Indicadores LED	<ul style="list-style-type: none"> • LED del botón de encendido • LED del adaptador de alimentación • LED del conector del cable de acoplamiento • LED de RJ-45:
Opciones del adaptador de CA	180 W

Tabla 6. Especificaciones de producto (continuación)

Función	Especificaciones
Dimensiones	205 mm x 90 mm x 29 mm 8,07 pulgadas x 3,54 pulgadas x 1,14 pulgadas
Peso	450 g (0.99 lb)
Puerto de entrada de CC	7.4 mm
Cable	0,8 m para WD22TB4
Suministro de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • 130 W a sistemas de Dell con adaptador de CA de 180 W • 90 W a sistema que no es Dell con adaptador de CA de 180 W
Requisitos del sistema	Soportado por sistemas Thunderbolt USB Type-C y sistemas USB Type-C con modo alternativo de DisplayPort
Función del botón de encendido	Botón de encendido/activación/suspensión  NOTA: Para los sistemas Dell, el botón de encendido imita el comportamiento del botón de encendido del host.
Sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 • Windows 11 • Ubuntu 20.04 y versiones posteriores
Administración de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • vPro inalámbrico compatible con laptop, tableta o estación de trabajo • Protección de acceso directo a la memoria (DMA) del kernel
MAC address (Dirección MAC)	Dirección MAC de paso

Especificaciones del adaptador de alimentación

Tabla 7. Especificaciones del adaptador de alimentación

Especificaciones del adaptador de CA de Dell	180 W
Voltaje de entrada	De 100 VCA a 240 VCA
Corriente de entrada (máxima)	2,34 A
Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Intensidad de salida	9.23 A (continua)
Voltaje nominal de salida	19,5 VCC
Peso (lb)	1,28
Peso (kg)	0,58
Dimensiones (pulgadas)	1,18 x 3,0 x 6,1
Dimensiones (mm)	30 x 76,2 x 155
Rango de temperatura en funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Almacenamiento	De -40°C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

Deshabilitación de puertos

La deshabilitación de puertos es una función del sistema que permite al usuario deshabilitar de forma selectiva los protocolos DisplayPort o Thunderbolt a través de puertos USB Type-C.

- La función se ofrece a través del BIOS y requiere que el usuario inicie el menú de configuración del BIOS para activar o desactivar la característica.
- La deshabilitación de puertos se maneja en un nivel bajo y el sistema operativo no puede desactivarla.
- La deshabilitación de puertos se extiende a las Dell Docks mediante la importación de la configuración del sistema y la aplicación local de la configuración.

Sistemas MFDP de nueva generación (DisplayPort multifunción)

La nueva generación de sistemas con puertos MFDP Type-C ofrece las siguientes opciones de configuración en el BIOS:

1. Active o desactive el puerto USB externo para activar o desactivar el protocolo USB a través de puertos USB Type-A y Type-C.
2. Habilitar o deshabilitar la NIC integrada (esta configuración se importará mediante la estación de acoplamiento).

En la siguiente tabla, se ilustra cómo afectarán esas configuraciones a la funcionalidad de la estación de acoplamiento:

Tabla 8. Sistemas MFDP de nueva generación (DisplayPort multifunción)

	Sistema MFDP		Configuración del sistema de acoplamiento		Estación de acoplamiento Dell WD22TB4					
	Opciones de configuración del BIOS				Módulo Thunderbolt	Base				
Caso	Activar puertos USB externos	Desactivar el túnel de PCIe USB4	Anulación de la estación de acoplamiento	Modos de suministro de alimentación del puerto de la estación de acoplamiento del sistema	Puerto Thunderbolt	LAN	Puertos de vídeo	Puerto MFDP Type-C	Puerto USB Type-C	Puerto USB Type-A
1	Off (Apagado)	NA	Off (Apagado)	Solo alimentación	Solo alimentación	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)
			Activado	USB4/DP/USB	DP	Según la configuración del sistema	DP/HDMI	DP	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)
2	Activado	Off (Apagado)	Off (Apagado)	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Activado	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
			Activado	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Según la configuración del sistema	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
		Activado	Off (Apagado)	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Activado	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
			Activado	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Según la configuración	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2

Tabla 8. Sistemas MFDP de nueva generación (DisplayPort multifunción) (continuación)

Sistema MFDP		Configuración del sistema de acoplamiento	Estación de acoplamiento Dell WD22TB4									
			Módulo Thunderbolt	Base								
	Opciones de configuración del BIOS					ción del sistema						

Sistemas TBT (Thunderbolt) de nueva generación

La nueva generación de sistemas con puertos Thunderbolt ofrece las siguientes opciones de configuración en el BIOS:

1. Habilite o deshabilite Thunderbolt para activar la controladora Thunderbolt y activar el protocolo Thunderbolt a través del puerto USB Type-C.
2. Habilite o deshabilite el puerto USB externo para activar el protocolo USB a través de puertos USB Type-A y Type-C.
3. Habilitar o deshabilitar la NIC integrada (esta configuración se importará mediante la estación de acoplamiento).

En la siguiente tabla, se ilustra cómo afectarán esas configuraciones a la funcionalidad de la estación de acoplamiento:

Tabla 9. Sistemas TBT (Thunderbolt) de nueva generación

Sistema MFDP					Configuración del sistema de acoplamiento		Estación de acoplamiento Dell WD22TB4					
							Módulo Thunderbolt	Base				
Caso	Activar puertos USB externos	Solo video y alimentación	Habilitar Thunderbolt	Desactivar el túnel de PCIe USB4	Anulación de la estación de acoplamiento	Modos de suministro de alimentación del puerto de la estación de acoplamiento del sistema	Puerto Thunderbolt	LAN	Puertos de vídeo	Puerto MFDP Type-C	Puerto USB Type-C	Puerto USB Type-A
1	Off (Apagado)	NA	NA	NA	Off (Apagado)	Solo alimentación	Solo alimentación	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)
						Activado	USB4/DP/USB	DP	Según la configuración del sistema	DP/HDMI	DP	Disabled (Desactivado)
2	Activado	Activado	NA	NA	Off (Apagado)	DP	DP	Disabled (Desactivado)	DP/HDMI	DP	Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)
						Activado	USB4/TBT/DP/USB	DP	Según la configuración	DP/HDMI	DP	Disabled

Tabla 9. Sistemas TBT (Thunderbolt) de nueva generación (continuación)

Sistema MFDP					Configuración del sistema de acoplamiento	Estación de acoplamiento Dell WD22TB4						
Opciones de configuración del BIOS						Módulo Thunderbolt	Base					
									ación del sistema			(Desactivado)
3	Activo	Off (Apagado)	Activado	Off (Apagado)	Off (Apagado)	USB4/TBT/D P/USB	USB4/TBT/D P/USB	Activado	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
					Activado	USB4/TBT/D P/USB	USB4/TBT/D P/USB	Según la configuración del sistema	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
4a	Activo	Off (Apagado)	Off (Apagado)	Off (Apagado)	Off (Apagado)	USB4/TBT/D P/USB	USB4/TBT/D P/USB	Activado	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
					Activado	USB4/TBT/D P/USB	USB4/TBT/D P/USB	Según la configuración del sistema	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
4b	Activo	Off (Apagado)	Activado	Activado	Off (Apagado)	USB4/TBT/D P/USB	USB4/TBT/D P/USB	Activado	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
					Activado	USB4/TBT/D P/USB	USB4/TBT/D P/USB	Según la configuración del sistema	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2

NOTA: El túnel de PCIe está deshabilitado, por lo que los dispositivos PCIe descendentes no funcionarán y no habrá dispositivos Thunderbolt3 nativos activos.

NOTA: Con la opción de la deshabilitación del túnel de PCIe habilitada, no se debe permitir el reemplazo de la estación de acoplamiento.

Sistemas heredados Thunderbolt

Los sistemas heredados ofrecen una opción adicional que rara vez se utilizó, pero que hizo que la configuración fuera muy compleja:

1. Habilite o deshabilite Thunderbolt para activar la controladora Thunderbolt y activar el protocolo Thunderbolt a través del puerto USB Type-C.
2. Habilite o deshabilite el puerto USB externo para activar el protocolo USB a través de puertos USB Type-A y Type-C.
3. Activar Dell Dock: reemplazo dinámico para extender la configuración del sistema al límite de la estación de acoplamiento (el puerto de la estación de acoplamiento conectado a Dell Dock funcionaba completamente y la estación de acoplamiento se encargaba de manejar la deshabilitación de puertos de la estación de acoplamiento de forma local).
4. Habilitar o deshabilitar la NIC integrada (esta configuración se importará mediante la estación de acoplamiento).

En la siguiente tabla, se ilustra cómo estos ajustes afectarían la funcionalidad de la estación de acoplamiento WD22TB4 (solo como referencia, comuníquese con el servicio al cliente de Dell para obtener más detalles):

Tabla 10. Sistemas heredados Thunderbolt

	Sistema TBT			Configuración del sistema de acoplamiento	Estación de acoplamiento Dell WD22TB4						
	Opciones de configuración del BIOS				Módulo Thunderbolt, puerto descendente			Base			
Caso	USB externo	Thunderbolt	Reemplazar para permitir Dell Dock	Modos de suministro de alimentación del puerto de la estación de acoplamiento del sistema	Puerto Thunderbolt Type-C	DP	USB	LAN	Puerto de vídeo	Puerto MFDPC Type-C	Puertos USB Type-A y Type-C
1	Activado	Activado	N/D	TBT/DP/USB	En funcionamiento	En funcionamiento	En funcionamiento	Según la configuración del sistema	Activado	DP/USB	Activado
2	Activado	Off (Apagado)	Activado	TBT/DP/USB	Sin función	En funcionamiento	En funcionamiento	Según la configuración del sistema	Activado	DP/USB	Activado
3	Off (Apagado)	Activado	Activado	TBT/DP/USB	En funcionamiento	En funcionamiento	Sin función	Según la configuración del sistema	Activado	Modo DP	Desactivado (Desactivado)
4	Off (Apagado)	Off (Apagado)	Activado	TBT/DP/USB	Sin función	En funcionamiento	Sin función	Según la configuración del sistema	Activado	Modo DP	Desactivado (Desactivado)
5	Activado	Off (Apagado)	Off (Apagado)	TBT/DP/USB	Sin función	En funcionamiento	En funcionamiento	Según la configuración del sistema	Activado	DP/USB	Activado
6	Off (Apagado)	Activado	Off (Apagado)	TBT/DP/USB	En funcionamiento	En funcionamiento	Sin función	Según la configuración del sistema	Activado	Modo DP	Desactivado (Desactivado)
7	Off (Apagado)	Off (Apagado)	Off (Apagado)	TBT/DP/USB	Sin función	En funcionamiento	Sin función	Disabled (Desactivado)	Activado	Modo DP	Desactivado (Desactivado)

Indicadores de estado de LED

LED del adaptador de alimentación

Tabla 11. Indicador LED del adaptador de alimentación

Estado	Comportamiento del LED
El adaptador de alimentación está enchufado al conector de pared	Parpadea tres veces

Indicador de estado de la estación de acoplamiento

Tabla 12. 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 13. 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 14. 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	

Visión general de Dell ExpressCharge y ExpressCharge Boost

- 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.
- Dell ExpressCharge Boost 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, XPS o Precision para el tamaño de la batería con ayuda de la tabla para determinar la compatibilidad.

Tabla 15. Compatibilidad con ExpressCharge de Dell

Suministro de alimentación al sistema	Tamaño máximo de la batería para ExpressCharge	Tamaño máximo de la batería para ExpressCharge Boost
90 W con adaptador de 130 W	92 Wh	53 Wh
130 W con adaptador de 180 W	100 Wh	76 Wh

Especificaciones de acoplamiento

Tabla 16. Entorno de almacenamiento y funcionamiento

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Intervalo de temperatura	0°C a 35°C (32°F a 95°F)	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F) • Envío: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Humedad relativa (máxima)	10 % a 80 % (sin condensación)	<ul style="list-style-type: none"> • En almacenamiento: del 5 % al 90 % (sin condensación)

Tabla 16. Entorno de almacenamiento y funcionamiento (continuación)

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
		<ul style="list-style-type: none"> • En envío: del 5 % al 90 % (sin condensación)
<p>⚠ PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.</p>		

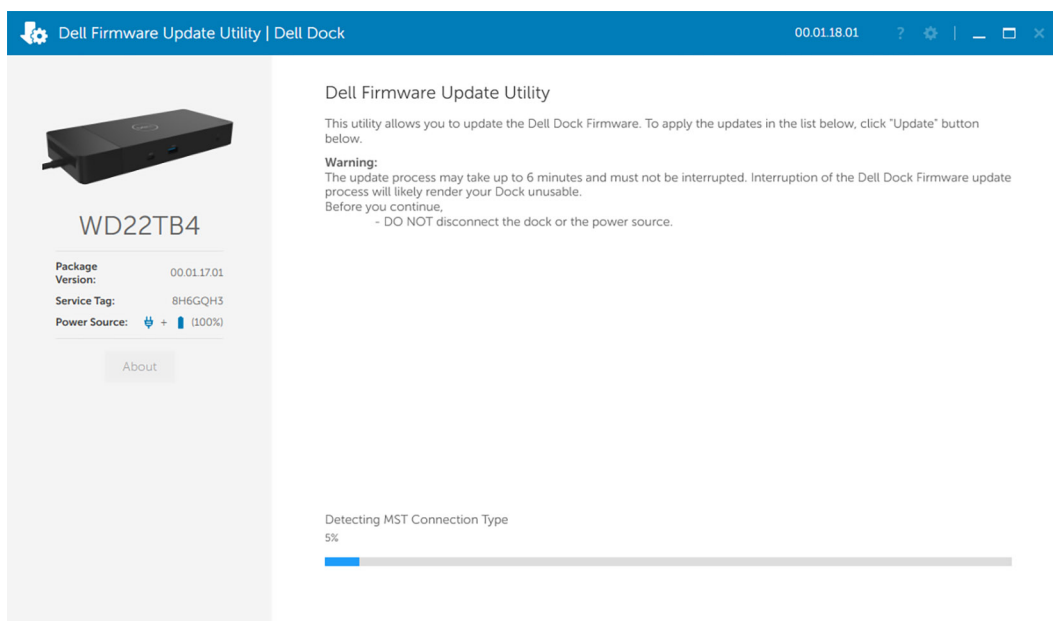
Actualización del firmware de la estación de acoplamiento de Dell

Utilidad de actualización de firmware de estación de acoplamiento independiente

NOTA: La información que se proporciona es para los usuarios de Windows que ejecutan la herramienta ejecutable. Para otros sistemas operativos o si desea obtener instrucciones más detalladas, consulte la Guía del administrador de WD22TB4 disponible en www.dell.com/support.


Descargue la actualización del firmware y de los controladores de acoplamiento Dell WD22TB4 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 **Actualizar**.

Dell Firmware Update Utility | Dell Dock 00.01.18.01



WD22TB4

Package Version: 00.01.17.01
 Service Tag: 8H6GQH3
 Power Source: 100%

About

Dell Firmware Update Utility

This utility allows you to update the Dell Dock Firmware. To apply the updates in the list below, click "Update" button below.


Warning:
 The update process may take up to 6 minutes and must not be interrupted. Interruption of the Dell Dock Firmware update process will likely render your Dock unusable.
 Before you continue,
 - DO NOT disconnect the dock or the power source.

Status	Payload Name	Current Version	New Version	Progress Details
	WD22TB4 MST	05.06.01	05.06.01	
	Gen1 Hub	01.21	01.21	
	Gen2 Hub	01.47	01.47	
	WD22TB4 Dock NVM	36.00	36.00	
	WD22TB4 Dock Ec	00.00.02.14	00.00.02.15	

Update Exit

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

Dell Firmware Update Utility | Dell Dock 00.01.18.01



WD22TB4

Package Version: 00.01.17.01
 Service Tag: 8H6GQH3
 Power Source: 100%

About

Dell Firmware Update Utility

This utility allows you to update the Dell Dock Firmware. To apply the updates in the list below, click "Update" button below.

Warning:
 The update process may take up to 6 minutes and must not be interrupted. Interruption of the Dell Dock Firmware update process will likely render your Dock unusable.
 Before you continue,
 - DO NOT disconnect the dock or the power source.

Status	Payload Name	Current Version	New Version	Progress Details
✓	WD22TB4 MST	05.06.01	05.06.01	Up To Date
✓	Gen1 Hub	01.21	01.21	Up To Date
✓	Gen2 Hub	01.47	01.47	Up To Date
✓	WD22TB4 Dock NVM	36.00	36.00	Up To Date
⚙️	WD22TB4 Dock Ec	00.00.02.14	00.00.02.15	Updating Firmware.

Updating Dell Dock EC Firmware
 25%

Update Exit

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

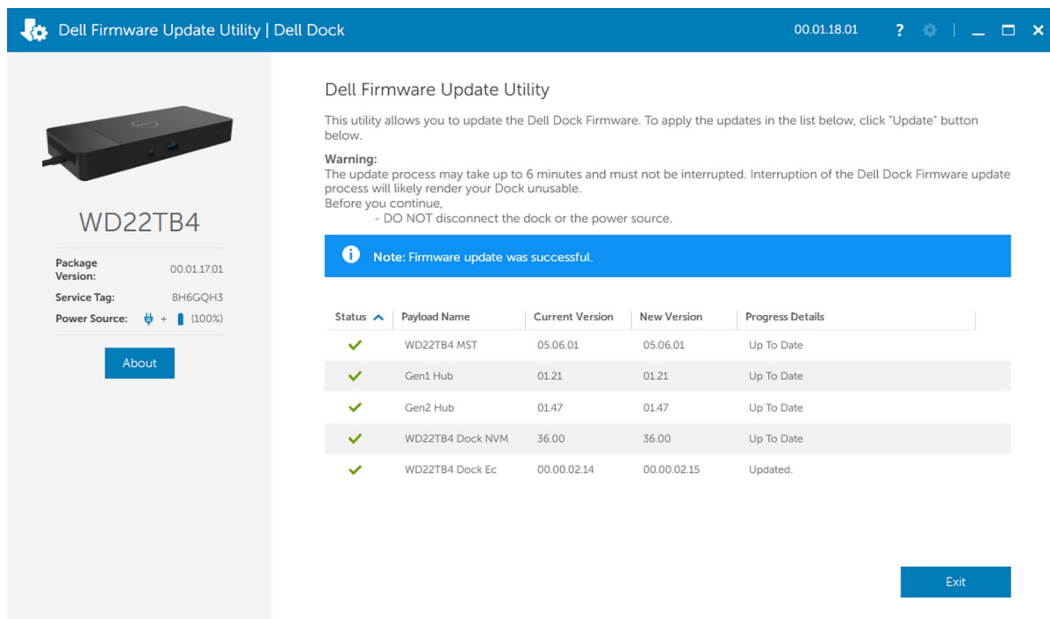


Tabla 17. Opciones de línea de comandos

Líneas de comandos	Función
/? o /h	Uso.
/s	Silencio.
/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.

En el caso de 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:

- 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. Los ventiladores no funcionan, se encuentran en estado anómalo o emiten un ruido fuerte del ventilador, sobrecalientan:

Los ventiladores que continúan girando rápidamente y emiten ruidos fuertes anormales pueden estar indicando un problema. Las siguientes son causas comunes por las que los ventiladores no funcionan, emiten ruidos fuertes o anormales, sobrecalientan:

- Rejillas de ventilación o ventiladores obstruidos
- Acumulación de polvo en las rejillas de ventilación o los ventiladores
- No hay suficiente ventilación
- Daños físicos
- Controladores de dispositivos y BIOS desactualizados

2. Se escucha ruido del ventilador cuando el adaptador de CA está conectado a la estación de acoplamiento:

- Cuando se conecta el adaptador de CA y se enciende la estación de acoplamiento, el ventilador se enciende durante un tiempo y, posteriormente, se apaga. Esto depende del diseño y las estaciones de acoplamiento funcionan según lo esperado.

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

- El acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4 puede cargar el teléfono u otros dispositivos con alimentación USB, incluso sin estar conectado al sistema. Sin embargo, el adaptador de CA debe estar conectado a las estaciones de acoplamiento para que esto funcione.

4. ¿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 WD22TB4 conectada, no verá esta página porque el nivel de seguridad se reemplazó por "Sin seguridad" 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.

5. ¿Por qué aparece la ventana de instalación de hardware cuando enchufo 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.

6. ¿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 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 Type-C del sistema). Un evento de pérdida de alimentación desconectará todos los dispositivos conectados a la estación de acoplamiento. 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 Type-C del sistema y establecer una conexión del sistema de EC a EC de estación de acoplamiento.
- Desconecte y vuelva a conectar el adaptador de CA de la parte posterior de la estación de acoplamiento para solucionar este problema.

7. Ingresar a la configuración del BIOS mediante F2 o F12 no funciona 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 habilitar las opciones de configuración previas al arranque mediante F2 y F12 desde la estación de acoplamiento, debe habilitar el soporte de arranque para dispositivos Thunderbolt y establecer el arranque rápido como **Activado** o **Activado automáticamente** en el BIOS.

Solución de problemas del acoplamiento Dell Thunderbolt WD22TB4

Temas:

- Síntomas y soluciones

Síntomas y soluciones

Tabla 18. Síntomas y soluciones

Síntomas	Soluciones sugeridas
1. No hay vídeo en los monitores conectados a la interfaz multimedia de alta definición (HDMI) o al puerto de DisplayPort (DP) en la estación de acoplamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que las versiones del BIOS y los controladores más recientes de la computadora y la estación de acoplamiento estén instalados en la computadora. • Asegúrese de que su computadora esté conectada a la estación de acoplamiento de manera segura. Intente desconectar y volver a conectar la estación de acoplamiento para la laptop. • Desconecte ambos extremos del cable de vídeo 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 vídeo (HDMI o DisplayPort) esté conectado adecuadamente al monitor y la estación de acoplamiento. Asegúrese de seleccionar la fuente de vídeo correcta en el monitor (consulte la documentación del monitor para obtener más información sobre cómo cambiar la fuente de vídeo). • Compruebe la configuración de resolución en la computadora. El monitor podría ser compatible con resoluciones más altas que la estación de acoplamiento. Consulte la Tabla de resolución de pantalla para obtener más información en la capacidad de resolución máxima. • Si el monitor está conectado a la estación de acoplamiento, la salida de vídeo de la computadora podría estar deshabilitada. Puede habilitar la salida de vídeo mediante el panel de control de los gráficos de Intel o consulte la Guía del usuario de la computadora. • 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. • En el caso de los 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 vídeo 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.

Tabla 18. Síntomas y soluciones (continuación)


Síntomas	Soluciones sugeridas
	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que el cable de video (HDMI o DisplayPort) esté conectado fijamente al monitor y la estación de acoplamiento. ● 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 de tipo C a la computadora 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. Los puertos USB no funcionan en la estación de acoplamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que las versiones del BIOS y los controladores más recientes de la computadora y la estación de acoplamiento estén instalados en la computadora. ● 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 conectada fijamente a la laptop. Intente desconectar y volver a conectar la estación de acoplamiento a la computadora. ● 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 de tipo C a la computadora.
<p>5. 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"> ● Dell Dock admite HDCP hasta HDCP 2.2. <p> NOTA: La pantalla/el monitor del usuario debe ser compatible con HDCP 2.2</p>
<p>6. El puerto LAN no está funcionando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegúrese de que las versiones del BIOS y los controladores más recientes de la computadora y la estación de acoplamiento estén instalados en la computadora. ● 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.

Tabla 18. Síntomas y soluciones (continuación)

Síntomas	Soluciones sugeridas
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 de tipo C a la computadora.
7. El LED del cable no se enciende tras conectar el cable al host.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que WD22TB4 esté conectado a la alimentación de CA. • Asegúrese de que la laptop esté conectada con la estación de acoplamiento. Intente desconectar y volver a conectar la estación de acoplamiento. • Asegúrese de que el puerto de host soporte MFDP.
8. El puerto USB no funciona en un entorno previo al SO.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el BIOS > Dispositivos integrados para opciones de configuración de Thunderbolt/USB, y asegúrese de que las siguientes opciones estén marcadas: <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
9. El arranque de PXE no funciona en la estación de acoplamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el BIOS > Administración de sistema para ver las opciones de NIC integradas y seleccione Activado con PXE. • Si la configuración del BIOS en la computadora tiene una página de configuración USB/Thunderbolt, asegúrese de verificar las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Habilite el soporte de arranque de USB • 2. Habilite la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt
10. El arranque USB no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Si el BIOS tiene una página de configuración USB/Thunderbolt, asegúrese de verificar las siguientes opciones: <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
11. 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 Type-C/Thunderbolt 3 está conectado.	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Asegúrese de que el WD22TB4 esté conectado correctamente a su propio adaptador (130 W). • 2. Asegúrese de que el cable de LED de la estación de acoplamiento esté encendido. • 3. Desconecte y vuelva a conectar el cable Type-C/Thunderbolt 4 a la computadora.
12. Los dispositivos periféricos conectados a la estación de acoplamiento no funcionan en un entorno previo al SO.	<ul style="list-style-type: none"> • La compatibilidad con arranque de Thunderbolt está deshabilitada en la configuración del BIOS en la computadora de Dell de manera predeterminada. Con este ajuste predeterminado, la estación de acoplamiento y los periféricos conectados a la estación de acoplamiento no funcionan en un ambiente previo al sistema operativo. • Si la configuración del BIOS de la computadora tiene una página de configuración de USB/Thunderbolt, verifique las opciones siguientes para habilitar la función de la estación de acoplamiento en un entorno previo al SO: <ul style="list-style-type: none"> • Enable External USB Port • Activar compatibilidad de inicio Thunderbolt
13. El mensaje de alerta "Se conectó un adaptador de alimentación pequeño al sistema o Adaptador pequeño" aparece cuando la estación de acoplamiento está conectada a la computadora.	<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 deben se conectar a sus propios

Tabla 18. Síntomas y soluciones (continuación)



Síntomas	Soluciones sugeridas
	adaptadores de alimentación para la carga y el rendimiento óptimo.
14. Se muestra un mensaje de advertencia de adaptador de alimentación pequeño y el LED del cable está apagado.	<ul style="list-style-type: none"> ● El conector de acoplamiento se desconectó de los puertos USB/Thunderbolt del sistema. Vuelva a conectar el cable de acoplamiento del sistema, espere 15 segundos o más y vuelva a acoplar.
15. No hay ninguna pantalla externa. El LED de cable y datos o USB está apagado.	<ul style="list-style-type: none"> ● El conector de acoplamiento se desconectó de los puertos USB/Thunderbolt del sistema. Vuelva a conectar el conector de acoplamiento. ● Si los pasos anteriores no funcionan, desacople y reinicie el sistema.
16. Cuando el sistema o la estación de acoplamiento se mueve, el LED de cable se apaga.	<ul style="list-style-type: none"> ● Evite mover el sistema/la estación de acoplamiento cuando el cable de acoplamiento esté conectado al sistema.
17. Con Ubuntu 18.04 LTS, la wifi se apagará cuando la estación de acoplamiento esté conectada al sistema y esta se volverá a encender después de reiniciar el sistema.	<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
18. Cuando la estación de acoplamiento WD22TB4 no tiene alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconecte el USB Type-C del sistema y del adaptador de alimentación WD22TB4. ● Vuelva a conectar el adaptador de CA WD22TB4. ● El LED de la estación de acoplamiento WD22TB4 parpadea 3 veces.
19. Cuando la estación de acoplamiento WD22TB4 no funciona incluso cuando el BIOS, el firmware y los controladores están actualizados.	<p>Compruebe que el BIOS/firmware/controlador esté actualizado.</p> <p>Si es así:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reinicie la estación de acoplamiento. <p>Si es así:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vuelva a conectar el adaptador de CA de acoplamiento ● Reinicie la estación de acoplamiento. <p>Si es así:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vuelva a conectar el adaptador de CA de acoplamiento ● Reinicie la estación de acoplamiento. Si la estación de acoplamiento no responde ● Habilitar matriz de soporte de la pantalla WD22TB4 ● Reinicie la estación de acoplamiento

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda


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


Tabla 19. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	www.dell.com
Mi aplicación de Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para el sistema operativo	www.dell.com/support/windows
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte Localizar la etiqueta de servicio en la computadora .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya a www.dell.com/support. 2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione Soporte > Base de conocimientos. 3. En el campo de búsqueda de la página Base de conocimientos, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el icono de búsqueda para ver los artículos relacionados.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, el soporte técnico o el servicio al cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país/región y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su país/región.

 **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.