



Application Note

Pegasus R12

Optimización de la eficiencia del flujo de trabajo con el Pegasus R12



PROMISE TAIWAN

Hsinchu, Taiwan

✉ sales@tw.promise.com

PROMISE EUROPE

Eindhoven, The Netherlands

✉ sales@eu.promise.com

PROMISE MEA

Dubai, UAE

✉ sales@mea.promise.com

PROMISE CHINA

Beijing, China

✉ sales@cn.promise.com

PROMISE UNITED STATES

Newark, CA, USA

✉ sales@promise.com

PROMISE INDIA

Mumbai, India

✉ sales@in.promise.com

PROMISE JAPAN

Tokyo, Japan

✉ sales@jp.promise.com



Contact us

© 2024 PROMISE Technology, Inc. All Rights Reserved. PROMISE, the PROMISE logo, Pegasus, SANLink, Vess, VTrak logos are registered or pending trademarks of PROMISE Technology, Inc. in the U.S. and other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. Information regarding products, services and offerings may be superseded by subsequent documents and are subject to change without notice. For the latest information and specifications regarding PROMISE Technology, Inc. and any of its offerings or services, please contact your local office or the corporate headquarters.
www.promise.com



Version:1.0
Date:2024/09

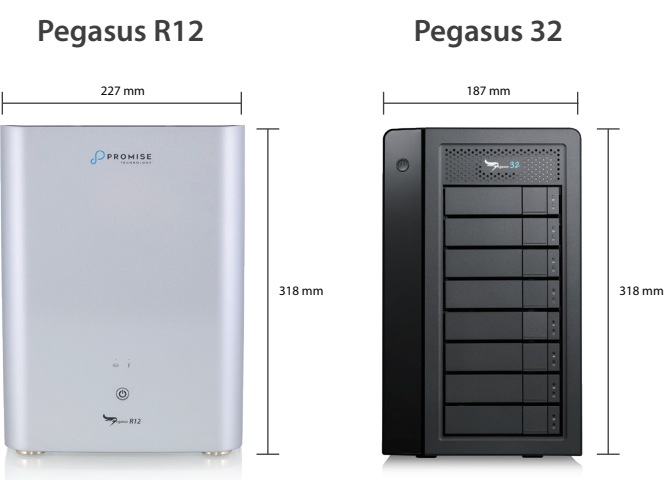
Contenido

Resumen ejecutivo	P3
Guía paso a paso para configurar el Pegasus R12: Un proceso de instalación simple y eficiente.	P3
Análisis de rendimiento del Pegasus R12 en edición A/V	P5
Escenarios de uso	
Usando el Pegasus R12 como almacenamiento directo (DAS)	P6
Usando el Pegasus R12 como almacenamiento Conectado en red (NAS)	P7
Flexibilidad de diseño de alta capacidad del Pegasus R12	P8
Conclusión	P9

Resumen ejecutivo

El PROMISE Pegasus R12 es una potencia para los creadores digitales. Ya sea que estés editando videos en HD, 4K o incluso 8K, trabajando en proyectos de audio, creando arte digital o gestionando tu fotografía, el Pegasus R12 tiene todo lo que necesitas. Con Thunderbolt™ 4, que ofrece velocidades de hasta 3,000 MB/s, esta unidad de almacenamiento de 12 bahías no solo es poderosa, sino que también es lo suficientemente compacta como para encajar perfectamente en tu espacio de trabajo.

Su diseño facilita el intercambio de discos duros y funciona silenciosamente, por lo que tu proceso creativo no se verá interrumpido. Con hasta 240 TB de almacenamiento, el Pegasus R12 utiliza el confiable motor PromiseRAID para mantener todo funcionando sin problemas. Además, con discos grandes, siempre existe el riesgo de fallos, pero la Migración Predictiva de Datos (PDM) está aquí para ayudar. Esta función revisa constantemente tus discos, predice problemas potenciales y toma medidas automáticas para mantener tus datos seguros antes de que algo salga mal.



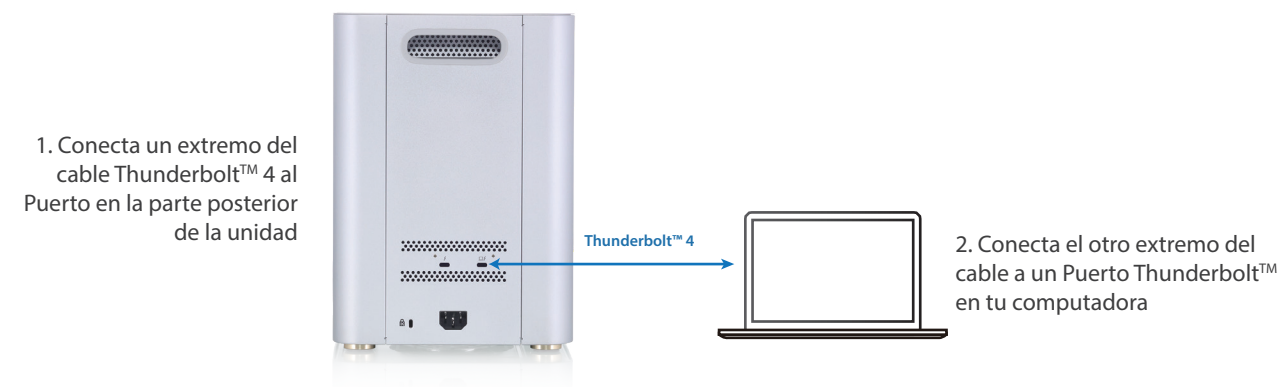
Guía Paso a Paso para Configurar su Pegasus R12: Un Proceso de Instalación Simple y Eficiente.

Configurar tu Pegasus R12 es sencillo. La unidad viene con los discos duros preinstalados y una matriz RAID ya configurada. Todo lo que necesitas hacer es instalar el controlador, enchufarlo y conectarlo. Para monitorear y gestionar tu almacenamiento, asegúrate de instalar el software PROMISE Utility Pro. Para usuarios de Mac, solo sigue las instrucciones de configuración en el manual del producto.

Conectando el cable de alimentación



Conectando el cable Thunderbolt

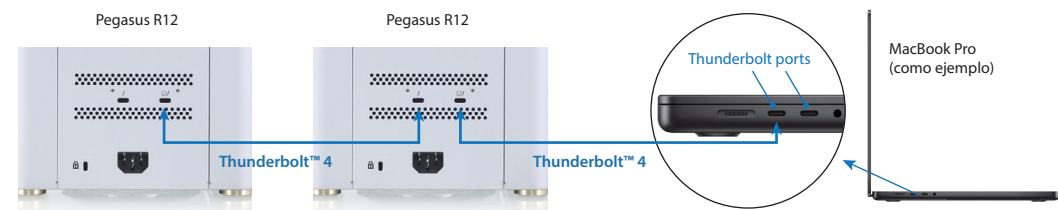


Conexión en cadena de múltiples unidades Pegasus R12 (solo Thunderbolt)

Puedes conectar hasta 4 dispositivos Pegasus R12 en cadena usando conexiones Thunderbolt™ 4. Aquí te explico cómo configurarlo:

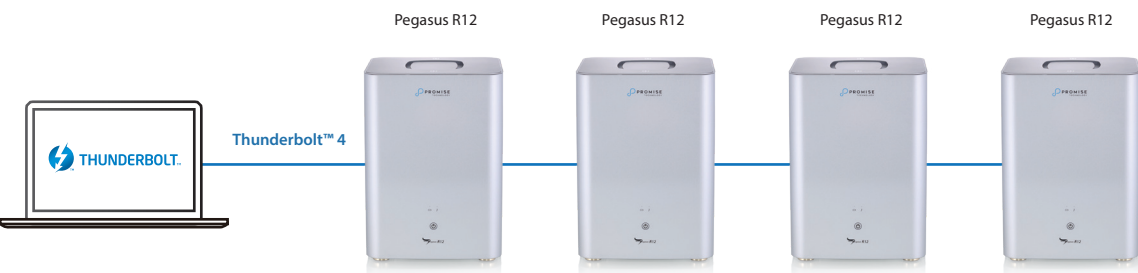
1. Comienza conectando un cable Thunderbolt™ 4 desde uno de los puertos Thunderbolt™ 4 en la parte posterior de tu computadora a un puerto Thunderbolt™ 4 en la primera unidad Pegasus R12.
2. Luego, toma un segundo cable Thunderbolt™ 4 y conéctalo desde el puerto Thunderbolt™ 4 restante en la primera unidad Pegasus R12 a uno de los puertos Thunderbolt™ 4 en la segunda unidad Pegasus R12.
3. Continúa este patrón para cualquier unidad Pegasus R12 adicional que desees conectar.

Esta configuración te permitirá expandir tu capacidad de almacenamiento sin problemas, manteniendo una conectividad de alta velocidad en todos tus dispositivos.



Nota: No conectes el host al "2do puerto"

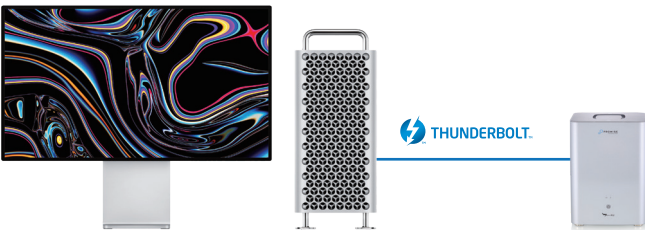
Conecta hasta 4 unidades Pegasus R12



Nota: Thunderbolt 4 es compatible con Thunderbolt 3, por lo que puedes conectar fácilmente a dispositivos y monitores con cualquiera de los puertos

Análisis de Rendimiento del Pegasus R12 en Edición A/V

El rendimiento del Pegasus R12 se probó utilizando dos configuraciones: una con 12 HDD y otra con 6 HDD, centrándose en tareas de edición de audio y video. Las pruebas se realizaron en un sistema macOS con Apple Final Cut Pro a través de Thunderbolt y en un sistema Windows, también utilizando Thunderbolt, para medir el rendimiento con formatos de video de alta calidad. Los escenarios incluyeron reproducción de múltiples secuencias, edición con múltiples cámaras y la adición de superposiciones de video y audio.



Configuración del Sistema en la Plataforma Mac

Sistema operativo	Mac OS 15 – macOS Sequoia
Especificaciones de la plataforma	MacBook Pro, M Chipset: M3 Pro with 11-core CPU, 14-core GPU and 16-core Neural Engine Memory: 18 GB
Software de aplicación	Final Cut Pro 10.4.4
Especificaciones de almacenamiento	Pegasus R12
Configuración de almacenamiento	Toshiba 22TB HDD * 12 -> Build Raid 0 Toshiba 22TB HDD * 12 -> Build Raid 5 Toshiba 22TB HDD * 12 -> Build Raid 6 Toshiba 22TB HDD * 6 -> Build Raid 0 Toshiba 22TB HDD * 6 -> Build Raid 5 Toshiba 22TB HDD * 6 -> Build Raid 6 (Using default stripe/sector size)
Formatos de video	3840 x 2160, 30FPS, ProRes 4444 XQ
Herramientas de prueba	AJA System Test
Tipo de interfaz	Thunderbolt

System Configuration on Windows Platform

Sistema operativo	Windows 11
Especificaciones de la plataforma	Dell Inspiron 7400 CPU: 11th Generation Intel® Core™ i5-1135G7, 8 MB Cache, 4 Core, Memory:8GB GPU:NVIDIA® GeForce® MX350, 2 GB, GDDR5
Especificaciones de almacenamiento	Pegasus R12
Configuración de almacenamiento	Toshiba 22TB HDD * 12 -> Build Raid 0 Toshiba 22TB HDD * 12 -> Build Raid 5 Toshiba 22TB HDD * 12 -> Build Raid 6 Toshiba 22TB HDD * 6 -> Build Raid 0 Toshiba 22TB HDD * 6 -> Build Raid 5 Toshiba 22TB HDD * 6 -> Build Raid 6
Formatos de video	3840 x 2160, 30FPS, ProRes 4444 XQ
Herramientas de prueba	IOmeter
Tipo de interfaz	Thunderbolt

Pegasus R12 con 12 HDDs en Mac

Plataforma	RAID	Lectura (MB/s)	Escritura (MB/s)
Mac	0	1,520	1,534
Mac	5	1,928	1,554
Mac	6	1,926	1,140

Pegasus R12 con 6 HDDs on Windows

Plataforma	RAID	Lectura (MB/s)	Escritura (MB/s)
Mac	0	1,274	1,328
Mac	5	1,144	1,261
Mac	6	888	436

Pegasus R12 con 12 HDDs on Windows

Plataforma	RAID	Lectura (MB/s)	Escritura (MB/s)
Windows	0	2,400	2,275
Windows	5	2,235	1,751
Windows	6	2,545	1,059

Pegasus R12 con 6 HDDs on Windows

Plataforma	RAID	Lectura (MB/s)	Escritura (MB/s)
Windows	0	1,618	1,638
Windows	5	1,340	1,366
Windows	6	1,065	490

Escenarios de uso

Usando el Pegasus R12 como Almacenamiento Directamente Conectado (DAS)

Imagina un estudio de producción de video con el Pegasus R12 conectado a una estación de trabajo Mac de alto rendimiento para edición y trabajo de postproducción. La configuración ofrece un almacenamiento rápido y de alta capacidad para manejar archivos de video 4K y 8K de gran tamaño.

Connection y configuración:

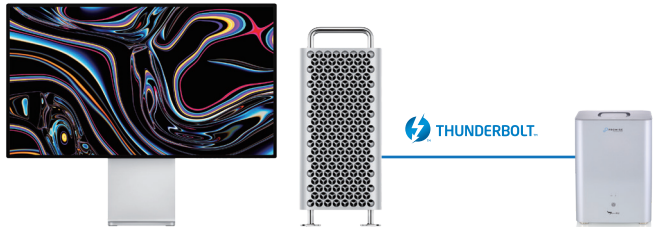
El Pegasus R12 se conecta directamente al puerto Thunderbolt 4 de la Mac usando el cable Thunderbolt incluido. Una vez conectado, macOS reconoce automáticamente el R12. El usuario configura la matriz RAID con el software Promise-eRAID, optando por una configuración RAID 5 para equilibrar el rendimiento y la protección de datos.

Rendimiento y capacidad:

Con 12 bahías de unidades llenas con discos duros de grado empresarial de 20TB, el R12 proporciona un almacenamiento bruto de 240TB. La conexión Thunderbolt 4 permite velocidades de transferencia de hasta 40Gbps, lo que permite la reproducción fluida de múltiples secuencias de video 4K directamente desde el R12.

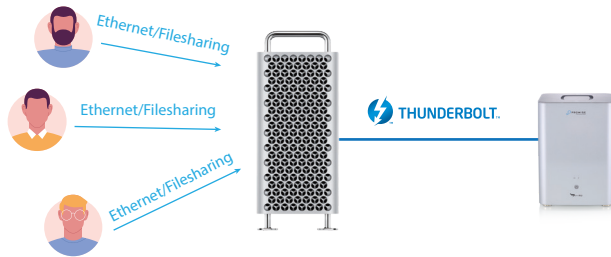
Integración de flujo de trabajo:

- Edición de Video: Los editores trabajan directamente desde el R12, accediendo a archivos de video grandes sin ningún retraso. La conexión de alta velocidad soporta la edición en tiempo real de material 4K sin necesidad de proxies.
- Gestión de Activos: La gran capacidad permite al equipo mantener múltiples proyectos en el R12, reduciendo la necesidad de descargar datos constantemente a un almacenamiento más lento.



Usando el Pegasus R12 como almacenamiento conectado en red (NAS)

El Pegasus R12 puede integrarse perfectamente en un flujo de trabajo profesional tanto como almacenamiento directamente conectado (DAS) como un sistema de almacenamiento conectado a la red (NAS). Así es cómo funciona:



Configuración inicial:

Un estudio de producción de video conecta el Pegasus R12 a su estación de trabajo principal de edición a través de Thunderbolt 4, proporcionando acceso ultrarrápido al almacenamiento para el editor principal.

Rendimiento para edición directa:

El editor trabaja directamente desde el Pegasus R12, disfrutando de velocidades de transferencia de hasta 3,000 MB/s. Esto significa una edición fluida de archivos de video de alta resolución, incluyendo material 4K y 8K, sin ningún retraso.

Compartir como NAS:

Para compartir el amplio almacenamiento del Pegasus R12 con todo el equipo, la computadora anfitriona comparte el R12 como un NAS.

Configuración para compartir:

1. Abre "Preferencias del Sistema" en tu Mac.
2. Haz clic en "Compartir".
3. Marca la casilla junto a "Compartir Archivos".
4. Haz clic en el "+" bajo "Carpetas Compartidas" y añade la unidad Pegasus R12.
5. Ajusta los permisos según sea necesario.

Acceso a la red:

1. Asegúrate de que tu Mac y otros dispositivos estén en la misma red.
2. Otros dispositivos ahora verán el Pegasus R12 como una unidad compartida.

Colaboración en Equipo:

Con el Pegasus R12 funcionando como un NAS:

- Múltiples editores pueden trabajar en el mismo material simultáneamente sin interrumpirse entre ellos.
- Los miembros del equipo pueden extraer archivos para sus tareas sin interrumpir el proceso principal de edición.

Esta configuración permite al estudio aprovechar la conexión de alta velocidad Thunderbolt 4 del Pegasus R12 para tareas de edición intensivas, al tiempo que hace que el almacenamiento sea accesible para todo el equipo. Es la combinación perfecta de almacenamiento directamente conectado y almacenamiento conectado a la red en un paquete potente.

Expansión de Discos: Flexibilidad del diseño de alta capacidad del Pegasus R12

Imagina un pequeño estudio de producción de video que comienza con un Pegasus R12 equipado con 6 HDD, brindándoles 120 TB de almacenamiento bruto (suponiendo que estén usando discos de 20 TB). A medida que el estudio crece y asume proyectos más exigentes, como videos en 4K y 8K, pueden encontrarse necesitando más espacio de almacenamiento.

Lo mejor del Pegasus R12 es su diseño de 12 bahías, que permite al estudio simplemente agregar 6 HDD más. Esta actualización duplica su capacidad de almacenamiento a unos impresionantes 240 TB sin interrumpir su flujo de trabajo existente.

Aquí hay algunas características destacadas del Pegasus R12 que hacen que esta expansión sea tan sencilla:

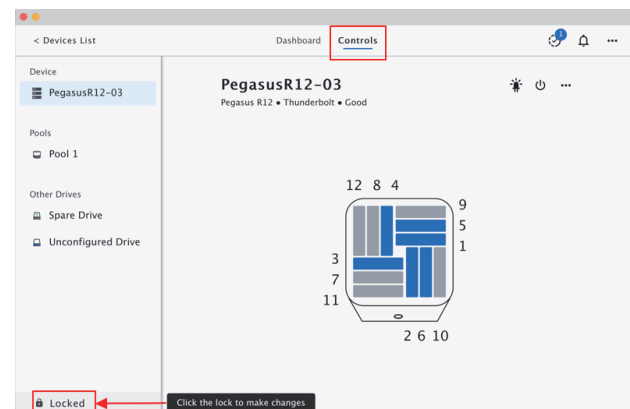
- **Diseño de Alta Densidad:** El recinto compacto de 12 bahías significa que pueden expandirse significativamente manteniendo el mismo tamaño físico.
- **Conectividad Thunderbolt 4:** Con velocidades de transferencia de hasta 3,000 MB/s, el sistema está diseñado para manejar la carga de datos adicional de esos discos adicionales.
- **Tecnología PromiseRAID:** Al agregar nuevos discos, el motor RAID garantiza que los datos permanezcan seguros y el rendimiento se mantenga óptimo en todos los discos instalados.
- **Intercambio Fácil de Discos:** El diseño fácil de usar del R12 permite una instalación rápida y sencilla de discos, minimizando el tiempo de inactividad durante la actualización.
- **Escalabilidad:** La flexibilidad para crecer de 6 a 12 discos ofrece una forma rentable de aumentar el almacenamiento a medida que evolucionan las necesidades del estudio.

Cuando se expande el almacenamiento, es importante tener en cuenta algunas cosas:

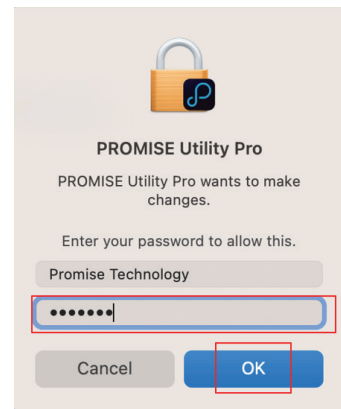
- **Mismo Tamaño de Disco:** Usa discos duros del mismo tamaño al agregar más discos.
- **Soporte RAID:** Los discos físicos seleccionados deben soportar el nivel RAID actual del grupo, y se debe usar el mismo nivel RAID para la expansión del grupo.
- **Creación de Grupos para el Rendimiento:** Para mantener un rendimiento óptimo, es recomendable crear dos grupos separados para la expansión. En la versión actual, el Pegasus R12 soporta un grupo con dos volúmenes, aunque no se admite la expansión de volúmenes. Sin embargo, una futura versión del firmware permitirá la extensión de volúmenes después de la expansión del grupo.

Así es cómo expandir tus discos y crear un volumen adicional:

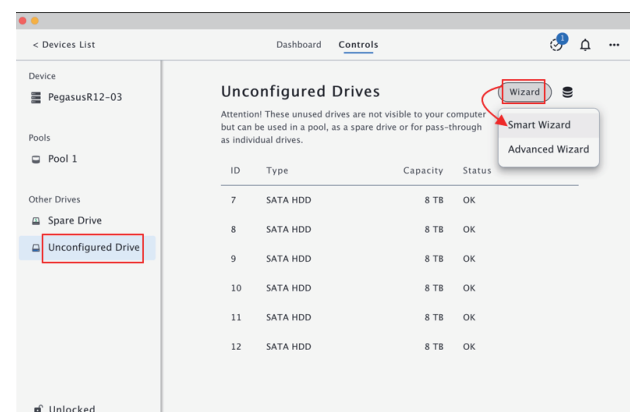
1. Haz clic en la pestaña "Controles" después de iniciar la aplicación Promise Utility Pro. Luego, haz clic en el candado para realizar el cambio.



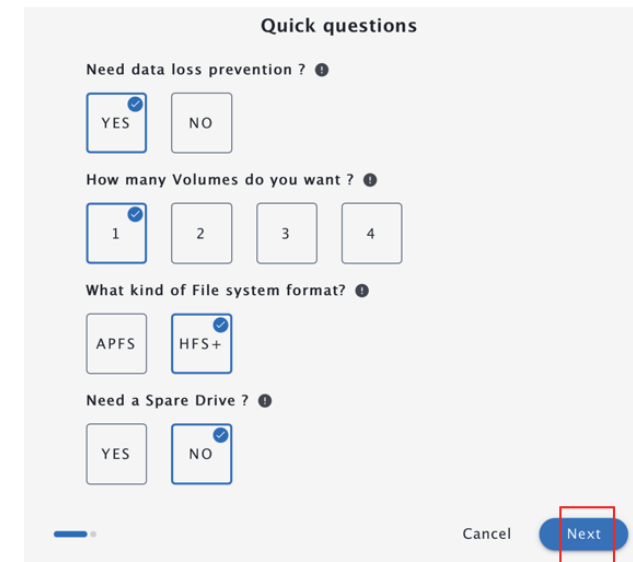
2. Ingresa la contraseña del usuario que ha iniciado sesión.



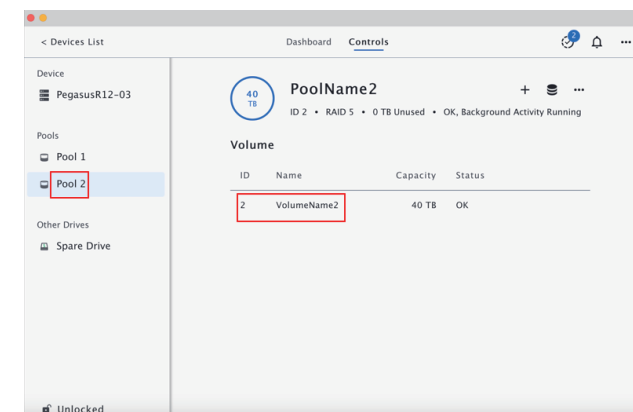
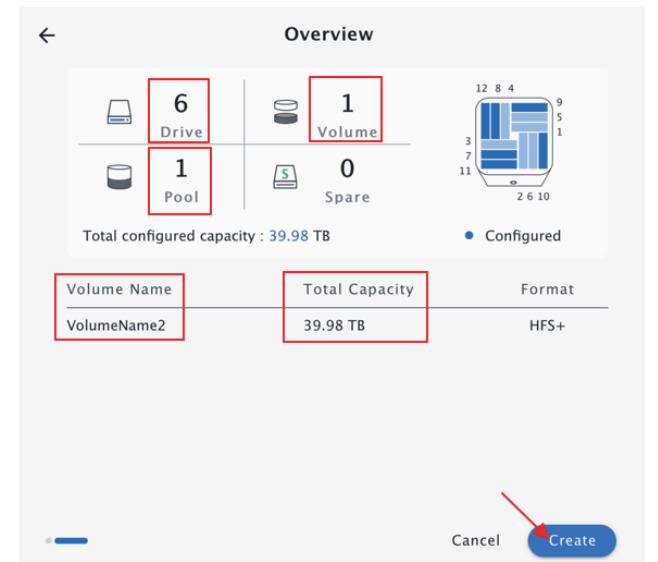
3. Navega a "Disco no configurado" y selecciona "Asistente Inteligente" (Smart Wizard)



4. Según tu solicitud para crear un Pool y Volumen adicionales nivel RAID 5 se mostrarán en la vista general



5. Haz clic en el botón "Crear" para proceder; un nuevo Pool y Volumen con



6. Navega a la pestaña "Pool2" y se habrá creado exitosamente un nuevo volumen

Mientras este escenario muestra la flexibilidad del Pegasus R12, es importante planificar cuidadosamente. Agregar discos puede requerir alguna migración de datos, dependiendo de la configuración RAID existente y los patrones de uso.

Conclusión

El Pegasus R12 es más que una solución de almacenamiento; es una herramienta versátil diseñada para satisfacer las exigentes necesidades de los profesionales de medios. Ya sea que estés trabajando en proyectos de video complejos o gestionando grandes bibliotecas de activos digitales. El Pegasus R12 ofrece el rendimiento, la fiabilidad y la flexibilidad que necesitas para mantener tu flujo de trabajo sin problemas. Al integrar sus potentes características, como la conectividad Thunderbolt 4, el almacenamiento de alta capacidad y las opciones avanzadas de RAID, puedes optimizar tu flujo de trabajo, proteger tus datos y centrarte en lo que mejor sabes hacer: crear. Con el Pegasus R12, estás equipado para enfrentar los desafíos de hoy y listo para las oportunidades de mañana.



Pegasus R12



Elegante rendimiento de Alta capacidad en un Sistema compacto

Pegasus R12, la nueva plataforma de almacenamiento para creadores de medios digitales. Además de la edición de video en HD/4K/8K, el R12 es perfecto para audio, arte digital, almacenamiento y retoque de fotografías, o dondequiera que te lleve tu imaginación.

El rendimiento de Thunderbolt™ 4 a 40Gbps ofrece hasta 3,000MB/s. El nuevo e innovador diseño compacto de 12 bahías del Pegasus R12 permite un fácil acceso a los HDD para un reemplazo rápido de discos. El Pegasus R12 funciona en silencio absoluto sobre el escritorio y está diseñado para ser fácilmente portátil.

El Pegasus R12 proporciona hasta 240TB utilizando el motor RAID de hardware PromiseRAID. PromiseRAID es una tecnología central para la línea PROMISE Pegasus, conocida por su rendimiento en almacenamiento y seguridad de datos. Una consecuencia de los discos duros de muy alta capacidad es un mayor riesgo de fallos. La Migración Predictiva de Datos (PDM), exclusiva de los sistemas PromiseRAID, realiza un análisis periódico de los medios de almacenamiento para anticipar posibles problemas en los discos y toma acciones correctivas automáticamente antes de que ocurra cualquier fallo en los discos.

Aspectos destacados

- Tecnología Thunderbolt™ 4**
El rendimiento de Thunderbolt™ 4 de hasta 3,000MB/s es imprescindible para los creadores digitales con presión de tiempo.
- Diseño de escritorio de 12 bahías**
El nuevo diseño elegante y compacto de 12 bahías proporciona la mayor densidad de capacidad, equivalente al tamaño de una caja de 8 bahías en el mercado.
- Capacidad de hasta 240TB**
Equipado con doce discos duros de 20TB, el nuevo Pegasus R12 ofrece una capacidad de hasta 240TB.
- PromiseRAID**
Tecnología propietaria reconocida por su rendimiento y seguridad de datos.
- Tecnología verde en el interior**
El Pegasus R12 hereda las excelentes características de gestión de energía de los sistemas de almacenamiento PROMISE. Si la computadora anfitriona entra en modo de suspensión, se apaga o si se desconecta la conexión Thunderbolt™, el Pegasus R12 entra en modo de ahorro de energía.

Especificaciones técnicas

Modelo Pegasus R12

Información general

Factor de forma	Torre de 12 bahías
Soporte de unidades	SATA de 3,5" y 6 Gbps
Procesador	Procesador de almacenamiento de 4 núcleos y 2,2 GHz
Memoria	DIMM ECC DDR4 DE 8 GB
Caché	Unidad de estado sólido NVMe M.2 x2(Opcional)
Tipo de interfaz	Thunderbolt™ 4 de 40 Gbps, USB4 de 40 Gbps y Thunderbolt™ 3 de 40 Gbps
Puerto Thunderbolt™	Puertos Thunderbolt™ 4 x2 (1 ascendente y 1 descendentes)
Monitor externo	Un puerto Thunderbolt™ 4 descendente puede conectar hasta dos monitores 4K o un solo monitor 8K
Entrega de energía	85 W (host Tunderbolt™ y host USB4)
Tipo de puerto	USB-C Tipo C

RAID y características

Nivel RAID	0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD
Reserva activa	Sí
LUN máx.	128
Intercambio directo	Sí

Aspectos destacados del software

Sistemas operativos compatibles	Mac OS 13 and above, Windows 10 or later
Herramienta administrativa	PROMISE Utility Pro
Características específicas del producto	Refrigeración inteligente, Sondeo de estado INTELIGENTE de unidades, Administración de almacenamiento en caché NVMe

Información física

Dimensiones (AL x AN x FO, en mm)	318 x 227 x 227
Peso	15.5 kg
Fuente de alimentación	Selección automática de voltaje entre 100 y 240 VCA, 50~60 Hz, 350 W

Entorno

Rango de temperatura	Funcionamiento: 5° ~ 35°. En reposo: -40° ~ 60 °C
Humedad	Funcionamiento: 10 % ~ 95 % sin condensación. Almacenamiento: 10% - 95% sin condensación
Estándar	EMC: FCC, CE. Seguridad: cTUVus, CB
Certificado verde	ErP/EuP, RoHS, WEEE

Garantía y Soporte

Garantía	Garantía estándar de 3 años, garantía extendida opcional y programa de reemplazo de piezas in situ (PROMISE ServicePlus) disponible.
Soporte	Portal de soporte técnico en línea de PROMISE (support.promise.com) y soporte opcional por teléfono y correo electrónico disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana.