

# Ultrastar® DC SN840

## Western Digital

2,5 polzades U.2, 15mm, NVMe SSD,  
15,36 TB

## Fitxa tècnica

CA

### Característiques

Controlador de Western Digital compatible amb NVMe 1.3c de doble port; PCIe 3.1 NAND TLC 3D de 96 capes de Western Digital  
1 i 3 DW/D<sup>2</sup>  
Rendiment fins a: lectura aleatòria = 780 K IOPS, escriptura aleatòria = 257 K IOPS, lectura i escriptura 70/30 aleatòries combinades = 503 K IOPS  
Taxa de MTBF de 2,5 milions d'hores (projectades)  
Opcions de Seguretat: Esborrat Segur (SE) i Esborrat Segur Instantani (ISE), TCG Ruby, validació FIPS 140-2 (pròximament)  
5 anys de garantia limitada  
Característiques empresarials: 128 espais de noms, escriptures atòmiques, mides de sector múltiples, protecció de la informació, SGL; NVMe-MI versió 1.1

### Aplicacions i càrregues de treball

Computació d'alt rendiment (HPC)  
Matrius d'emmagatzematge d'alta disponibilitat  
Totes les càrregues de treball d'ús combinades  
Intel·ligència artificial o aprenentatge automàtic  
Processament de transaccions en línia (OLTP) i processament analític en línia (OLAP)  
Anàlisis en temps real  
Reconeixement de patrons  
Virtualització

### Executi càrregues de treball empresarials amb SSD NVMe™ d'alt rendiment

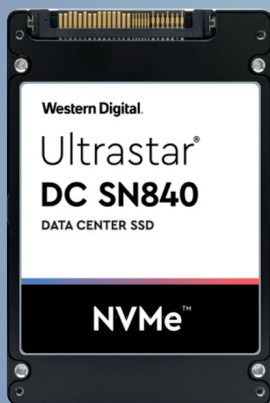
L'adopció de NVMe™ en els centres de dades continua creixent a mesura que les aplicacions i les càrregues de treball modernes exigeixen més rendiment. Els SSD NVMe d'alt rendiment estan dissenyats per ser emprats com a emmagatzematge principal per a servidors d'HPC i matrius d'emmagatzematge extern. L'objectiu principal dels SSD NVMe d'alt rendiment són les càrregues de treball empresarials que necessiten una baixa latència i alta disponibilitat de dades. Aquestes aplicacions inclouen anàlisis de dades en temps real, computació al núvol, bases de dades OLTP/OLAP, intel·ligència artificial (IA), aprenentatge automàtic (ML), reconeixement de patrons y virtualització. El disc Ultrastar DC SN840 és la tercera generació de SSD NVMe d'alt rendiment de Western Digital per a centres de dades amb PCIe Gen 3.1 (doble port), NVMe 1.3. Això proporciona velocitats de lectura i escriptura seqüencials de fins a 3331/3184 MiB/s i un rendiment en operacions de lectura i escriptura 70/30 aleatòries combinades de fins a 503 K IOPS.

### Líders en doble port

El Ultrastar DC SN840 amplia el lideratge de Western Digital en l'arquitectura de doble port mitjançant la integració vertical de controladors flash de qualitat demostrada. L'alta disponibilitat del doble port admet l'ús de dos camins redundants al SSD i és essencial per garantir l'accés a les dades en cas d'un error en el camí de dades.

### Qualitat, Fiabilitat i Seguretat

Ultrastar DC SN840 es basa en la memòria NAND TLC 3D de 96 capes de Western Digital amb capacitat de fins a 15,36 TB en un format U.2 de 2,5". Ofereix dues classes de resistència per a càrregues de treball: 1 DW/D per a càrregues de treballs comuns de lectura intensiva, com la majoria de serveis al núvol i aplicacions empresarials, y 3 DW/D per a càrregues de treball mixtes o d'escriptura intensiva, com l'execució de SQL. El DC SN840 té una garantia limitada de cinc anys, amb fiabilitat de nivell empresarial gràcies a un MTBF de 2,5 milions d'hores (projectades). El DC SN840 ofereix opcions de seguretat amb Esborrat Segur (SE), Esborrat Segur Instantani (ISE), amb un motor de xifrat AES-256, junt amb TCG Ruby i validació FIPS 140-2 (pròximament).



# Ultrastar® DC SN840

## Western Digital

2.5 polzades U.2, 15mm, NVMe SSD,  
15.36 TB

## Fitxa tècnica

CA

### Especificacions

#### Model Information

Resistència <sup>2</sup>	1 DW/D
Capacitat	15,360GB
Màxim petabytes d'escriptura <sup>2</sup>	28.032

#### Configuració

Interfície	Western Digital NVMe 1.3c Controller, Dual Port PCIe 3.1 1x4 or 2x2
Format	U.2 2.5-inch, 15mm
Tecnologia de memòria flash	Western Digital 96-Layer 3D TLC NAND

#### Rendiment<sup>3</sup>

<b>Rendiment de lectura</b> (max MB/s, Seq 64KiB)	3470
<b>Rendiment d'escriptura</b> (max MB/s, Seq 64KiB)	3190
<b>IOPS de lectura</b> (max, Rnd 4KiB)	780K
<b>IOPS d'escriptura</b> (max, Rnd 4KiB)	149K
<b>IOPS Mixto</b> (max, 70/30 R/W, 4KiB)	401K
<b>Latència de lectura</b> (µs, avg.) <sup>4</sup>	84

<sup>1</sup> Un gigabyte (GB) equival a 1000 MB (mil milions de bytes) a causa de l'entorn operatiu.

<sup>2</sup> Taxa de resistència basada en DW/D emprant escriptura 4KiB 100% aleatòria i càrregues de treball JESD 219 durant 5 anys.

<sup>3</sup> Basat en proves internes. El rendiment podrà variar depenent de la capacitat o dels canvis que es produeixin en la capacitat utilitzable. Consulti el manual del producte per a més detalls. Totes les mesures de rendiment es realitzen estant en mode sostingut complet i són valors màxims. Subjecte a canvis.

<sup>4</sup> Latència de lectura aleatòria mitjana a 4 KiB, QD = 1

© 2020 Western Digital Corporation o les seves filials. Tots els drets reservats. Western Digital, el logotip de Western Digital i Ultrastar són marques comercials registrades o marques comercials de Western Digital Corporation o les seves filials a los EE. UU. i/o a altres països. La marca denominativa NVMe és una marca comercial de NVM Express, Inc. Totes les demés marques són propietat dels seus respectius titulars. Qualsevol referència a productes, programes o serveis de Western Digital en aquesta publicació no implica que aquests estiguin disponibles en tots els països. Les especificacions de producte que es proporcionen només són una mostra i estan subjectes a canvis. Així mateix, no constitueixen una garantia. Visiti el lloc web, <http://www.westerndigital.com> per conèixer més detalls sobre les especificacions del producte. Les imatges mostrades poden diferir del producte real.



# Ultrastar® DC SN640

## Western Digital

2.5 polzades U.2, 7mm, NVMe SSD  
960GB, 1.92TB, 3.84TB<sup>1</sup>

## Fitxa Tècnica

CA

### Característiques

Controlador de Western Digital compatible amb NVMe 1.3c; PCIe Gen3.1x4  
Tecnologia BiCS4 96L 3D TLC NAND de Western Digital  
0.8 i 2 DW / D  
Protecció contra pèrdua de dades  
Taxa de MTBF de 2 milions d'hores  
Esborrat Segur (SE), Esborrat Segur instantani (ISE), TCG Ruby  
Garantia de 5 anys  
Funcions aptes per a empreses de totes les mides, protecció del camí de dades d'extrem a extrem i protecció contra pèrdua de potència. Els models TCG Ruby inclouen 128 espais de noms, NVMe-MI versió

### Beneficis

Optimitzat per obtenir consistència de rendiment i latència en càrregues de treball mixtes.  
Rendiment de lectura 6 vegades superior als discos SSD SATA  
Integrat verticalment amb una arquitectura de controlador provada que accelera la qualificació

### Especialitzat per a les següents aplicacions

Arrancada, memòria cau o emmagatzematge  
Emmagatzematge definit per programari  
Aplicacions d'emmagatzematge d'arxius, blocs i objectes  
Infraestructura hiperconvergent (HCI)  
Virtualització

### Mainstream SSD NVMe™ per a Centres de Dades i desplegament de solucions Cloud

El SSD NVMe Ultrastar DC SN640 és un disc SSD NVMe™ mainstream que destaca per la seva versatilitat i que s'empra com a disc d'arrencada, memòria cau o emmagatzematge primari en entorns Cloud i de centres de dades. DC SN640 està optimitzat per oferir el màxim rendiment i una latència de lectura de QoS consistent quan s'executen càrregues de treball mixtes aleatòries generades normalment per aplicacions empresarials com la virtualització, OLTP, NoSQL, servidors web, servidors d'arxius o servidors de correu.

SSD NVMe DC SN640 és ideal per a reemplaçar els SSD DATA, ja que ofereix un rendiment de lectura seqüencial 6 vegades superior i un rendiment de lectura o escriptura mixta aleatòria 3 vegades superior. A més, incrementa el rendiment i la capacitat de resposta del centre de dades com a emmagatzematge distribuït o de les implementacions de Cloud a gran escala.

Per una altra banda, el DC SN640 inclou els controladors BiCS4 3D TLC NAND de 96 capes i NVMe 1.3 de Western Digital, i incorpora característiques de gran confiabilitat, com ara la protecció contra pèrdua de potència, protecció del camí de dades d'extrem a extrem i una garantia de cinc anys.

### Dissenyat per oferir flexibilitat en les càrregues de treball

L'Ultrastar DC SN640 disposa de dos classes de resistència: 0,8 DW/D<sup>2</sup> (des de 960 GB a 7,68 TB) i 2 DW/D<sup>2</sup> (des de 800 GB a 6,4 TB).

SKU 0,8 DW/D presenta una resistència ajustable, la qual proporciona als clients la flexibilitat de configurar la resistència i el rendiment per a càrregues de treball estacionals.

### Protecció de dades

L'Ultrastar DC SN640 inclou protecció contra pèrdua de potència per a garantir que no es perden dades durant una interrupció inesperada del subministrament elèctric. Està disponible amb les opcions de seguretat Secure Erase (SE), Instant Secure Erase (ISE) o TCG Ruby. SE i ISE brinden opcions completes d'esborrat d'unitats al moment de la retirada o reinstal·lació del disc. DC SN640 està disponible com a unitat d'encryptació automàtica amb TCG Ruby per proporcionar protecció a les dades emmagatzemades i ajudar a complir amb els criteris establerts.

### Millor amb NVMe

Ara és el moment adequat per actualitzar els SSD DATA a NVMe en centres de dades locals, al núvol o de hiperescala. El SSD NVMe Ultrastar DC SN640 ajudarà a permetre un TCO més baix en comparació amb els SSD DATA, al temps que proporciona una latència reduïda i un rendiment adequat tant per a les exigents càrregues de treball actuals com per a les necessitats futures.



# Ultrastar® DC SN640

## Western Digital

2.5 polzades U.2, 7mm, NVMe SSD  
960GB, 1.92TB, 3.84TB<sup>1</sup>

## Fitxa tècnica

CA

### Especificacions

#### Model Information

Resistència <sup>2</sup>	0.8 DW/D	0.8 DW/D	0.8 DW/D
Capacitat	960GB	1,920GB	3,840GB
Màxim petabytes d'escriptura <sup>2</sup>	1.4	2.8	5.61

#### Configuració

Interfície	PCIe Gen 3.1 x4 (Compliant to NVMe 1.3c)
Format	2.5-inch U.2, 7mm
Tecnologia de memòria flash	Western Digital BiCS4 3D TLC NAND

#### Rendiment<sup>3</sup>

##### Rendiment de lectura (max MB/s, Seq 128KiB)

TCG Ruby	3330	3340	3330
SE, ISE	3320	3340	3300

##### Rendiment d'escriptura (max MB/s, Seq 128KiB)

TCG Ruby	1190	2180	2040
SE, ISE	1180	2170	2000

##### IOPS de lectura (max, Rnd 4KiB)

TCG Ruby	434K	515K	511K
SE, ISE	413K	472K	469K

##### IOPS d'escriptura (max, Rnd 4KiB)

TCG Ruby	49K	88K	82K
SE, ISE	44K	63K	63K

##### Latència de lectura (µs, avg.)<sup>4</sup>

TCG Ruby	78	78	86
SE, ISE	84	84	94

<sup>1</sup> Un gigabyte (GB) equival a 1000 MB (mil milions de bytes) a causa de l'entorn operatiu.

<sup>2</sup> Taxa de resistència basada en DW/D emprant escriptura 4KiB 100% aleatòria i càrregues de treball JESD 219 durant 5 anys.

<sup>3</sup> Basat en proves internes. El rendiment podrà variar depenent de la capacitat o dels canvis que es produeixin en la capacitat utilitzable. Consulti el manual del producte per a més detalls. Totes les mesures de rendiment es realitzen estant en mode sostingut complet i són valors màxims. Subjecte a canvis.

<sup>4</sup> Latència de lectura aleatòria mitjana a 4 KiB, QD = 1