

Identificación de horas de encendido para unidades SSD

Contenido

[Background](#)

[Dónde obtener las utilidades](#)

[Pasos sobre cómo utilizar cada utilidad.](#)

[SmartMonTools para Windows: modo JBOD](#)

[SmartMonTools para Linux - Modo JBOD](#)

[SmartMonTools para ESXi - Modo JBOD](#)

[Sg3_utils para Windows - modo JBOD](#)

[Sg3_utils para Linux - modo JBOD](#)

[Herramienta Sandisk para Windows - modo JBOD](#)

[Herramienta Sandisk para Linux - modo JBOD](#)

[SmartMonTools para Linux: modo RAID](#)

Background

"Alimentación en horas" es una métrica importante para determinar la vida útil de las SSD. Para identificar las unidades de estado sólido (SSD) afectadas, deberá descargar 3rdUtilidades de terceros que le permitirán ver las horas de encendido(PoH)y, en algunos casos, el número de modelo para la SSD afectada. A continuación encontrará las instrucciones sobre dónde obtener las utilidades y cómo utilizarlas.

Dónde obtener las utilidades

Hay 4 diferentes utilidades para elegir fcodepende de su SO y sus necesidades. Revise la tabla siguiente.

| Herramienta | SO aplicables | Origen de la herramienta |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| Herramientas SmartMon | Linux, Windows, VMware | https://sourceforge.net/projects/rtmontools/files/smartmontools |
| sg3_utils | Linux, Windows | http://sg.danny.cz/sg/sg3_utils |
| Herramienta SanDisk | Linux, Windows | https://kb.sandisk.com/app/answers/detail/a_id/18565/~/lightning-g-ssd-drive-firmware |
| utilidad Storcli | Todos los sistemas operativos | https://docs.broadcom.com/doc/7.1410.0000.0000_Unified_Storage.zip |

Pasos sobre cómo utilizar cada utilidad.

Cada utilidad requiere algunos conocimientos sobre la instalación de software en Linux, VMware y Windows. Asegúrese de leer cualquier archivo Léame antes de instalar.

SmartMonTools para Windows: modo JBOD

Nota: Si utiliza un controlador RAID, no puede recopilar estos datos a través de Windows

1. **Instalación:** Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue y instale la utilidad smartmontools. Obtenga el archivo de configuración de Windows smartctl a través del enlace anterior. Ejecute el archivo de configuración:

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

Abra el símbolo del sistema al a la carpeta:

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. **Comprobar la versión del firmware de la unidad:** Ejecute el siguiente comando para obtener el nombre del dispositivo de la unidad de destino.

```
smartctl -scan  
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan  
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device  
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device  
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device  
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows smartmon fw 1] Lea la versión del firmware de la unidad como se muestra a continuación:

```
smartctl -i /dev/sdc  
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -i /dev/sdc  
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)  
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org  
  
=== START OF INFORMATION SECTION ===  
Vendor:                SanDisk  
Product:               LT1600MO  
Revision:              C405  
Compliance:           SPC-4  
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]  
Logical block size:    512 bytes  
LU is resource provisioned, LBPRZ=1  
Rotation Rate:         Solid State Device  
Form Factor:           2.5 inches  
Logical Unit id:       0x5001e82002818248  
Serial number:         42041928  
Device type:           disk  
Transport protocol:    SAS (SPL-3)  
Local Time is:         Mon Feb 04 15:54:19 2019 PST  
SMART support is:     Available - device has SMART capability.  
SMART support is:     Enabled  
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported
```

[jbod windows smartmon fw 2]

3. **Compruebe Horas de encendido:** Una vez instalado, utilizará la utilidad "smartctl" del paquete smartmontools. Abrir CMD, vaya al directorio smartmontools y busque la lista de SSD escribiendo:

```
smartctl.exe --scan
```

Una vez identifique qué SSD desea comprobar y, a continuación, escriba los dos comandos siguientes en pedido para obtener el resultado necesario (donde X es la letra de unidad que desea comprobar) ◆◆

```
smartctl -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
smartctl -l selftest /dev/sdX
```

Busque las horas de "duración" desde el 1st (estrato) línea. Ese será el último registro de PoH.

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d scsi # /dev/sdb, SCSI device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -t short /dev/sdb
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -l selftest /dev/sdb
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Self-test log
Num Test Status segment LifeTime LBA_first_err [SK ASC ASQ]
Description number (hours)
# 1 Background short Completed - 3883 - [- - -]
# 2 Background short Completed - 3882 - [- - -]
# 3 Background short Completed - 3880 - [- - -]

Long (extended) Self-test duration: 5000 seconds [83.3 minutes]
```

The first record is the latest

[jbod windows smartmon]

SmartMonTools para Linux - Modo JBOD

1. Instalación: Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue e instale la utilidad smartmontools. Consiga el smartctl instalación file Linux version a través del enlace anterior. Destar el instalación archivo.

```
tar -zxvf smartmontools-7.1.tar.gz
```

Ir a la carpeta:

```
smartmontools-7.1
```

Ejecute los siguientes comandos en orden.

```
./configure
make
make install
```

2. Comprobar la versión del firmware de la unidad: "sdb" es el nombre del dispositivo de la unidad de destino.

```
smartctl -i /dev/sdb
```

```
[root@localhost ~]# smartctl -i /dev/sdb
smartctl 6.5 2016-05-07 r4318 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

```
=== START OF INFORMATION SECTION ===
```

```
Vendor:                SanDisk
Product:               LT1600MO
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:    512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002818248
Serial number:         42041928
Device type:           disk
Transport protocol:    SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb  4 19:38:03 2019 CST
SMART support is:      Available - device has SMART capability.
SMART support is:      Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported
```

[jbod linux smartmon fw]

3. Comprobación de horas de encendido (POH) Vaya al directorio smartmontools y busque la lista de SSD escribiendo:

```
esxcli storage core device list
```

Una vez que identifique qué SSD desea comprobar, podrá escribir los dos comandos siguientes para obtener el resultado necesario (donde X es la letra de unidad que desea comprobar) ◆◆

```
smartctl -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
smartctl -l selftest /dev/sdX
```

Busque las horas de "vida útil" del 1st (estrato) línea. Ese será el último registro de PoH.

```
[root@localhost ~]# smartctl -t short /dev/sda
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

```
Short Background Self Test has begun
```

```
Use smartctl -X to abort test
```

```
[root@localhost ~]# smartctl -l selftest /dev/sda
```

```
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

```
=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
```

The first one is the latest record

```
SMART Self-test log
```

| Num | Test Description | Status | segment number | LifeTime (hours) | LBA_first_err | [SK ASC ASQ] |
|-----|------------------|--------------------------|----------------|------------------|---------------|--------------|
| # 1 | Background short | Completed | - | 6439 | - | [- - -] |
| # 2 | Background short | Completed | - | 6433 | - | [- - -] |
| # 3 | Background short | Completed | - | 6433 | - | [- - -] |
| # 4 | Reserved(7) | Aborted (device reset ?) | - | 317 | - | [- - -] |

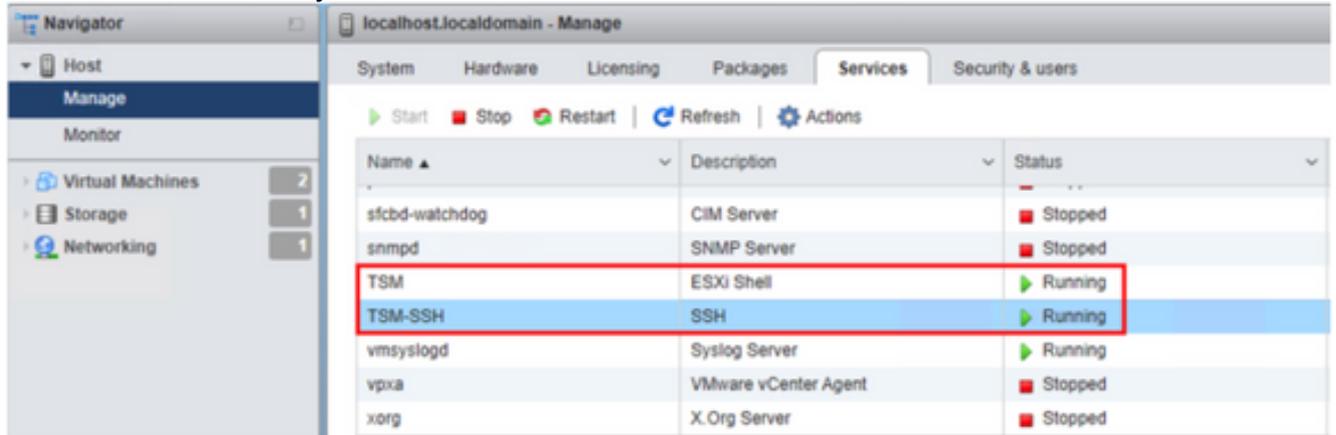
```
Long (extended) Self-test duration: 5000 seconds [83.3 minutes]
```

```
[root@localhost ~]# █
```

[jbod linux smartmon]

SmartMonTools para ESXi - Modo JBOD

1. Instalación: Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue e instale la utilidad smartmontools Consiga el smartctl ESXi instalación a través del enlace anterior.Habilite shell y SSH en el host ESXi.



```
[jbod esxi smartmon install]
```

Cargue el archivo "smartctl-6.6-4321.x86_64.vib" en la carpeta "tmp" del host de ESXi a través de la herramienta ftp.SSH al host ESXi.Establezca el nivel de aceptación de ViB en CommunitySupported.

```
esxcli software acceptance set --level=CommunitySupported
```

A continuación, instale el paquete.

```
esxcli software vib install -v /tmp/smartctl-6.6-4321.x86_64.vib
```

2. Compruebe la versión del firmware de la unidad SSH al host ESXi. A continuación, ejecute el siguiente comando para obtener el nombre del dispositivo y la versión de firmware de la unidad de destino.

```
esxcli storage core device list
```

```
naa.5001e82002818248
```

```
Display Name: Local SanDisk Disk (naa.5001e82002818248)
Has Settable Display Name: true
Size: 1526185
Device Type: Direct-Access
Multipath Plugin: NMP
Devfs Path: /vmfs/devices/disks/naa.5001e82002818248
Vendor: SanDisk
Model: LT1600M0
Revision: C405
SCSI Level: 6
Is Pseudo: false
Status: on
Is RDM Capable: true
Is Local: true
Is Removable: false
Is SSD: true
Is VVOL PE: false
Is Offline: false
Is Perennially Reserved: false
Queue Full Sample Size: 0
Queue Full Threshold: 0
Thin Provisioning Status: yes
Attached Filters:
VAAI Status: unknown
Other UUIDs: vml.02000000005001e820028182484c5431363030
```

[jbbod esxi smartmon fw]

Comprobación de horas de encendido (POH) Vaya al directorio smartmontools y encuentre la lista de SSD escribiendo

```
esxcli storage core device list
```

Una vez que identifique qué SSD desea verificar, puede escribir los dos comandos siguientes para obtener el resultado necesario (donde naa.xxx es la letra de unidad que desea comprobar) ◆◆

```
/opt/smartmontools/smartctl -d scsi -t short /dev/disks/naa.xxx - Wait 10 seconds before running the second command
```

```
/opt/smartmontools/smartctl -d scsi -l selftest /dev/disks/naa.xxx
```

Busque las horas de "vida" desde la primera línea. Ese será el último registro de PoH.

```
[root@localhost:~] /opt/smartmontools/smartctl -d scsi -t short /dev/disks/naa.5001e82002818248
smartctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-linux-6.5.0] (daily-20160510)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test
[root@localhost:~] /opt/smartmontools/smartctl -d scsi -l selftest /dev/disks/naa.5001e82002818248
smartctl 6.6 2016-05-10 r4321 [x86_64-linux-6.5.0] (daily-20160510)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Self-test log
Num Test Status segment LifeTime LBA_first_err [SK ASC ASQ]
Description number (hours)
# 1 Background short Completed - 2505 - [- - -]
# 2 Background short Completed - 2409 - [- - -]

Long (extended) Self Test duration: 29600 seconds [493.3 minutes]
```

[jbod esxi smartmon]

Sg3_utils para Windows - modo JBOD

1. Instalación Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue e instale el sg3_utils utilidad. Obtenga el archivo de configuración de Windows smartctl a través del enlace anterior. Ejecute el archivo de configuración:

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

Abra el símbolo del sistema al r a la carpeta:

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. Verifique la versión del firmware de la unidad: Ejecute el siguiente comando para obtener el nombre del dispositivo de la unidad de destino.

```
smartctl -scan
```

```
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows sg3_utils fw 1] Lea la versión del firmware de la unidad a continuación

```
smartctl -i /dev/sdc
```

```

C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl -i /dev/sdc
smartctl 7.1 2019-12-30 r5022 [x86_64-w64-mingw32-2016] (sf-7.1-1)
Copyright (C) 2002-19, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                 SanDisk
Product:                LT1600MO
Revision:               C405
Compliance:            SPC-4
User Capacity:         1,600,321,314,816 bytes [1.60 TB]
Logical block size:    512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:         Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:        0x5001e82002818248
Serial number:         42041928
Device type:           disk
Transport protocol:    SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb 04 15:54:19 2019 PST
SMART support is:      Available - device has SMART capability.
SMART support is:      Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported

```

[jbod windows sg3_utils fw 2]

3. Compruebe Horas de encendido: Vaya a sg3_utils y busque la lista de SSD escribiendo:

sg_scan

Una vez que identifique qué SSD desea comprobar, puede escribir lo siguiente (donde X es la letra de unidad que desea comprobar):

sg_logs --page=0x15 pdX

Busque el "Potencia acumulada en minutos".

```

C:\Users\Administrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_scan
PD0      [C]      ST1000NX0423  CT05      S4702TL2
PD1      SanDisk  LT0400MO      C405      42211160
PD2      SanDisk  LT1600MO      C405      42041928

C:\Users\Administrator\Downloads\sg3_utils-1.45mgw64>sg_logs --page=0x15 pd2
SanDisk  LT1600MO      C405
Background scan results page [0x15]
Status parameters:
Accumulated power on minutes: 144762 [h:m 2412:42]
Status: background medium scan is active
Number of background scans performed: 36750
Background medium scan progress: 1.13831 %
Number of background medium scans performed: 36750

```

[jbod windows sg3_utils]

Sg3_utils para Linux - modo JBOD

1. Instalación: Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue e instale la utilidad sg3_utils. Obtener el sg3_utils instalación file Linux version a través del enlace anterior. Destar el instalación archivo.

tar -zxvf sg3_utils-1.45.tgz

Vaya a la carpeta 'sg3_utils-1.45'. Ejecute los siguientes comandos en orden.

```
./configure
make
make install
```

2. Comprobar la versión del firmware de la unidad "sdb" es el nombre del dispositivo de la unidad de destino.

```
sg_logs --page=0x33 /dev/sdb
[root@localhost ~]# sg_logs --page=0x33 /dev/sdb
SanDisk LT1600M0 C405
No ascii information for page = 0x33, here is hex:
00 33 00 07 c8 00 00 03 08 56 55 5f 50 41 47 45 53
10 00 01 03 08 01 02 03 04 05 06 07 08 00 02 03 08
20 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f 10 00 03 03 08 12 2f 00 00
30 00 00 00 00 00 04 03 08 00 00 00 00 00 00 00 00
..... [truncated after 64 of 1996 bytes (use '-H' to see the rest)]
```

[jbod linux sg3_utils fw]

3. Comprobación de horas de encendido Una vez que identifique la SSD que desea comprobar, puede escribir el siguiente comando (donde X es la letra de unidad que desea comprobar):

```
sg_logs --page=0x15 /dev/sdX
```

Busque la "energía acumulada en minutos".

```
[root@localhost ~]# sg_logs --page=0x15 /dev/sdb
SanDisk LT1600M0 C405
Background scan results page [0x15]
Status parameters:
Accumulated power on minutes: 372254 [h:m 6204:14]
Status: background medium scan is active
Number of background scans performed: 3321
Background medium scan progress: 3.52 %
Number of background medium scans performed: 3321
```

[jbod linux sg3_utils.jpg]

Herramienta Sandisk para Windows - modo JBOD

1. Instalación: Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue e instale la utilidad sg3_utils Obtenga el archivo de configuración de Windows smartctl a través del enlace anterior. Ejecutar el archivo de configuración

```
smartmontools-7.1-1.win32-setup.exe
```

Abrir un símbolo del sistema alr a la carpeta:

```
C:\Program Files\smartmontools\bin
```

2. Comprobar la versión del firmware de la unidad Ejecute el siguiente comando para obtener el nombre del dispositivo de la unidad de destino.

```
smartctl --scan
C:\Program Files\smartmontools\bin>smartctl --scan
/dev/sda -d ata # /dev/sda, ATA device
/dev/sdb -d ata # /dev/sdb, ATA device
/dev/sdc -d scsi # /dev/sdc, SCSI device
/dev/sdd -d scsi # /dev/sdd, SCSI device
```

[jbod windows sandisk fw]

3. Comprobación de horas de encendido Para identificar la unidad que desea verificar, escriba el comando:

```
scli show all
```

Una vez que identifique la SSD que desea comprobar, puede escribir el siguiente comando (donde X es la letra de unidad que desea comprobar):

```
scli show diskX -S
```

Busque "Total Power on Hours" (Potencia total en horas).

```
C:\Program Files\SanDisk\scli\bin64>scli show all
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
01/30/2019 18:30:57

Device          Port Capacity  State  Boot DeviceSerial#      Model
-----
DISK0           SATA 1.00 TB   Unknown Yes  S4702TL2                ST1000NX0423
DISK1           SAS 400.09 GB   Good   No   42211160                LT0400MO
DISK2           SAS 1.60 TB    Good   No   42041928                LT1600MO

Command Executed Successfully.

C:\Program Files\SanDisk\scli\bin64>scli show disk2 -S
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
01/30/2019 18:55:39

Statistics Information for disk2
-----
Life Used          : 1 %
Temperature        : 39 Celsius
Total Read         : 164.96 TB
Total Write        : 275.10 TB
Total Read Commands : 12052397070
Total Write Commands : 18756685157
Read Errors        : 1
Program Events     : 0
Background Read Events : 0
GList Count       : 1
Lifetime Max Temperature : 73 Celsius
Total Power on Hours : 2409

Command Executed Successfully.
```

[jbod windows sandisk]

Herramienta Sandisk para Linux - modo JBOD

1. Instalación Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue e instale la utilidad sg3_utils Obtener el scli instalación file Linux version a través del enlace anterior.Descomprima el instalación archivo.Ir a la carpeta:

```
Linux_1.8.0.12/generic/x86_64
```

Ejecute debajo del comando para permitir que "scli" sea ejecutable.

```
chmod +x scli
```

2. Comprobar la versión del firmware de la unidad "sdb" es el nombre del dispositivo de la unidad de destino.

```
./scli show /dev/sdb -a
[root@localhost x86_64]# ./scli show /dev/sdb -a
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
07/15/2020 15:41:10

Asset Information for /dev/sdb
-----
Vendor          : SanDisk
Product ID     : LT1600M0
Revision Level : C405
Serial No      : 42062372
Part Number    : 193a
WWN LUN        : 5001e8200281d224
WWN Target     : 5001e8200281d225

Command Executed Successfully.
```

[jbod linux sandisk fw]

3. Comprobación de horas de encendido Una vez que identifique qué SSD desea verificar, puede escribir el siguiente comando(donde X es la letra de unidad que desea comprobar):

```
./scli show /dev/sdX -S
[root@localhost x86_64]# ./scli show /dev/sda -S
SanDisk scli version 1.8.0.12
Copyright (C) 2014 SanDisk
07/10/2020 19:53:30

Statistics Information for /dev/sda
-----
Life Used          : 6 %
Temperature        : 41 Celsius
Total Read         : 275.83 TB
Total Write        : 580.95 TB
Total Read Commands : 23791125744
Total Write Commands : 29664369071
Read Errors        : 0
Program Events     : 0
Background Read Events : 0
GList Count        : 1
Lifetime Max Temperature : 71 Celsius
Total Power on Hours : 6436

Command Executed Successfully.
```

[jbod linux sandisk]

SmartMonTools para Linux: modo RAID

1. Instalación Deberá instalar smartmontools y la utilidad storcli para recopilar los datos.Vaya al enlace de descarga publicado en la tabla anterior y descargue e instale la utilidad smartmontools Consiga el smartctl instalación file Linux version a través del enlace anterior.Destac el instalación archivo.

```
tar -zxvf smartmontools-7.1.tar.gz
```

Ir a la carpeta:

```
smartmontools-7.1
```

Ejecute los siguientes comandos en orden.

```
./configure  
make  
make install
```

Ahora vaya al enlace de descarga que se encuentra en la tabla anterior y descargue e instale la utilidad de storcli.Para identificar la unidad que desea comprobar, vaya al directorio storcli y escriba el comando:

```
storcli /c0/eall/sall show
```

Busque la ID del dispositivo (DID). La ID del dispositivo será necesarios en los pasos futuros.

```
[root@localhost smartctl]# storcli /c0/eall/sall show  
CLI Version = 007.0913.0000.0000 Jan 11, 2019  
Operating system = Linux 3.10.0-957.el7.x86_64  
Controller = 0  
Status = Success  
Description = Show Drive Information Succeeded.  
  
Drive Information :  
*****  
  
-----  
EID:Slr DID State DG          Size Intf Med SED PI SeSz Model                Sp Type  
-----  
252:1  69 Onln  0 222.585 GB SATA SSD N  N  512B SAMSUNG MZ7LM240HPHQ-00005 U  -  
252:4  91 JB0D  - 372.611 GB SAS  SSD N  N  512B LT0400MO                U  -  
252:5  88 JB0D  - 1.455 TB  SAS  SSD N  N  512B LT1600MO                U  -  
-----
```

[raid linux smartmon fw 1]

2. Comprobar la versión del firmware de la unidad '148' en el siguiente comando es la ID de dispositivo (DID) de la unidad de destino. Y "sdc" es el nombre del dispositivo.

```
smartctl -d megaraid,148 -i /dev/sdc
```

```

[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,148 -i /dev/sdc
smartctl 6.5 2016-05-07 r4318 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-16, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Vendor:                SanDisk
Product:               LT9400M0
Revision:              C405
Compliance:           SPC-4
User Capacity:         400,000,457,216 bytes [400 GB]
Logical block size:   512 bytes
LU is resource provisioned, LBPRZ=1
Rotation Rate:        Solid State Device
Form Factor:           2.5 inches
Logical Unit id:       0x5001e82002041758
Serial number:         42211160
Device type:           disk
Transport protocol:   SAS (SPL-3)
Local Time is:         Mon Feb  4 23:08:06 2019 CST
SMART support is:     Available - device has SMART capability.
SMART support is:     Enabled
Temperature Warning:   Disabled or Not Supported

```

[raid linux smartmon fw 2]

3. Comprobación de horas de encendido Una vez que identifique qué SSD desea verificar, puede escribir los dos comandos siguientes para obtener el resultado necesario (donde X es el ID de dispositivo que obtuvo del paso 4 ♦♦)

Nota: Para que esto funcione, debe asegurarse de utilizar el símbolo "megaraid" cuando utilice un conjunto RAID, De lo contrario, no funcionará.

```
smartctl -d megaraid,N -t short /dev/sdX - Wait 10 seconds before running the second command
```

```
smartctl -d megaraid,N -l selftest /dev/sdX
```

Busque las horas de "vida útil" del 1st (estrato) línea. Ese será el último registro de PoH.

| EID:Sl't | DID | State | DG | Size | Intf | Med | SED | PI | SeSz | Model | Sp | Type |
|----------|-----|-------|----|------------|------|-----|-----|----|------|----------------------------|----|------|
| 252:1 | 69 | Onln | 0 | 222.585 GB | SATA | SSD | N | N | 512B | SAMSUNG MZ7LM240HMHQ-00005 | U | - |
| 252:4 | 91 | JB0D | - | 372.611 GB | SAS | SSD | N | N | 512B | LT0400M0 | U | - |
| 252:5 | 88 | JB0D | - | 1.455 TB | SAS | SSD | N | N | 512B | LT1600M0 | U | - |

EID=Enclosure Device ID|Sl't=Slot No. |DID=Device ID |DG=DriveGroup
DHS=Dedicated Hot Spare|UGood=Unconfigured Good|GHS=Global Hotspare
UBad=Unconfigured Bad|Onln=Online|Offln=Offline|Intf=Interface
Med=Media Type|SED=Self Encryptive Drive|PI=Protection Info
SeSz=Sector Size|Sp=Spun|U=Up|D=Down|T=Transition|F=Foreign
UGUnsp=Unsupported|UGShld=UnConfigured shielded|HSPShld=Hotspare shielded
CFShld=Configured shielded|Cpybck=CopyBack|CBSHld=Copyback Shielded

```
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,88 -t short /dev/sdb
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

Short Background Self Test has begun
Use smartctl -X to abort test

```
[root@localhost ~]# smartctl -d megaraid,88 -l selftest /dev/sdb
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-957.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org
```

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===

SMART Self-test log

| Num | Test | Status | segment number | LifeTime (hours) | LBA_first_err | [SK ASC ASQ] |
|-----|------------------|-----------|----------------|------------------|---------------|--------------|
| # 1 | Background short | Completed | - | 6204 | - | [- - -] |
| # 2 | Background short | Completed | - | 6203 | - | [- - -] |
| # 3 | Background short | Completed | - | 6198 | - | [- - -] |
| # 4 | Background short | Completed | - | 6198 | - | [- - -] |
| # 5 | Background short | Completed | - | 6198 | - | [- - -] |

Long (extended) Self-test duration: 29600 seconds [493.3 minutes]

[raid linux smartmon]

Nota: SmartMonTools no funciona en RAID para ESXi. sg3_utils y Sandisk Tool no funcionan en RAID para todos los sistemas operativos.