

Identificação do horário de ativação das unidades SSD

Contents

[Background](#)

[Onde obter os utilitários](#)

[Etapas sobre como usar cada utilitário.](#)

[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](#)

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

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

[SmartMonTools para Linux - modo RAID](#)

Background

O "horário de funcionamento" é uma métrica importante para a determinação do tempo de vida útil da SSD. Para identificar as Unidades de Estado Sólido (SSD) afetadas, será necessário baixar 3rdutilitários de terceiros que permitirão que você veja o horário de funcionamento (PoH)e, em alguns casos, o número do modelo para o SSD afetado. Abaixo, você encontrará as instruções sobre onde obter os utilitários e como usá-los.

Onde obter os utilitários

Há 4 diferentes utilitários a escolher dependendo do SO e das necessidades. Revise a tabela abaixo.

Ferramenta	SOs aplicáveis	Fonte da ferramenta
Ferramentas SmartMon	Linux, Windows, VMware	https://sourceforge.net/projects/rtmontools/files/smartmontools
sg3_utils	Linux, Windows	http://sg.danny.cz/sg/sg3_utils
Ferramenta SanDisk	Linux, Windows	https://kb.sandisk.com/app/answers/detail/a_id/18565/~/lightning-g-ssd-drive-firmware
Utilitário Storcli	Todos os SOs	https://docs.broadcom.com/doc/7.1410.0000.0000_Unified_Storcli.zip

Etapas sobre como usar cada utilitário.

Cada utilitário requer algum conhecimento sobre a instalação de software em Linux, VMware e Windows. Leia os arquivos readme antes de instalar.

SmartMonTools para Windows - modo JBOD

Note: Se você estiver usando um controlador RAID, não poderá coletar esses dados através do Windows

1. **Instalação:** Acesse o link de download publicado na tabela acima e faça o download e instalar o utilitário smartmontools. Obtenha o arquivo de configuração do Windows smartctl através do link acima. Execute o arquivo de configuração:

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

Abra o prompt de comando para a pasta:

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

2. **Verifique a versão do firmware da unidade:** Execute o comando abaixo para obter o nome do dispositivo da unidade 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] Leia a versão do firmware da unidade como abaixo:

```
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. **Verificar horário de ativação:** Depois de instalado, você usará o utilitário "smartctl" no pacote smartmontools. Abra CMD, vá para o diretório smartmontools e encontre a lista de SSDs digitando:

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

Uma vez se você identificar qual SSD deseja verificar, digite os dois comandos a seguir em ordem para obter a saída necessária (onde X é a letra da unidade que você deseja verificar)◆◆

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

Procure as horas de "vida útil" a partir de 1st linha. Esse será o 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. Instalação: Acesse o link de download publicado na tabela acima e baixe instale o utilitário smartmontools.Obtenha o smartctl instalação arquivo da versão Linux através do link acima.Desmarque o instalação arquivo.

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

Ir para a pasta:

```
smartmontools-7.1
```

Execute os comandos abaixo na ordem.

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

2. Verifique a versão do firmware da unidade: "sdb" é o nome do dispositivo da unidade 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:               LT1600M0
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. Verificar o POH (Power On Hours, horário de entrada) Vá até o diretório smartmontools e encontre a lista de SSDs digitando:

```
esxcli storage core device list
```

Depois de identificar qual SSD deseja verificar, você poderá digite os dois comandos a seguir para obter a saída necessária (onde X é a letra da unidade que você deseja verificar) ◆◆

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

Procure as horas de "vida útil" do 1st linha. Esse será o 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]
```

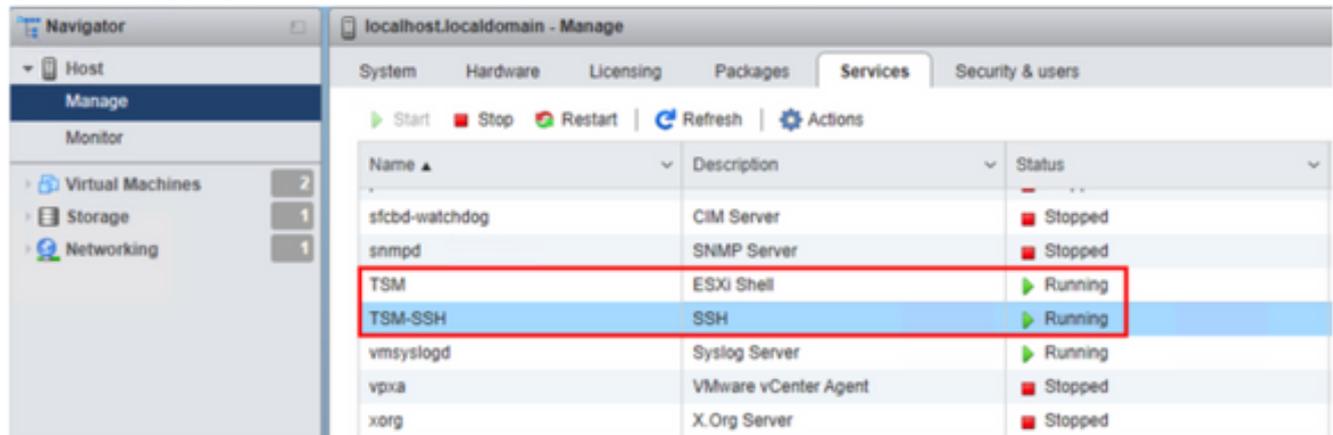
```
[root@localhost ~]# █
```

[jbod linux smartmon]

SmartMonTools para ESXi - Modo JBOD

1. Instalação: Acesse o link de download publicado na tabela acima e baixe instale o utilitário

smartmontools Obtenha o ESXi inteligente instalação através do link acima. Ative o shell e o SSH no host ESXi.



[instalação jbod esxi smartmon]

Carregue o arquivo "smartctl-6.6-4321.x86_64.vib" na pasta 'tmp' do host ESXi através da ferramenta ftp.SSH para o host ESXi. Defina o nível de aceitação do ViB como CommunitySupported.

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

Em seguida, instale o pacote.

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

2. Verifique a versão do firmware da unidade SSH para o host ESXi. Em seguida, execute o comando abaixo para obter o nome do dispositivo e a versão do firmware da unidade 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
```

[jbond esxi smartmon fw]

Verificar o POH (Power On Hours, horário de entrada) Vá até o diretório smartmontools e encontre a lista de SSDs digitando

```
esxcli storage core device list
```

Depois de identificar qual SSD você deseja verificar, digite os dois comandos a seguir para obter a saída necessária (onde naa.xxx é a letra da unidade que você deseja verificar) ◆◆

```
/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
```

Procure as horas de "Vida útil" da 1ª linha. Esse será o 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. Instalação Acesse o link de download postado na tabela acima e baixe instale o sg3_utils utilitário Obtenha o arquivo de configuração do Windows smartctl através do link acima. Execute o arquivo de configuração:

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

Abra o prompt de comando Ir para a pasta:

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

2. Verifique a versão do firmware da unidade: Execute o comando abaixo para obter o nome do dispositivo da unidade 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] Leia a versão do firmware da unidade como abaixo

```
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. Verificar horário de ativação: Ir para o sg3_utils e localize a lista de SSDs digitando:

sg_scan

Depois de identificar qual SSD deseja verificar, digite o seguinte comando (onde X é a letra da unidade que você deseja verificar):

sg_logs --page=0x15 pdX

Procure o "Energia acumulada em 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. Instalação: Acesse o link de download postado na tabela acima e baixe instale o utilitário sg3_utils. Obtenha o sg3_utils instalação arquivo da versão Linux através do link acima. Desmarque o instalação arquivo.

tar -zxvf sg3_utils-1.45.tgz

Vá para a pasta 'sg3_utils-1.45'. Execute os comandos abaixo na ordem.

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

2. Verifique a versão do firmware da unidade "sdb" é o nome do dispositivo da unidade 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. Verificar o horário de ativação Depois de identificar qual SSD você deseja verificar, digite o seguinte comando (onde X é a letra da unidade que deseja verificar):

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

Procure por "Acumulated power on minutes" (Tempo acumulado de energia em 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]

Ferramenta Sandisk para Windows - modo JBOD

1. Instalação: Acesse o link de download postado na tabela acima e baixe instale o utilitário sg3_utilsObtenha o arquivo de configuração do Windows smartctl através do link acima.Executar o arquivo de configuração

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

Abrir um prompt de comandolr para a pasta:

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

2. Verifique a versão do firmware da unidade Execute o comando abaixo para obter o nome do dispositivo da unidade 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. Verificar o horário de ativação Para identificar a unidade que deseja verificar, digite o

comando:

```
scli show all
```

Depois de identificar qual SSD você deseja verificar, digite o seguinte comando (onde X é a letra da unidade que deseja verificar):

```
scli show diskX -S
```

Procure por "Total Power on Hours" (Alimentação total em 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  54702TL2                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]

Ferramenta Sandisk para Linux - modo JBOD

1. Instalação Acesse o link de download postado na tabela acima e baixe instale o utilitário sg3_utilsObtenha o scli instalação arquivo da versão Linux através do link acima.Descompacte o instalação arquivo.Ir para a pasta:

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

Execute o comando abaixo para permitir que o "scli" seja executável.

```
chmod +x scli
```

2. Verifique a versão do firmware da unidade "sdb" é o nome do dispositivo da unidade 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. Verificar o horário de ativação Depois de identificar qual SSD deseja verificar, digite o seguinte comando(onde X é a letra da unidade que você deseja verificar):

```
./scli show /dev/sdX -S  
Procure por "Total Power on Hours" (Alimentação total em horas).  
[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. Instalação Você precisará instalar smartmontools e o utilitário storcli para coletar os dados. Acesse o link de download publicado na tabela acima e baixe e instale o utilitário smartmontools. Obtenha o smartctl instalação arquivo da versão Linux através do link acima. Desmarque o instalação arquivo.

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

Ir para a pasta:

```
smartmontools-7.1
```

Execute os comandos abaixo na ordem.

```
./configure
```

```
make
```

```
make install
```

Agora vá para o link de download publicado na tabela acima e baixe e instale o utilitário storcli. Para identificar a unidade que deseja verificar, vá para o diretório storcli e digite o comando:

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

Procure a ID do dispositivo (DID). A ID do dispositivo será necessário em etapas futuras.

```
[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 MZ7LM240HMHQ-00005	U	-
252:4	91	JBOD	-	372.611 GB	SAS	SSD	N	N	512B	LT0400M0	U	-
252:5	88	JBOD	-	1.455 TB	SAS	SSD	N	N	512B	LT1600M0	U	-

[raid linux smartmon fw 1]

2. Verifique a versão do firmware da unidade '148' no comando abaixo é o ID do dispositivo (DID) da unidade de destino. E "sdc" é o nome do 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: LT0400M0
Revision: C405
Compliance: SPC-4
User Capacity: 400,088,457,216 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: 0x5001e82002041750
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. Verificar o horário de ativação Depois de identificar qual SSD você deseja verificar, digite os dois comandos a seguir para obter a saída necessária (onde X é o ID do dispositivo obtido da etapa 4)

Observação: para que isso funcione, você precisa ter certeza e usar o comando `megaraid` no comando ao usar um conjunto de RAID. Caso contrário, não 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
```

Procure as horas de "vida útil" do 1st linha. Esse será o último registro de PoH.

```
-----  
EID:Sl# 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 LT0400MO                U  -  
252:5  88 JB0D  - 1.455 TB  SAS  SSD N   N  512B LT1600MO                U  -  
-----  
  
EID=Enclosure Device ID|Sl#=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  LifeTime  LBA_first_err [SK ASC ASQ]  
   #  Description   number     (hours)  
# 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]

Note: SmartMonTools não funciona em RAID para ESXi. sg3_utils e Sandisk Tool não funcionam em RAID para todos os SOs.