Hardware

El trabajo con el hardware también es necesario y configurable.

- Conocer el hardware en linea de comandos (shell)
- Uso de UUID para montar particiones linux
- Instalación GPT con el instalador Centos 7 en discos < 2 TiB
- Parted mejor que fdisk

Conocer el hardware en linea de comandos (shell)

Comandos para identificar hardware y configuraciones especificas

Hardware

Información procesador

```
# grep 'vendor_id' /proc/cpuinfo ; grep 'model name' /proc/cpuinfo ; grep 'cpu MHz'
/proc/cpuinfo
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
vendor_id       : GenuineIntel
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
```

```
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
model name      : Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
cpu MHz         : 848.767
cpu MHz         : 950.482
cpu MHz         : 800.024
cpu MHz         : 869.512
cpu MHz         : 823.590
cpu MHz         : 800.024
cpu MHz         : 799.822
cpu MHz         : 851.184
cpu MHz         : 802.642
cpu MHz         : 1182.916
cpu MHz         : 1121.081
cpu MHz         : 802.441
```

Marca procesador

Si el procesdor es intel el comando de abajo devolvera algo

```
# grep -i vmx /proc/cpuinfo
```

Si el procesador es AMD el comnado de abjo devolverá algo

```
# grep -i svm /proc/cpuinfo
```

Discos duros

lsblk (info particiones)

```
lsblk
NAME    MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE  MOUNTPOINT
sda       8:0    0  3,7T  0 disk
├─sda1    8:1    0  511M  0 part  /boot/efi
├─sda2    8:2    0   50G  0 part
│ └─md2   9:2    0   50G  0 raid1 /
├─sda3    8:3    0  511M  0 part  [SWAP]
├─sda4    8:4    0 1000G  0 part
│ └─md4   9:4    0 1000G  0 raid1 /var
└─sda5    8:5    0  2,6T  0 part
  └─md5   9:5    0  2,6T  0 raid1 /home
sdb       8:16   0  3,7T  0 disk
├─sdb1    8:17   0  511M  0 part
├─sdb2    8:18   0   50G  0 part
│ └─md2   9:2    0   50G  0 raid1 /
├─sdb3    8:19   0  511M  0 part  [SWAP]
├─sdb4    8:20   0 1000G  0 part
│ └─md4   9:4    0 1000G  0 raid1 /var
└─sdb5    8:21   0  2,6T  0 part
  └─md5   9:5    0  2,6T  0 raid1 /home
loop0     7:0    0  2,2G  0 loop  /var/tmp
```

Discos duros (Atributos)

```
# blkid
/dev/md4: LABEL="/var" UUID="bfa920a1-48e4-4d4e-ad9a-1f5289ec630e" TYPE="ext4"
/dev/sdb4: UUID="0ceedb71-9478-ba95-a4d2-adc226fd5302" TYPE="linux_raid_member"
PARTLABEL="logical" PARTUUID="9ba975e1-1b14-49d3-8971-b936e8d5e4e4"
/dev/sda4: UUID="0ceedb71-9478-ba95-a4d2-adc226fd5302" TYPE="linux_raid_member"
PARTLABEL="logical" PARTUUID="66b5b2c5-7be1-49e5-a792-9f87e2f7b4f5"
/dev/sda1: LABEL="EFI_SYSPART" UUID="42B6-5CF2" TYPE="vfat" PARTLABEL="primary"
PARTUUID="da4d4fc9-d837-41d9-a107-e742798f9335"
/dev/sda2: UUID="facf2df2-7b51-d62e-a4d2-adc226fd5302" TYPE="linux_raid_member"
PARTLABEL="primary" PARTUUID="d9d59890-5495-4d5c-b1a1-9c7cb06ea760"
/dev/sda3: LABEL="swap-sda3" UUID="b3455011-b526-4882-9103-53aea1ba8861" TYPE="swap"
PARTLABEL="primary" PARTUUID="b5bd8cbf-6bd4-484d-a66f-95e026322fe3"
/dev/sda5: UUID="8841cb2a-ce20-324b-a4d2-adc226fd5302" TYPE="linux_raid_member"
PARTLABEL="logical" PARTUUID="0a0c4007-1aa6-4bbd-8c94-b059e5e47a0e"
/dev/sdb1: LABEL="EFI_SYSPART" UUID="42EC-11F4" TYPE="vfat" PARTLABEL="primary"
PARTUUID="96828372-cc5c-4f44-bfc4-0758c394b1bb"
```

```
/dev/sdb2: UUID="facf2df2-7b51-d62e-a4d2-adc226fd5302" TYPE="linux_raid_member"
PARTLABEL="primary" PARTUUID="ea54dfc3-e5c8-4436-be12-9515d1f1f0f1"
/dev/sdb3: LABEL="swap-sdb3" UUID="7bf2c3e0-e995-4dbf-9edf-de91db5cc4e0" TYPE="swap"
PARTLABEL="primary" PARTUUID="0581737a-20c0-44b7-957c-6190b583f1af"
/dev/sdb5: UUID="8841cb2a-ce20-324b-a4d2-adc226fd5302" TYPE="linux_raid_member"
PARTLABEL="logical" PARTUUID="c02afe0d-c242-4dd9-8ec7-77ecd90e510b"
/dev/md2: LABEL="/" UUID="424a9e66-51b2-4947-97b2-0d632d79a97f" TYPE="ext4"
/dev/md5: LABEL="/home" UUID="0de14a77-8d9e-4f25-9c1b-bec542d45f22" TYPE="ext4"
/dev/loop0: UUID="8fa0ffb8-aaa1-4321-9d4f-d55a9b021bcc" TYPE="ext3"
```

Estado solido o mecánico

Devuelve 0 por SSD y 1 por discos mencánicos

```
cat /sys/block/sda/queue/rotational
```

Discos NVMe

Necesitamos ewl paquete (Ubuntu) nmve-cli para comprobar discos de tipo NVMe

```
# nvme list
Node             SN                   Model                                    Namespace
Usage                      Format           FW Rev
---------------- -------------------- ---------------------------------------- ---------
-------------------------- ---------------- --------
/dev/nvme0n1     S439NE0N101969       SAMSUNG MZQLB1T9HAJR-00007               1
958.95  GB /   1.92  TB    512   B +  0 B   EDA5202Q
/dev/nvme1n1     S439NE0N101968       SAMSUNG MZQLB1T9HAJR-00007               1
1.69  TB /   1.92  TB    512   B +  0 B   EDA5202Q
```

Discos duros (hdparam)

El comando hdparm puede que no este instalado en tu distribución.

```
yum install hdparm -y
```

```
# hdparm -I /dev/sda

/dev/sda:
```

```
ATA device, with non-removable media
        Model Number:       HGST HUS726040ALA610
        Serial Number:      N8GNY2YY
        Firmware Revision:  A5GNT920
        Transport:          Serial, ATA8-AST, SATA 1.0a, SATA II Extensions, SATA Rev 2.5,
SATA Rev 2.6, SATA Rev 3.0; Revision: ATA8-AST T13 Project D1697 Revision 0b
Standards:
        Used: unknown (minor revision code 0x0029)
        Supported: 9 8 7 6 5
        Likely used: 9
Configuration:
        Logical         max     current
        cylinders       16383   16383
        heads           16      16
        sectors/track   63      63
        --
        CHS current addressable sectors:   16514064
        LBA    user addressable sectors:  268435455
        LBA48  user addressable sectors: 7814037168
        Logical  Sector size:                   512 bytes
        Physical Sector size:                   512 bytes
        device size with M = 1024*1024:     3815447 MBytes
        device size with M = 1000*1000:     4000787 MBytes (4000 GB)
        cache/buffer size  = unknown
        Form Factor: 3.5 inch
        Nominal Media Rotation Rate: 7200
Capabilities:
        LBA, IORDY(can be disabled)
        Queue depth: 32
        Standby timer values: spec'd by Standard, no device specific minimum
        R/W multiple sector transfer: Max = 16  Current = 16
        Advanced power management level: 254
        DMA: mdma0 mdma1 mdma2 udma0 udma1 udma2 udma3 udma4 udma5 *udma6
             Cycle time: min=120ns recommended=120ns
        PIO: pio0 pio1 pio2 pio3 pio4
             Cycle time: no flow control=120ns  IORDY flow control=120ns
Commands/features:
        Enabled Supported:
           *    SMART feature set
```

```
     Security Mode feature set
*    Power Management feature set
*    Write cache
*    Look-ahead
*    Host Protected Area feature set
*    WRITE_BUFFER command
*    READ_BUFFER command
*    NOP cmd
*    DOWNLOAD_MICROCODE
*    Advanced Power Management feature set
     Power-Up In Standby feature set
*    SET_FEATURES required to spinup after power up
     SET_MAX security extension
*    48-bit Address feature set
*    Device Configuration Overlay feature set
*    Mandatory FLUSH_CACHE
*    FLUSH_CACHE_EXT
*    SMART error logging
*    SMART self-test
*    Media Card Pass-Through
*    General Purpose Logging feature set
*    WRITE_{DMA|MULTIPLE}_FUA_EXT
*    64-bit World wide name
*    URG for READ_STREAM[_DMA]_EXT
*    URG for WRITE_STREAM[_DMA]_EXT
*    WRITE_UNCORRECTABLE_EXT command
*    {READ,WRITE}_DMA_EXT_GPL commands
*    Segmented DOWNLOAD_MICROCODE
*    unknown 119[6]
     unknown 119[7]
*    Gen1 signaling speed (1.5Gb/s)
*    Gen2 signaling speed (3.0Gb/s)
*    Gen3 signaling speed (6.0Gb/s)
*    Native Command Queueing (NCQ)
*    Host-initiated interface power management
*    Phy event counters
*    NCQ priority information
*    unknown 76[15]
     Non-Zero buffer offsets in DMA Setup FIS
```

```
           *    DMA Setup Auto-Activate optimization
                Device-initiated interface power management
                In-order data delivery
           *    Software settings preservation
                unknown 78[7]
                unknown 78[10]
                unknown 78[11]
           *    SMART Command Transport (SCT) feature set
           *    SCT Write Same (AC2)
           *    SCT Error Recovery Control (AC3)
           *    SCT Features Control (AC4)
           *    SCT Data Tables (AC5)
           *    reserved 69[3]
           *    reserved 69[4]
           *    WRITE BUFFER DMA command
           *    READ BUFFER DMA command
Security:
        Master password revision code = 65534
                supported
        not     enabled
        not     locked
        not     frozen
        not     expired: security count
        not     supported: enhanced erase
Logical Unit WWN Device Identifier: 5000cca244c984a4
        NAA             : 5
        IEEE OUI        : 000cca
        Unique ID       : 244c984a4
Checksum: correct
```

lshw

```
lshw -class disk -class storage
  *-sata
       description: SATA controller
       product: Cannon Lake PCH SATA AHCI Controller
       vendor: Intel Corporation
       physical id: 17
       bus info: pci@0000:00:17.0
```

```
       logical name: scsi0
       logical name: scsi1
       version: 10
       width: 32 bits
       clock: 66MHz
       capabilities: sata msi pm ahci_1.0 bus_master cap_list emulated
       configuration: driver=ahci latency=0
       resources: irq:125 memory:91200000-91201fff memory:91203000-912030ff
ioport:4050(size=8) ioport:4040(size=4) ioport:4020(size=32) memory:91202000-912027ff
     *-disk:0
          description: ATA Disk
          product: HGST HUS726040AL
          physical id: 0
          bus info: scsi@0:0.0.0
          logical name: /dev/sda
          version: T920
          serial: N8GNY2YY
          size: 3726GiB (4TB)
          capabilities: gpt-1.00 partitioned partitioned:gpt
          configuration: ansiversion=5 guid=9aa4231a-644b-40c9-9105-0e980dbeeeaa
logicalsectorsize=512 sectorsize=512
     *-disk:1
          description: ATA Disk
          product: HGST HUS726040AL
          physical id: 1
          bus info: scsi@1:0.0.0
          logical name: /dev/sdb
          version: T920
          serial: K4KRJ0KB
          size: 3726GiB (4TB)
          capabilities: gpt-1.00 partitioned partitioned:gpt
          configuration: ansiversion=5 guid=2c1a29d1-8bb6-4d02-9990-b9f2fb7b3414
logicalsectorsize=512 sectorsize=512
```

```
# lshw -short -C disk
H/W path       Device     Class          Description
=====================================================
/0/100/17/0    /dev/sda   disk           4TB HGST HUS726040AL
/0/100/17/1    /dev/sdb   disk           4TB HGST HUS726040AL
```

smartctl

Importante para ver el estado de tus discos. Sobre todo cuando compras o alquilas hardware

```
smartctl -d ata -a -i /dev/sda
smartctl 7.0 2018-12-30 r4883 [x86_64-linux-3.10.0-962.3.2.lve1.5.49.el7.x86_64] (local build)
Copyright (C) 2002-18, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Model Family:     HGST Ultrastar 7K6000
Device Model:     HGST HUS726040ALA610
Serial Number:    N8GNY2YY
LU WWN Device Id: 5 000cca 244c984a4
Firmware Version: A5GNT920
User Capacity:    4.000.787.030.016 bytes [4,00 TB]
Sector Size:      512 bytes logical/physical
Rotation Rate:    7200 rpm
Form Factor:      3.5 inches
Device is:        In smartctl database [for details use: -P show]
ATA Version is:   ACS-2, ATA8-ACS T13/1699-D revision 4
SATA Version is:  SATA 3.1, 6.0 Gb/s (current: 6.0 Gb/s)
Local Time is:    Sun May 16 17:57:14 2021 CEST
SMART support is: Available - device has SMART capability.
SMART support is: Enabled

=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART overall-health self-assessment test result: PASSED

General SMART Values:
Offline data collection status:  (0x84) Offline data collection activity
                                        was suspended by an interrupting command from host.
                                        Auto Offline Data Collection: Enabled.
Self-test execution status:      (   0) The previous self-test routine completed
                                        without error or no self-test has ever
                                        been run.
Total time to complete Offline
data collection:                (  113) seconds.
Offline data collection
capabilities:                    (0x5b) SMART execute Offline immediate.
```

```
                                        Auto Offline data collection on/off support.
                                        Suspend Offline collection upon new
                                        command.
                                        Offline surface scan supported.
                                        Self-test supported.
                                        No Conveyance Self-test supported.
                                        Selective Self-test supported.
SMART capabilities:            (0x0003) Saves SMART data before entering
                                        power-saving mode.
                                        Supports SMART auto save timer.
Error logging capability:        (0x01) Error logging supported.
                                        General Purpose Logging supported.
Short self-test routine
recommended polling time:        (   2) minutes.
Extended self-test routine
recommended polling time:        ( 571) minutes.
SCT capabilities:              (0x003d) SCT Status supported.
                                        SCT Error Recovery Control supported.
                                        SCT Feature Control supported.
                                        SCT Data Table supported.

SMART Attributes Data Structure revision number: 16
Vendor Specific SMART Attributes with Thresholds:
ID# ATTRIBUTE_NAME          FLAG     VALUE WORST THRESH TYPE      UPDATED  WHEN_FAILED
RAW_VALUE
  1 Raw_Read_Error_Rate     0x000b   100   100   016    Pre-fail  Always       -       0
  2 Throughput_Performance  0x0005   135   135   054    Pre-fail  Offline      -       112
  3 Spin_Up_Time            0x0007   184   184   024    Pre-fail  Always       -       265
(Average 315)
  4 Start_Stop_Count        0x0012   100   100   000    Old_age   Always       -       80
  5 Reallocated_Sector_Ct   0x0033   100   100   005    Pre-fail  Always       -       0
  7 Seek_Error_Rate         0x000b   100   100   067    Pre-fail  Always       -       0
  8 Seek_Time_Performance   0x0005   128   128   020    Pre-fail  Offline      -       18
  9 Power_On_Hours          0x0012   097   097   000    Old_age   Always       -       27686
 10 Spin_Retry_Count        0x0013   100   100   060    Pre-fail  Always       -       0
 12 Power_Cycle_Count       0x0032   100   100   000    Old_age   Always       -       75
192 Power-Off_Retract_Count 0x0032   080   080   000    Old_age   Always       -       24197
193 Load_Cycle_Count        0x0012   080   080   000    Old_age   Always       -       24197
194 Temperature_Celsius     0x0002   162   162   000    Old_age   Always       -       37
(Min/Max 19/52)
```

```
196 Reallocated_Event_Count 0x0032   100   100   000    Old_age   Always       -       0
197 Current_Pending_Sector  0x0022   100   100   000    Old_age   Always       -       0
198 Offline_Uncorrectable   0x0008   100   100   000    Old_age   Offline      -       0
199 UDMA_CRC_Error_Count    0x000a   200   200   000    Old_age   Always       -       0

SMART Error Log Version: 1
No Errors Logged

SMART Self-test log structure revision number 1
Num  Test_Description    Status                  Remaining  LifeTime(hours)
LBA_of_first_error
# 1  Short offline       Completed without error       00%     26073         -
# 2  Short offline       Completed without error       00%     26058         -
# 3  Short offline       Completed without error       00%     26058         -
# 4  Short offline       Completed without error       00%     16865         -
# 5  Short offline       Completed without error       00%     16850         -
# 6  Short offline       Completed without error       00%     16850         -
# 7  Short offline       Completed without error       00%     15329         -
# 8  Short offline       Completed without error       00%     15314         -
# 9  Short offline       Completed without error       00%     15314         -
#10  Short offline       Completed without error       00%     15288         -
#11  Short offline       Completed without error       00%     15278         -
#12  Short offline       Completed without error       00%     15264         -
#13  Short offline       Completed without error       00%     15264         -
#14  Short offline       Completed without error       00%     15249         -
#15  Short offline       Completed without error       00%     15249         -
#16  Short offline       Completed without error       00%     15099         -
#17  Short offline       Completed without error       00%        29         -
#18  Short offline       Completed without error       00%        23         -
#19  Short offline       Completed without error       00%        23         -
#20  Short offline       Completed without error       00%         2         -

SMART Selective self-test log data structure revision number 1
 SPAN  MIN_LBA  MAX_LBA  CURRENT_TEST_STATUS
    1        0        0  Not_testing
    2        0        0  Not_testing
    3        0        0  Not_testing
    4        0        0  Not_testing
    5        0        0  Not_testing
Selective self-test flags (0x0):
```

```
  After scanning selected spans, do NOT read-scan remainder of disk.
If Selective self-test is pending on power-up, resume after 0 minute delay.
```

Estado del RAID pro software

```
 cat /proc/mdstat
Personalities : [raid1]
md5 : active raid1 sda5[0] sdb5[1]
      2804960192 blocks [2/2] [UU]
      bitmap: 12/21 pages [48KB], 65536KB chunk

md4 : active raid1 sdb4[1] sda4[0]
      1048573888 blocks [2/2] [UU]
      bitmap: 4/8 pages [16KB], 65536KB chunk

md2 : active raid1 sdb2[1] sda2[0]
      52427712 blocks [2/2] [UU]
```

Hardware información general

Hardware información general resumida

```
# lshw -short
H/W path       Device     Class          Description
=====================================================
                          system         To Be Filled By O.E.M. (To Be Filled By O.E.M.)
/0                        bus            E3C242D4U2-2T
/0/0                      memory         64KiB BIOS
/0/9                      memory         32GiB System Memory
/0/9/0                    memory         16GiB DIMM DDR4 Synchronous 2666 MHz (0,4 ns)
/0/9/1                    memory         DIMM [empty]
/0/9/2                    memory         16GiB DIMM DDR4 Synchronous 2666 MHz (0,4 ns)
/0/9/3                    memory         DIMM [empty]
/0/14                     memory         384KiB L1 cache
/0/15                     memory         1536KiB L2 cache
/0/16                     memory         12MiB L3 cache
/0/17                     processor      Intel(R) Xeon(R) E-2136 CPU @ 3.30GHz
/0/100                    bridge         8th Gen Core Processor Host Bridge/DRAM Registers
/0/100/8                  generic        Xeon E3-1200 v5/v6 / E3-1500 v5 / 6th/7th/8th Gen
```

```
Core Processor Gaussian Mixture Model
/0/100/12                generic        Cannon Lake PCH Thermal Controller
/0/100/14                bus            Cannon Lake PCH USB 3.1 xHCI Host Controller
/0/100/14/0    usb1      bus            xHCI Host Controller
/0/100/14/1    usb2      bus            xHCI Host Controller
/0/100/14.2              memory         RAM memory
/0/100/15                bus            Cannon Lake PCH Serial IO I2C Controller #0
/0/100/15.1              bus            Cannon Lake PCH Serial IO I2C Controller #1
/0/100/16                communication  Cannon Lake PCH HECI Controller
/0/100/16.4              communication  Cannon Lake PCH HECI Controller #2
/0/100/17      scsi0     storage        Cannon Lake PCH SATA AHCI Controller
/0/100/17/0    /dev/sda  disk           4TB HGST HUS726040AL
/0/100/17/0/1  /dev/sda1 volume         510MiB Windows FAT volume
/0/100/17/0/2  /dev/sda2 volume         49GiB EXT4 volume
/0/100/17/0/3  /dev/sda3 volume         510MiB Linux swap volume
/0/100/17/0/4  /dev/sda4 volume         999GiB EXT4 volume
/0/100/17/0/5  /dev/sda5 volume         2675GiB EXT4 volume
/0/100/17/1    /dev/sdb  disk           4TB HGST HUS726040AL
/0/100/17/1/1  /dev/sdb1 volume         510MiB Windows FAT volume
/0/100/17/1/2  /dev/sdb2 volume         49GiB EXT4 volume
/0/100/17/1/3  /dev/sdb3 volume         510MiB Linux swap volume
/0/100/17/1/4  /dev/sdb4 volume         999GiB EXT4 volume
/0/100/17/1/5  /dev/sdb5 volume         2675GiB EXT4 volume
/0/100/1b                bridge         Cannon Lake PCH PCI Express Root Port #21
/0/100/1b/0    eth0      network        Ethernet Controller 10G X550T
/0/100/1b/0.1  eth1      network        Ethernet Controller 10G X550T
/0/100/1c                bridge         Cannon Lake PCH PCI Express Root Port #1
/0/100/1c/0              bridge         AST1150 PCI-to-PCI Bridge
/0/100/1c/0/0            display        ASPEED Graphics Family
/0/100/1d                bridge         Cannon Lake PCH PCI Express Root Port #9
/0/100/1e                communication  Cannon Lake PCH Serial IO UART Host Controller
/0/100/1f                bridge         Intel Corporation
/0/100/1f.4              bus            Cannon Lake PCH SMBus Controller
/0/100/1f.5              bus            Cannon Lake PCH SPI Controller
/0/1                     system         PnP device PNP0c02
/0/2                     system         PnP device PNP0c02
/0/3                     communication  PnP device PNP0501
/0/4                     communication  PnP device PNP0501
/0/5                     system         PnP device PNP0c02
/0/6                     generic        PnP device INT3f0d
```

```
/0/7                    system         PnP device PNP0c02
/0/8                    system         PnP device PNP0c02
/0/a                    system         PnP device PNP0c02
/0/b                    system         PnP device PNP0c02
```

Hardware información general detallada

```
#  lshw | less
```

MegaCli

MegaCli es una herramienta especifica de la familia de controladoras **LSI MegaRaid**

Auqne muchos manuales idtentifican los caomando unas veces en minusculas, otros con alternacia de mayúsculas y minúsculas, lo qmejor es crear un alias, apuntado al que corresponda. Si te falla alguna información en al gun tip, que ves por internet esa es la razón.

En mi caso uso MegaCli ya que hice en su día `ln -s /usr/sbin/megacli MegaCli`

Conocer el estado de la controladora

```
root@pro02:~# MegaCli -EncInfo -aALL


    Number of enclosures on adapter 0 -- 1


    Enclosure 0:
    Device ID                     : 252
    Number of Slots               : 8
    Number of Power Supplies      : 0
    Number of Fans                : 0
    Number of Temperature Sensors : 0
    Number of Alarms              : 0
    Number of SIM Modules         : 1
    Number of Physical Drives     : 8
    Status                        : Normal
    Position                      : 1
    Connector Name                : Unavailable
    Enclosure type                : SGPIO
    FRU Part Number               : N/A
```

```
    Enclosure Serial Number       : N/A
    ESM Serial Number             : N/A
    Enclosure Zoning Mode         : N/A
    Partner Device Id             : Unavailable

    Inquiry data                  :
        Vendor Identification     : AVAGO
        Product Identification    : SGPIO
        Product Revision Level    : N/A
        Vendor Specific           :


Exit Code: 0x00
```

Sistema

Arquitectura

lshw no tiene porque estar disponible en tu distribucion. Si es asi instalalo o busca alternativa.

```
# sudo lshw -C CPU | grep width
       width: 64 bits
```

Enlaces y agradecimientos

- How to find out Hard Disk Specks /Deatis on Linux
- Using NVMe Command Line Tools to Check NVMe Flash Health

Aviso

Esta documentación y su contenido, no implica que funcione en tu caso o determinados casos. También implica que tienes conocimientos sobre lo que trata, y que en cualquier caso tienes copias de seguridad. El contenido el contenido se entrega, tal y como está, sin que ello implique ningún obligación ni responsabilidad por parte de Castris

Si necesitas soporte profesional puedes contratar con Castris soporte profesional.

Uso de UUID para montar particiones linux

Introducción

El UUID (Identificador único universal) es un identificador estandarizado usado en el desarrollo del software por la OSF (Open Software Foundation) y es parte del Entorno de Distribución de Software (DCE).

El objetivo del uso del UUID es permitir que los sistemas distribuidos identifiquen de manera única y sin una coordinación central los elementos de hardware y software. Cualquier administrador puede crear un UUID y usarlo para identificar algo con confianza razonable que nadie involuntariamente usará el mismo identificador en otros elemento o dispositivo.

Beneficios del uso de UUID

Su uso es especialmente útil, en un entorno personal, para asignar por ejemplo, el montaje de discos externos o internos, sin temor a que por razones del hardware, la asignación numérica habitual, haga fracasar el montaje de discos, cuando añadimos o eliminamos algún dispositivo nuevo.

Dispositivos, SAN, iSCSI, DAS, volúmenes externos, son los mejores candidatos para el uso de UUID en el fichero `fstab`.

Comando blkid el sustituto de vol_id

Muchos de los tutoriales se han quedado obsoletos, ya que hacen uso del comando `vol_id` sustituido por `blkid`

```
sudo vol_id --uuid /dev/sdb2
sudo: vol_id: orden no encontrada
```

En su lugar podemos usar blkid

```
❯ sudo  blkid
/dev/nvme0n1p1: UUID="9047-9E81" TYPE="vfat" PARTUUID="cb856993-8dff-48f8-8646-0a4f333d2e7a"
/dev/nvme0n1p2: UUID="dcV8h8-Ie6y-9yey-5RUE-YfPP-E0ra-fZAXSy" TYPE="LVM2_member"
PARTUUID="d7a787ab-2143-46c5-b2aa-e46941a9210d"
/dev/sda1: UUID="8aa6c0d2-c18e-4606-b1da-f5f1f7617f00" TYPE="xfs" PARTLABEL="backup3t"
PARTUUID="f6b13129-366f-4d3c-8b79-05514ebcaff5"
/dev/sdb1: LABEL="ssd" UUID="297ddd6c-f224-4385-8f89-e44f4a6912f3" TYPE="ext4"
PARTUUID="57b4c3da-5bde-4a2f-83d5-fa43c13b63cb"
/dev/mapper/kubuntu--vg-root: UUID="3c55b16d-1ad7-4ced-a552-874cc97ba0d3" TYPE="ext4"
/dev/mapper/kubuntu--vg-swap_1: UUID="f6655751-5635-4acb-9ba6-5d3530aace9d" TYPE="swap
❯ sudo blkid /dev/nvme0n1p1
/dev/nvme0n1p1: UUID="9047-9E81" TYPE="vfat" PARTUUID="cb856993-8dff-48f8-8646-0a4f333d2e7a"
❯ sudo blkid /dev/sda1
/dev/sda1: UUID="8aa6c0d2-c18e-4606-b1da-f5f1f7617f00" TYPE="xfs" PARTLABEL="backup3t"
PARTUUID="f6b13129-366f-4d3c-8b79-05514ebcaff5"
```

Uso de UUID en el fichero /etc/fstab

Sintaxis

```
UUID={YOUR-UID}    {/path/to/mount/point}              {file-system-type}
defaults,errors=remount-ro 0       1
```

Ejemplo para discos XFS

Editamos el fichero `/etc/fstab` para que contenga el punto de montaje

```
❯ sudo cat /etc/fstab | grep 8aa6
UUID=8aa6c0d2-c18e-4606-b1da-f5f1f7617f00 /backups xfs rw,noquota,nofail  0  1
```

Comprobar

```
❯ sudo mount -a
❯ df -h |grep backups
/dev/sda1                     2,8T   1,2T  1,6T  43% /backups
```

> Yo uso habitualmente XFS ya que estoy más especializado en sistemas de backup y correo, donde el número de ficheros es mucho más elevado que otros,

> por lo que el uso de inodos es importante. XFS me permite un mayor control y calidad que ext4 para este tipo de sistemas. Por eso necesito usar `noquota,nofail` en lugar de la sintaxis común de ext4

Enlaces

- What is the difference between 'nobootwait' and 'nofail' in fstab?
- Debian fstab
- Arch Linux Fstab

Aviso

Esta documentación y su contenido, no implica que funcione en tu caso o determinados casos. También implica que tienes conocimientos sobre lo que trata, y que en cualquier caso tienes copias de seguridad. El contenido el contenido se entrega, tal y como está, sin que ello implique ningún obligación ni responsabilidad por parte de Castris

Si necesitas soporte profesional puedes contratar con Castris soporte profesional.

Instalación GPT con el instalador Centos 7 en discos < 2 TiB

Introducción

Uno de los problemas comunes en la generación de templates e incluso en algunas instalaciones, es el uso del obsoleto MBR.

MBR es anticuado, y además presenta problemas en el caso de que en entornos virtuales, tengamos que hacer una ampliación de disco mayor de 2TiB. La eficiacia de **GPT** es muy superior y recomendable.

Además si algun día nuestro disco quiere crecer por encima de los 2 TiB, ya no lo podrá hacer con MBR.

Anaconda que es el sistema de Centos 7 para particionar el disco, hará lo siguiente:

- Si el disco ya está formateado, respetará el esquema de partición.
- Si el disco tiene más de 2 32 sectores (2 Tib) usará GPT
- Si el disco es de menor tamaño usará MBR.

Instalar Centos 7 con tabla de particiones GPT

Aviso

Si bien existen algunos artículos sobre cómo convertir una partición con esquema MBR a GPT, esto no es recomendable, ya que GPT sólo es válido en sistemas compatibles con **UEFI**, y por tanto

requiere una partición EFI `/boot/efi` de al menos 50 MiB (recomendado 200 MiB) y aunque podemos hacerlo mejor comenzar bien desde el principio.

Discos menores de 2TiB

Al mostrarse el instalador, debemos pulsar Tab para poder añadir a la linea de arranque `inst.gpt` lo cual de forma silenciosa, hará que **anaconda** realice la instalación usando el esquema de particiones GPT.

AnaCONDA- Instalador Centos

Una vez finalizada la instalación tu disco tendrá un esquema de particiones GPT, que podrás ampliar sin problema mas allá de los 2 TiB

fdisk

Enlaces

- CentOs - Installation Destination
- [Anaconda](https://es.wikipedia.org/wiki/Anaconda_(instalador)

Aviso

Esta documentación y su contenido, no implica que funcione en tu caso o determinados casos. También implica que tienes conocimientos sobre lo que trata, y que en cualquier caso tienes copias de seguridad. El contenido el contenido se entrega, tal y como está, sin que ello implique ningún obligación ni responsabilidad por parte de Castris

Si necesitas soporte profesional puedes contratar con Castris soporte profesional.

Parted mejor que fdisk

Introducción

Además de que fdisk no puede particionar creando particiones mayores de 2TB, es mucho mejor amigo del sysadmin `parted`.

En este artículo dejo escrito el cómo hacerlo en el caso de discos que uso en montajes de Proxmox con OVH.

Parted : Creando particiones

Label si esta no existe

Si no existe etiqueta del formato de disco es necesaria así que la creamos

```
# parted -s /dev/nvme1n1 mklabel gpt
```

Hacer la partición disponible al 100%

Cómo uso los discos para LVM es necesario crear una partición al 100% Recomendación LVM Howto

```
# parted -s /dev/nvme1n1 mkpart primary 0% 100%
# parted /dev/nvme1n1
GNU Parted 3.4
Using /dev/nvme1n1
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) print
Model: SAMSUNG MZVL2512HCJQ-00B07 (nvme)
Disk /dev/nvme1n1: 512GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:
```

```
Number  Start   End    Size   File system  Name     Flags
 1      1049kB  512GB  512GB               primary
```

Aviso

Esta documentación y su contenido, no implica que funcione en tu caso o determinados casos. También implica que tienes conocimientos sobre lo que trata, y que en cualquier caso tienes copias de seguridad. El contenido el contenido se entrega, tal y como está, sin que ello implique ningún obligación ni responsabilidad por parte de Castris

Si necesitas soporte profesional puedes contratar con Castris soporte profesional.