

# 1 Montaxe de PCs



Este artigo está en construción. Os autores do mesmo están traballando nel.

Se queres axudar á súa realización ou, simplemente, queres facer algún tipo de comentario, envía un mail a un dos autores que aparecen no pé deste artigo."

## 1.1 Sumario

- 1 [Introdución](#)
- 2 [Exemplos de montaxes](#)
  - ♦ 2.1 [Equipo básico do ano 2006](#)
  - ♦ 2.2 [Terminal Punto de Venda do ano 2008](#)
- 3 [Aplicacións de Detección de \*hardware\*](#)
  - ♦ 3.1 [Aplicación \*lspci\* para linux](#)
  - ♦ 3.2 [Aplicación \*dmesg\* para linux](#)
  - ♦ 3.3 [Supervisar un sistema linux en funcionamento](#)
- 4 [Aplicacións de Testeo de Equipos e \*Bechmarking\*](#)
  - ♦ 4.1 [Ciusbet](#)
  - ♦ 4.2 [Phoronix Text Suite](#)

## 1.2 Introdución

Este apartado dos manuais está dedicado a ver exemplos de montaxe de diversos equipos.

Unha vez ensamblado o equipo non está de máis facer un testeo do equipo, comprobando que non existan ningún tipo de incompatibilidades entre os compoñentes.

## 1.3 Exemplos de montaxes

### 1.3.1 Equipo básico do ano 2006

- Elementos **hardware** do equipo a montar:

◊ ...

- [Presentación da Montaxe](#)

### 1.3.2 Terminal Punto de Venda do ano 2008

- Elementos **hardware** do equipo a montar:

◊ ...

- Pasos da montaxe.

## 1.4 Aplicacións de Detección de *hardware*

### 1.4.1 Aplicación *lspci* para linux

Se queremos coñecer os chipset dos elementos conectados ó bus PCI do noso equipo para así buscar e instalar os drivers axeitados en linux, esta é a ferramenta a empregar.

Para obter un resumen de todos os dispositivos que hai conectados ó bus PCI:

```
administrador@ubuntuESI: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
administrador@ubuntuESI:~$ lspci  
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440BX/ZX/DX - 82443BX/ZX/DX Host bridge (AGP disabled) (rev 03)  
00:07.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ISA (rev 01)  
00:07.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)  
00:07.3 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 02)  
00:08.0 VGA compatible controller: S3 Inc. 86c764/765 [Trio32/64/64V+]  
00:0a.0 Ethernet controller: Digital Equipment Corporation DECchip 21140 [FasterNet] (rev 20)
```

Pódense empregar os indicadores **-v** e **-vv** para obter mais información.

A utilidade **lspci** recupera do bus PCI algunha información, mostrando datos adicionais obtidos da súa propia base de datos almacenada en **/usr/share/misc/pci.ids**. Tamén existe un comando para actualizar ese arquivo: **# update-pciids**

```
root@ubuntuESI:/# update-pciids  
--19:53:45-- http://pciids.sourceforge.net/v2.2/pci.ids.bz2  
=> '/usr/share/misc/pci.ids.gz.new'  
Resolviendo pciids.sourceforge.net... 66.35.250.209  
Conectando a pciids.sourceforge.net[66.35.250.209]:80... conectado.  
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK  
Longitud: 132,419 (129K) [text/plain]  
  
100%[=====>] 132,419 11.09K/s ETA 00:00  
  
19:54:17 (8.14 KB/s) - '/usr/share/misc/pci.ids.gz.new' guardado [132419/132419]  
  
Done.  
root@ubuntuESI:/#
```

- [Páxina man de lspci](#)

### 1.4.2 Aplicación *dmesg* para linux

Para obter unha lista de todos os compoñentes detectados polo núcleo pódese empregar o comando **dmesg**. Para ver todo o contido deste registro procederemos do seguinte xeito:

```
$ dmesg | less
```

Tamén se pode filtrar o resultado de **dmesg** para atopar dispositivos específicos. Vexamos un par de exemplos:

- Obter a memoria RAM instalada no equipo faríase así:

```
$ dmesg | grep -i memory  
Memory: 1031480k/1047424k available (2250k kernel code, 15144k reserved, 1202k data, 268k init, 129920k highmem)  
virtual kernel memory layout:  
Freeing initrd memory: 1506k freed  
Total HugeTLB memory allocated, 0  
Non-volatile memory driver v1.2  
Freeing unused kernel memory: 268k freed  
[drm] Setting GART location based on new memory map
```

Como se ve o equipo ten instalado 1 GB de RAM.

- Comprobar cal é o Microprocesador instalado:

```
$ dmesg | grep -i cpu  
Initializing CPU#0  
CPU 0 irqstacks, hard=c07cd000 soft=c07ad000  
SLUB: Genslabs=22, HWalign=64, Order=0-1, MinObjects=4, CPUs=1, Nodes=1
```

```
CPU: After generic identify, caps: 078bfbff e3d3fbff 00000000 00000000 00000001 00000000 00000001
CPU: L1 I Cache: 64K (64 bytes/line), D cache 64K (64 bytes/line)
CPU: L2 Cache: 512K (64 bytes/line)
CPU: After all inits, caps: 078bf3ff e3d3fbff 00000000 00000410 00000001 00000000 00000001
Intel machine check reporting enabled on CPU#0.
CPU0: AMD Athlon(tm) 64 Processor 3200+ stepping 02
Brought up 1 CPUs
```

Como vemos, o equipo ten instalado un AMD Athlon 64 3200+.

- [Páxina man de dmesg](#)

### 1.4.3 Supervisar un sistema linux en funcionamento

Se se quere supervisar un sistema linux en funcionamento e en tempo real, vendo información relativa á memoria física, a CPU, as unidades de disco, etc. pódese empregar o sistema de arquivos */proc*.

Neste caso, simplemente, hai que empregar o comando **cat** para ir lendo os arquivos de texto existentes no seu interior (tamén poderíamos utilizar unha das utilidades deseñadas para tal fin como sysctl, lspci, ps ou top). A sintaxe é a mesma para ler calquera dos arquivos existentes:

```
$ cat /proc/[nome do arquivo a ler]
```

Vexamos un par de exemplos:

•

## 1.5 Aplicacións de Testeo de Equipos e *Bechmarking*

Neste apartado veremos varias utilidades software que nos permitirán comprobar que os equipos ensamblados non presentan incompatibilidades entre compoñentes. Ademais, a maioría destas utilidades, nos darán información comparativa (*bechmarking*) entre o equipo analizado e outros xenéricos dos que ten información gardada nunha base de datos.

O **Benchmarking** é unha técnica que consiste en analizar o rendemento do *hardware* xeralmente comparado con algún parámetro como pode ser o de algún sistema en concreto ou un valor arbitrario. Esta técnica, pode parecer pouco relevante, ou simplemente curiosa. Pero a verdade é que o *benchmarking* é fundamental, tanto no deseño de *hardware* como á hora de decidir que compoñente é o que precisamos.

### 1.5.1 Ciusbet



*Ciusbet* analiza de forma eficiente o rendemento dos distintos compoñentes do ordenador con *software* de *benchmarking* propietario.

- [Web principal de Ciusbet](#)

Na seguinte imaxe vemos o resultado de executar o software ***Ciusbet CPU Benchmark*** nun equipo Dell Latitude D430 con micro Intel Core2 U7500 a 1,06GHz e 2 GB de RAM.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - CHB_MT.exe

-----
|          TEST          |      TIEMPO      |  RENDIMIENTO  |  THREADS  |  SCORE  |
-----
CPU Logical Test         13656 ms         105.15%       4          1050 PTOS
CPU Conditional Jump     16485 ms         143.79%       4          1440 PTOS
CPU Integer Arithmetic I  47500 ms         202.34%       4          2020 PTOS
CPU Integer Arithmetic II 124328 ms         54.54%       4           550 PTOS
CPU BruteForce           12578 ms         154.16%       4           770 PTOS
CPU Array Arithmetics    22391 ms         111.93%       4           560 PTOS
CPU Float FPU I          43922 ms          19.35%       4           290 PTOS
CPU Float FPU II         9062 ms          179.14%       4          2690 PTOS
CPU Cache Speed          11985 ms         126.07%       1          2520 PTOS
-----
TOTAL:                                     1190 PTOS

-----<Ciusbet CPU BenchMark: Resultado>-----
!
!Modelo CPU:  Intel(R) Core(TM)2 CPU          U7500 @ 1.06GHz
!Num Cores :   2
!U. Reloj  :  1063 MHz
!Puntuacion:  1190 puntos
-----

Tu CPU
Intel Core Duo T2050 <1,60 GHz> : #####
Intel Pentium D      <3,40 GHz> : #####
AMD Athlon 64 3200+  <2,00 GHz> : #####
AMD Athlon XP 2400+  <2,00 GHz> : #####
Intel Pentium 4       <2,40 GHz> : #####
```

### 1.5.2 Phoronix Text Suite

**Phoronix Test Suite (PTS)** é unha ferramenta, baixo GPL, para realizar diversos *benchmarks* de rendemento de *hardware* para GNU/Linux (aínda que podería chegar a funcionar noutros sistemas).

Con PTS os desenvolvedores de aplicacións poderán construír facilmente os *benchmarks* do seu propio *software* e os usuarios poderán medir facilmente o rendemento dos seus equipos en devandito *software*.

Outro aspecto interesante é a posibilidade de subir os resultados ao servizo PTS Global e poder executar, introducindo o código dunha proba xa existente, calquera *benchmark* que estea dispoñible en PTS Global.

A versión actual de PTS é a 0.1. Por agora non ten interface gráfica e as probas hai que executalas desde un terminal, a pesar disto o uso é bastante sinxelo.

- [Páxina web do proxecto Phoronix](#)