



# **Preparación para el examen LPI 101**

## **Tema 101.5**

# **Configurando diferentes tarjetas en el PC**

## **Créditos y licencia de uso**

### **Coordinación:**

Manuel Guillán (xLekOx) [lpi@xleko.org](mailto:lpi@xleko.org)

### **Traducción:**

Miguel Castiella (ruton) [mcastillea@euskaltel.com](mailto:mcastillea@euskaltel.com)

Manuel Guillán (xLekOx) [lpi@xleko.org](mailto:lpi@xleko.org)

### **Maquetación:**

Manuel Guillán (xLekOx) [lpi@xleko.org](mailto:lpi@xleko.org)

Versión 1.0 (14-03-2005 20:00)

Distribuido por FreeUOC ([www.freeuoc.org](http://www.freeuoc.org)) bajo licencia: Attribution-NonCommercial-ShareAlike2.0 de commons creative



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

## ÍNDICE

### Índice de contenido

#### Tema 101.5

Configurando diferentes tarjetas en el PC.....	1
Créditos y licencia de uso.....	2
ÍNDICE.....	3
Introducción.....	4
Dispositivos PCI .....	5
Especificando los dispositivos PCI.....	5
Recursos de los dispositivos PCI.....	5
Dispositivos ISA.....	6
Bibliografía y enlaces recomendados.....	7

## **Introducción**

En este capítulo se verá como configurar diversas tarjetas desde las diferentes bahías de expansión de las placas base.

Este tema tiene un peso (importancia) de 3 de cara al examen final de la certificación LPI 101. El total de la suma de pesos de todos los temas es de 106.

Nota: El contenido de este capítulo puede estar desfasado en la actualidad.

## **Dispositivos PCI**

En esta sección vamos a profundizar en los detalles de los dispositivos PCI bajo GNU/Linux. Activar los dispositivos PCI es bastante directo. Sólo hay que estar seguro de que se tiene activada la opción “PCI Support” en “General Setup” de la configuración del núcleo. También es recomendable la opción “PCI device name database”, lo cual permitirá ver los nombre en inglés de los dispositivos PCI que soporta Linux (a parte del número oficial de ID del dispositivo PCI). Con estar seguro de que las opciones mencionadas están activas, Linux está preparado para trabajar con dispositivos PCI.

Sólo queda activar el driver específico para el tipo de tarjeta que se está instalando en el sistema. Por ejemplo, se debería de activar “Creative SBLive!” (en la categoría “Sound”) si se está instalando una tarjeta SoundBlaster Live!, y se deberá activar "3c590/3c900 series (592/595/597) "Vortex/Boomerang" en la categoría/subcategoría "Network device support/Ethernet (10 or 100Mbit)" si se está instalando una tarjeta de red 3Com 3c905c.

## **Especificando los dispositivos PCI**

Para ver la información de los dispositivos PCI que tienes instalados, se puede teclear:

```
#cat /proc/pci
```

para ver la información de los bare-bones o teclear:

```
#lspci -v
```

para ver algo más entendible y detallado.

El comando `lspci` es parte del paquete `pciutils`, cuyos fuentes están disponibles en <http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~mj/pciutils.html>. Por norma general es suficiente con la versión de `pciutils` que viene en cada distribución. Cuando tecleas `lspci -v`, se pueden ver muchos dispositivos PCI que seguramente no se sepa ni que existían en el PC. A menudo, muchos de esos dispositivos son aquellos que vienen instalados en la placa base. Estos dispositivos pueden desactivarse (o activarse si no están activos) en la BIOS del ordenador pulsando delete o F2 cuando está arrancando el ordenador. El paquete `pciutils` también contiene un programa llamado `setpci`, que es para cambiar algunas de las opciones de los dispositivos PCI incluyendo el estado latente del dispositivo. Más información en “`man lspci`” y “`man setpci`”.

## **Recursos de los dispositivos PCI**

Para poder trabajar, los dispositivos PCI necesitan aprovecharse de otros dispositivos del sistema, como las interrupciones. Muchos dispositivos PCI se aprovechan de las interrupciones para mandar una señal al procesador para indicarle que tienen cierta información que procesar. Para ver que interrupciones están siendo usadas en el sistema, se puede ver el fichero `/proc/interrupts` tecleando:

```
#cat /proc/interrupts.
```

```
CPU0 0: 3493317 XT-PIC timer 1: 86405 XTibm.com/developerWorks
```

La primera columna lista el número de IRQ, la segunda cuantas interrupciones han sido procesadas por el núcleo para esta IRQ y la última columna identifica el “nombre corto” del dispositivo asociado a esa IRQ. Varias dispositivos pueden compartir IRQ si es necesario.

En el directorio /proc también encontramos información útil sobre dispositivos tanto PCI como ISA en los siguientes “archivos”:

/proc/dma -> Lista de canales ISA DMA (direct memory access)

/proc/interrupts -> Es usado para mostrar el listado de interrupciones de cada IRQ

/proc/ioports -> Listado de los puertos de entrada-salida actualmente registrados

/proc/pci -> Listado de todos los dispositivos encontrados durante la inicialización del kernel y su configuración

Más información acerca del sistema /proc en:

<http://linuxreviews.org/man/proc/>

<http://www.linuxforum.com/linux-filessystem/proc.html>

## Dispositivos ISA

Para los dispositivos ISA, se requiere un archivo de configuración creado con la utilidad pnpdump que se encuentra en /etc/isapnp.conf . Este fichero se genera con dicha utilidad, no se encuentra en ningún rpm o paquete, porque solamente se puede aplicar a cada sistema en concreto y la configuración de cada tarjeta.

La configuración se hacen dos pasos:

```
#isapnp /etc/isapnp.conf
```

Con esta orden el sistema trata de configurar las tarjetas ISA

```
#pnpdump > /etc/isapnp.conf
```

Es el paso de la configuración para que la configuración queda grabada para posteriores sesiones.

El proceso más detallado: <http://www.linux-sxs.org/housekeeping/pnpdump.html>

***Bibliografía y enlaces recomendados***

LPIC 1 Certification Bible (Bible) by Angie Nash, Jason Nash  
John Wiley & Sons; Bk&CD-Rom edition (July 1, 2001) ISBN: 0764547720

LPI Linux Certification in a Nutshell by Jeffrey Dean  
O'Reilly & Associates; 1st ed edition (May 15, 2001) ISBN: 1565927486

CramSession's LPI General Linux Part 1 : Certification Study Guide  
CramSession.com; ISBN: B000079Y0V; (August 17, 2000)

Referencias Unix Reviews  
<http://www.unixreview.com/documents/s=7459/uni1038932969999/>

Página LPI: [www.lpi.org](http://www.lpi.org)

Apuntes IBM: <http://www-106.ibm.com/developerworks/edu/l-dw-linux-lpir21-i.html>

Manuales GPL: <http://www.nongnu.org/lpi-manuals/>