

13:00 - 14:00

PONENCIA Y WORKSHOP

## Linux Professional Institute

**Convierta a sus estudiantes en profesionales Linux certificados**

Henry Chalup, Director General LPI España e Hispanoamérica

Sergi Pons, Technical Consultant en PUE



**Linux  
Professional  
Institute**



**Henry Chalup**

Director de LPI en Hispanoamérica y  
España



# AGENDA

- **La Industria y el Open Source**
- **Panorama LPI**
- **Certificaciones**
- **Nueva certificación: DevOps**



# EL MOTOR DETRÁS DEL CÓDIGO ABIERTO





# SOCIOS & CLIENTES IMPORTANTES



# La Ruta del Éxito en TI

Acreditando tus  
habilidades avanzarás  
siempre



Linux  
Professional  
Institute

- Linux Essentials aporta conocimientos básicos de Linux
- Ideal como paso previo a la carrera profesional
- Certificación Profesional, ideal para demostrar capacidades necesarias para el cloud, big data, mobile y redes
- La Certificación Profesional puede llevar al candidato a una entrevista de trabajo



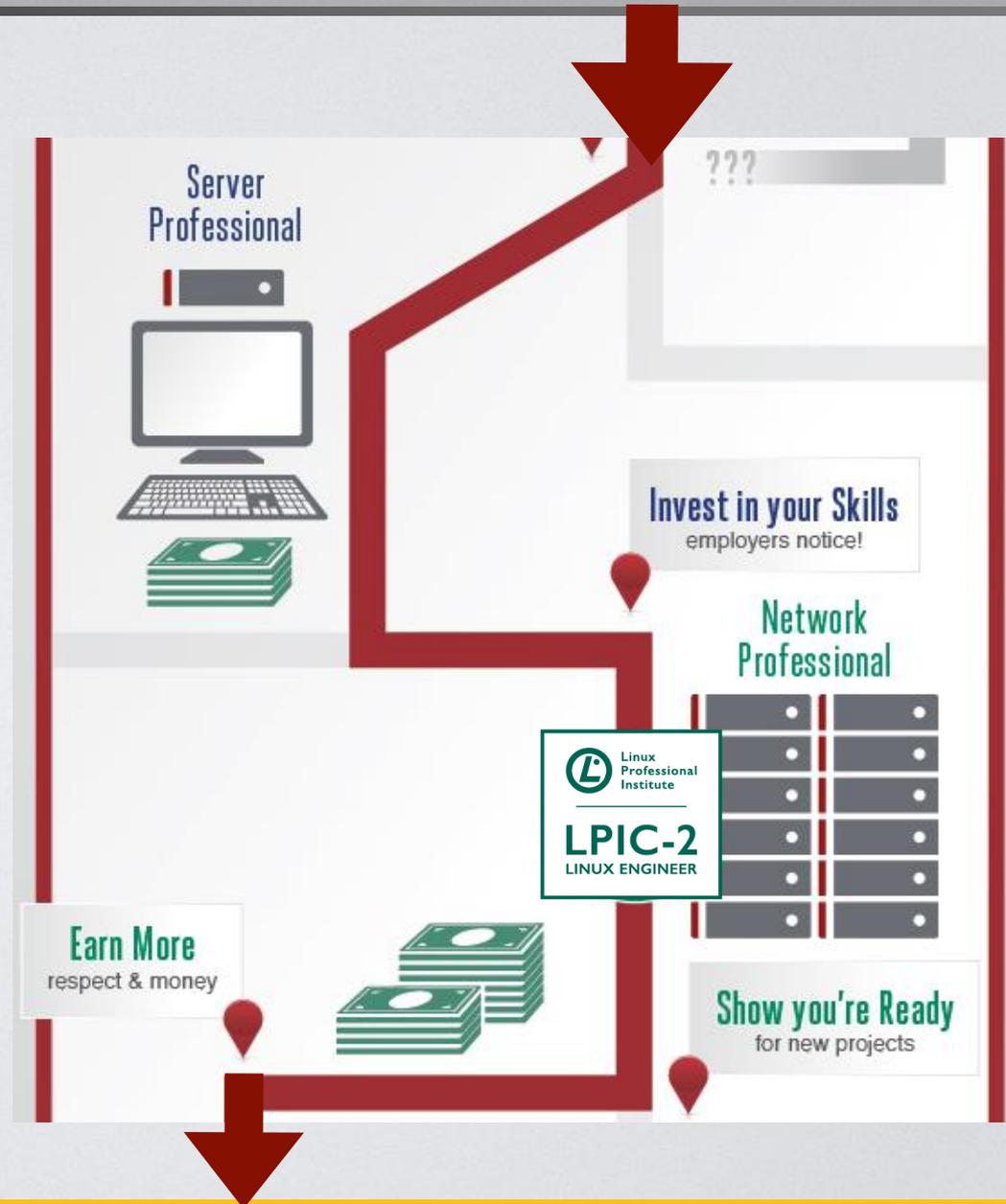
# La Ruta del Éxito en TI

Acreditando tus  
habilidades avanzarás  
siempre



Linux  
Professional  
Institute

- Avanzar en la ruta de la certificación puede resultar en mejor remuneración
- La Certificación acredita las capacidades necesarias para nuevas responsabilidades & oportunidades



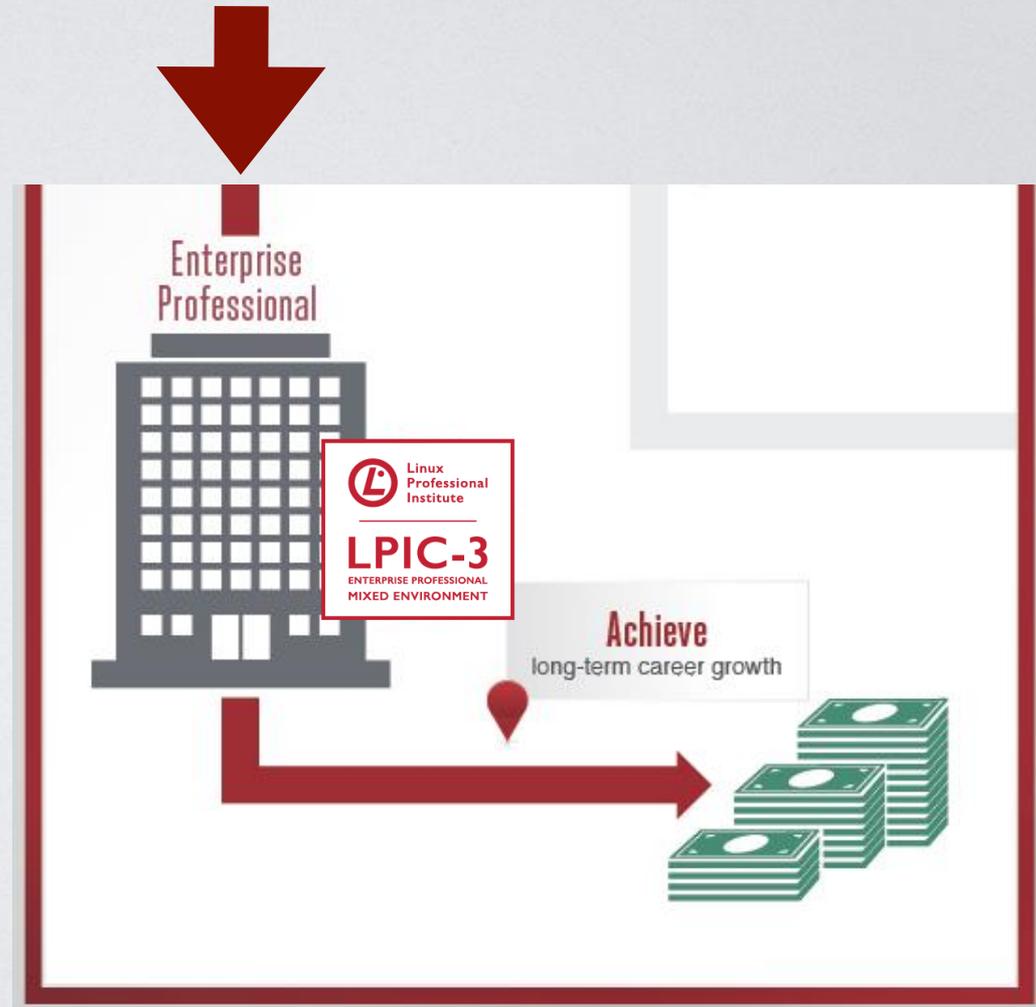
# La Ruta del Éxito en TI

Acreditando tus  
habilidades avanzarás  
siempre

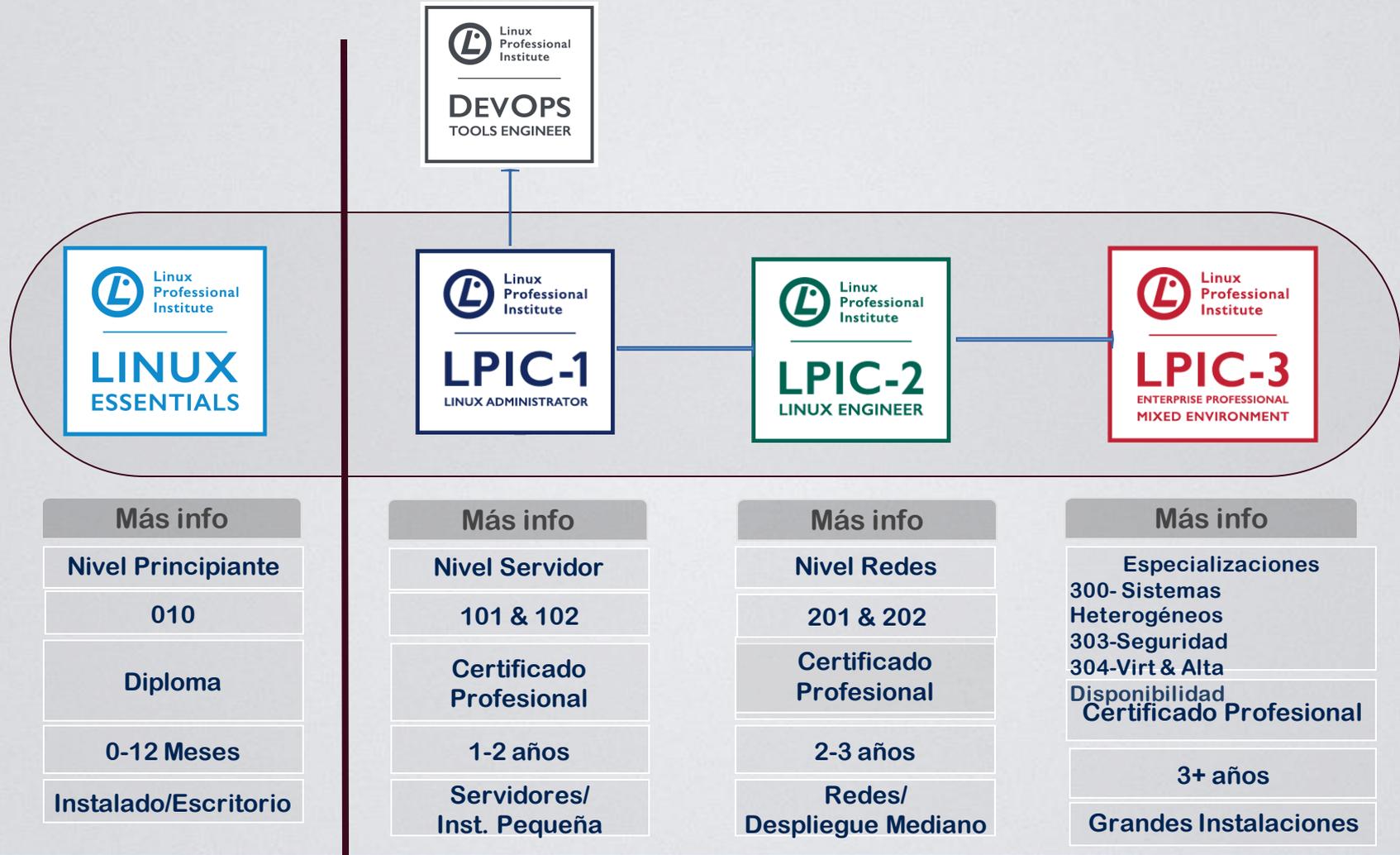


Linux  
Professional  
Institute

- Llegar a la cima de la certificación demuestra la capacidad para cubrir todas las necesidades empresariales, incluyendo:
  - Sistemas Heterogéneos
  - Seguridad
  - Virtualización & Alta Disponibilidad
- Titulares de la certificación pueden alcanzar beneficios de crecimiento profesional a largo plazo



# Linux Essentials y Certificaciones Profesionales





## Nueva Certificación en 2017: DevOps Tools Engineer

- Certificación que evalúa conocimientos de las principales herramientas utilizadas en área común de Desarrollo y Operaciones
- Las herramientas pueden clasificarse en diferentes categorías: gestión de código fuente, prestación continuada, monitorización, virtualización de contenedores, automatización, seguridad, gestión de configuración
- Algunas herramientas Open Source: Nagios / Monit / Jenkins / Docker / Ansible / GitHub
- Otras herramientas: SCOM / Vistara / SolarWinds / Nimsoft / ServiceNow / Chef / Puppet / Apache Mesos

El profesional poseedor de esta certificación:

- Tiene un conocimiento sólido en desarrollo de software o administración de sistemas y una experiencia de varios años en el sector y probablemente tenga una certificación equivalente al LPIC-1 si es administrador de sistemas.
- Participa en prestación de servicios al cliente y puede diseñar arquitecturas para software o infraestructuras TI, desarrolla aplicaciones o administra servidores en su empresa o en la nube

# Programa académico PUE & LPI

Programa de Formación y Certificación para centros asociados de formación reglada y/o sin ánimo de lucro:

- Cursos LE y LPIC-1 en plataforma Cisco
- Certificación de Linux Essentials vía web en centros académicos asociados
- Certificación LPIC-1 en centros examinadores Pearson VUE

Programa para el sector académico, los jóvenes y los novatos en el mundo Linux y Tecnologías Open Source



# CISCO NETWORKING ACADEMY



## Linux Essentials & LPIC-1

- Teórico
- Práctico en terminal Linux
- 20,000+ estudiando LE
- Desde hace 3 años LPIC-1

A screenshot of a web browser displaying a page from the Cisco Networking Academy. The page title is "Linux Essentials" and the current lesson is "4.4.3 Formatting commands". The page contains text explaining command formatting, a code block for the command format, and a terminal window showing the output of the 'ls' command. A second terminal window is also visible, showing the Ubuntu login screen. The page includes a "Help" button in the top right corner and "Reset" and "Restart" buttons at the bottom right of the terminal window.

Linux Essentials Help

### 4.4.3 Formatting commands Exam Objective

Many commands can be used by themselves with no further input. Some commands require additional input to run properly. This additional input comes in two forms: options and arguments.

The typical format for a command is as follows:

```
command [options] [arguments]
```

Options are used to modify the core behavior of a command while arguments are used to provide additional information (such as a filename or a username). Each option and argument is normally separated by a space, although options can often be combined together.

The `ls` command will provide useful examples. By itself, the `ls` command will list the files and directories contained in your current working directory:

```
sysadmin@localhost:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
```

The `ls` command will be covered in complete detail in a later chapter. The purpose of introducing this command now is to demonstrate how arguments and options work. At this point

Linux Terminal Show/Hide

```
Ubuntu 12.10 localhost tty
localhost login: sysadmin (automatic login)
Welcome to Ubuntu 12.10 (GNU/Linux 3.8.0-34-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
```

Reset Restart





**Certifícate con**  
**www.lpi.org**



**Linux  
Professional  
Institute**





**Linux  
Professional  
Institute**



**Javier Domínguez**  
CEO en PUE



# ¿Qué es LPI?



, 1ª institución en impulsar y apoyar el uso de Linux, Código Abierto y SW Libre

## Objetivos de LPI

Promover y certificar profesionales y estudiantes en el sistema operativo Linux a través de un programa de certificación independiente de cualquier distribución.



# PUE, LPI Regional Academy en España



Linux  
Professional  
Institute



Centros de Formación  
No reglada



Centros de Formación reglada  
y/o sin ánimo de lucro

[www.pue.es/educacion/linux-professional-institute](http://www.pue.es/educacion/linux-professional-institute)



# PUE, LPI Regional Academy en España

PUE es la organización que ayuda a LPI España en la información y soporte de las instituciones académicas acreditadas que quieran asociarse a LPI en la condición de:

**Centros de Formación Oficial LPI**

**Centros Examinadores Linux Essentials**



# ¿Por qué LPI?



Acceso a  
currículums

Valor añadido para  
el centro de  
formación

Valor añadido para  
los estudiantes

Facilitar la labor  
del profesorado



# ¿Por qué LPI?



Acceso a  
currículums

Valor añadido para  
el centro de  
formación

Valor añadido para  
los estudiantes

Facilitar la labor  
del profesorado

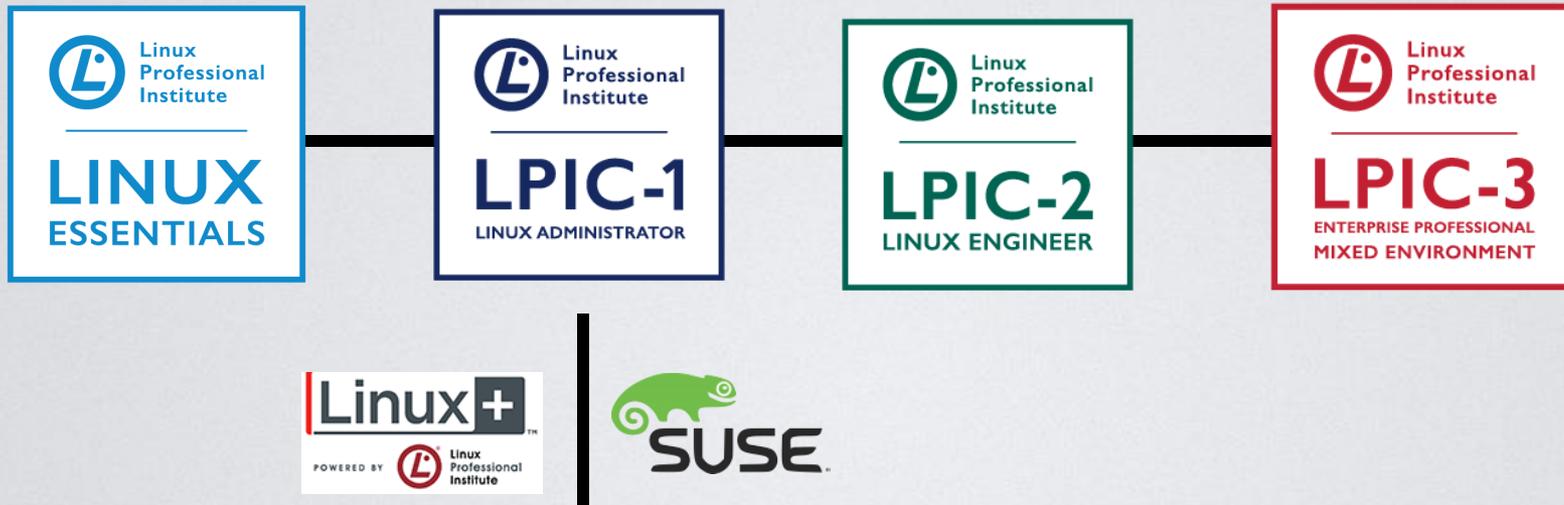


# Acceso a currículums – Linux Essentials



Habilidad para usar los comandos básicos de la línea de comandos y demostrar y comprender los procesos, programas y componentes de Sistema Operativo Linux.

# Acceso a curriculums – LPIC-1



Capacidad para realizar tareas de mantenimiento con la línea de comandos, instalar y configurar un equipo que ejecuta Linux y configurar la red básica.

# Acceso a curriculums - LPIC-2



Capacidad para administrar redes mixtas pequeñas y medianas.

# Acceso a curriculums - LPIC-3



Arquitecturas de grandes empresas que utilizan entornos Linux.

# ¿Por qué LPI?



Acceso a  
currículums

Valor añadido para  
el centro de  
formación

Valor añadido para  
los estudiantes

Facilitar la labor  
del profesorado



# Valor añadido para el centro de formación

## Centro de Formación Oficial LPI

Programa educativo diseñado por LPI para facilitar que las instituciones académicas proporcionen a sus estudiantes formación oficial en tecnologías Linux.



# Valor añadido para el centro de formación

## Centro de Formación Oficial LPI - Beneficios

Diplomas oficiales



Formación oficial reconocida



Certificaciones LPI



Reconocimiento

Curriculums diseñados por LPI



Recursos de Marketing



Instructores acreditados



Precios académicos en material docente



# Valor añadido para el centro de formación

## Reconocimiento



LPI Approved Academic Partner  
**68**

LPI Approved Training Partner  
**11**

<http://cs.lpi.org/caf/Xamman/partner>

# Valor añadido para el centro de formación

## Suscripción Centro de Formación Oficial LPI

Programa	Coste de suscripción anual
LPI Approved Training Partner (AAP)	220 € + IVA
LPI Approved Training Partner (ATP)	850 € + IVA



# Valor añadido para el centro de formación

## Suscripción Centro de Formación Oficial LPI

Precios académicos en la compra de exámenes:

Tipo de Examen		Tipo de Centro	Precio
LPI 101	LPI 300	LPI Approved Academic Partner (AAP)	90€ + IVA
LPI 102	LPI 303		
LPI 201	LPI 304		
LPI 202			

**Precio no académico de las certificaciones LPIC: 149 € + IVA**



# Valor añadido para el centro de formación

## Certificación Linux Essentials

- No es necesaria experiencia laboral
- Valora las competencias clave en Linux
- Medir los conocimientos básicos y fundamentales de Linux y Software Libre
- Consiste en una evaluación online
- 40 preguntas tipo test
- Disponible en Castellano



# Valor añadido para el centro de formación

## Centro de certificación oficial Linux Essentials

Programa de certificación diseñado por LPI para examinar a sus estudiantes en la certificación Linux Essentials en sus propias instalaciones.



# Valor añadido para el centro de formación

## Centro de certificación oficial LE - Beneficios

Certificar a sus alumnos en sus instalaciones



Localizador centros LE



No requiere de infraestructura dedicada 100%

Intranet con acceso a todos los materiales necesarios



Autorizados por LPI



Soporte técnico por parte de PUE



# Valor añadido para el centro de formación

## Suscripción Centro Certificador Linux Essentials

Programa	Coste de suscripción anual
Centro Examinador Linux Essentials - AAP (incluye 10 exámenes)	500 € + IVA
Centro Examinador Linux Essentials - ATP (incluye 10 exámenes)	650 € + IVA



# Valor añadido para el centro de formación

## Suscripción Centro Certificador Linux Essentials

Precios académicos en la compra de exámenes:

Tipo de Examen	Tipo de Centro	Precio unitario
Linux Essentials	LPI Approved Academic Partner (AAP)	50€ + IVA
Linux Essentials	LPI Approved Training Partner (ATP)	65€ + IVA
<b>Site 100 Linux Essentials 25% dto.</b>	<b>LPI Approved Academic Partner (AAP)</b>	<b>37,50€ + IVA</b>



# Pack de Suscripción al programa LPI & LE

Programa	Coste de suscripción anual
Academic Approved Training Partner (AAP)	220 € + IVA
Centro Examinador Linux Essentials (incluye 10 exámenes)	500 € + IVA
10 libros Linux Essentials	295 € + IVA



Diagrama de un pack de suscripción que incluye:

- GRATUITO**: alta CENTRO OFICIAL LINUX LPI (Partner Oficial)
- GRATUITO**: alta CENTRO EXAMINADOR LINUX ESSENTIALS
- 50% descuento**: 10 exámenes LINUX ESSENTIALS
- 10 guías oficiales LINUX ESSENTIALS

Incluye **FORMACIÓN ONLINE de instructores\*** (Plazas limitadas)

**595 € IVA INCLUIDO**

Condiciones válidas hasta 31-07-2017

# ¿Por qué LPI?



Acceso a  
currículums

Valor añadido para  
el centro de  
formación

Valor añadido para  
los estudiantes

Facilitar la labor  
del profesorado



# Valor añadido para los estudiantes



<https://youtu.be/J4ZYx1zsUjs>



# Reconocimiento a nivel internacional

Volver al sitio web de LPI

Mi cuenta

Verificar credenciales de LPI



Linux  
Professional  
Institute

## Verificación de certificación

Para verificar las certificaciones de cualquier antiguo alumno de LPI, especifique su identificador de LPI y el código de verificación que encontrará en la cuenta de LPI del aspirante.

Id. de LPI

Código de verificación

Enviar consulta

<http://www.lpi.org/verify/LPI000232681/jcc6l7v3kd>



Linux Professional Institute

Certificación de Linux y Open Source



# ¿Por qué LPI?



Acceso a  
currículums

Valor añadido para  
el centro de  
formación

Valor añadido para  
los estudiantes

Facilitar la labor  
del profesorado

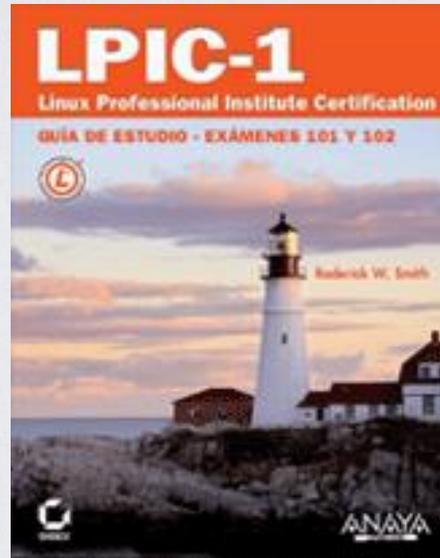


# Facilitar la labor del profesorado

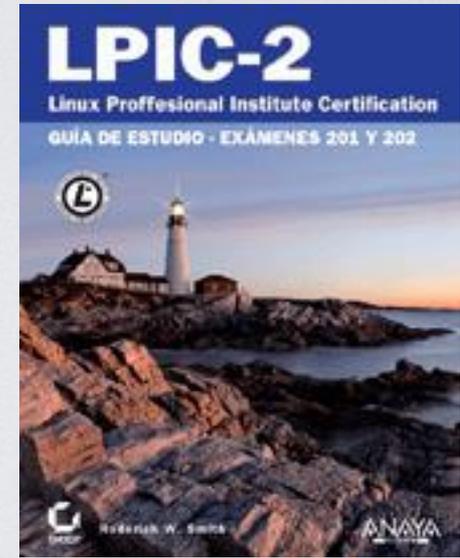
## Material docente



**Linux Essentials**  
ISBN: 9788441533905



**LPIC-1**  
ISBN: 9788441533752



**LPIC-2**  
ISBN: 9788441530140

[webstore.pue.es/linux](http://webstore.pue.es/linux)

# Facilitar la labor del profesorado

## Portal para instructores LPI



The screenshot shows the LPI Instructors Portal. At the top left is the LPI logo (a red circle with a white 'L' and a dot) and the text "Materiales LPI" and "Sólo para instructores LPI". At the top right are links for "Conectarse", "Cambios recientes", "Gestor de ficheros", and "Índice". Below the header, there is a navigation menu on the left with items like "Inicio", "Certificación LPI 1", "Contribuye al portal", "Logos del Programa", "Materiales complementarios", and "lpi@pue.es". The main content area features a "Bienvenid@" heading, followed by a paragraph about the "Proyecto Universidad Empresa (PUE)" and "LPI Regional Academy". Below this, there are instructions on how to request access credentials and contact information. At the bottom of the main content area, there are two links: "http://www.pue.es/lpi" and "http://www.pue.es/linuxessentials". On the right side of the main content area, there is a vertical sidebar with icons for a clock, a link, and an upward arrow, and a "start" button at the top right.

<https://lpi.pue.es>



# Cisco & LPI

Gracias al acuerdo entre Cisco y LPI, los centros Cisco Academy disponen de cursos oficiales LPI en la plataforma NetAcad



Linux  
Professional  
Institute



# Curso Linux Unhatched

- **Duración:** 8 horas
- **Idioma:** Castellano o Inglés
- **Currículum online:**
  - Módulo de contenido introductorio a diferentes conceptos de Linux totalmente práctico
  - Examen final del curso
- **Disponibilidad del curso:**
  - Acceso gratuito para los alumnos de centros Cisco Academy



# Curso Linux Essentials



- **Duración:** 70 horas
- **Formato:** online / soporte presencial
- **Idioma:** Inglés y próximamente en castellano
- **Currículum online:** 16 capítulos
- **Actividades:**
  - Laboratorios
  - Exámenes de capítulo, intermedios y final
- **Disponibilidad del curso:**
  - Acceso gratuito para los alumnos de centros Cisco Academy





# Curso LPIC1

- **Duración:** 70 horas cada curso
- **Idioma:** Inglés
- **Currículum online:** 27 y 19 capítulos
  - Laboratorios y exámenes de capítulo
  - Presentaciones de capítulo para instructor
- **Alineado certificación:** examen LPI-101 y LPI-102
- **Disponibilidad del curso:**
  - Instructores del CNA pueden crear cursos
  - Alumnos deben adquirir voucher de acceso (no gratuito)



# Materiales online



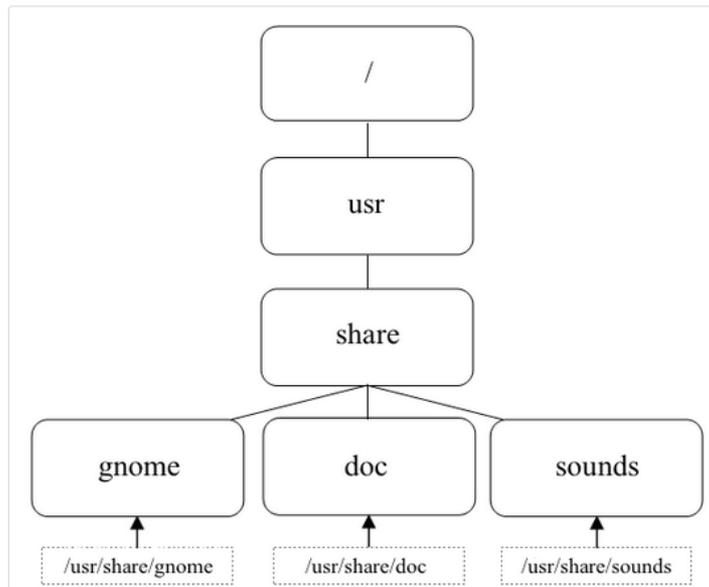
## 6.3.1 Directory Path

Using the previous graphic as a point of reference, you will see that there is a directory named `sound` under a directory named `etc`, which is under the `/` directory. An easier way to say this, is to refer to the *path*.

A path allows you to specify the exact location of a directory. For the `sound` directory, the path would be `/etc/sound`. The first `/` character represents the root directory while each other `/` character is used to separate the directory names.

This sort of path is called an *absolute path*. With an absolute path, you always provide directions to a directory (or a file) starting from the top of the directory structure, the root directory. Later in this chapter, we will cover a different sort of path called a *relative path*.

The following graphic demonstrates three additional absolute paths:



```
>_ Linux Terminal Show/Hide

Welcome to Ubuntu 12.10 (GNU/Linux 3.15.6+ x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/

This lab has two user accounts (username :: password )

 root      :: netlab123
 sysadmin  :: netlab123

Press the [Enter] key to begin...

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

sysadmin@localhost:~$ ls /
bin  dev  home  lib      media  opt  root  sbin  selinux  sys  usr
boot etc  init  lib64   mnt    proc run  sbin??? srv   var
sysadmin@localhost:~$
```

Consider This...

File and directory names in Linux are case sensitive. This means that a file named ABC is not the same as a file named abc.



# Laboratorios de prácticas



## 6.4.1 Step 1

To list the contents of the current directory, use the `ls` command:

```
cd
ls
```

Your output should be similar to the following:

```
sysadmin@localhost:/usr/share/dict$ cd
sysadmin@localhost:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
sysadmin@localhost:~$
```

In the output of the previous `ls` command the file names were placed in a light blue color. This is a feature that many distributions of Linux automatically provide through a feature called an *alias* (more on this feature in a later lab).

The color indicates what type the item is. The following table describes some of the more common colors:

Color	Type of File
Black or White	Regular file
Blue	Directory file
Cyan	Symbolic link file (a file that points to another file)
Green	Executable file (AKA, a program)

>\_ Linux Terminal

```
* Starting domain name service... bind9 [ OK ]
Welcome to Ubuntu 12.10 (GNU/Linux 3.15.6+ x86_64)

* Documentation: https://help.ubuntu.com/

This lab has two user accounts (username :: password )

root      :: netlab123
sysadmin  :: netlab123

Press the [Enter] key to begin...

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

sysadmin@localhost:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
sysadmin@localhost:~$
```

Reset



# Exámenes de capítulo



## Question 1

The top-level directory on a Linux system is represented as:

- /
- /home
- /root
- C:

## Question 2

The tilde (~) is used to represent:

- nothing; it has no special meaning.
- Any two single characters
- A user's home directory.
- The directory above the current working directory



# Diploma



 **Linux Professional Institute**

08-oct-2014

Dear Sergi Pons Luis,

Congratulations on successfully completing the Linux Essentials course in the Cisco Networking Academy. By completing this course you are now prepared to earn the Linux Essentials Professional Development Certificate from the Linux Professional Institute (LPI).

Today's job market is competitive, but the rewards are worth it. With employers reporting they are paying salaries well above company norms, paying out bigger bonuses and offering flexible schedules, there has never been a better a time to have strong Linux abilities. Verifying your skills with a professional certificate can be a great way to stand out from other candidates; by proving you have the technical abilities required for the job. Become a stronger prospect in the job market by pairing our certificate with other industry-recognized certifications like Cisco's Certified Network Associate (CCNA).

Obtaining the Linux Essentials Professional Development Certificate shows that you:

- Understand the Linux operating system
- Have demonstrated the ability to navigate a Linux system
- Can execute the power of the Linux command line
- Possess knowledge of Linux security and file permissions
- Have the motivation to advance your IT career

To help you accelerate your career we'd like to offer you 20% off of the Linux Essentials Professional Development Certificate today. To get started, visit:  
<https://www.lpi.org/netacadLE>

Again, congratulations and we wish you continued success!

Sincerely,



Jim Lacey  
CEO  
Linux Professional Institute

[www.lpi.org](http://www.lpi.org) | [info@lpi.org](mailto:info@lpi.org) | [@LPICconnect](https://twitter.com/LPICconnect)



# Cuaderno de notas



 Cisco Networking Academy

Cursos & Grupos ▾ ▾    Tareas    Calificaciones    Calendario

🏠 > LE - SPL > Calificaciones

⚙️ ▾

Nombre del Estudiante	ID secundaria	Chapter 01 Exam De 10	Chapter 02 Exam De 10	Chapter 03 Exam De 10	Chapter 04 Exam De 10	Chapter 05 Exam De 10
<a href="#">+ Sergi Pons Luis</a>	sergi.pons@pue.es	8	9	9	8	9



# Herramientas de tutorización



NetSpace Home | Bandeja de Correos | Configuraciones | Salir | Ayuda

**Cisco** Cisco Networking Academy Mind Wide Open

Cursos & Grupos | Tareas | Calificaciones | Calendario

LE - SPL | LE - SPL > Anuncios > Crear nuevo

Página de Inicio

Módulos

Tareas

Calificaciones

**Anuncios**

Help & Resources

Activation Tool

Foros

Personas

Páginas

Archivos

Programa de Estudio

Resultados

Evaluaciones

Configuraciones

Evaluación del curso

Editor HTML

Para aprobar el curso, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Realizar todos los laboratorios antes de la fecha propuesta
- Aprobar todos los exámenes de capítulo

Archivo adjunto:  Ningún archi...seleccionado

Opciones

- Atrasar la publicación
- Los usuarios deben publicar antes de ver las respuestas
- Activar el feed de podcast

Insertar Contenido dentro de la Página

Enlaces | **Archivos** | Imágenes

Enlazar a otro contenido en el curso. Haga click en cualquier página para insertar un enlace a esa página.

Páginas Wiki

- Front Page
- + Enlazar a una Página Nueva

Tareas

Evaluaciones

Anuncios

Foros

Módulos

Navegación del Curso



# Exámenes de evaluación



Advanced Activations

[Help Center](#) / [Assessment Tool](#) / [Advanced Activations](#)

## Chapter 06 Exam

### Available From

2014-10-14 18:00



### Assessment Duration

0

hours

45

minutes

### Available To

2014-10-14 21:00



Maximum Assessment Duration: 1 day

### Maximum number of attempts

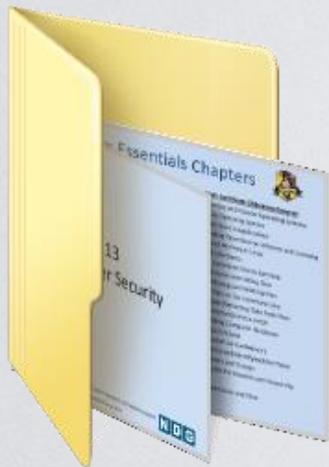
1

Create Advanced Activations

Cancel



# Presentaciones



## Copying files

- The `cp` command copies files:
  - `cp [source] [destination]`
- Use `-v` option to display copy process
- Use `-i` to prompt overwrites
- Use `-n` to avoid overwrites
- Use `-r` to copy directory structures



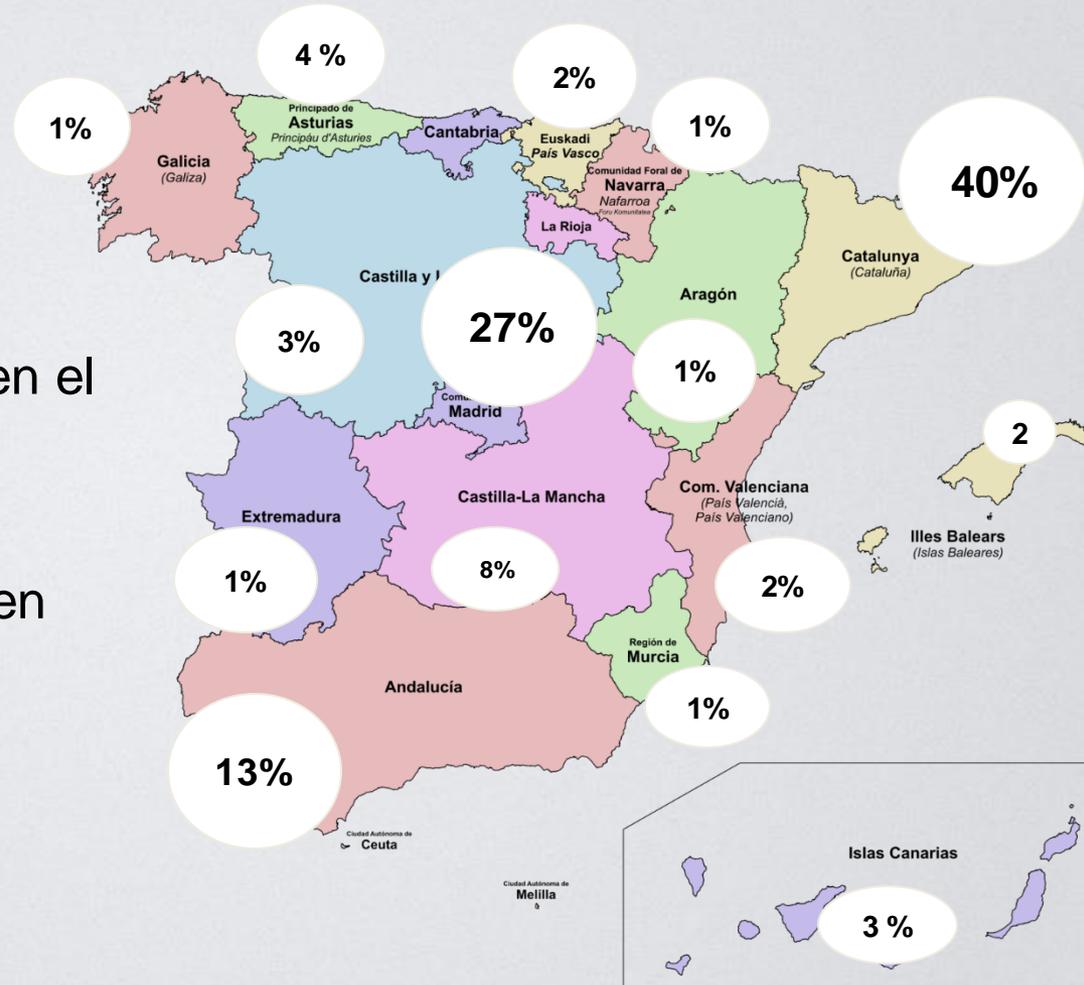
This slide deck is for LPI Academy instructors to use for lectures for LPI Academy courses.  
©Copyright Network Development Group 2013.



# Implantación del curso oficial Cisco LE

**7.568** alumnos registrados en el curso Linux Essentials

**1.326** alumnos certificados en Linux Essentials





**Linux  
Professional  
Institute**

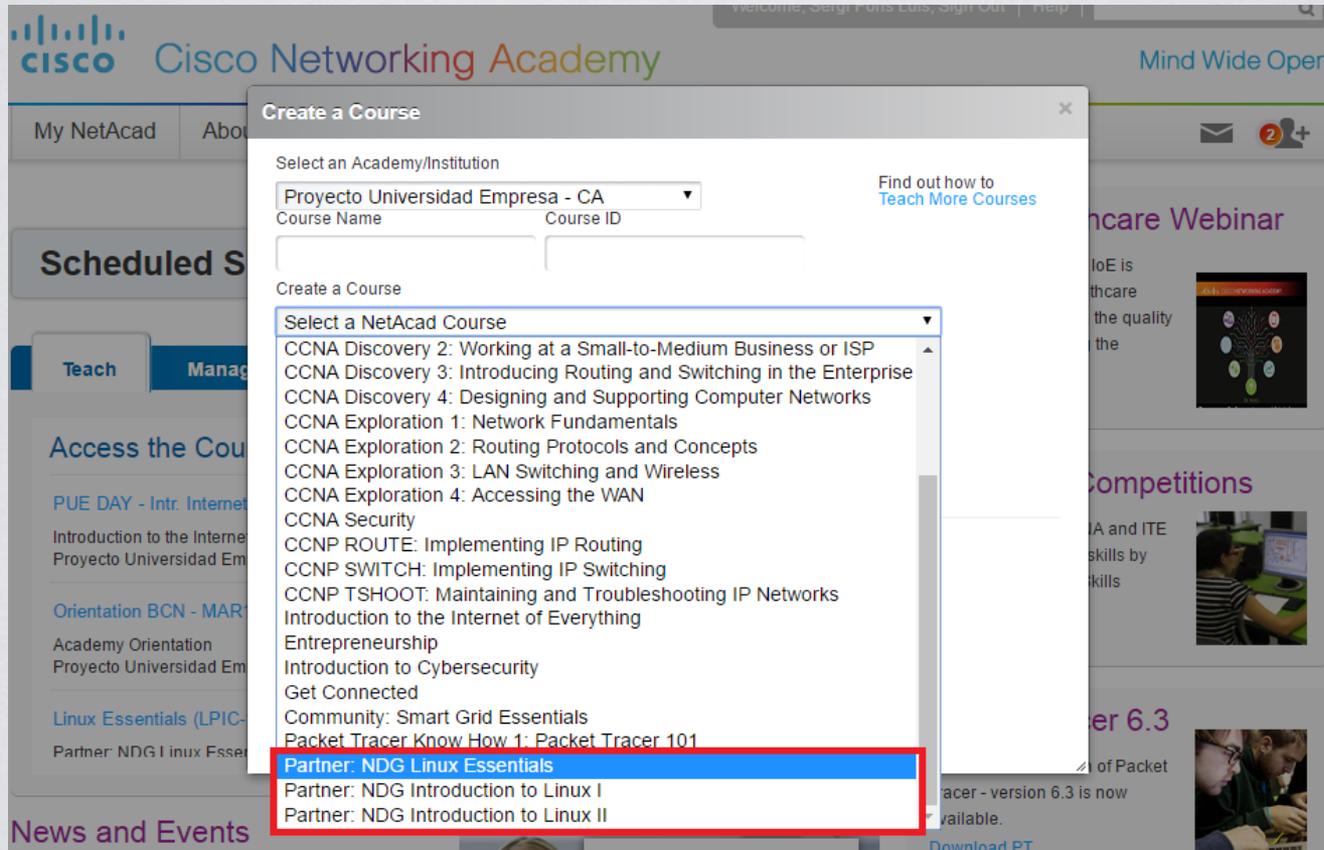


**Sergi Pons**

Technical Consultant en PUE



# Cursos Linux disponibles en la plataforma Cisco Netacad



**+ curso Linux Unhatched**



# Ficha técnica curso Linux Unhatched

- **Duración:** 8 horas
- **Idioma:** Castellano o Inglés
- **Currículum online:**
  - Módulo de contenido introductorio a diferentes conceptos de Linux totalmente práctico
  - Examen final del curso
- **Disponibilidad del curso:**
  - Autoinscripción de los alumnos del programa Cisco Networking Academy gratuitamente



# Ficha técnica curso Linux Essentials

- **Duración:** 70 horas
- **Idioma:** Inglés
- **Currículum online:** 16 capítulos
  - Laboratorios y exámenes de capítulo
  - Presentaciones de capítulo para instructor
- **Alineado certificación: Linux Essentials**
- **Disponibilidad del curso:**
  - Instructores del CNA pueden crear cursos y matricular a los alumnos gratuitamente



# Ficha técnica curso Introducción a Linux I y Linux II

- **Duración:** 70 horas cada curso
- **Idioma:** Inglés
- **Currículum online:** 27 y 19 capítulos
  - Laboratorios y exámenes de capítulo
  - Presentaciones de capítulo para instructor
- **Alineado certificación: examen LPI-101 y LPI-102**
- **Disponibilidad del curso:**
  - Instructores del CNA pueden crear cursos
  - Alumnos deben adquirir Voucher acceso



# Introducción a Linux I y Linux II

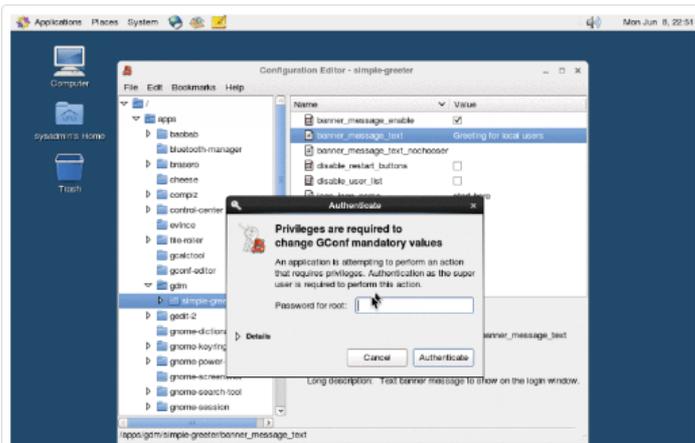
Content

- ▶
- 5.1
- 5.2
- 5.3
- 5.4
- 5.5
- 5.6
- 5.7

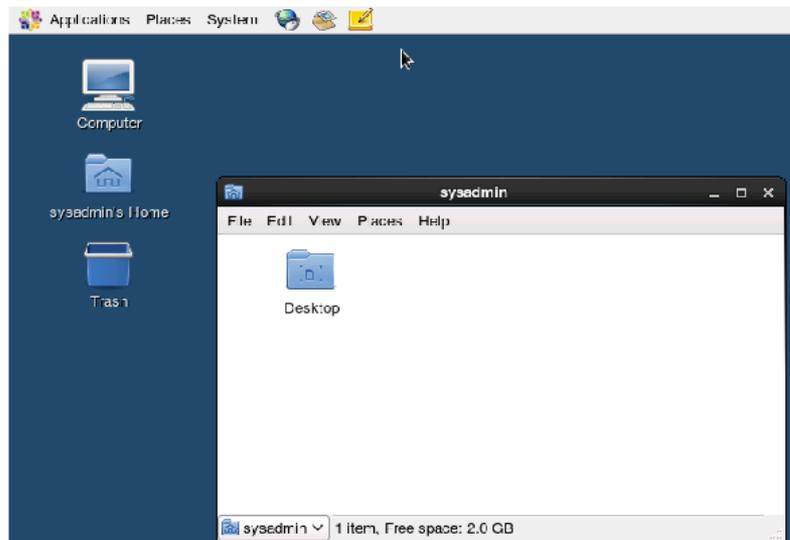
## 5.5 Step 5

Right-click the `banner_message_text` and select **Set as Mandatory**. Click the **OK** button and close the editor.

When prompted for the **Password for root**, enter `net1ab123` and then click the **Authenticate** button:



>\_ CentOS PC



**Novedad**: Introduce MV online en GUI!!!



# ¡Gracias!

**¿Qué te ha parecido la ponencia y workshop de Linux?**

Sólo te pedimos 2 minutos o menos para responder 3 preguntas

Tu opinión nos importa. 



[pue.es/e-pwlinux](http://pue.es/e-pwlinux)