

Compartir impresoras en rede con Linux

Neste apartado abordaremos a instalación e compartición de impresoras nunha rede local con equipos Linux. Cabe destacar de novo que nos exemplos que se mostrarán utilizaranxe intencionadamente modelos de impresoras para os que se inclúe por defecto o controlador, xa que non é obxecto deste curso abordar as distintas casuísticas que se poden dar para a instalación do controlador dunha impresora. Crearemos impresoras ficticias para centrarnos na simulación da compartición das mesmas na rede local.

Sumario

- 1 Compartir unha impresora en Ubuntu
- 2 Compartir unha impresora en Debian
- 3 Acceder a unha impresora compartida en Ubuntu
 - ◆ 3.1 Acceder a unha impresora compartida noutro equipo con Linux
 - ◆ 3.2 Acceder a unha impresora compartida por un equipo Windows
 - ◆ 3.3 Acceder a unha impresora de rede

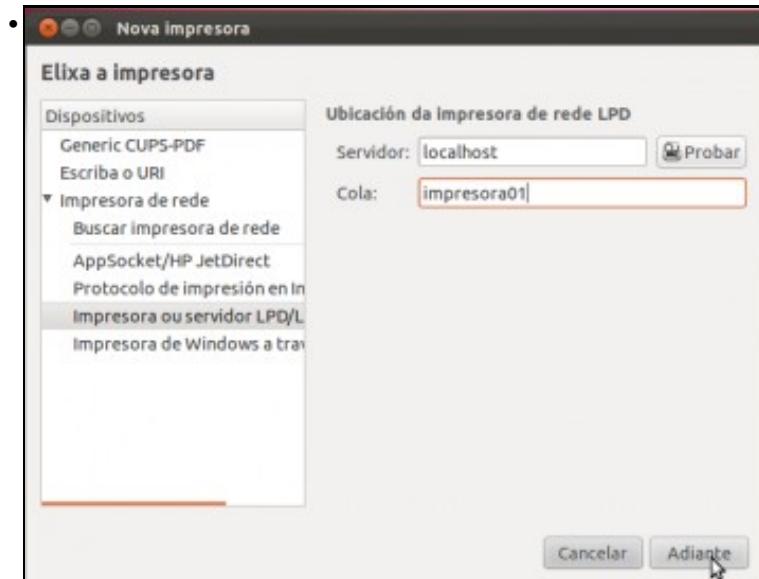
Compartir unha impresora en Ubuntu

Veremos primeiro os pasos para engadir unha nova impresora en Ubuntu:

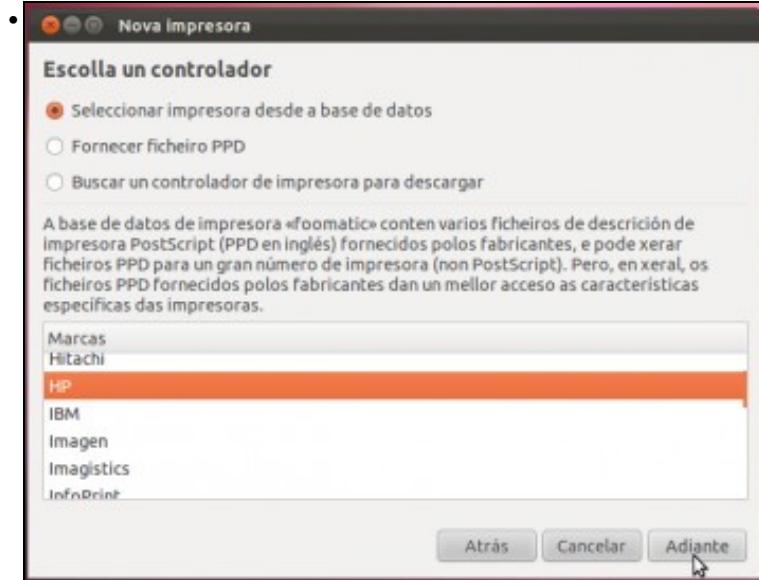
- Engadir unha impresora en Ubuntu



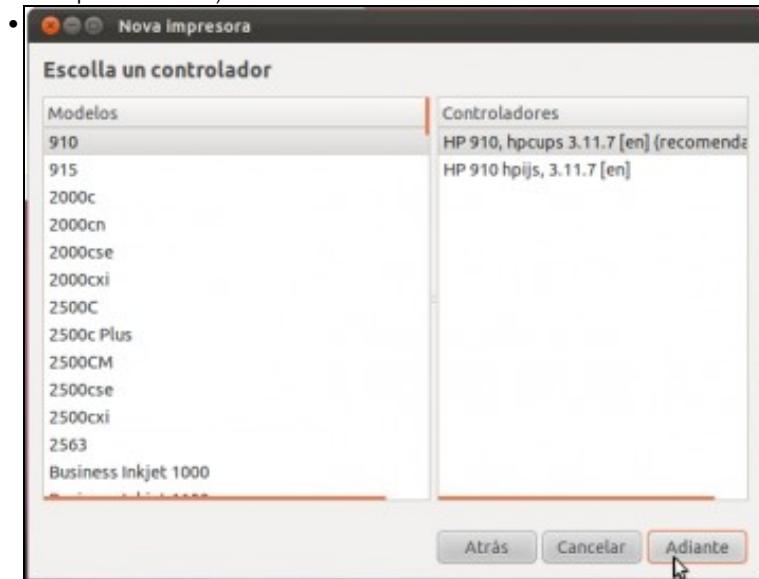
Lanzamos a aplicación de **Impresoras** que nos permite xestionar as impresoras en Ubuntu. Vemos que non aparece ningunha impresora e picaremos no botón de **Engadir** para engadir unha nova impresora, áínda que se tivésemos conectada unha impresora Ubuntu detectaría de forma automática.



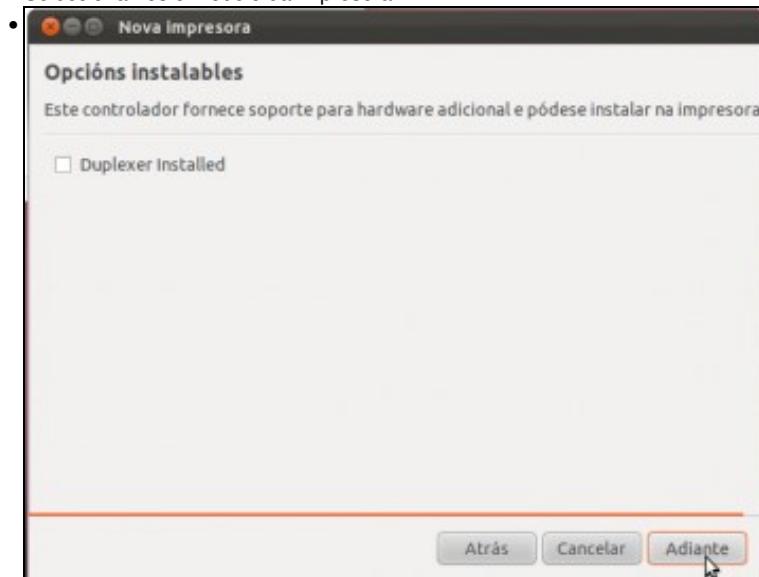
Para engadir unha impresora ficticia, seleccionaremos a opción de *impresora ou servidor LPD* dentro das impresoras de rede, introducindo como servidor o propio equipo (*localhost*), e dándolle un nome a cola da nova impresora.



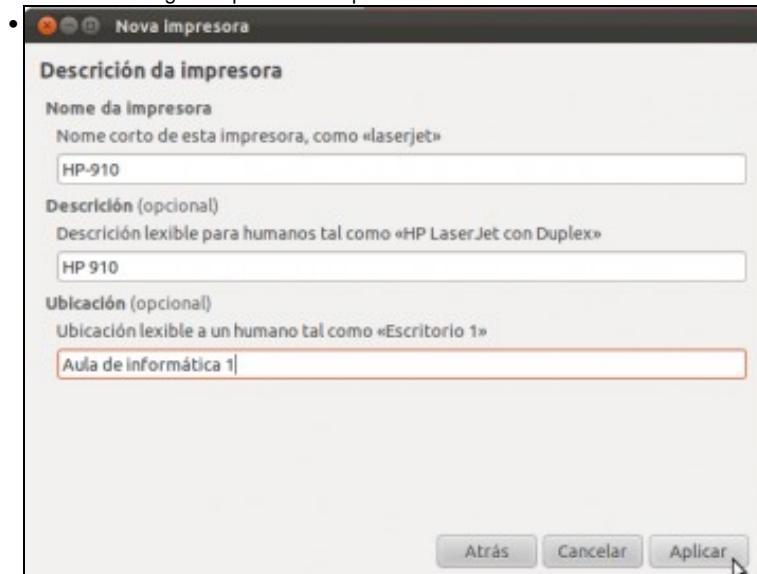
Ubuntu intentará localizar de forma automática algún controlador (*driver*) para a impresora que estamos engadindo, pero dado que non poderá atopar ningún de forma automática (xa que realmente non hai tal impresora), darános a opción de indicar o modelo da impresora. Seleccionamos o fabricante (As outras opcións nos permiten introducir un controlador ou descargar un se o controlador da nosa impresora non aparece na lista).



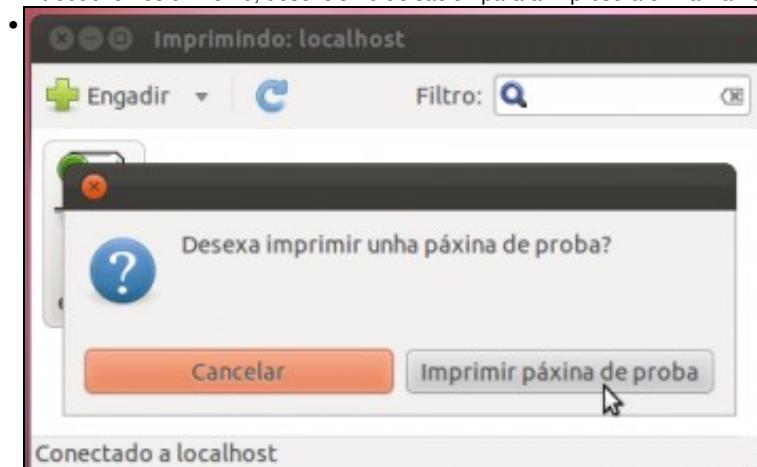
Seleccionamos o modelo da impresora.



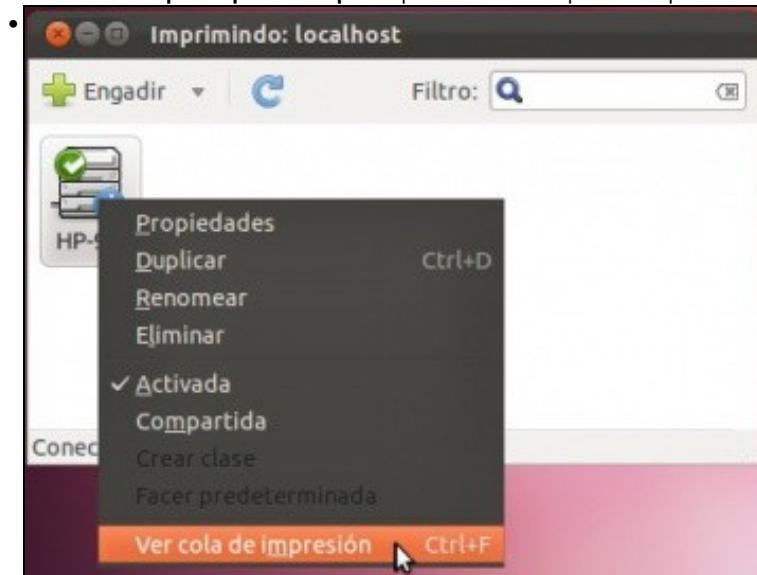
Podemos configurar opciones da impresora.



Introduciremos un nome, descripción e ubicación para a impresora e finalizamos o asistente picando en **Aplicar**.



Picamos en **Imprimir páxina de proba** para enviar unha proba a imprimir.



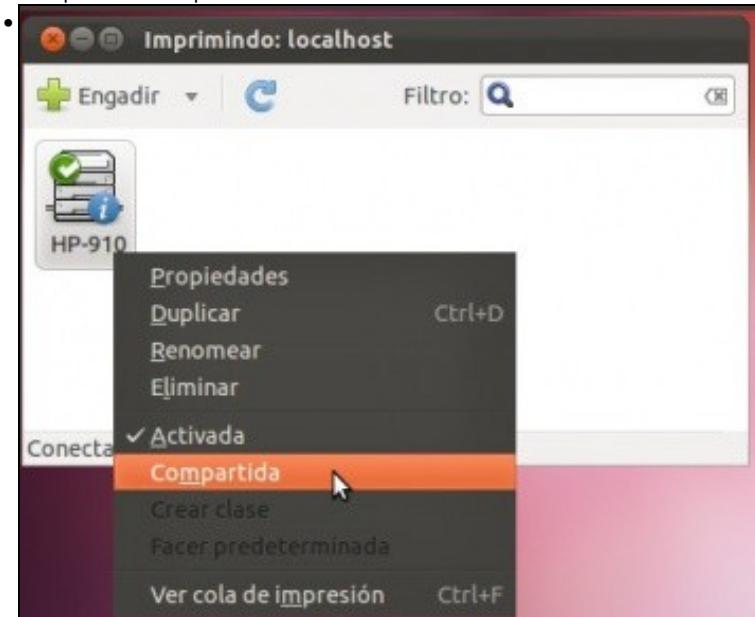
Picamos co botón dereito sobre a nova impresora e seleccionamos a opción de **Ver cola de impresión**



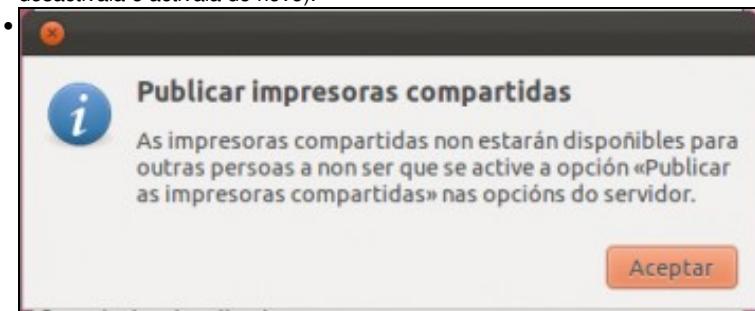
Podemos ver o documento que foi enviado para imprimir.

Agora xa podemos compartir a impresora na rede:

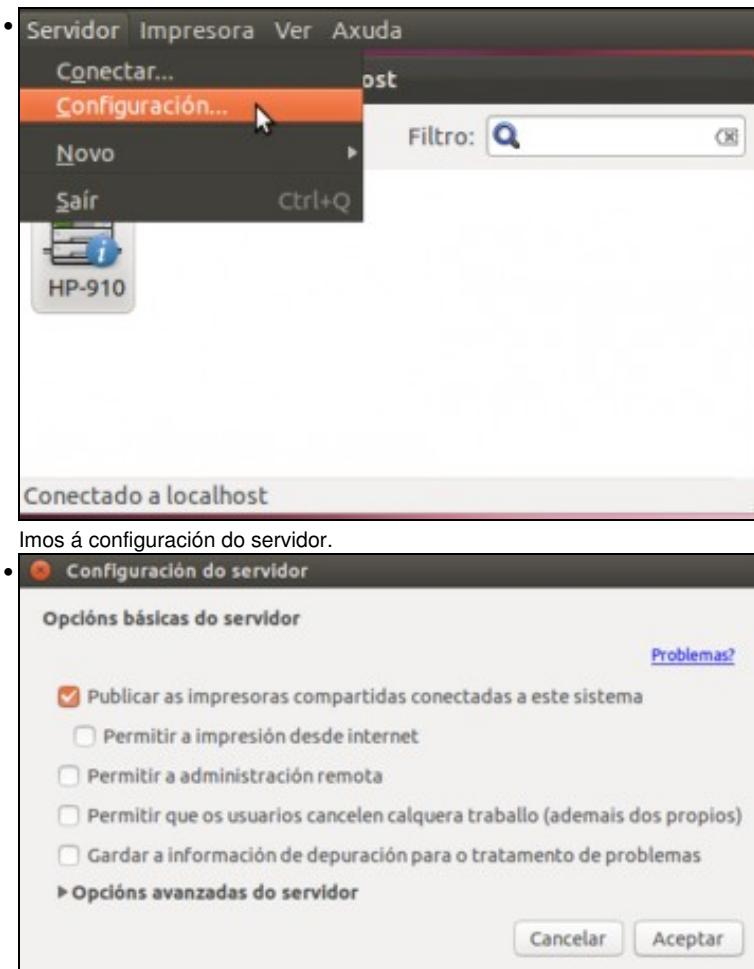
- Compartir unha impresora en Ubuntu



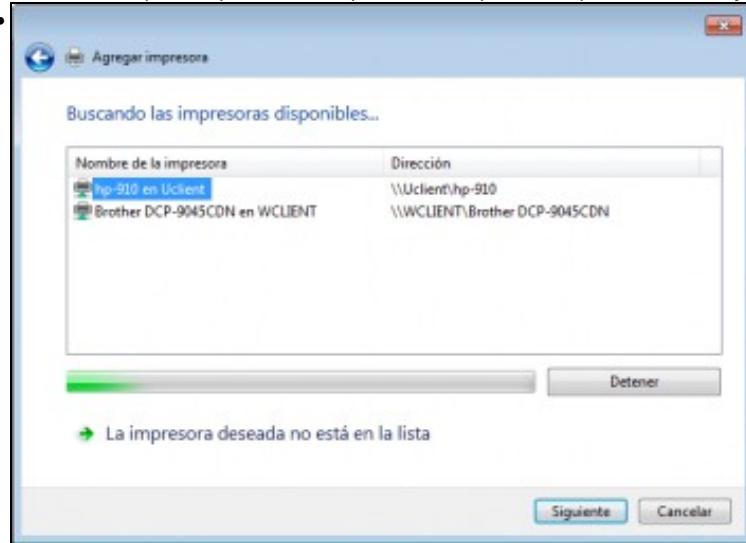
Picamos co botón dereito sobre a impresora e seleccionamos a opción de **Compartida** (Se esta opción xa aparecese activada, podemos desactivala e activala de novo).



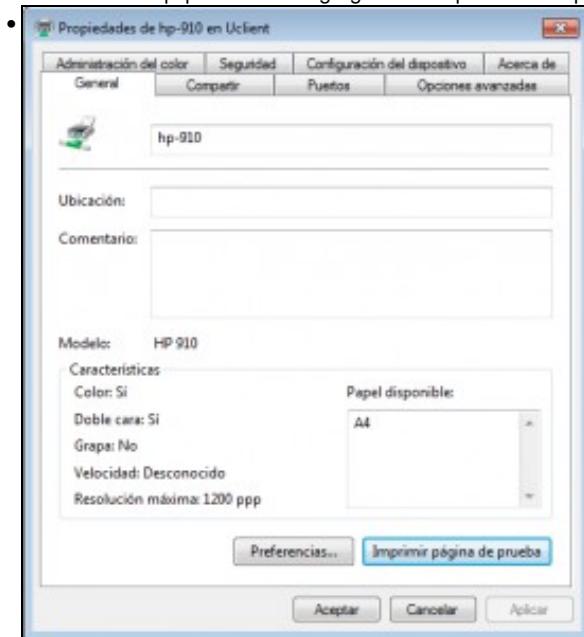
Móstrasenos un aviso indicando que a impresora non vai estar disponible ata que activemos a opción de *Publicar as impresoras compartidas*.



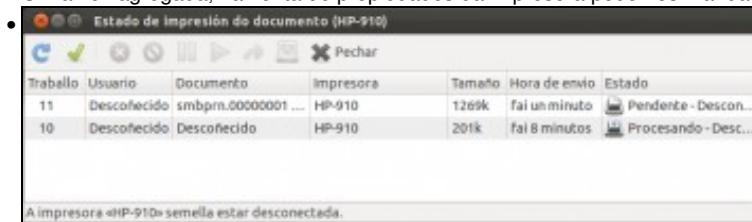
Activamos a opción e publicar as impresoras compartidas e picamos en **Aceptar**.



Móstrase un equipo Windows agregando a impresora compartida no equipo Ubuntu.



Unha vez agregada, na ventá de propiedades da impresora podemos mandar a imprimir unha páxina de proba.

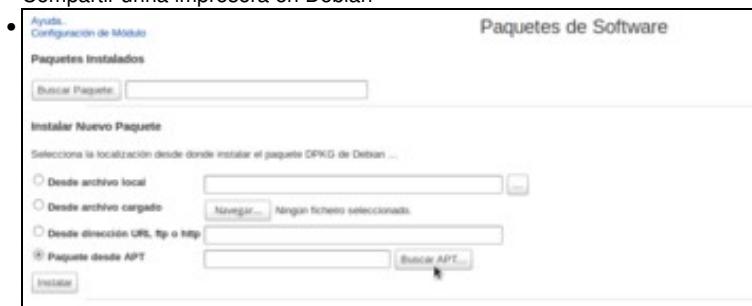


Vista da cola de impresión no equipo Ubuntu, na que vemos os dous documentos pendentes de imprimir.

Compartir unha impresora en Debian

Veremos agora como compartir unha impresora con Debian. En primeiro lugar instalaremos o servizo de xestión de impresión **CUPS**, que é o sistema de impresión que usan os sistemas Linux. Este servizo inclúe unha ferramenta web de administración para a configuración e compartición das impresoras, que será a que usaremos para xestionalas:

- Compartir unha impresora en Debian



Imos instalar o paquete **cups** usando o módulo de **Paquetes de Software** de Webmin. Seleccionamos a opción de **Paquete desde APT** e picamos no botón de **Buscar APT.**.

- Buscar paquetes que coincidan: cups

Nombre	Descripción
apcupsd	APC UPS Power Management (daemon)
apcupsd-cgi	APC UPS Power Management (web interface)
apcupsd-doc	APC UPS Power Management (documentation/examples)
bluez-cups	Bluetooth printer driver for CUPS
cloudprint-service	provide a service for sharing printers on Google Cloud Print
collectd-core	statistics collection and monitoring daemon (core system)
conky-all	highly configurable system monitor (all features enabled)
conky-all-dbg	highly configurable system monitor (all features enabled - debug)
conky-cli	highly configurable system monitor (basic version)
conky-cli-dbg	highly configurable system monitor (basic version - debug)
conky-std	highly configurable system monitor (default version)
conky-std-dbg	highly configurable system monitor (default version - debug)
cups	Common UNIX Printing System(tm) - PPD/driver support, web interface
cups-backend-bjnp	printer backend for Canon BJNP protocol
cups-browsed	OpenPrinting CUPS Filters - cups-browsed
cups-bsd	Common UNIX Printing System(tm) - BSD commands
cups-client	Common UNIX Printing System(tm) - client programs (SysV)

Seleccionamos o paquete **cups**...

- Ayuda... Configuración de Módulo Paquetes de Software

Paquetes Instalados

Buscar Paquete:

Instalar Nuevo Paquete

Seleccióna la localización desde donde instalar el paquete DEB de Debian ...

Desde archivo local

Desde archivo cargado Ningún fichero seleccionado.

Desde dirección URL, ftp o http

Paquete desde APT

e instalámolo.

- ```
Setting up cups (1.7.5-11+deb8u1) ...
Updating PPD files for cups ...
Updating PPD files for cups-filters ...
Updating PPD files for gutenprint ...
Setting up cups-browsed (1.0.61-5+deb8u3) ...
Setting up printer-driver-gutenprint (5.2.10-3) ...
Setting up qpdf (5.1.2-2) ...
Processing triggers for libc-bin (2.19-18+deb8u3) ...
Processing triggers for systemd (215-17+deb8u3) ...

... instalación completa.
```

[Regresar a índice de módulo](#)

Na imaxe podemos ver o remate da instalación.

- Produciuse un problema...

Non é posíbel que Firefox estableza unha conexión co servidor en 192.168.1.120:631.

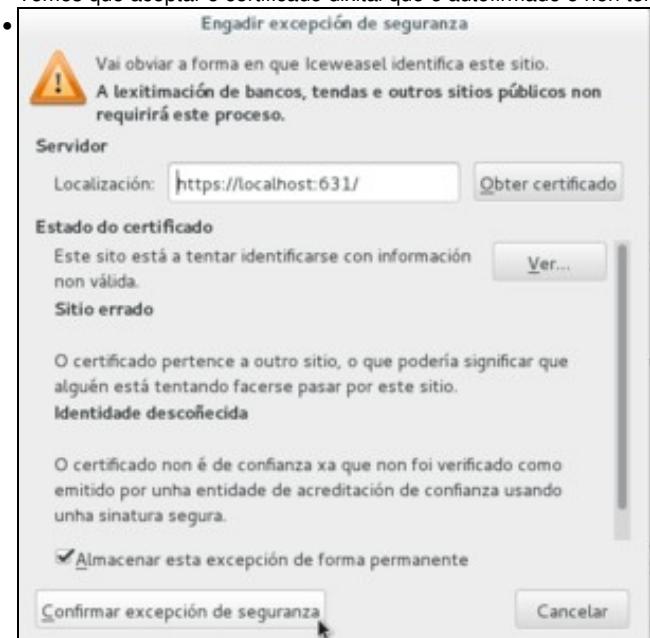
  - O sitio podería estar non disponible temporalmente ou estar demasiado saturado. Tente acceder de novo nuns minutos.
  - Se non consigue cargar algunas páginas, comprobe a conexión de rede do computador.
  - Se o computador ou a rede están protexidos por unha devasa ou proxy, asegúrese que Firefox ten permiso para acceder á Web.

[Tentar de novo](#)

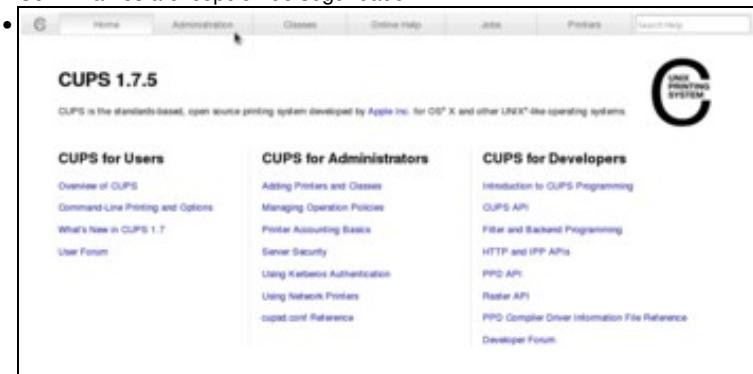
O servizo de *cups* inclúe unha ferramenta de administración web que escuta por defecto no porto 631 usando protocolo *https*. Pero se intentamos conectarnos a este porto con un navegador dende outra máquina da rede, veremos que non podemos conectarnos.



Isto débese a que a configuración por defecto do servizo non permite por seguridad conexiós dende a rede, e só permite conexiós locais. Ímonos conectar dende a propia máquina Debian para habilitar a conexión remota, e logo poderemos conectarnos dende onde queiramos. Temos que aceptar o certificado dixital que é autofirmado e non ten validez para o navegador.



Confirmámos a excepción de seguridade.



Xa estamos na páxina inicial da ferramenta de administración. Picamos na pestana de **Administración**.

- **Server**

Server Settings:

Advanced ▶

  - Share printers connected to this system
    - Allow printing from the Internet
  - Allow remote administration
  - Use Kerberos authentication (FAQ)
  - Allow users to cancel any job (not just their own)
  - Save debugging information for troubleshooting

[Change Settings](#)

No apartado de **Servidor** activamos a opción de **Permitir a administración remota** e gardamos a configuración.

- Autenticación obligatoria

https://localhost:631 está a solicitar un nome de usuario e contrasinal. O sitio di: "CUPS"

Nome de usuario: root  
Contrasinal: \*\*\*\*\*

[Cancelar](#) [Aceptar](#)

Neste momento, para poder facer cambios na configuración do servizo é cando a ferramenta nos solicita que nos autentiquemos con un usuario con privilexios de administración. Introduciremos o usuario **root** e o seu contrasinal.

- **CUPS 1.7.5**

CUPS is the standards-based, open source printing system developed by Apple Inc. for OS X and other UNIX-like operating systems.

**CUPS for Users**

  - Overview of CUPS
  - Command-Line Printing and Options
  - What's New in CUPS 1.7
  - User Forum

**CUPS for Administrators**

  - Adding Printers and Classes
  - Managing Operation Policies
  - Printer Accounting Basics
  - Server Security
  - Using Kerberos Authentication
  - Using Network Printers
  - cupsd.conf Reference

**CUPS for Developers**

  - Introduction to CUPS Programming
  - CUPS API
  - Filter and Backend Programming
  - HTTP and IPP APIs
  - PPD API
  - iMaster API
  - PPD Compiler Driver Information File Reference
  - Developer Forum

Agora xa podemos conectarnos á ferramenta de administración de *cups* a través da rede.

- **Printers**

[Add Printer](#) [Find New Printers](#) [Manage Printers](#)

**Classes**

[Add Class](#) [Manage Classes](#)

**Jobs**

[Manage Jobs](#)

Imos ver agora como usar a ferramenta para xestionar as impresoras. Para engadir una impresora, na pestana de **Administración** picamos en **Engadir impresora**.

**Add Printer**

**Local Printers:**

**Discovered Network Printers:**  Brother DCP-J552DW (Brother DCP-J552DW)

**Other Network Printers:**  LPD/LPR Host or Printer  
 Internet Printing Protocol (ipp)  
 Internet Printing Protocol (http)  
 Internet Printing Protocol (ipp14)  
 Internet Printing Protocol (https)  
 AppSocket/HP JetDirect  
 Internet Printing Protocol (https)

**Continue** 

Comezamos o asistente para a creación da impresora. Na imaxe pódese ver como neste caso o asistente descubriu automaticamente unha impresora de rede que se atopa na rede local, pero isto dependerá de se temos ou non algunha impresora na rede e do seu modelo. Como exemplo, imos instalar unha impresora ficticia, seleccionando **Impresora LPD/LPR**.

**Add Printer**

**Connection:**

**Examples:**

http://hostname:631/ipp/  
http://hostname:631/ipp/port1  
  
ipp://hostname/ipp/  
ipp://hostname/ipp/port1  
  
lpd://hostname/queue  
  
socket://hostname  
socket://hostname:9100

See "[Network Printers](#)" for the correct URI to use with your printer.

**Continue** 

Introducimos unha *URL* para a conexión da impresora como se ve na imaxe, para conectar unha impresora do equipo local co nome de cola **impresora01**.

**Add Printer**

**Name:**   
(May contain any printable characters except "/", "#", and space)

**Description:**   
(Human-readable description such as "HP LaserJet with Duplexer")

**Location:**   
(Human-readable location such as 'Lab 1')

**Connection:**

**Sharing:**  Share This Printer

**Continue** 

Introducimos o nome, descripción e localización da impresora, e xa podemos marcar a opción para compartila na rede.

- Add Printer**

Name: EpsonAcuLaser  
 Description: Multifuncion Laser  
 Location: Sala de profes  
 Connection: lpd://localhost/impresora01  
 Sharing: Share This Printer  
 Make:  Compaq  
 DEC  
 DNP  
 Dymo  
**Epson**  
 Fujifilm  
 Fujitsu  
 Generic  
 Gestetner  
 HP

Or Provide a PPD File:  Ningún ficheiro seleccionado.

Seleccionamos o fabricante da impresora. Neste punto tamén poderíamos subministrar un ficheiro *PPD* que contería as instrucións que pode utilizar o sistema de impresión *CUPS* para saber como imprimir na impresora (para entendernos, sería como o controlador da impresora en *CUPS*. En <http://www.openprinting.org/printers> pódense descargar ficheiros PPD para moitos modelos de impresoras de distintos fabricantes).

- Add Printer**

Name: EpsonAcuLaser  
 Description: Multifuncion Laser  
 Location: Sala de profes  
 Connection: lpd://localhost/impresora01  
 Sharing: Share This Printer  
 Make: **Epson**   
 Model:  Epson AcuLaser II - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (en)  
**Epson AL-C2000 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)**  
 Epson AL-C2000 FS3 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Epson AL-C8500 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Epson AL-C8500FS - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Epson AL-C8600 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Epson AL-C8600 FS3 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Epson Artisan 50 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Epson Artisan 700 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Epson Artisan 710 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (es)  
 Or Provide a PPD File:  Ningún ficheiro seleccionado.

Seleccionamos o modelo de impresora.

- Set Default Options for EpsonAcuLaser**

General Output Control Common Output Control Extra 1 Output Control Extra 2 Output Control Extra 4  
 Banners Policies

**General**  
 Media Size:   
 Color Model: Grayscale  
 Color Precision: Normal  
 Media Source: Standard  
 Print Quality: Standard  
 Resolution: Automatic  
 2-Sided Printing: Off  
 Shrink Page If Necessary to Fit Borders:

Podemos introducir opcións particulares para o modelo de impresora, que como se pode ver na imaxe están distribuídas en distintos apartados.

- EpsonAcuLaser (Idle, Accepting Jobs, Shared)**

Maintenance Administrate  
 Description: Multifuncion Laser  
 Location: Sala de profes  
 Driver: Epson AL-C2000 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 (grayscale, 2-sided printing)  
 Connection: lpd://localhost/impresora01  
 Defaults: job-sheets:none, none media:auto,\_p4\_210x297mm sides:one-sided

**Jobs**  
 Search in EpsonAcuLaser:     
   
 No jobs.

Xa vemos a impresora creada. Os menús de *Mantenemento* e *Administración* ofrecen varias funcións que sobre a configuración da impresora e o seu estado. Podemos fixarnos en que a impresora xa está por defecto compartida (*Shared*), xa que a así o marcamos no proceso de instalación. Ademais disto, é necesario que na configuración do servizo *cups* estea activada a opción de compartir as impresoras. Imos ir á páxina de *Administración* para ver como facelo se fose necesario.

- 

**Server**

Edit Configuration File View Access Log View Error Log View Page Log

**Server Settings:**

Advanced ▶

  - Share printers connected to this system
    - Allow printing from the Internet
  - Allow remote administration
  - Use Kerberos authentication (FAQ)
  - Allow users to cancel any job (not just their own)
  - Save debugging information for troubleshooting

Change Settings

Na imaxe vemos a opción de **Compartir impresoras conectadas a este sistema** (*Share printers connected to this system*). Se non estivese activada, debemos activala e gardar os cambios.

- 

**Printers**

Add Printer Find New Printer Manage Printers

**Classes**

Add Class Manage Classes

**Jobs**

Manage Jobs

**Server**

Edit Configuration File View Access Log View Error Log View Page Log

**Server Settings:**

Advanced ▶

  - Share printers connected to this system
    - Allow printing from the Internet
  - Allow remote administration
  - Use Kerberos authentication (FAQ)
  - Allow users to cancel any job (not just their own)
  - Save debugging information for troubleshooting

Change Settings

Se queremos facer algún cambio na configuración da impresora, utilizaríamoa a opción de **Xestionar impresoras** (*Manage Printers*).

- 

Search in Printers:  Search Clear

Showing 1 of 1 printer.

| Queue Name    | Description         | Location       | Make and Model                           | Status |
|---------------|---------------------|----------------|------------------------------------------|--------|
| EpsonAcuLaser | Multifunction Laser | Sala de profes | Epson AL-C2900 - CUPS+Gutenprint v5.2.10 | Idle   |

Picando na impresora, poderemos ver e modificar a súa configuración.

## Acceder a unha impresora compartida en Ubuntu

Imos ver neste apartado distintas opcións para conectararse con Ubuntu a unha impresora a través da rede, xa estea compartida por outro equipo Linux da rede local, por un equipo Windows, ou sexa unha impresora de rede (cada vez más frecuentes, con conexión cableada ou WIFI) co seu propio servidor de impresión e que se conecta directamente á rede local.

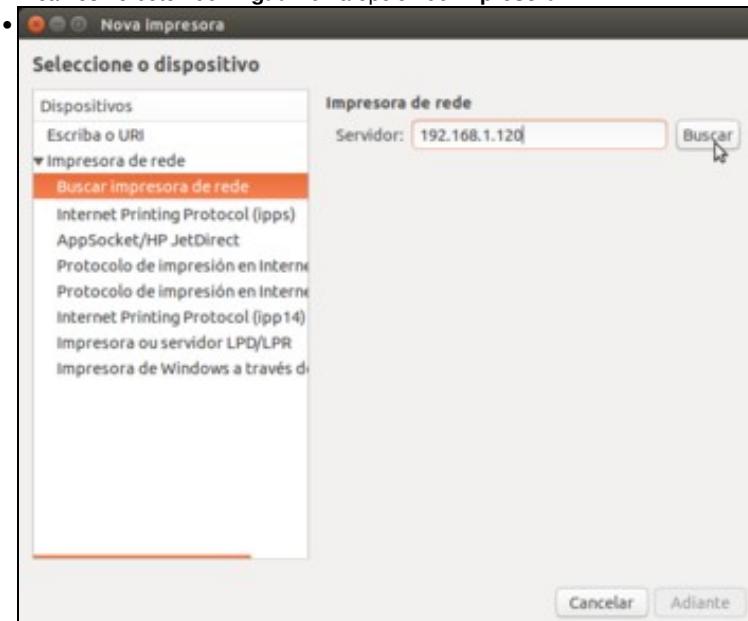
### Acceder a unha impresora compartida noutro equipo con Linux

Para configurar no noso equipo unha impresora compartida por outro equipo da rede local con Linux (xa sexa Ubuntu, Debian, ou outra distribución de Linux que use *CUPS*), utilizaremos a ferramenta de **Impresoras** e seguiremos os seguintes pasos:

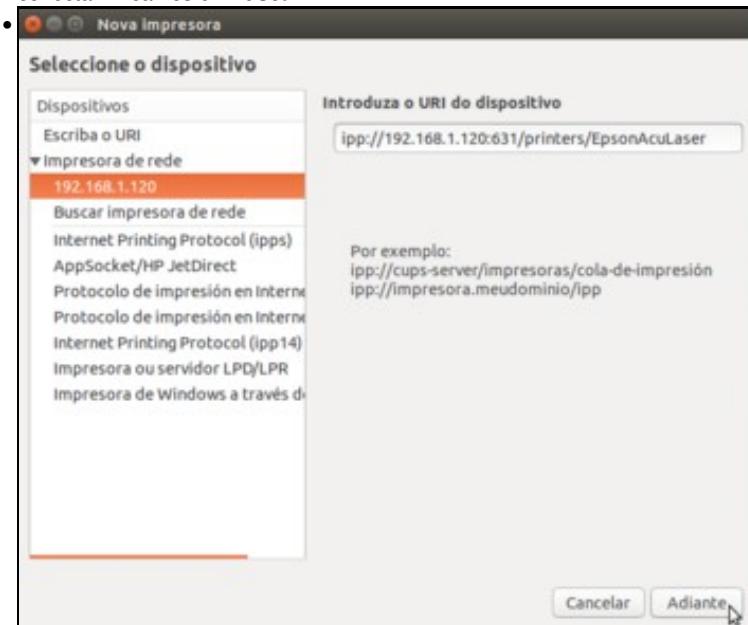
- Acceder a impresora compartida dende Ubuntu



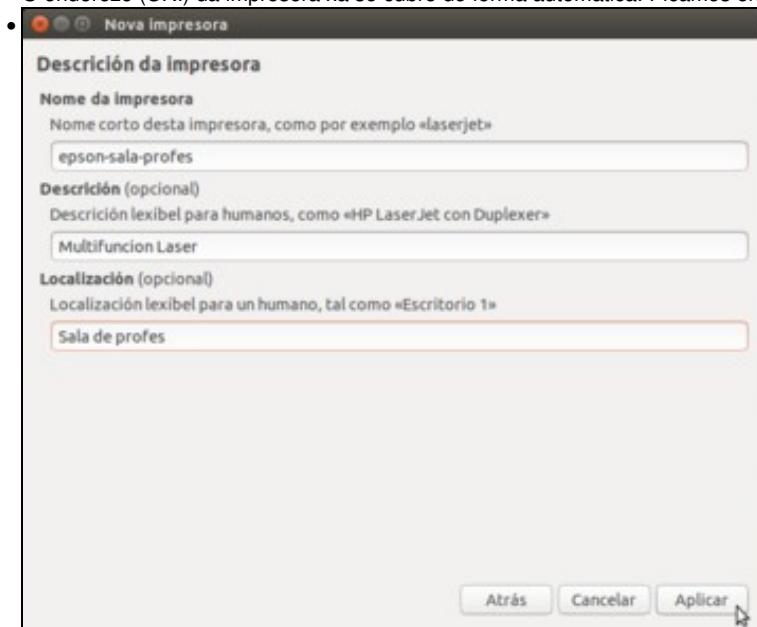
Picamos no botón de **Engadir** e na opción de **Impresora**.



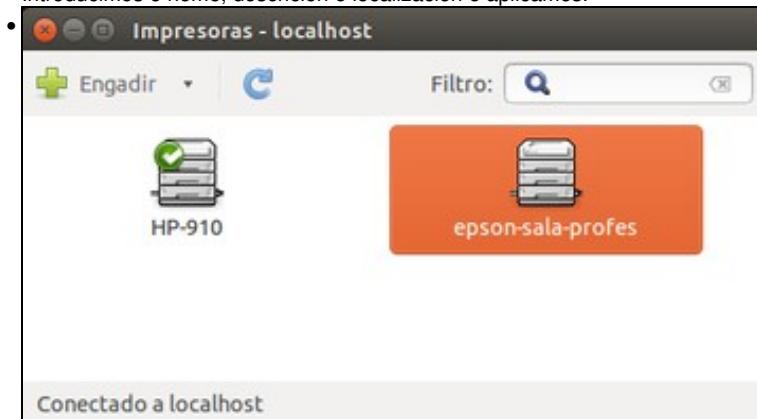
Imos ao apartado de Buscar unha impresora de rede e introducimos a dirección IP do equipo que comparte a impresora que queremos conectar. Picamos en **Buscar**.



O enderezo (*URI*) da impresora xa se cubre de forma automática. Picamos en **Adiante**.



Introducimos o nome, descripción e localización e aplicamos.

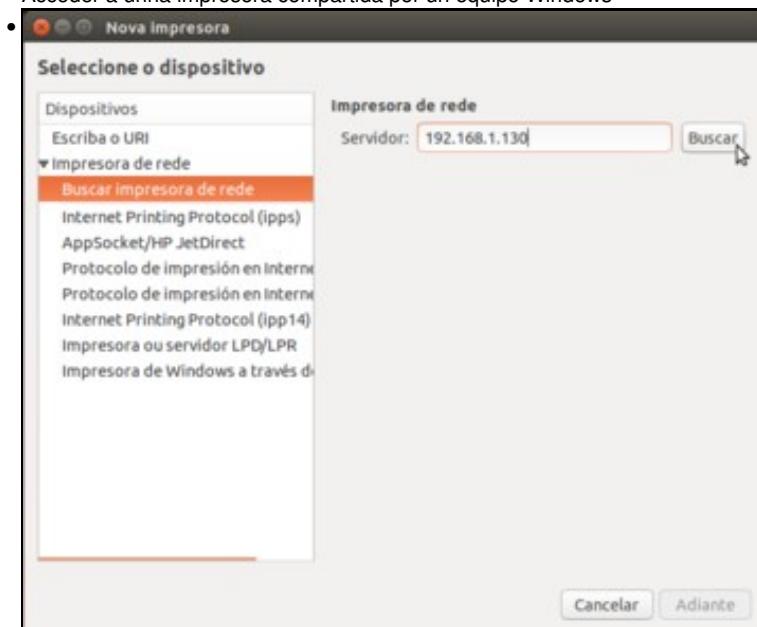


Xa aparece a nova impresora.

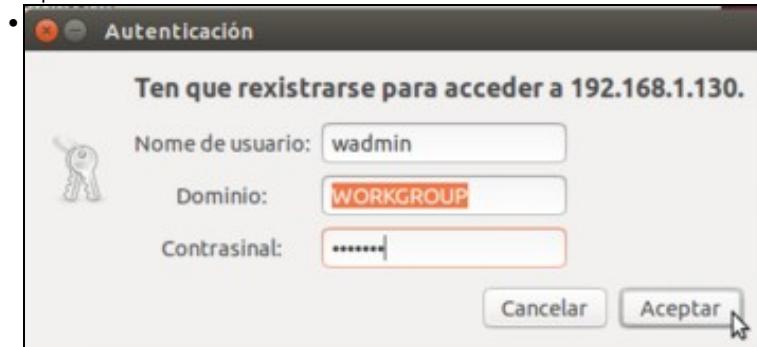
### Acceder a unha impresora compartida por un equipo Windows

Se a impresora que queremos conectar está compartida por un equipo Windows, engadiremos unha nova impresora seguindo os seguintes pasos:

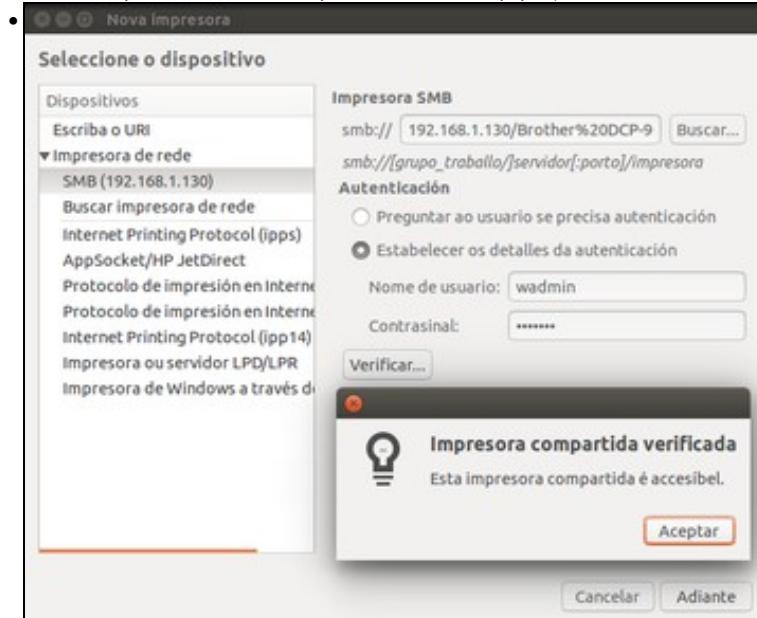
- Acceder a unha impresora compartida por un equipo Windows



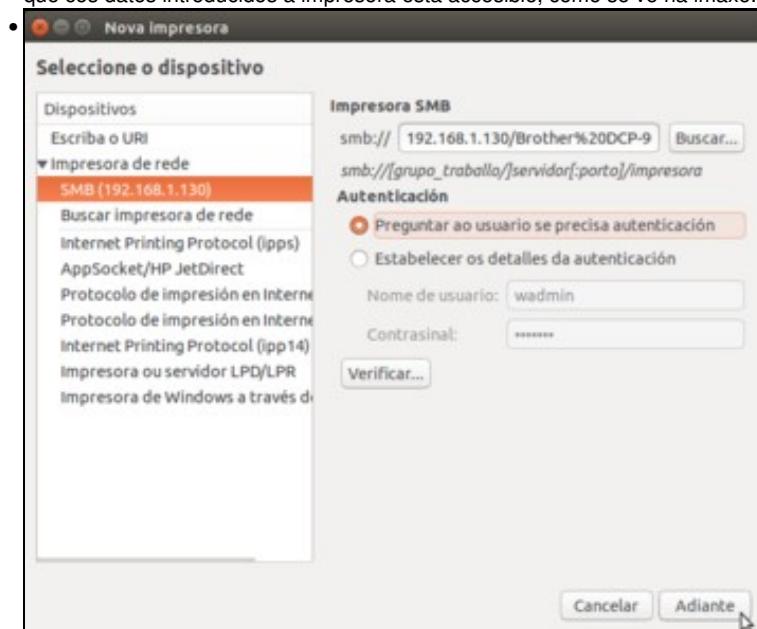
Seleccionamos dentro das impresoras de rede **Buscar impresora de rede**. Introducimos o enderezo IP do equipo que comparte a impresora e picamos no botón de **Buscar**.



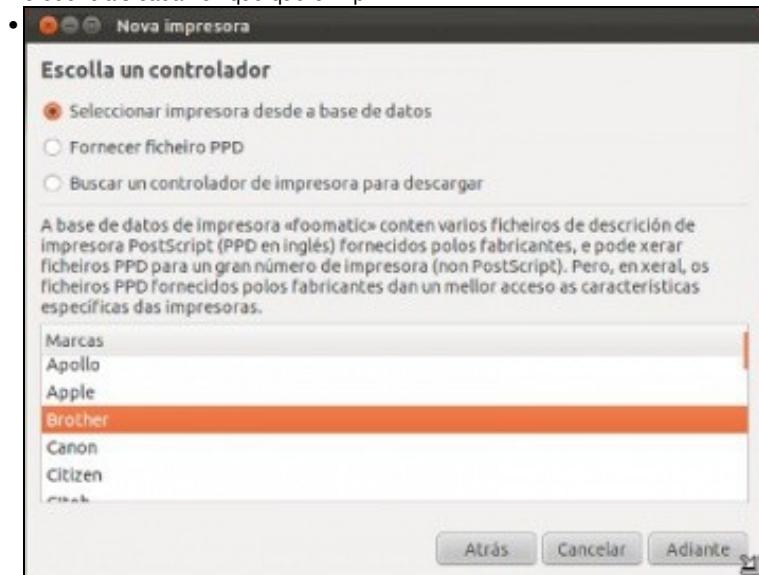
Vánsenos pedir as credenciais para acceder ao equipo (nome de usuario e contrasinal).



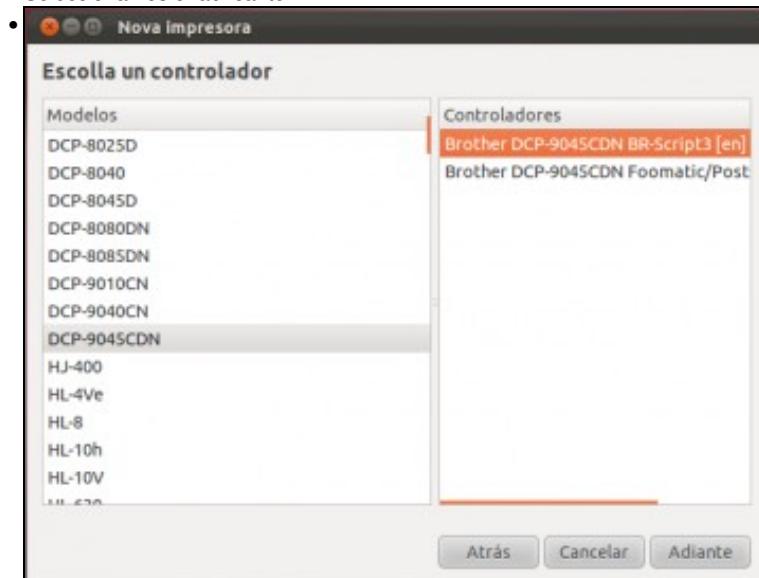
Temos dúas formas de autenticar a conexión coa impresora: *Preguntar ao usuario se precisa autenticación*, na que haberá que introducir un nome de usuario e contrasinal válidos no equipo que comparte a impresora cada vez que se queira imprimir un documento; mentres que a opción de *Configurar agora detalles de autenticación* permite almacenar as credenciais de un usuario que serán as que se utilicen para conectarse á impresora, sen pedir nada ao usuario que imprime. Con esta segunda opción, o botón de **Verificar...** permitéños comprobar que os datos introducidos a impresora está accesible, como se ve na imaxe.



Aínda que a opción más cómoda é a segunda, imos deixar seleccionada a primeira opción para que ver como o usuario introduce as credenciais cada vez que quere imprimir.



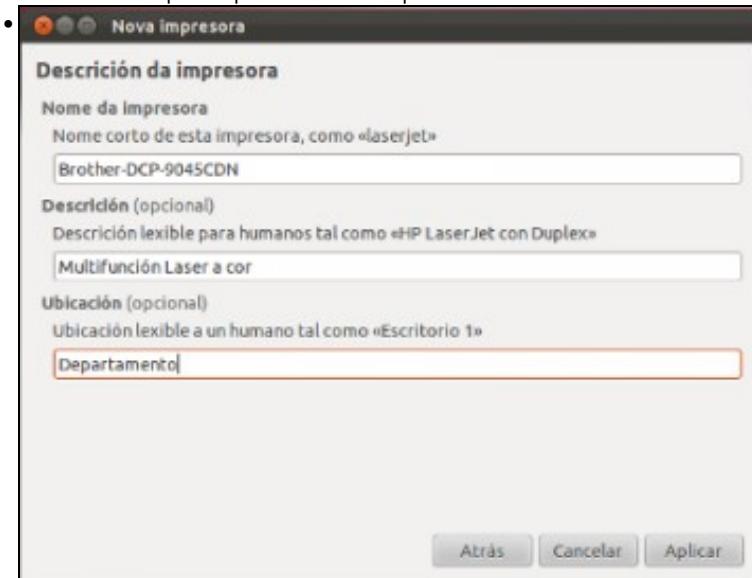
Seleccionamos o fabricante...



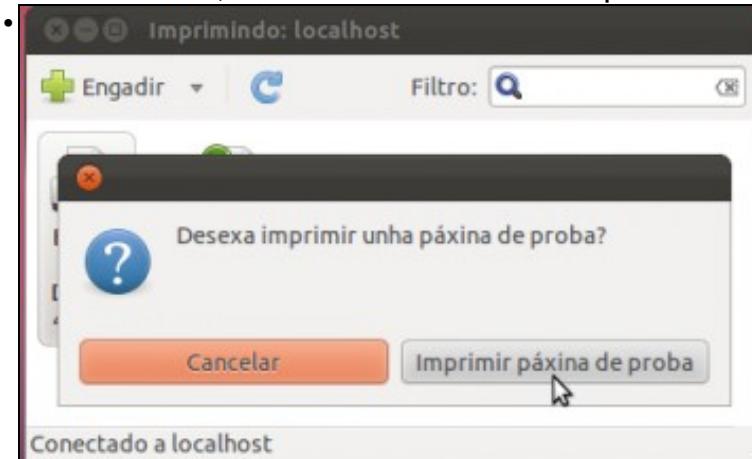
e o modelo de impresora.



Tamén temos opcións particulares da impresora.



Introducimos o nome, descripción e localización. Picamos en **Aplicar**.



Conectado a localhost

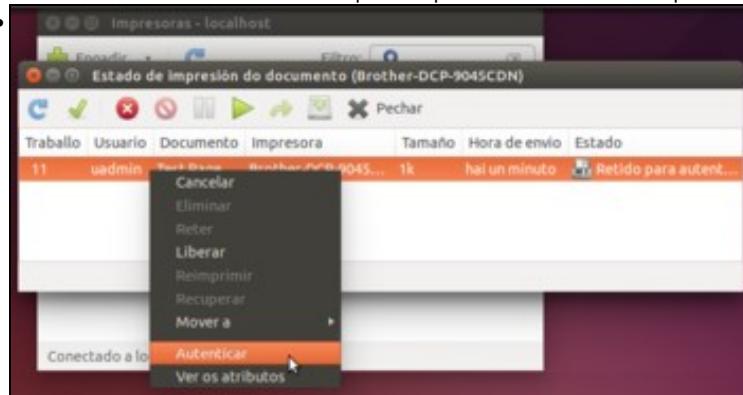
Picamos na opción de **Imprimir unha páxina de proba** para comprobar o funcionamiento da impresora.



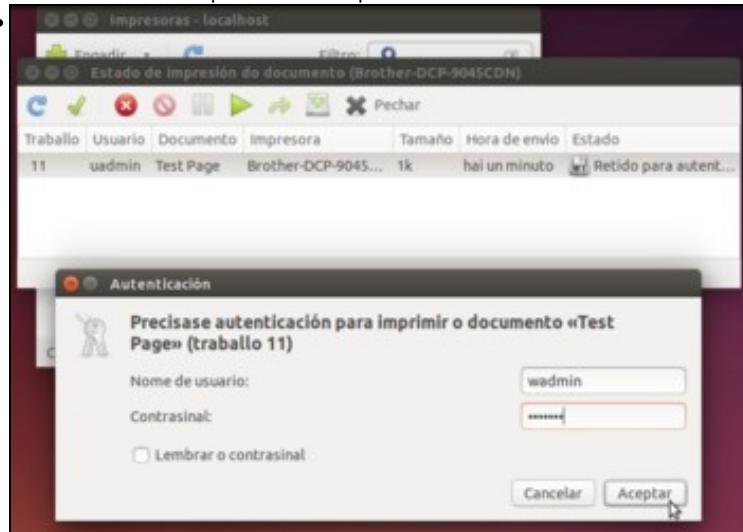
En versións anteriores de Ubuntu mostrábase automaticamente unha ventá solicitando as credenciais do usuario, pero neste caso o que veremos é que no estado da impresora se mostra un erro de conexión xa que se denega o acceso á impresora. Imos ver como introducir as credenciais para poder facer a impresión.



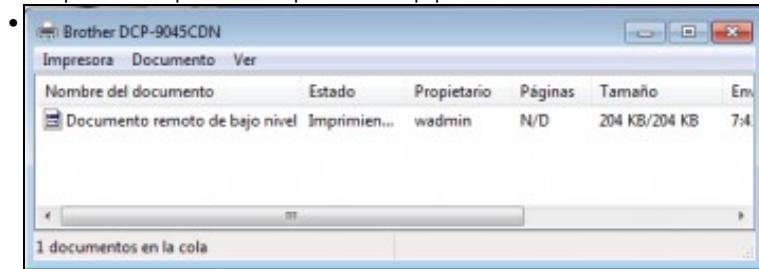
Picamos co botón derecho sobre a impresora para ver a súa cola de impresión.



Vemos o documento pendente de impresión. Picamos co botón derecho sobre el e seleccionamos a opción de Autenticar.



Así podemos introducir o usuario e contrasinal necesarios para poder imprimir o documento, e veremos que así o documento será mandado a imprimir na impresora compartida no equipo Windows.

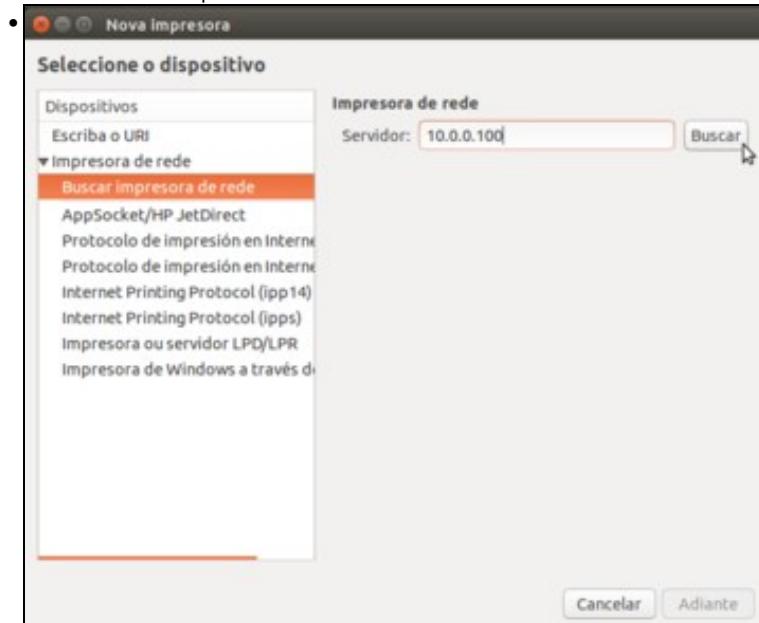


Vista da cola de impresión no equipo Windows que comparte a impresora.

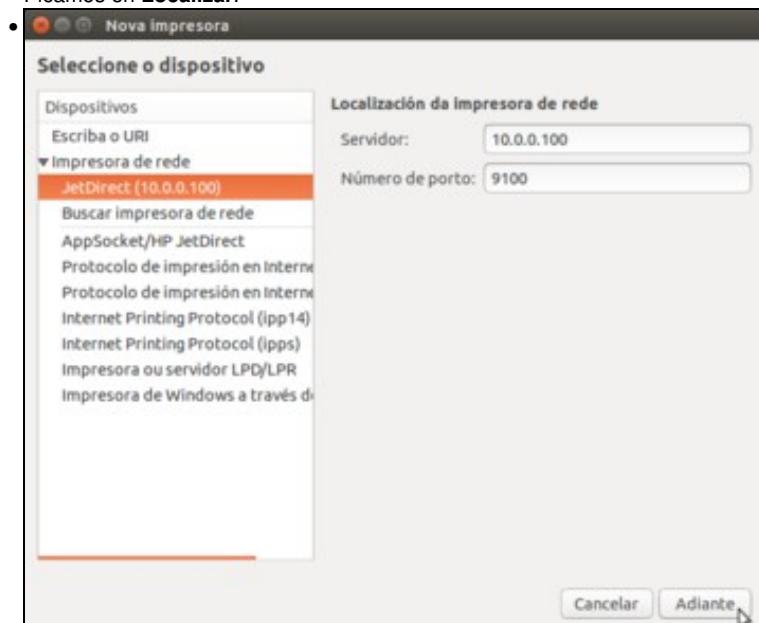
## Acceder a unha impresora de rede

Por último, imos ver como poderíamos conectar unha impresora de rede en Ubuntu, engadindo unha impresora cos seguintes pasos:

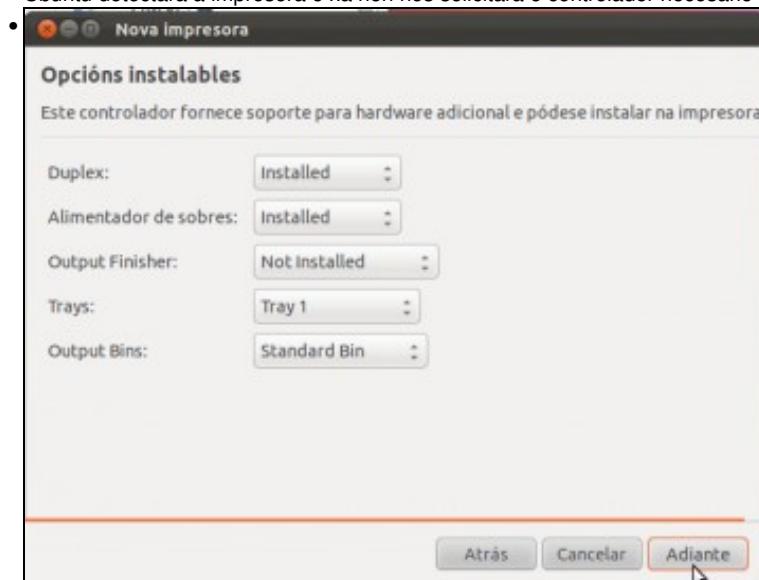
- Acceder a unha impresora de rede



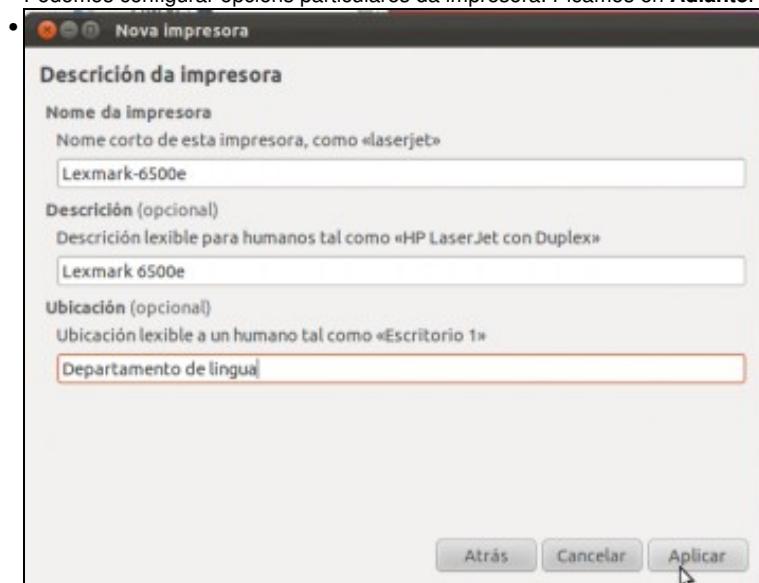
No apartado de *Impresora de rede* seleccionamos a opción de *Buscar impresora de rede* e introducimos a dirección IP da impresora de rede. Picamos en **Localizar**.



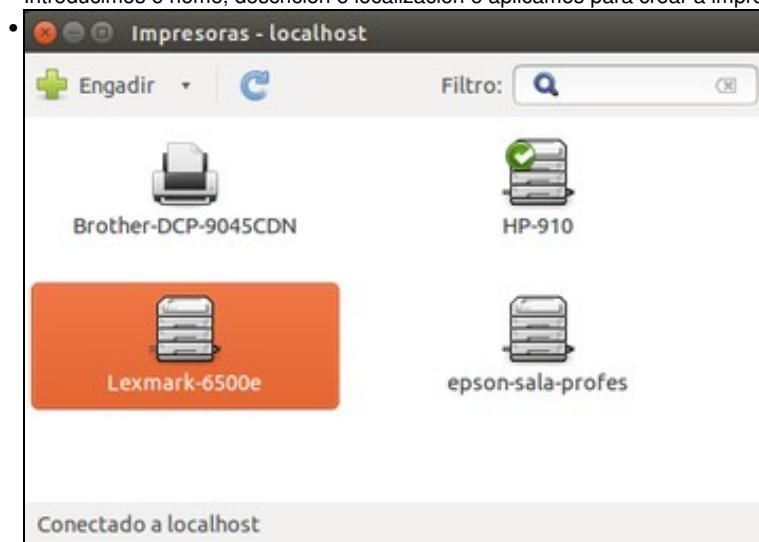
Ubuntu detectará a impresora e xa non nos solicitará o controlador necesario para a mesma. Picamos en **Adiante**.



Podemos configurar opcións particulares da impresora. Picamos en **Adiante**.



Introducimos o nome, descripción e localización e aplicamos para crear a impresora.



Resultado final: Vemos unha impresora local do equipo e compartida (*HP 9100*) que está configurada como predeterminada, unha impresora compartida por outro equipo Linux (*epson-sala-profes*), unha impresora que conecta con unha impresora compartida por un equipo Windows (*Brother-DCP-9045CDN*) e unha impresora de rede (*Lexmark-6500e*). Desta forma xa temos case todas as opcións posibles de acceso a impresoras na rede local.



#### TAMÉN PODES VER...

Se queres afondar na instalación e compartición de impresoras en Ubuntu, con distintos escenarios e contemplando diversos casos de instalación dos drivers, podes ler a información que se atopa no seguinte enlace, correspondente a un curso de manexo de Ubuntu:

- [Instalar e compartir impresoras en Linux e Windows](#)

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez --