



Administración de servidores

D05

Vi-Sa 7-9 Hrs

José de Jesús Soto Sánchez



Actividad 10 – CUPS

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Universidad de Guadalajara

2023^a

En la práctica número 10, se ha de trabajar e implementar el servicio de impresoras, el cual tiene la función de crear estos dispositivos para adaptarlos y que estos puedan ser manejados bajo una misma red, estos manejos de estos dispositivos se han de lograr con el sistema de impresión conocido como CUPS.

Este CUPS es un acrónimo de “Common UNIX Printing System” o en español, como Sistema de impresión de UNIX común. El cual tiene la función de brindar un sistema de impresión bajo una red de área local, es un sistema interactivo con otros servicios como samba o las impresoras de Windows, este software es de uso gratuito, es un tipo de servicio que se ha de descargar en www.cups.org.

Es un sistema bastante amplio en cuanto a opciones, debido a que tiene una gran colección de controladores para distintas impresoras, como aquellas con puertos paralelos, USB, láseres y conexiones seriales, permitiendo a la computadora actuar como un servidor de impresoras, esto con el motivo de aceptar trabajos desde un cliente y procesarlas, utilizando principalmente el protocolo de impresión de internet IPP con el puerto 631, este sistema también cuenta con un manejo sencillo que permite al usuario manejarlo de manera sencilla, lo que le permite configurarlo y administrarlo desde la página web.

CUPS usa el lenguaje PostScript y de rasterización de los datos para que estos datos sean aceptados en las impresoras, debido a su amplia gama de drivers de impresoras puede soportar distintos tipos de formatos de datos para el servidor de impresión, esto debido a su estandarización y su adaptabilidad con los controladores, es un sistema bastante útil para el manejo de las impresoras porque es bastante fácil de usar, así como configurar para adaptarse al servidor y a los clientes, además de agregar y modificar estas impresoras.

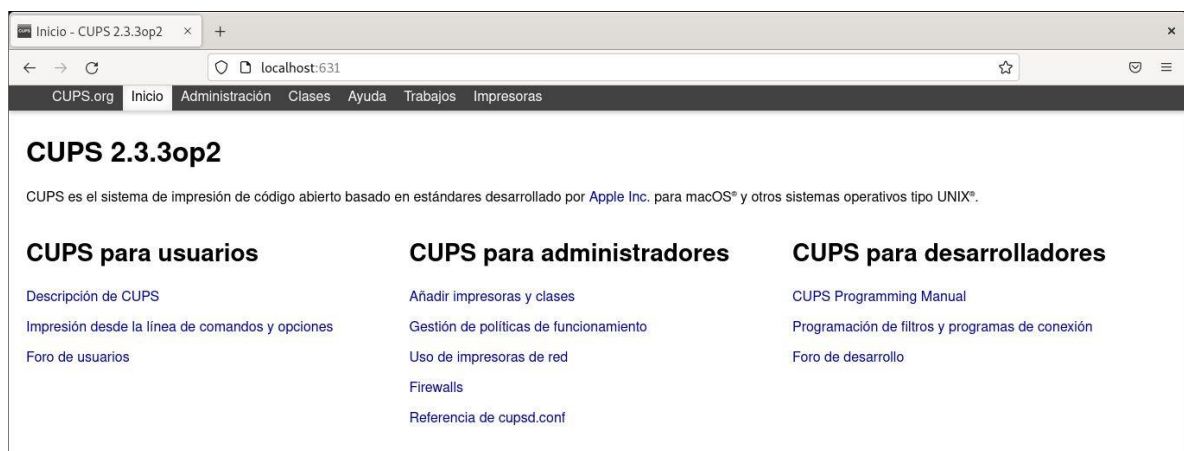
Entender que es el sistema de CUPS es bastante importante para el desarrollo de la actividad, es un sistema de impresión virtual que se adapta fácilmente a las necesidades del administrador y como este requiera la creación de impresoras, sin embargo, se entiende conceptualmente su función por lo que ha de ser necesario comprobar cómo se ha de instalar en nuestro servidor.

Desarrollo

Para iniciar la instalación y desarrollo de este servicio se necesita descarga con este comando dentro de la terminal.

```
root@debian:~# apt install cups cups-client printer-driver-cups-pdf
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
cups ya está en su versión más reciente (2.3.3op2-3+deb11u2).
fijado cups como instalado manualmente.
cups-client ya está en su versión más reciente (2.3.3op2-3+deb11u2).
fijado cups-client como instalado manualmente.
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
 libmecab2 libopengl0 linux-image-5.10.0-20-amd64 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-community-client-plugins
Utilice «apt autoremove» para eliminarlos.
Paquetes sugeridos:
 system-config-printer
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 printer-driver-cups-pdf
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 20 no actualizados.
Se necesita descargar 37.3 kB de archivos.
Se utilizarán 254 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
```

Este servicio no se desarrolla en la terminal, sino en su interfaz especializada de la página web, la cual se accede poniendo localhost y el número de puerto, o la IP del servidor con el número de puerto donde trabaja CUPS.



Se selecciona “Administración”, dentro de ese apartado se selecciona “Añadir impresora”

Administración

Impresoras

[Añadir impresora](#)[Encontrar nuevas impresoras](#)[Administrar impresoras](#)

Clases

[Añadir clase](#)[Administrar clases](#)

Trabajos

[Administrar trabajos](#)

Se configuran los servicios.

Servidor

[Editar archivo de configuración](#)

Configuración del servidor:

Avanzada ►

- ☒ Compartir impresoras conectadas a este sistema
 - ☒ Permitir la impresión desde Internet
 - ☐ Permitir administración remota
 - ☐ Usar autenticación Kerberos ([FAQ](#))
- ☐ Permitir a los usuarios cancelar cualquier trabajo (no sólo los suyos propios)
- ☐ Guardar información de depuración para búsqueda de problemas

[Cambiar configuración](#)

En “Añadir impresora” se sigue una serie de pasos como la selección de puertos o tipo de impresoras.

← → ↻

localhost:631/admin/

CUPS.org Inicio Administración Clases Ayuda Trabajos Impresoras

Añadir impresora

Añadir impresora

Impresoras locales:

☐ CUPS-BRF (Virtual Braille BRF Printer)
☐ CUPS-PDF (Virtual PDF Printer)
☐ Serial Port #1

Impresoras en red descubiertas:

Otras impresoras en red:

☐ Protocolo de Impresión de Internet IPP (ipp)
☐ Backend Error Handler
☐ Protocolo de Impresión de Internet IPP (https)
☐ Protocolo de Impresión de Internet IPP (http)
☐ Protocolo de Impresión de Internet IPP (ipps)
☐ Equipo o impresora LPD/LPR
☐ AppSocket/HP JetDirect
☐ Windows Printer via SAMBA

Siguiente

CUPS y el logo de CUPS son marcas registradas de Apple Inc. Derechos de autor © 2007-2019 Apple Inc. Todos los derechos reservados.

Añadir impresora

Nombre:

Virtual_PDF_Printer

(Puede contener cualquier carácter imprimible excepto "/", "#", y espacio)

Descripción:

Virtual PDF Printer

(Descripción fácilmente leíble tal como "HP LaserJet de doble cara")

Ubicación:

(Ubicación fácilmente leíble tal como "Lab 1")

Conexión:

cups-pdf:/

Compartición:

☒ Compartir esta impresora

Siguiente

Se escribe su nombre, su ubicación, si se desea compartir, su modelo y marca.

Nombre: Virtual_PDF_Printer
Descripción: Virtual PDF Printer
Ubicación:
Conexión: cups-pdf/
Compartición: compartir esta impresora
Marca: Epson
Modelo:

Epson 9-Pin Series (en)

Epson 24-Pin Series (en)

O proporcione un archivo PPD: Ningún archivo seleccionado.

Se muestran las impresoras.

CUPS.org Inicio Administración Clases Ayuda Trabajos Impresoras					
Impresoras					
Buscar en impresoras:			<input type="button" value="Buscar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	
Mostrando 2 de 2 impresoras.					
Nombre de la cola	Descripción	Ubicación	Marca y modelo	Estado	
PDF	PDF		Generic CUPS-PDF Printer (w/ options)	Inactiva	
Virtual_PDF_Printer	Virtual PDF Printer	Epson 24-Pin Series		Inactiva	

Si se desea mandar a imprimir una hoja de prueba, esta se verá reflejada en el apartado de “Trabajos”, muestra lo que se imprime y la impresora que hace la acción.

The screenshot shows the CUPS web interface in a browser window. The top navigation bar includes links for CUPS.org, Inicio, Administración, Clases, Ayuda, Trabajos, and Impresoras. The main heading is "Trabajos".

Jobs listed in print order; held jobs appear first.

ID	Nombre	Usuario	Tamaño	Páginas	Estado	Control
PDF-1	Test Page	anonymous	1k	1	en proceso desde mar 16 may 2023 14:51:34 "No se ha podido localizar la impresora "windows"."	Cancelar trabajo Mover trabajo
PDF-2	Test Page	anonymous	1k	Desconocido	pendiente desde mar 16 may 2023 14:54:33	Retener trabajo Cancelar trabajo Mover trabajo

Jobs listed in descending order.

ID	Nombre	Usuario	Tamaño	Páginas	Estado	Control
Virtual_PDF_Printer-5	Test Page	anonymous	1k	1	completado el mar 16 may 2023 15:01:37	Reimprimir trabajo
Virtual_PDF_Printer-4	Test Page	anonymous	1k	1	completado el mar 16 may 2023 15:01:23	Reimprimir trabajo

Ya agregadas las impresoras, nos vamos a Windows como cliente, nos conectamos al putty, nos dirigimos a "Dispositivos e impresoras", se desea agregar otra impresora mediante la dirección TCP/IP.

The screenshot shows the Windows 'Agregar impresora' (Add Printer) wizard. The window title is 'Agregar impresora'. The main heading is 'Buscar una impresora por nombre o dirección TCP/IP'.

There are three radio button options:

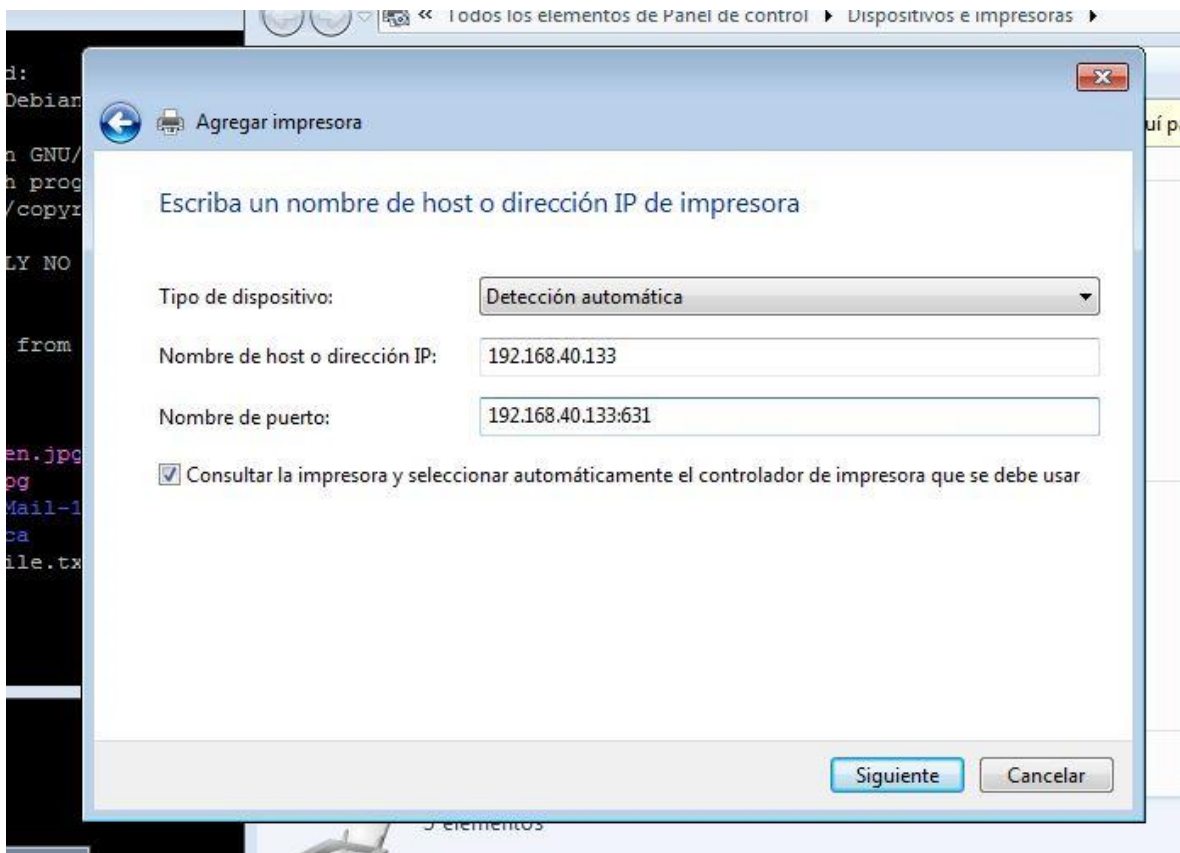
- ☐ Buscar una impresora
- ☐ Seleccionar una impresora compartida por nombre
- ☒ Agregar una impresora por medio de una dirección TCP/IP o un nombre de host

Below the options, there is a text input field and an 'Examinar...' button. Below the input field, there are two example addresses:

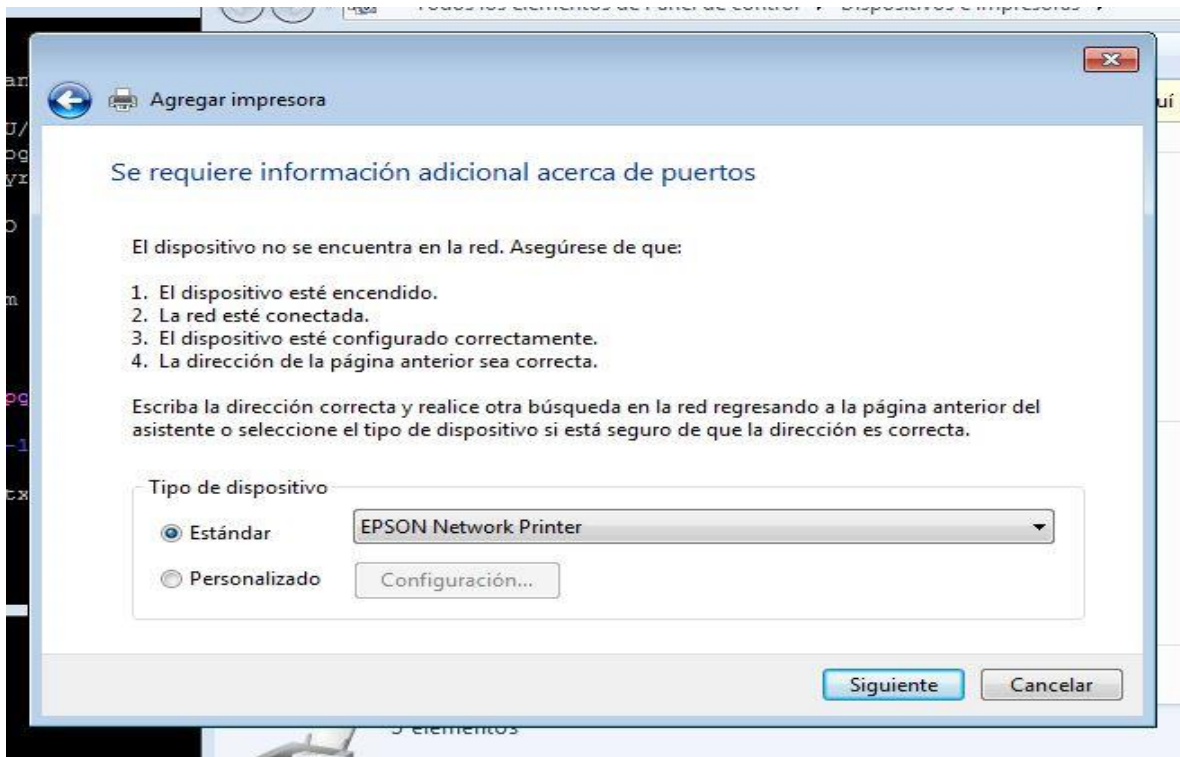
Ejemplo: \\equipo\impresora o
http://equipo/printers/impresora/.printer

At the bottom of the wizard, there are two buttons: 'Siguiente' (Next) and 'Cancelar' (Cancel).

Ponemos la IP del host con el puerto donde se ubican las impresoras.



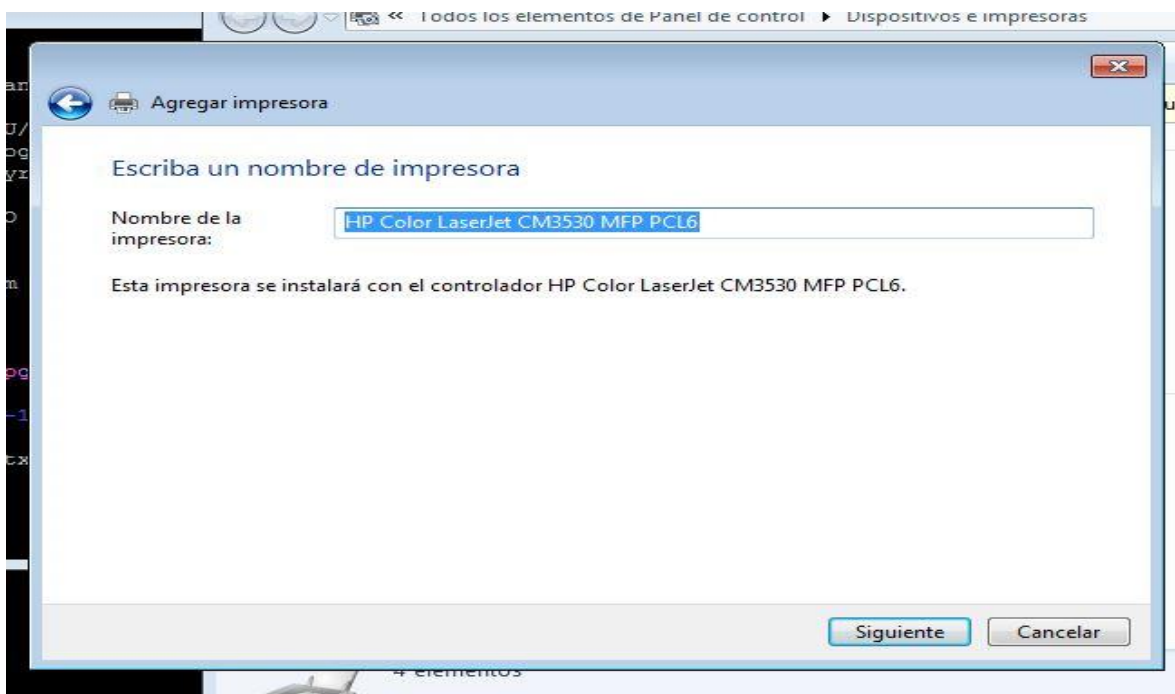
Se selecciona la marca



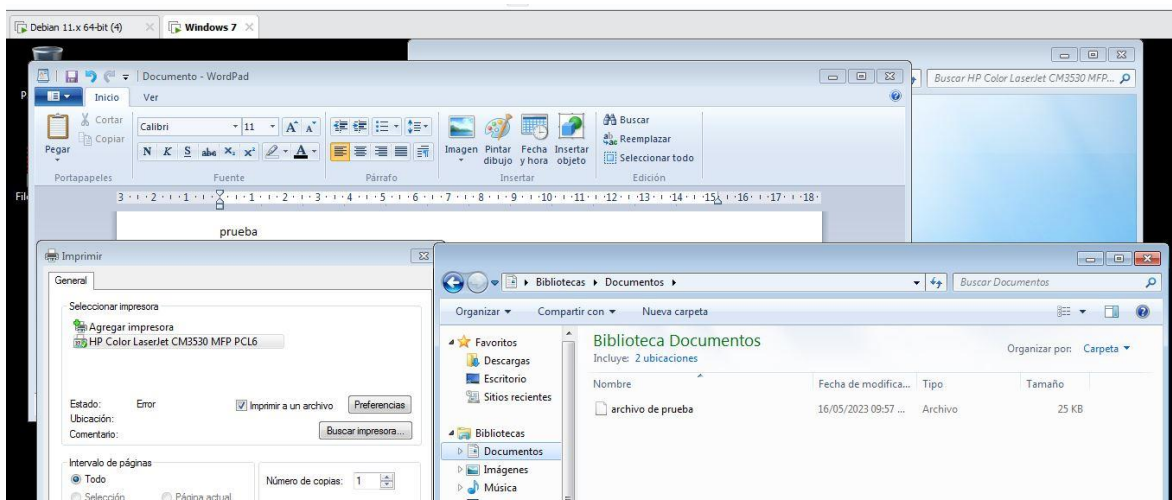
Ya con la marca seleccionada, el modelo y controlador de la impresora.



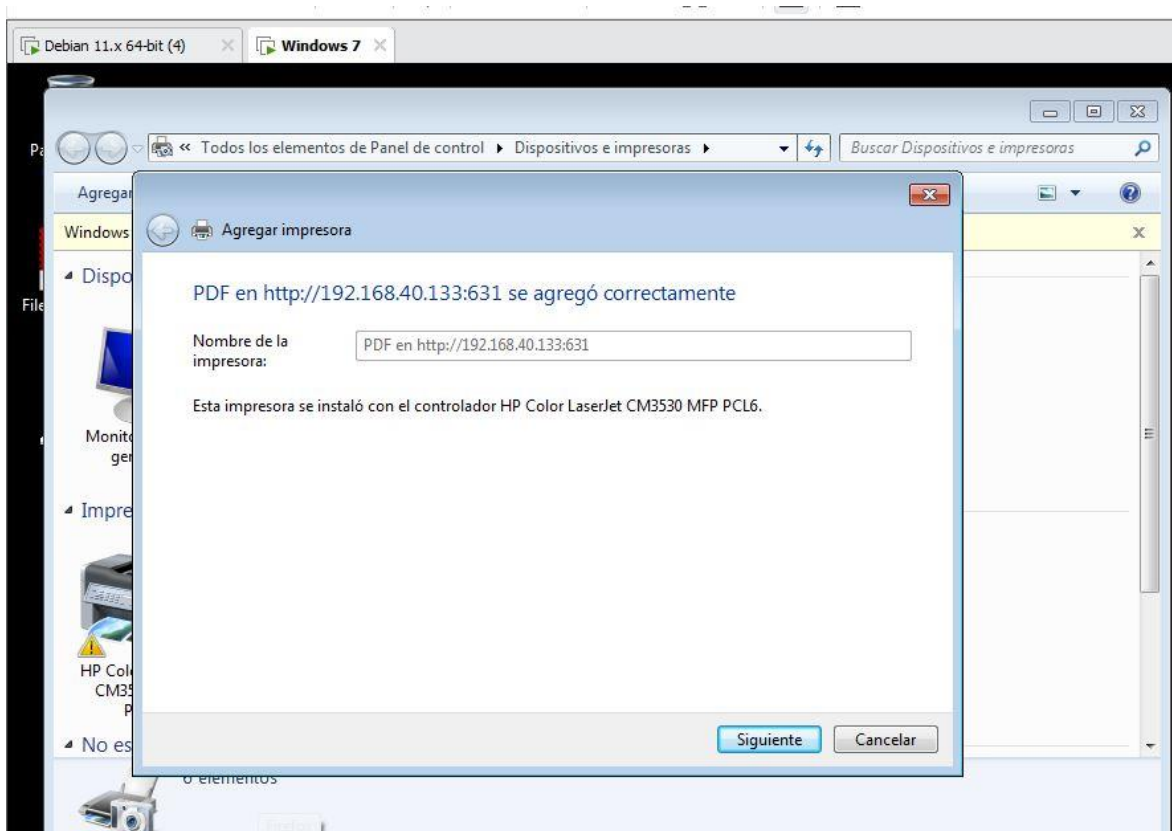
Se elige su nombre



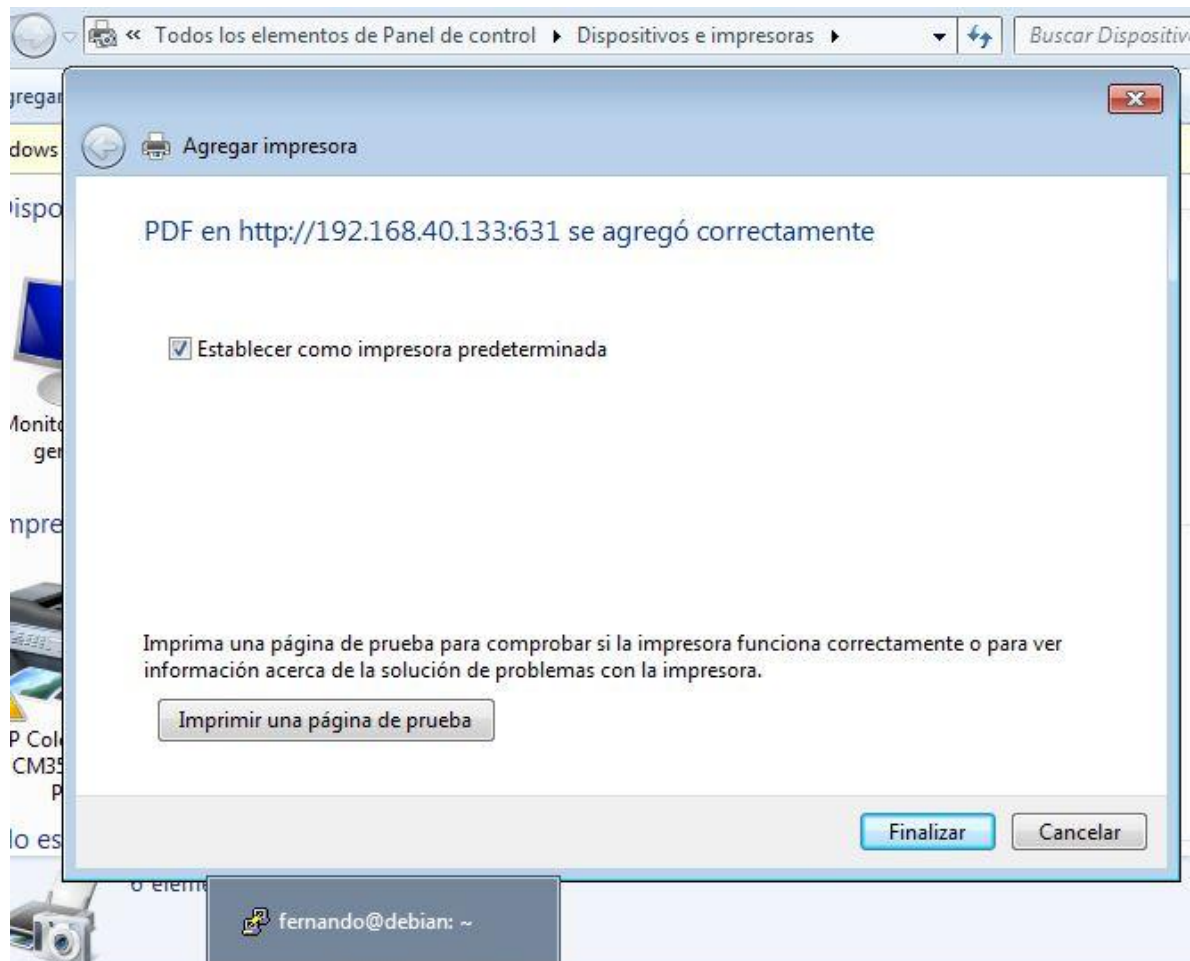
Después en un documento wordpres se crea un archivo, que se imprime con la impresora recientemente añadida.



Otra forma de añadir impresoras, es “Añadir impresoras” en “Dispositivos e Impresoras”, sin embargo, se selecciona su ubicación, en este caso se agrega otra impresora creada, con nombre y ubicación.



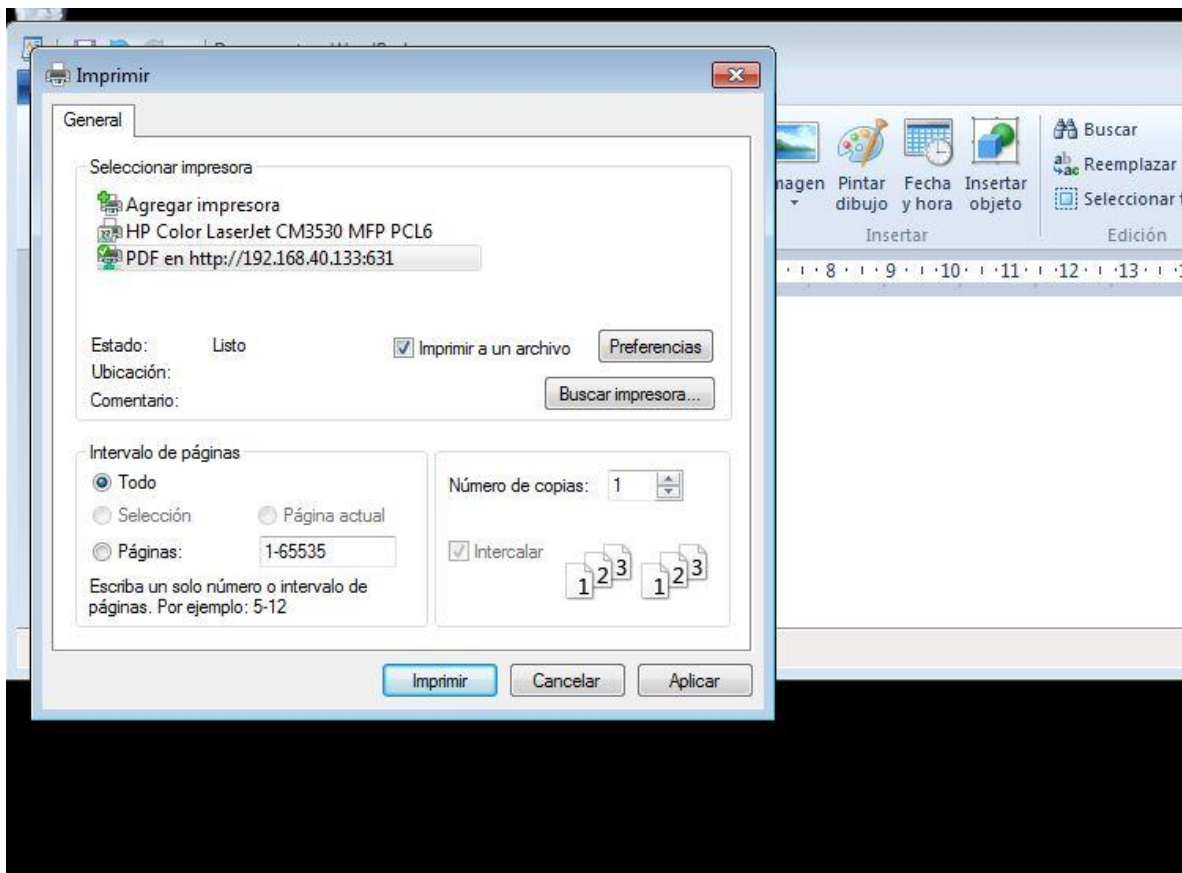
Se establece un vínculo para conectar la impresora.



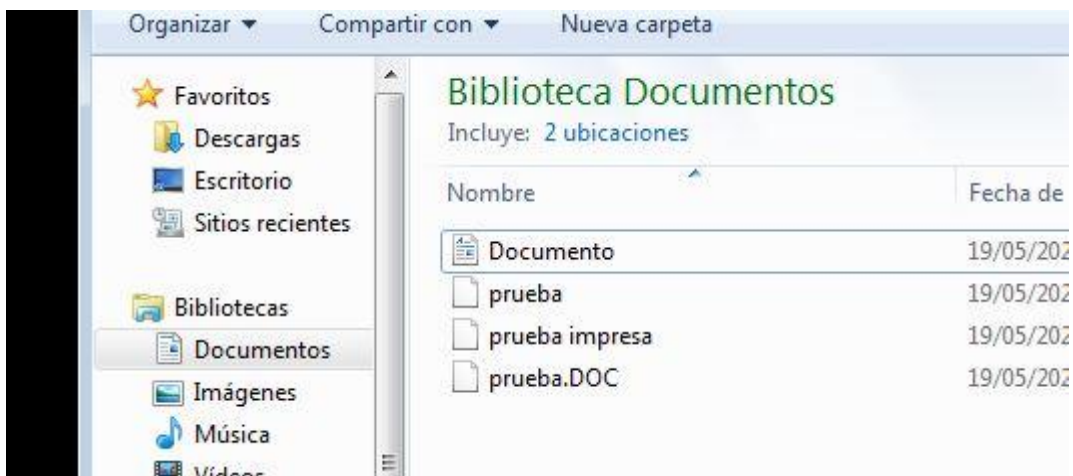
Se encuentra la impresora y esta se añade.



En otro archivo de prueba se selecciona en imprimir con la impresora recientemente añadida.



Se imprimen varios archivos de manera exitosa, y se guardan como archivos en la carpeta de Documentos.



Conclusión

Para finalizar con la actividad 10, el sistema de impresión, por parte de CUPS, fue un sistema que al inicio parece complicado, esto debido a como se interpreta la configuración, al instalarlo, la mayoría del servicio se ha de configurar principalmente en la página que se logra al ingresar la IP o localhost con el puerto de este servicio el cual es el puerto de 631, fue una práctica distinta a las demás, las anteriores practicas se centraban en la configuración del servicio enteramente dentro de la terminal de Linux, sin embargo, en la práctica número 10, la configuración esencial se llevó en la página, donde se permitía compartir impresoras y añadirlas, a su vez que modificarlas o adaptarlas a las necesidades del usuario, de modo que quedaran listas para desarrollar su función como impresoras, este servicio es de un software gratuito, debido a esto se recomendó su uso para estudiantes, no obstante algo que cabe destacar es que este sistema tiene una amplia gama de controladores y adaptadores para una gran variedad de sistemas y equipos de impresoras, ya instaladas se puede adaptar a cualquier cliente desde Windows en este caso, el cual sirvió para añadir la impresora e imprimir los datos de un documento, sin duda es una actividad que permite entender el funcionamiento de las impresoras, resaltando estos sistemas dentro de una red que tenga el modelo de cliente-servidor, siendo la primera practica en hacerla sin ayuda del profesor, ayuda a ampliar el concepto que se maneja dentro de organización que requieran las impresoras, debido a eso es una práctica bastante útil de haber desarrollado.