

C.F.G.S. DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

MÓDULO:

Sistemas Informáticos

Unidad 8

Configuración Red Ubuntu

1. Introducción

Conectarse a internet en Ubuntu es realmente fácil, ya que el sistema detecta el hardware, instala el controlador y realiza la conexión automáticamente, en la mayoría de los casos. Pero no siempre es así, debido al tipo de conexión.

Vamos a ver como activar y desactivar las conexiones de red, cableadas e inalámbricas desde un menú intuitivo en el panel superior, además de configurarlas y editarlas o modificarlas, según las necesidades.

En Ubuntu, la herramienta utilizada para conectarse a internet se llama "Administrador de redes" o "Redes" (Network Manager).

2. Administrador de redes (Network Manager)

Podemos interactuar con el administrador de redes desde dos accesos:

1. Indicador de Conexiones de red

En el Área de Indicadores o Notificaciones del panel superior veremos un icono que puede variar según sea la conexión:



Sin conexión.



Conexión cableada.



Conexión Inalámbrica.

Haciendo clic sobre él nos desplegará el menú para gestionar las conexiones con los siguientes apartados:



1º Conexión cableada. Si no tenemos conexión cableada, el texto se verá de color gris (opción desactivada).

2º Conexión inalámbrica: Muestra las primeras 5 redes disponibles y debajo un submenú con "Más redes". Al conectarnos a una red, esta aparecerá encima de la lista con la opción de "Desconectar", por si queremos cambiar de red.

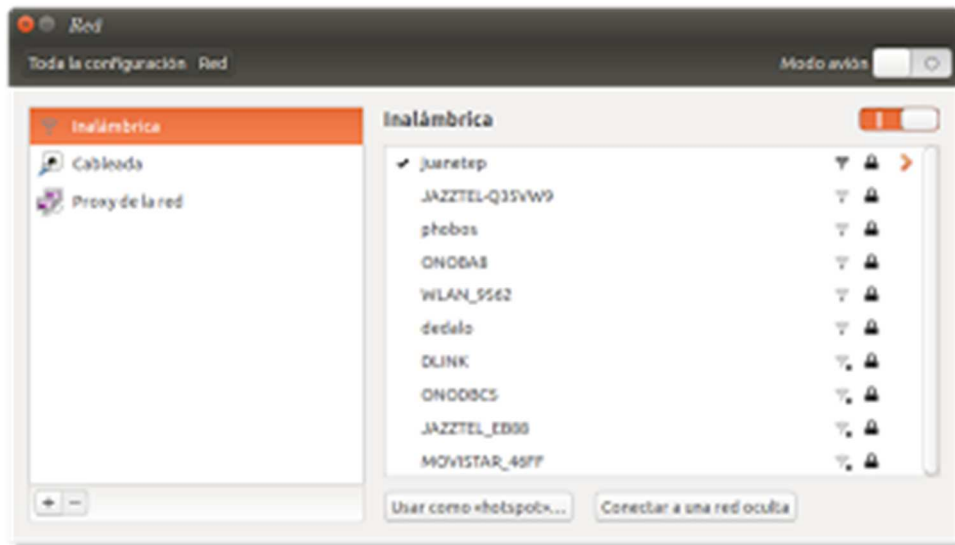
3º Otras opciones de conexión: "Conectar a una red inalámbrica oculta", "Crear una red inalámbrica nueva" y Conexiones VPN.

4º Activar Red y Activar Inalámbrica, que nos permite activar y desactivar a voluntad la conexión.

5º Información de la conexión actual y Editar la conexión (ajustes).

2. Red

La abrimos desde "**Configuración del sistema**" > "**Red**" o simplemente buscando en el tablero (tecla Súper): **Red**



Desde aquí podemos configurar directamente cualquier tipo de conexión.

2.1 Conexión cableada.

Si tenemos un cable Ethernet conectado correctamente a la tarjeta de red de nuestro equipo y a un enchufe de la pared o de un dispositivo de red, (switch o router), al instalar Ubuntu y por regla general, el sistema lo detectará y realizará la conexión, mostrando el icono correspondiente en el área de indicadores.

Si ha sido así, comprobamos que tenemos internet, abriendo Firefox y no tenemos que hacer nada más.

Si no ha sido así, debemos de configurar la red:

Lo primero es conocer si nuestra red soporta DHCP (protocolo de configuración dinámica de equipo). Es un mecanismo que permite que nuestro equipo se configure automáticamente para acceder a la red. Normalmente se configura automáticamente en el router.

Conexiones automáticas con DHCP.

Si soporta DHCP lo más normal es que ya estemos conectados.

Para comprobarlo, hacemos clic en el icono del Administrador de redes y nos fijamos lo que aparece justo debajo del apartado "Red cableada":

Si aparece "Conexión cableada 1", entonces el equipo está conectado y probablemente emplee una configuración DHCP.

Si aparece "desconectada" (en color gris), debemos mirar más abajo si aparece en la lista esa opción (Conexión cableada 1). Si es así, hacemos clic sobre ella para intentar establecer la conexión.

Configuración manual con dirección estática.

Si nuestra red no soporta DHCP, debemos de ponernos en contacto con el servicio de atención al cliente de nuestro proveedor de acceso a Internet (ISP), para que comprueben la línea y nos indiquen los datos de configuración necesarios para poder conectarnos:

- Una dirección IP: dirección única usada para identificar el equipo en la red). Se compone de cuatro grupos de números separados por puntos, por ejemplo, 192.168.100.01. Esta dirección IP será "estática" (no cambiará nunca). Cuando nos conectemos usando DHCP, será "dinámica" (cambia de forma periódica).

- Una máscara de red: indica al equipo el tamaño de la red a la que está conectada. Usa el mismo formato que la dirección IP, por ejemplo, 255.255.255.0.

- Una pasarela (gateway) o puerta de enlace: es la dirección IP del dispositivo que busca nuestro equipo para acceder a Internet. Normalmente será la dirección IP del router.

- DNS server: es la dirección IP del servidor DNS ("Domain Name System", sistema de nombres de dominio). El DNS es lo que usan los equipos para traducir nombres de dominio en direcciones IP. Nosotros necesitaremos saber, al menos, un servidor DNS de nuestro proveedor de acceso a Internet (podemos introducir hasta 3 direcciones por si falla algún servidor).

Conocidos estos datos, comenzamos a configurar manualmente la conexión cableada, haciendo clic sobre el icono del Administrador de redes y seleccionamos "Editar las conexiones".

En el apartado "Cableada"», puede contener alguna conexión o no.

Si existe alguna conexión, como "Conexión cableada 1", la seleccionamos y pulsamos en el botón Editar (a la derecha).

Si no se muestra ninguna conexión, seleccionamos "Cableada" y pulsamos en el botón Añadir (a la derecha).

Se nos abrirá una nueva ventana con varias pestañas:

En la pestaña "General":

En caso de ser una nueva conexión, debemos de darle un nombre a la conexión en "Nombre de la conexión" (arriba).

Nos aseguramos que la opción "Conectarse automáticamente cuando esta red esté disponible" está activada.

En la pestaña "Preferencias de IPv4":

Cambiamos el Método a "Manual"

Debajo, en "Dirección", pulsamos en el botón Añadir (a la derecha de la lista vacía de direcciones) y escribimos la dirección IP en el campo "Dirección".

Hacemos clic a la dcha, bajo la cabecera "Máscara de red" y escribimos la máscara de red. Si no estás seguro, pon "255.255.255.0", que es lo más habitual.

Hacemos clic a la dcha, bajo la cabecera "Puerta de enlace" y escribimos la dirección de la puerta de enlace (gateway).

En el campo de texto inferior "Servidores DNS" escribimos la dirección del servidor o servidores DNS (si es más de una, separarlas con comas). Si no las sabemos, Google tiene servidores DNS accesibles gratuitamente para cualquiera en cualquier lugar del mundo: primario (8.8.8.8); secundario (8.8.4.4), para ello escribimos: 8.8.8.8, 8.8.4.4

En la pestaña "Cableada":

Puede ser necesario introducir la dirección MAC (dirección hardware para la tarjeta de red del equipo). Para encontrar la dirección MAC de todos los dispositivos de red instalados, abrimos la terminal (Ctrl+Alt+T) y ejecutamos:

ifconfig

Se mostrará la información dividida en dispositivos, donde:

- eth0, eth1, ... serán los dispositivos por cable (en algunos casos será lan0, ...)
- wlan0, wlan1, ... serán los dispositivos inalámbricos.

En concreto buscamos en el dispositivo "eth0", detrás de "direcciónHW", una serie de números y letras, divididos en 6 parejas, separados por dobles puntos. Por ejemplo: direcciónHW 90:6h:o6:fd:43:3ª

Pulsamos el botón Guardar.

Al volver a la ventana de Conexiones de red, deberá de aparecer en la lista la nueva conexión.

Pulsamos en Cerrar para volver al escritorio.

Si configuramos todo correctamente, el icono del Administrador de redes deberá de haber cambiado mostrando una conexión cableada activa. Lo comprobamos, abriendo Firefox y navegando por la red.

2.2 Conexión inalámbrica (Wifi)

Para ver la lista de redes inalámbricas a nuestro alcance, hacemos clic en el icono del administrador de redes del panel superior.

Se despliega el menú y veremos una lista con cinco redes y debajo un acceso a "Más redes" (por ahorro de espacio en pantalla).

Si no aparece la lista, nos aseguramos de que estén activadas las opciones (ambas) de: Activar Red y Activar Inalámbrica.

Si sigue sin aparecer, puede ser que la conexión inalámbrica esté desactivada por teclado. En algunos portátiles existe una combinación de teclas en color azul que activan y desactivan varios parámetros, Fn (abajo a la izquierda) + otra tecla F1, F2, ..., o F12 (tiene un icono de red dibujado en azul). Otros portátiles tienen un botón directo al lado del botón de apagado.

En la lista de redes inalámbricas, veremos el nombre de cada red, con un icono de señal a su izquierda que nos muestra la potencia (a más barras "iluminadas", más potencia) y si está protegida por contraseña (un pequeño candado a su derecha).

Nota: Si no conocemos el nombre de nuestra red, suele venir detrás del router, junto a la contraseña por defecto. Por seguridad, aconsejo cambiar, el nombre de la red y la contraseña desde la configuración del router, como explicaré más adelante.

Para realizar la conexión por primera vez, hacemos clic en nuestra red.

Si la red está protegida por contraseña, se abrirá una ventana donde escribir la contraseña. Por seguridad solo veremos asteriscos, pero podemos activar "Mostrar la contraseña" para asegurarnos de que lo hacemos bien. Pulsamos en Conectar y el icono del panel superior mostrará una animación mientras se realiza la conexión.

Si la conexión tiene éxito, dicho icono cambiará al de "conexión inalámbrica" con el nivel de señal y aparecerá un mensaje de notificación en la parte superior derecha de la pantalla informando que se estableció la conexión correctamente.

Si la conexión no tiene éxito (contraseña incorrecta o mal escrita), el administrador de redes efectuará otro intento de conexión a la red, y la ventana "autenticación para la red inalámbrica" aparecerá de nuevo, para volver a intentarlo

Si la red no está protegida, la conexión se realizará sin solicitar contraseña.

Una vez establecida la conexión inalámbrica, el sistema guardará su configuración (incluida la contraseña) para futuras conexiones.

Si tenemos varias redes guardadas, el sistema se conectará a la última conexión por regla general. Si queremos conectarnos a otra diferente, simplemente hacemos clic en el icono de red y hacemos clic en la red deseada. Automáticamente, el sistema desconectará la red actual e intentará conectarse a la elegida.

Conectar a una red inalámbrica oculta:

Algunas redes inalámbricas se configuran como ocultas (sus nombres no aparecerán en la lista de redes inalámbricas disponibles), por lo que necesitamos saber su nombre y los detalles de seguridad.

Para conectarnos:

1. Hacemos clic en el Administrador de redes del panel superior.
2. Seleccionamos la opción "Conectar a una red inalámbrica oculta" y se abrirá una ventana donde rellenamos los campos de la siguiente forma:

Nombre de red: escribimos el nombre de la red, (también llamado SSID). Recordad que en GNU/Linux se diferencian las mayúsculas y acentos.

Seguridad inalámbrica: hacemos clic en el desplegable y seleccionamos el tipo de seguridad (WEP, WPA, WPA2, ...). Lo veremos más adelante.

3. Pulsamos en el botón Conectar.
4. Si la red es segura, nos pedirá la contraseña.

Si hemos introducido los datos correctamente, el sistema se conectará a la red y la configuración se guardará, apareciendo ya en la lista.

Cambiar la configuración de una red inalámbrica:

Para cambiar algún parámetro de nuestra red inalámbrica:

1. Clic en el icono del Administrador de redes y seleccionamos la última opción "Editar las conexiones...".
2. En el apartado "Inalámbrica", aparecerán las redes guardadas (ordenadas cronológicamente). Hacemos clic sobre la red deseada y pulsamos el botón Editar.....

Se abrirá una ventana con varias pestañas, donde podemos configurar varias cosas de interés:

▸ En "General":

Conectarse automáticamente a esta red "...", podemos decirle al sistema que, para redes que usamos eventualmente, no intente la conexión hasta que se seleccione manualmente en el menú del Administrador de redes o por el contrario que se conecte automáticamente, para la red más utilizada.

▸ En "Inalámbrica":

"SSID", para cambiar el nombre de la red, por si lo hubiéramos cambiado en la configuración del router.

"Modo", donde el modo "Infraestructura" significa que se conectara a un router inalámbrico o a un punto de acceso, mientras el modo "ad-hoc" es para conexiones equipo-a-equipo (un equipo comparte la conexión del otro).

▸ En "Seguridad inalámbrica":

"Seguridad", cambiamos el tipo de seguridad (WEP, WAP, WPA2, ...). Lo veremos más adelante.

"Contraseña", cambiamos la contraseña.

▸ En "Ajustes de IPv4"

"Método" para cambiar de Automático (DHCP) a Manual (ver la sección anterior de configuración de redes cableadas).

Una vez hechas las modificaciones deseadas, pulsamos en el botón Aplicar para guardar los cambios y cerramos la ventana.

Estos cambios tendrán efecto inmediato.

Tipos o modos de seguridad inalámbrica:

Existen distintos tipos o modos de seguridad en conexiones inalámbricas:

Ninguna para una red abierta (no segura) que no necesita de contraseña y suelen ser públicas.

Clave WEP 40/128 bits es un modo de seguridad antigua y nada segura. Si tu red usa este método de seguridad, tendrás que introducir una clave en el campo Clave, que aparecerá cuando se seleccione este modo.

Frase de paso WEP de 128 bits tiene la misma configuración de seguridad que el caso anterior y es lo mismo de insegura. Sin embargo, en lugar de tener una clave, tiene una frase de paso para conectarse a la red.

WPA y WPA2 personal son los modos de seguridad más habituales y seguros para redes inalámbricas, siendo la WPA2 más segura que la WPA. Una vez que seleccionemos este modo tendremos que introducir una contraseña en el campo Contraseña.

LPA, WEP dinámica, WPA enterprise y WPA2 enterprise son específicas para cierto tipo de redes (empresas, intranet, ...). Necesitaremos la ayuda del administrador de la red para poder configurarlos.