

# UD08 - Repaso - Tarjetas Ethernet

Angel Berlanas Vicente

February 10, 2020

## Contents

<b>1</b>	<b>Aviso navegantes</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Pregunta 01 : Drivers</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Pregunta 02 : Drivers y Virtualbox</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Pregunta 03 : NAT y Red NAT</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Pregunta 04 : Ethernet</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Pregunta 05 : Wifi</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	<b>Pregunta 06 : Canales Wifi</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>Pregunta 07 : Comandos de red Windows</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>Pregunta 08 : Comandos de red (GNU/Linux)</b>	<b>3</b>

## 1 Aviso navegantes

Leed atentamente los enunciados de las actividades y buscad soluciones que se adapten a las necesidades.

No busquéis en Internet las soluciones, pensar una vosotr@s y a partir de esa solución, buscad los trozos necesarios para que funcione.

## 2 Pregunta 01 : Drivers

¿Qué es un driver? ¿Qué es un módulo del kernel?

### 3 Pregunta 02 : Drivers y Virtualbox

Con una máquina virtual que tengáis instalada con un sistema basado en Ubuntu, realizar los siguientes pasos:

- Establecer que red está en "Adaptador Puente".
- Iniciar la MV.
- Comprobar la ip de la tarjeta de red.
- Instalar el `openssh-server` en la MV (*Guest*).
- Intentar conectaros a la máquina (*Guest*) mediante ssh : `ssh usuario@maquinaVM`
- Adjuntar captura de haberlo conseguido.

Documenta todo el proceso.

Realiza la misma conexión pero estableciendo la red en el VirtualBox en los siguientes modos (recuerda que debes reiniciar tras cada cambio):

Modo	IP de MV	Resultado (SI/NO)
Solo anfitrión		
Nat		
Red NAT		

### 4 Pregunta 03 : NAT y Red NAT

¿Qué diferencia hay entre NAT y Red NAT? ¿Podemos conectarnos desde el *Guest* al *Host*?. ¿Podemos hacer ping?

### 5 Pregunta 04 : Ethernet

Todas las tarjetas de red son similares, sin embargo debemos diferenciar entre las alámbricas y las inalámbricas. El estándar de ethernet es el 802.3 del IEEE.

¿Cuáles son las velocidades actuales de las tarjetas de red respecto a la conexión ethernet?.

## 6 Pregunta 05 : Wifi

Las tarjetas Wifi son muy habituales hoy en día. El estándar de WiFi es el 802.11, que podéis encontrar en internet fácilmente.

La configuración de las WiFi requiere de una serie de parámetros habituales:

Elabora un pequeño texto (no más de 200 palabras) donde expliques cuáles son los pasos necesarios para *conectarte* a una red Wifi.

## 7 Pregunta 06 : Canales Wifi

De la Wikipedia:

Los estándares 802.11b y 802.11g utilizan la banda de 2,4 GHz. En esta banda se definieron 11 canales utilizables por equipos wifi, que pueden configurarse de acuerdo a necesidades particulares. Sin embargo, los 11 canales no son completamente independientes (un canal se superpone y produce interferencias hasta un canal a 4 canales de distancia). El ancho de banda de la señal (22 MHz) es superior a la separación entre canales consecutivos (5 MHz), por eso se hace necesaria una separación de al menos 5 canales con el fin de evitar interferencias entre celdas adyacentes, ya que al utilizar canales con una separación de 5 canales entre ellos (y a la vez cada uno de estos con una separación de 5 MHz de su canal vecino) entonces se logra una separación final de 25 MHz, lo cual es mayor al ancho de banda que utiliza cada canal del estándar 802.11, el cual es de 22 MHz. Tradicionalmente se utilizan los canales 1, 6 y 11, aunque se ha documentado que el uso de los canales 1, 5, 9 y 13 (en dominios europeos) no es perjudicial para el rendimiento de la red.

Describe *con tus palabras* qué nos dice este texto.

Utilizando las herramientas necesarias ([este enlace es un buen punto de partida](#)), comprueba la conectividad de tu casa.

¿Qué canales se están usando?

## 8 Pregunta 07 : Comandos de red Windows

Elabora un pequeño listado de comandos de Windows que nos permitan conocer el estado de la red:

Función	Comando
Saber la IP	
Cambiar la IP	
Forzar la petición DHCP	
Resolver una dirección de Internet	
Reiniciar la red	
Vaciar la caché de DNS	
Obtener la puerta de enlace	

## 9   Pregunta 08 : Comandos de red (GNU/Linux)

Elabora un pequeño listado de comandos de GNU/Linux que nos permitan conocer el estado de la red:

Función	Comando
Saber la IP	
Cambiar la IP	
Forzar la petición DHCP	
Resolver una dirección de Internet	
Reiniciar la red	
Vaciar la caché de DNS	
Obtener la puerta de enlace	