



# IES Las Fuentezuelas Jaén

Ciclo Formativo de Grado Superior  
DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Normas básicas para la elaboración de  
documentación académica

Navidad León, Marcos

[mnavleo2312@g.educaand.es](mailto:mnavleo2312@g.educaand.es)

Curso 2022-2023





## Índice

Actividad 2 (Elementos de interconexión) .....	3
--	---

## Actividad 2 (Elementos de interconexión)

1. En base al esquema de red anterior, reconoce los dispositivos 1 y 2, y rellena la tabla con los datos pedidos.

	Nombre	Modelo OSI	Función del dispositivo
Dispositivo 1	router	Capa de red	El router en ese esquema tiene la función de interconectar la red local que forman los tres ordenadores y el switch con otras redes externas
Dispositivo 2	Switch	Capa de enlace de datos	Los tres ordenadores se conectan al switch, y el switch se conecta al Dispositivo 1, lo que permite que los ordenadores puedan comunicarse con el Dispositivo 1 y otros dispositivos de la red.

2. Con respecto al anterior esquema, contestar:

- ¿Qué topología de conexión tenemos en el esquema si tomamos como referencia el Dispositivo 2?  
La topología de conexión es de tipo estrella, donde todos los dispositivos se conectan al switch central.
- ¿Qué tipo de cable usarías para conectar los dispositivos y los ordenadores con el Dispositivo 2?  
Se podría utilizar un cable Ethernet de categoría 5e o superior.
- ¿Qué conectores usarías y con qué estándar de conexión?  
RJ-45  
Los estándares de conexión que podrían utilizarse son 10/100/1000BASE-T para Ethernet.

3. Averiguar la dirección física (dirección MAC) y la dirección lógica (dirección IP) de tu tarjeta de red, en una máquina Windows y en una máquina Linux. Los comandos a utilizar son:

- En Linux: ifconfig

```
marcos@LAPTOP-AJUA1EQN:~$ ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 172.19.218.15 netmask 255.255.240.0 broadcast 172.19.223.255
    inet6 fe80::215:5dff:fe0a:ab89 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:15:5d:0a:ab:89 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 137 bytes 219965 (219.9 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 55 bytes 3962 (3.9 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

- En Windows: ipconfig /all

```
Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Descripción . . . . . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz
    Dirección física. . . . . : 28-11-A8-16-52-15
    DHCP habilitado . . . . . : sí
    Configuración automática habilitada . . . : sí
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::8717:3e6f:ef01:f3f0%10(Preferido)
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.122.172(Preferido)
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Concesión obtenida. . . . . : jueves, 4 de mayo de 2023 8:11:40
    La concesión expira . . . . . : jueves, 4 de mayo de 2023 18:11:40
    Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.122.254
    Servidor DHCP . . . . . : 192.168.122.254
    IAID DHCPv6 . . . . . : 103289256
    DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-29-C5-48-29-28-11-A8-16-52-15
    Servidores DNS. . . . . : 192.168.122.254
    NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

- Ejecútalos en tu máquina anfitrión y en una virtual del sistema operativo contrario. Copiar y pegar ambas capturas, y rellena la tabla adjunta.

		Dirección Física	Dirección IP
Maquina Windows	Ethernet		
	Inalámbrica	28-11-A8-16-52-15	192.168.122.172
Maquina Linux	Ethernet(eth0)	00:15:5d:0a:ab:89	172.19.218.15
	Inalámbrica(wlan)		127.0.0.1