

# CUESTION 1 DEL 3er TRIMESTRE DE SISTEMAS INFORMATICOS

Alejandro Cortés Díaz

## Índice

1.A. Se desea dividir la red 192.168.15.0/24 en dos subredes. Completa la siguiente tabla. ....	2
JUSTIFICA LA RESPUESTA con el resultado obtenido en la calculadora online de subredes empleada;.....	2
1.B. Si un PC con sistema operativo Windows perteneciera a la subred 1 del apartado anterior, indica TODOS los pasos a seguir para: .....	3
i    Establecer en el PC configuración de red dinámica .....	3
ii   Establecer configuración de red estática en esa subred.....	7
1.C. Indica JUSTIFICADAMENTE la IP de difusión, rango útil y puerta de enlace de la red 172.22.96.0/19 .....	8
1.D. Indica JUSTIFICADAMENTE la IP de difusión, rango útil y puerta de enlace de la red 192.168.6.80/29 .....	9
<b>Enlace a GitHub</b> .....	10
<a href="https://github.com/Cortes-cmd/Sistemas_Informaticos.git">https://github.com/Cortes-cmd/Sistemas_Informaticos.git</a> .....	10

CUESTION 1: SUBREDES

TIEMPO MAXIMO DE REALIZACION: 2 HORAS

1.A. Se desea dividir la red 192.168.15.0/24 en dos subredes.  
Completa la siguiente tabla.

SUBRE D	MÁSCARA EN DECIMAL	IP DE SUBRED EN DECIMAL	IP DE BROADCAST EN DECIMAL	RANGO ÚTIL DECIMAL	IP DE LA PUERTA DE ENLACE
SUBRE D 1	255.255.255.128/25	192.168.15.0	192.168.15.127	192.168.15.1 – 192.168.15.126	192.168.15.1
SUBRE D 2	255.255.255.128/25	192.168.15.128	192.168.15.255	192.168.15.129 – 192.168.15.254	192.168.15.129

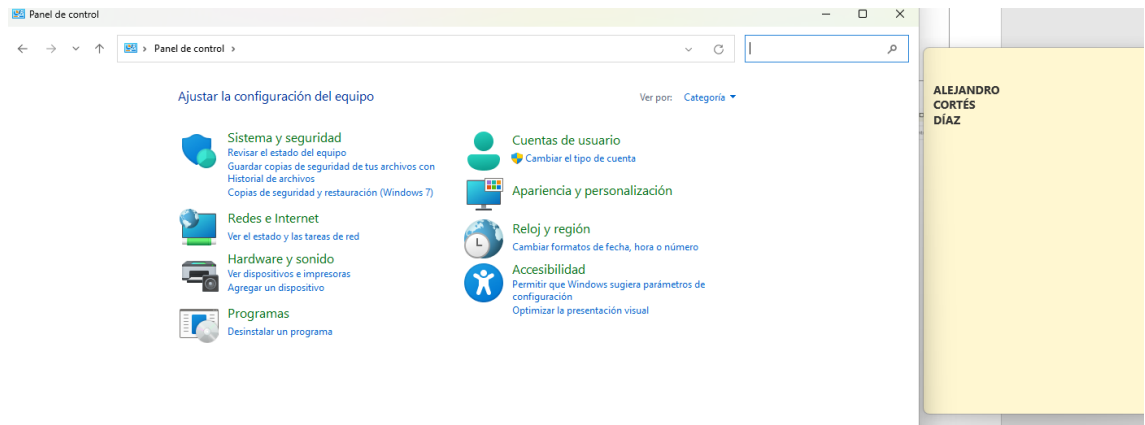
JUSTIFICA LA RESPUESTA con el resultado obtenido en la calculadora online de subredes empleada;

Dirección IP		Dirección de red		Máscara de red		Dirección de Broadcast	
192.168.15.0		192.168.15.0 /24		255.255.255.0		192.168.15.255	
Subred	Nº de Hosts	IP de red	Máscara	Primer Host	Último Host	Broadcast	
Subred 1	126	192.168.15.0 /25	255.255.255.128	192.168.15.1	192.168.15.126	192.168.15.127	
Subred 2	126	192.168.15.128 /25	255.255.255.128	192.168.15.129	192.168.15.254	192.168.15.255	

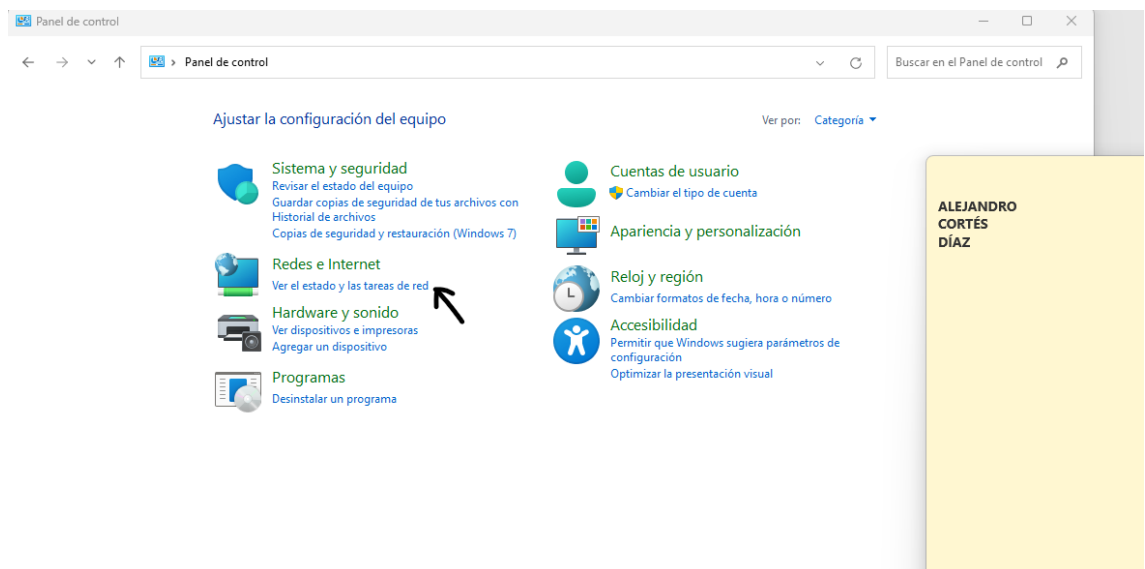
1.B. Si un PC con sistema operativo Windows perteneciera a la subred 1 del apartado anterior, indica TODOS los pasos a seguir para:

i Establecer en el PC configuración de red dinámica

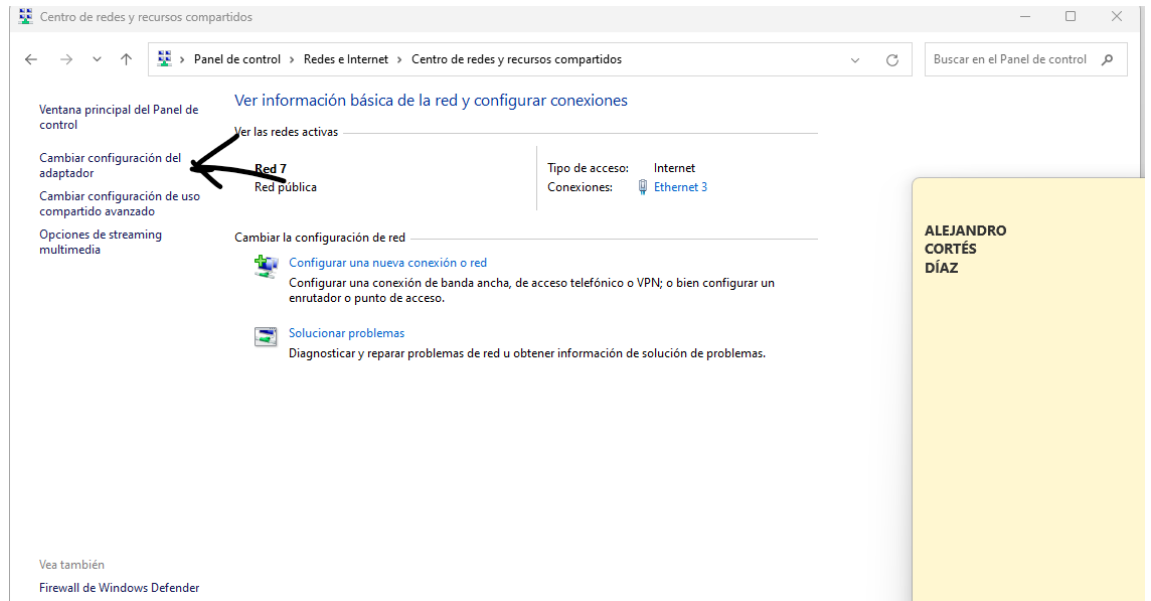
- Accedo al panel de control



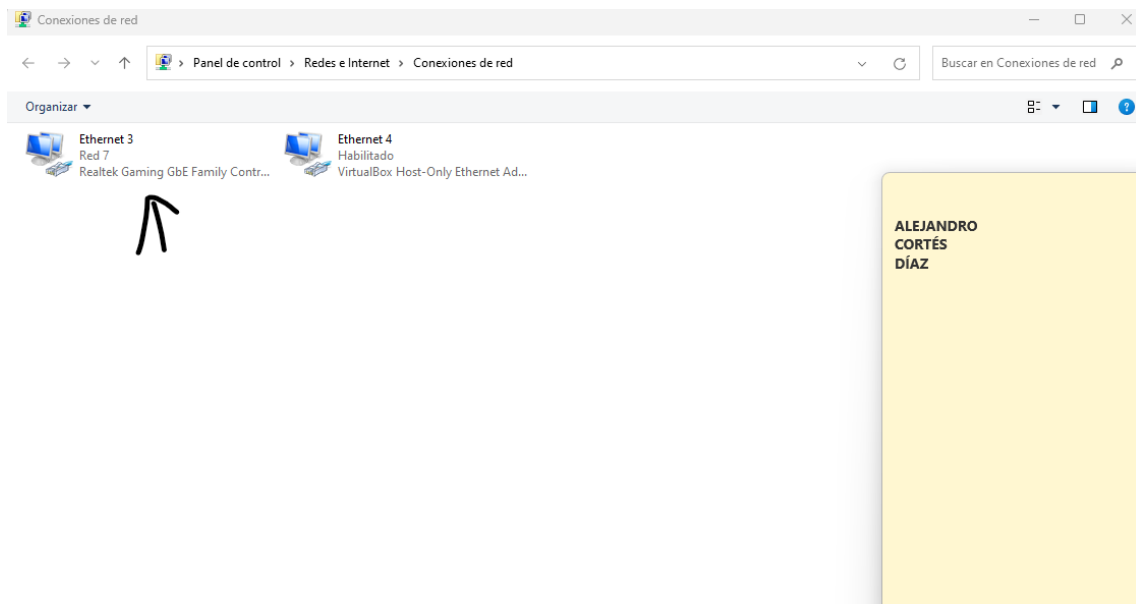
- De ahí a “Ver el estado y las tareas de red”



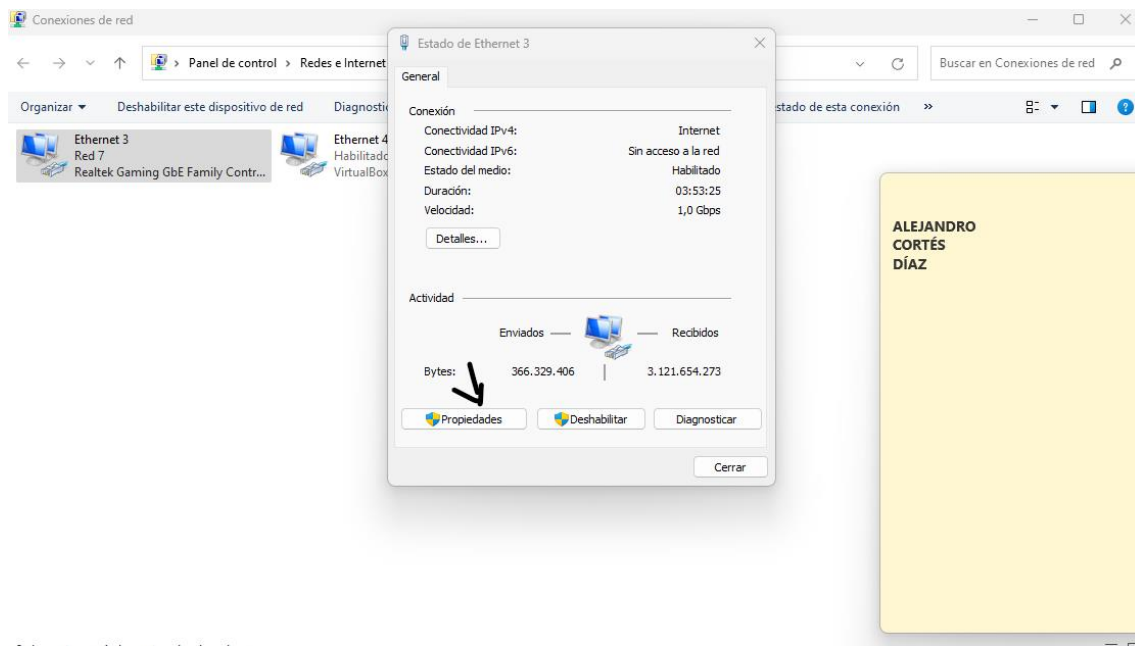
- “Cambiar configuración del adaptador”



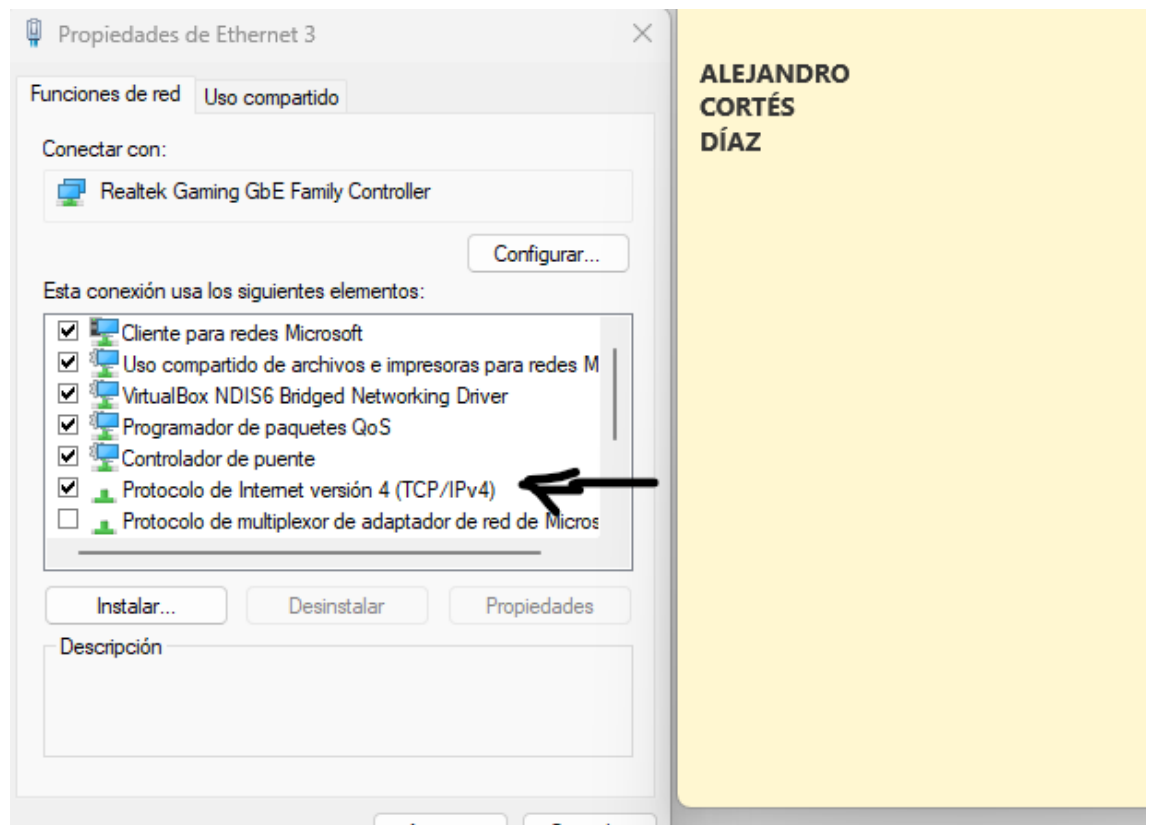
- Seleccionamos nuestro Ethernet, el otro es de VirtualBox



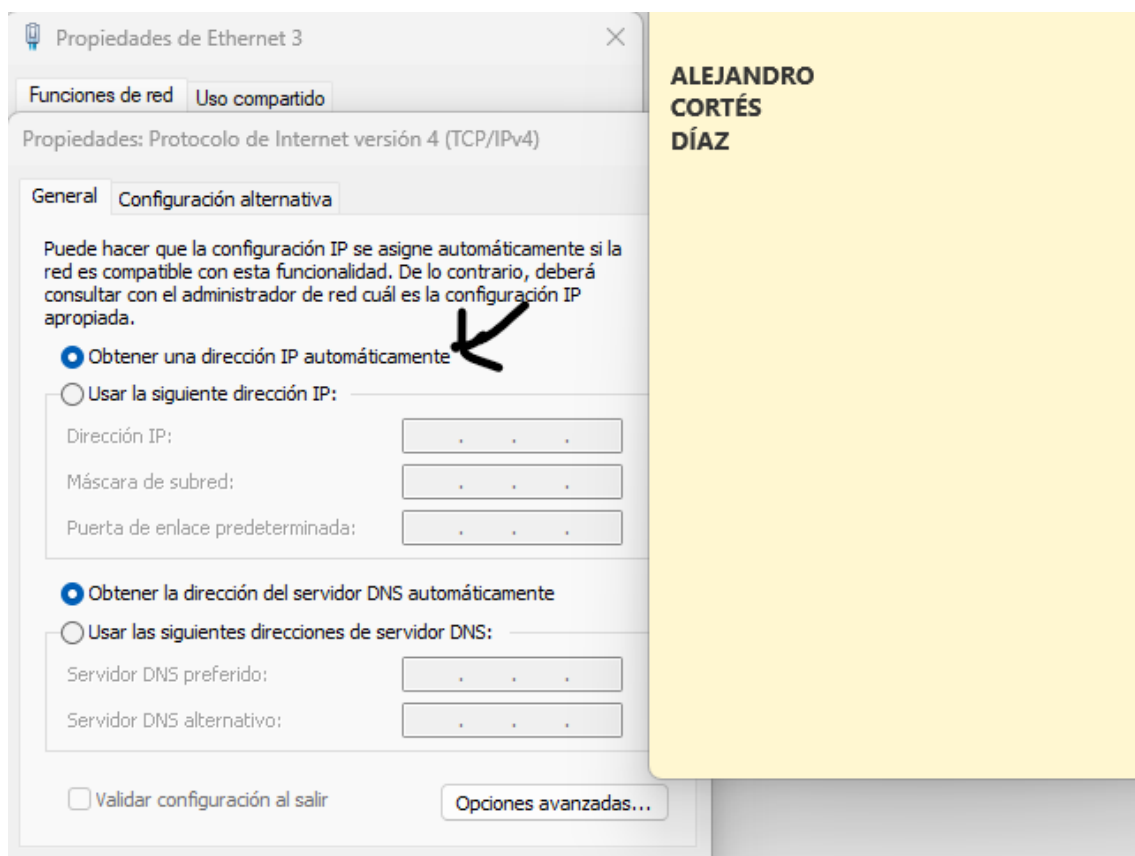
- Y se abrirá la siguiente pestaña, en la cual, debemos interactuar con “Propiedades”:



- Clickamos dos veces en “Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)”



- Abriéndose la siguiente pestaña:

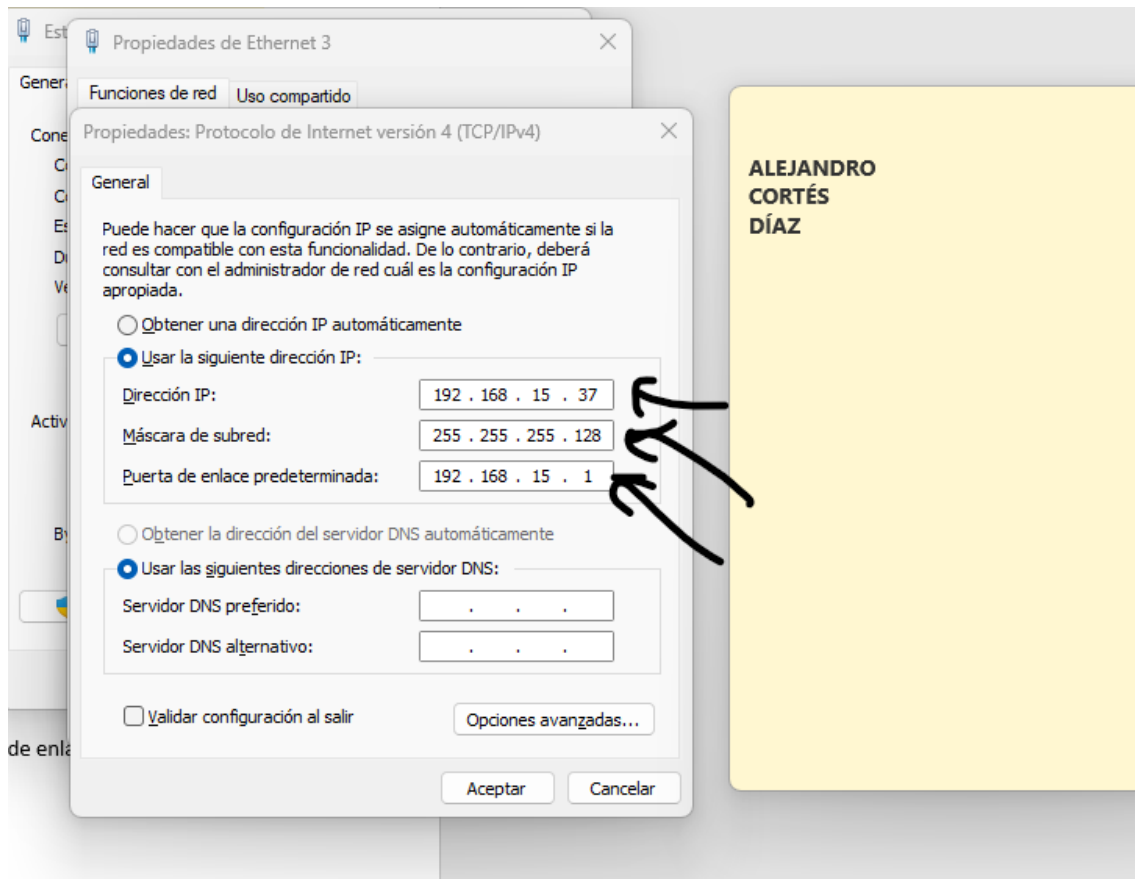


- Al ser configuración de red dinámica, no es necesario que introduzcamos ningún dato. Y pasaríamos a darle a “Aceptar”.

## ii Establecer configuración de red estática en esa subred

- Se realizarían los mismos pasos que en el apartado anterior, la diferencia se daría en la última pestaña, donde introduciríamos los datos manualmente dentro del rango útil de la subred 1, de la siguiente forma;





JUSTIFICA LAS RESPUESTAS CON CAPTURAS DE PANTALLA COMENTADAS EN LAS QUE SE IDENTIFIQUE DE FORMA INEQUIVOCA AL AUTOR DE LAS MISMAS

1.C. Indica JUSTIFICADAMENTE la IP de difusión, rango útil y puerta de enlace de la red 172.22.96.0/19

Reparto; 19 bits de red y 13 bits de host

IP en binario;

10101100 00010110 01100000 00000000

IP de difusión;

10101100 00010110 01111111 11111111

172.22.127.255/19

Rango útil;

172.22.96.1 – 172.22.127.254

IP de la puerta de enlace;

172.22.96.1

1.D. Indica JUSTIFICADAMENTE la IP de difusión, rango útil y puerta de enlace de la red 192.168.6.80/29

Reparto; 29 bits de red y 3 bits de host

IP en binario;

11000000 10101000 00000110 01010000

IP de difusión;

11000000 10101000 00000110 01010**111**

192.168.6.87/29

Rango útil;

192.168.6.81 – 192.168.6.86

Puerta de enlace;

192.168.6.81

## Enlace a GitHub

[https://github.com/Cortes-cmd/Sistemas\\_Informaticos.git](https://github.com/Cortes-cmd/Sistemas_Informaticos.git)

