

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
REDES II  
SECCIÓN 1 VESPERTINA  
MGTR. DENNIS JAVIER DONIS DE LEÓN

# **TAREA 1: REPASO REDES I**

**Julio Anthony Engels Ruiz Coto 1284719**

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN 19 DE JULIO DEL 2024

### Protocolos de red cuando PC-A se conecta por primera vez a la red

1. PC-A se enciende y detecta una conexión de red.
2. PC-A envía una solicitud DHCP Discover por broadcast.
3. El servidor DHCP (192.168.1.200) recibe la solicitud.
4. El servidor DHCP responde con un DHCP Offer, ofreciendo una dirección IP.
5. PC-A envía un DHCP Request, solicitando la dirección IP ofrecida.
6. El servidor DHCP confirma con un DHCP Ack.
7. PC-A configura su interfaz de red con la información recibida (IP, máscara, gateway, DNS).
8. PC-A puede realizar una solicitud ARP para conocer la MAC del gateway predeterminado.

### Protocolo cuando PC-A intenta acceder a [www.redes.org](http://www.redes.org) por primera vez

1. PC-A inicia una solicitud DNS para resolver [www.redes.org](http://www.redes.org).
2. La solicitud DNS se envía al servidor DNS (192.168.1.200).
3. El servidor DNS resuelve [www.redes.org](http://www.redes.org) a la IP 200.5.5.200.
4. PC-A recibe la respuesta DNS con la IP del sitio web.
5. PC-A genera un paquete HTTP GET destinado a 200.5.5.200.
6. El paquete se envía al gateway predeterminado (probablemente 192.168.1.1).
7. El Router A (2901) recibe el paquete y realiza NAT, traduciendo la dirección privada de PC-A a 100.4.4.100.
8. El Router A reenvía el paquete al Router B (2901).
9. El Router B reenvía el paquete al Switch2 (2960-24TT).
10. El paquete llega al servidor web (200.5.5.200).
11. El servidor web procesa la solicitud HTTP GET.
12. El servidor web genera una respuesta HTTP.
13. La respuesta HTTP sigue la ruta inversa hasta PC-A, pasando por el proceso de NAT inverso en el Router A.
14. El navegador en PC-A recibe y muestra la página web.