

Práctica 9 - La conexión a Internet

Contestad, razonad y justificad las siguientes cuestiones que se plantean.

1. **Medid la velocidad de transmisión que se consigue en vuestra conexión a Internet. Podeis utilizar le servicio de cálculo de velocidad ofrecido por <http://www.testdevelocidad.es/>, <http://www.internautas.org/>, <http://testdeacceso.es.tdatacenter.com/>, <http://www.velocimetro.org/>...**

Servidor: Orange ▾				
#	VELOCIDAD BAJADA	VELOCIDAD SUBIDA	SERVIDOR	LATENCIA
1	23.19	91.28	Orange	15

2. **¿Por qué son distintas las velocidades de bajada y subida?**

La principal razón de la diferencia entre velocidades de subida y bajada es la naturaleza asimétrica de la mayoría de las infraestructuras de red y el hecho de que la mayoría de los usuarios requiere más capacidad de descarga.

3. **¿Qué significa ADSL?**

Son las siglas de ***Asymmetric Digital Subscriber Line***, que es una tecnología de comunicación de datos.

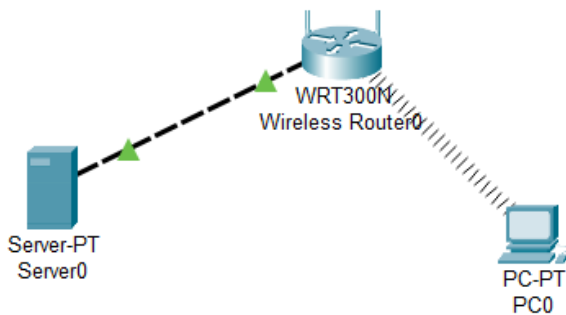
4. **¿Qué ventajas e inconvenientes presentan las redes inalámbricas?**

- Ventajas:
 - Facilidad de instalación.
 - Movilidad.
 - Flexibilidad.
 - Escalabilidad.
 - Coste.
- Inconvenientes:
 - Seguridad.
 - Interferencias.
 - Velocidad.
 - Cobertura.

5. **¿Que es el ESSID de una red inalámbrica?**

El ESSID es el nombre de la red inalámbrica. Es el nombre que se le da a la red inalámbrica para que los dispositivos puedan identificarla y conectarse a ella.

6. **Abrid el escenario "dhcp_linksys_server.pkt" que se encuentra en los ejemplos ("Saves\Linksys") de Packet Tracer.**



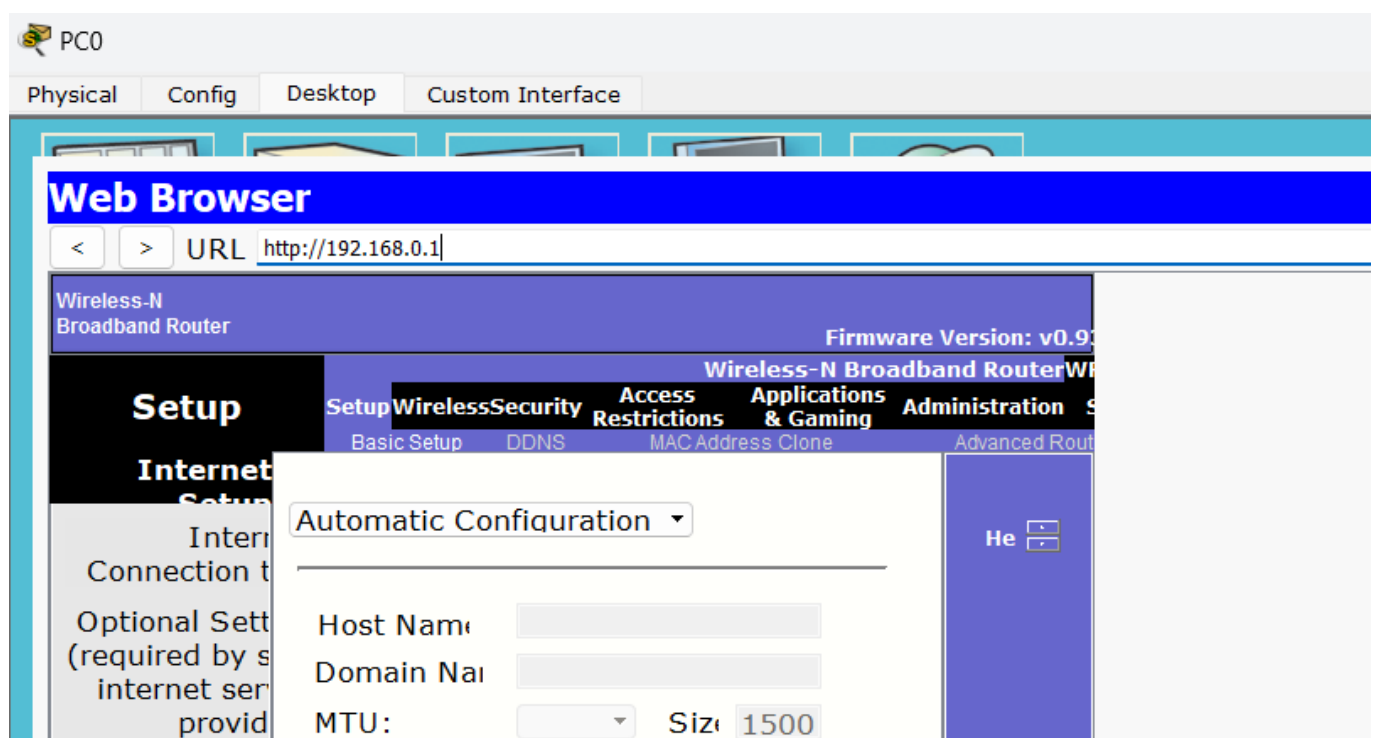
After the wireless link between Wireless Router0 and PC0 is established. Open the Linksys GUI in Wireless Router0 and test the following functionalities:

- Under Setup > Basic Setup, test DHCP Reservation.
- Make sure DNS information from Server0 is shown under Status > Router. And NOT under Setup > Basic Setup : static DNS fields.
- Under Status > Router, test
 - * IP Address Release
 - * IP Address Renew
 - * Refresh
- Test all fields under Wireless > Basic Wireless Settings. Make sure you will need to test against the PC0 configuration.
- Test all fields under Wireless > Wireless Security. Make sure you will need to test against the PC0 configuration.

7. **Desde el PC0, ¿cómo podriais configurar el router?**

Se puede configurar el router desde el PC0 accediendo a la configuración del router vía HTTP. Para ello, se debe abrir un navegador web y escribir la dirección IP del router en la barra de direcciones.

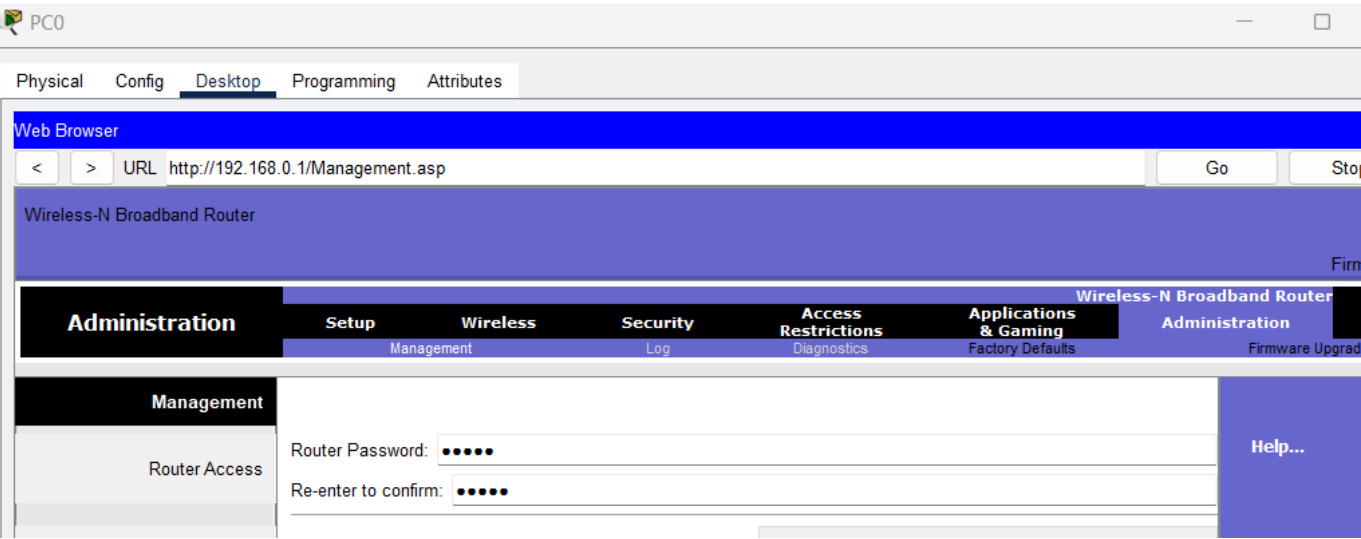
8. **Entrad en la configuración del router vía HTTP desde el PC0. Entrad donde os parezca y cambiad lo que os parezca.**



9. **¿Qué opináis de las claves por defecto para entrar a la administración del router?**

Son claves bastante inseguras, al ser algo tan común, es fácil que alguien pueda acceder a la configuración del router.

10. Explicad los pasos para cambiar la contraseña de administración.

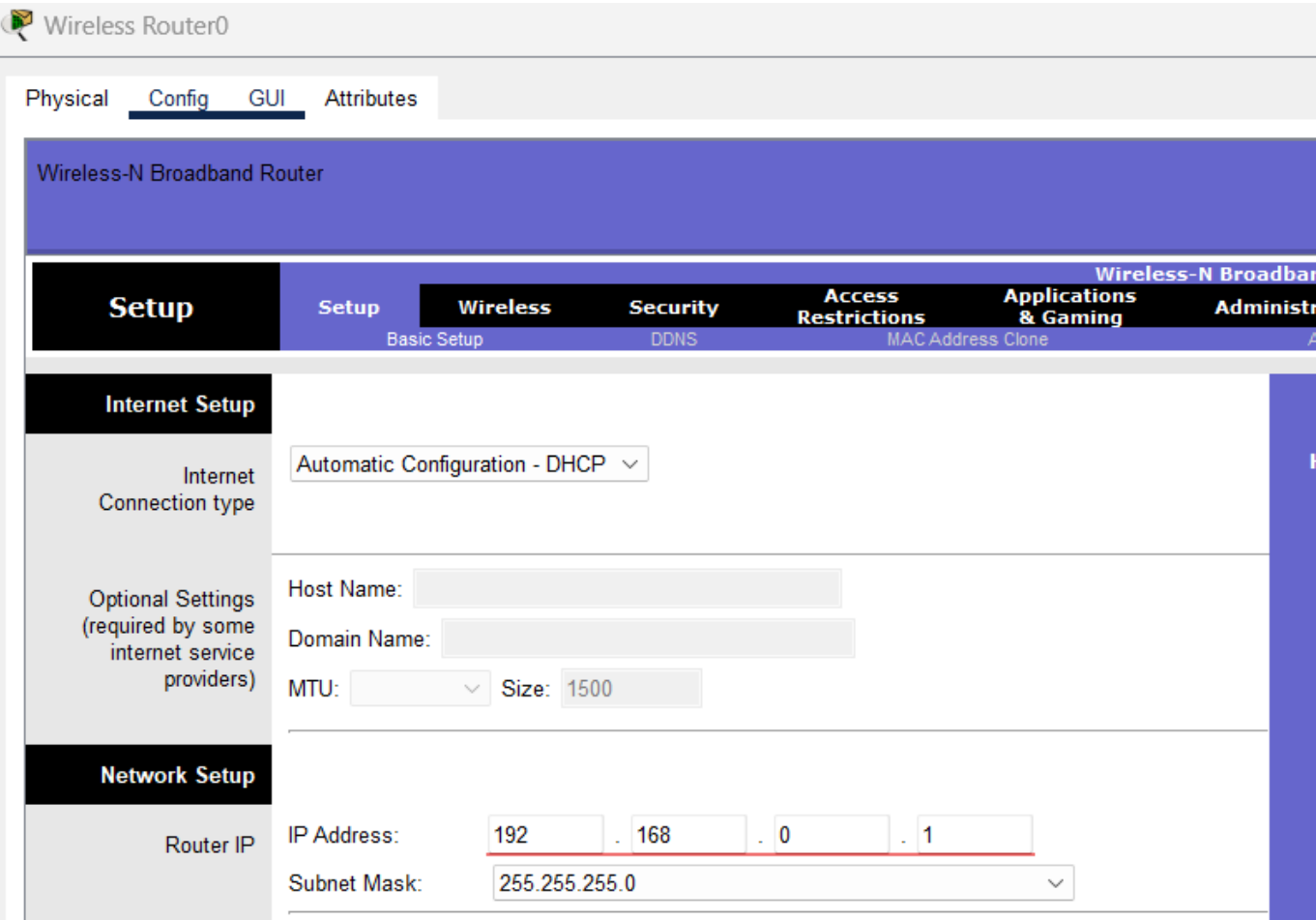


Debemos cambiar la contraseña desde el apartado de administracion en la configuración del router. En este caso, la opción se encuentra en la pestaña de "Administración" y luego en "Administración de contraseña".

11. ¿Cuál es la marca y modelo del router?

La marca del router es Wireless-N Broadband router y el modelo es WRT300N.

12. ¿Como se puede modificar la IP del router?

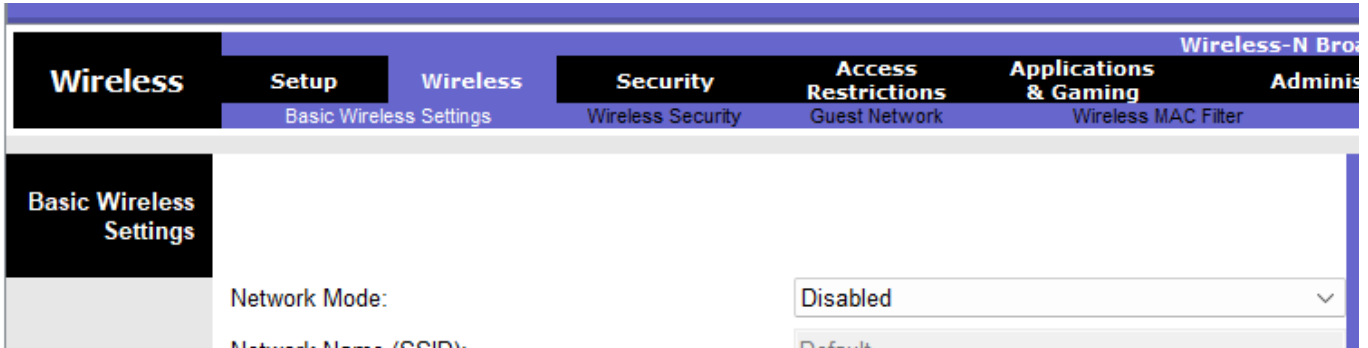


En la configuración del router, en la pestaña de "Setup" y se puede modificar la IP del router.

13. ¿Y su máscara de subred?

La máscara de subred se puede modificar en la misma pestaña de "Setup" en la configuración del router.

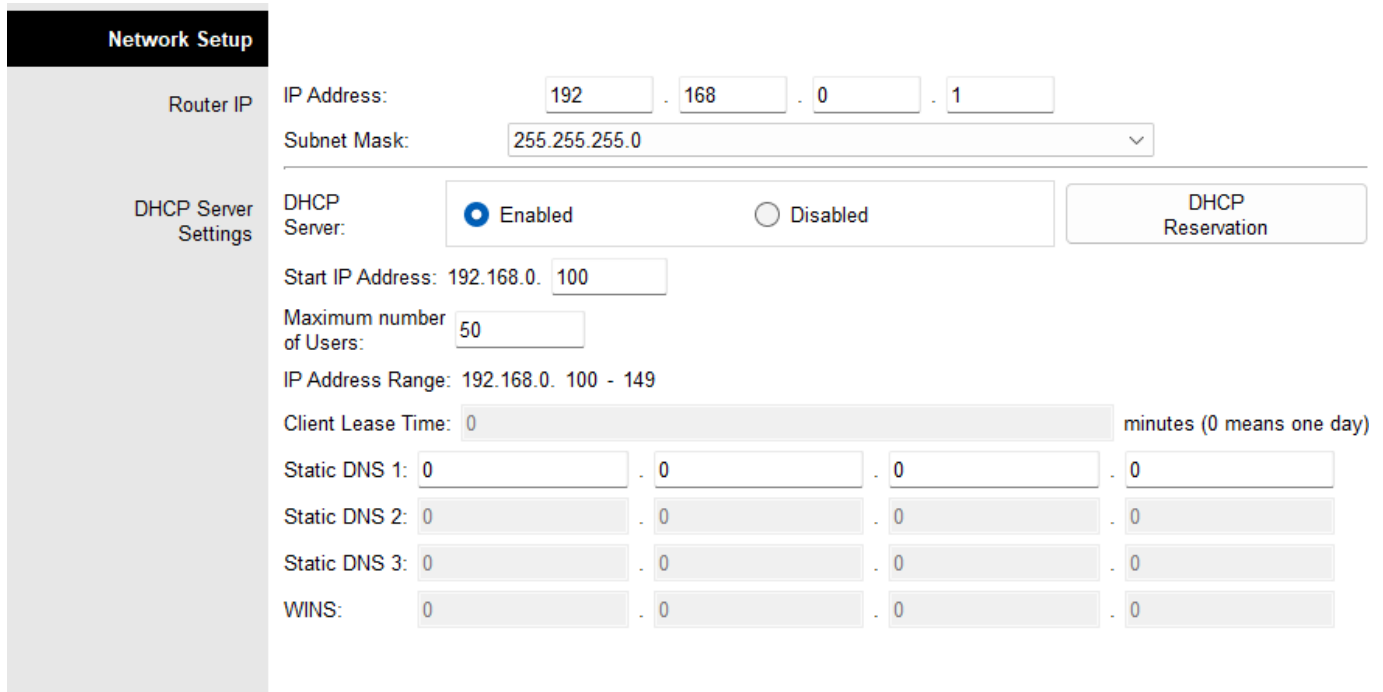
14. ¿Cómo se desactiva el WiFi? ¿Qué utilidad tiene el hacerlo?



The screenshot shows the 'Wireless' configuration page of a router. The 'Basic Wireless Settings' tab is active. Under 'Network Mode', the dropdown menu is set to 'Disabled'. The 'Network Name (SSID)' is set to 'Default'.

Para desactivar el WiFi, se debe ir a la pestaña de "Wireless" y poner la opción Network Mode en "disabled".

15. ¿Este router integra un servidor DHCP? Si es así, ¿donde se puede habilitar o deshabilitar?



The screenshot shows the 'Network Setup' page of a router. The 'DHCP Server Settings' section is visible. The 'DHCP Server' is set to 'Enabled'. The 'Start IP Address' is 192.168.0.100. The 'Maximum number of Users' is 50. The 'IP Address Range' is 192.168.0.100 - 149. The 'Client Lease Time' is 0 minutes (0 means one day). Static DNS and WINS settings are also visible.

16. ¿Qué significan las opciones "Start IP" y "End IP" al configurar un servidor DHCP?

Esa opción se utiliza para configurar el rango de direcciones IP que se asignarán a los dispositivos que se conecten a la red.

17. Habilitar o deshabilitar el servidor DHCP, junto con la modificación de la IP del router, ¿tiene consecuencias relacionadas con la intrusión en nuestra red?

Sí, ya que si deshabilitamos el servidor DHCP, los dispositivos que se conecten a la red no recibirán una dirección IP automáticamente y tendrán que configurarla manualmente.

18. ¿Se podría deshabilitar el uso como router inalámbrico?

Sí, se puede deshabilitar el uso como router inalámbrico desde la configuración del router.

19. ¿Qué son los canales WIFI?

Los canales WiFi son las frecuencias en las que se emite la señal de la red inalámbrica.

20. ¿Donde se configura el canal WIFI en nuestro router?

Se puede configurar el canal WiFi en la pestaña de "Wireless" en la configuración del router.

21. Observad el uso de los canales WIFI usando el programa inSSIDer. (Sólo si se dispone de tarjeta de red WiFi)



22. El hecho de que nuestro ESSID sea visible, ¿facilita la conexiones no deseadas? Si es así, ¿cómo podríamos cambiar esto?

El hecho de que el ESSID sea visible facilita las conexiones no deseadas, ya que cualquier dispositivo puede ver la red y conectarse a ella. Para cambiar esto, se puede desactivar la emisión del ESSID desde la configuración del router.

23. ¿Qué es encriptar?

Encriptar es el proceso de codificar información para que solo las personas autorizadas puedan acceder a ella.

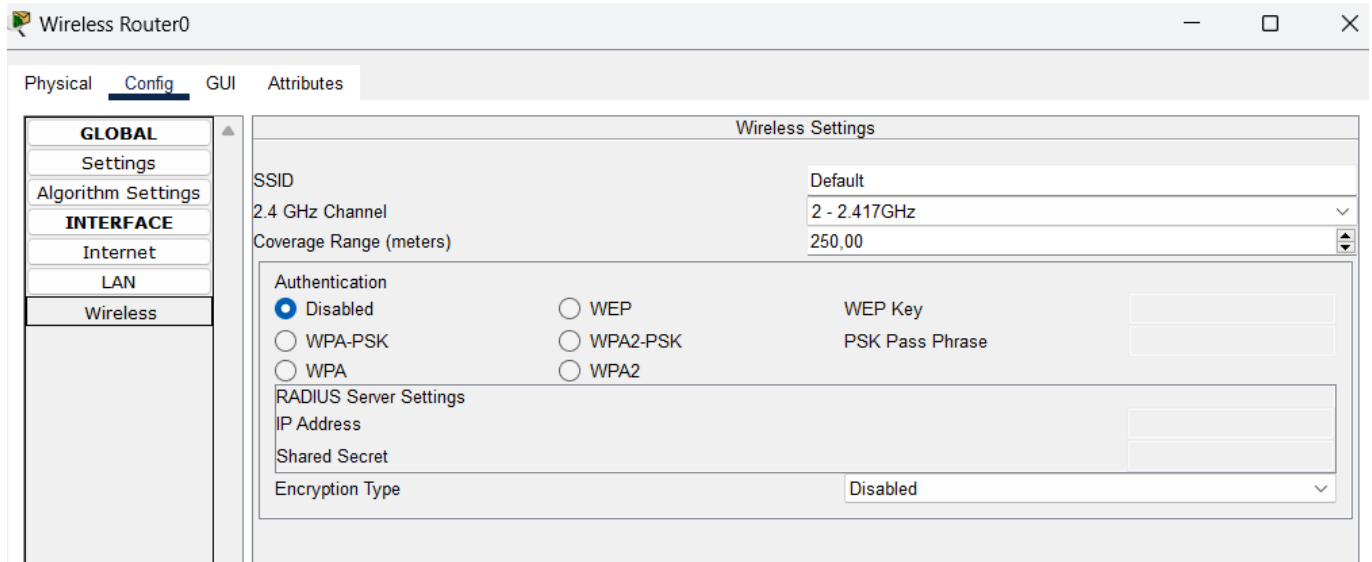
24. ¿Qué es la encriptación WiFi?

La encriptación WiFi es un método de seguridad que se utiliza para proteger las redes inalámbricas de accesos no autorizados.

25. ¿Qué tipos de encriptación WiFi conoces?

Los tipos de encriptación WiFi más comunes son WEP, WPA y WPA2.

26. ¿Cómo se encuentra la encriptación en nuestro WiFi y que consecuencias tiene?



La encriptación en nuestro WiFi se encuentra desactivada, lo que significa que la red no está protegida y cualquiera puede conectarse a ella.

27. ¿Qué encriptación recomiendas y qué cambios recomiendas?

Recomendaría utilizar WPA2, ya que es el método de encriptación más seguro. Para cambiar la encriptación, se debe ir a la configuración del router y seleccionar WPA2 en la pestaña de "Wireless".

28. ¿Qué opinas del nombre WEP?

WEP es un método de encriptación obsoleto y poco seguro, por lo que no se recomienda utilizarlo.

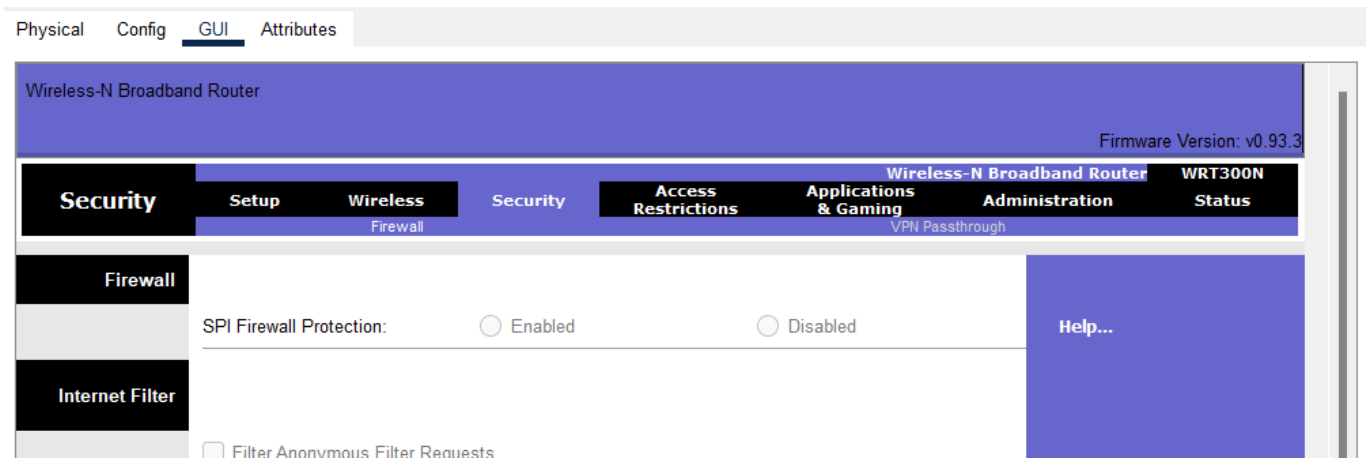
29. ¿Qué es un filtro MAC? ¿Cómo se configura el filtro MAC en nuestro router?

Un filtro MAC es una lista de direcciones MAC de dispositivos autorizados que pueden conectarse a la red. Se puede configurar el filtro MAC en la configuración del router, en la pestaña de "Wireless" y luego en "Wireless MAC Filter".

30. ¿Qué es un firewall?

Un firewall es un sistema de seguridad que se utiliza para proteger una red de accesos no autorizados. Bloquea el tráfico no deseado y permite el tráfico autorizado.

31. ¿Lo integra nuestro router?



No se puede activar el firewall en el router.

32. **¿Cómo configurarías un router inalámbrico para dificultar lo máximo posible las conexiones no deseadas?**

Para dificultar las conexiones no deseadas, se pueden seguir los siguientes pasos:

- Activar la encriptación WPA2.
- Desactivar la emisión del ESSID.
- Configurar un filtro MAC.
- Cambiar la contraseña de administración.
- Cambiar la contraseña de la red WiFi.
- Configurar un firewall si es posible.
- Actualizar el firmware del router.