**Test de Conexión a Internet**

**Resumen**

* ping [www.google.com.ar](http://www.google.com.ar) //Envia 4 paquetes al servidor de google
* ping -n 1000 www.google.com.ar //Envia 1000 paquetes
* ipconfig //devuelve la configuración IP
* DNS: Domain Name Service

**Fundamentos de la prueba**

Determinar si la conexión al servicio de internet es correcta, para realizar un trabajo. Testeando la etapa de software, y componentes de hardware propios, y pertenecientes al proveedor de servicio

**Check List**

Ejecutar los siguientes pasos conectados directamente al router de internet, y luego en una terminal de usuario.

En caso de error conectado directamente al router, el problema se encuentra en el servicio a Internet.

En caso de error desde una terminal, el problema se encuentra en la red interna.

**0 – Revisar sincronismo del módem:**

Fundamentos: el sincronismo del módem, nos asegura la conexión física del servicio

Prueba unitaria: revisar que estén encendidas las luces testigo de sincronismo del módem.

1- **Test de conexión TCP/IP:**

1. **Test Placa de red loopback**

Fundamentos: Testear funcionamiento de placa de red de nuestra terminal.

Prueba unitaria: En consola de sistema ejecutar el comando:

ping 127.0.0.1

y checkear respuesta de la placa de red.

**b) Test Conectividad placa de red:**

Fundamentos: Testear el enlace físico y de red al proveedor de servicio. Se puede averiguar en la página Cual es mi ip.

Prueba unitaria: En consola de sistema ejecutar el comando

ping 192.168.16.14

y checkear respuesta de la placa de red.

**c) Test Conectividad Router o Puerta de Enlace**

Fundamentos: Testear funcionamiento de conexión o transporte hasta el router.

Prueba unitaria: averiguar la dirección IP del router (puerta de enlace), usar el comando ipconfig.

En consola de sistema ejecutar el comando

Ejemplo ping 192.168.16.1

y checkear respuesta del router(puerta de enlace).

y checkear respuesta de la palca de red. Se espera la devolución de cuatro paquetes con un tiempo de latencia inferior a 20 ms cada paquete. En caso de falla no funciona algún componente de conexión (cables, placas de red, antenas, wifi etc).

Cuando Windows no puede obtener una dirección IP de un servidor DHCP, intentará asignarse una dirección IP automática en el rango de direcciones IP privadas de la red local. Por lo general, la dirección IP asignada de forma automática tendrá el formato 169.254.X.X.

Esta dirección IP se conoce como "dirección IP de autoconfiguración" o "APIPA" (Automatic Private IP Addressing) y es utilizada por Windows cuando no puede obtener una dirección IP válida de un servidor DHCP.

Es importante tener en cuenta que esta dirección IP solo se utiliza para permitir que la computadora siga comunicándose con otros dispositivos en la red local y no proporciona conectividad a Internet. Para solucionar el problema de conectividad a Internet, es necesario solucionar el problema de la asignación de direcciones IP y conectarse a un servidor DHCP válido en la red.

**d) Test Conectividad exhaustivo al Router o puerta de enlace**

Fundamentos: Testear funcionamiento exaustivo de conexión o transporte hasta el router.

Prueba unitaria: Enviar 1000 paquetes al router.

En consola de sistema ejecutar el comando:

Ejemplo ping -n 1000 192.168.16.1

y checkear respuesta del router(puerta de enlace).

y checkear respuesta de la placa de red.

**2 – Test de Servicio DNS:**

Fundamentos: Testear funcionamiento del servidor DNS.

Prueba unitaria: En consola de sistema ejecutar el comando

ping www.google.com.ar

y checkear respuesta del servidor. Se espera la devolución de cuatro paquetes con un tiempo de latencia inferior a 20 ms cada paquete. En caso de falla no funciona el servidor DNS

**3 – Test de prueba de paquetes:**

Fundamentos: Testear la continuidad de la transmisión de datos.

Prueba unitaria: En consola de sistema ejecutar el comando

ping -n 1000 142.251.133.35

y checkear respuesta del servidor. Se espera la transmisión exitosa de todos los paquetes. En caso de falla hay pérdidas de paquetes y eso produce cortes de transmisión.

**4 – Test de programa navegador:**

Fundamentos: Testear la capa de aplicación o programa de navegación

Prueba unitaria: abrir un programa navegador y conectar a la url [www.google.com.ar](http://www.google.com.ar/)

En caso de falla, el programa navegador no funciona correctamente, testear con otro software.

**5 – Test de velocidad:**

Fundamentos: Testear la disponibilidad de servicio para distintas aplicaciones

Prueba unitaria: usar el servicio de prueba de velocidad de google y mirar reporte de conexión.

<https://fast.com/es/>

***Notas:***

* *Mejorar el nivel de detalles de cada prueba unitaria*
* Punto a agregar, checkear IP propia. (Ipconfig)
* Punto a agregar, checkear conexiónes a red wifi, revisar conexiones
* app piratas (wifi router master em android) -> cantidad de conectados e intensidad de señal
* Punto a agregar, checkear intensidad de señal wifi (medidor de señal wifi en android)