

Sistemas informáticos.
UD 7 – Conceptos de servicios.
Práctica 7.1
Alumno: Kevin Zamora Amela

Averías

Buscar a que se deben estas posibles averías.

1. En una red Windows, si no tenemos conexión a internet, y la ip del equipo es dinámica y da una ip 169.254.X.X/16 (por ejemplo 169.254.127.169/16, ¿cuál puede ser la avería? **Una de las averías más usuales, para dejar de tener conexión a internet, suele encontrarse en la configuración de nuestro servidor DNS. Por defecto, Windows suele utilizar el servidor definido/suministrado por nuestro router/puerta de enlace y este puede saturarse y dejar de funcionar con mayor frecuencia y probabilidad. Para tratar de solucionarlo/descartarlo, podemos configurar los servidores DNS suministrados y mantenidos por Google (8.8.8.8. y 8.8.4.4)**
2. Si comprobamos que no tenemos conectividad con la red externa, pero si con los equipos de nuestra red, ¿cuál puede ser la avería? **En este caso, una de las averías más usuales suele deberse a un fallo/corte de servicio por parte de la central de distribución o la línea, que utilice o posea nuestra empresa suministradora. Para confirmar/descartar dicho supuesto, podemos acceder al portal de administración de nuestro router (normalmente desde la dirección 192.168.1.1) y apreciar que el puerto WAN de nuestro router no está recibiendo señal, consultar el estado y las averías de dicha operadora en nuestra zona (desde otro dispositivo con acceso) o contactar con el número de servicio técnico de nuestra “operadora”, donde seguramente nos informarán de primeras.**
3. Si desde un equipo cliente, no realizamos ping a un dominio por su nemónico (por ejemplo google.es), pero el ping a una ip si hay conectividad (por ejemplo 8.8.8.8), ¿cuál puede ser la avería? **Esta fallando el direccionamiento mediante el servidor DNS que estemos utilizando.**

Comandos

4. De los siguientes comandos especificar el sistema operativo y cual para que se emplea:
 - ping **Windows / Linux / Mac OS - diagnosticar problemas de conectividad, monitorear el rendimiento (red) y verificar la disponibilidad (servidor)**
 - ipconfig **Windows - Lista todas las interfaces (red), incluidos los ad. virtuales**
 - ipconfig /renew **Windows - Renueva la dir. IP tras abandonarla (con ... /release)**
 - ipconfig /flushdns **Windows - Borrar archivos de caché DNS del PC**
 - ipconfig /displaydns **Windows - Muestra todas las entradas DNS en caché**
 - ifconfig **Linux / MacOS - Equivalente a 'ipconfig' - administración de red**
 - tracert **Windows - Muestra los saltos descubiertos y el tiempo en ms.**
 - traceroute **Windows - Equiv. a 'tracert' y con su misma función**
 - ip address show **Linux / MacOS - Equiv. a 'ipconfig' - Muestra las interfaces (red)**
 - netstat -a **Linux / MacOS - Muestra el estado (red) y estadísticas del prot.**
 - dig **Unix/Windows - (Domain Info. Groper) - Realizar consultas DNS**
 - nslookup **Unix - Recuperar la información de un dominio (IP, DNS, etc.)**
 - whois **Unix - Recuperar información sobre una dir. IP espec.**
 - Netsh **Win - Mostrar o recuperar config. de red de un PC en ejecución**

Programas o herramientas

5. Determina para que se utilizan las siguientes herramientas:

- vsftpd **Servidor FTP popular entre sistemas Unix y Linux**
- apache **Servidor web HTTP multiplataforma y de código abierto**
- nginx **Servidor web/proxy inverso y ligero de alto rendimiento**
- xampp **Paquete 'open source' - Gestión BD, Serv. Apache y más**
- bind **Servidor de DNS, especialmente usado en sist. Unix**
- isc-dhcp-server **Servidor DHCP – proporcionar config. dinámica de 'host'**
- Filezilla cliente **Cliente FTP de código libre**
- Filezilla servidor **Servidor FTP de código libre**
- IIS **(Internet Information Services) Servidor web para Windows**
- ProFTPD **Servidor FTP de 'software' libre**
- Squid **Servidor proxy para web, 'open source' y con caché**

Conceptos

6. ¿Qué crees que ocurriría si instalo 2 herramientas para el mismo servicio?, como por ejemplo vsftpd y ProFTPD. **No parece tener demasiado sentido ya que ambxs generan un servidor FTP y a su vez, para que pudieran coexistir, habría que configurar y cambiar manualmente los puertos de entrada y salida. De primeras, generarían un sobreconsumo de recursos computacionales y además, en caso de conflicto de puertos, ambos podrían quedar inutilizados funcionalmente hablando.**

7. Define que es un DNS cache.

El caché DNS resulta un 'directorio' que almacena las direcciones IP de los servidores web que contienen páginas web visitadas recientemente.

8. Explica en que consiste el balanceo de carga.

Representa un concepto usado en administración de 'sistemas', al que también nos podemos referir como 'equilibrio de carga'. Este se refiere a una técnica usada para compartir el trabajo a realizar entre varios ordenadores, procesos, discos, servidores u otros recursos.

9. ¿En qué consiste el envenenamiento DNS?

Representa una situación creada de manera maliciosa o no deseada en la cual se provee datos de un servidor DNS que no se originan en fuentes DNS autorizadas.

10. ¿En qué consiste el propagamiento DNS?

Representa al periodo de tiempo durante el cual la configuración de los servidores DNS se difunde entre los servidores de toda la red de internet.

11. Explica los permisos de sistema y los permisos de red.

Los permisos de sistema definen el nivel de acceso que los usuarios y los grupos tienen respecto a un objeto concreto. Y los permisos de red definen el comportamiento y la accesibilidad de las aplicaciones a la hora de acceder a y enviar / recibir datos de Internet.

Puertos de los servicios

12. Averiguar los puertos de los siguientes servicios. Indica, si es posible, si son TCP o UDP.

- | | | | | | |
|---------|-------------|--------|-----------|--------|-------------------------------------|
| • Ssh | 22 | • smtp | 25 | • dhcp | 67 (Servidor) y 68 (Cliente) |
| • http | 80 | • ftp | 21 | | |
| • https | 8080 | • dns | 53 | | |

13. Averigua el uso de los siguientes puertos:

- | | | | |
|--------|---------------------------------------|--------|--|
| • 3306 | Conexión a base de datos MySQL | • 3074 | Servicio online de videojuegos de Microsoft Xbox Live |
|--------|---------------------------------------|--------|--|