	Programa: Técnico En Sistemas Instructor: Samuel Sánchez Arias Institución: Catalino Gulfo Competencia: Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales Resultado De Aprendizaje: Seleccionar herramientas, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la obra de cableado y/o red Inalámbrica, de acuerdo con las especificaciones definidas en el diseño. Municipio: Valencia

Objetivo: Identificar fallas en los dispositivos de la red, mediante proceso de diagnóstico y procedimientos técnicos.

Concepto: Fallas de red: Una red "Lenta" es un problema serio, usuarios disgustados, ralentización en el trabajo, sobrecarga de trabajo para el departamento de computación etc.

Muchas veces al enfrentarnos a estas situaciones pensamos que hay un extraño y complejo problema que afecta nuestra red, mas suele no ser así y muchas veces se puede lograr una mejora significativa solo con revisar las cosas más básicas.

1.- Conflictos con direcciones IP

Los servicios DHCP en general, poseen sistemas que les ayuda a prevenir que asignen una IP repetida a un equipo en la red. Sin embargo, ocasionalmente puede ocurrir que 2 equipos tengan la misma IP, ya que uno de ellos puede estar configurado estáticamente. Este hecho se conoce como IP Duplicada.

Lo primero es mantener nuestra red ordenada, eso nos evita problemas y nos ayuda a detectar la falla rápidamente si se presenta. Después podemos verificar que no tenemos 2 servidores DHCP funcionando, por ejemplo, nuestro servidor de datos que actúa también como servidor DHCP y un router, que generalmente servidor DHCP es su configuración por defecto.

2.- Fallas en switches o Routers

En algunos casos las fallas en la red no tienen una causa aparente. Por ejemplo, nuestra máquina puede enviar y recibir correos sin problemas mas no tiene acceso a internet, o estamos tranquilamente navegando la red cuando de un momento a otro se pierde el acceso y pasados algunos minutos hay internet de nuevo.

Cuando los problemas de conectividad son locales el problema puede solucionarse reiniciando el switch de acceso o router.

Si estos problemas se repiten demasiado frecuentemente, es necesario revisar la calidad de nuestra fuente de energía, cambios del suministro eléctrico puede provocar equipos pegados o incluso daños en nuestros routers o switches. Después de todas estas verificaciones tal vez sería bueno probar con otro switch, ya que quizás el que tienes está dañado y todo lo que hagas no corregirá el problema.

3.- Conectar equipos desordenadamente

	Programa: Técnico En Sistemas Instructor: Samuel Sánchez Arias Institución: Catalino Gulfo Competencia: Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales Resultado De Aprendizaje: Seleccionar herramientas, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la obra de cableado y/o red Inalámbrica, de acuerdo con las especificaciones definidas en el diseño. Municipio: Valencia

La necesidad de conectividad suele crecer demasiado rápido, y esto provoca que se terminen conectando equipos simplemente al "switch más cercano" o conectar un switch al "switch más cercano" y así infinitamente.

Cuando esto ocurre los datos deben recorrer largas distancias antes de llegar a su destino, además de aumentar los lugares que podrían causar fallas.

Una buena Práctica es anticiparse al crecimiento y evitar estos parches en nuestra red por nuevos usuarios, o reorganizar procurando consolidar lo disperso en un sistema potente y estable.

4.- Problemas NetBIOS

NetBIOS es un protocolo de Windows que permite a las computadoras en una red "hablar". Sin embargo, frecuentemente no trabaja adecuadamente provocando lentitud en nuestra red o generando errores al acceder los archivos compartidos y a veces el corte del servicio.

Una Opción es identificar los equipos con conflictos y renombrar uno de ellos. Para analizar los nombres de la red puede utilizar una herramienta como AngryIpScanner.

Comportamientos extraños en los recursos de la red pueden ser causados cuando los ordenadores tienen el mismo nombre. Deshabilitar el servicio de resolución de nombres WINS/NetBT podría solucionar este problema.

5.- Tarjetas de red defectuosas

Un problema común es la presencia de este tipo de fallas. Cuando un equipo produce errores esporádicos o intermitentes, sobre todo cuando están relacionados con una estación de trabajo en particular. Una manera muy fácil de verificar el funcionamiento de nuestra tarjeta es prestar atención el LED verde o blanco que viene en cada una de ellas, que debe parpadear o permanecer encendida, sino, debes verificar que el cable está conectado correctamente y en buenas condiciones.

6.- Insuficiente Ancho de Banda

Puede ocurrir que simplemente el ancho de banda que tenemos no abastece todas las exigencias de la red, puede ser de manera local como de internet, es bueno invertir en nuestra red de comunicaciones, un cable Cat5E puede ser muy poco si las exigencias son muy altas, tenemos cables Cat6 o incluso Cat7 que se pueden utilizar en la red. También nuestro ancho de banda en la red local puede ser afectada por la calidad de nuestros Switches o routers, 1 solo switch 10/100 puede hacer lenta una red de 10/100/1000, Así que cuidado.

	Programa: Técnico En Sistemas Instructor: Samuel Sánchez Arias Institución: Catalino Gulfo Competencia: Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales Resultado De Aprendizaje: Seleccionar herramientas, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la obra de cableado y/o red Inalámbrica, de acuerdo con las especificaciones definidas en el diseño. Municipio: Valencia

7.- Errores DNS

Básicamente los servidores DNS nos ayudan a resolver nombres, para acceder a google.com después de escribirlo en nuestro navegador el sistema lo resuelve y luego vemos la página en nuestro navegador. Puede darse el caso en que Windows nos informe que tenemos acceso a internet, más al intentar acceder a alguna Web nos dé error NAME NOT RESOLVED, verifica tus DNS.

8.- Infecciones SpyWare

En esencia un virus de este tipo transmite información de nuestro ordenador a una entidad externa, obviamente sin nuestro permiso.

Esto podría saturar nuestra red compartiendo nuestros datos sin darnos cuenta, así que cuidado, siempre mantenga su antivirus activo y actualizado.

9.- Infecciones de Virus

En este punto son clave las normas o políticas de la empresa en cuanto al uso de internet, la disciplina puede ahorrarnos muchísimos problemas.

Ante una falla repentina, nunca está de más un escaneo de virus en cada terminal de la red. Una sola terminal infectada puede estar generando miles de correos SPAM que congestionan nuestra red.

10.- Demasiadas aplicaciones que operan sobre la red.

En muchos casos desde internet se instalan programas que se conectan a internet, software P2P (peer to peer), etc. Que sobrecargan inútilmente nuestra red. Identificarlos y desactivar los que no son esenciales es crítico. Estas son algunas fallas más comunes. ¡Si tienes experiencia con algún otro tipo coméntanos!

SENA	Programa: Técnico En Sistemas Instructor: Samuel Sánchez Arias Institución: Catalino Gulfo Competencia: Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales Resultado De Aprendizaje: Seleccionar herramientas, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la obra de cableado y/o red Inalámbrica, de acuerdo con las especificaciones definidas en el diseño. Municipio: Valencia

1) Observe detenidamente la imagen y los videos enviados por el docente al grupo de WhatsApp y Facebook aquí en este documento.

2) De acuerdo a la imagen y los videos compartidos, responda las preguntas planteadas en las siguientes imágenes) Responda:

---

capacítate PARA EL EMPLEO | FUNDACIÓN Carlos Slim

Actividad

Técnico en redes de datos [Nivel 3]

Lección 1 / Actividad 1

Identificación de fallas en los dispositivos de red

A) Propósito de la lección:

Identificar el tipo de falla, ya sea física o lógica, para accesar con éxito a los servicios compartidos de red.

B) Instrucciones de la actividad(s)

1. Observa los videos correspondientes a la Lección 1 Nivel 4 del oficio Técnico en redes de datos y realiza las actividades que se te indican.

Identificación de fallas y anomalías en la red E3_C1	E3_C1
Interpretación de señales visuales de los dispositivos de red	E3_C2
Determinación de fallas de hardware o software	E3_C3

2. De acuerdo a lo observado en los videos establece en un máximo de 9 pasos la secuencia que debe seguirse para identificar las posibles fallas físicas y lógicas en una red de cómputo considerando la conexión de dispositivos tanto alámbricos como inalámbricos.

3.- Resuelve los cuestionarios referentes a cada video

C) Cierre de la lección:

Hemos visto los procedimientos básicos para comprobar la conexión física de la red que te servirán para solucionar un problema físico o de hardware, en caso contrario si la falla persiste el problema es lógico o de software.

	Programa: Técnico En Sistemas Instructor: Samuel Sánchez Arias Institución: Catalino Gulfo Competencia: Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales Resultado De Aprendizaje: Seleccionar herramientas, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la obra de cableado y/o red Inalámbrica, de acuerdo con las especificaciones definidas en el diseño. Municipio: Valencia

3) Envíe al instructor esta actividad con sus respectivos datos personales (nombre apellido, numero de documento, teléfono correo electrónico)

Referencias

Fundación Carlos Slim, capacita para el empleo en:
https://capacitateparaelempleo.org