

# UNIDAD 7. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INCIDENCIAS EN REDES DE ÁREA LOCAL

---

IMPLANTACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA RED LOCAL

# CONTENIDOS

## 7.1 Herramientas de Diagnóstico de Dispositivos de Comunicaciones en Redes Locales

7.1.1. Indicadores de estado de los puertos

7.1.2. Indicadores de los adaptadores de red

7.1.3. Comprobación de Conexiones Inalámbricas

7.1.4. Herramientas de Monitarización de Red

# CONTENIDOS

## 7.2. Procesos de Gestión de Incidencias en Redes Locales

### 7.2.1. Análisis de incidencias en redes locales

### 7.2.2. Análisis de incidencias en redes inalámbricas

# 7.1 HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIONES EN REDES LOCALES

---

Unidad 7. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INCIDENCIAS EN REDES  
DE ÁREA LOCAL

## 7.1 HERR. DIAGNÓSTICO

- El primer paso es detectar la causa.
- Para detectar problemas
  - Archivos de configuración del sistema
  - Archivos de registros del sistema (log)
  - Herramientas para diagnóstico y recuperación
  - Indicadores de estado de los puertos

## 7.1.1. INDICADORES DE ESTADO DE LOS PUERTOS

- Pueden variar de unos fabricantes a otros
  - Verde. Correcto
  - Naranja. Incorrecto
  - Parpadeo. Deficiente.
- Los conmutadores pueden contar con los siguientes indicadores luminosos
  - Sistema. Estado general del equipo
  - Suministro remoto de energía. Otro equipo le suministra.
  - Modo de puerto. Cambia el significado de los indicadores luminosos (estado, velocidad de transmisión, etc...)

## 7.1.1. INDICADORES DE ESTADO DE LOS PUERTOS

- Los conmutadores pueden contar ...
  - Estado de los puertos
    - Estado: Conectado, activado y transmitiendo
    - Utilización: Grado de ancho de banda utilizado
    - Modo de Transmisión: Duplex, Simplex o Semiduplex
    - Velocidad de Transmisión (10Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps o 10 Gbps)

## 7.1.1. INDICADORES DE ESTADO DE LOS PUERTOS

- Los routers pueden contar ...
  - **Sistema o PWR**. Si recibe corriente o esta ejecutando los programas de arranque y diagnóstico.
  - **Actividad**. Si envía o recibe
  - **Memoria Flash**. Si se está modificando la memoria en la que se almacena la configuración
  - **Estado de los puertos** (Estado, Modo de Transmisión y Velocidad de Transmisión)



## 7.1.2. INDICADORES DE ESTADO DE LOS ADAPTADORES DE RED

- Los más comunes son:
  - **Conexión** (LNK o PWR). Si está conectado a la red
  - **Actividad** (ACT o TX/RX). Parpadea si envía o recibe
  - **Colisión** (COL o FUDUP). Si hay colisión
  - **Velocidad**. Color
    - Naranja 10 Mbps
    - Verde 100 Mbps o 1000 Mbps

### 7.1.3. COMPROBACIÓN DE CONEXIONES INALÁMBRICAS

- Todos los sistemas operativos modernos cuentan con herramientas para gestionar las conexiones inalámbricas

## 7.1.4. HERRAMIENTAS DE MONITORIZACIÓN DE RED

- Desde sistemas que **analizan la señal** transmitida hasta programas que **monitorizan** todo el tráfico de los enlaces.
- Se verán en el capítulo 9

## 7.2. PROCESOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN REDES LOCALES

---

Unidad 7. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INCIDENCIAS EN REDES  
DE ÁREA LOCAL

## 7.2 PROCESOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN REDES LOCALES

- **Incidencia**
  - Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio
  - Puede provocar una interrupción o reducción de la calidad del servicio
- **Gestión de incidencias**
  - Pretende resolver de la manera más rápida y eficaz las incidencias

## 7.2 PROCESOS DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN REDES LOCALES

- Los pasos que se siguen en la gestión de incidencias son:
  - **Detectar** las alteraciones en los servicios ofrecidos por la red local
  - **Registrar y clasificar** estas alteraciones
  - **Asignar** al personal encargado de resolver el problema y restaurar el servicio
- Figura 7.3 (Pág. 191).

## 7.2.1. ANÁLISIS DE INCIDENCIAS EN REDES LOCALES

- Orden de comprobaciones
  1. El controlador es el adecuado y está cargado por el núcleo
  2. Posibles conflictos entre el adaptador y el ordenador
  3. Conexión física del adaptador con la red
  4. Configuración de los parámetros de la arquitectura de la red

## 7.2.1. ANÁLISIS DE INCIDENCIAS EN REDES LOCALES

- Si adaptador OK, hay que seguir los siguientes pasos
  1. Consultar la configuración de red (TCP/IP y Red de Windows)
  2. Si la configuración se obtiene por DHCP, comprobar que es correcta.
  3. Usar Ping para comprobar el acceso a su puerta de enlace
    1. Si OK, no hay problema en la conf. Del equipo o acceso a la red
    2. Si MAL, probar ping a otro equipo de la red



## 7.2.1. ANÁLISIS DE INCIDENCIAS EN REDES LOCALES

- Si MAL
  1. Comprobar el adaptador
  2. Comprobar que el cable está en perfectas condiciones
  3. Si la red es inalámbrica comprobar que se recibe señal suficiente
  4. En último caso, la falta de conexión se puede deber a un ruido excesivo

## 7.2.1. ANÁLISIS DE INCIDENCIAS EN REDES LOCALES

- Si OK
  1. Comprobar las tablas de encaminamiento por donde debe circular la información
  2. Realizar consultas a los servidores DNS para comprobar la resolución de nombres

## 7.2.2. ANÁLISIS DE INCIDENCIAS EN REDES INALÁMBRICAS

- Comprobar la intensidad de la señal
  - Si es baja hay que ubicar el dispositivo en un lugar mejor o incluir un repetidor.
- Comprobar los parámetros de configuración (SSID, tipo de red, tipo de cifrado, clave de cifrado, etc.)
- Comprobar los parámetros TCP/IP de la conexión.