

Parámetros de un Diagnóstico de Red

Mapeado de hilo: La prueba de mapeado de hilos se utiliza para localizar cortocircuitos, circuitos abiertos o cableados incorrectos. Esta prueba busca y construye el mapa de los 9 hilos posibles (4 Pares + apantallamiento, este último solo en el cable STP), pero solo considerará los hilos definidos para el tipo de cable seleccionado. En caso de falla, esta prueba debe ser la primera en ser corregida, ya que un pin abierto no permitirá efectuar las pruebas de Resistencia CC y de Atenuación. Además un circuito abierto arrojará cero Capacitancia, lo que causaría resultados erróneos en la Diafonía.

Longitud del cable: En esta prueba se mide la longitud de cada par para verificar que esté dentro de los límites recomendados. Para algunas de las últimas normas de verificación la prueba de la longitud del cable tiene sólo carácter informativo. En nuestro ejemplo el cable debe medir, como máximo, 90 metros. Se debe recordar que cada par tendrá un largo diferente, con lo que se evita los efectos de la inducción mutua.

Retardo de propagación: Las pruebas Retardo de Propagación y Diferencia de Retardo (Delay Skew, traducido como Desviación) nos hablan del tiempo que usa una señal al transmitirse. El primer parámetro es el tiempo que demora una señal en viajar desde un extremo al otro de un enlace. Se mide en ns (nano segundos), y depende levemente de la frecuencia. El segundo parámetro, Diferencia de Retardo, mide la diferencia de retardos entre el valor de ese par y el de menor valor (el 'más rápido').

NEXT y FEXT: Las pruebas NEXT (diafonía extremo cercano) y FEXT (diafonía extremo remoto) miden en una única prueba la diafonía en los extremos cercano y remoto del cable. Un nivel alto de diafonía puede provocar una cantidad excesiva de retransmisiones, corrupción de los datos y otros problemas que retardan el sistema de la red. La comprobación de NEXT determina los efectos causantes de interferencias (diafonía) de un par de hilos emisor sobre el par de hilos contiguo en el mismo cable. NEXT se mide desde el terminal DH hacia el terminal RH. La prueba FEXT realiza el mismo proceso, pero desde el terminal RH hacia el terminal DH.

Power SUM NEXT: La comprobación de Power Sum NEXT determina los efectos condicionados por la diafonía de tres pares de hilos emisores causados en el cuarto par de hilos del mismo cable. Durante la prueba de Power Sum NEXT se realizan seis medidas en cada extremo del cable y en las combinaciones (pares 1-2 / 3-6 / más par 4-5 y par 7-8, etc.), lo que arroja un total de ocho resultados. Los valores de Power Sum NEXT se encuentran generalmente 2 - 3 dB por debajo del valor (=diafonía mayor) de la medición de NEXT convencional.

ACR-N: La comprobación de ACR-N (ACR) determina la distancia atenuación-diafonía mediante una comparación matemática (cálculo de la diferencia) de los resultados de la comprobación de atenuación y NEXT. Las diferencias entre los valores de medición obtenidos para un par de hilos indican si para el par de hilos en cuestión son probables las interferencias en la transmisión. La