

Práctica de laboratorio 4.2.9b Analizador de cables Fluke 620 – Fallas



Objetivo

- Aprender las funciones de Aprobado / No aprobado las pruebas de cable del Fluke 620 LAN CableMeter o analizador equivalente.
- Aprender a usar un analizador de cables para verificar la calidad de una instalación con cable de par trenzado no blindado (UTP) para una red Ethernet.
- Probar diferentes cables para determinar algunos problemas emergentes de la instalación y terminación incorrectas de los cables.

Información básica / Preparación

Las pruebas de cableado básicos pueden resultar de gran ayuda en el diagnóstico de los problemas de cableado realizado con cable UTP. Se supone que la infraestructura de cableado o planta de cables de un edificio debe durar por lo menos 10 años. Los problemas de cableado son una de las causas más comunes de fallas de las redes. La calidad de los componentes de cableado utilizados,

el tendido e instalación del cable y la calidad de las terminaciones de los conectores serán los factores principales en la determinación de la calidad del cableado.

Antes de comenzar la práctica de laboratorio, el profesor o asistente de laboratorio deberá poner a disposición varios cables CAT 5 con sus hilos en posiciones correctas para probarlos. Los cables deben ser tanto de conexión directa (straight-through) y de interconexión cruzada (crossover). También se deben suministrar varios cables CAT 5 con problemas para probar. Los cables deben estar numerados, para simplificar el proceso de prueba y mantener la coherencia. Serán necesarios los siguientes recursos:

- Cables CAT 5 de conexión directa (straight-through) y de interconexión cruzada (crossover) de diferentes colores, algunos sin problemas y otros con fallas.
- Cables CAT 5 de conexión directa y de interconexión cruzada con hilos abiertos en el medio o uno o más conductores en cortocircuito en un extremo de diferentes colores y diferentes longitudes
- Analizador de cables (Fluke 620 LAN CableMeter o similar) para probar la longitud de los cables

Paso 1

Haga girar el selector interruptor rotativo en el analizador hasta la posición **TEST** (Prueba). Presione el botón **SETUP** (Configuración) para entrar en el modo de configuración y observe la pantalla LCD en el analizador. La primera opción debe ser CABLE. Presione los botones **UP** (Arriba) o **DOWN** (Abajo) hasta que se seleccione el tipo de cable **UTP** deseado. Presione **ENTER** para aceptar esta configuración y pasar al siguiente. Siga presionando los botones con flechas UP/DOWN y presionando **ENTER** hasta que el analizador se encuentre configurado con las opciones que se indican en la tabla que se muestra más abajo. Una vez que las opciones han sido seleccionadas de forma adecuada, presione el botón SETUP para salir del modo setup.

Opción del analizador	Configuración deseada - UTP
CABLE:	UTP
WIRING (Cableado):	10BASE-T o EIA/TIA 4PR
CATEGORY (Categoría):	CAT 5
WIRE SIZE (Grosor del alambre)	AWG 24
CAL to CABLE? (¿Cal a cable?)	NO
BEEPING (Sonido):	ON (Encendido) u OFF (Apagado)
LCD CONTRAST (Contraste del LCD)	De 1 al 10 (el más brillante)

Paso 2

Utilice el siguiente procedimiento para cada cable que desea probar. Coloque el extremo más cercano del cable en el jack RJ45 que lleva el rótulo UTP/FTP en el analizador. Coloque el acoplador hembra RJ-45 RJ-45 en el extremo más alejado del cable. Luego inserte el identificador de cables en el otro extremo del acoplador. El acoplador y el identificador de cables son accesorios que vienen con el Fluke 620 LAN CableMeter.



Paso 3

Mediante la función TEST (Prueba) y una unidad identificadora de cable para UTP, puede determinar la funcionalidad del cable. Haga una prueba de cables básica con cada uno de los cables suministrados. Luego llene la siguiente tabla según los resultados para cada cable CAT 5 que haya probado. Para cada cable, escriba el número y color, si el cable es de conexión directa (straight-through) o de interconexión cruzada (crossover), los resultados en la pantalla del analizador y cuál cree que es el problema. Para los cables UTP, presione la flecha **DOWN** (hacia abajo) o **UP** (hacia arriba) para ver todos los pares.

No. del cable	Color del cable	Resultados de la prueba del analizador	Problema
1			
2			
3			
4			