

Práctica de laboratorio 3.1.9b Prueba básica del cableado Fluke 620



Objetivo

- Usar un analizador de cables simple para verificar si un cable de conexión directa o de interconexión cruzada está en buenas condiciones.
- Use el analizador de cables avanzado Fluke 620 para verificar la longitud y conectividad de los cables.

Información básica

Trabaje con distintos cables que ya hayan sido preparados. Pruebe su continuidad básica, interrupciones en los hilos y cortocircuitos, dos o más hilos que se tocan, mediante un analizador de cable básico. En prácticas de laboratorio futuras, se prepararán cables similares.

Analizadores de cable sencillos: Existen varios analizadores de cable básicos disponibles por menos de US \$100. Generalmente se componen de una o dos cajas pequeñas con jacks RJ-45. Conecte los cables que se deben probar en los jacks RJ-45. Muchos de los modelos se encuentran diseñados específicamente para probar el cable UTP Ethernet.

Ambos extremos del cable se conectan en los jacks correspondientes. El analizador prueba los ocho hilos e indica si el cable está en buenas o malas condiciones. Los analizadores simples pueden tener una sola luz para indicar si el cable está en buenas o malas condiciones. Otros analizadores pueden tener ocho luces para indicar cuál de los hilos está en malas condiciones. Los analizadores tienen baterías internas para realizar verificaciones de continuidad en los hilos.

Analizadores de cable avanzados: Los analizadores de cable avanzados como el Fluke 620 LAN CableMeter®, no sólo ejecutan funciones básicas de prueba de cables, sino que ofrecen mucho más. Los analizadores de cable avanzados Fluke 620 pueden costar cientos o miles de dólares. Los analizadores de cable avanzados se utilizarán en prácticas de laboratorio futuras para preparar mapas de cableado así como también otras tareas. El 620 LAN CableMeter es un analizador de cables diseñado para verificar la conectividad de todos los tipos de cableado LAN. Este analizador robusto puede medir la longitud del cable, verificar las fallas y mostrar la distancia que hay hasta donde se produce el defecto. Las fallas abiertas incluyen circuitos abiertos, cortocircuitos, pares cruzados y divididos. Cada 620 LAN CableMeter tiene un identificador de cables.

El Fluke 620 es más avanzado dado que ejecuta mayor cantidad de funciones:

- Requiere verificación por parte de una sola persona
- Verifica todos los tipos de cable LAN, UTP, STP, FTP, Coaxial
- Detecta una gran cantidad de problemas de cableado incluyendo circuitos abiertos, cortocircuitos, pares cruzados, pares invertidos, pares divididos
- Localiza los errores de cableado o conexión
- Mide la longitud del cable

Antes de iniciar la práctica de laboratorio, el profesor o asistente de laboratorio deben tener analizadores de cables básicos o Cable Meters de Fluke para cada equipo de estudiantes. También se deben suministrar varios trozos de cable a los que se les hayan inducido problemas. Trabaje en equipos de dos personas. Serán necesarios los siguientes recursos:

- Analizador de cables básico
- Analizador de cables avanzado, Fluke 620 u otro equivalente
- Dos trozos de cable CAT 5 o superior en buenas condiciones, uno de interconexión cruzada y otro de conexión directa
- Dos cables CAT 5 o superior en malas condiciones, uno con un hilo abierto y otro con un cortocircuito. Se deben usar diferentes colores o etiquetas.

Paso 1 Probar los cables

Analizador de cable simple: Consulte las instrucciones del fabricante. Inserte los extremos del cable que se debe probar en los jacks de acuerdo con las instrucciones.

Fluke 620: Inserte el RJ45 de un extremo del cable en el jack UTP/FTP del analizador. Haga girar la perilla para realizar la prueba. Todos los conductores serán probados para verificar que no se encuentren abiertos o en cortocircuito.

Nota: Esta prueba no verifica que los pins se encuentren conectados correctamente desde un extremo al otro.

Para cada prueba, inserte el cable en el (los) jack(s) RJ-45 del analizador de cables. Apunte los resultados en la siguiente tabla.

	Color o número de cable	Tipo de categoría	¿Conexión directa o cruzada?	Longitud del cable	Resultados de la prueba (PASA/NO PASA)
Cable nº 1					
Cable nº 2					
Cable nº 3					
Cable nº 4					