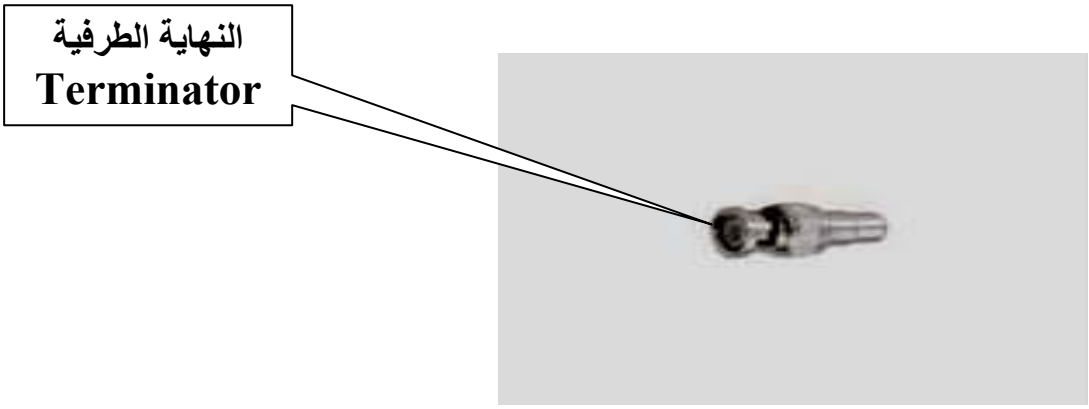
طريقة عمل الشبكة :

1- تنتقل البيانات لأجهزة الشبكة من خلال كبل التوصيل .
2- عند إرسال البيانات من جهاز محدد إلى الجهاز الهدف Target فإن هذه البيانات ترسل على هيئة إشارة الكترونية Electronic Signal إلى أن تصل إلى العنوان المطلوب .
3- يستلم الجهاز البيانات و يحولها إلى إشارة رقمية مفهومة .
4- خلال سير الإشارة فى الكبل الرئيسي لن يستطيع اى جهاز آخر أن يرسل أية بيانات حتى تنتهي العملية السابقة .

عيوب الشبكة الخطية :

1. إذا حدث عطل بالكبل الرئيسي يؤدى إلى عطل الشبكة بالكامل .
2. على كل جهاز انتظار دوره في إرسال البيانات و إلا سوف يحدث تصادم .
3. كلما زاد عدد الأجهزة طال وقت الانتظار و زاد بطء الشبكة .
4. في حالة عطل احد الأجهزة تدور البيانات في الكبل و يسبب عطل الشبكة .

و للتغلب على هذا العيب و إيقاف الإشارة و منع ارتدادها تستخدم وصلة خاصة تسمى نهاية طرفية Terminator وتوضع في طرفي الكبل حيث تقوم النهاية الطرفية بامتصاص اى إشارة تصل إليها مما يجعل السلك خاليا من اى إشارة .



الخلاصة ان الشبكة الخطية

- التوصيل الخطى بسيط نسبيا
- التوصيل الخطى يعتمد على كبل رئيسى
- تعطل الكبل الرئيسى يؤدى الى تعطل الشبكة بالكامل