

**وسائل نقل البيانات في الشبكة**



**إعداد الطالب:**

**وسائل نقل البيانات في الشبكة**

**ماهي وسائل نقل البيانات؟**

هي الاسلاك والكيابل والتقنيات المستخدمه في ارسال الاشارات والتشبيك بين مختلف الاجهزة في شبكة معينة او في عدة شبكات مربوطه فيما بينها

شرح لوسائل نقل البيانات (Transmission media) في شبكات الحاسب الآلي :

**النوع الأول :**

الأسلاك المزدوجة المجدولة ( Twisted pair cable ) :

- يستخدم هذا النوع من الاسلاك في شبكات الـ Ethernet من نوع Star .

- لاتزيد مسافة توصيلها عن 100 متر .

- فائدة جدولة الأسلاك تقليل الضوضاء noise .

تنقسم الأسلاك المزدوجة المجدولة إلى نوعين :

أ . الأسلاك المجدولة المغطاه ( Shield twisted pair ) إختصارها (STP) :

ــ غالية الثمن .

ب . الأسلاك المجدولة الغير مغطاه ( Unshelled twisted pair ) إختصارها (UTP) :

ــ رخيصة الثمن .

يوجد أنواع كثيرة من الأسلاك المزدوجة المجدولة منها على سبيل المثال :

Cat1------>> Voice

Cat2------>> 4 mbps

Cat3------>> 16 mbps

Cat4------>> 16 mbps

Cat5 ------>> 100 mbps ( أكثر الأسلاك شيوعاً واستخداماً )

Cat6------>> 155 mbps

Cat7------>> 1000 mbps

**النوع الثاني :Coaxial cable**

- يستخدم للشبكات والفيديو .

- يستخدم مع شبكات الـ Ethernet من نوع Bus .

ينقسم إلى نوعين :

a.thick coaxial

b. then coaxial

**النوع الثالث : الألياف الضوئية ( Fiber optic cable ) :**

- تتكون من زجاجات صغيره واحدة لإرسال والأخرى للاستقبال .

- 1gbps تقوم بنقل البيانات بسرعة .

**تنقسم إلى نوعين :**

**1. Single mode :**

يتميز هذا النوع بأن له لون واحد يأتي من أشعة الليزر .

**2. multi mode :**

يتميز هذا النوع بأن له أكثر من لون تأتي من (LEDS) وهو اختصار كلمة (Light emitting diodes )

**النوع الرابع : وسائل النقل اللاسلكية (Wireless media) :**

- تستخدم مع شبكات hybrid .

- مساحة التوصيل تعتمد على كرت الشبكة والعوامل المحيطة .

- لابد من توفر البطاقة اللاسلكية في جهاز الكمبيوتر wireless adapter card .

من الأمثلة على وسائل النقل اللاسلكية : Infrared & Bluetooth