## ****انواع الشبكات****

## **انواع الشبكات حسب النطاق الجغرافى**

## **( LAN ) Local Area Network الشبكه المحليه**

وهى الشبكه التى تربط بين عدة حاسبات ولكن داخل منطقة جغرافيه ضيقه ( دور من مبنى أو مبنى واحد أو عدة مبان متجاورة ) وهى من اكثر انواع الشبكات انتشاراً

## **( WAN ) Wide Area Network شبكه المجال الواسع**هذا النوع من الشبكات واسعة الإنتشار وهي التي تعبر المسافات الكبيرة داخل منطقة جغرافيه كبيرة بين عدة مدن وبلدان فى دولة او بين مجموعة دول مستخدما طرق اخرى في الإتصال والكثير من المستخدمين هم جزء من شبكة على WAN إذا ما استخدموا الإنترنت حيث يعتبر الإنترنت اكبر شبكة WAN كبيرة على الأرض .

## **Internetworking الشبكات المتداخلة**وهى عبارة عن ربط بين عدة شبكات وبعضها البعض   **انواع الشبكات حسب التصميم الهندسىBus Topology شبكه خطيه**حيث لا توجد وحدة تحكم مركزيه ، وعلى ذلك فهى تتكون من كابل تتصل به اجهزة الحاسب وتنتقل المعلومات والبيانات من جهاز لاخر عبر ما يسمى بالموصل او الناقل وهى ادارة لنقل بين جهازين او اكثر



يتم وضع نهايات طرفية فى نهاية الشبكة وهذا النوع من الشبكات تركيبه سهل إلا ان مشاكله كثيرة نظرا لوجود كابل واحد للشبكة ككل

## **Star Topolgyالشبكه النجميه**وهى التى تتصل فيها جميع الحاسبات والطرفيات بوحدة تحكم خاصة



هو من اكثر التخطيطات انتشارا وشيوعا فى الشبكة المحلية نظرا لسهولة صيانة له وايضا الكثير من الميزات العملية مثل عدم حدوث مشكلة في الشبكة ككل عندما تحدث مشكلة في جهاز منفصل وايضا تتمتع بوجود جهاز مركزي مسؤل عن توصيل الأجهزة داخل هذا التخطيط ببعضها البعض وايضا سهولة اضافة جهاز لهذا التخطيط

## **Ring Topology الشبكه الحلقيه**حيث يستخدم كابل او دائرة (من الكابلات ) لربط مجموعة من الحاسبات معآ ويعتبر الحاسب المركزى جزء من الحلقة



وتتحرك المعلو مات أو البيانات في اتجاه واحد فقط عبر الكوابل ومن اهم عيوبها هو ان اي جهاز تحدث به مشكلة سوف يتسبب في احداث مشكلة في الشبكة ككل ووقوعها!
وتعد مسألة صيانة هذا النوع من الشبكات وادارته من اعقد ما يمكن ولهذا فهو غير شائع في استخدامات التشبيك على ارض الواقع

## **Mesh Topology الشبكه الشبكية**هذا النوع من التخطيط يعتمد على ان كل جهاز على الشبكة متصل مباشرة بجميع الأجهزة الاخرى على الشبكة بكوابل خاصة وهذاوهي من اعقد انواع التشبيك ايضا ومسألة ادارة وصيانة هذه الشبكات مزعجة جدا نظرا لتشعب الاسلاك والكوابل كما سترى في الشكل التالي



## **Wireless Topology الشبكه الاسلكية**هذا النوع من التشبيك من احدث انواع التشبيك هذه الايام وهو يعتمد على التقنيات اللاسلكية مثل تقنية ارسال الرديو وهذه الشبكات من الممكن ان تجدها منفصلة كشبكة مستقلة او جزء من شبكة اخرى سلكية

