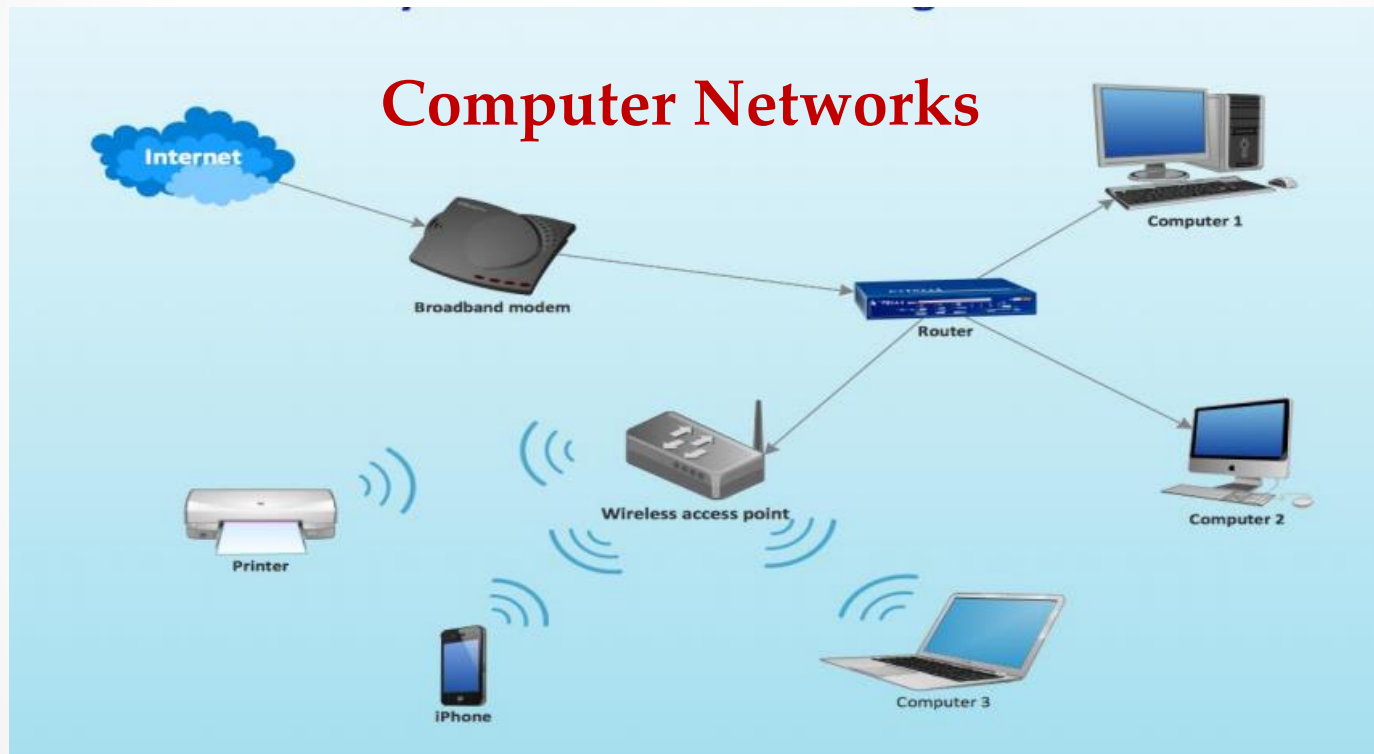




جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



قسم : أنظمة الحاسوب / مادة : شبكات الحاسوب  
مدرس : م.م علي حسين الشمري



جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



## Definition Computer network

- ❖ A network is two devices connected to each other with a physical medium, such as wires or radio signals.
- ❖ The connection allows those two devices to exchange data.





جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



## Networks Classification

Based on the geographical dispersion of network components, networks can be classified into various categories, including the following:

- 1. Personal-area network (PAN)**
- 2. Local- area network (LAN)**
- 3. Campus-area network (CAN)**
- 4. Metropolitan-area network (MAN)**
- 5. Wide-area network (WAN)**



جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



## 1. Personal-area network (PAN)

Such as Bluetooth or camera connect to computer

is a computer network used for data transmission among devices such as computers, telephones and personal digital assistants. PANs can be used for communication among the personal devices themselves (intrapersonal communication).

هي شبكة كمبيوتر تستخدم لنقل البيانات بين أجهزة مثل أجهزة الكمبيوتر والهواتف للتواصل بين الأجهزة الشخصية PAN والمساعدات الرقمية. يمكن استخدام شبكات نفسها (التواصل الشخصي).





جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



## 2. Local- area network (LAN)

A local area network (LAN) is a computer network that spans a relatively small area. Most often, a LAN is confined to a single room, building or group of buildings, however, one LAN can be connected to other LANs over any distance via telephone lines and radio waves. A system of LANs connected in this way is called a wide-area network (WAN).

الشبكة المحلية (LAN): هي شبكة كمبيوتر تمتد لمساحة صغيرة نسبيًا. غالبًا ما تكون الشبكة المحلية متصلة بغرفة واحدة أو مبنى أو مجموعة من المباني، ومع ذلك، يمكن توصيل إحدى الشبكات المحلية بشبكات محلية أخرى عبر أي مسافة عبر خطوط الهاتف وموجات الراديو. يسمى نظام شبكات LAN المتصلة بهذه الطريقة بشبكة واسعة النطاق (WAN).





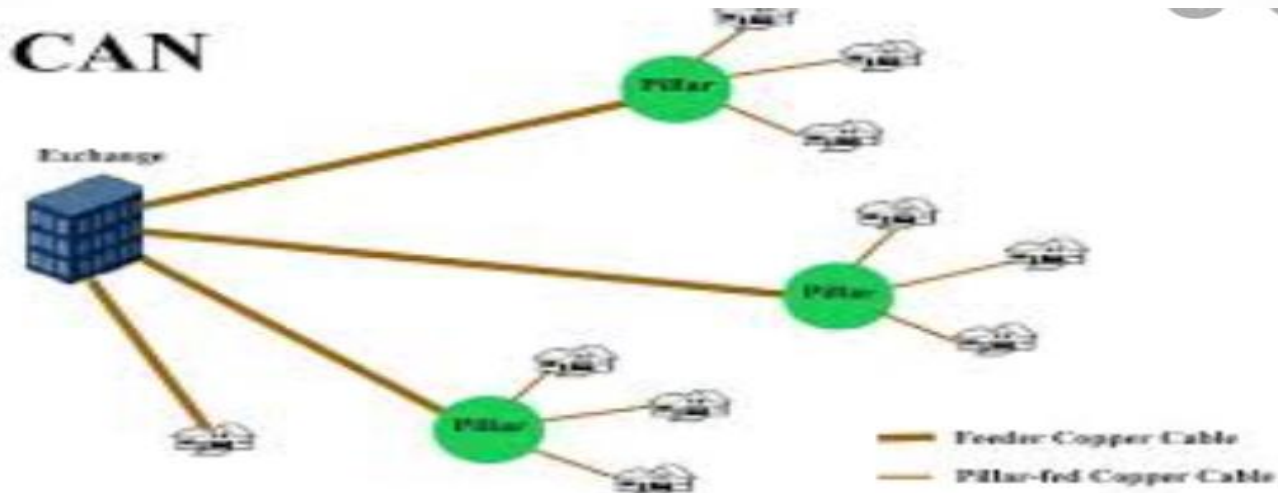
جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



### 3. Campus-area network (CAN)

A campus area network (CAN) is a network of multiple interconnected local area networks (LAN) in a limited geographical area. A CAN is smaller than a wide area network (WAN) or metropolitan area network (MAN).

شبكة منطقة الحرم الجامعي (CAN) عبارة عن شبكة من شبكات المنطقة المحلية متعددة الشبكات (LAN) في منطقة جغرافية محدودة. CAN أصغر من شبكة منطقة واسعة (WAN) أو شبكة منطقة مدنية (MAN).





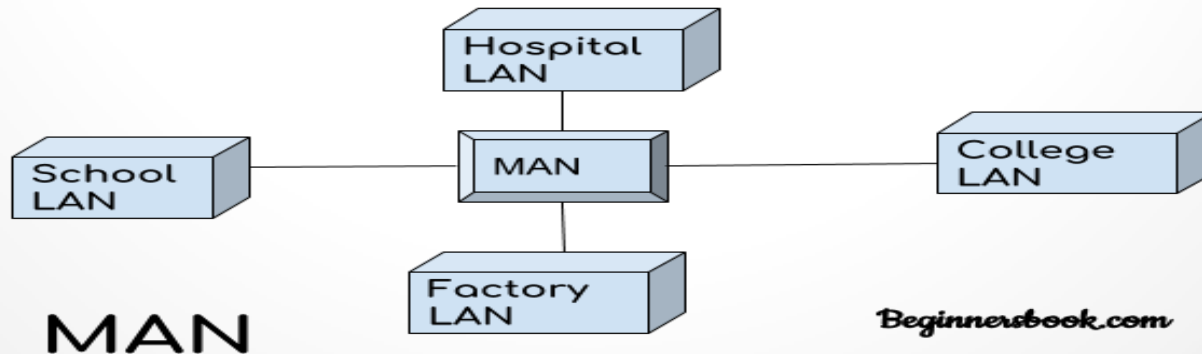
جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



## 4. Metropolitan-area network (MAN)

Metropolitan Area Network, a data network designed for a state or city. In terms of geographic breadth MANs are larger than Local-area networks (LANs) but smaller than wide-area networks (WANs) MANs are usually characterized by very high-speed connections using fiber optical cable or other digital media.

شبكة منطقة المدنية، شبكة بيانات مصممة لولاية أو مدينة. من حيث اتساع النطاق الجغرافي ، يكون MAN أكبر من شبكات منطقة (LAN) ولكنه أصغر من شبكات (WAN) تتميز شبكات MAN عادةً بالسرعة العالية جدًا اتصالات باستخدام كابل الألياف الضوئية أو غيرها من الوسائط الرقمية.





جامعة الفرات الأوسط التقنية  
المعهد التقني - نجف  
قسم أنظمة الحاسبات



## 5. Wide-area network (WAN)

Wide area network provides long distance transmission of data. The size of the WAN is larger than LAN and MAN. A WAN can cover country, continent or even a whole world. Internet connection is an example of WAN. Other examples of WAN are mobile broadband connections such as 3G, 4G, 5G etc.

توفر شبكة المنطقة الواسعة نقل البيانات لمسافات طويلة. حجم شبكة WAN أكبر من LAN و MAN. يمكن أن تغطي شبكة WAN البلد أو القارة أو حتى العالم بأسره. اتصال الإنترنت هو مثال على WAN. ومن الأمثلة الأخرى على WAN اتصالات النطاق العريض المتنقلة مثل 3G، 4G، 5G الخ

