

# الفصل الرابع :

## شبكات الحاسب والإنترنت



# محاو؁ الفصل الرابع:

- تعريف شبكة الحاسب
- أهمية الشبكات
- أنواع الشبكات
- المكونات المطلوبة لعمل شبكة محلية
- مقدمة عن تطور الإنترنت
- الفرق بين الإنترنت والويب
- أنواع المواقع
- مميزات الإنترنت
- استخدامات الإنترنت الرئيسية
- أنواع خطوط الاتصال بالإنترنت
- أنواع الخوادم
- أدوات البحث وطرق البحث في الإنترنت
- أنواع البروتوكولات

# تعريف شبكة الحاسب:

هي مجموعة من الحاسبات والأجهزة الأخرى المتصلة بعضها مع البعض للمشاركة في الموارد (الأجهزة والبرمجيات) وتبادل نقل البيانات والمعلومات.



# أهمية الشبكات :



مشاركة البرامج والبيانات والمعلومات  
مشاركة الأجهزة مثل الطابعة والرسام والمسح  
الضوئي  
إمكانية التوسع في المساحة التي تغطيها الشبكة  
إمكانية التواصل وتبادل الرسائل والملفات بين  
المستخدمين  
إمكانية الإدارة المركزية للشبكة بواسطة مسئول  
الشبكة

# أنواع الشبكات :

يمكن تصنيف شبكات الحاسب على أساس عدة عوامل :

- مساحة التغطية الجغرافية للشبكة
- طريقة توصيل مكونات الشبكة بعضها لبعض
- أسلوب التواصل بين أجهزة الشبكة
- نوع وسائط الاتصال



# أنواع الشبكات

من حيث وسائط  
الاتصال

١- شبكات  
سلكية

٢- شبكات  
لاسلكية

من حيث أساليب  
التوصيل

١- شبكة الند  
للند

٢- شبكة  
الخدوم  
والعميل

من حيث طريقة  
التوصيل

١- شبكة  
الناقل

٢- الشبكة  
الحلقية

٣- الشبكة  
النجمية

من حيث مساحة  
التغطية الجغرافية

١- الشبكات  
المحلية

٢- الشبكات  
الاقليمية

٣- الشبكات  
الواسعة

# أنواع الشبكة من حيث مساحة التغطية الجغرافية

أولاً : شبكة المنطقة المحلية (LAN): Local Area Network

تعريفها : هي شبكة الحاسب التي تستخدم في نطاق منطقة محددة (طابق في مبنى أو مبنى بأكمله)  
مثال على ذلك : شبكة محلية صغيرة داخل مكتب أو معمل .

من سماتها :

- تستخدم في مساحة محددة
- خاصة بشركة أو مؤسسة واحدة
- عدد الحاسبات من ٢ الى ٥٠٠
- السرعة والكفاءة عالية وقليلة التكلفة



# أنواع الشبكة من حيث مساحة التغطية الجغرافية

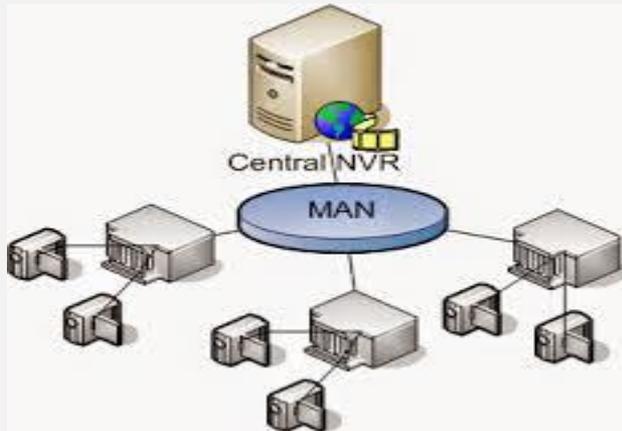
ثانياً : الشبكات الإقليمية المتوسطة :

## Metropolitan Area Network (MAN)

تعريفها : هي شبكة الحاسب التي تستخدم في نطاق مدينة كاملة أو مدينتين متجاورتين ، وتتكون من عدد من الشبكات المحلية المتصلة بعضها مع البعض

من سماتها :

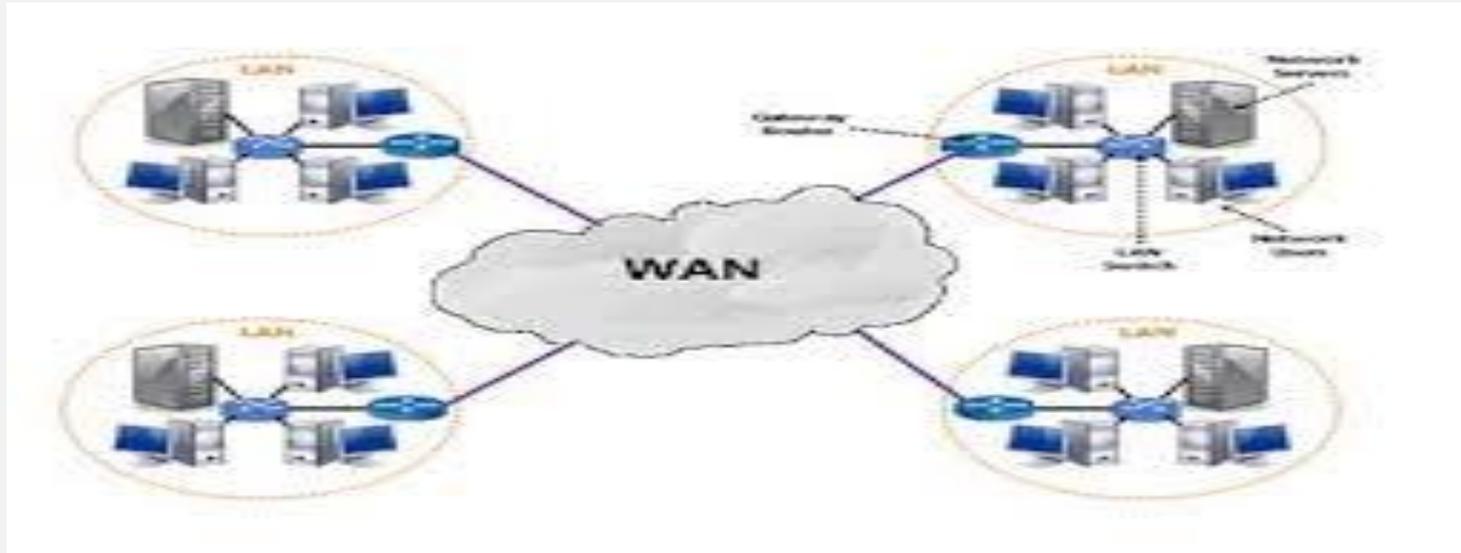
- تستخدم على مستوى مدينة أو مدينتين متجاورتين .
- خاصة بمؤسسة أو عدد من المؤسسات .
- عدد الحاسبات حوالي بضعة آلاف .
- تتكون من عدد من الشبكات المحلية .
- السرعة أبطأ والكفاءة أقل و التكلفة .
- أعلى مقارنة بالشبكات المحلية .



# أنواع الشبكة من حيث مساحة التغطية الجغرافية

ثالثاً : الشبكات الواسعة (Wide Area Network (WAN):

تعريفها : هي عبارة عن شبكة تمتد عبر منطقة جغرافية واسعة أو عبر القارات حيث تسمح بتبادل البيانات والمعلومات على نطاق الدول والقارات بين مستخدمي الشبكات ، تتكون من عدد من الشبكات الإقليمية





# مقارنة بين أنواع الشبكات من حيث المساحة

وجه المقارنة	الشبكات المحلية	الشبكات الإقليمية	الشبكات الواسعة
المساحة	منطقة محدودة	مدينة أو أكثر من مدينة متجاورة	منطقة واسعة عبر الدول والقارات
السرعة	عالية	متوسطة	مختلفة
عدد المستخدمين	صغير	كبير	ضخم
التكوين	مجموعة من الحاسبات والأجهزة الملحقة والأجهزة الأخرى	مجموعة من الشبكات المحلية	مجموعة من الشبكات الإقليمية
التكلفة	الأقل تكلفة	أعلى تكلفة من المحلية	أعلى من الجميع

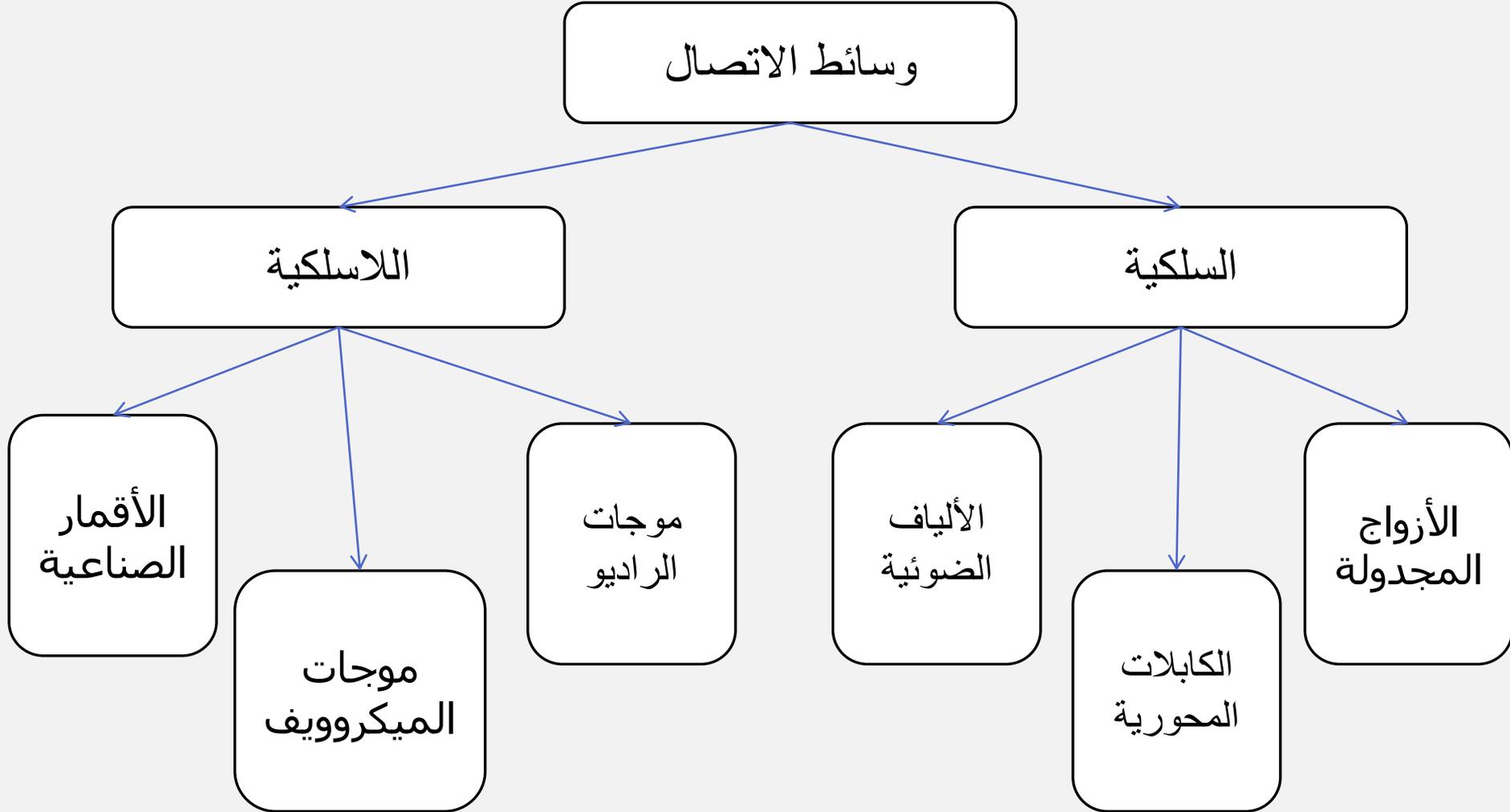
# أنواع الشبكات من حيث وسائط الاتصال :

## تعريف وسائط الاتصال (Communication Media):

هي الوسائل المستخدمة في ربط واتصال الأجهزة المتصلة بالشبكة بعضها مع البعض ومن خلالها يتم نقل البيانات.



# أنواع الشبكات من حيث وسائط الاتصال :



# أنواع الشبكات من حيث وسائط الاتصال :

## أولاً : الشبكات السلكية

تعتمد هذه الشبكات على استخدام الأسلاك في نقل البيانات والتواصل بين المستخدمين والأجهزة . ويوجد العديد من أنواع وسائط الاتصال السلكية ومن أشهر هذه الأنواع:



### ١- الأزواج المجدولة (Twisted Pairs)

يتكون كابل الأزواج المجدولة من مجموعة من الأزواج المجدولة مثنى مثنى والمغطاة بطبقة حماية خارجية من مادة عازلة .

## مميزات الأسلاك المجدولة :-

- ١ . رخيصة الثمن.
- ٢ . سهولة التركيب.
- ٣ . أكثر الوسائط استخداماً.

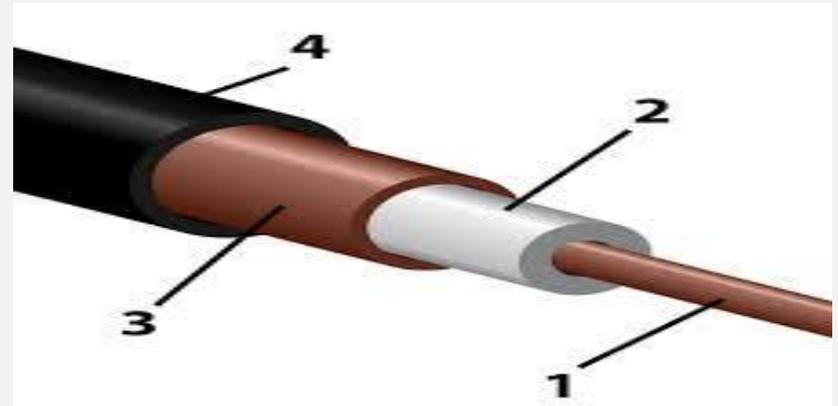
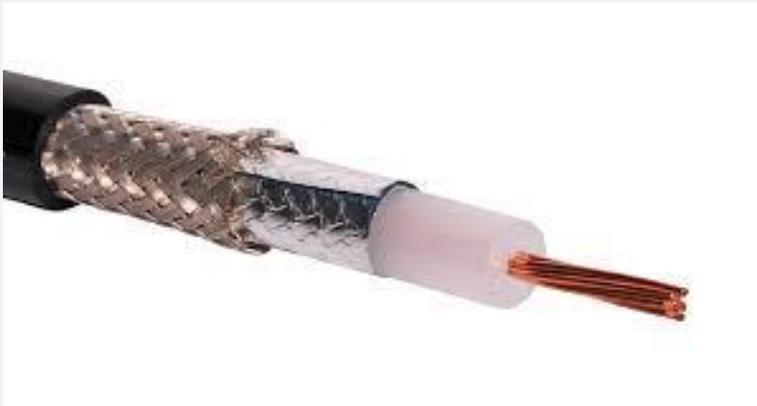
## عيوب الأسلاك المجدولة:-

- ١ . سرعة نقل البيانات عليها أقل من ١٠٠ ميجابت بالثانية
- ٢ . لا تستخدم في المسافات الطويلة .
- ٣ . سهولة التنصت عليها وسرقة المعلومات.

# أنواع الشبكات من حيث وسائط الاتصال :

## ٢-الكوابل المحورية (Coaxial Cables)

تتكون الكوابل المحورية من سلك نحاسي محوري لنقل الإشارات ومادة عازلة تحيط به وشبكة معدنية تحيط بالمادة العازلة وتعتبر من أكثر الأنواع انتشاراً بعد الأسلاك المجدولة وهي شبيهة جداً بكابل التلفزيون



## مميزات الأسلاك المحورية :-

- ١ . سهولة التركيب
- ٢ . سرعة أعلى من المجدولة.
- ٣ . يستخدم لمسافات أطول من المجدولة.
- ٤ . يقاوم العوامل المؤثرة على الإشارة أفضل من المجدولة.
- ٥ . يمكن استخدامه لإرسال البيانات في شكل وسائط متعددة.

## عيوب الأسلاك المحورية:-

- ١ . التكلفة أعلى نسبياً من الأسلاك المجدولة.
- ٢ . سهولة التنصت عليها وسرقة المعلومات.
- ٣ . يتأثر بعوامل التشويه الخارجية ولكن بصورة أقل من الأسلاك المجدولة.

# أنواع الشبكات من حيث وسائط الاتصال :

## ٣-الألياف الضوئية (Fiber Optics)

تعريف الألياف الضوئية : عبارة عن أنبوبة زجاجية مرنة رفيعة جداً ويتم نقل المعلومات خلالها بسرعة الضوء



## مميزات الألياف الضوئية :-

- ١ . أخف وزناً وأصغر حجماً من أنواع الأسلاك الأخرى.
- ٢ . أعلى من الأنواع الأخرى.
- ٣ . يستخدم في المسافات الطويلة (مئات الكيلومترات) .
- ٤ . لا يمكن التنصت عليها وسرقة المعلومات.

## عيوب الألياف الضوئية:-

- ١ . أعلى من أنواع الأسلاك الأخرى.
- ٢ . قابل للقطع ( الكسر من الداخل )والثني.
- ٣ . صعوبة التركيب وتحتاج الى معدات خاصة.

# مقارنة بين أنواع وسائط الاتصال السلكية

عنصر المقارنة	الأسلاك المجدولة	الأسلاك المحورية	الألياف الضوئية
التكلفة	منخفضة	متوسطة	عالية
السرعة	منخفضة	متوسطة	عالية
نوع البيانات التي يمكن إرسالها	يُفضل أن تكون نصوصاً	يمكن أن تكون وسائط متعددة	يمكن أن تكون وسائط متعددة
المسافة	صغيرة وتحتاج الى مكبر إشارة 1-100 m	مسافة أطول من الأسلاك المجدولة 1-500 m	مسافة أطول بكثير من الأسلاك المحورية مسافات بعيدة
ضعف الإشارة مع المسافة	كبير	قليل	قليل جداً

# أنواع الشبكات من حيث وسائط الاتصال :

## ثانياً : وسائط النقل اللاسلكية:

تعتمد هذه الشبكات على استخدام الموجات اللاسلكية في نقل البيانات والتواصل بين المستخدمين والأجهزة والآن يوجد تطور كبير في وسائط نقل البيانات اللاسلكية نظراً لمميزاتها المتعددة وإقبال الناس على استخدامها لتلبية احتياجاتهم من استمرار اتصالهم بالشبكة مع التنقل والحركة ومن أشهر هذه الأنواع:

• استخدام موجات الراديو

• استخدام موجات الميكروويف

• الأقمار الصناعية

• الأشعة تحت الحمراء

# ١- موجات الراديو ( Radio Wave ) :

تستخدم في نقل الصوت والصورة وترددتها ما بين 10 الى 100 كيلوهرتز



مميزات موجات الراديو :

١- تنتقل لمئات الكيلومترات

٢- تخترق الأبنية

## ٢- موجات الميكروويف ( Microwave ):

تستخدم موجات المايكرويف الموجات الكهرومغناطيسية لنقل الإشارات والبيانات وترددتها ما بين 100ميغا هرتز و 100جيجا هرتز

المميزات	العيوب
- سرعة عالية جداً	- صعوبة التركيب
- يفضل في المناطق النائية والمنعزلة عن أنواع الاسلاك	- يتعرض لعوامل كثيرة من التشويه
- أسهل وأرخص من الأسلاك في حالة المناطق التجارية والهامة	

## ٣- الأقمار الصناعية (Satellite)

تستخدم الأقمار الصناعية موجات الميكروويف في إرسال واستقبال الإشارات والبيانات



المميزات	العيوب
- سرعة عالية جداً	- صعوبة التركيب
	- يتعرض النظام لعوامل كثيرة من التشويه

## ٤- الأشعة تحت الحمراء :

تستخدم الأشعة تحت الحمراء داخل مناطق محدودة مثل غرفة واحدة وترسل الإشارة في مستقيم وترددها ما بين 100 جيجا هرتز و 100 تيرا هيرتز

المميزات	العيوب
- السرعة عالية جداً	- لا تستخدم في المسافات الطويلة
- لا يمكن التنصت على الإشارات وسرقة البيانات	- يجب أن يتم إرسال الإشارات في خطوط مستقيمة
	- تتعرض الإشارات لعوامل تشويه كثيرة من البيئة المحيطة

## ٥- نظام البلوتوث (Bluetooth) :



**مميزات نظام البلوتوث :**

- لا يتأثر بالعوامل الخارجية المؤثرة على الإشارة
- قليل التكلفة



**عيوب نظام البلوتوث :**

- يصل مداه الى بضعة أمتار

## ٦- نظام الواي فاي ( Wi-Fi ) :

أصبح من أكثر النظم استخداماً وخصوصاً في المنازل والمحلات والفنادق

### مميزات نظام الواي فاي :-

- قليل التكلفة

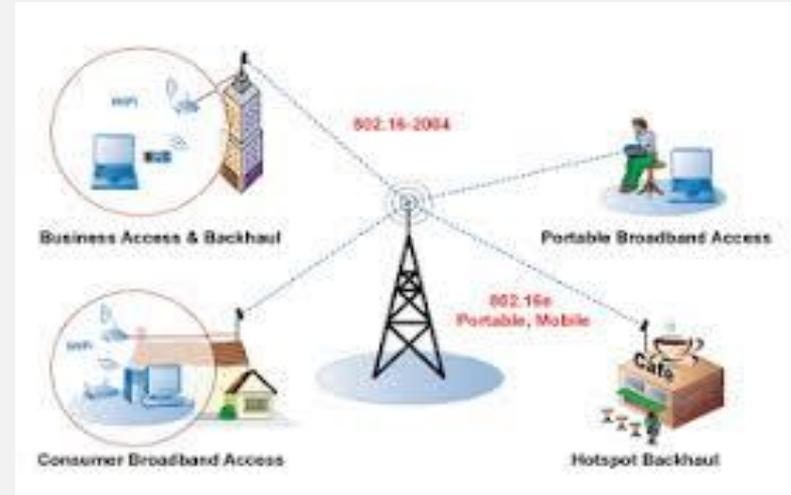
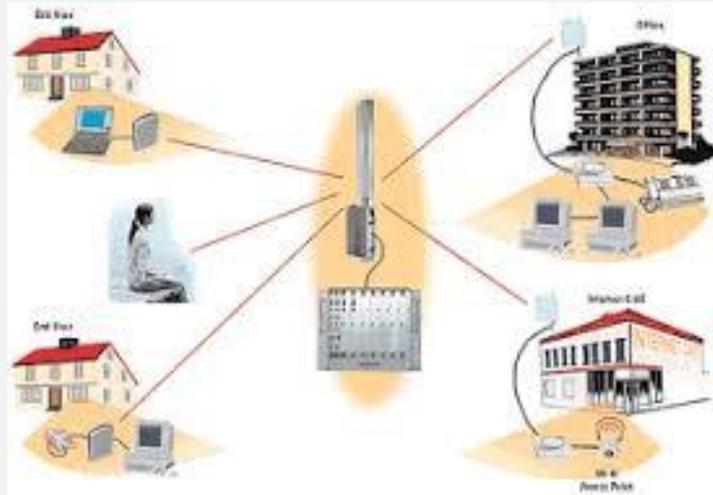
- يوفر الأمان والحماية للبيانات المرسلة

- يتوافق مع عدد من الأجهزة



## ٧- نظام الواي ماكس :

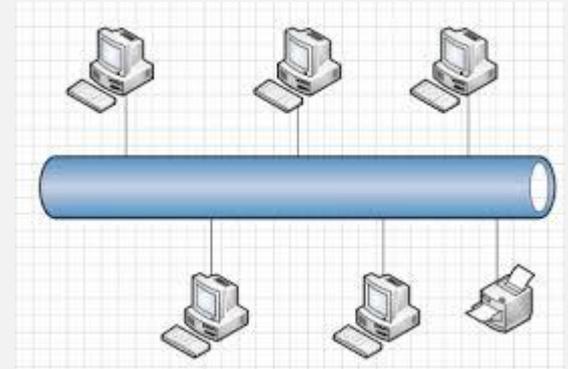
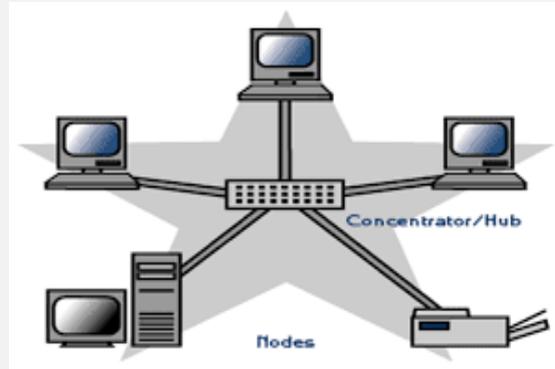
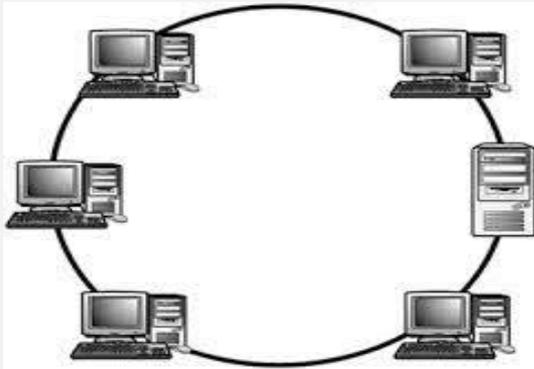
شبيه بالواي فاي ولكن يتميز عنه أن مداه يمكن أن يصل الى أكثر من 50 كيلو متراً وسرعة نقل البيانات تصل الى 70 ميجا بت في الثانية.



# أنواع الشبكات حسب طريقة التوصيل :

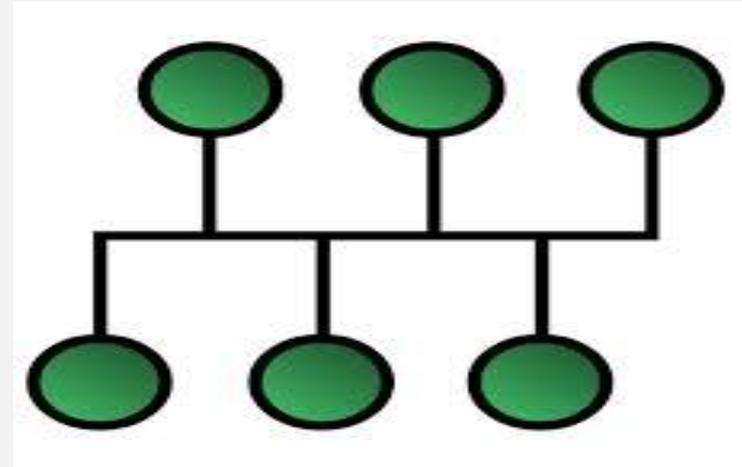
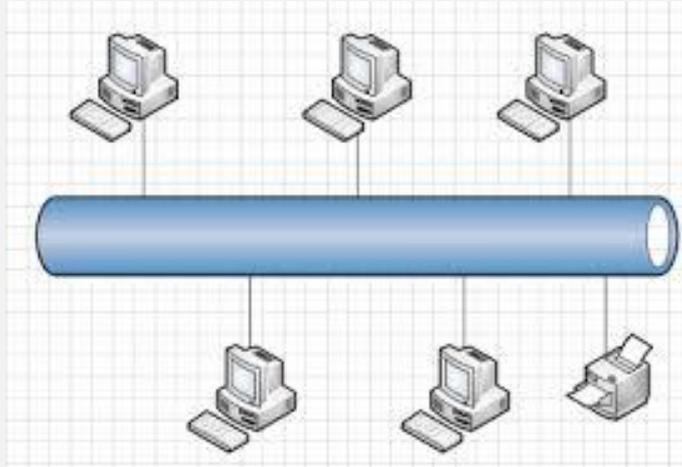
يوجد أنواع كثيرة للشبكات من الناحية الشكلية أو طريقة التوصيل منها:

- الشبكة الخطية
- شبكة النجمة
- شبكة الحلقة



# أولاً : الشبكة الخطية ( Bus Network )

هي من أبسط أشكال الشبكات ، تتكون من كابل رئيسي تتصل به جميع الأجهزة عن طريق مجموعة من الكوابل الفرعية  
فكل الأجهزة ترسل على هذا الكابل الرئيسي ولا يستطيع قراءتها إلا الجهاز المرسل له فقط .

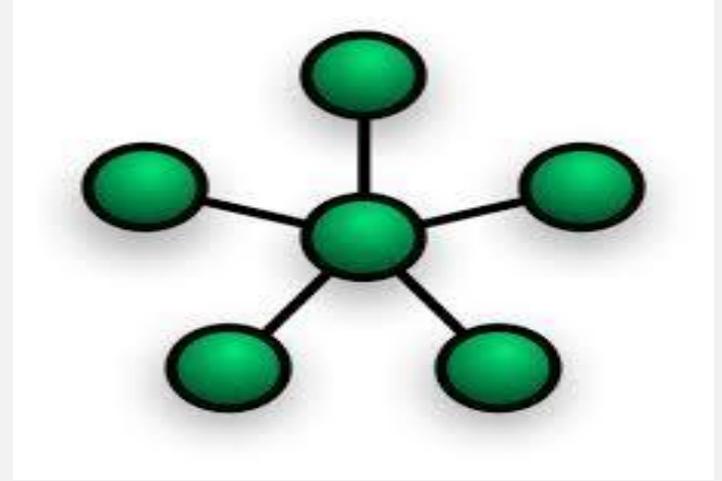
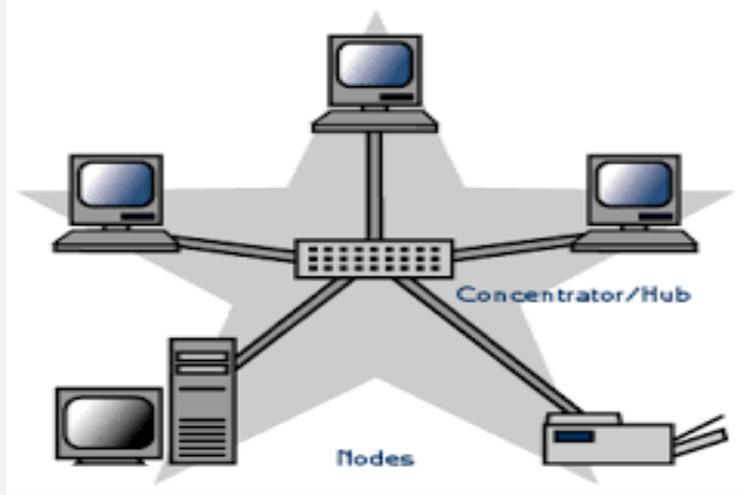


# الشبكة الخطية

المميزات	العيوب
- رخص التكلفة	- يجب تركيب نهاية لغلاق الكابل الرئيسي من الطرفين
- سهولة التركيب والتوصيل	- سرعة الشبكة وكفاءتها تتأثر بعدد الأجهزة
- لا تتعطل الشبكة إذا ما تعطل أحد أجهزة الحاسب	- تتعطل الشبكة إذا تعطل الكابل الرئيسي

## ثانياً : شبكة النجمة ( Star Network )

يتم توصيل جميع الأجهزة بجهاز توصيل يسمى الموزع Switch أو المنظم HUB حيث تقوم الأجهزة بإرسال البيانات مثلاً الى الموزع الذي يقوم بتقويتها ثم إرسالها الى المستفيد .



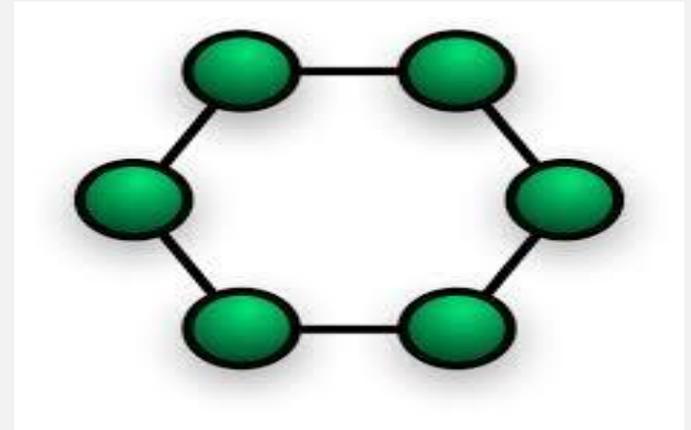
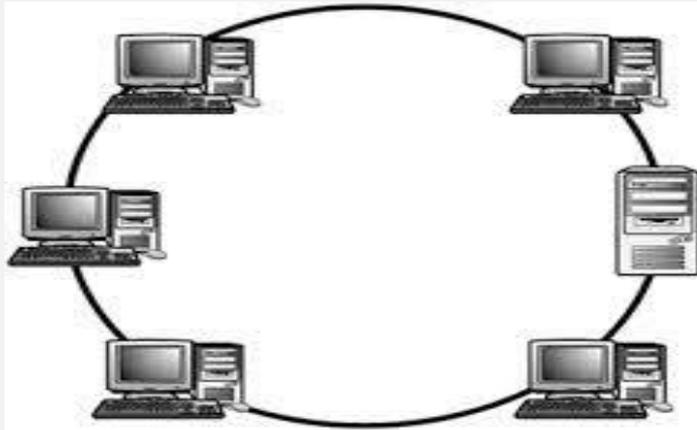
# شبكة النجمة

المميزات	العيوب
- سهولة التحكم بالشبكة وإدارتها	- تعطل الموزع يؤدي الى تعطل الشبكة بالكامل
- سهولة التركيب والصيانة	- التكلفة عالية لوجود الموزع وكابلات كثيرة
- السرعة العالية	- عدد الأجهزة بالشبكة يعتمد على عدد المنافذ بالموزع
- لا تتعطل الشبكة إذا ما تعطل أحد أجهزة الحاسب	

## ثالثاً : شبكة الحلقة ( Ring Network )

يتم توصيل الأجهزة بعضها ببعض في شكل مسار مغلق وحلقة هذه الشبكة لا تحتوي على كابل رئيسي أو جهاز توزيع

فكل جهاز يستقبل البيانات ويختبرها فيما إذا كانت مرسله له فيحتفظ بها وإلا فيعيد إرسالها مرة أخرى إلى الجهاز التالي له وهكذا إلى أن يستلمها الجهاز المرسله له



# شبكة الحلقة

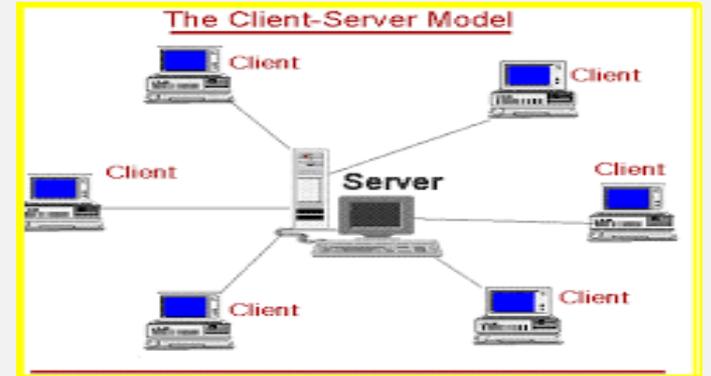
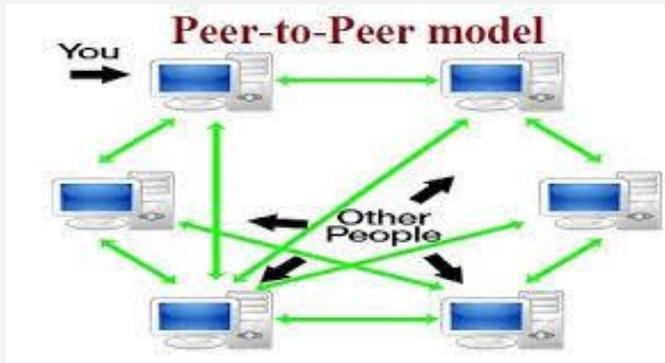
المميزات	العيوب
- سهولة التركيب والتوصيل	- السرعة بطيئة
- رخيصة التكاليف	- في حالة تعطل أحد الأجهزة يؤدي الى توقف الشبكة بالكامل
	- عند حدوث مشكلة من الصعب تحديدها
	- لا يستطيع أكثر من جهاز إرسال البيانات في وقت واحد

# أنواع الشبكات من ناحية أساليب التواصل :

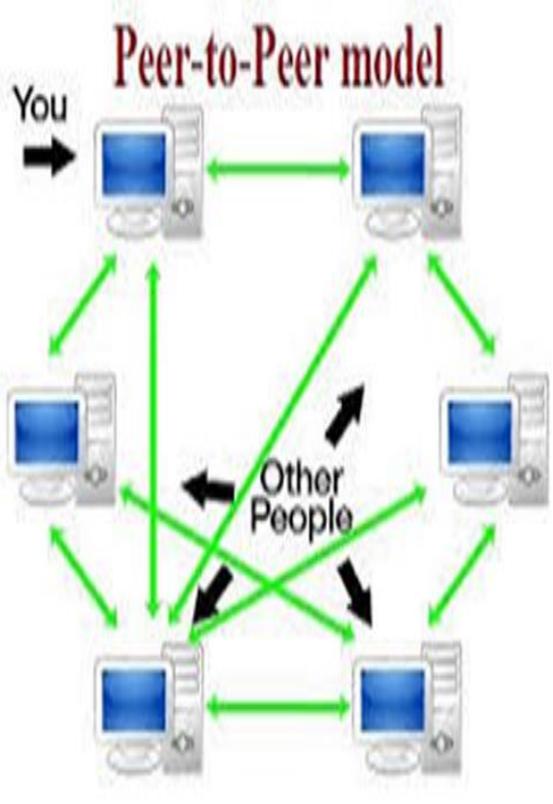
هناك نوعان للشبكات على حسب أسلوب التواصل أو تكوين الشبكة :-

١- شبكات الند للند (Peer to peer)

٢- شبكة الخادم والعميل (Client and Server Network)



## أولاً : شبكات الند للند



تعريفها : هي مجموعة من الأجهزة المتكافئة المتصلة بعضها مع البعض بشكل مباشر

هذا النوع مناسب للشبكات المحلية الصغيرة مثل شبكة منزلية أو شبكة مكتب .

## مميزات شبكة الند للند :-

- سهولة التركيب والإعداد
- منخفضة التكاليف لا تحتاج لخادم أو إعدادات صعبة
- لا تحتاج الى برامج إضافية على نظام التشغيل

## عيوب شبكة الند للند :-

- عدد الاجهزة محدود ( غير مناسبة للشبكات الكبيرة )
- صعوبة التعامل مع الشبكة في حالة العدد الكبير من الأجهزة
- غير آمنة
- يصعب عمل نسخ احتياطي

## ثانياً : شبكة الخادم والعميل

**تعريفها :** هي مجموعة من الأجهزة (العميل ) المتصلة بجهاز مركزي (الخادم ) الذي يحتوي على البيانات والبرامج ويتحكم في استقبال وإرسال البيانات بين الأجهزة المتصلة وإدارة معظم العمليات على الشبكة



## مميزات شبكات الخادم و العميل :-

- يمكن أن تتعامل مع آلاف الأجهزة
- سهولة النسخ الاحتياطي
- سهولة التعديل والتحكم في الشبكة وإدارتها
- سهولة تأمين البيانات والشبكة
- إمكانية الزيادة في عدد الأجهزة والبرمجيات في أي وقت بسهولة

## عيوب شبكات الخادم و العميل :-

- التكلفة العالية لوجود خادم بمواصفات عالية واجهزة أخرى
- تعطل الخادم يؤدي الى توقف الشبكة بالكامل

# مقارنة بين أنواع الشبكات من حيث أسلوب التواصل

عنصر المقارنة	شبكة الند للند	شبكة الخادم والعميل
التكلفة	منخفضة التكلفة	عالية التكلفة
عدد الأجهزة	محدود بحد أقصى عشر حاسبات	يمكن أن تضم عدداً كبيراً من الحاسبات
خدمات الشبكة وإدارتها	موزعة على جميع الحاسبات المتصلة	متمركزة في جهاز الخادم فقط
الوصول الى المعلومات والبيانات	يصعب الوصول الى المعلومات كلما زاد عدد الأجهزة	سهولة الوصول الى المعلومات والبيانات
التطوير والتعديل والصيانة	صعبة التطوير والصيانة نتيجة الإدارة اللامركزية	سهلة التطوير والصيانة نتيجة الإدارة اللامركزية
تأمين الشبكة	يصعب تأمينها	يسهل تأمينها

# المكونات المطلوبة لعمل شبكة محلية :-

- تختلف المكونات المطلوبة من شبكة الى أخرى نتيجة عوامل منها :
- عدد الأجهزة المطلوب توصيلها بالشبكة
- مساحة تغطية الشبكة والمسافة بين الأجهزة
- طبيعة المكان الجغرافية (سلكية أو لاسلكية )
- تمركز البيانات والمعلومات والبرامج والإدارة والتحكم
- نوع البيانات والمعلومات التي يتم إرسالها واستقبالها عبر الشبكة
- حجم البيانات المطلوب تداولها عبر الشبكة في الثانية الواحدة
- حجم البيانات والمعلومات والبرامج المطلوب تخزينها على الشبكة
- مستوى التأمين المطلوب
- الدعم المالي المتوافر

# مقدمة عن تطور الإنترنت :

الإنترنت التي تسمى أحياناً ببساطة “ النت “ هي نظام عالمي لشبكات الحاسوب – شبكة من الشبكات التي يمكن للمستخدمين من خلال جهاز حاسب واحد إذا كان لديهم إذن الحصول على معلومات من أي جهاز حاسب آخر



## تعريف الإنترنت :

عبارة عن شبكة عالمية تحتوي على مجموعة ضخمة من الشبكات المختلفة والمتصلة مع بعضها البعض والموزعة في جميع أنحاء العالم بهدف التبادل والمشاركة فيما بينهم .

الإنترنت شبكة الشبكات توسعت وانتشرت وضمت في داخلها كل أنواع الشبكات (LAN,MAN,WAN)ولذلك فهي ليست مملوكة لجهة أو دولة معينة



# الفرق بين الإنترنت والويب:

تعريف شبكة الويب العالمية (World Wide Web (WWW):

هي خدمة الحصول على المعلومات المخزنة على الإنترنت من خلال مجموعة ضخمة من الصفحات أو المواقع .

فشبكة الويب العالمية بمثابة واجهة استخدام للإنترنت وتتكون من مجموعة ضخمة من وثائق النص المترابط أو الفائق والمخزنة على الإنترنت .





## تعريف المتصفح (Browser):

المتصفح أو المستعرض هو البرنامج الذي يتيح لك عرض صفحات ويب والصور والمحتويات على الإنترنت .

## تعريف صفحة الويب (Web Page):

هي مستند يستخدم الوسائط المتعددة

(نص ، صورة ، صوت ، فيديو) لعرض المعلومات بصورة مباشرة أو من خلال مجموعة من وثائق النص المترابط لفتح صفحات اخرى أو تشغيل ملفات .



## تعريف موقع الويب (Web Suite):

مجموعة من صفحات الويب المترابطة بعضها مع البعض لتقديم مجموعة من المعلومات



مكونات الموقع : يتكون الموقع من :

- صفحة البداية أو الصفحة الافتتاحية
- مجموعة من صفحات المحتوى
- مجموعة من الوصلات التشعبية لربط الصفحات ببعضها

## تعريف صفحة البداية :

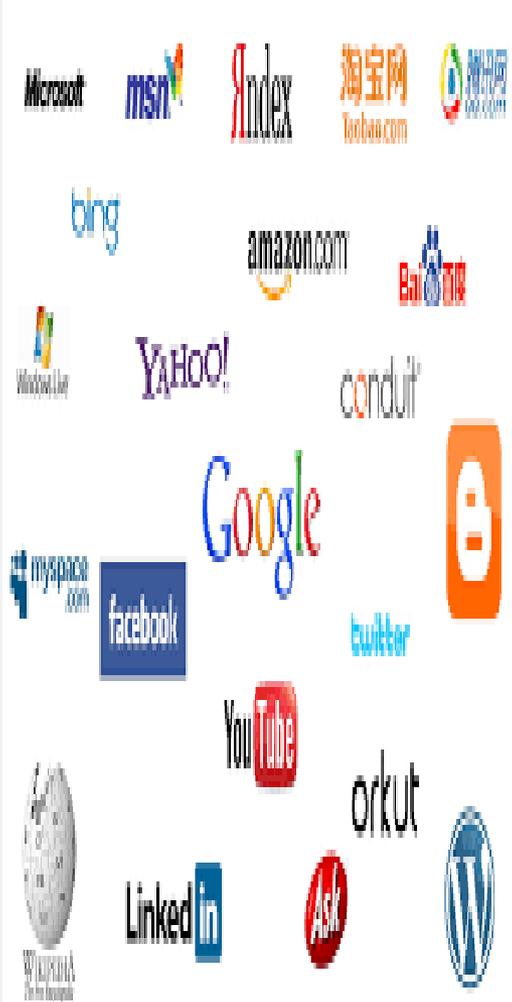
هي الصفحة الاولى في الموقع وتحتوي عادة على اسم وشعار الموقع وعبارة ترحيب وصور وفهرس بمحتويات الموقع ومجموعة من الوصلات التشعبية للانتقال الى صفحات المحتوى المختلفة وقد تحتوي ايضاً على مجموعة من الوصلات التشعبية لمجموعة من المواقع ذات الصلة بالموقع .

## تعريف صفحة المحتوى :

هي الصفحة أو الصفحات التي تحتوي على المعلومات المطلوب عرضها للمستخدم

# أنواع المواقع :

يوجد العديد من العوامل التي تتحكم في نوع أو تصنيف الموقع :



أ. الجهة المالكة للموقع .

ب. المحتوى ( الخدمات والمعلومات التي يقدمها الموقع ).

ج. التفاعل مع المستخدم .

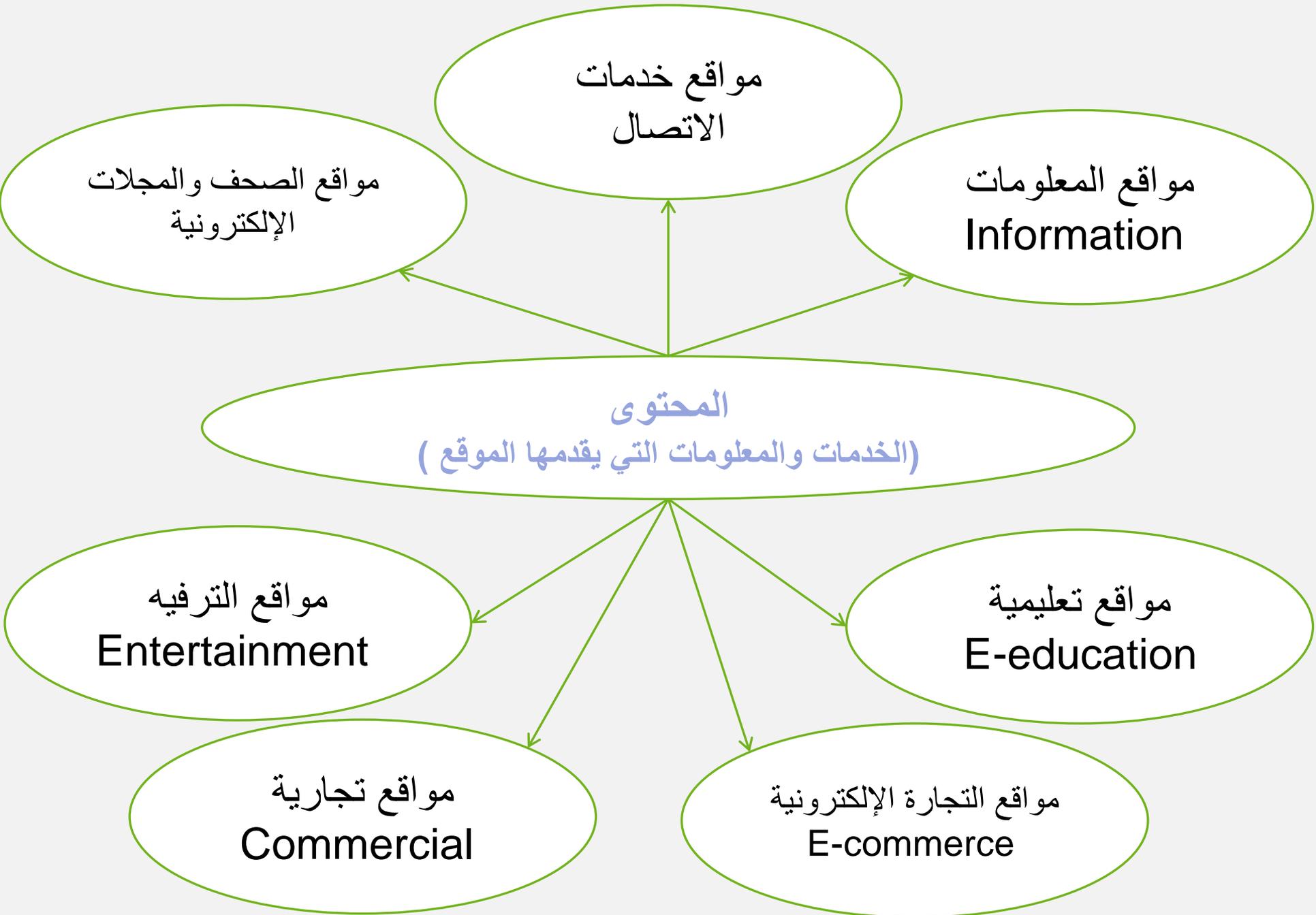
# الجهة المالكة للموقع

```
graph TD; A[الجهة المالكة للموقع] --> B[مواقع مؤسسية  
Organization Sites]; A --> C[مواقع حكومية  
Government Sites]; A --> D[مواقع شخصية  
Private Sites];
```

مواقع مؤسسية  
Organization  
Sites

مواقع حكومية  
Government Sites

مواقع شخصية  
Private Sites



## التفاعل مع المستخدم

### مواقع ديناميكية أو تفاعلية

هي مواقع تسمح للمستخدم بالتفاعل مع المحتوى من الإضافة أو الحذف أو التعديل ويطلق عليها بالويب ٢

### مواقع ساكنة أو جامدة أو غير تفاعلية

هي مواقع غير مسموح للمستخدم فيها إلا بالقراءة والاطلاع فقط (لا تسمح بالإضافة أو الحذف أو التعديل) ويطلق عليها البعض بالويب ١

# مميزات الإنترنت :

- تقدم شبكة الإنترنت العديد من المميزات :
- مجموعة ضخمة من المعلومات في شتى المجالات والمتجددة باستمرار
- سهولة وسرعة الوصول الى المعلومات في أي مكان بالعالم
- سهولة وسرعة التواصل مع ملايين الأشخاص من جميع أنحاء العالم مباشرة
- مشاهدة الأخبار والأحداث العالمية فور حصولها والتفاعل معها



# استخدامات الإنترنت الرئيسية

الوصف	الخدمة
- هذه الخدمة هي الأكثر انتشاراً والمستخدم للتحصول على المعلومات المطلوبة بأشكالها المختلفة من الأنترنت من خلال برنامج المتصفح Explorer	خدمة الشبكة العنكبوتية أو العالمية World Wide Web (WWW)
- من الخدمات القوية التي أدت الى انتشار الإنترنت في جميع الأوساط حيث يمكن إرسال الرسالة (نصية-صوتية-فيديو) بصورة فورية	خدمة البريد الإلكتروني E-mail
- هي خدمة تبادل الملفات وتحميلها عبر شبكة الإنترنت وبذلك يمكنك تخزين (رفع) الملفات والوثائق الخاصة على الإنترنت	خدمة نقل الملفات File Transfer Protocol (FTP)
- تمكن هذه الخدمة المستخدمين من التواصل والتفاعل مع البعض من خلال الكتابة أو المحادثة أو إرسال الملفات	خدمة المحادثة Internet Chat

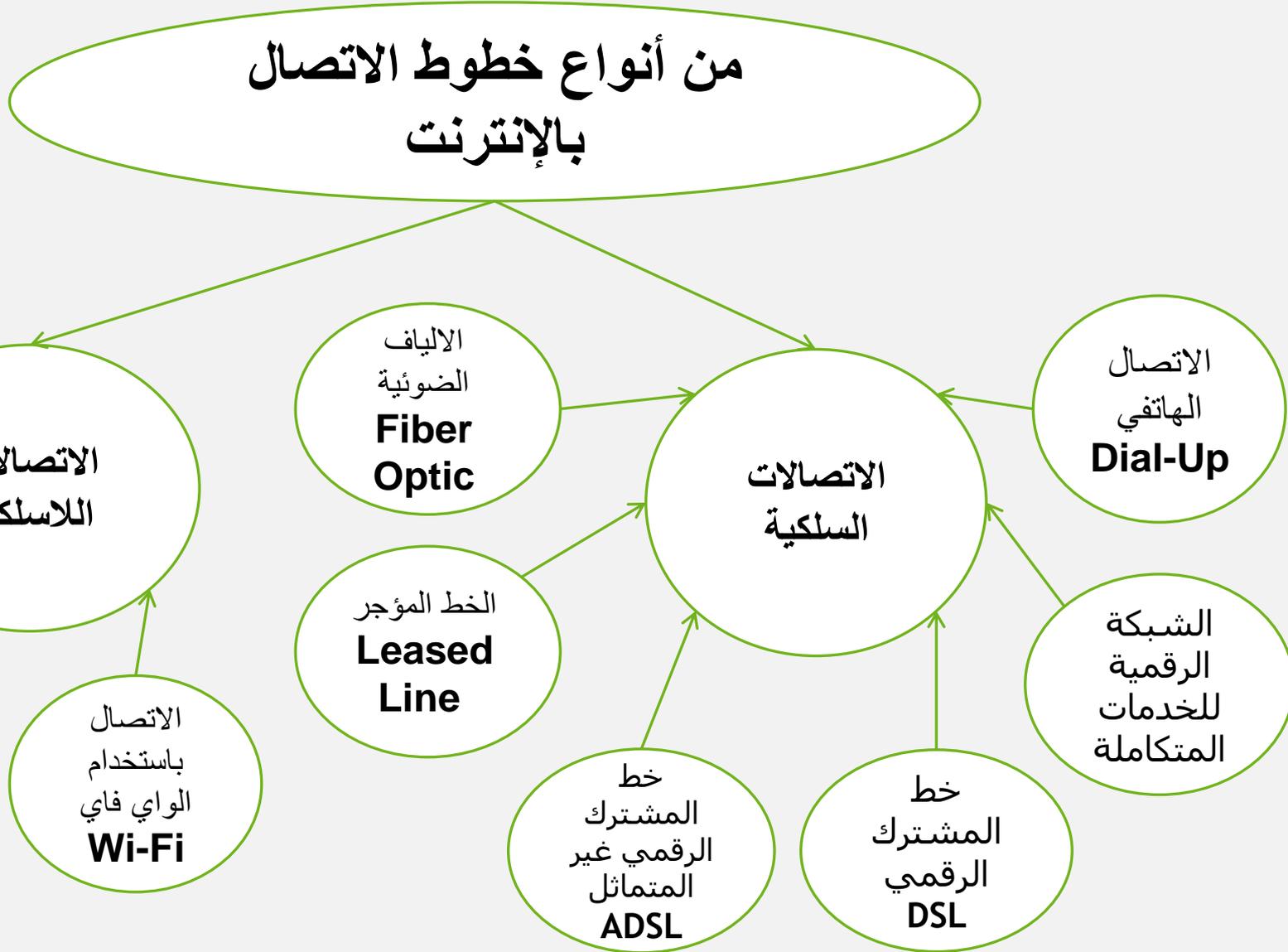
# أنواع خطوط الاتصال بالإنترنت

الاتصال بالإنترنت يتم عبر خطوتين

اختيار وسيلة (خطوط)  
(الاتصال بالإنترنت)

الاتصال بمزود خدمة  
الإنترنت  
Internet Service  
Provider  
**(ISP)**

# أنواع خطوط الاتصال بالإنترنت



# أنواع الخوادم

## تعريف الخادم :

هو جهاز حاسب له مواصفات عالية (سرعة المعالج – مساحة الذاكرة ووحدات التخزين ...) ويوفر البيانات والخدمات للأجهزة الأخرى .  
يمكن أن يكون الخادم حاسباً شخصياً أو جهازاً مصنعاً خصيصاً ليكون (خادم)



# أنواع الخوادم

```
graph TD; A[أنواع الخوادم] --> B[تعريف خادم نظام اسم المجال  
المجال  
Domain Name System (DNS)]; A --> C[تعريف خادم الويب  
Web Server]; A --> D[تعريف خادم قاعدة البيانات  
البيانات  
Database Server]; A --> E[تعريف خادم التطبيقات  
التطبيقات  
Application Server]; A --> F[تعريف خادم البريد الإلكتروني  
الإلكتروني  
Email Server];
```

تعريف خادم نظام اسم  
المجال  
Domain Name  
System (DNS)

تعريف خادم الويب  
Web Server

تعريف خادم قاعدة  
البيانات  
Database Server

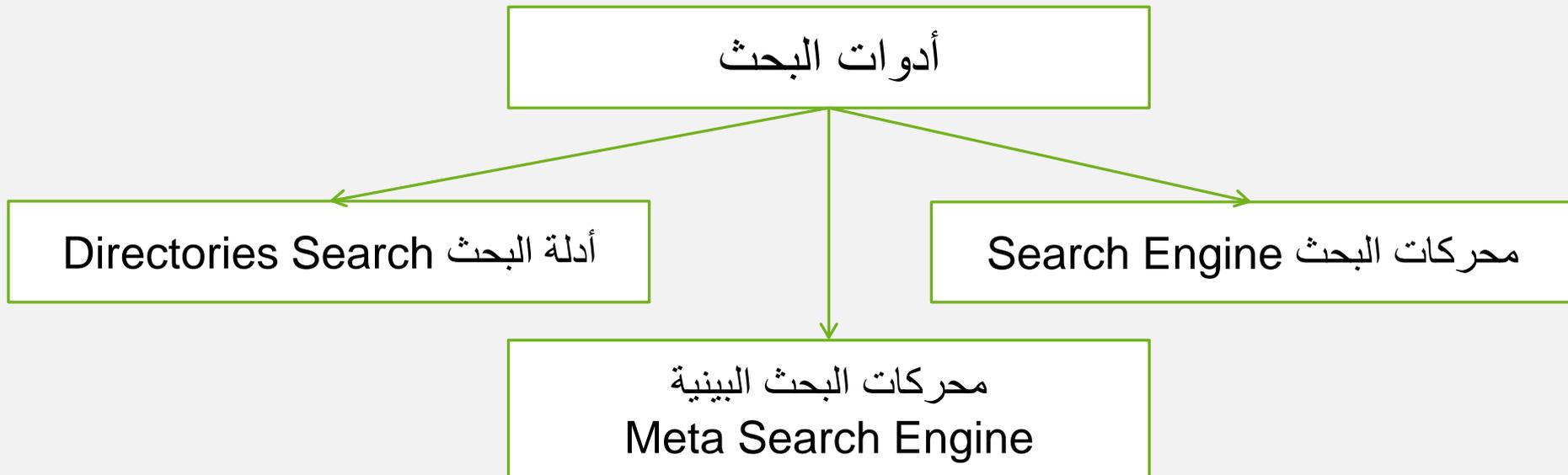
تعريف خادم التطبيقات  
التطبيقات  
Application Server

تعريف خادم البريد  
الإلكتروني  
Email Server

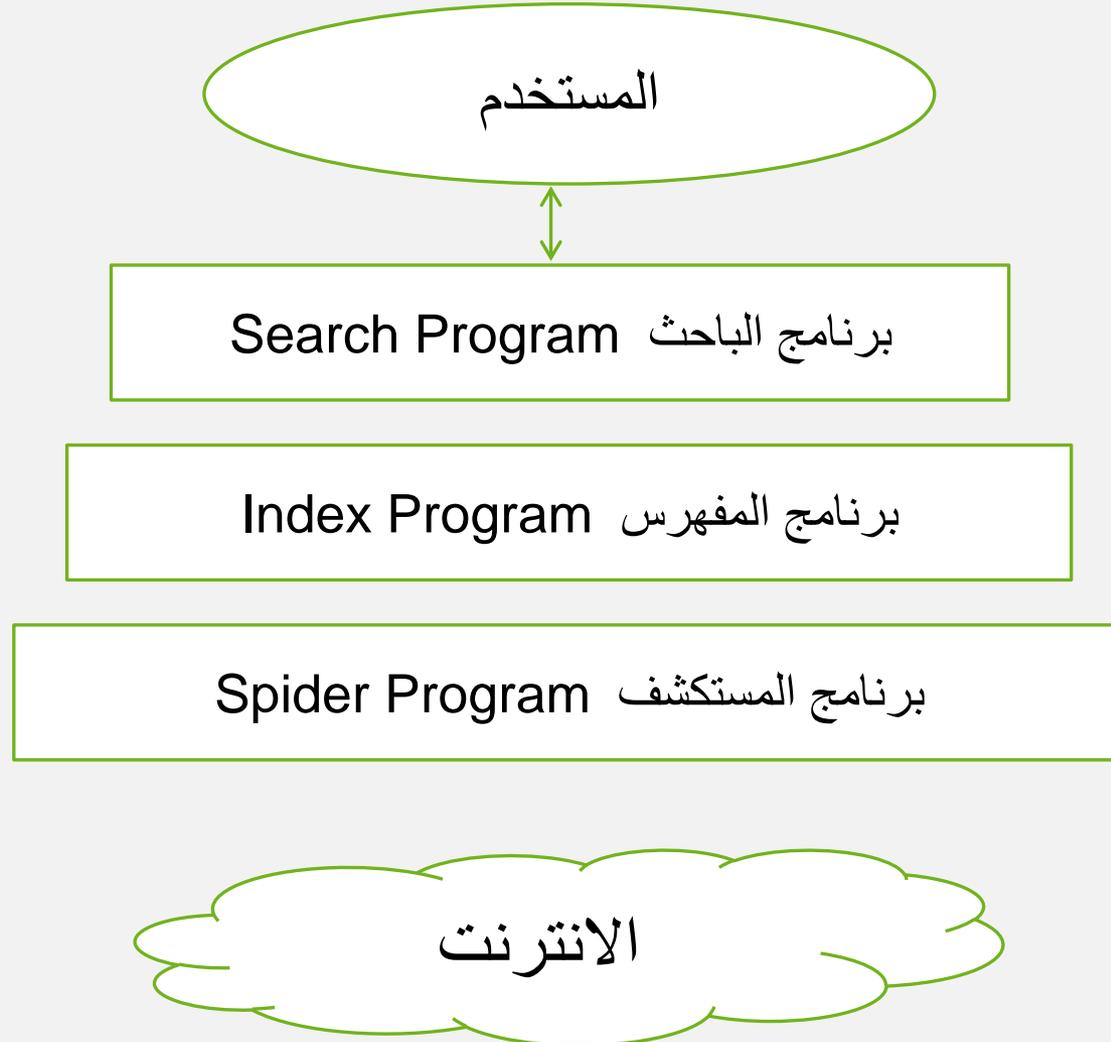
# أدوات البحث :

## تعريف أدوات البحث :

هي مجموعة من البرامج التي تستخدم في البحث للوصول إلى البيانات والبرمجيات الموزعة على الإنترنت



# مكونات محرك البحث :





## أنواع البروتوكولات :

### تعريف البروتوكول :

هو مجموعة من القواعد والإجراءات التي تحكم وتنظم الاتصال والتعامل بين الأجهزة المتصلة بالشبكة وكيفية نقل البيانات

### من أنواع البروتوكولات :

- ١ . ١- بروتوكول (Transmission Control Protocol/Internet protocol) (TCP/IP)
- ٢ . ٢- بروتوكول (Hyper Text Transfer Protocol) (HTTP)
- ٣ . ٣- بروتوكول (Secure HTTP) (HTTPS)
- ٤ . ٤- بروتوكول (File Transfer Protocol) (FTP)

# طرق البحث في الإنترنت

## البحث المتقدم Advanced Search

- في هذا البحث نستخدم مع الكلمات المفتاحية (كلمات البحث) مجموعة من الرموز الحسابية أو المنطقية أو علامات خاصة
- نتائج هذا البحث تمتاز بالدقة

## البحث البسيط Simple Search

- هي الطريقة التي يستخدمها الأغلبية وخصوصاً المبتدئين وفيها يتم إدخال كلمة أو كلمات البحث فقط بدون علامات أو رموز
- نتائج هذا البحث غير دقيقة

## نصائح عامة لإجراء البحث في شبكة الإنترنت

- حدد ما تريد البحث عنه في مجموعة من الكلمات
- استخدم الصيغ المختلفة لهذه الكلمات (مفرد – جمع – مرادفات )
- لا تبذل مجهوداً في استخدام حروف الجر والعطف فإن محركات البحث تهملها
- يفضل استخدام محركات البحث المتخصصة في مجال بحثك
- استخدام طريقة البحث المتقدم للحصول على نتائج دقيقة
- استخدام أكثر من محرك بحث في حالة عدم حصولك على النتائج المطلوبة
- كن على دراية بالموضوع الرئيسي الذي تبحث عنه والموضوعات الفرعية
- استعلم عن محرك البحث الذي سوف تستخدمه لمعرفة البيانات والموضوعات المتخصصة فيها