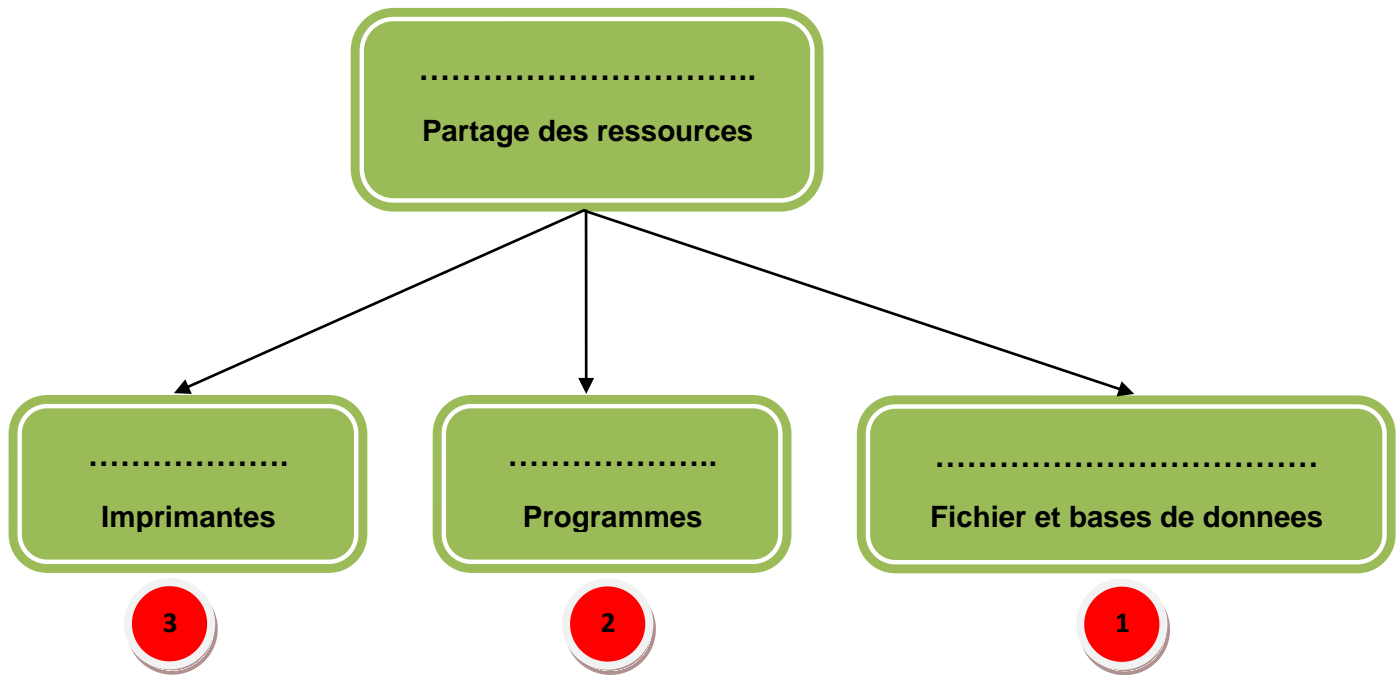


**1. الهدف من استعمال الشبكة :**

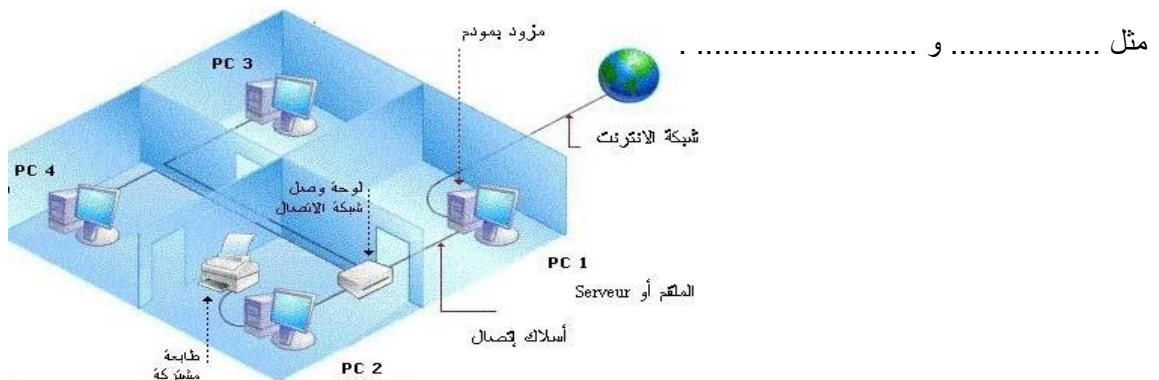
مع ازدياد حجم المؤسسات و الشركات و التطور في أساليب العمل و الكم الهائل من البيانات و المعلومات ، كان هناك حاجة ملحة للتمكين من تسيير انتقال هذه البيانات بالسرعة التي لا تعطل سير العمل و بالتالي كان من الضروري ربط أجهزة الحاسوب فيما بينها بما يعرف بالشبكات Réseaux .

**2. تعريف الشبكة :**

هي مجموعة من الحواسيب .....، بحيث يمكن لهذه الأجهزة المشاركة فيما بينها في الموارد .  
تتكون الشبكة من جهازين كمبيوتر على الأقل متصلين مع بعض عن طريق سلك cable .

**3. أنواع الشبكة :****1-3 الشبكة المحلية LAN : Local Area Network**

و تكون هذه الشبكة صغيرة نسبيا و تتباعد عناصرها لمسافات قصيرة، و هي شبكة في مبنى واحد أو مجموعة من أبنية متقاربة



### 2-3 الشبكة الإقليمية MAN: Metropolitan Area Network

صممت لنقل البيانات عبر مناطق جغرافية شاسعة مثل ربط ..... او ..... متجاورة ، و يستخدم في ربط هذا النوع من الشبكات الألياف البصرية . تتميز بالسرعة و الفاعلية و من عيوبها أنها مكلفة و صيانتها صعبة .

### 3-3 الشبكة الواسعة WAN: Wide Area Network

هي شبكة تغطي مساحة كبيرة جدا مثل ربط ..... مع بعضها البعض . تتميز بنقل كميات كبيرة من ..... و من عيوبها أنها تحتاج الى أجهزة و برامج غالية جدا و صعبة التشغيل و الصيانة .

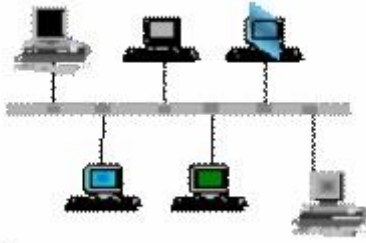
### 4-3 شبكة الانترنت Internet

تعتبر الشبكة العالمية و تضم جميع أنواع .....

| نوع الشبكة    | قطر الشبكة    | سرعة الشبكة (bps) | عدد المستخدمين |
|---------------|---------------|-------------------|----------------|
| المحلية LAN   | 2,000 - 10m   | 4MO – 2GO         | 2 - 1000       |
| الإقليمية MAN | 100 – 5km     | 56KO – 622MO      | 2 - 5000       |
| الواسعة WAN   | 1,000 – 100km | 2.4KO – 45MO      | عشرات الآلاف   |
| الانترنت      | الكرة الأرضية | -                 | مئات الملايين  |

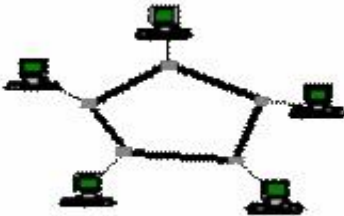
### 4. طبولوجيا الشبكة :

#### 1-4 طبولوجيا الخطية : Réseau en bus



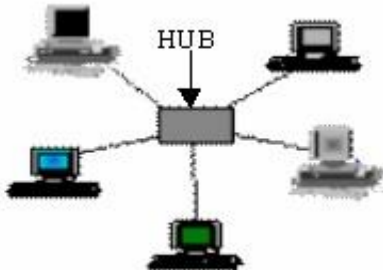
يعتبر هذا النوع أبسط تصميم للشبكات حيث يتم تبادل ..... عن طريق ..... و تنفرع منه الاجهزة الأخرى .تتميز بسهولة التركيب . من عيوب هذه الشبكة أنه اذا تعطل الناقل تتعطل جميع الشبكة .

#### 2-4 طبولوجيا الحلقة : Réseau en anneau



تنقل ..... من جهاز لآخر و في اتجاه واحد فقط. بمعنى آخر بين جهاز ..... و جهاز ..... من مميزاتها سهولة التركيب لكن في حالة حدوث مشكلة يصعب تحديدها و تتوقف الشبكة بشكل كامل عند انقطاع كابل التوصيل .

#### 3-4 طبولوجيا النجمة : Réseau en étoile



هذا النوع من أفضل التصميمات حيث يتم توصيل جميع الأجهزة ..... المركزي ..... ليتم تبادل البيانات عبره . يمكن اضافة أي جهاز او فصله و لا يؤثر هذا على الشبكة كما يمكن تحديد المشكلة لكن في حالة أي عطب

في ..... تتوقف الشبكة .

## 5. كيف تتم عملية تبادل البيانات داخل الشبكة ؟

تنتقل ..... داخل الشبكة بين جهاز ..... أو ..... **Serveur** و جهاز ..... أو ..... **Client**

### 1-5 الملقم **Serveur**:

..... و غيرها ...

### 2-5 العميل **Client**:

.....

يمكن لجهاز واحد ان يكون ملقم **Serveur** و عميل **Client** في نفس الوقت .

## 6. المكونات المادية للشبكة :

| أهميته في الشبكة  | شكله   | اسم المكون                             |
|---|--|--|
| نقل المعلومات   |   | الكابلات <b>Cables</b>                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- توصيل الكابل بالحاسوب.</li> <li>- استقبال المعطيات من الحاسوب بغية ارسالها الى الكابل .</li> <li>- استقبال المعطيات من الكابل و تحويلها الى .Bits</li> </ul> |  | بطاقات الشبكة<br><b>Cartes reseaux</b> |
| يستخدم في الشبكة المحلية <b>Ethernet</b> حيث تكون المشاركة في نفس الاشارات الواردة أو المرسله .   |  | المحول <b>Hub</b>                      |
| يسمح الاتصال بين جميع مكونات الشبكة من كمبيوتر و ملحقاته، الملقم، أجهزة متصلة كما يقسم الشبكة الى مقاطع منفصلة  |  | المبدل <b>Switch</b>                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ضمان أفضل مسار للتوصيل .</li> <li>- السماح بمرور الرسالة من شبكة الى اخرى</li> </ul>   |   | <b>Routeur</b>                         |
| ايصال الحواسيب بشبكة الانترنت عن طريق خطوط الهاتف .   |  | <b>Modem</b>                           |