|  |
| --- |
| **ثانوية مكيوي مأمون – معسكر -** |
|  **المادة :** المعلوماتية  | الموضــــــــــــــــــــــــــــــوع :**الشبكــــة** | **المجال 01:** بيئة التعامل مع الحاسوب  |
| **الأقسام** | **الوحدة  06 :** الشبكة المحلية |
| 1 ع ت6 | 1أ د1 | 1أ د 2 |
| 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 .**…………………………..****Partage des ressources** **………………..****Programmes****……………….****Imprimantes****………………………………****Fichier et bases de données****3****2****1**1. **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 .**1. **أنواع الشبكة :**

**3-1 الشبكة المحلية LAN: L**ocal **A**rea **N**etworklan.jpg تكون هذه الشبكة صغيرة نسبيا و تتباعد عناصرها لمسافات قصيرة، و هي شبكة في مبنى واحد أو مجموعة من أبنية متقاربة مثل ..................... و ......................... .**1****3-2** **الشبكة الٌإقليميةMAN : M**etropolitan **A**rea **N**etworkصممت 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: W**ide **A**rea **N**etworkهي 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 .**3-4** **شبكة الانترنيت 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  |
| الانترنيت | الكرة الأرضية | - | مئات الملايين |

1. **طبولوجيا الشبكة** : .....................................................................................................................................................................

**rbus.jpg4-1** **طبولوجيا الخطية** **:** Réseau en busيعتبر هذا النوع أبسط تصميم للشبكات حيث يتم تبادل .............. عن طريق .......................... و تتفرع منه الاجهزة الأخرى .تتميز بسهولة التركيب .من عيوب هذه الشبكة أنه اذا تعطل الناقل تتعطل جميع الشبكة .**ranneau.jpg4-2 طبولوجيا الحلقة :** Réseau en anneauتنقل .................... من جهاز لأخر و في اتجاه واحد فقط. بمعنى أخر بين جهاز ............. و جهاز ............... . من مميزاتها سهلة التركيب لكن في حالة حدوث retoile.jpgمشكلة يصعب تحديدها و تتوقف الشبكة بشكل كامل عند انقطاع كابل التوصيل .**4-3 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 .**2** 1. **كيف تتم عملية تبادل البيانات داخل الشبكة ؟**

تتنقل .................... داخل الشبكة بين جهاز ............ أو ............ **Serveur** و جهاز ............ أو .............. **Client****5-1 الملقمServeur :**................................................................................................................................................. و غيرها ..**5-2 العميل Client :**...............................................................................................................................................................يمكن لجهاز واحد ان يكون ملقم **Serveur** و عميل **Client** في نفس الوقت .1. **المكونات المادية للشبكة :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **اسم المكون** | **شكله**  | **أهميته في الشبكة** |
| الكابلات  **Cables** | **cable.jpg** | نقل المعلومات |
| بطاقات الشبكة**Cartes reseaux**  | carter.jpg | * توصيل الكابل بالحاسوب .
* استقبال المعطيات من الحاسوب بغية ارسالها الى الكابل .
* استقبال المعطيات من الكابل و تحويلها الى للbits .
 |
| المحول **Hub** | index.png | يستخدم في الشبكة المحلية Ethernet حيث تكون المشاركة في نفس الاشارات الواردة أو المرسلة . |
| المبدل **Switch** | switch.jpg | يسمح الاتصال بين جميع مكونات الشبكة من كمبيوتر و ملحقاته ،الملقم ،أجهزة متصلة كما يقسم الشبكة الى مقاطع منفصلة  |
| **Routeur** | **routeur.jpg** | * ضمان أفضل مسار للتوصيل .
* السماح بمرور الرسالة من شبكة الى اخرى
 |
| **Modem** | **modem.png** | ايصال الحواسيب بشبكة الانترنيت عن طريق خطوط الهاتف  |

 |

**3**