

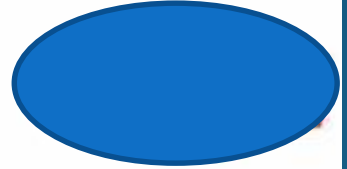
شبكات الحاسوب

المحاضرة الاولى

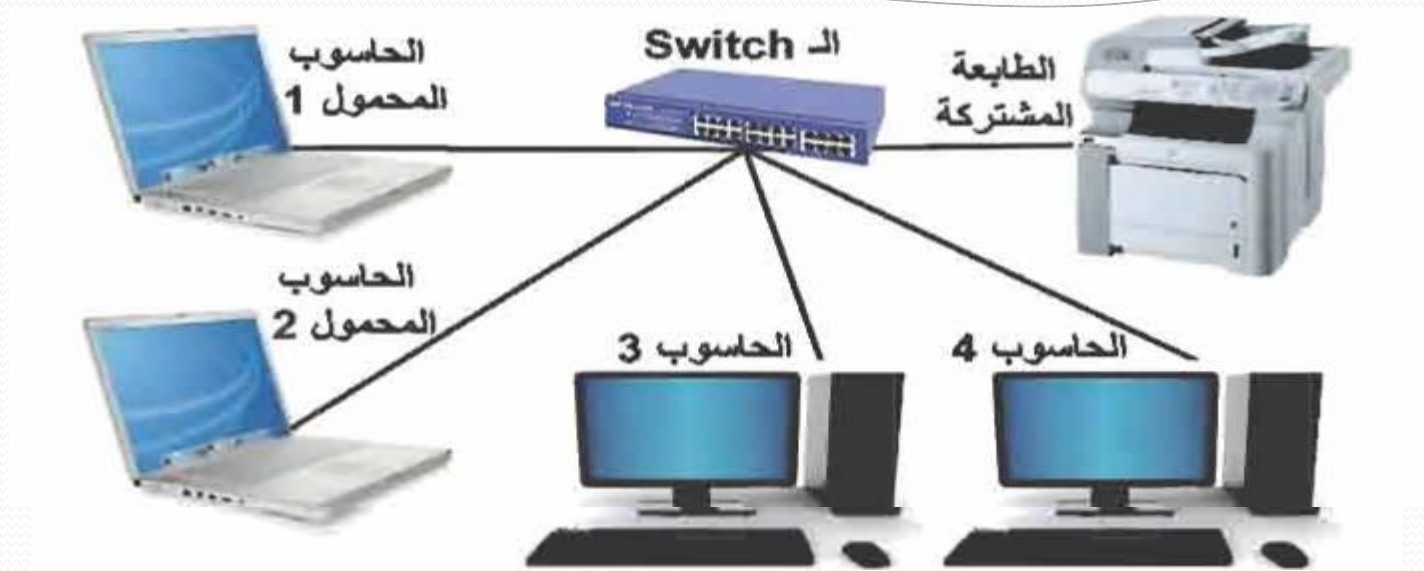
قسم الاعلام الرقمي / المرحلة الثانية
للدراية الصباحية والمساءية

م.م. نبأ احمد

شبكات الحاسوب Computer Networks



شبكة الحواسيب هي مجموعة من الحواسيب و الأجهزة الأخرى المتصلة معا سلكياً أو لا سلكياً لنقل المعلومات فيما بينها. الشكل (1-2) يوضح شبكة مكونة من مجموعة حواسيب منضدية ومحمولة وطابعة مرتبطة سلكياً مع بعضها من خلال جهاز المبدل Switch.



شبكة حواسيب وطابعة مرتبطة مع بعضها من خلال المبدل

فوائد شبكات الحاسوب

توفر شبكات الحاسوب العديد من الفوائد والمزايا والتي يصعب توفيرها عندما يعمل الحاسوب بمفرده. الشكل (2-2) يلخص بعض هذه الفوائد.



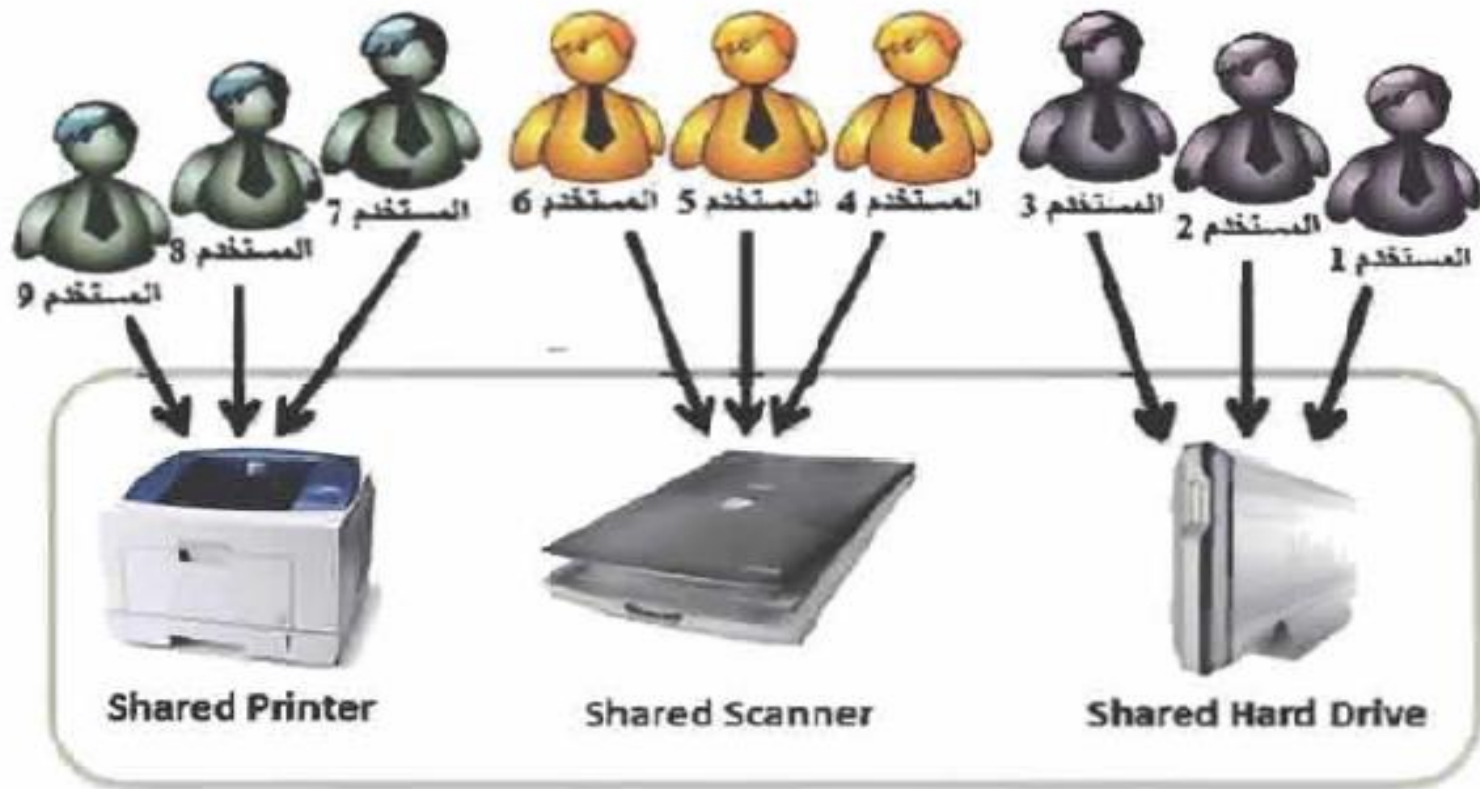
شكل (2-2) مخطط يبين فوائد شبكات الحاسوب

شبكات الحاسوب Computer Networks

- مشاركة الملفات (Files Sharing): من الممكن استعمال الملفات المشتركة من قبل جميع الحواسيب المرتبطة في الشبكة بشكل أسهل وأسرع. على سبيل المثال في الدوائر من الممكن العمل على ملفات التقارير من خلال حواسيب جميع الموظفين دون الحاجة إلى أقراص لنقل الملفات.

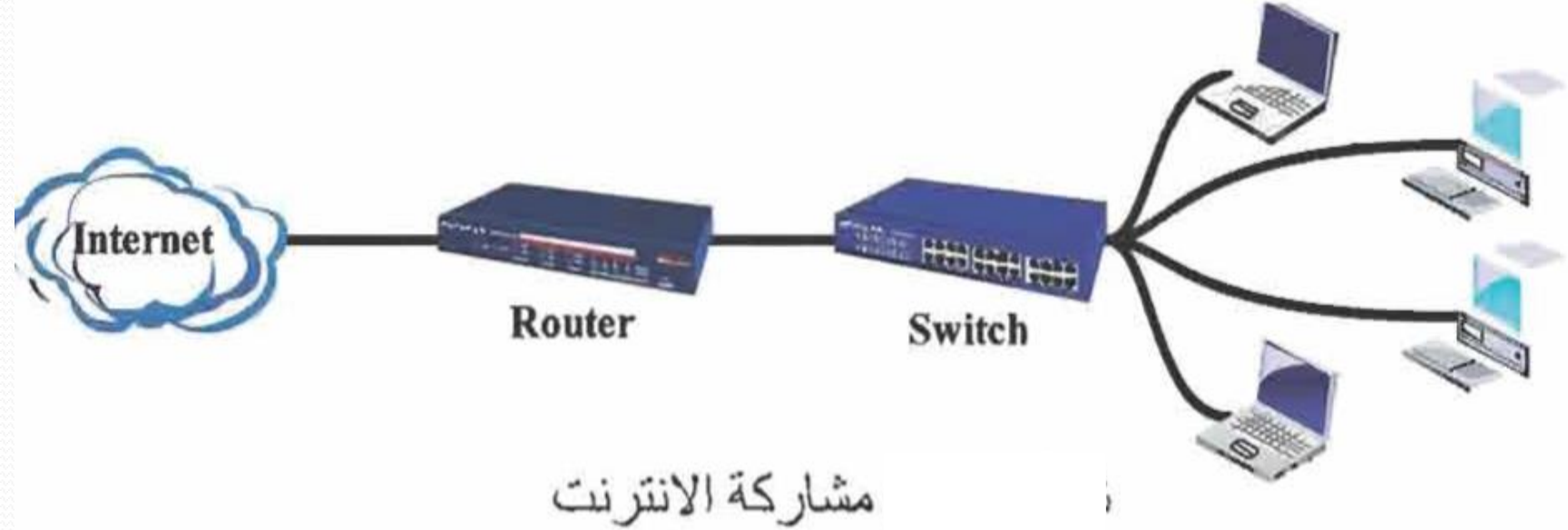
- مشاركة الموارد (Resources Sharing): تتيح شبكات الحاسوب إمكانية مشاركة المكونات المادية والبرمجية. فمثلاً من الممكن ربط الطابعة أو الماسح الضوئي في الشبكة وجعلها مشتركة لكل مستخدم في الشبكة أو مجموعة منهم، كما وأنه من الممكن مشاركة البرامج، مثل برامج الأوفيس والألعاب وغيرها. الشكل (2-3) يبين مشاركة الموارد.





الشكل (2-3) مشاركة الموارد

- مشاركة الإنترنت (Internet Sharing): من الممكن مشاركة خط إنترنت واحد في جميع الحواسيب المربوطة بالشبكة كما مبين في الشكل .



- أمن المعلومات (Information Security): توفر شبكات الحاسوب حماية للمعلومات من خلال تحديد المستخدم ونوع الاستخدام للملفات والمجلدات. فمثلاً من الممكن تحديد الملف ليكون قابلاً للقراءة فقط ومنع السماح لحذف أو تغيير الملف لأشخاص محددين.

- الحوار والمراسلة (Messengers): تتيح شبكات الحاسوب إمكانية الحوار والمراسلة على شكل كتابة، صوت و صورة من خلال برامج خاصة تسمى بالماسنجر Messenger.

سؤال 1:- ما هي ايجابيات و سلبيات
مشاركة الانترنت.

س 2 :- عدد فوائد اخرى لشبكات الحاسوب .

س 3:- بين تاثير مشاركة الموارد على الكلفة .

اصناف شبكات الحاسوب

تصنف شبكات الحاسوب بعدة طرق منها.

● **حسب الحجم:** هنا تقسم شبكات الحاسوب إلى ثلاثة أنواع:

1- الشبكة المحلية LAN (Local Area Network): هي شبكة ذات مساحة جغرافية محدودة مثل الشبكة في البيت، المدرسة، المعمل، أو المؤسسة الصغيرة.

2- الشبكة الحضرية MAN (Metropolitan Area Network): هي شبكة ذات مساحة جغرافية أوسع من الشبكة المحلية مثل مساحة مدينة أو منطقة كبيرة. وتكون

شبكات الحاسوب Computer Networks

الشبكة الحضرية عادةً مكونةً من مجموعة من الشبكات المحلية المتصلة معاً. تستخدم هذه الشبكات من قبل المؤسسات والمنظمات والشركات الكبيرة التي تتوزع فروعها على مساحات كبيرة ضمن المدينة الواحدة أو ما بين المدن، مثل شبكة ربط المديریات العامة للتربية/ الكرخ والرصافة.

3- الشبكة الواسعة (Wide Area Network) WAN: هي شبكة ذات مساحة جغرافية واسعة تتجاوز المساحة الحضرية، الاقليمية أو الوطنية. تستخدم هذه الشبكات عادة لربط شبكة محلية أو حضرية في موقع مع شبكة محلية أو حضرية في موقع آخر. تنفذ هذه الشبكات لربط المؤسسات عبر الدول مثل المصارف العالمية (مصرف في العراق ومصرف في لبنان) أو شركات الطيران العالمية.