المرحلة الاولى

اساسيات الحاسوب

استاذ المادة
م.م احمد عبد الكاظم هادي المعموري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Scanned with CamScanner

أنواع شبكات الحاسوب

اولا: تصنيف الشبكات من حيث الحجم Size :

1. الشبكة المحلية Local Area Network – LAN
2. الشبكة الواسعة Wide Area Network – WAN
3. شبكة الانترانت
4. شبكة الإكسترانت
5. شبكة الانترنت

ثانيا: تصنيف الشبكات من حيث طريقة التوصيل Topology:

1. شبكة المسار الخطي Bus Network
2. الشبكة الحلقية Token Ring Network
3. الشبكة النجمية Star Network

CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

اولا: أنواع شبكات الحاسوب من حيث الحجم Size

1. الشبكة المحلية Local Area Network – LAN

- هي اتصال مجموعة من الحاسبات بحاسوب رئيسي في أماكن متقاربة جغرافيا قد تكون غرفة او مبنى واحد او عدة مباني متقاربة، حيث يتم هذا الاتصال عن طريق وصلات سلكية مباشرة او لا سلكية.

- تستخدم هذه الشبكات في الشركات الصغيرة، المدارس، المنازل و غيرها...

- **مميزات الشبكة المحلية:**

  - محدودة المكان فهي مخصصة لغرض محدد مثل معمل المدرسة أو الجامعة أو شركة.
  - سرعة الإرسال لقصر المسافة بين الأجهزة .
  - يستخدمها عدد محدد من المستخدمين.
  - تدار هذه الشبكة في المدارس و الجامعات أو الشركات والمؤسسات الخاصة .

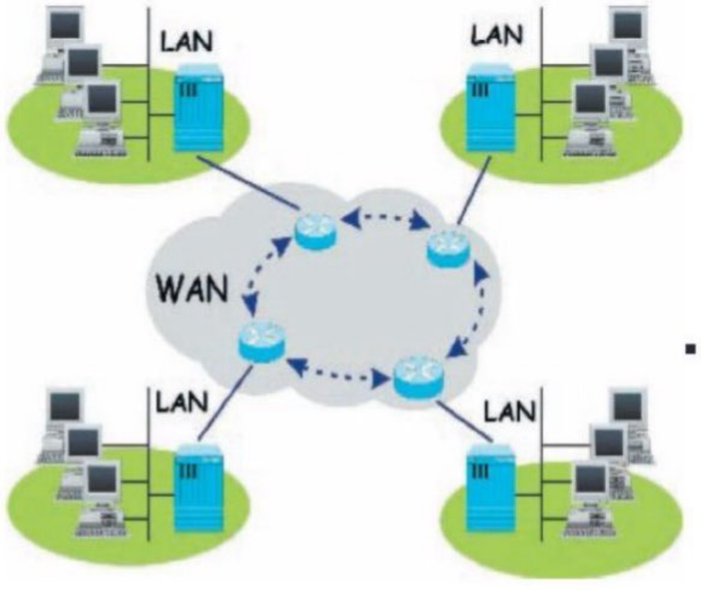
CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

Scanned with CamScanner

2. الشبكة الواسعة Wide Area Network – WAN

- هي اتصال مجموعة متباعدة من الحاسبات او مجموعة من الشبكات المحلية بحاسوب رئيسي، قد تكون في نفس البلد او في بلد آخر او قارة اخرى، وعادة ما يكون الحاسوب الرئيسي من النوع الكبير Mainframe او المتوسط Minicomputer .

- تستخدم هذه الشبكات في الجهات الحكومية والمؤسسات والشركات الكبيرة التي لديها فروع متباعدة.



- **مميزات الشبكة الواسعة:**

- تمتد بين المدن.
- محدودة سرعة الإرسال لطول المسافات بين الوحدات المختلفة .
- يستخدمها عدد كبير من المستخدمين .
- تدار هذه الشبكة من هيئة عامة أو جهة حكومية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
Scanned with CamScanner

3. شبكة الانترانت

- **تطلق تسمية الإنترانت على التطبيق العملي لاستخدام تقنيات الإنترنت في الشبكة الداخلية للمؤسسة أو الشركة، بغرض رفع كفاءة العمل الإداري ورفع الإنتاجية وتحسين آليات تشارُك الموارد والمعلومات والاستفادة من تقنيات الحوسبة المشترَكة.**

- **تقدم شبكة الإنترانت خدمة الدخول إلى الإنترنت مع منع العكس (أي لا يمكن لغير المُسجَّلين في شبكة الإنترانت الدخول إليها عن طريق الإنترنت)، وبذلك تؤمِّن الإنترانت سوراً منيعاً يُطلَق عليه اسم الجدار الناري (Firewall) حول محتوياتها، مع المحافظة على حق وصول العاملين عليها إلى مصادر المعلومات الخارجية على الإنترنت.**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Scanned with CamScanner

4. شبكة الإكسترانت

- هي شبكة انترانت تسمح لبعض الأشخاص المخولين الدخول إليها و الإستفاده من بعض الخدمات دون المَساس بخصوصية الإنترانت المحلية.

5. شبكة الانترنت

- هي أكبر شبكة حواسيب موسعه تغطي جميع أنحاء العالم و تصل بين حواسيب شخصيه و شبكات محلية وشبكات موسعه.

- يمكن لأي شخص ان يكون عضواً في هذه الشبكة من منزله أو مكتبه و يستطيع حينها الوصول الى كم هائل من المعلومات عن أي موضوع.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

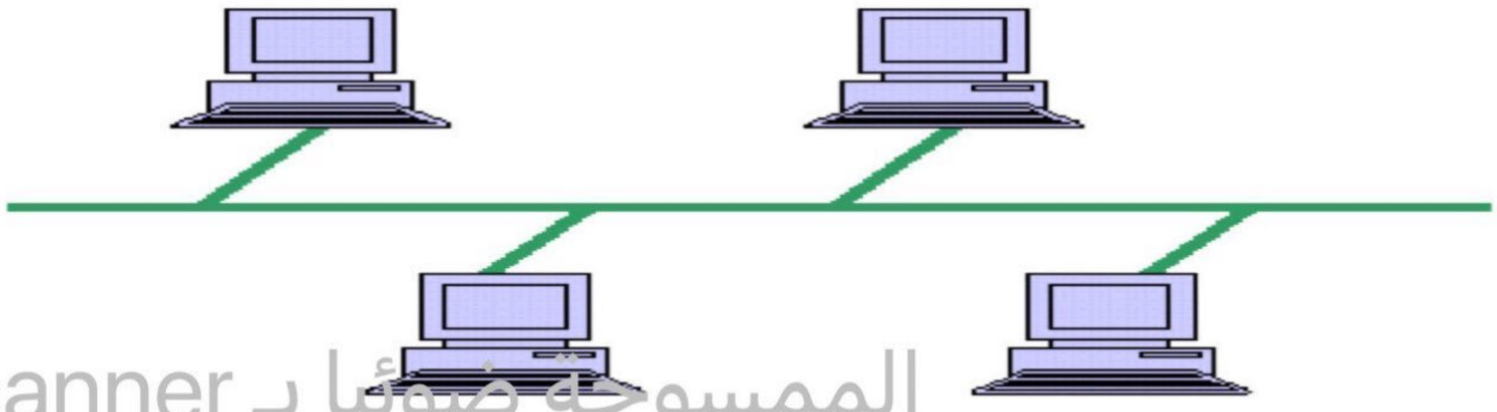
ثانيا: أنواع شبكات الحاسوب من حيث طريقة التوصيل Topology

1. شبكة المسار الخطي Bus Network

- يتم توصيل جميع الأجهزة داخل الشبكة في كابل واحد محوري شبيه بكيبل التلفزيون ونهاية وبداية هذا الكيبل لا يتقابلان، ويتم نقل البيانات من حاسوب لآخر في أي اتجاه.

- تعمل هذه الشبكة بنفس الطريقة التي يتحدث بها الأشخاص حيث ينتظر كل حاسوب في الشبكة دوره ليقوم بإرسال المعلومات.

- يعتبر هذا النوع من التوصيل بطيئا في نقل البيانات غير انه بسيط في توصيل هذه الشبكة وغير مكلف حيث ان جميع الأجهزة تقع على نفس الكيبل بينما طرق التوصيل الاخرى تحتاج الى المزيد من الكيابل.



CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

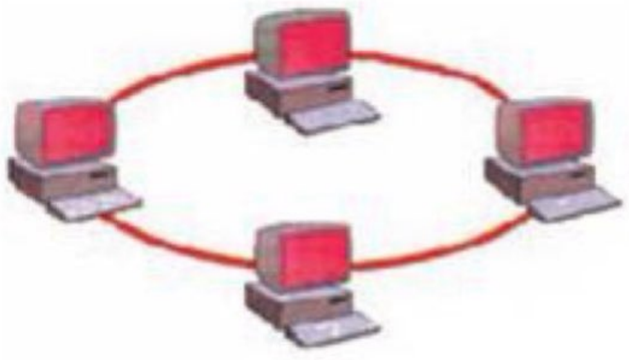
Scanned with CamScanner

2. الشبكة الحلقية Token Ring Network

- يتم توصيل الحاسبات على كابل واحد على شكل حلقة.

- يتم نقل البيانات بين الحاسبات في اتجاه واحد عبر الكيبل الى ان تصل الى الحاسوب المطلوب.

- من عيوب هذا التوصيل ان الشبكة تتوقف بالكامل عند تعطل احدى الوحدات الطرفية غير انها تتميز بالسرعة والكفاءة.



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Scanned with CamScanner

3. الشبكة النجمية Star Network

- ابسط انواع التوصيل ويتم توصيل الحاسوب الرئيسي بالحاسبات الطرفية مباشره عن طريق كيبل او اتصال لاسلكي، ولا يتم اي اتصال بين حاسوب و آخر او شبكة اخرى الا عن طريق الحاسوب الرئيسي.

- يتميز هذا التوصيل بالفعالية والكفاءة نظرا لاتصال جميع الحاسبات الطرفية اتصالا مباشرا بالحاسوب الرئيسي.

- يستخدم هذا التوصيل في المؤسسات التي تتغير بياناتها بسرعة مثل البنوك وسوق الأوراق المالية وشركات الطيران وغيرها.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بروتوكولات نقل البيانات

بروتوكولات نقل البيانات عبارة عن نظم وقواعد متفق عليها وظيفتها:

- **التحكم في نقل المعلومات عبر الشبكة.**
- **وكيفية ارسال البيانات من موقع لآخر.**
- **وكيفية التعامل مع الأخطاء في الشبكة.**
- **وتحدد كيفية اتصال الأجهزة مع بعضها البعض.**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Scanned with CamScanner

من أنواع البروتوكولات المستخدمة:

1. بروتوكول Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP):

هو بروتوكول يستخدم في الانترنت لإرسال البيانات من موقع الى آخر ويتكون فعليا من بروتوكولين: Transmission Control Protocol (TCP) و Internet Protocol (IP).

2. بروتوكول File Transfer Protocol (FTP):

يختص هذا البروتوكول بنقل و تبادل الملفات خلال الانترنت ويستخدم بروتوكول TCP/IP لنقل البيانات.

3. بروتوكول Telnet Communication Protocol (TCP):

يختص بتشغيل الحاسبات عن بعد Remote Login وربط الحاسبات بالجهاز الخادم Server.

4. الواب Wireless Application Protocol (WAP):

مسئول عن ارسال بيانات الى اجهزة متنقلة مثل الهواتف الذكية وذلك باستخدام شبكة الهواتف النقالة، وتشمل هذه
البيانات الرسائل الإلكترونية وصفحات الوب.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Scanned with CamScanner

كيفية انشاء بريد الكتروني

- يُمكن عمل حساب بريد الكتروني على google على سبيل المثال تكون الخطوات كالتالي :
- [١] فتح موقع إنشاء حساب في الجيميل
- . تعبئة الاسم الأول "" first Name، واسم العائلة " " Last Nameفي الأماكن المخصصة لها.
- إدخال اسم المستخدم " "usernameحتى يتم إتباعه للعبارة التالية " ."gmail.com@
- إعادة اختيار اسم مستخدم آخر إذا كان الاسم موجوداً أو مستخدماً من قِبَل شخص آخر، حيث يتيح موقع gmail معرفة إذا كان الاسم مستخدم أو غير مستخدم، لهذا يطلب إعادة اختيار اسم من خلال النقر على خيار متاح " available
- .كتابة كلمة مرور " " Create a password، ثمّ تأكيد كلمة المرور " Confirm your password "في المكان المخصص لها.
- تفعيل خاصية المصداقية الموجود في الجيميل بهدف زيادة أمان الحساب.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- تعبئة تاريخ الميلاد، والجنس في الأماكن المخصصة لكل منهما، ثمَّ تعبئة المعلومات الاختيارية مثل رقم الموبايل، وعنوان البريد الإلكتروني الذي يتم اللجوء إليه في حالة نسيان كلمة المرور.
- كتابة الحروف الموجودة في صورة ""captcha، ثمَّ كتابة اسم البلد أو الموقع الذي يعيش فيه المستخدم.
- النقر على أيقونة الخطوة التالية ""Next Step، ثمَّ النقر على أيقونة موافق " "I agree عند ظهور شاشة خصوصية جوجل وشروطها " " Google's Privacy and Terms بهدف استمرار عملية التسجيل. النقر على أيقونة استمرار " ." Continue to Gmail ".

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

THANK YOU

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Scanned with CamScanner