E-COM101 – ECOMMERCE
CHAPTER: 3
WEEK: 3

E-commerce Infrastructure: The Internet, Web, and Mobile Platform

The Internet: Technology Backgroung

- **Internet**
  - Interconnected network of thousands of networks and millions of computers
  - Links businesses, educational institutions, government agencies, and individuals
- **World Wide Web (Web)**
  - One of the Internet's most popular services
  - Provides access to billions, possibly trillions, of Web pages

- **الأنترنت**
  - شبكة مترابطة من الآلاف من الشبكات والملايين من أجهزة الكمبيوتر
  - ربط الشركات والمؤسسات التعليمية والوكالات الحكومية والأفراد
- **شبكة الأنترنت (الويب)**
  - واحدة من الخدمات الأكثر شعبية على الإنترنت
  - يوفر الوصول إلى المليارات، وربما تريليونات، من صفحات الويب

The Evolution of the Internet 1961–Present

- **Innovation Phase, 1964–1974**
  - Creation of fundamental building blocks
- **Institutionalization Phase, 1975–1995**
  - Large institutions provide funding and legitimization
- **Commercialization Phase, 1995–present**
  - Private corporations take over, expand Internet backbone and local service

تطور الإنترنت من عام 1961 إلى الوقت الحاضر

- **مرحلة الابتكار، 1964-1974**
  - إنشاء اللبنات الأساسية
- **مرحلة إضفاء الطابع المؤسسي، 1975-1995**
  - توفر المؤسسات الكبيرة التمويل والشرعية
- **مرحلة التسويق، 1995 إلى الوقت الحاضر**
  - تتولى الشركات الخاصة، توسيع العمود الفقري للأنترنت والخدمات المحلية.

The Internet: Key Technology Concepts

- **Defined as network that:**
  - Uses IP addressing
  - Supports TCP/IP
  - Provides services to users, in manner similar to telephone system
    - **Three important concepts:**
    - Packet switching
    - TCP/IP communications protocol
    - Client/server computing

- الإنترنت: مفاهيم التكنولوجيا الرئيسية

- تعرف الشبكة بأنها:
  - تستخدم عنوان IP
  - تدعم TCP/IP
  - يوفر خدمات للمستخدمين بطريقة مشابهه للنظام الهاتف.
- ثلاثة مفاهيم هامة:
  - تبديل الحزمة
  - بروتوكول الاتصالات TCP/IP
  - العميل / خادم الحوسبة
  - توفر المؤسسات الكبيرة التمويل والشرعية

- **Packet Switching**

- **Slices digital messages into packets**
- **Sends packets along different communication paths as they become available**
- **Reassembles packets once they arrive at destination**
- **Uses routers**
  - **Special purpose computers that interconnect the computer networks that make up the Internet and route packets**
  - **Routing algorithms ensure packets take the best available path toward their destination**
- **Less expensive, wasteful than circuit-switching**

- تبديل الحزمة

- شرائح الرسائل الرقمية في حزم
- إرسال الحزم على طول مسارات الاتصالات المختلفة عندما تصبح متوفرة
- يعيد تجميع الحزم عند وصولها إلى الوجهه
- يستخدم الموجهات
  - أجهزة الكمبيوتر ذات الأغراض الخاصة التي تربط شبكات الكمبيوتر وتشكل الانترنت وحزم المسارات
  - خوارزميات التوجيه تأكد أن الحزم اخذت أفضل مسار متاح نحو وجهتهم
- أقل تكلفة ، والإسراف من تحول الدوائر.

I want to communicate with you.	Original text message
00101101100010011011100011101	Text message digitized into bits
01100010 10101100 11000011	Digital bits broken into packets
0011001 10101100 11000011	Header information added to each packet indicating destination, and other control information, such as how many bits are in the total message and how many packets

- رسالة نصية أصلية
- ترقيم الرسائب النصية إلى بت
- البت الرقمية مقسمة إلى حزم
- معلومات الراس المضافة إلى كل حزمة تشير إلى الوجهه ومعلومات التحكم الأخرى مثل عدد البت في الرسالة الاجمالية وعدد الحزم

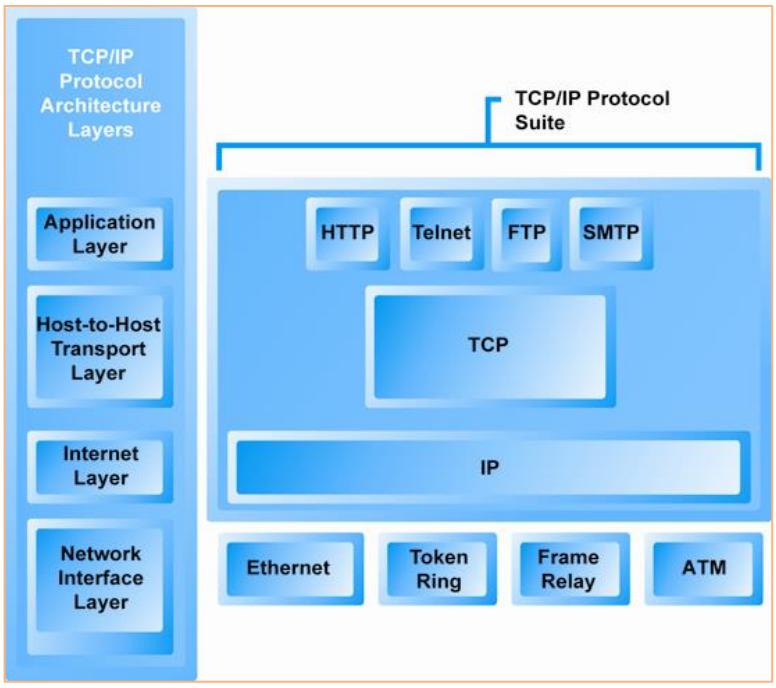
- TCP/IP

- **Transmission Control Protocol (TCP):**
  - Establishes connections among sending and receiving Web computers
  - Handles assembly of packets at point of transmission, and reassembly at receiving end
- **Internet Protocol (IP):**
  - Provides the Internet's addressing scheme
- **Four TCP/IP layers**
  - Network interface layer
  - Internet layer
  - Transport layer
  - Application layer

- TCP/IP

- **بروتوكول التحكم في الإرسال (TCP):**
  - تأسيس الاتصالات بين المرسلين والمتلقين على الويب
  - التجميع اليدوي للحزم عند نقطة الارسال وإعادة التجميع في نهاية التلقي
- **بروتوكول الانترنت (IP)**
  - يوفر نظام معالجة الانترنت
- **أربعة طبقات لـTCP/IP**
  - طبقة واجهة الشبكة
  - طبقة الانترنت
  - طبقة النقل
  - طبقة التطبيقات

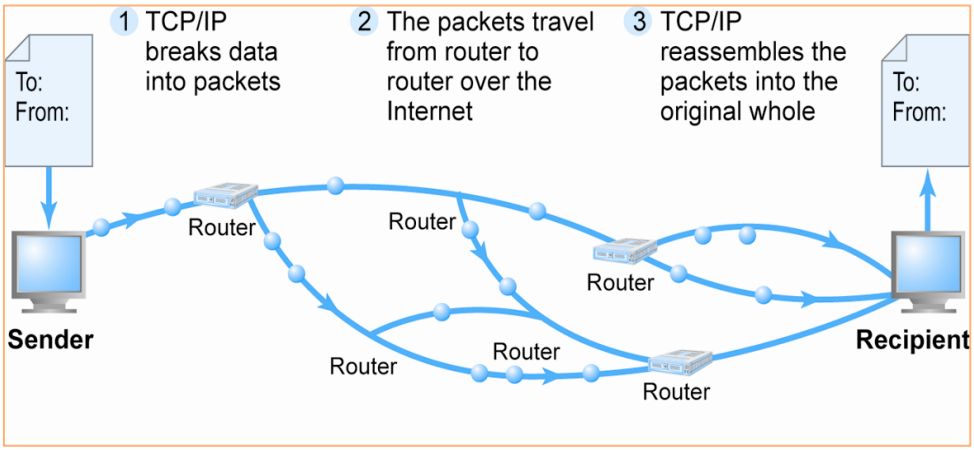
The TCP/IP Architecture and Protocol Suite



الرسمة توضح كل طبقة والبروتوكول التابع لها

- **Internet (IP) Addresses**
- **IPv4:**
  - **32-bit number**
  - **Four sets of numbers marked off by periods: 201.61.186.227**
  - **Class C address: Network identified by first three sets, computer identified by last set**
- **IPv6**
  - **128-bit addresses, able to handle up to 1 quadrillion addresses (IPv4 can only handle 4 billion)**

- **عناوين الأنترنت (IP)**
- **IPv4**
  - **32 بت**
  - **أربعة مجموعات من الأرقام تم وضع علامة بينها حسب الفترات: 201.61.186.227**
  - **فئة عنوان C: الشبكة تحددها الثلاث مجموعات الأولى , الكمبيوتر يحدد من قبل آخر مجموعة.**
- **IPv6**
  - **128 بت ، قادر على التعامل مع مايصل إلى 1 كوادريليون عنوان (IPv4 يستطيع التعامل فقط مع 4 مليارات)**



1- **TCP/IP يفصل الداتا إلى حزم.**
2- **الحزم تتنقل من جهاز توجيه إلى جهاز توجيه عبر الأنترنت.**
3- **TCP/IP إعادة تجميع الحزم كاملة لمحتواها الأصلي .**

- **Domain Names, DNS, and URLs:**
- **Domain name**
  - **IP address expressed in natural language**
- **Domain name system (DNS)**
  - **Allows numeric IP addresses to be expressed in natural language**
- **Uniform resource locator (URL)**
  - **Address used by Web browser to identify location of content on the Web**

- أسماء النطاقات ، DNS و URLs
  - اسم النطاق
    - عنوان الانترنت بروتوكول يعبر عنها باللغة الطبيعية.
  - نظام أسماء النطاقات (DNS)
    - السماح بالتعبير عن عنوان الـ IP بالتعبير عنه باللغة الطبيعية.
  - الموقع الموحد للموارد
    - العنوان المستخدم من قبل مستعرض ويب لتحديد موقع المحتوى على ويب

- **Client/Server Computing**
  - **Powerful personal computers (clients) connected in network with one or more servers**
  - **Servers perform common functions for the clients**
    - **Storing files**
    - **Software applications**
    - **Access to printers, etc.**

- حوسبة العميل / الخادم
  - أجهزة الكمبيوتر الشخصية القوية (عملاء) متصلة بالشبكة مع خادم واحد أو أكثر.
  - خوادم أداء وظائف مشتركة للعملاء
    - تخزين الملفات
    - تطبيقات برمجية
    - الوصول إلى الطابعات، وما إلى ذلك

- **The New Client: The Mobile Platform**
  - **In a few years, primary Internet access will be through:**
    - **Tablet**
      - **Supplementing PCs for mobile situations**
    - **Smartphones**
      - **Disruptive technology:**
        - **Shift in processors, operating systems**
      - **25% of all cell phones**

- العميل الجديد : المنصة المتنقلة
  - في غضون سنوات قليلة، سيكون الوصول إلى الإنترنت الأساسي من خلال:.
    - أجهزة لوحية
      - أجهزة الكمبيوتر المكملة للحالات المتنقلة.
    - الهواتف الذكية
      - التكنولوجيا المعطلة
  - التحول في المعالجات وأنظمة التشغيل.
    - 25% من جميع الهواتف المحمولة

- **Cloud Computing**
  - **Firms and individuals obtain computing power and software over Internet**
    - e.g., Google Apps
  - **Fastest growing form of computing**
  - **Radically reduces costs of:**
    - **Building and operating Web sites**
    - **Infrastructure, IT support**
    - **Hardware, software**

- **حوسبة سحابية**
  - **تحصل الشركات والأفراد على القدرة الحاسوبية والبرمجيات عبر الإنترنت**
    - **على سبيل المثال تطبيقات قوقل**
  - **أسرع بشكل متزايد من الحوسبة**
  - **يقلل جذرياً من تكاليف:**
    - **بناء وتشغيل مواقع الويب**
    - **النية التحتية ، دعم تكنولوجيا المعلومات**
    - **الأجهزة ، البرمجيات**

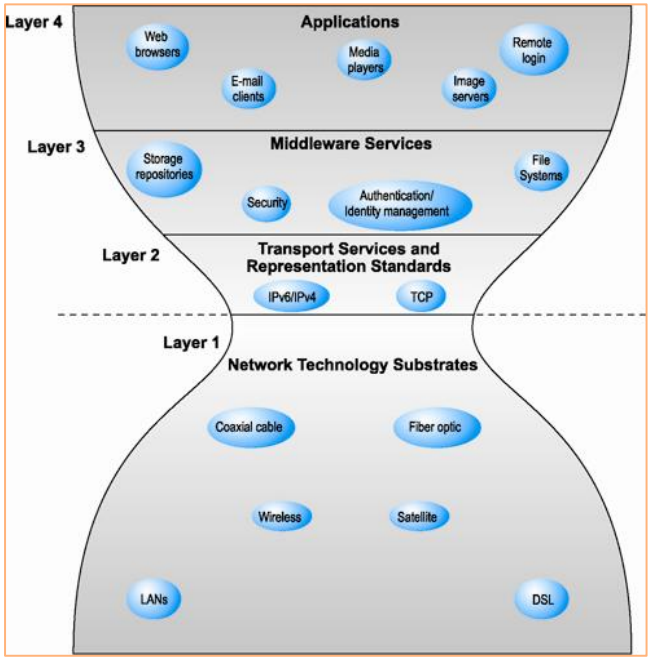
- **Other Internet Protocols and Utility Programs**
- **Internet protocols (بروتوكولات الأنترنت)**
  - **HTTP**
  - **E-mail: SMTP, POP3, IMAP**
  - **FTP, Telnet, SSL/TLS**
- **Utility programs (برامج المساعدة)**
  - **Ping**
  - **Tracert**

- **The Internet Today**
- **Internet growth has boomed without disruption because of:**
  - **Client/server computing model**
  - **Hourglass, layered architecture**
    - **Network Technology Substrate**
    - **Transport Services and Representation Standards**
    - **Middleware Services**
    - **Applications**

- **الأنترنت اليوم**
  - **وقد ازدهر نمو الأنترنت دون انقطاع بسبب:**
    1. **نموذج حوسبة الخادم / العميل.**
    2. **الساعة الرملية ، عمارة الطبقات**
    - **تكنولوجيا الشبكة الركيزة.**
    - **خدمات النقل ومعايير التمثيل.**
    - **الخدمات الوسيطة.**
    - **التطبيقات**

E-COM101 – ECOMMERCE
CHAPTER: 3
WEEK: 3

The Hourglass Model of the Internet

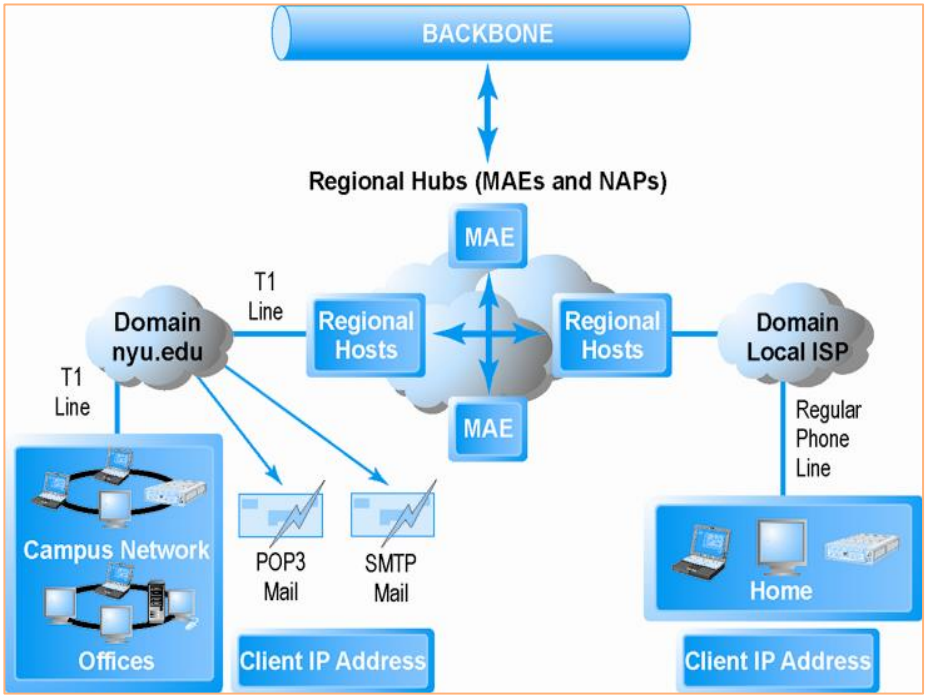


نموذج الساعة الرملية للأنترنت مقسم لأربع طبقات:
الطبقة الأولى :تكنولوجيا الشبكة الركيزة.
الطبقة الثانية :خدمات النقل ومعايير التمثيل.
الطبقة الثالثة :الخدمات الوسيطة.
الطبقة الرابعة :التطبيقات

- **Internet Network Architecture**
- **Backbone:**
  - High-bandwidth fiber-optic cable networks
  - Private networks owned by a variety of NSPs
  - Bandwidth: 155 Mbps–2.5 Gbps
  - Built-in redundancy
- **IXPs:**
  - Hubs where backbones intersect with regional and local networks, and backbone owners connect with one another
- **CANs:**
  - LANs operating within a single organization that leases Internet access directly from regional or national carrier

- هندسة شبكة الأنترنت
  - العمود الفقري
    - شبكات كابلات الألياف البصرية ذات النطاق الترددي العالي.
    - الشبكات الخاصة المملوكة من قبل مجموعة متنوعة من مقدمي الخدمات الوطنية
    - عرض النطاق الترددي: 155 ميغابت في الثانية - 2.5 جيجابايت في الثانية
    - المدمج في التكرار
  - IXPs
    - المحاور التي تتقاطع فيها الشبكات الأساسية مع الشبكات الإقليمية والمحلية، ويتصل أصحاب العمود الفقري ببعضهم البعض
  - CANs
    - شبكات محلية تعمل داخل منظمة واحدة وتستأجر الوصول إلى الأنترنت مباشرة من الناقل الأقليمي أو الوطني.

Internet Network Architecture



- **Internet Service Providers (ISPs)**
- **Provide lowest level of service to individuals, small businesses, some institutions**

➢ **Types of service**

- ❖ **Narrowband (dial-up)**
- ❖ **Broadband**
  - **Digital Subscriber Line (DSL)**
  - **Cable modem**
  - **T1 and T3**
  - **Satellite**

- **مقدمي خدمات الأنترنت (ISPs)**

- **توفير أدنى مستوى من الخدمة للأفراد والشركات الصغيرة، وبعض المؤسسات**

➢ **أنواع الخدمة:**

- ❖ **النطاق الضيق (الطلب الهاتفي)**
- ❖ **موجه عريض**
  - **الخط المشترك الرقمي (DSL)**
  - **كيبل مودم**
  - **T1 و T2**
  - **الأقمار الصناعية**

Intranets and Extranets

- **Intranet**
  - ❖ TCP/IP network located within a single organization for communications and processing
- **Extranet**
  - ❖ Formed when firms permit outsiders to access their internal TCP/IP networks

الشبكات الداخلية والشبكات الخارجية

- **الشبكات الداخلية**
  - ❖ شبكة TCP/IP الموجودة داخل مؤسسة واحدة للإتصالات والمعالجة.
- **الشبكات الخارجية**
  - ❖ تتشكل عندما تسمح للأطراف الخارجية (الغرباء) بالوصول إلى شبكات TCP/IP الداخلية الخاصة بهم.

Who Governs the Internet?

➢ Organizations that influence the Internet and monitor its operations include:

- ❖ Internet Architecture Board (IAB)
- ❖ Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)
- ❖ Internet Engineering Steering Group (IESG)
- ❖ Internet Engineering Task Force (IETF)
- ❖ Internet Society (ISOC)
- ❖ World Wide Web Consortium (W3C)
- ❖ International Telecommunications Union (ITU)

من يحكم الأنترنت

➢ المنظمات التي تؤثر على الأنترنت وترصد عملياتها وتشمل:

- ❖ مجلس هندسة الأنترنت (IAB)
- ❖ شركة الأنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (ICANN)
- ❖ الفريق التوجيهي لهندسة الأنترنت (IESG)
- ❖ فرقة عمل هندسة الأنترنت (IETF)
- ❖ جمعية الأنترنت (ISOC)
- ❖ اتحاد الشبكة العالمية (W3C)
- ❖ الإتحاد الدولي للإتصالات (ITU)

Government Regulation and Surveillance of the Internet

- ➢ How is it possible for any government to “control” or censor the Web?
- ➢ Does the Chinese government, or the U.S. government, have the right to censor content on the Web?
- ➢ How should U.S. companies deal with governments that want to censor content?
- ➢ What would happen to e-commerce if the existing Web split into a different Web for each country?

○ تنظيم ومراقبة الأنترنت

❖ كيف يمكن لأي حكومة أن "تسيطر"أو تفرض الرقابة على شبكة الأنترنت؟
❖ هل يحق للحكومة الصينية، أو الحكومة الأمريكية، فرض رقابة على محتوى الويب؟
❖ كيف ينبغي أن تتعامل الشركات الأمريكية مع الحكومات التي تريد فرض رقابة على المحتوى؟
❖ ما الذي سيحدث للتجارة الإلكترونية إذا قسمت الشبكة الحالية إلى شبكة ويب مختلفة لكل بلد؟

○ The Internet2 Project

- Consortium of 350+ institutions collaborating to facilitate revolutionary Internet technologies
- Primary goals:
  - Create leading-edge very-high speed network for national research community
  - Enable revolutionary Internet applications
  - Distributed and collaborative computing environments for sciences, health, arts and humanities initiate

○ مشروع الانترنت 2

- الإتحاد الذي يضم 350+ مؤسسة متعاونة لتيسير تكنولوجيات الأنترنت الثورية.

❖ الأهداف الرئيسية:
1- إنشاء شبكة رائدة عالية السرعة لمجتمع البحوث الوطنية.
2- تمكين تطبيقات الأنترنت الثورية.
3- البيئات الحاسوبية الموزعة للمبادرات التعاونية للعلوم والصحة والفنون والعلوم الإنسانية.

○ The First Mile and the Last Mile

- GENI Initiative
- Proposed by NSF to develop new core functionality for Internet

- Most significant private initiatives
  - Fiber optics
  - Mobile wireless Internet services

○ الميل الأول والميل الأخير

- مبادرة GENI
- مقترح من قبل NSF لتطوير وظائف أساسية جديدة للأنترنت.

❖ أهم المبادرات الخاصة:
1- الألياف البصرية
2- خدمات الإنترنت اللاسلكية المتنقلة.

○ Fiber Optics and the Bandwidth Explosion in the First Mile

- "First mile": Backbone Internet services that carry bulk traffic over long distances
- Older transmission lines being replaced with fiber-optic cable
- Much of fiber-optic cable laid in United States is "dark," but represents a vast digital highway that can be utilized in the future
- Technology improvement has also expanded capacity of existing fiber lines

- الألياف البصرية والإنفجار عرض النطاق الترددي في الميل الأول

- "الميل الأول": خدمات الإنترنت الأساسية التي تحمل حركة مرور كبيرة على مسافات طويلة
- يتم استبدال خطوط الأرسال القديمة بكبل ألياف بصرية.
- الكثير من كابلات الالياف البصرية المزروعة في الولايات المتحدة "dark" تمثل الطريق السريع الرقمي الواسع التي يمكن استخدامه في المستقبل.
- وقد وسع تحسين التكنولوجيا أيضا من قدرات خطوط الألياف الموجودة

- The Last Mile: Mobile Wireless Internet Access

➢ "Last mile": From Internet backbone to user's computer, smartphone, etc.
➢ Two different basic types of wireless Internet access:

1- Telephone-based (mobile phones, smartphones)
2- Computer network-based

- الميل الأخير / الوصول اللاسلكي عبر الأنترنت المتنقل

- "الميل الأخير": من العمود الفقري للإنترنت إلى جهاز كمبيوتر المستخدم، والهاتف الذكي، وما إلى ذلك.
- نوعان أساسيان مختلفان من الإنترنت اللاسلكي:

1- المرتبط بالهاتف (الهواتف النقالة ، الهواتف الذكية)
2- المرتبط بشبكة الكمبيوتر

- Telephone-based Wireless Internet Access

➢ Competing 3G standards

- GSM: Used world-wide, AT&T, T-Mobile
- CDMA: Used primarily in U.S., Verizon, Sprint

➢ Evolution

- 3G cellular networks: next generation, packet-switched
- 3.5G (3G+)
- 4G (WiMax, LTE)

- الوصول اللاسلكي إلى الإنترنت عبر الهاتف

➢ معايير الجيل الثالث المتنافسة 3G

- GSM: تستخدم في أنحاء العالم ، T-Mobile , AT&T.
- CDMA: تستخدم أساسا في الولايات المتحدة ، Verizon ، Sprint.

➢ التطور

- شبكات الجيل الثالث الخلوية: الجيل القادم ، تبديل الحزمة.
- 3.5G (3G+)
- 4G(WiMax,LTE)

➢ Wireless Internet Access Network Technologies
➢ Wi-Fi

- High-speed, fixed broadband wireless LAN (WLAN). Different versions for home and business market. Limited range

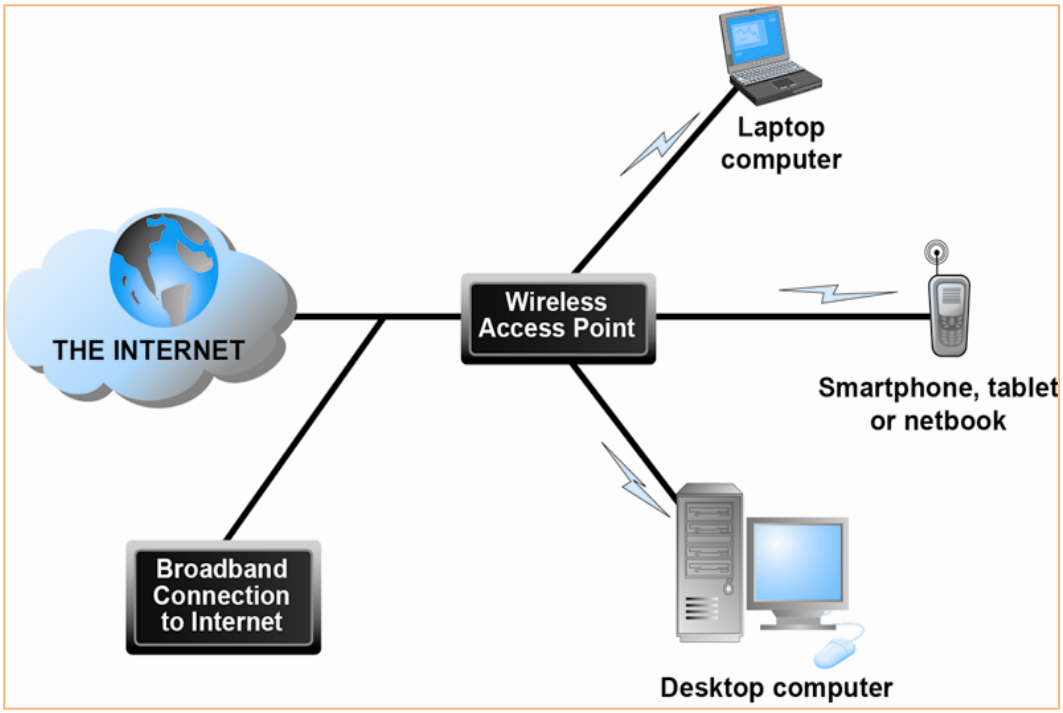
➢ WiMax

- High-speed, medium range broadband wireless metropolitan area network

- **Wireless Internet Access Network Technologies**
- **Bluetooth**
  - **Low-speed, short range connection**
- **Ultra-Wideband (UWB)**
  - **Low power, short-range high bandwidth network**
- **Zigbee**
  - **Short-range, low-power wireless network technology for remotely controlling digital devices**

- **تقنيات شبكة اتصال لاسلكية بالأنترنت**
  - **واي فاي**
    - عالية السرعة ، ثابتة ، النطاق اللاسلكي العريض LAN (WLAN) ، إصدارت مختلفة للمنزل ، والأعمال ، والسوق محدودة النطاق.
  - **واي ماكس**
    - عالية السرعة ، متوسطة النطاق ، النطاق اللاسلكي العريض ، شبكة المنطقة الاقليمية.
  - **البلوتوث**
    - اتصال سريع ، قصير المدى.
  - **النطاق العريض جداً (UWB)**
    - منخفض الطاقة ، قصير المدى ، شبكة النطاق عالي التردد.
  - **Zigbee**
    - قصير المدى ، تكنولوجيا الشبكات اللاسلكية ذات الطاقة المنخفضة للتحكم عن بعد بالأجهزة الرقمية.

Wi-Fi Networks



- The Future Internet
  - Latency solutions
    - diffserv (differentiated quality of service)
  - Guaranteed service levels and lower error rates
    - Ability to purchase the right to move data through network at guaranteed speed in return for higher fee.
  - Declining costs
  - The Internet of Things (IoT)
    - Objects connected via sensors/RFID to the Internet
    - Spearheaded by EU and China

- الأنترنت المستقبلية
  - حلول وقت الأستجابة
- Diffserv (نوعية الخدمة المتمايزة)
  - مستويات الخدمة المضمونة وانخفاض معدلات الخطأ
  - القدرة على شراء صحيحاً لنقل البيانات من خلال شبكة في سرعة مضمونة مقابل رسوم أعلى
  - انخفاض التكاليف
- اتصال سريع ، قصير المدى.
  - انترنت الأشياء (IoT)
- الكائنات المتصلة عن طريق أجهزة الاستشعار ، تتفاعل إلى الأنترنت.
- بقيادة الإتحاد الأوربي والصين.

- The Web
  - 1989–1991: Web invented
    - Tim Berners-Lee at CERN
    - HTML, HTTP, Web server, Web browser
  - 1993: Mosaic Web browser w/ GUI
    - Andreessen and others at NCSA
    - Runs on Windows, Macintosh, or Unix
  - 1994: Netscape Navigator, first commercial Web browser
    - Andreessen, Jim Clark
  - 1995: Microsoft Internet Explorer

- الويب
  - 1989 -1991: اختراع الويب
    - Tim Berners-Lee at CERN
    - HTML, HTTP, Web server, Web browser
  - 1993: متصفح الويب فسيفساء Gul/W
    - Andreessen and others at NCSA
    - يعمل على نظام ويندوز ، ماكنتوش ، يونكس
- 1994: Netscape Navigator ، أول متصفح ويب تجاري
    - Andreessen, Jim Clark
  - 1995:متصفح الأنترنت الخاص بمايكروسوفت

- Hypertext
- Text formatted with embedded links
  - Links connect documents to one another, and to other objects such as sound, video, or animation files
- Uses Hypertext Transfer Protocol (HTTP) and URLs to locate resources on the Web
  - URL e.g.
  - http://megacorp.com/content/features/082602.html

- النص التشعبي
  - نص منسق بإرتبطات مضمنه
- ربط المستندات بعضها ببعض وبكائن آخر مثل ملفات الصوت ، الفيديو ، أو الحركة.
  - يستخدم بروتوكول نقل النص التشعبي وعناوين URLs لتحديد موقع الموارد على الويب.
- مثال URL
  - http://megacorp.com/content/features/082602.html

- Markup Languages
  - Hypertext Markup Language (HTML)
    - Fixed set of pre-defined markup “tags” used to format text
    - Controls look and feel of Web pages
    - HTML5 the newest version
  - eXtensible Markup Language (XML)
    - Designed to describe data and information
    - Tags used are defined by user

- لغة الترميز
  - لغة ترميز النص التشعبي (HTML)
- مجموعة ثابتة من العلامات المعرفة مسبقاً "tags" المستخدمة لتنسيق النص.
- ضوابط التحكم بالشكل والمظهر لصفحات الويب.
- HTML5 أحدث إصدار
  - لغة الترميز الموسعة (XML)
- مصممة لوصف البيانات والمعلومات
- يتم تعريف العلامات المستخدمة من قبل المستخدم

- Is HTML5 Ready for Primetime?

- What features of HTML5 are changing the way Web sites are built?
- Is HTML5 a disruptive technology, and if so, for whom?
- Are there any disadvantages in Web sites and mobile apps moving to an HTML5 platform?

- هل HTML5 جاهز لوقت الذروة؟
- ما هي ميزات HTML5 التي تغير طريقة إنشاء مواقع الويب؟
- هل HTML5 تقنية تخريبية، وإذا كان الأمر كذلك، لمن؟
- هل هناك اي عيوب في مواقع الويب وتطبيقات الجوال للأنتقال إلى منصة HTML5؟

- Web Servers and Web Clients
- Web server software:
  - Enables a computer to deliver Web pages to clients on a network that request this service by sending an HTTP request
  - Apache, Microsoft IIS
  - Basic capabilities: Security services, FTP, search engine, data capture
- Web server
  - Web server software or physical server
  - Specialized servers: Database servers, ad servers, etc.
- Web client:
  - Any computing device attached to the Internet that is capable of making HTTP requests and displaying HTML pages

- خوادم الويب وعملاء الويب
  - برنامج خادم الويب :
- تمكين الكمبيوتر من تسليم صفحات الويب للعملاء على شبكة الإتصال التي تطلب هذه الخدمة عن طريق إرسال طلب HTTP.
- أباتشي ، مايكروسوفت IIS.
- القدرات الأساسية : خدمات الأمان، FTP، محرك البحث ، التقاط البيانات.
  - خادم الويب :
- خوادم متخصصة ، خوادم قواعد البيانات ، خوادم الإعلانات وما إلى ذلك.
  - عميل الويب
- أي جهاز كمبيوتر متصل بالأنترنت قادر على تقديم طلبات HTTP وعرض صفحات HTML.

- Web Browsers
  - Primary purpose to display Web pages
  - Internet Explorer—49% of market
  - Mozilla Firefox—18%
    - Open source
- Other browsers:
  1- Google Chrome—17%
  2- Apple's Safari—11%

- متصفحات الأنترنت
  - الغرض الأساسي لعرض صفحات الأنترنت
  - انترنت اكسبلورر – 49% من السوق
  - موزيلا فاير فوكس 18%
    - مفتوح المصدر
- متصفحات أخرى :
  - قوقل كروم – 17%
  - سفاري أبل – 11%

- The Internet and Web: Features
- Features on which the foundations of e-commerce are built:
  - E-mail
  - Instant messaging
  - Search engines
  - Online forums and chat
  - Streaming media
  - Cookies

- الأنترنت والويب : الميزات
  - الميزات التي بنت أسس التجارة الإلكترونية:
    - ايميل
    - الرسائل الفورية
    - محركات البحث
    - المنتديات على الأنترنت والدردشة
    - تدفق وسائل الأعلام
    - ملف تعريف الإرتباط

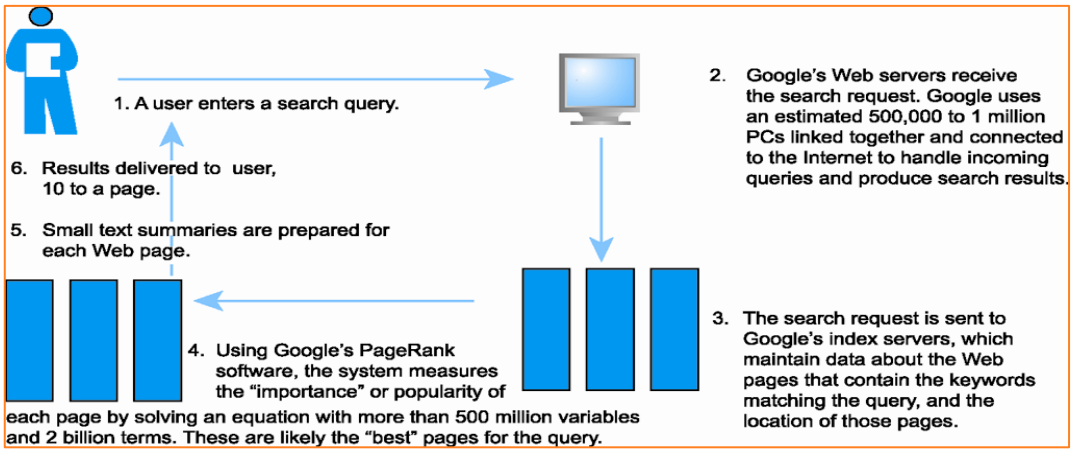
- E-mail
  - Most used application of the Internet
  - Uses series of protocols for transferring messages with text and attachments from one Internet user to another
- Instant Messaging
- Displays words typed on a computer almost instantly, and recipients can respond immediately in the same way

- الأيميل
  - التطبيق الأكثر استخداماً للأنترنت.
  - يستخدم سلسلة من البروتوكولات لنقل الرسائل مع نص ومرفقات من مستخدم إنترنت واحد إلى آخر
- التراسل الفوري
  - يعرض الكلمات المكتوبة على جهاز كمبيوتر على الفور تقريبا، ويمكن للمستلمين الاستجابة فورا في نفس الطريق

- Search Engines
- Identify Web pages that match queries based on one or more techniques
- Keyword indexes, page ranking
- Also serve as:
  - Shopping tools
  - Advertising vehicles (search engine marketing)
  - Tool within e-commerce sites
- Outside of e-mail, most commonly used Internet activity

- محركات البحث
  - تحديد صفحات الويب التي تطابق البحث أو الاستعلامات استناداً إلى تقنية واحدة أو أكثر.
  - فهارس الكلمات الرئيسية ، ترتيب الصفحات
- أيضا بمثابة :
  - أدوات التسوق
  - المركبات الإعلانية (تسويق محركات البحث)
  - أداة داخل مواقع التجارة الالكترونية
- خارج البريد الالكتروني ، الأكثر شيوعاً لنشاط الأنترنت

How Google Works



كيفية عمل Google

1- يقوم المستخدم بإدخال استعلام البحث.
2- تتلقى خوادم ويب الخاصة ب Google طلب البحث. وتستخدم Google مايقدر ب 500000 إلى مليون من أجهزة الكمبيوتر المرتبطة معاً والمتصلة بالأنترنت لمعالجة الإستعلامات الواردة وإنتاج نتائج البحث.
3- يتم إرسال طب البحث إلى ملقمات فهرسة Google ، التي تحتفظ ببيانات حول صفحات الويب التي تحتوي على الكلمات الأساسية المطابقة للأستعلام وموقع تلك الصفحات.
4- بإستخدام Google موقع البرمجيات ونظام يقيس "أهمية" أو شعبية كل صفحة من خلال حل معادلة من أكثر من 500 مليون من المتغيرات و 2 مليار من المصطلحات ومن المحتمل أن تكون هذه الصفحات "أفضل" للأستعلام.
5- يتم إعداد ملخصات النصوص الصغيرة لكل صفحة ويب.
6- النتائج التي تم تسليمها إلى المستخدم ، صفحة إلى 10.

- **Online Forums and Chat**
- **Online forum:**
  - Also known as a message board, bulletin board, discussion board, discussion group, board or forum
  - Web application that enables Internet users to communicate with each other, although not in real time
  - Members visit online forum to check for new posts
- **Online chat:**
  - Similar to IM, but for multiple users
  - Typically, users log into chat room

- **المنتديات على الأنترنت والدردشة**
  - **المنتدى على الانترنت**
- المعروف أيضا باسم لوحة الرسائل، لوحة الإعلانات، مجلس المناقشة، مجموعة المناقشة، المجلس أو المنتدى
- تطبيق ويب تمكن مستخدمي الإنترنت من التواصل مع بعضهم البعض، وإن لم يكن في الوقت الحقيقي.
- زيارة الأعضاء للمنتدى على الأنترنت للتحقق من وظائف جديدة.
  - **الدردشة على الأنترنت**
- مماثل إلى IM ، لكن لعدة مستخدمين.
- عادة، يتم تسجيل دخول المستخدمين إلى غرفة الدردشة

- **Streaming Media**

  - Enables music, video, and other large files to be sent to users in chunks so that when received and played, file comes through uninterrupted
  - Allows users to begin playing media files before file is fully downloaded

- **وسائل الأعلام التي تبث عبر الشبكة العنكبوتية**
  - تمكين الموسيقى والفيديو والملفات الكبيرة الأخرى والألعاب ليتم إرسالها إلى المستخدمين على قطع بحيث عندما تستلم يأتي الملف من دون انقطاع
  - يسمح للمستخدمين لبدء تشغيل ملفات الوسائط قبل تحميل الملف بالكامل

- **Cookies**

  - Small text files deposited by Web site on user's computer to store information about user, accessed when user next visits Web site
  - Can help personalize Web site experience
  - Can pose privacy threat

- ملف تعريف الإرتباط
  - الملفات النصية الصغيرة المودعة من قبل موقع الويب على جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم لتخزين المعلومات حول المستخدم، والوصول إليها عند زيارة المستخدم موقع الويب المرة القادمة.
  - يمكنه المساعدة في تخصيص تجربة موقع الويب.
  - يمكن أن تشكل تهديد للخصوصية.

- Web 2.0 Features and Services

  - Online Social Networks
    - Services that support communication among networks of friends, peers
  - Blogs
    - Personal Web page of chronological entries
  - Really Simple Syndication (RSS)

    Program that allows users to have digital content automatically sent to their computers over the Internet

- الويب 2.0 الميزات والخدمات
  - الشبكات الإجتماعية على الأنترنت
    - الخدمات التي تدعم التواصل بين شبكات الأصدقاء والأقران
  - المدونات
    - صفحة ويب شخصية من الإدخالات المرتبة زمنياً.
  - المبسط فعلاً (RSS)
    - البرنامج الذي يتيح للمستخدمين الحصول على المحتوى الرقمي تلقائيا إلى أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم عبر الإنترنت

- Web 2.0 Features and Services

  - Podcasting
    - Audio presentation stored as an audio file and available for download from Web
  - Wikis
    - Allows user to easily add and edit content on Web page
  - Music and video services
    - Online video viewing
    - Digital video on demand

- الويب 2.0 الميزات والخدمات
  - البث
    - عرض الصوت المخزن كملف صوتي ومتاح للتنزيل من الويب.
  - الويكي
    - يسمح للمستخدم بسهولة إضافة وتحرير المحتوى على صفحة ويب.
  - خدمات الموسيقى والفيديو
    - مشاهدة الفيديو عبر الأنترنت
    - الفيديو الرقمي عند الطلب

Web 2.0 Features and Services

- Internet telephony (VOIP)

➢ Voice over Internet Protocol (VOIP) uses Internet to transmit voice communication

- Internet television (IPTV)
- Video conferencing and telepresence
- Online software and Web services

Web apps, widgets, and gadgets

الويب 2.0 الميزات والخدمات

الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت (VOIP)

➢ الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VOIP) يستخدم الإنترنت لنقل الاتصالات الصوتية

تلفزيون الأنترنت (IPTV)

مؤتمرات الفيديو والتواجد عن بعد

البرمجيات عبر الإنترنت وخدمات الويب

➢ تطبيقات الويب، والحاجيات، والأدوات

Intelligent Personal Assistants

- Software that interacts with the user through voice commands
- Features
  - ➢ Natural language; conversational interface
  - ➢ Situational awareness
  - ➢ Interpret voice commands to interact with various Web services
- e.g., Siri, Google Now

مساعد شخصي ذكي

➢ البرامج التي تتفاعل مع المستخدم من خلال الأوامر الصوتية

الميزات

➢ اللغة الطبيعية؛ واجهة المحادثة

➢ الوعي الظرفي

➢ تفسير الأوامر الصوتية للتفاعل مع مختلف خدمات الويب

➢ مثال ، سيري ، قوقل حالياً

Mobile Apps

- Use of mobile apps continues to explode in 2012
  - ➢ 70% of mobile phone owners research products and services, 35% have made purchase
- Increased use/purchasing from tablets
- Platforms:
  - ➢ iPhone/iPad, Android, Blackberry
- App marketplaces:
  - ➢ Google Play, Apple's App Store, RIM's App World, Windows Phone Marketplace

- تطبيقات الجوال
  - استخدام تطبيقات الجوال بإزدياد في عام 2012
  - 70% من أصحاب الهواتف النقالة والمنتجات والخدمات البحثية جعلت الشراء 35%.
  - زيادة الإستخدام / الشراء من منصة الجداول.
  - آيفون ، آيباد ، أندرويد ، بلاك بيري.
- أسواق التطبيقات
  - Google Play, Apple's App Store, RIM's App World, Windows Phone Marketplace

- Apps for Everything: The App Ecosystem

  - What are apps and why are they so popular?
  - Do you use any apps regularly? Which ones, and what are their functions?
  - What are the benefits of apps? The disadvantages?
  - Are there any benefits/disadvantages to the proprietary nature of the Apple platform?

- تطبيقات لكل شي : تطبيق النظام البيئي
  - ما هي التطبيقات ولماذا هي شعبية جدا؟
  - هل تستخدم أي تطبيقات بانتظام؟ أي منها، وما هي وظائفها؟
  - ماهي فوائد وعيوب التطبيقات ؟
  - هل هناك أي فوائد / عيوب لطبيعة ملكية منصة أبل؟

بالتوفيق للجميع ●●●

.. MALAK SALEH