



**Department of Management Information System
Faculty of Information Technology
And Computer Science
Yarmouk University**

Environment System

Yarmouk University

Chapter 01

Part 03

2012/2013

Done by: Osama Alkhoun

Mobile: 0796484613

Internet Platforms

النظام الأساسي للإنترنت

- ▶ leading **Internet hardware server** vendors

▶ الرائدون في بيع أجهزة خادم الإنترنت

- Dell
- HP/Compaq
- IBM

- ▶ The major **Web software application** development tools and suites are supplied by

▶ يتم توفير التطبيقات لبرنامج الويب الرئيسي وأدوات التطوير من خلال

- Microsoft (*FrontPage and the Microsoft .NET family of development tools used to create Web sites using Active Server Pages for dynamic content*)

□ مايكروسوفت (FrontPage) ومجموعة Microsoft .NET من أدوات التطوير

المستخدمة لإنشاء مواقع ويب باستخدام صفحات الخادم النشطة للمحتوى

(الديناميكي)

- Sun (*Sun's Java is the most widely used tool for developing interactive Web applications on both the server and client sides*)

□ شركة SUN (Sun's JAVA) هي الأداة الأكثر استخداماً على نطاق واسع

لتطوير تطبيقات ويب تفاعلية على الخادم والعميل

- Independent software developers, including Macromedia (*Flash*), media software (*Real Media*), and text tools (*Adobe Acrobat*).

□ مطوري البرمجيات المستقلين، بما في ذلك شركة Macromedia (فلاش)، برامج

الوسائط (الوسائط الحقيقية)، وأدوات النص (Adobe Acrobat).

6. Consulting and System Integration Services

7. الخدمات الاستشارية ونظام التكامل

- ▶ even large firms do not have the staff, the skills, the budget, or the necessary experience to implement its new infrastructure

▶ حتى الشركات الكبيرة لم يكن لديهم موظفين، ومهارات، وميزانية، أو الخبرة

اللازمة لتنفيذ البنية التحتية الجديدة

- ▶ Implementing IT Infrastructure requires significant changes in business processes and procedures, training and education, and software integration.

▶ تنفيذ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات يتطلب تغييرات كبيرة في

العمليات التجارية وإجراءات والتدريب والتعليم، والتكامل على البرمجيات.

- ▶ **Software integration**: ensuring the new infrastructure works with the firm's older (legacy systems) and ensuring the new elements of the infrastructure work with one another

▶ دمج البرامج (تكاملية البرامج): ضمان بنية تحتية جديدة تعمل مع الشركة

القديمة (الأنظمة القديمة) وضمان عناصر جديدة من أعمال البنية التحتية مع

بعضها البعض.

- ▶ **Legacy systems** : older transaction processing systems created for mainframe computers that continue to be used to avoid the high cost of replacing or redesigning them; if these older systems can be integrated into a contemporary infrastructure

▶ النظم القديمة: أقدم نظم معالجة المعاملات التي أنشئت لأجهزة الحاسوب

المركزية التي لا تزال تستخدم لتجنب التكلفة العالية لاستبدال أو إعادة

تصميم لهم، وإذا كان يمكن دمج هذه النظم القديمة مع البنية التحتية

الجديدة

- ▶ Companies in the past relied on their accounting firms to provide consulting and system integration services (because they understood a company's business processes & had the expertise to change its software)

▶ **اعتمدت الشركات في الماضي على الشركات المحاسبية الخاصة بهم لتوفير**

خدمات الاستشارات وتكامل النظام (لأنهم أدركوا العمليات التجارية للشركة

التي لديها الخبرات والتي تعمل على تغيير برامجها)

- ▶ In the U.S. accounting firms have been prohibited by law from providing such services and as a result have split off consulting services into separate entities, such as

▶ **شركات المحاسبة الأمريكية القانون يحظرها من توفير مثل هذه الخدمات،**

ونتيجة لذلك انشقت الخدمات الاستشارية إلى كيانات منفصلة، مثل

- Accenture (formerly part of Arthur Andersen)
- Accenture (سابقا كانت جزءا من شركة Arthur Andersen)
- KPMG Consulting (split off from the KPMG accounting firm and now part of IBM).
- شركة KPMG للاستشارات (انشقت من شركة محاسبة KPMG والآن جزء من

(IBM).

- ▶ Consulting and system integration can greatly expand the revenues of computer hardware and enterprise software vendors.

▶ **الاستشارات و التكامل النظام تمكن من التوسيع إلى حد كبير من عائدات**

أجهزة الحاسوب والباعة من برامج المشاريع.

CONTEMPORARY HARDWARE PLATFORM TRENDS

التوجهات المعاصرة للنظام الأساسي لمكونات الحاسوب

- ▶ The cost of the IT infrastructure has expanded as a percentage of corporate revenues and budgets because the cost of computing services (consulting, systems integration) has risen

▶ وسعت تكلفة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كنسبة مئوية من

عائدات الشركات والميزانيات لأن تكلفة خدمات الحوسبة (الاستشارات ودمج

الأنظمة) قد ارتفع

- ▶ The cost of software remains high, and the intensity of computing and communicating has increased as other costs have declined.

▶ تكلفة البرنامج لا يزال مرتفعا، وزيادة التكاليف على كمية الحاسبات

والاتصالات الأخرى قد انخفضت.

- ▶ Employees now use much more sophisticated applications, that require more powerful & expensive hardware of many different types (*laptop, desktop, handheld, and tablet computers*).

▶ إن استخدام تطبيقات الموظفين أكثر تعقيدا بكثير، التي تتطلب أجهزة

باهظة الثمن أكثر قوة والعديد من أنواع مختلفة من (حاسوب محمول، حاسوب

سطح المكتب، المحمول، وأجهزة الحاسوب اللوحي).

Firms need to

الشركات بحاجة إلى

- Integrate information stored in different applications, on different platforms (*telephone, legacy systems, intranet, Internet sites, desktop, and mobile devices*).

□ دمج المعلومات المخزنة في التطبيقات المختلفة، وعلى نظام أساسي مختلف

(الهاتف، الأنظمة القديمة، الإنترنت، ومواقع الإنترنت، وسطح المكتب،

والأجهزة النقالة).

- Build flexible infrastructure that can hold up huge increases in peak loads and routine assaults from hackers and viruses.

□ بناء البنية التحتية المرنة التي يمكن أن تعقد نتيجة إلى ما يصل من زيادات

هائلة في ذروة التحميل والاعتداءات الروتينية من المتسللين والفيروسات.

- Increase their service levels to meet increasing customer demands

□ زيادة مستويات الخدمة لتلبية متطلبات العملاء المتزايدة

- ▶ The most dominant trend in hardware platforms is the convergence of telecommunications and computing platforms (*computing takes place over the network*). *This convergence can be seen at several levels:*

▶ الاتجاه السائد في معظم الأنظمة الأساسية للأجهزة هو التقارب بين الاتصالات

السلكية والاسلكية والنظام الأساسي المحوسب (الحوسبة تحدث عبر

الشبكة). ويمكن ملاحظة هذا التقارب على مستويات عدة:

At the client level:

من خلال العملاء

- Communication devices (cell phones are taking on functions of handheld computers)

□ أجهزة الاتصالات (الهواتف المحمولة تأخذ على وظائف من أجهزة الكمبيوتر

(المحمولة)

- Handheld personal digital assistants (PDAs) are taking on cell phone functions.

□ المحمولة والمساعدات الرقمية الشخصية (أجهزة المساعد الرقمي الشخصي) تأخذ

على وظائف الهاتف الخليوي.

- The Palm Treo 600 combines a mobile phone, e-mail, personal organizer, Web access, and camera all in one device.

□ جهاز Palm Treo 600 يجمع بين الهاتف المحمول والبريد الإلكتروني، ومنظم

الشخصية، والوصول إلى شبكة الإنترنت، وكاميرا كلها في جهاز واحد.

The convergence of computing and communications technologies has turned cell phones into mobile computing platforms.

تحولت تقارب تقنيات الحوسبة والاتصالات الهواتف المحمولة إلى نظام أساسي

للحوسبة المتنقلة.

The Integration of Computing and Telecommunications Platforms

تكامل الحاسبات والنظام الأساسي للاتصالات

At the server and network level

عند مستوى خادم الشبكة

the growing success of *Internet telephone systems* (now the fastest-growing type of telephone service) demonstrates how separate telecommunications and computing platforms are converging toward a single network —the Internet.

النجاح المتزايد لشبكات هاتف الإنترنت (الآن هو النوع الأسرع نموًا في خدمات الهاتف) يوضح كيفية الاتصالات السلكية واللاسلكية والنظام الأساسي للحوسبة المنفصلة تتقارب نحو شبكة الإنترنت واحدة.

High-capacity networks: The network is becoming the source of computing power, enabling business firms to expand their computing power greatly at very little cost.

شبكات ذات قدرة عالية: الشبكة أصبحت مصدر قوة الحوسبة، وتمكين الشركات التجارية لتوسيع قوتهم المحوسبة بشكل كبير بتكلفة قليلة جدًا.

CONTEMPORARY HARDWARE PLATFORM TRENDS

التوجهات المعاصرة للنظام الأساسي لمكونات الحاسوب

Grid Computing:

الحوسبة الشبكية:

- Involves connecting geographically remote computers into a single network capable of working in parallel on business problems that require short-term access to large computational capacity

□ ويشمل ربط أجهزة الحاسوب جغرافيا عن بعد في شبكة واحدة قادرة على

العمل بشكل متواز على المشاكل التجارية التي تتطلب الوصول على المدى

القصير القدرة الحسابية الكبيرة

- Rather than purchase huge mainframes or super computers, firms can chain together thousands of smaller desktop clients into a single computing grid.

□ بدلا من شراء جهاز مركزي كبير أو أجهزة حاسوب فائقة، يمكن للشركات ذو

السلسلة من الآلاف العملاء معا تحويلها إلى أصغر من سطح المكتب إلى شبكة

الحوسبة الواحدة.

- Most computers in the world are loafing, and at night they are sleeping.

□ معظم أجهزة الحاسوب في العالم تكون للتسلية، وبالحقيقة تكون مغلقة في

الليل .

- It is estimated that from 25% - 50% of the computing power in the United States is unused.

□ تشير التقديرات إلى أن 25% - 50% من قوة الحوسبة في الولايات المتحدة غير

مستخدمة.

- Grid computing saves infrastructure spending, increases speed of computing, and increases the agility of firms.

□ شبكة الحوسبة يحفظ الإنفاق على البنية التحتية، ويزيد من سرعة

الحواسيب، ويزيد من خفة الحركة في الشركات.

- Examples: Royal Dutch/Shell Group and the National Digital Mammography Archive

□ أمثلة: Royal Dutch/Shell Group ومجموعة National Digital

Mammography Archive

On-Demand (Utility) Computing:

على الطلب (المنفعة) الحوسبة:

- Firms off-loading peak demand for computing power to remote, large-scale data processing centers

□ شركات على الطلب للحوسبة لزيادة قوة الوصول عن بعد، مراكز معالجة

البيانات على نطاق واسع

- Developed by IBM, SUN, and HP

□ تم تطويرها من خلال شركات IBM، SUN، و HP

- Firms pay only for the computing power they use, as with an electrical utility.

□ الشركات تدفع فقط حسب قوة الحوسبة التي يستخدمونها، كما هو الحال مع

الأدوات الكهربائية.

- Excellent for firms with spiked demand curves caused by seasonal variations in consumer demand, e.g. holiday shopping

□ ممتاز للشركات مع منحنى ارتفاع الطلب بسبب التغيرات الموسمية في الطلب

على السلع الاستهلاكية، على سبيل المثال إجازة التسوق

- Example: Harry and David use IBM's On-Demand computing

□ مثال: Harry و David يستخدمون IBM على الطلب

- Saves firms from purchasing excessive levels of infrastructure

□ يحفظ الشركات من شراء مستويات زائدة من البنية التحتية

Autonomic Computing:**الحوسبة الأوتونية:**

- Computer systems (both hardware and software) have become so complex that the cost of managing them has risen.

□ أصبحت أنظمة الحاسوب (كل من المعدات والبرمجيات) معقدة لدرجة أن تكلفة إدارتها قد ارتفعت.

- Thirty to fifty percent of a company's IT budget is spent preventing or recovering from system crashes.

□ ينفق ثلاثين إلى خمسين في المئة من الميزانية لشركة IT لمنع أو تصحيح تعطل النظام.

- Operator error is the most common cause of crashes.

Autonomic computing is an industry-wide effort to develop

خطأ المشغل هو السبب الأكثر شيوعاً للحوادث.

Systems that can:

النظم يمكن أن:

- Configure, optimize, and tune themselves

□ تعريف، على النحو الأمثل، من خلال ضبط أنفسهم

- Heal themselves when broken

□ مساعده أنفسهم عندما يحصل مشاكل

- Protect themselves from outside intruders and self-destruction

□ حماية أنفسهم من الدخلاء من الخارج والتدمير الذاتي

- Example: Windows XP and Max X OS automatically download patches and updates.

□ مثال: ويندوز XP و Max OS X يحمل تلقائياً التحديثات والتصحيحات.

Edge Computing:

حافة الحوسبة:

- Edge computing is a multitier, load-balancing scheme for Web-based applications.

□ حافة الحوسبة هو متعدد الطبقات، من خلال موازنة التحميل مخطط للتطبيقات

المستندة إلى الويب.

- Load-balancing:

□ موازنة التحميل:

- Processing load is distributed closer to the user and handled by lower-cost servers.

□ يتم توزيع تحميل المعالجة لتقترب إلى المستخدم والتعامل معها من قبل أقل

الخوادم تكلفة.

- Lowers cost of hardware

□ يخفض تكلفة المعدات

- Increases service levels

□ يزيد من مستويات الخدمة

- Provides firm greater flexibility in responding to service requests

□ يوفر مرونة أكبر في شركات الاستجابة لطلبات الخدمة

- Seasonal spikes in demand can be off-loaded to other edge servers.

□ يمكن الطلبات الثابتة الموسمية من تفريغها إلى الخوادم الأخرى.

Distributing processing and communications activity evenly across a computer [network](#) so that no single [device](#) is overwhelmed. Load balancing is especially important for networks where it's difficult to predict the number of requests that will be issued to a [server](#). Busy [Web sites](#) typically employ two or more [Web servers](#) in a load balancing scheme. If one server starts to get swamped, requests are forwarded to another server with more capacity. Load balancing can also refer to the communications channels themselves.

المعالجة الموزعة ونشاط الاتصالات تجهز بالتساوي عبر شبكة الحاسوب بحيث لا يوجد جهاز واحد مسيطر على الآخر. الموازنة لها أهمية خاصة للشبكات حيث أنه من الصعب التنبؤ بعدد الطلبات التي ستصدر إلى الخادم. مواقع الويب المشغولة عادة تستخدم خوادم ويب اثنين أو أكثر في التحميل ويكون التحميل عليهم بشكل متوازن. إذا بدأ الخادم الأول الحصول على الطلبات، وتحول الطلبات إلى خادم آخر مع مزيد من القدرات. يمكن التحميل بشكل متوازن ويشير أيضا إلى قنوات الاتصالات نفسها.

Edge Computing Platform

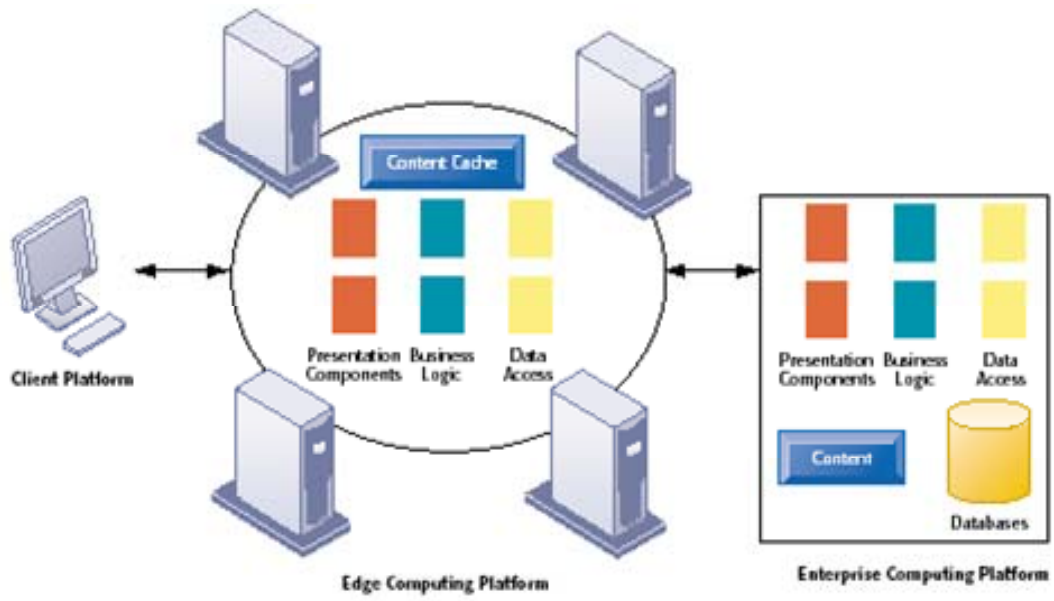


Figure 6-12

OSAMA ALKHOUN