



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

Environment System

Yarmouk University

Chapter 01

Part 01

2012/2013

*Done by: Osama Alkhoun
Mobile: 0796484613*

Chapter one

الفصل الأول

IT Infrastructure and Platforms

البنية التحتية والأنظمة الأساسية لتكنولوجيا المعلومات

OBJECTIVES

الأهداف

- Define IT infrastructure and describe the components and levels of IT infrastructure
 • تعريف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
 ووصف عناصر ومستويات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
- Identify and describe the stages of IT infrastructure evolution
 • تحديد ووصف مراحل تطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
- Identify and describe the technology drivers of IT infrastructure evolution
 • تحديد ووصف سائقي التكنولوجيا من تطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
- Assess contemporary computer hardware platform trends
 • تقييم الاتجاهات المعاصرة والأنظمة الأساسية لمعدات الحاسوب
- Assess contemporary software platform trends
 • تقييم الاتجاهات المعاصرة والأنظمة الأساسية للبرمجيات

IT INFRASTRUCTURE

البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات

- ▶ **Information technology (IT) infrastructure** is the shared technology resources that provide the platform for the firm's specific information system applications
 - ▶ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IT)
 - ▶ للموارد التقنية المشتركة التي توفر الأنظمة الأساسية لشركة معينة تطبيقات نظام المعلومات
- ▶ Includes investment in hardware, software, and services—such as consulting, education, and training—that are shared across the entire firm or across entire business units in the firm.
 - ▶ تشمل الاستثمار في المعدات والبرمجيات، والخدمات مثل الاستشارات، والتعليم، والتدريب، التي يتم مشاركتها عبر الشركة بالكامل، أو عبر وحدات الأعمال في الشركة بأكملها.
- ▶ Investments in infrastructure account for between 25 and 35 percent of information technology expenditures in large firms
 - ▶ الاستثمارات في البنية التحتية ما بين 25 و 35 في المائة من الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات في الشركات الكبيرة
- ▶ Telecommunications companies today try to enhance its efficiency and competitiveness by better selection and management of its hardware and software technology by:
 - ▶ شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية اليوم تعمل على تعزيز كفاءتها وقدرتها على المنافسة من خلال أفضل اختيار وإدارة الأجهزة وتكنولوجيا البرمجيات من قبل:
 - consolidating servers
 - تعزيز الخدمات
 - updating its storage technology
 - تحديث تكنولوجيا التخزين
 - Implementing software that could integrate its key business systems.
 - تطبيق البرمجيات التي يمكن أن تدمج أنظمتها التجارية الرئيسية.

► The ultimate goal?

A more flexible IT infrastructure for companies for meeting current and future business needs.

الهدف النهائي؟

البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات أكثر مرونة للشركات لتلبية احتياجات الأعمال الحالية والمستقبلية.

OSAMA ALKHOUN

IT Infrastructure Benefits

فوائد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

- ▶ **IT infrastructure provides**
 - ▶ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات توفر
 - ▶ The foundation for serving customers and working with vendors
 - ▶ الأساس لخدمة العملاء والعمل مع البائعين
 - ▶ managing internal firm business processes (see Figure 1-1)
 - ▶ إدارة العمليات التجارية الداخلية لشركة (انظر الشكل 1-1)
 - ▶ IT infrastructure defines the capabilities of the firm today and in the near term (*the length of time it takes to make a significant change in the firm's IT infrastructure*).
 - ▶ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تعرف قدرات الشركة اليوم وعلى المدى القريب (طول الوقت الذي يأخذه لإجراء تغيير كبير في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الشركة).
 - ▶ To provide customers with a daily balance of cell phone charges on a Web site, and planning to use this capability as a strategic differentiating feature of the firm (implies certain infrastructure capabilities).
 - ▶ لتزويد العملاء بصيد يومي من رسوم الهاتف النقال على موقع على الانترنت، وتخطط لاستخدام هذه القدرة باعتبارها ميزة إستراتيجية من الشركة (يعني قدرات البنية التحتية معينة).
 - ▶ To sell banking services anywhere in the United States or the world to all customers, whether they have car loans, home loans, brokerage accounts, or just checking accounts, a bank will need an infrastructure that crosses these different lines of business and operates on a global enterprise-wide basis.
 - ▶ لبيع الخدمات المصرفية في أي مكان في الولايات المتحدة أو العالم لجميع العملاء، سواء كان لديهم قروض السيارات، قروض المنازل، وحسابات السمسرة، أو الحسابات الجارية فقط، والبنك بحاجة إلى البنية التحتية التي تعبر هذه الخطوط المختلفة من الشركات وتعمل على مستوى عالمي على أساس المؤسسة.

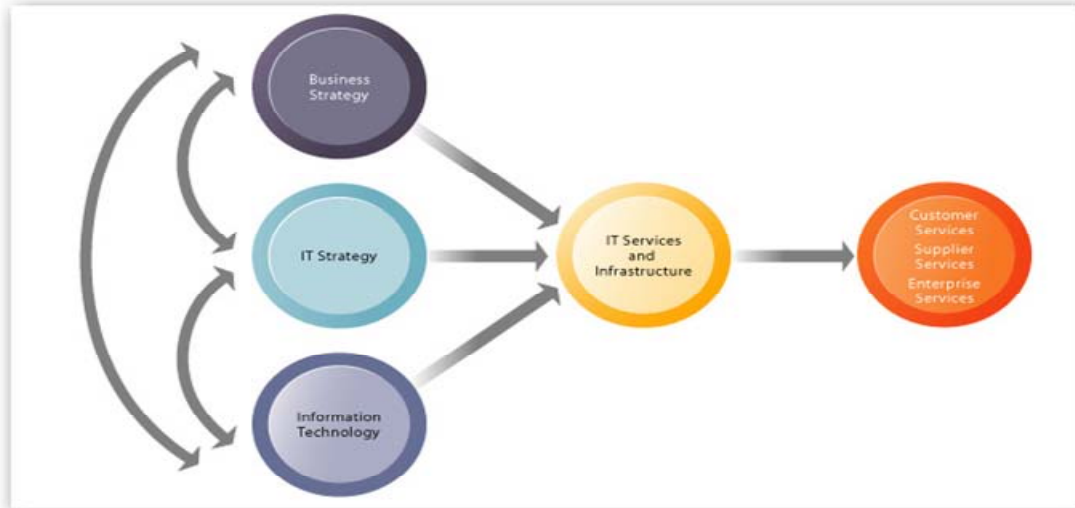


FIGURE 1-1 the connection between the firm, IT infrastructure, and business capabilities

Further Defining IT Infrastructure

تعريف مزيد من البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

- ▶ **Technology cluster:** IT infrastructure is like the plumbing or electrical systems in a building: a set of physical devices and software applications that are required to operate the entire enterprise.
 - ▶ **التكنولوجيا العنقودية:** البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات هو مثل أنابيب المياه أو الأنظمة الكهربائية في مبنى: مجموعة من الأجهزة المادية والتطبيقات البرمجية اللازمة لتشغيل المشروع بأكمله.
- ▶ **Service-based Cluster:** focuses on the services provided by all this hardware and software. IT infrastructure is a set of firm wide services budgeted by management and comprising both human and technical capabilities (Pentium 4 PC).
 - ▶ **الخدمة على أساس الكتلة:** يركز على الخدمات التي تقدمها كافة الأجهزة والبرامج. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات عبارة عن مجموعة من الخدمات الشركة الواسعة الميزانية من قبل الإدارة والتي تضم كلا القدرات البشرية والتقنية بنتيوم 4 PC.

Services include :

الخدمات تشمل:

- *Computing platforms* used to provide computing services that connect employees, customers, and suppliers into a coherent digital environment, including large mainframes, desktop and laptop computers, and personal digital assistants (PDAs) and Internet
- الأنظمة الأساسية المحوسبة المستخدمة لتقديم خدمات الحوسبة التي تربط بين الموظفين والعملاء والموردين في البيئة الرقمية بشكل متماسك، بما في ذلك الحواسيب الكبيرة، والحواسيب الشخصية والمحمولة، والمساعدات الرقمية الشخصية (PDAs) وأجهزة الإنترنت.
- *Telecommunications services* that provide data, voice, and video connectivity to employees, customers, and suppliers.
- خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية التي توفر البيانات والصوت والفيديو والاتصال للموظفين والعملاء والموردين.

Further Defining IT Infrastructure, *Service-Based Cluster*, cont...

تعرف كذلك البنية التحتية، والخدمات القائمة على الكتلة، تابع...

- ▶ *Data management* services that store and manage corporate data and provide capabilities for analyzing the data.
- ▶ إدارة البيانات والخدمات التي تقوم بتخزين وإدارة البيانات للشركات وتوفير القدرات لتحليل البيانات.
- ▶ *Application software* services that provide enterprise-wide capabilities such as enterprise resource planning, customer relationship management, supply chain management, and knowledge management systems that are shared by all business units.
- ▶ برمجيات التطبيقات والخدمات التي تقدم على مستوى المؤسسة قدرات مثل تخطيط موارد المؤسسات وإدارة علاقات العملاء وإدارة سلسلة التوريد، ونظم إدارة المعرفة التي تشترك فيها جميع وحدات الأعمال.
- ▶ *Physical facilities management* services that develop and manage the physical installations required for computing, telecommunications, and data management services.
- ▶ إدارة المرافق المادية خدمات تطوير وإدارة المنشآت المادية اللازمة للاتصالات السلكية واللاسلكية، والمحوسبة، وخدمات إدارة البيانات.
- ▶ *IT management services* that plan and develop the infrastructure, coordinate with the business units for IT services, manage accounting for the IT expenditure, and provide project management services.
- ▶ خدمات إدارة تكنولوجيا المعلومات هي الخطة لتطوير البنية التحتية، والتنسيق مع وحدات الأعمال لخدمات تقنية المعلومات، وإدارة الحسابات لنفقات تقنية المعلومات، وتقديم خدمات إدارة المشاريع.
- ▶ *IT standards* services that provide the firm and its business units with policies that determine which information technology will be used, when, and how.
- ▶ معايير تكنولوجيا المعلومات والخدمات التي تقدم للشركة ووحدات أعمالها مع السياسات التي تحدد والتي تستخدمها تكنولوجيا المعلومات، ومتى وكيف.

- ▶ *IT education* services that provide training in system use to employees and offer managers training in how to plan for and manage IT investments.

▶ **تكنولوجيا التعليم الخدمات التي توفر**

التدريب في استخدام نظام للموظفين وتقديم تدريب

المديرين في كيفية تخطيط وإدارة استثمارات تكنولوجيا المعلومات.

- ▶ *IT research* and development services that provide the firm with research on potential future IT projects and investments that could help the firm differentiate itself in the marketplace.

▶ **خدمات الأبحاث لتكنولوجيا المعلومات والتطوير التي توفر للشركة العمل في**

مجال البحث عن المشاريع المحتملة في المستقبل لتكنولوجيا

المعلومات والاستثمارات التي يمكن أن تساعد الشركة تمييز نفسها في

السوق.

Levels of IT Infrastructure

مستويات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

▶ **Firm infrastructure is organized at three major levels:**

(Figure 1-2).

▶ يتم تنظيم البنية التحتية للشركة على ثلاثة مستويات رئيسية هي:

▶ **Public**

▶ العام

Firms depend on public IT infrastructure (Internet, public switched telephone network, industry-operated networks, and other IT support facilities such as cable systems and cellular networks)

شركات تعتمد على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات العامة (الإنترنت، الشبكة الهاتفية العمومية التبدلية، والشبكات التي تديرها الشركة، وغيرها من مرافق دعم تكنولوجيا المعلومات مثل أنظمة الكابلات والشبكات الخلوية)

▶ **Enterprise**

▶ المشاريع

Enterprise-wide infrastructure includes services such as e-mail, a central corporate Web site, corporate-wide intranets, and an increasing array of enterprise-wide software applications

البنية التحتية على مستوى المؤسسة وتشمل الخدمات مثل البريد الإلكتروني، وهو موقع مركزي للشركات، والشبكات الداخلية للشركات، واسعة، ومجموعة متزايدة من تطبيقات البرمجيات على مستوى المؤسسة

► business unit**► وحدة الأعمال**

Business units also have their own infrastructure that is uniquely suited to their line of business such as specialized production software and systems, customer and vendor systems, and local order entry and other transaction systems.

وحدات الشركة أيضا تمتلك البنية التحتية الخاصة بها، وهي ملائمة بشكل فريد لخط عملها مثل إنتاج البرمجيات المتخصصة والنظم، والعملاء، وأنظمة البائعين، ودخول النظام المحلي وأنظمة أخرى للمعاملات .

OSAMA ALKHOUN

Some interesting questions:**بعض الأسئلة المثيرة للاهتمام:**

- What should be handled by enterprise infrastructure and what by local business units?
▪ ما الذي يجب التعامل معها من قبل البنية التحتية للمؤسسات وما من قبل وحدات الأنشطة التجارية المحلية؟
- How much should local business units be charged (and on what basis) for use of enterprise architecture?
▪ كم من وحدات الشركة المحلية ستحمل (وعلى أي أساس) للاستخدام من هيكلية المؤسسات؟
- Local business units may have unique demands that an enterprise-wide infrastructure may not address.
▪ وحدات الشركة المحلية لديها مطالب فريدة من نوعها للبنية التحتية على مستوى المؤسسة قد لا تعالج.
- ▶ In multiunit businesses, typical of most large firms, a central corporate infrastructure is also used to manage the entire enterprise, receive reports from business units, and exercise central oversight.
▪ في الشركات المتعددة الوحدات، نموذجية لمعظم الشركات الكبيرة، ويستخدم أيضا البنية التحتية المركزية للشركات لإدارة المشروع بأكمله، ويتلقى تقارير من وحدات الأعمال، ومراقبة ممارسة المركزية .

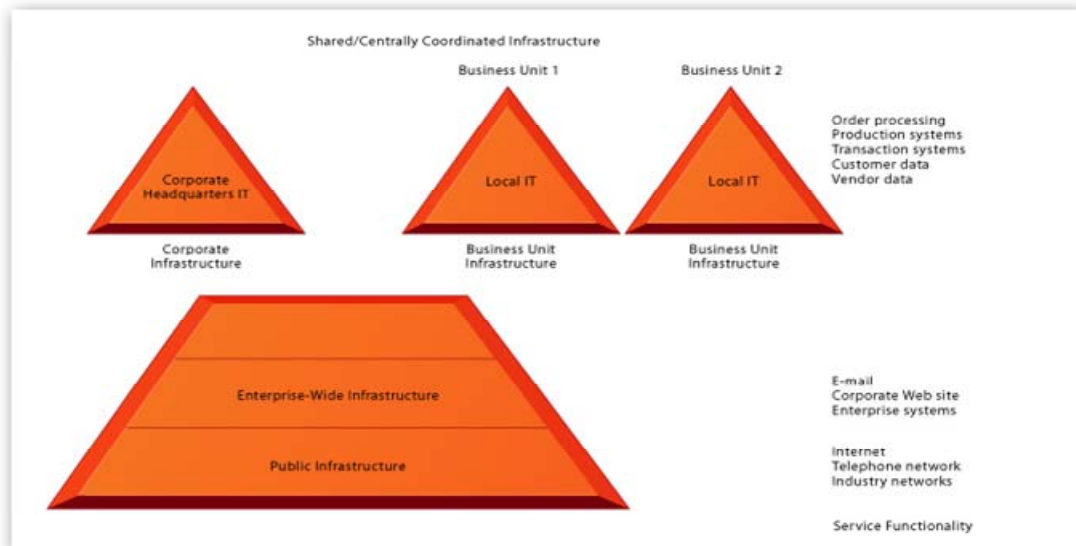


FIGURE 1-2 Levels of IT infrastructure

OSAMA ALKHOUN