

TỔNG QUAN VỀ HOẠCH ĐỊNH TÀI NGUYÊN DOANH NGHIỆP

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING ERP

GIẢNG VIÊN: TRẦN THỊ KIM CHI



NỘI DUNG

1 Thế nào là tài nguyên doanh nghiệp?

2 Các hoạt động chính của doanh nghiệp

3 Khái niệm cơ bản về hệ thống ERP

4 Tầm quan trọng của ERP

5 Lịch sử hình thành và phát triển

6 Kiến trúc của ERP và Kiểm soát trong môi trường ERP

7 Các bước triển khai ERP



THẾ NÀO LÀ TÀI NGUYÊN CỦA DOANH NGHIỆP

ĐIỀU QUAN TRỌNG NHẤT CỦA DOANH NGHIỆP LÀ GÌ?

Tập hợp số liệu trong doanh nghiệp phải???

Đầy đủ
Nhanh Chóng
Chính xác



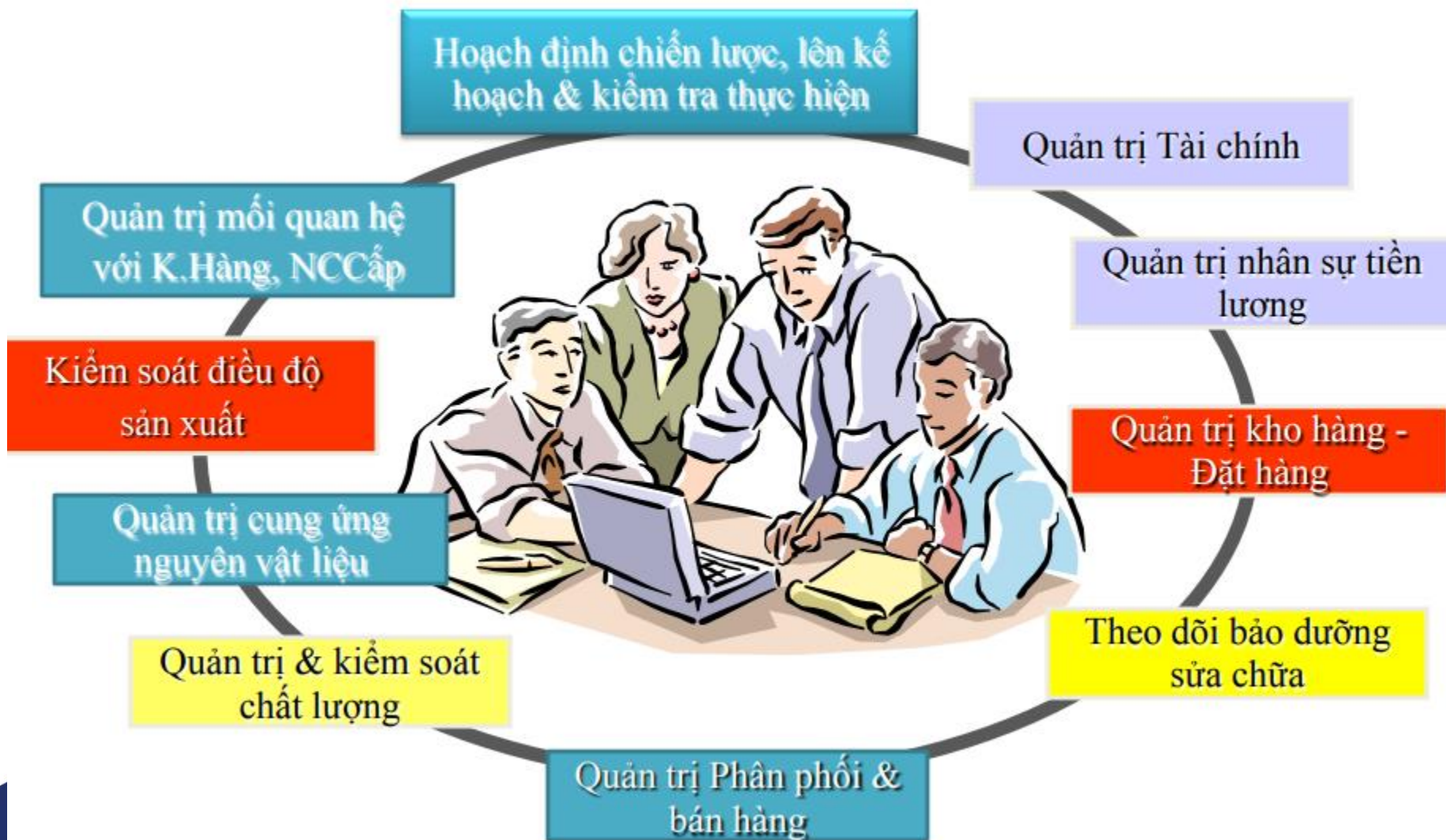
TIỀN VỚI DOANH NGHIỆP
LUÔN LÀ ĐIỀU QUAN TRỌNG

Để điều hành đồng tiền tốt
trong doanh nghiệp cần

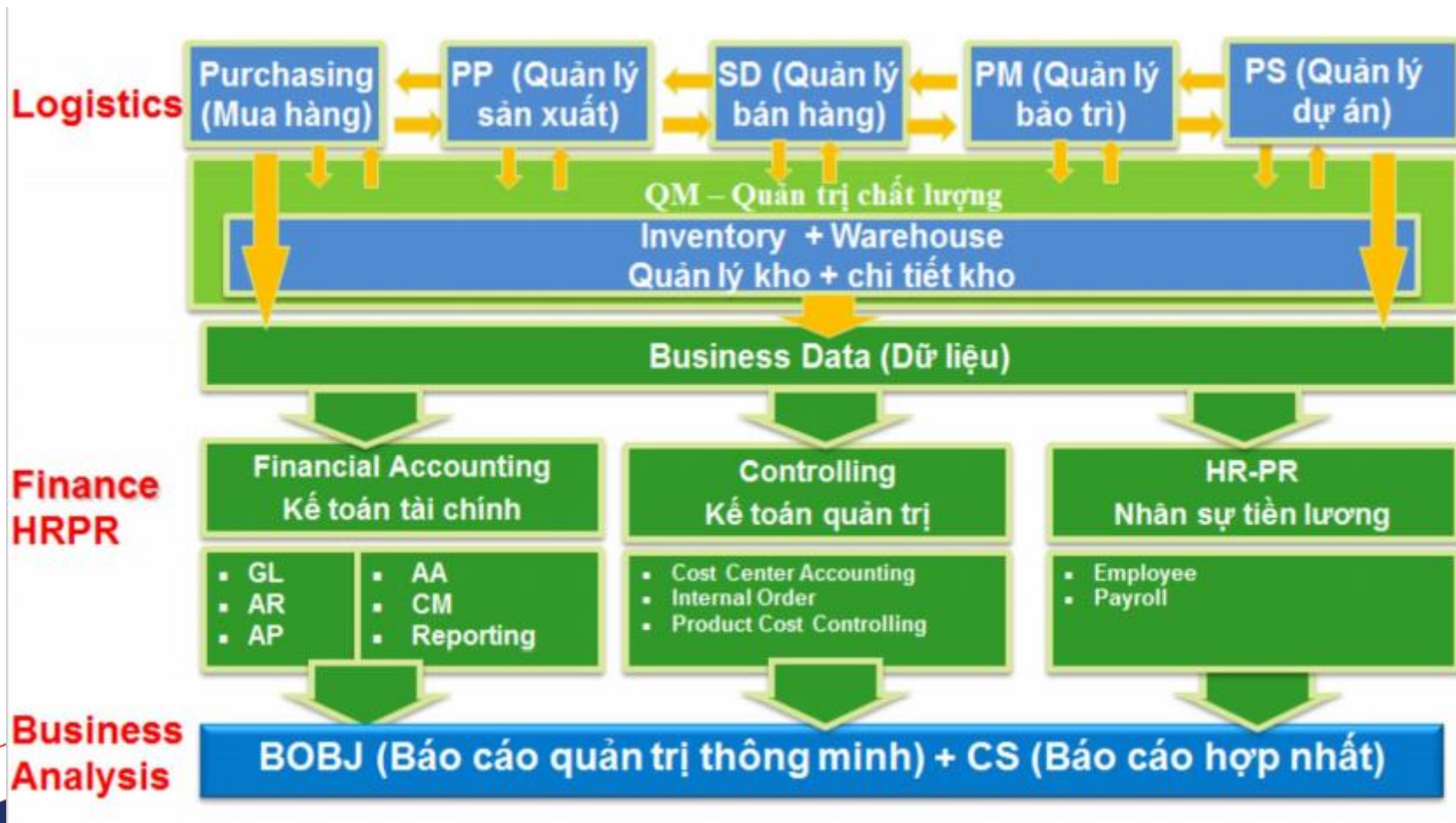
CÁC HOẠT ĐỘNG CHÍNH CỦA DOANH NGHIỆP



HOẠT ĐỘNG CỦA DOANH NGHIỆP



QUI TRÌNH NGHIỆP VỤ KINH DOANH



BẢN CHẤT QUI TRÌNH KINH DOANH

- Tìm kiếm lợi nhuận thông qua các hoạt động kinh doanh.
- Các doanh nghiệp thường được tổ chức theo hình thức phân quyền.
- Các bộ phận (phòng ban) làm việc theo quy trình.



CÁC NGUỒN LỰC CỦA DOANH NGHIỆP

1. Thông tin.
2. Tài chính.
3. Nguồn nhân lực.
4. Khách hàng, nhà cung cấp.
5. Thiết bị , máy móc.
6. Quy trình sản xuất, quy trình công nghệ.



CÁC NGUỒN DỮ LIỆU BÊN NGOÀI CỦA DOANH NGHIỆP

1. Dự báo kinh tế
2. Dự báo biến động giá cả
3. Thống kê kinh tế
4. Nghiên cứu thị trường
5. Xu hướng đầu tư
6. Biến động và dự báo chính sách của Chính phủ
7. Những bước phát triển về mặt công nghệ
8. Chiến lược của các đối thủ cạnh tranh



ĐỂ NGUỒN LỰC TRỞ THÀNH TÀI NGUYÊN

1. Phải làm cho mọi bộ phận đều có khả năng khai thác nguồn lực phục vụ cho công ty.
2. Các lịch trình, các hoạch định khai thác nguồn lực của các bộ phận phải phối hợp nhịp nhàng.
3. Phải thiết lập được các quy trình khai thác để đạt được hiệu quả cao nhất



THỂ NÀO LÀ HOẠCH ĐỊNH TRONG DOANH NGHIỆP

1. Tính toán dự báo các nhu cầu sẽ phát sinh, lập kế hoạch sản xuất trong tương lai. Ví dụ tổng nhu cầu NVL, kế hoạch năng suất, dự kiến tiêu hao về thời gian cho công tác sản xuất.
2. Lập các kế hoạch về mua hàng, bán hàng
3. Xây dựng các kế hoạch, các dự kiến về chi tiêu của doanh nghiệp.
4. Các kế hoạch khác

Câu hỏi: Bạn là giám đốc công ty sản xuất và bán máy tính ABC, bạn nhận đơn hàng đặt mua 100 máy tính laptop, bạn sẽ làm gì?



THỂ NÀO LÀ HOẠCH ĐỊNH TRONG DOANH NGHIỆP

1. Là hoạch định chính sách giá bán, các chính sách chiết khấu của công ty trong bán hàng.
2. Là hoạch định các kiểu mua hàng để phục vụ tính toán lựa chọn phương án mua hàng.
3. Là chọn lựa mô hình sản xuất, mô hình chi phí, chọn phương án sản xuất
4. Là chọn lựa các phương thức thanh toán, các chính sách tín dụng cho khách hàng dùng cho theo dõi thu, theo dõi trả tiền.



THỂ NÀO LÀ HOẠCH ĐỊNH TÀI NGUYÊN DOANH NGHIỆP

5. Thiết lập quy trình xử lý nghiệp vụ trong mỗi phòng ban, phân xưởng của đơn vị.
6. Thiết lập quy trình chuyển chứng từ giữa các bộ phận của công ty thông qua tác nghiệp chương trình.
7. Thiết lập quy trình chỉnh lý sửa đổi số liệu khi phát hiện có sai sót của nhân viên trong quá trình tác nghiệp



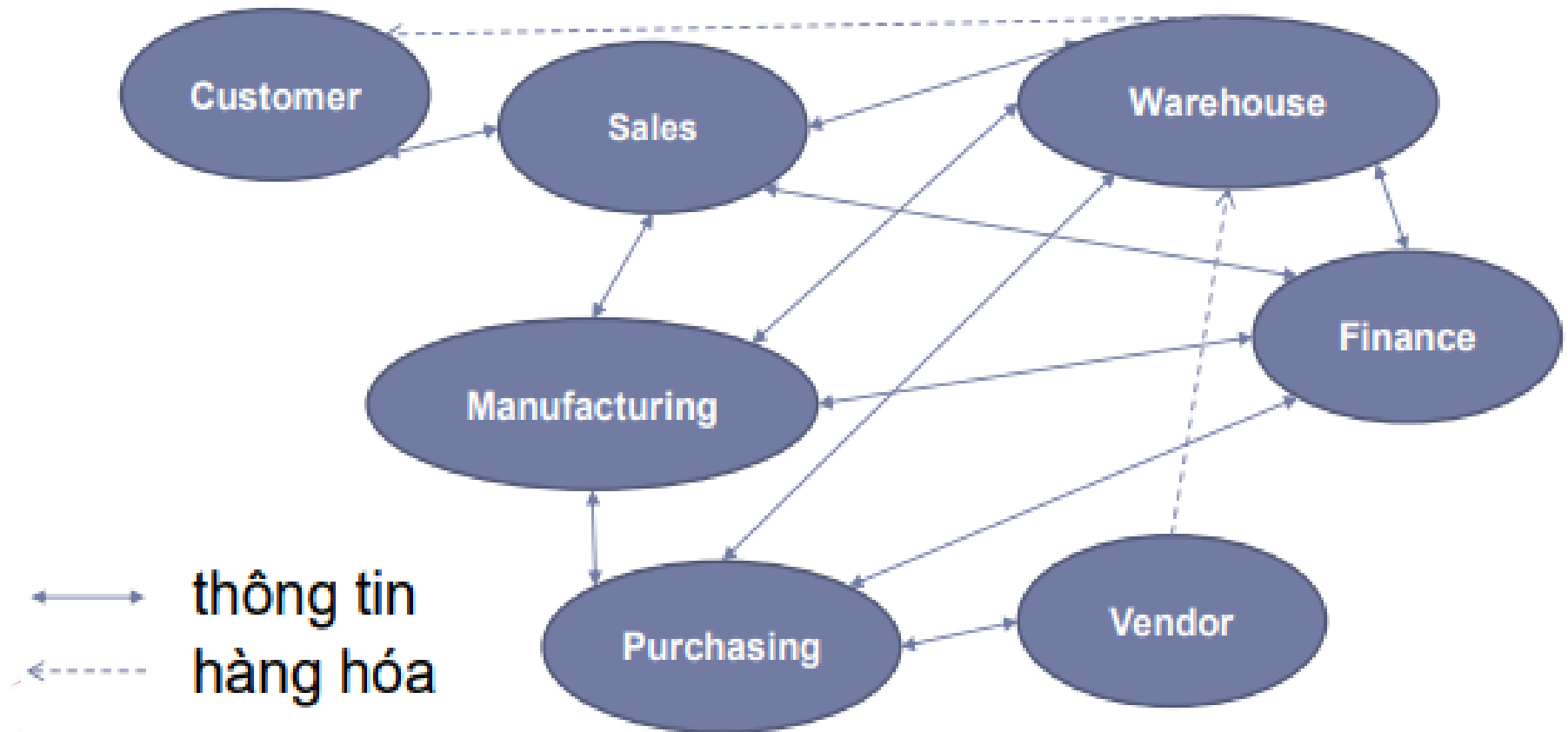
TRAO ĐỔI THÔNG TIN TRONG TỔ CHỨC KINH DOANH

- Trong một doanh nghiệp thường được tổ chức thành các bộ phận (business units / departments).
- Các bộ phận thực hiện trao đổi thông tin trong quá trình hoạt động.
- Việc đạt được mục tiêu của tổ chức kinh doanh phụ thuộc vào sự hữu hiệu và hiệu quả của việc trao đổi thông tin.

Applications that are an asset	Simplicity and agility	Complete industry-specific solutions	Powerful embedded analytics and BI
Hoạt động theo cách DN cần	Dễ sử dụng	Phù hợp với nhu cầu DN	Phục vụ việc ra quyết định
Một hệ thống... ĐỂ HỖ TRỢ			



TRAO ĐỔI THÔNG TIN TRONG TỔ CHỨC KINH DOANH



THẢO LUẬN 1



THẢO LUẬN 1



Mục tiêu của tôi là...

Quyết định của tôi là...

Vì sao họ tranh cãi?

Các phòng/ban phải làm gì để chia sẻ thông tin tốt hơn???



THỂ NÀO LÀ MỘT GIẢI PHÁP RỜI RẠC/TÍCH HỢP

MÔ HÌNH RỜI RẠC

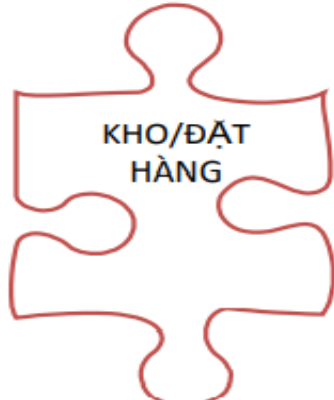


PHÂN TÍCH & XÂY DỰNG
TỪNG ỨNG DỤNG RIÊNG RẼ



THỂ NÀO LÀ MỘT GIẢI PHÁP RỜI RẠC/TÍCH HỢP

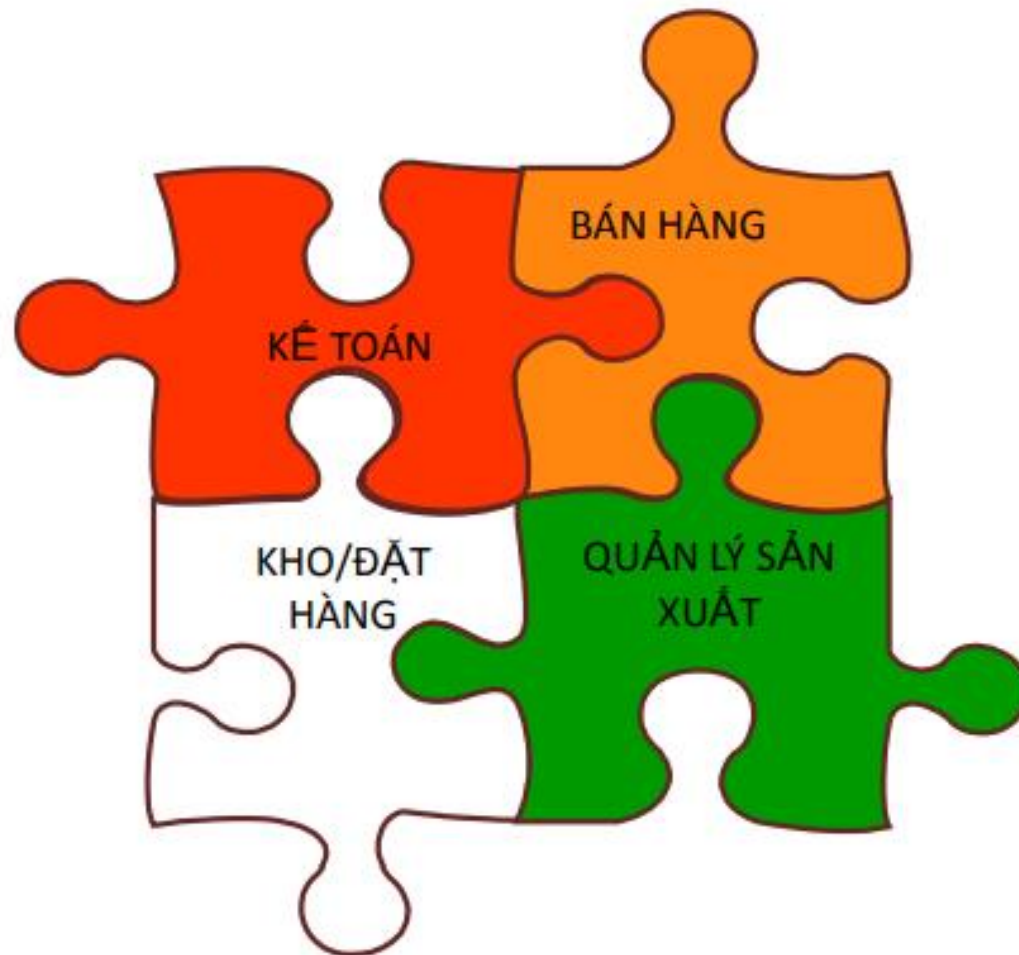
Sẽ xuất hiện “Vênh”



THỂ NÀO LÀ MỘT GIẢI PHÁP RỜI RẠC/TÍCH HỢP

KHI KẾT HỢP SỐ LIỆU ĐÁNG LẼ SẼ PHẢI

MÔ HÌNH RỜI RẠC



THỂ NÀO LÀ MỘT GIẢI PHÁP RỜI RẠC/TÍCH HỢP

MÔ HÌNH HỆ THỐNG TÍCH HỢP



→ GIẢI PHÁP SỬ DỤNG MÔ HÌNH HỆ THỐNG MỞ ERP



Enterprise Resource Planning – ERP Là Gì?

- **Hoạch định tài nguyên doanh nghiệp** (*Enterprise Resource Planning – ERP*) là một hệ thống dùng để hoạch định tài nguyên trong một tổ chức, một doanh nghiệp. Một hệ thống ERP điển hình là nó bao hàm tất cả những chức năng cơ bản của một tổ chức. Tổ chức đó có thể là doanh nghiệp, tổ chức phi lợi nhuận, tổ chức phi chính phủ v.v.
- Một phần mềm ERP, nó tích hợp những chức năng chung của một tổ chức vào trong một hệ thống duy nhất. Thay vì phải sử dụng phần mềm kế toán, phần mềm nhân sự-tiền lương, quản trị sản xuất... song song, độc lập lẫn nhau thì ERP gom tất cả vào chung 1 gói phần mềm duy nhất mà giữa các chức năng đó có sự liên thông với nhau.



KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ ERP

Enterprise Resource Planning

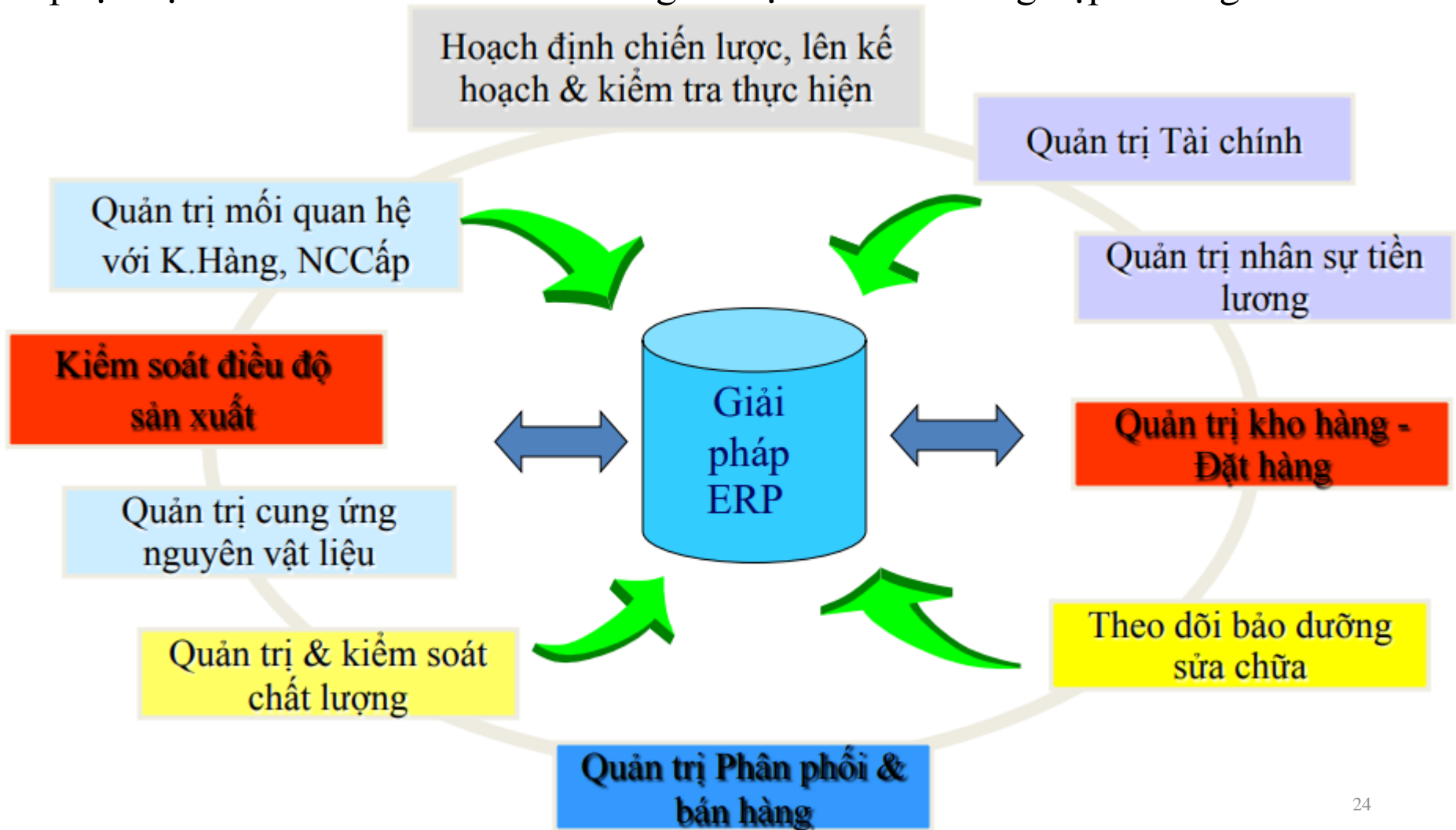
- **E- Enterprise (Doanh nghiệp):** Mục đích chính của hệ thống này là kết nối và đồng bộ công việc giữa các phòng ban, cập nhật mọi thông tin cần thiết theo thời gian thật, thêm tính tự động trong hoạt động công ty và giảm sai sót trong quá trình xử lý nghiệp vụ.
- **R- Resource (Nguồn lực):** Ứng dụng ERP vào trong doanh nghiệp chính là tận dụng được toàn bộ tài nguyên của công ty, đặc biệt là nguồn nhân lực.
- **P- Planning (Hoạch định):** Hệ thống ERP hỗ trợ công ty lên trước các kế hoạch, nghiệp vụ trong sản xuất, kinh doanh. Phần hoạch định sẽ vạch ra hướng đi cho doanh nghiệp, việc tính toán và dự báo các khả năng có thể phát sinh trong tương lai sẽ tác động tới các hoạt động sau đó.



KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ ERP

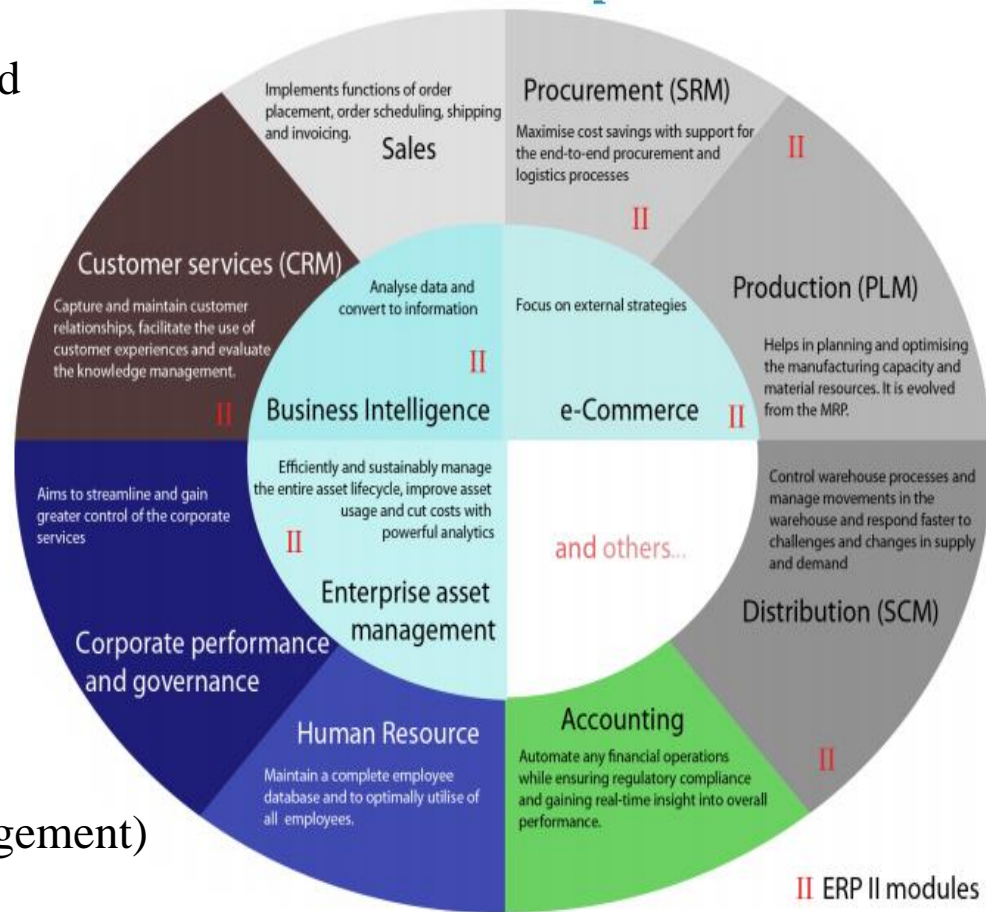
Enterprise Resource Planning

ERP là hệ thống thông tin kết nối mọi nghiệp vụ của doanh nghiệp lại với nhau để phục vụ điều hành khai thác tối đa nguồn lực của doanh nghiệp. Trong đó...



CÁC PHÂN HỆ CỦA ERP

1. Kế toán tài chính (Finance - Accounting)
2. Quản lý bán hàng và phân phối (Sales and Distribution)
3. Quản lý mua hàng (Purchase Control)
4. Quản lý hàng tồn kho (Stock Control)
5. Lập kế hoạch và quản lý sản xuất (Production Planning and Control)
6. Quản lý dự án (Project Management)
7. Quản lý dịch vụ (Service Management)
8. Quản lý nhân sự (Human Resource Management)
9. Báo cáo quản trị (Management Reporting)
10. Báo cáo thuế (Tax Reports).



CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG ERP

- Cho phép nhiều bộ phận cùng thao tác trên 1 phần mềm
- Dữ liệu được quản lý tập trung tại 1 nơi
- Báo cáo quản trị cho phép nhà quản trị doanh nghiệp xem được nhiều chỉ tiêu tổng hợp ở mọi khâu của doanh nghiệp.
- Ngoài các chỉ số tài chính, ta còn có thể thu thập các chỉ số phi tài chính, giúp phân tích kinh doanh dễ dàng.



CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG ERP

Ví dụ:

- Bộ phận mua hàng chỉ cần mở báo cáo là biết được Tồn kho hiện tại, Kế hoạch bán hàng sắp tới. Các thông tin trên được cập nhật theo thời gian thực bởi bộ phận kho và kinh doanh. Từ đó bộ phận mua hàng chủ động kế hoạch nhập hàng
- Khi tư vấn cho khách hàng, nhân viên sale chỉ cần mở máy là biết tồn kho của 1 mặt hàng cụ thể. Thay vì phải gọi điện hay gặp trực tiếp thủ kho để hỏi.
- Bộ phận kho nắm được kế hoạch sản xuất và dựa trên tồn kho thực tế để yêu cầu bộ phận mua tiến hành nhập hàng. Điều này giúp doanh nghiệp không bị gián đoạn kinh doanh.



TẦM QUAN TRỌNG CỦA ERP

- Người quản lý cần biết được cái gì đang xảy ra trong công ty
- Kiểm soát được chi phí và nguồn vốn.
- Kết nối được công nghệ mới nhất
- Khắc phục được khoảng cách địa lý
- Thỏa mãn được mong đợi của khách hàng
- Có thể cạnh tranh và tồn tại



CÁC CHỨC NĂNG CỦA PHẦN MỀM ERP

- Hợp nhất các quy trình trong tổ chức
- Hỗ trợ đắc lực việc hoạch định nguồn lực doanh nghiệp
- Tăng tốc việc ra quyết định dựa trên các dữ liệu phân tích đầy đủ – chính xác
- Dễ dàng mở rộng hoạt động kinh doanh mà Ban giám đốc vẫn kiểm soát được toàn bộ hoạt động
- Phát hiện rủi ro vận hành để nâng cao khả năng kiểm soát
- Bảo mật cao giúp bảo vệ dữ liệu và thông tin quan trọng của doanh nghiệp
- Giúp doanh nghiệp dễ dàng thích nghi với sự thay đổi nhanh chóng của thị trường
- ... và nhiều nhiệm vụ khác



ƯU ĐIỂM CỦA PHẦN MỀM ERP

- Tăng hiệu quả, chất lượng công việc và sự linh hoạt
- Thông tin được bảo toàn, chính xác hơn
- Giảm thời gian nhập liệu và quy trình xử lý thông tin
- Chăm sóc khách hàng tốt hơn
- Thông tin rõ ràng, minh bạch
- Nhà quản trị dễ dàng ra quyết định, chính xác nhờ thông tin nhanh chóng, đa chiều
- Giảm chi phí hiệu quả nhờ việc tổ chức ghi nhận chi phí rất chi tiết, chính xác
- Cung cấp khả năng dự báo và tối ưu



NHƯỢC ĐIỂM CỦA PHẦN MỀM ERP

- Chi phí cao
- Thời gian triển khai tương đối dài với các phần mềm lớn. (Xem thêm: [Thời gian triển khai ERP](#))
- Khó khăn trong việc đồng bộ, tích hợp với các hệ thống khác. Nhiều doanh nghiệp gặp rất nhiều khó khăn và tốn kém khi chuyển dữ liệu từ hệ thống cũ sang hệ thống phần mềm ERP mới.
- Rủi ro triển khai thất bại ERP là khá cao.
- Khó khăn trong việc thay đổi, tùy chỉnh cho phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp.



ỨNG DỤNG CỦA ERP

- Ứng dụng ERP cũng đồng nghĩa với việc tổ chức lại các hoạt động của DN theo các quy trình chuyên nghiệp, phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế, do đó nó nâng cao chất lượng sản phẩm, tiết kiệm chi phí, tăng lợi nhuận, tăng năng lực cạnh tranh và phát triển thương hiệu của DN.
- Ứng dụng ERP là công cụ quan trọng để DN nâng cao năng lực cạnh tranh, đồng thời nó cũng giúp DN tiếp cận tốt hơn với các tiêu chuẩn quốc tế. Một DN nếu ứng dụng ngay từ khi quy mô còn nhỏ sẽ có thuận lợi là dễ triển khai và DN sớm đi vào nề nếp. DN nào chậm trễ ứng dụng ERP, DN đó sẽ tự gây khó khăn cho mình và tạo lợi thế cho đối thủ.



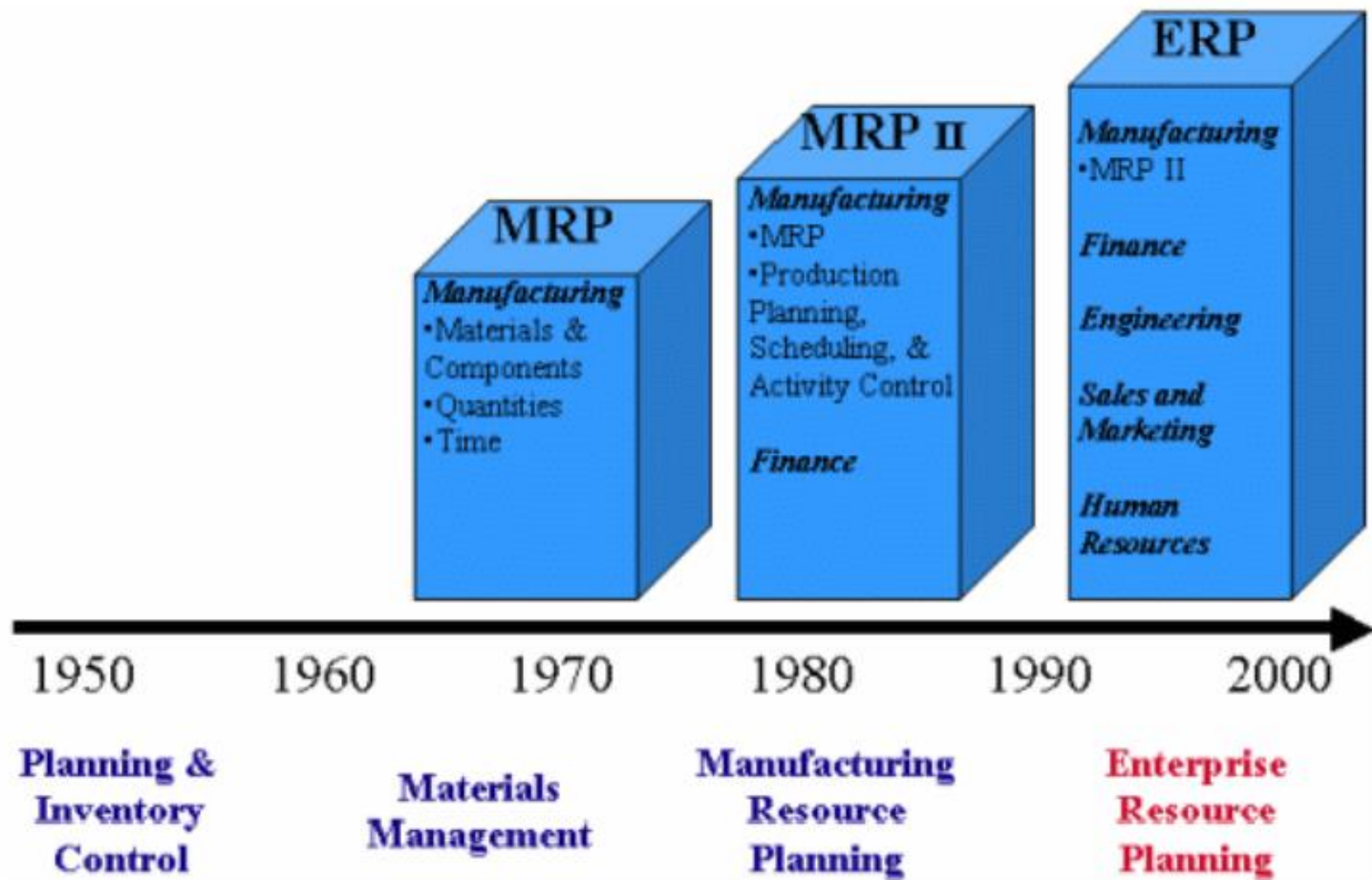
ỨNG DỤNG CỦA ERP

Ứng dụng ERP không phải dễ, cần hội tụ nhiều điều kiện để có thể ứng dụng thành công như:

- Nhận thức và quyết tâm cao của ban lãnh đạo DN;
- Xác định đúng đắn mục tiêu, phạm vi và các bước triển khai; lựa chọn giải pháp phù hợp;
- Lựa chọn đối tác triển khai đúng;
- Phối hợp tốt với đối tác triển khai trong quá trình thực hiện dự án;
- Sẵn sàng thay đổi các quy trình bất hợp lý hiện hữu trong DN (đây là việc thường xuyên gặp nhiều sự chống đối nhất);
- Chú trọng công tác đào tạo cán bộ theo các quy trình mới;
- Chú trọng đào tạo khai thác hệ thống cho cán bộ mọi cấp; có cán bộ chuyên trách tiếp thu quản trị hệ thống...

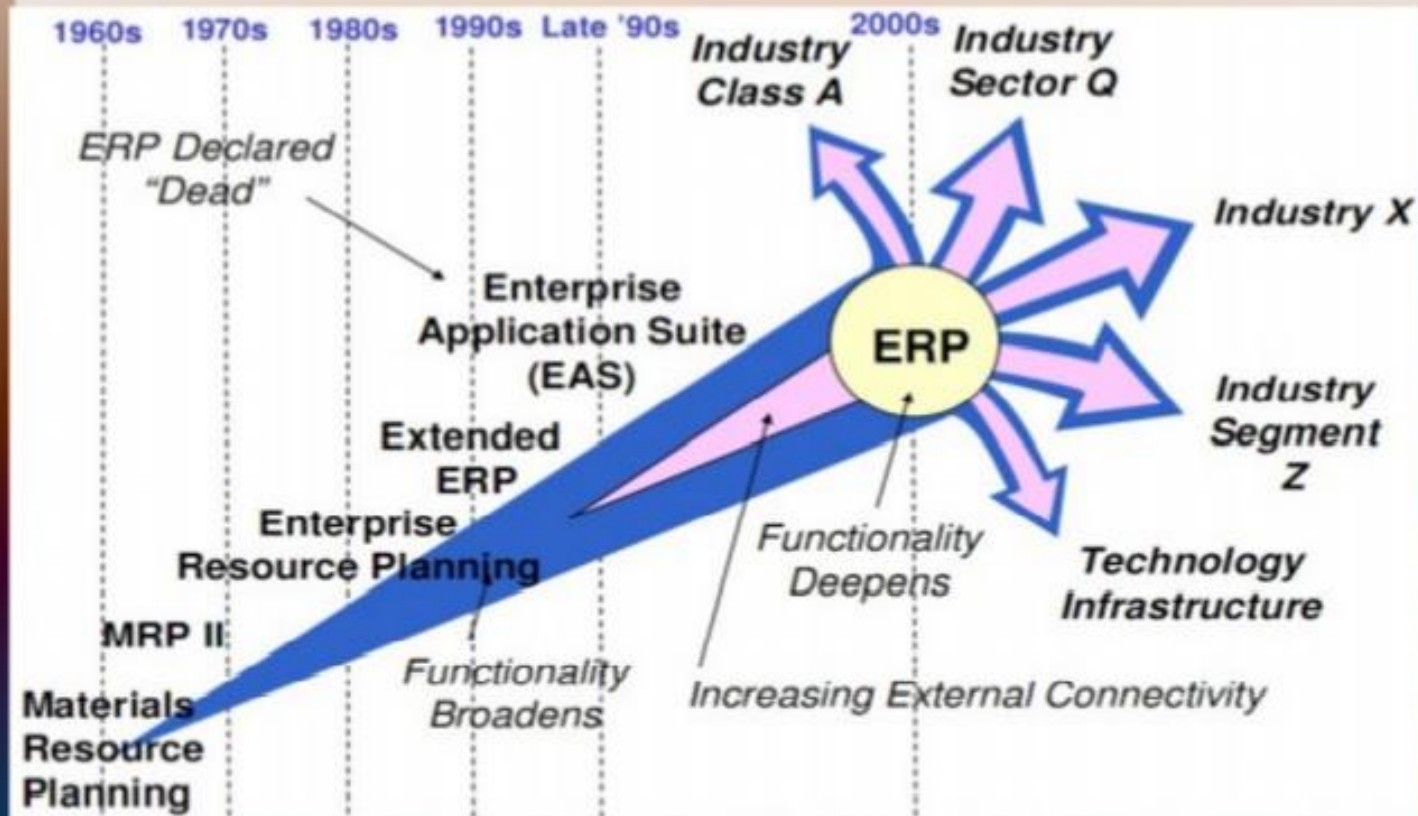


LỊCH SỬ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN ERP



LỊCH SỬ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN ERP

ERP - Lịch sử phát triển



CÁC TỔ CHỨC QUỐC TẾ SỬ DỤNG ERP THÀNH CÔNG

- ERP lúc đầu được dùng trong công ty đa quốc gia.
- Mỹ: 40% công ty Mỹ dùng ERP có doanh thu hàng năm >1 tỷ USD.
- Châu Âu: 26 trong 42 công ty trong xếp loại AEX đã triển khai thành công ERP
- ERP cũng được triển khai trong tổ chức chính quyền
- ERP mã nguồn mở được triển khai thành công cho tổ chức vừa và nhỏ



TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG ERP TẠI VIỆT NAM

Đánh giá nhu cầu hiện nay

- Các doanh nghiệp muốn tăng cường năng lực quản lý, năng lực cạnh tranh bằng cách chuyển ứng dụng CNTT từ mức tác nghiệp sang mức chiến lược.
- Mô hình quản lý mà các doanh nghiệp hướng tới phải đạt tầm giải pháp theo tiêu chuẩn quốc tế nhưng vẫn phù hợp với hệ thống các quy định của Nhà nước Việt nam.
- Giải pháp CNTT phải đạt được yêu cầu quản lý rộng, đa dạng theo cơ cấu tổ chức hiện nay và trong tương lai của công ty



TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG ERP TẠI VIỆT NAM

Khả năng lựa chọn

- Các doanh nghiệp có thể lựa chọn một giải pháp ERP nước ngoài như là sự ưu tiên số một khi xem xét lựa chọn nhà cung cấp .
- Lý do ??? :
 - Sản phẩm có thương hiệu, ổn định.
 - Do khách hàng chưa biết về các sản phẩm phần mềm Việt nam đạt tầm giải pháp ERP.
 - Do chưa có nhiều công ty CNTT của Việt nam chú trọng xây dựng phương pháp luận, quy trình quản trị trong triển khai cho khách hàng → Rủi ro cao, dễ thất bại.



TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG ERP TẠI VIỆT NAM

Các khó khăn gặp phải

- Giá thành đầu tư cao.
- Tính tương thích giữa ERP nước ngoài với VAS chưa cao → Gặp nhiều khó khăn trong xử lý các yêu cầu quản lý riêng của các doanh nghiệp Việt Nam
- Gặp khó khăn trong dịch vụ hỗ trợ sau bán hàng.
- Hàng rào ngôn ngữ giữa nhà cung cấp, phần mềm với nhân viên sử dụng.
- Chi phí nâng cấp, bảo trì không kiểm soát được
- Đặc biệt là chi phí dịch vụ sau bán hàng.
- Sẽ "nô lệ" vào nhà cung cấp phần mềm nước ngoài trong tương lai



TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG ERP TẠI VIỆT NAM

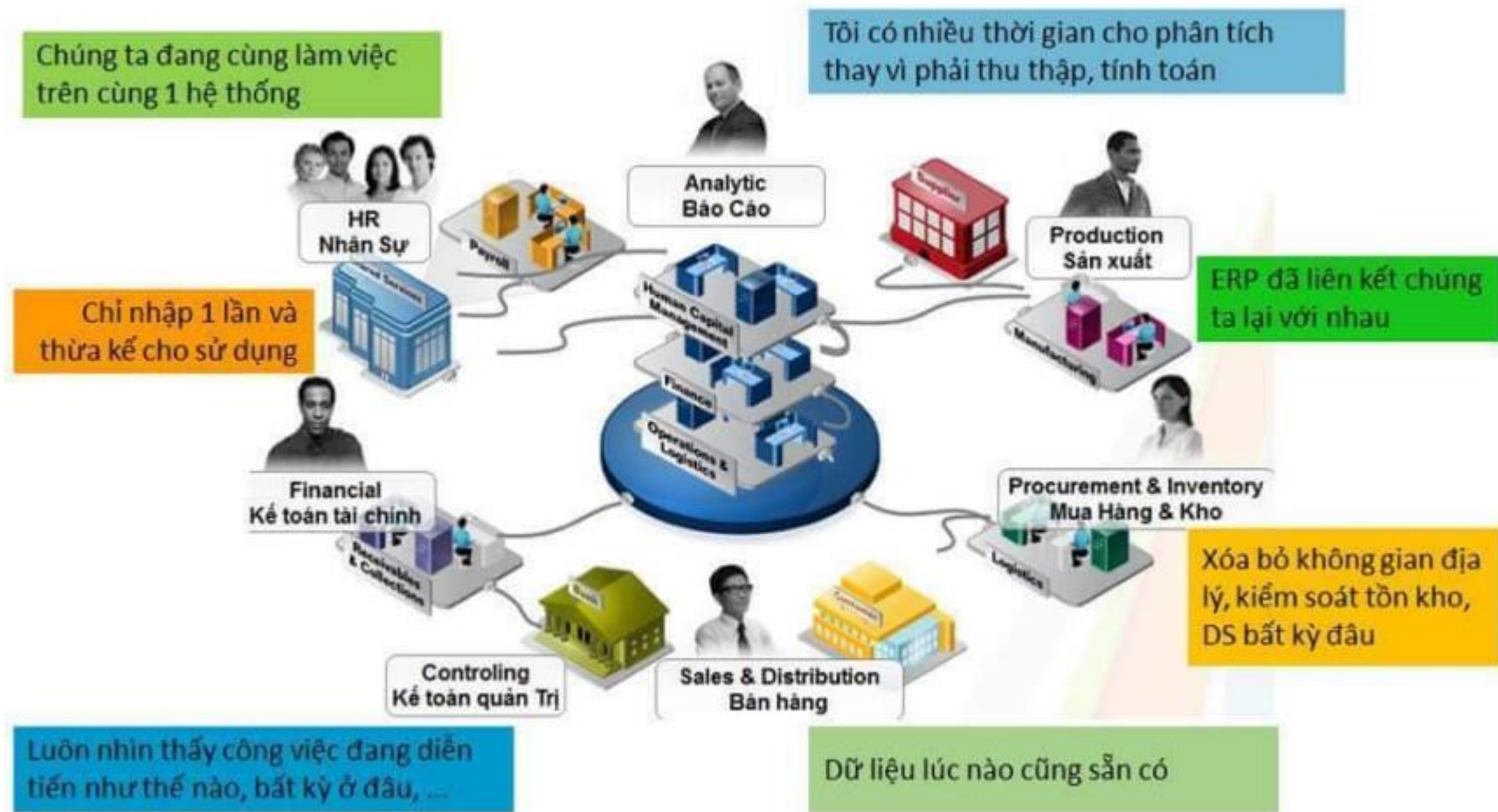
Các khó khăn gặp phải

- Các doanh nghiệp có thể lựa chọn một giải pháp ERP trong nước là nhà cung cấp giải pháp cho mình.
- **Yêu cầu đối với nhà cung cấp :**
 - Phải có sản phẩm đạt tầm giải pháp ERP (Không có nghĩa có nhiều Module tức là một ERP)
 - Phải có phương pháp luận, quy trình triển khai cho khách hàng.
 - Có quy trình kiểm soát chất lượng trong phát triển sản phẩm.
 - Có quy trình hỗ trợ sau bán hàng tốt.



HIỆU QUẢ CỦA ERP MANG LẠI CHO DOANH NGHIỆP

ERP giúp được gì cho doanh nghiệp?



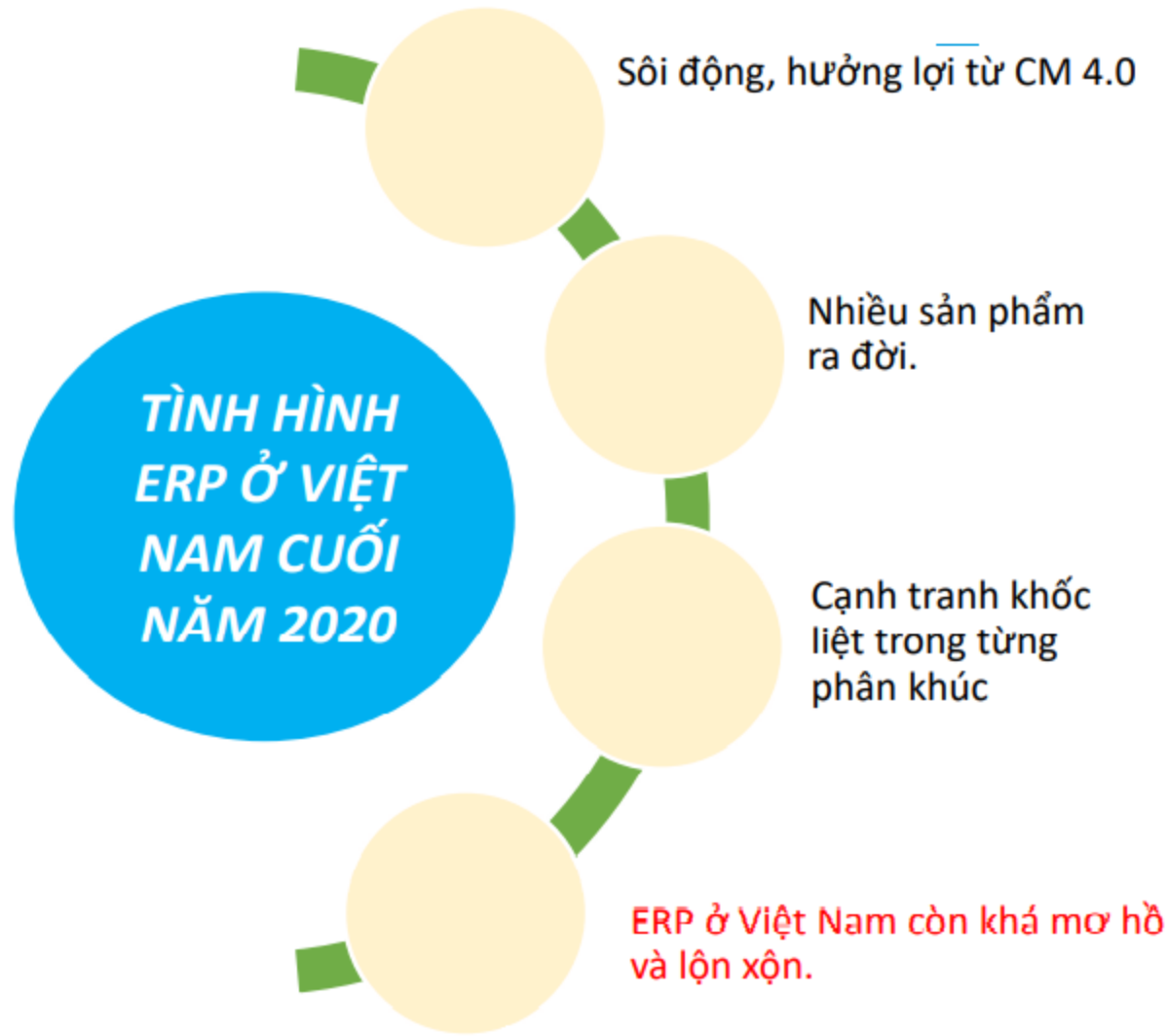
Hiệu quả khi ứng dụng giải pháp ERP



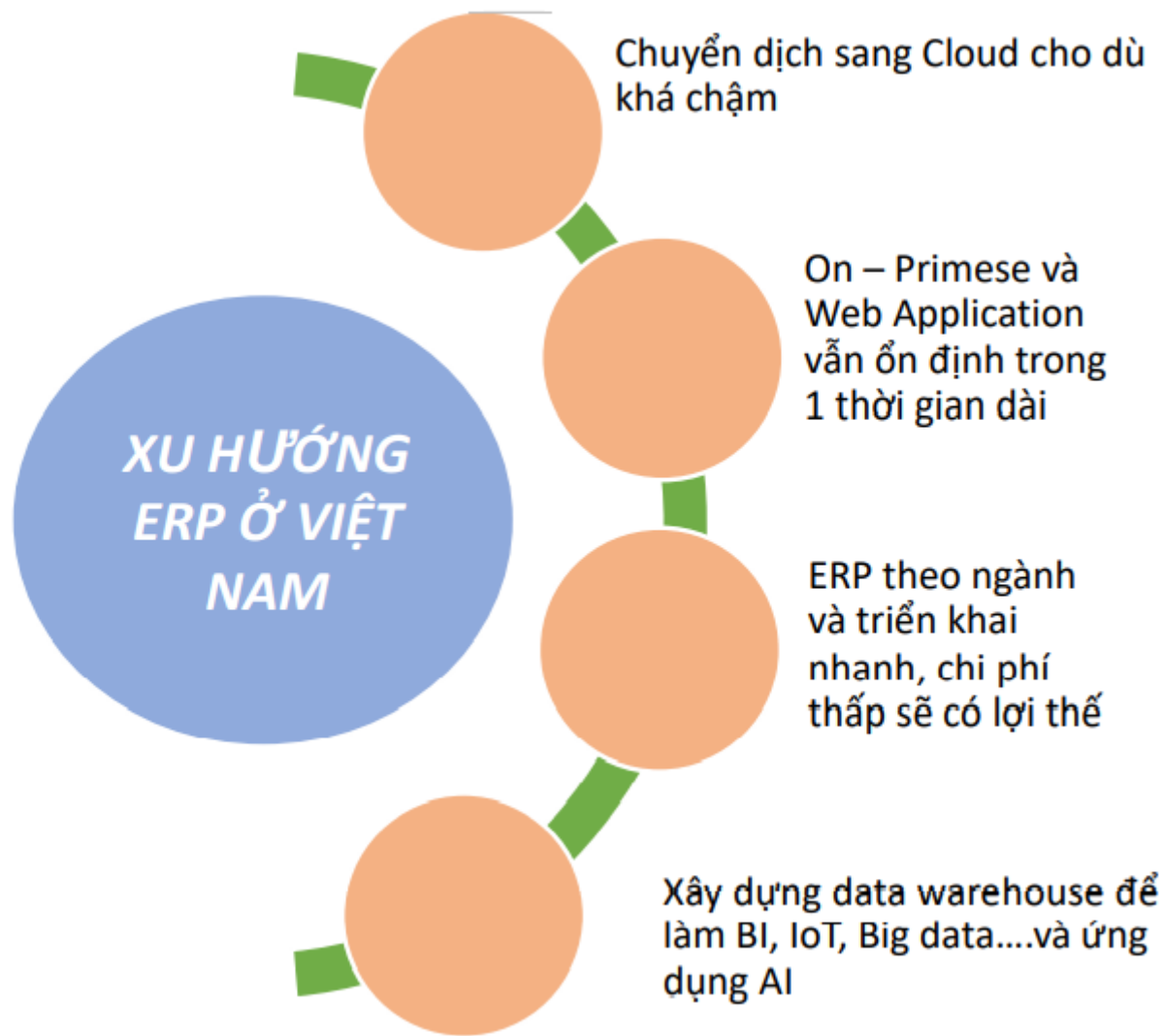
HIỆU QUẢ CỦA ERP MANG LẠI CHO DOANH NGHIỆP



HIỆU QUẢ CỦA ERP MANG LẠI CHO DOANH NGHIỆP



HIỆU QUẢ CỦA ERP MANG LẠI CHO DOANH NGHIỆP



CÁC HỆ THỐNG ERP HIỆN NAY

ERP của TÂY	ERP của Châu Á	ERP của Việt Nam
SAP ORACLE EBS DYNAMIC INFOR EPICOR ..	ECOUNT ERP FUJI COCKTAIL Workflow ERP GP ...	SS4U.ERP FAST BUSINESS DIGINET PERP SURE ERP ...



MỘT SỐ MÔ HÌNH ERP -SAP

- SAP là công ty đầu tiên phát triển hệ thống ERP và dẫn đầu trong thị trường hiện nay
- 2011 SAP có trên 109.000 khách, 53.000 nhân viên và bán 12.5 tỷ USD mỗi năm
- SAP = Systems Applications and Product in Data Processing



Doanh nghiệp ứng dụng: CADIVI, Sở Thương Thành, Nhựa Long Thành, Sidiphar,...



MỘT SỐ MÔ HÌNH ERP -SAP

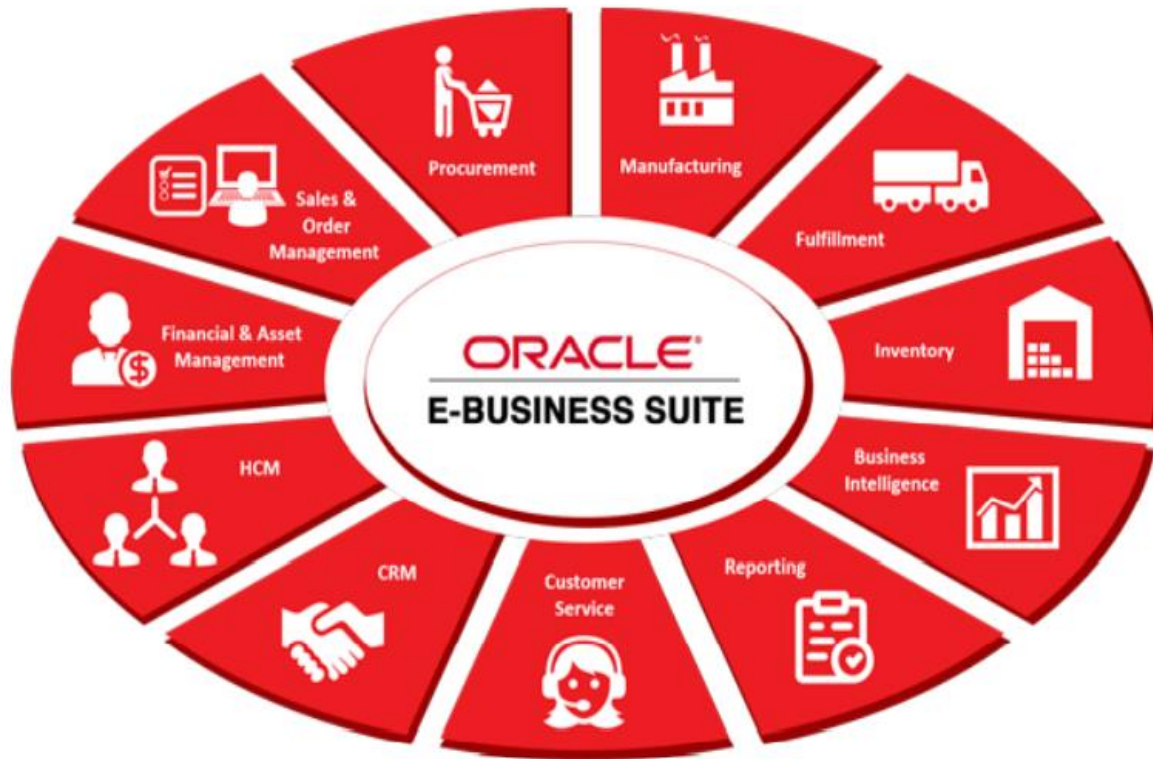
- SAP chỉ phù hợp cho các công ty lớn
- Rất đắt
- Chi phí triển khai rất cao
 - Chi phí tư vấn có lúc lên đến 100 triệu USD
 - Chi phí nâng cấp từ 50 → 100 triệu USD.
- Thời gian triển khai dài
 - Nhiều công ty xem việc triển khai ERP như ongoing process (khi triển khai xong module này thì bắt đầu module khác và nâng cấp module đã triển khai...

Doanh nghiệp ứng dụng: CADIVI, Gỗ Hương Thành, Nhựa Long Thành, Bidiphar,...



MỘT SỐ MÔ HÌNH ERP

Oracle: tổng quát, theo từng nhóm ngành, chi phí và qui mô như sap nhưng không chi tiết như sap



Doanh nghiệp ứng dụng: FPT, Moven, Vinamilk, Nhựa Bình Minh, ...



MỘT SỐ MÔ HÌNH ERP

Dynamics (satra, vissan): chuyên về bán lẻ, qui mô nhỏ hơn, chi phí thấp hơn, yếu hơn so với sap và oracle



MỘT SỐ MÔ HÌNH ERP



MỘT SỐ MÔ HÌNH ERP



MỘT SỐ MÔ HÌNH ERP



KIẾN TRÚC CỦA ERP

- Kiến trúc logic
- Kiến trúc vật lý



KIẾN TRÚC LOGIC CỦA ERP

Ba thành phần chính

- 1) Interaction
- 2) Database
- 3) Business logic



KIẾN TRÚC LOGIC CỦA ERP

1) Interaction (sự tương tác)

- Chuyển đổi thông tin
 - Giữa hệ thống và môi trường: nhập liệu của user
 - Với các hệ thống khác như chuyển tiền với bank
- Dựa trên các messages được mã hóa bằng EDI (Electronic data interchange)



KIẾN TRÚC LOGIC CỦA ERP

2) Database

- Lưu trữ tất cả dữ liệu kể cả thao tác liên quan đến dữ liệu như thiết kế, thêm, chỉnh sửa, cập nhật, và xóa dữ liệu
- Ba loại class:
 - Configuration data (parameters)
 - Master data
 - Transaction data



KIẾN TRÚC LOGIC CỦA ERP

3) Business logic

- Bảo đảm các business process được hỗ trợ đầy đủ bởi hệ thống ERP
- Chứa các best practices hoặc được lập trình hoặc được configured



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

Gồm 6 thành phần

1. Permanent storage (Bộ lưu trữ cố định)
2. Temporary storage (Bộ lưu trữ tạm thời)
3. CPU
4. Data entry device (bàn phím, chuột, máy quét mã vạch, thiết bị nhận diện giọng nói)
5. Data transportation network (Mạng truyền dữ liệu)



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

Các dạng kiến trúc

1. Mainframe (1960 – 1980)
2. Client-server (1980 – 1990)
3. Browser (1990 – nay)



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

2) Client-server (1980 – 1990)

- Distributed ERP DB chủ yếu nằm trên các server: Dữ liệu cục bộ trên server cục bộ, dữ liệu chung trên server trung tâm. Cơ chế replication được dùng để đồng bộ dữ liệu chung
- Business logic và interaction thực thi chủ yếu phía client



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

2) Client-server (1980 – 1990)

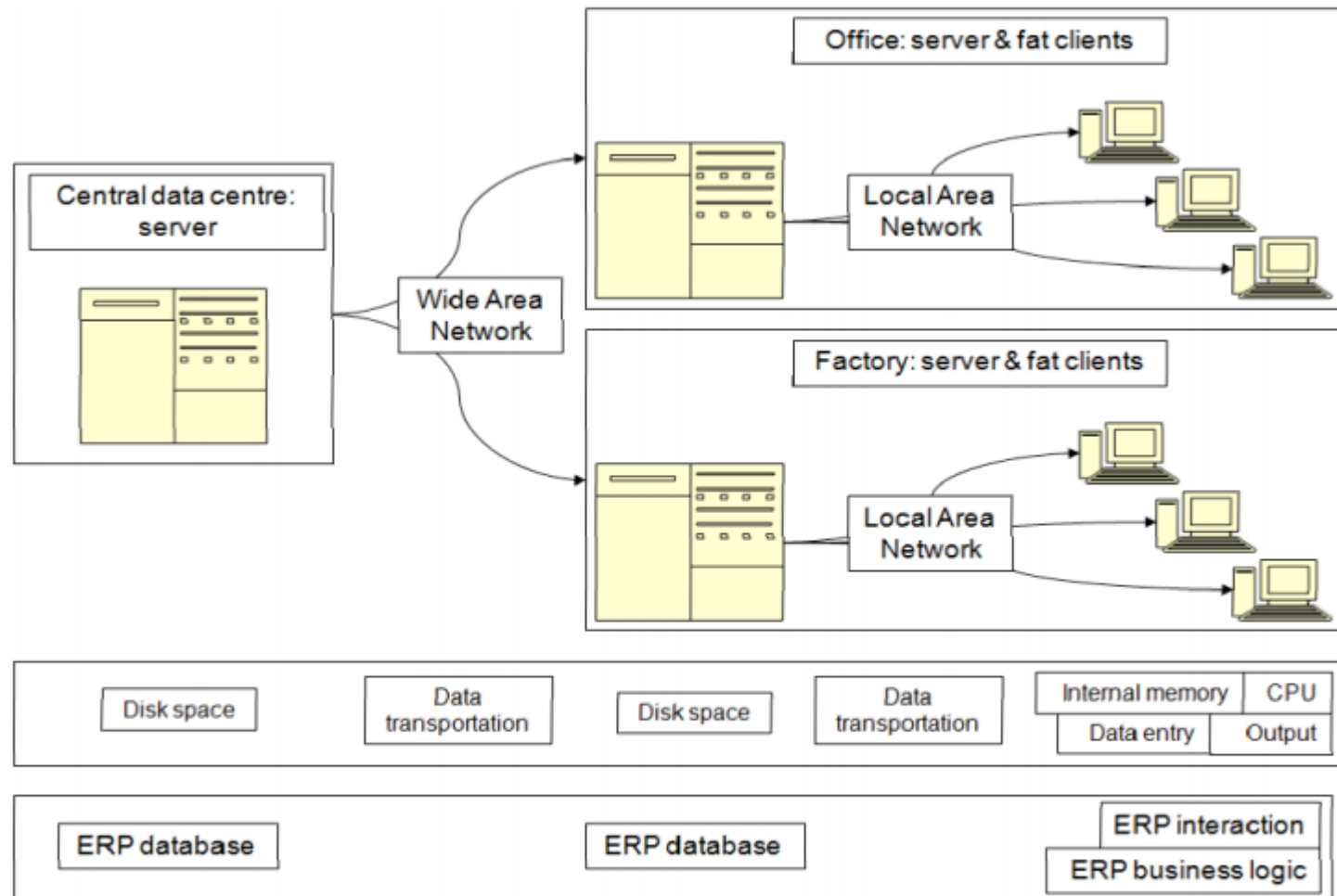


Figure 4.4 Logical ERP elements mapped on a physical client-server architecture

KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

3) Kiến trúc Browser (1990 – nay)

- Browser thực hiện việc truyền thông trên mạng thông qua protocol
- Server cung cấp không gian đĩa, bộ nhớ trong và xử lý kết nối với người dùng qua mạng (vai trò như mainframe)



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

3) Kiến trúc Browser (1990 – nay)

- Phía người dùng không cần dùng powerful PC, có thể dùng mobile phone, smart phone, tablets ... như thiết bị nhập và xuất (thin client)
- Mạng có thể là public internet, private company-owned network
- Public internet còn được gọi là cloud computing



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

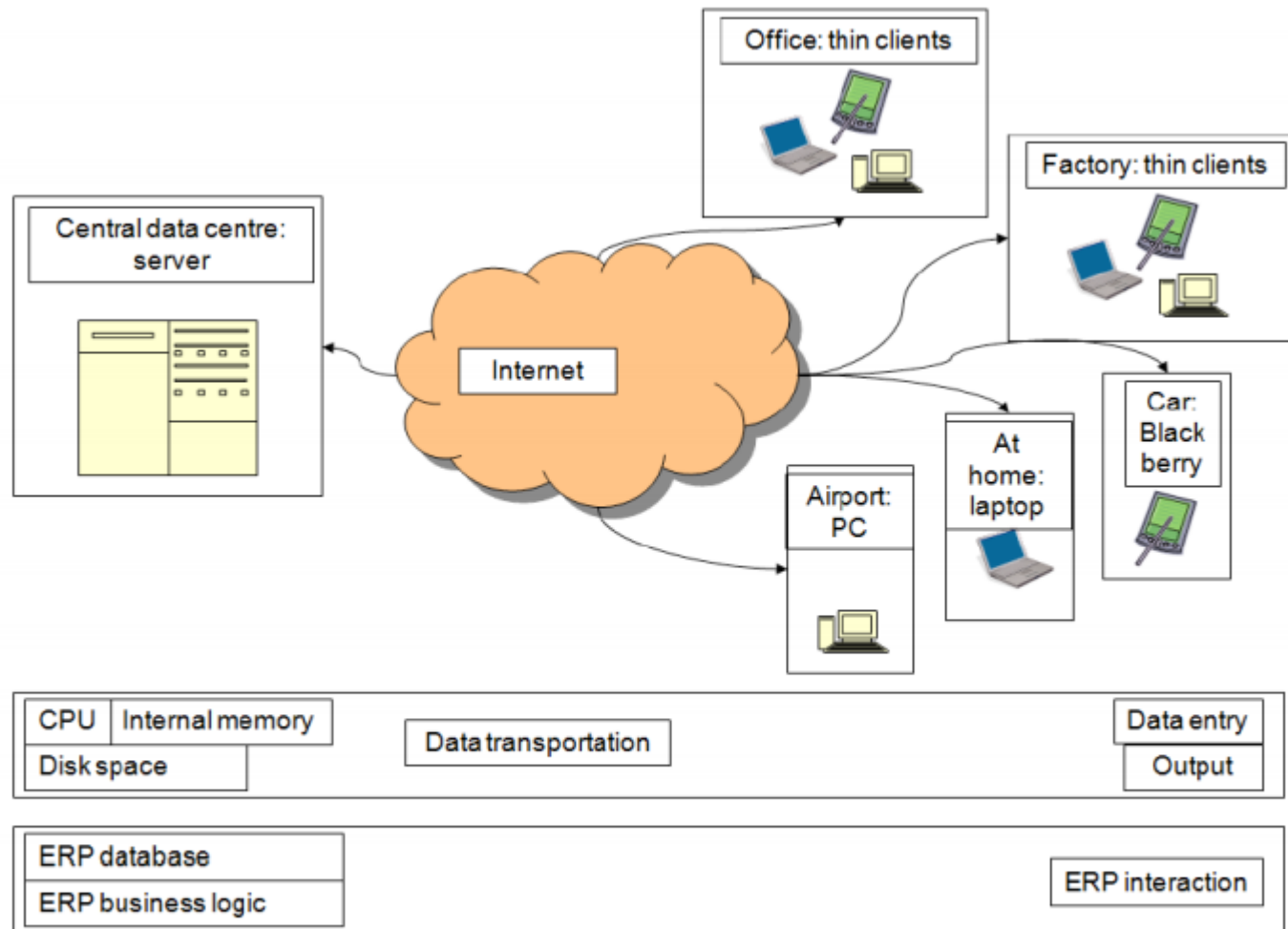


Figure 4.5 Logical ERP elements mapped on a physical browser architecture



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

3) Kiến trúc Browser (1990 – nay)

Ưu điểm

- Dễ dàng cho user trong việc truy xuất vào DB và business logic
- Bảo trì và quản lý DB, business logic được thực hiện trên server
- Chỉ cần có kết nối và browser được cài đặt là user có thể làm việc với ERP ở bất kỳ vị trí nào



KIẾN TRÚC VẬT LÝ CỦA ERP

3) Kiến trúc Browser (1990 – nay)

Khuyết điểm

- Vấn đề bảo mật
- Phụ thuộc hoàn toàn vào mạng: không có mạng thì không có ERP



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Nguyên tắc 1:

Trước khi triển khai ERP, tổ chức cần chọn lựa đúng các đối tác

• Ba loại đối tác:

1. ERP Supplier - Nhà cung cấp ERP
2. Implementation partner - Đối tác triển khai
3. Application service provider – Nhà cung cấp dịch vụ ứng dụng



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Nguyên tắc 2:

Trước khi bắt đầu giai đoạn 1 của ERP life cycle là sourcing basis (phân chia nhiệm vụ và trách nhiệm giữa tổ chức triển khai ERP và đối tác triển khai)

- **Có 2 phương pháp:**

1. Turn-key (Chìa khóa trao tay)
2. Do-it-yourself (Tự làm)



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Nguyên tắc 2:

- **Turn-key:** implementation partner thực hiện tất cả nhiệm vụ
 - Thuận lợi??
 - Bất lợi??
- **Do-it-yourself:** nhân viên của tổ chức thực hiện tất cả nhiệm vụ triển khai
 - Thuận lợi??
 - Bất lợi??



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Nguyên tắc 3:

- Model-building strategy.
- ERP thích hợp cho tổ chức có nhiều chi nhánh địa lý, có nghiệp vụ vừa sản xuất vừa bán hàng.
- Tổ chức có thể hoặc xây dựng mô hình cho cả tổ chức hay phát triển 1 số mô hình ERP tùy biến theo yêu cầu của mỗi chi nhánh hay thị trường



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Nguyên tắc 3:

Ba chiến lược model-building tiêu biểu

- One instance
- Kernel
- Multi-model



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

One instance

- Tất cả user làm việc cùng chung 1 mô hình, không phụ thuộc vào vị trí địa lý của chi nhánh, sử dụng cùng kiến trúc IT, cùng chung ERP database.
- Chiến lược này phù hợp cho loại tổ chức nào??
 - Có ít nghiệp vụ
 - Thiết lập tiêu chuẩn thống nhất cho tất cả users của hệ thống



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Chiến lược Kernel

Gồm 2 bước

1. Phát triển mô hình ERP cơ bản (mô hình kernel):
thường chứa biểu đồ kế toán (chart of accounts), mã customer, mã supplier hay mã sản phẩm
2. Mỗi vị trí địa lý hay đơn vị nghiệp vụ mở rộng kernel
 - Phù hợp với tổ chức muốn quy trình hợp nhất và kiểm soát tốt về tài chính.



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Chiến lược Multi-Model

- Không áp đặt theo 1 tiêu chuẩn nào
- Mỗi vị trí địa lý hay đơn vị nghiệp vụ tạo mô hình nghiệp vụ riêng



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Nguyên tắc 4:

Trước khi bắt đầu bước 1 của chu kỳ ERP cần chọn chiến lược go live.

- Mục đích: nhằm xác định nên dùng sequence nào cho user mới khi bắt đầu sử dụng ERP vào công việc hàng ngày
- Chiến lược go live
 - Big bang
 - Fall back scenario
 - Go live per function



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Big bang: tất cả user bắt đầu cùng lúc hệ thống ERP mới cho công việc hàng ngày

- Rủi ro??

- Khi quá nhiều vị trí địa lý và ERP phải bao phủ quá nhiều nghiệp vụ



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Fall back scenario:

- Ứng dụng cũ và ERP được dùng song song khi 1 scenario bắt đầu được dùng trong giai đoạn đầu của go live.
- Hàng ngày ERP mới đều được đánh giá, khi hệ thống không tốt, sẽ được tạm dừng và tổ chức quay lại ứng dụng cũ.
- Khi ERP hiệu chỉnh xong, giai đoạn go live mới lại được thử nghiệm
- Ngay khi ERP chứng tỏ đã đủ đáp ứng quy trình nghiệp vụ, ứng dụng sẽ bị loại bỏ



CÁC NGUYÊN TẮC KHI TRIỂN KHAI ERP

Go live per function:

- Giai đoạn đầu, chỉ các user của 1 bộ phận nào đó, thường là phòng tài chính sử dụng ERP mới. Các user khác vẫn dùng hệ thống cũ.
- Ngay khi chức năng của ERP mới đã ổn định và đáng tin cậy, các chức năng khác của ERP sẽ được sử dụng.
- Thời gian go live từ chức năng đầu tiên đến các chức năng tiếp theo có thể kéo dài nhiều tháng
- Nên tạo giao diện giữa ERP và các ứng dụng cũ



QUY TRÌNH TRIỂN KHAI ERP

Bước 1: Chuẩn bị dự án

- Đây là thời gian hai bên cùng nhau ký kết hợp đồng và chuẩn bị dự án bao gồm thiết lập đội dự án, thống nhất thời gian triển khai, các bước triển khai, các đầu việc cần chuẩn bị trước khi triển khai, thời gian triển khai, các giai đoạn triển khai.

Bước 2: Khảo sát hiện trạng doanh nghiệp

- Đây được xem là bước đầu tiên, tạo nền móng cho các bước kế cận. Vì thế, nếu doanh nghiệp bỏ qua bước này, doanh nghiệp có thể sẽ phải đối mặt với nhiều khó khăn trong quá trình triển khai, hoặc triển khai bị lệch hướng.
- Quá trình khảo sát hiện trạng ứng dụng CNTT trong tổ chức cần được tiến hành nghiêm túc, bài bản, phối hợp chặt chẽ giữa doanh nghiệp và đơn vị cung ứng giải pháp quản trị doanh nghiệp ERP.



QUY TRÌNH TRIỂN KHAI ERP

Bước 3: Xây dựng quy trình nghiệp vụ chuẩn và hệ thống chỉ tiêu chuẩn

- Sau khi đội BA trực tiếp khảo sát thực trạng doanh nghiệp sẽ lên tài liệu URD mô tả toàn bộ quy trình hoạt động của doanh nghiệp, yêu cầu của từng bộ phận. Đây là một giải đoạn rất quan trọng của dự án. Sau khi khảo sát thì đơn vị cung cấp có thể đưa ra các tư vấn và đưa ra các giải pháp về kỹ thuật, quy trình hạch toán... để xử lý các bài toán quản lý của khách hàng.

Bước 4: Phân tích thiết kế hệ thống

- Sau khi hai bên cùng nhau thống nhất về tài liệu mô tả URD. Đội ngũ Developer sẽ tiến hành thiết kế và lập trình phần mềm theo tài liệu mô tả. Sau khi đội ngũ lập trình thiết kế phần mềm thì sẽ chuyển sang đội test để test hệ thống kiểm tra các lỗi.



QUY TRÌNH TRIỂN KHAI ERP

Bước 5 Phát triển chỉnh sửa hệ thống

- Tiến hành sửa đổi phần mềm: Cấu trúc dữ liệu, cấu trúc chương trình, màn hình nhập liệu, tính năng nghiệp vụ...
- Kiểm tra tính đúng đắn của việc thiết kế, hiệu chỉnh và sửa đổi phần mềm.

Bước 6: Triển khai(Cài đặt, đào tạo)

- Đơn vị cung cấp phần mềm sẽ viết tài liệu mô tả và trực tiếp cài đặt phần mềm tại doanh nghiệp.
Sau đó đơn vị cung cấp có thể đào tạo, người dùng sẽ trực tiếp sử dụng chương trình vào công việc.

Bước 7: Vận hành thử

- Hỗ trợ chuyển đổi các dữ liệu đã có sẵn (trên file Excel, Txt...) vào các danh mục, chứng từ... và cùng khách hàng kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu chuyển đổi. Và các lỗi còn tồn tại sẽ được khắc phục.



QUY TRÌNH TRIỂN KHAI ERP

Bước 8: Go- live (Vận hành hệ thống)

- Trong 1 dự án ERP thì giai đoạn go-live là thời điểm mà quá trình triển khai phần mềm đã được hoàn tất và phần mềm được di chuyển từ thử nghiệm sang ứng dụng thực tế.

Bước 9: Nghiệm thu tổng thể phần mềm

- Nghiệm thu là bước đánh dấu kết thúc quá trình chuyển giao giải pháp phần mềm theo hợp đồng đã được hai bên ký kết, bao gồm:
- Bàn giao hệ thống theo quy định của Hợp đồng bao gồm: Các module nghiệp vụ đã phát triển theo Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng và quy trình nghiệp vụ (URD), Tài khoản quản trị hệ thống và các tài khoản khác liên quan; Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống (User Guide), Kịch bản và data test phục vụ việc nghiệm thu UAT, Tài liệu hướng dẫn cài đặt, triển khai hệ thống (System Setup Manual).



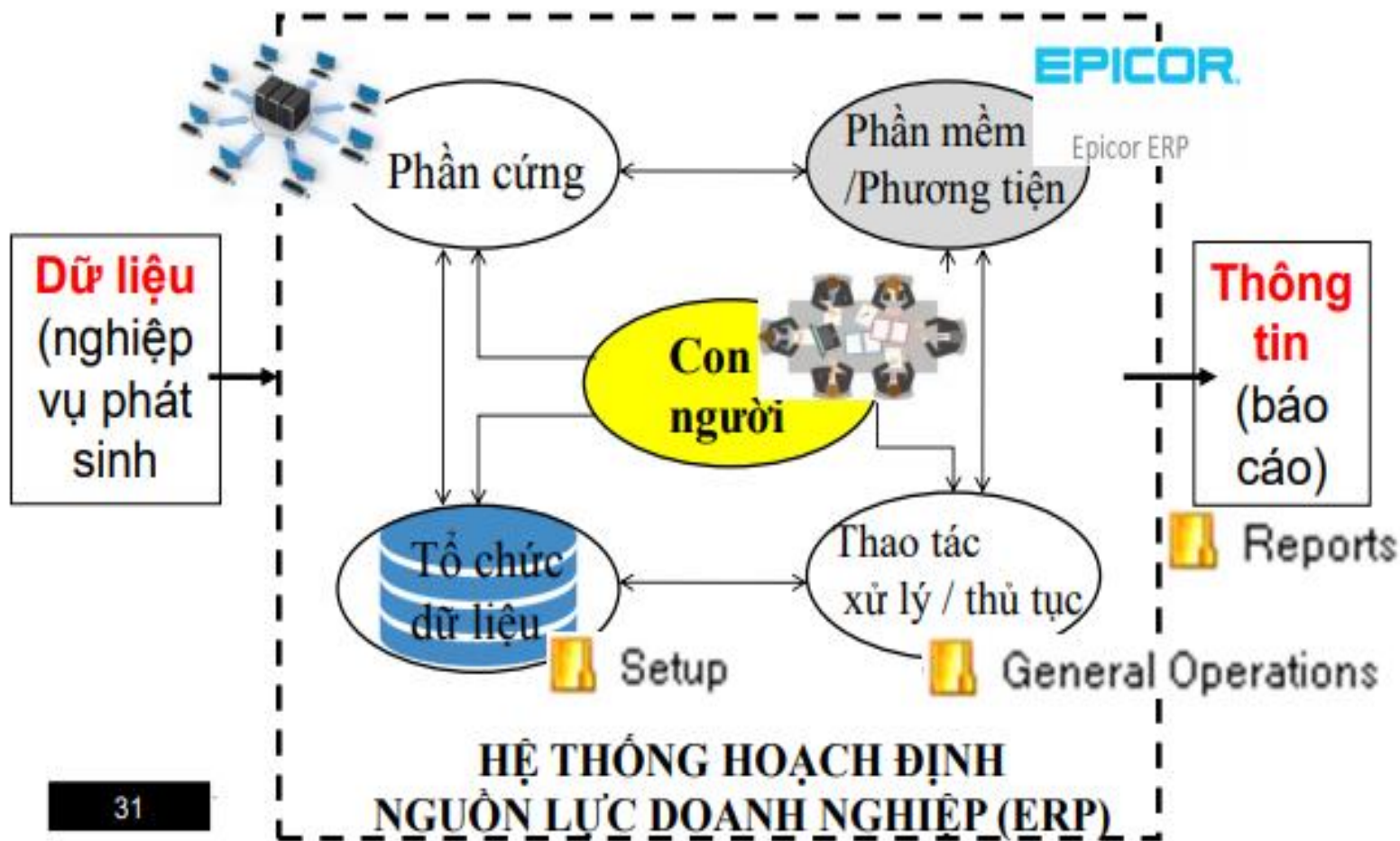
QUY TRÌNH TRIỂN KHAI ERP

Bước 10: Bảo hành và hỗ trợ

- Khi có thông báo của khách hàng về sự cố chương trình, nhà cung cấp phần mềm sẽ khắc phục, giải quyết sự cố hoặc lỗi của chương trình. Với những sự cố như: virus, sự cố về điện, hỏng ổ đĩa cứng... tùy theo mức độ và điều khoản hợp đồng, đơn vị cung cấp phần mềm sẽ tiến hành cài lại phần mềm cho khách hàng.
- Và việc khắc phục các sự cố lỗi trong thời gian bảo hành (từ 12-24 tháng tùy nhà cung cấp) sẽ được thực hiện miễn phí.



VIỆC KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP



31



KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- Suy nghĩ về những rủi ro có thể xảy ra trong môi trường máy tính – kết nối mạng?

- Rủi ro 1...
- Rủi ro 2...
- Rủi ro 3...



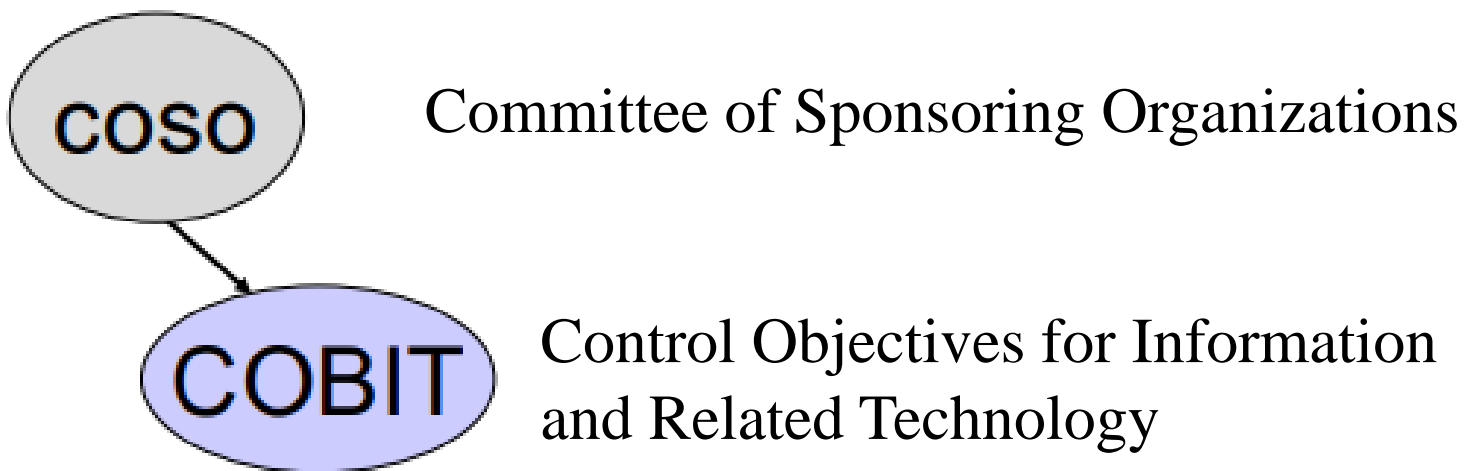
KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- Do môi trường máy tính tiềm ẩn nhiều rủi ro, vận hành hệ thống thông tin đòi hỏi người sử dụng phải có trình độ chuyên môn và kiến thức tin học, hệ thống.



KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- Khung kiểm soát hệ thống cho môi trường máy tính – gọi là COBIT



KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- Khung kiểm soát hệ thống cho môi trường máy tính – gọi là COBIT
 - Kiểm soát ngăn ngừa (Preventive controls – P controls)
 - Kiểm soát phát hiện (Detective controls – D controls)
 - Kiểm soát sửa sai (Corrective controls – C controls)
- Các chức năng này được sử dụng khi thiết lập các “nút” kiểm soát trên quy trình thông tin.



KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- **Kiểm soát chung (general controls):** là loại kiểm soát cho một số hay toàn thể các ứng dụng của hệ thống. Kiểm soát chung có ảnh hưởng trực tiếp hay gián tiếp đến kiểm soát ứng dụng.

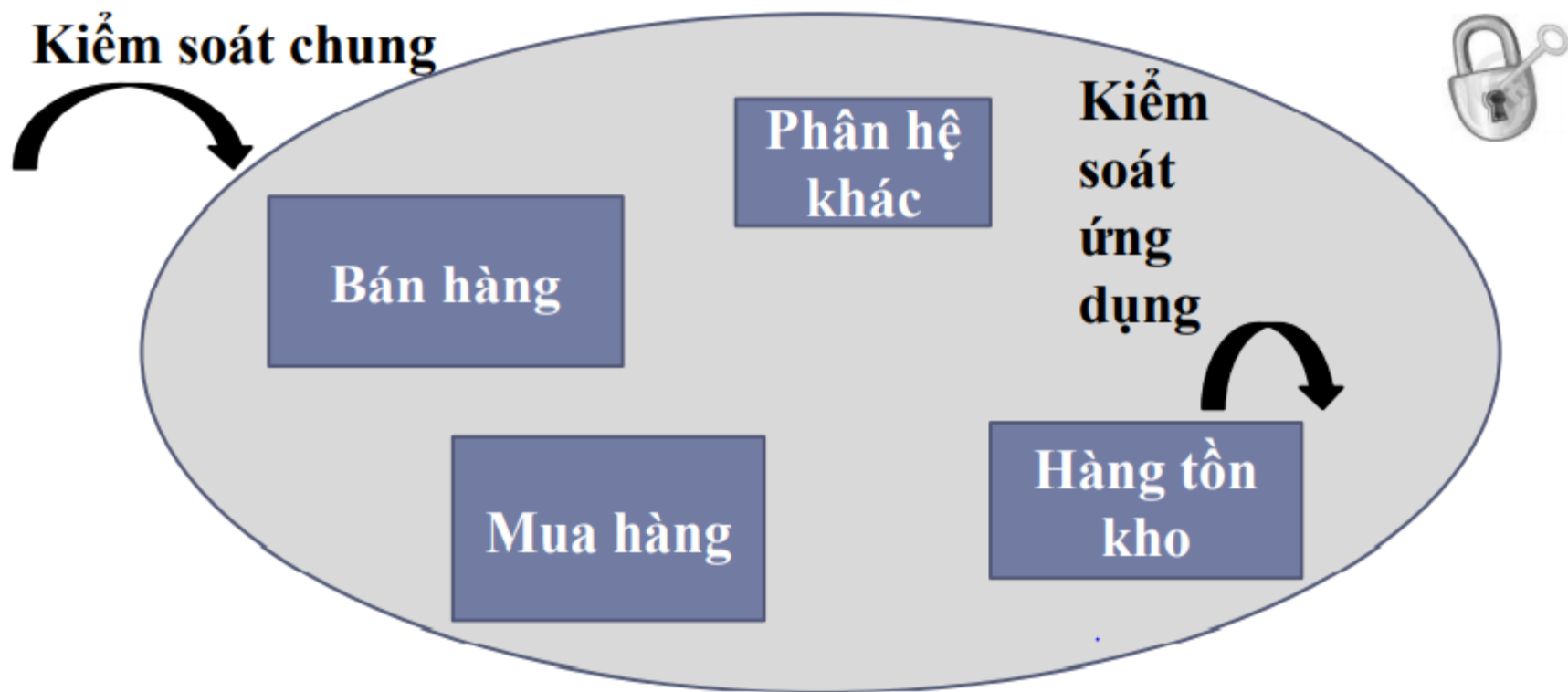
Ví dụ: an toàn cơ sở hạ tầng cho máy móc, thiết bị phần cứng, phân quyền truy cập hệ thống...

- **Kiểm soát ứng dụng (application controls):** liên quan đến từng ứng dụng và xuất hiện trong quá trình xử lý nghiệp vụ hoặc từng quy trình cụ thể.

Ví dụ: theo dõi sự chính xác, tính hoàn chỉnh và đúng đắn của dữ liệu được nhập vào hệ thống...



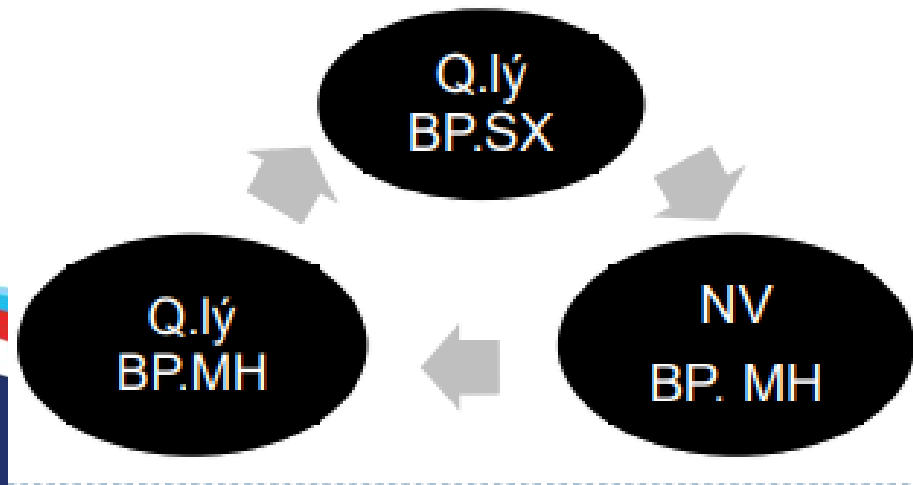
KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP



VIỆC KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

Thảo luận 1

Yêu cầu: trong tình huống phân quyền cho các vai trò phối hợp trong quy trình mua hàng, SV hãy suy nghĩ về những thao tác (quyền) được cấp cho từng vai trò? Q.1



KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- Phân quyền trên hệ thống (access controls – segregation of duties). Đặc thù của hệ thống ERP là “hệ thống dùng chung – chia sẻ bởi nhiều người”.
- Tại sao cần quản lý phân quyền?
- Việc quản lý phân quyền như thế nào là hiệu quả?



KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- Kế hoạch an toàn dữ liệu (securing centralized database)
- Đặc thù của hệ thống ERP là “cơ sở dữ liệu tập trung”. Nếu cơ sở dữ liệu không hoạt động, sự lưu chuyển thông tin của tổ chức kinh doanh sẽ thất bại toàn bộ (single point of failure).



KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

- **Sao lưu (Backup)**

- Lưu trữ bản sao trong trường hợp dữ liệu trên hệ thống máy tính có sự cố
- Di dời dữ liệu, phục vụ cho công tác kiểm tra, làm việc và hỗ trợ hệ thống

Phục hồi (Restore)

- Tái lập tình trạng dữ liệu kế toán trên hệ thống máy từ bản dữ liệu sao lưu



VIỆC KIỂM SOÁT TRONG MÔI TRƯỜNG ERP

Thảo luận 3

Kế hoạch an toàn dữ liệu (securing centralized database)
Đặc thù của hệ thống ERP là “cơ sở dữ liệu tập trung”.
Nếu cơ sở dữ liệu không hoạt động, sự lưu chuyển thông tin của tổ chức kinh doanh sẽ thất bại toàn bộ (single point of failure).



THỰC HÀNH

1) Hỏi: công ty với quy mô: nhỏ, vừa và lớn, thì “gói” ERP nào (SAP, Oracle, Infor, Epicor hoặc MS Dynamics)... thường được lựa chọn để triển khai?

2) Yêu cầu: sinh viên hãy

☐ Sử dụng máy tính nối mạng để xem trình bày về các “gói” giải pháp ERP thông qua đoạn video...

<http://www.youtube.com/watch?v=dl3ZxTTlrF8>

Trả lời các câu hỏi:

- ☐ Liệt kê một số “gói” ERP nào được giới thiệu?
- ☐ Có mấy nhóm (tier) ERP? Mỗi nhóm có những “gói” ERP nào?
- ☐ Thị phần của các sản phẩm ERP (số liệu 2009)? (Panorama Consulting 2009)



TÓM TẮT

1. SV cần nắm rõ mục đích môn học
2. Nắm được các khái niệm cơ bản về hệ thống thông tin quản lý
3. Các cách tiếp cận xây dựng hệ thống thông tin
4. Lịch sử hình thành ERP



CÂU HỎI THẢO LUẬN

1. Câu 1: So sánh ưu nhược điểm của ERP của Tây và ERP Việt Nam 2.
2. Câu 2: Các phân hệ mà doanh nghiệp kinh doanh thương mại cần khi triển khai ERP 3.
3. Câu 3: Những rủi ro khi triển khai ERP



TÓM TẮT

1. Link học lập trình Odoo

[lập trình Odoo 14: buổi 1 - Bing video](#)

[Lập trình Odoo 14: Buổi 1 - Tổng quan về Odoo \(Overview of Odoo\) - Bing video](#)

[Lập trình Odoo 14: Buổi 2 - Cài đặt môi trường Odoo \(Setup Enviroment of Odoo\) – YouTube](#)

[Lập trình Odoo 14: Buổi 3 - Tạo model \(Create a model in Odoo\) – YouTube](#)

[Lập trình Odoo 14: Buổi 4 - Tạo view trong Odoo \(Create a view in Odoo\) - YouTube](#)

[Lập trình Odoo 14: Buổi 5 - Phân quyền trong Odoo \(Security in Odoo\) - Bing video](#)

[Lập trình Odoo 14: Buổi 6 - Tạo Controller \(Controller in Odoo\) - YouTube](#)

