

Thiết kế Website Thương mại điện tử

ThS. Nguyễn Gia Khoa

Nội dung

- Giới thiệu
- Kiến trúc hệ thống
- Qui trình TMĐT
- Thiết kế chức năng TMĐT
- Thiết kế CSDL TMĐT

2

Nội dung

- Giới thiệu
- Kiến trúc hệ thống
- Qui trình TMĐT
- Thiết kế chức năng TMĐT
- Thiết kế CSDL TMĐT

3

Giới thiệu

- TMĐT phải được xây dựng trên một nền tảng cơ sở hạ tầng (bao gồm cơ sở hạ tầng về kinh tế, công nghệ, pháp lý và nguồn nhân lực)
- Cơ sở hạ tầng công nghệ của TMĐT là công nghệ thông tin và truyền thông.
- TMĐT là một ứng dụng công nghệ web trong các chương trình và các hoạt động kinh doanh trực tuyến.
- TMĐT là một bộ phận của hệ thống thông tin doanh nghiệp

4

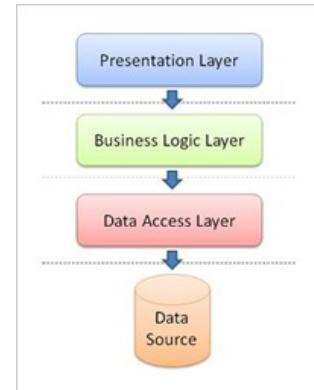
Nội dung

- Giới thiệu
- **Kiến trúc hệ thống**
- Qui trình TMĐT
- Thiết kế chức năng TMĐT
- Thiết kế CSDL TMĐT

5

Kiến trúc hệ thống (1)

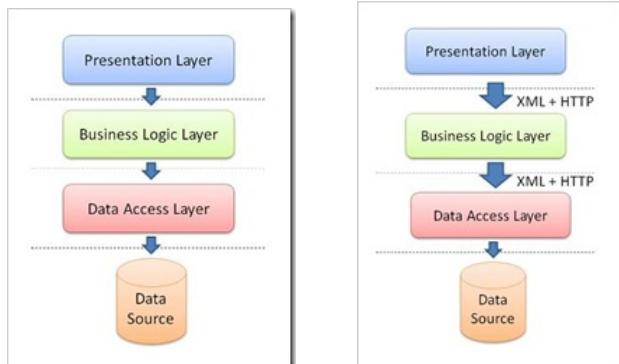
- Mô hình 3-lớp truyền thống



6

Kiến trúc hệ thống (2)

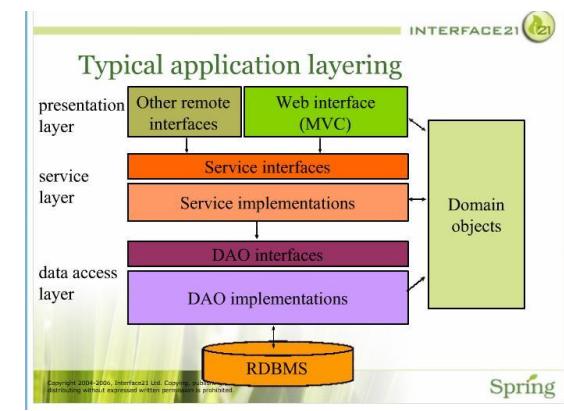
- Mô hình 3-lớp phát triển với Web Service



7

Kiến trúc hệ thống (3)

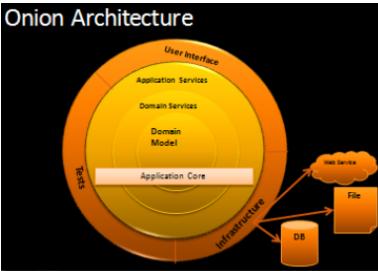
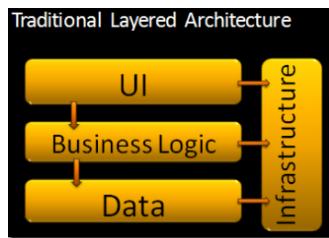
- Cấu trúc tổng quát



8

Kiến trúc hệ thống (4)

- Một dạng phát triển nâng cao



9

Nội dung

- Giới thiệu
- Kiến trúc hệ thống
- Qui trình TMĐT**
- Thiết kế chức năng TMĐT
- Thiết kế CSDL TMĐT

10

Các bước của qui trình (1)



Tiếp thị

- Mục đích là nhắm đến những người mua tiềm năng và thu hút họ vào website TMĐT.
- Sử dụng internet để tiếp thị đến khách hàng theo nhiều cách khác nhau: quảng cáo, email, hội chợ,...
- Thành lập cộng đồng (user group), diễn đàn, chat, thăm dò,... nhằm tạo môi trường thu hút người xem trở lại
- TMĐT tập trung tiếp thị những khách hàng đã tìm thấy website

12

Các bước của qui trình (2)



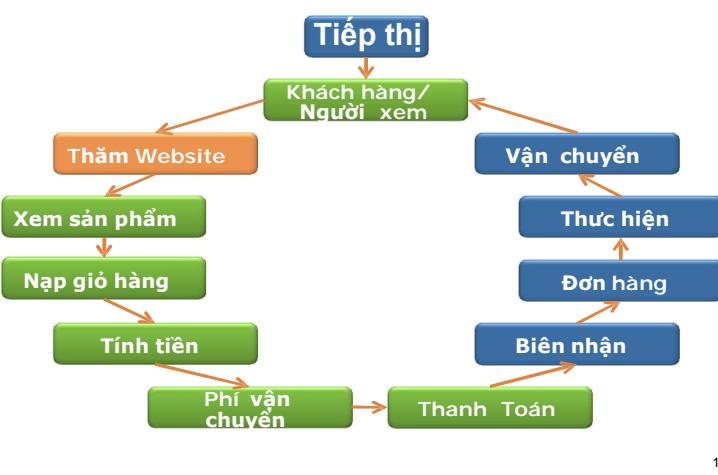
13

Khách hàng/Người xem

- Khách hàng là người gõ nhập URL hoặc liên kết để xem website TMĐT.
- Cần phân biệt hai hình thức mua hàng: và.
 - Mua hàng giữa các doanh nghiệp: người mua là một doanh nghiệp khác cần có nhiều tùy chọn để mua. Ngoài ra có thể có thêm yêu cầu đối với các mặt hàng có giá trị lớn và quan trọng.
 - Mua hàng giữa khách hàng và doanh nghiệp người mua thường là một cá nhân sẽ thanh toán bằng thẻ tín dụng và nhờ gửi hàng đến tận nhà.

14

Các bước của qui trình (3)



15

Thăm website

- Ngay sau khi một cá nhân vào website, một site kinh doanh sẽ được tải xuống.
- Ngay lúc đó đã có thể bắt đầu theo dõi và tạo profile cho khách hàng này.
- Dựa vào thông tin đó có thể nhắm đến các mặt hàng mà khách hàng này quan tâm nhiều nhất.
- Đây là bước bắt đầu của TMĐT

16

Các bước của qui trình (4)



17

Xem sản phẩm

- Người xem bắt đầu duyệt những mặt hàng trên website
- Các mặt hàng được bố trí theo các gian hàng, chủng loại đa dạng, dễ tìm kiếm
- Khi một khách hàng tiềm năng thực hiện điều này, khách hàng có thể bị thu hút vào các mặt hàng đang bày bán, sự khuyến mãi, các mặt hàng liên quan hay đã nâng cấp.

18

Các bước của qui trình (5)



19

Nạp giỏ hàng

- Người mua đặt hàng vào "giỏ mua sắm" của mình.
- Giỏ mua sắm chỉ đơn giản là một danh sách các mặt hàng mà người mua đã chọn, số lượng, giá cả, thuộc tính (màu sắc, kích cỡ,...) và bất kỳ thông tin khác liên quan đến đơn đặt hàng tiềm năng.
- Các giỏ mua sắm thường cung cấp các tùy chọn để dọn sạch giỏ, xóa các mặt hàng, và cập nhật số lượng.

20

Các bước của qui trình (6)



21

Tính tiền (checkout)

- Ngay sau khi người mua có tất cả các mặt hàng cần mua, họ sẽ bắt đầu quy trình tính tiền
- Đối với mô hình mua hàng giữa khách hàng với doanh nghiệp, khách hàng thường sẽ nhập vào thông tin về địa chỉ chuyển hàng và tính hóa đơn.
- Người mua cũng có thể thêm vào thông tin về lời chúc mừng, gói quà và các thông tin khác đối với các dịch vụ phụ thuộc.

22

Các bước của qui trình (7)



23

Tính phí vận chuyển

- Phí vận chuyển có thể đơn giản như là việc tính phí toàn bộ hay phức tạp như là việc tính phí cho mỗi mặt hàng đã mua và tương quan với đoạn đường mà hàng phải được vận chuyển đến.
- Có thể khó khăn hơn khi xử lý việc đặt hàng quốc tế. Khi đó có thể liên kết với một "nhà vận chuyển" (provider), theo dõi hàng hóa trong quá trình vận chuyển.

24

Các bước của qui trình (8)



25

Thanh toán (payment)

- Sau khi tính toán tổng giá trị các mặt hàng (có kèm thuế và phí vận chuyển) người mua sẽ trình bày phương thức thanh toán
- Các tùy chọn sẽ khác nhau đối với các giao dịch:
 - Giữa khách hàng với doanh nghiệp thường thanh toán bằng thẻ tín dụng hoặc trả sau khi giao nhận
 - Giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp cần có sẵn đầy đủ các tùy chọn, bao gồm cả đơn đặt hàng, báo giá, bảo lãnh,...
- Đối với các thẻ tín dụng, có các tùy chọn để xử lý các thẻ tín dụng ở ngoại tuyến hay trực tuyến. Việc xử lý trực tuyến trên internet qua các dịch vụ do các công ty uy tín đảm nhận.

26

Các bước của qui trình (9)



27

Biên nhận (receipt)

- Sau khi thực hiện xong việc đặt hàng, có thể cần gửi trả lại cho người mua một biên nhận.
- Đối với mô hình thương mại điện tử giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp, biên nhận có thể là một danh sách đính kèm với đơn đặt hàng
- Đối với khách hàng, biên nhận có thể là một bảng in lại của đơn đặt hàng trên màn hình, hoặc một danh sách được gửi cho người mua hàng bằng Email.
- Trong cả hai trường hợp, quy trình này đều có thể tự động hóa dễ dàng

28

Các bước của qui trình (10)



29

Xử lý đơn đặt hàng

- Nếu không tự động xử lý thẻ tín dụng, thì đầu tiên phải xử lý giao dịch tài chính
- Các quy tắc kinh doanh chuẩn điều khiển bước này như việc đặt hàng được thực hiện qua điện thoại hay qua thư
- Có thể cung cấp tùy chọn cho khách hàng biết về tình trạng đặt hàng
- Có thể cung cấp tình trạng hàng tồn kho, tình trạng cung cấp mặt hàng.

30

Các bước của qui trình (11)



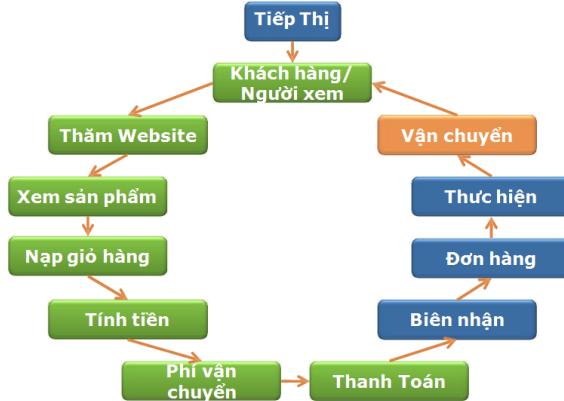
31

Thực hiện đơn đặt hàng

- Ngay sau khi có đơn hàng hợp lệ, nó cần được thực hiện. Đây có thể là công đoạn kinh doanh nhiều thách thức nhất
- Nếu mua sắm trực tuyến, có thể có khó khăn trong kiểm kê hàng
- Nếu mua sắm thông qua hệ thống dịch vụ thì có thể có các vấn đề hợp nhất về hệ thống dịch vụ thực hiện đơn đặt hàng

32

Các bước của qui trình (12)



33

Vận chuyển hàng

- Bước cuối cùng trong quy trình thương mại điện tử là vận chuyển hàng cho khách hàng
- Có thể cung cấp tình trạng đặt hàng cho khách hàng. Trong trường hợp này, nó có thể bao gồm số vận chuyển **UPS** hay **FedEx** để khách hàng theo dõi sự vận chuyển hàng của họ

34

Nội dung

- Giới thiệu
- Kiến trúc hệ thống
- Qui trình TMĐT
- **Thiết kế chức năng TMĐT**
- Thiết kế CSDL TMĐT

35

Khái niệm chung (1)

- Sau khi phân tích các bước của quy trình thương mại điện tử, có thể tiến hành thiết kế chức năng hệ thống
- Các chức năng của hệ thống có thể phân loại như sau:
 - ◆ Những chức năng hiển thị: NSD có thể nhận biết, theo dõi sự hoạt động của hệ thống
 - ◆ Những chức năng ẩn: NSD không thể nhận biết, theo dõi được. Thường đó là những chức năng kỹ thuật như lưu trữ, xử lý dữ liệu,...
 - ◆ Một số chức năng tùy chọn: làm tăng thêm mức độ thân thiện, tiện dụng cho hệ thống

36

Khái niệm chung (2)

- Trong hệ thống bán hàng trực tuyến, các chức năng chính có thể phân loại như sau:
 - ◆ Chức năng đối với khách hàng
 - ◆ Chức năng đối với nhà quản trị hệ thống
 - ◆ Chức năng đối với nhân viên bán hàng

37

Chức năng đối với khách hàng (1)

- Chức năng tạo tài khoản khách hàng
- Chức năng đăng nhập hệ thống
- Chức năng thoát khỏi hệ thống
- Chức năng tìm kiếm mặt hàng
- Chức năng chọn hàng
- Chức năng đặt hàng
- Chức năng theo dõi đơn hàng của mình
- Chức năng đóng góp ý kiến với công ty

38

Chức năng đối với khách hàng (2)

- Chức năng tạo tài khoản khách hàng
 - ◆ Màn hình hệ thống nhắc khách hàng nhập thông tin cá nhân: họ tên, địa chỉ, email,...
 - ◆ Khách hàng nhập thông tin theo yêu cầu và ấn nút “submit”
 - ◆ Hệ thống lưu trữ những thông tin đó vào CSDL
 - ◆ Hệ thống thông báo thành công và hiển thị tài khoản khách hàng
 - ◆ Kết thúc đăng ký tài khoản và khách hàng có thể mua hàng

39

Chức năng đối với khách hàng (3)

- Chức năng đăng nhập hệ thống
 - ◆ Màn hình hệ thống yêu cầu khách hàng nhập: họ tên, mật khẩu
 - ◆ Khách hàng nhập thông tin theo yêu cầu và ấn nút “submit”
 - ◆ Hệ thống xác nhận thông tin NSD nhập vào có hợp lệ không?
 - ◆ Hệ thống thông báo NSD về tình trạng đăng nhập
 - ◆ Kết thúc đăng nhập và NSD có thể đặt hàng

40

Chức năng đối với khách hàng (4)

- Chức năng thoát khỏi hệ thống
 - ◆ NSD ấn nút “logout”
 - ◆ Hệ thống đưa NSD trở về trạng thái chưa đăng nhập và kết thúc mọi phiên giao dịch với NSD hiện thời
 - ◆ NSD có thể đặt hàng với tư cách khách hàng mới

41

Chức năng đối với khách hàng (5)

- Chức năng tìm kiếm mặt hàng
 - ◆ Hệ thống hiển thị màn hình tìm kiếm và yêu cầu khách hàng nhập vào từ khóa tìm kiếm và/hoặc chọn phương thức tìm kiếm
 - ◆ Khách hàng nhập từ khóa hoặc thao tác chuột và ấn nút “submit”
 - ◆ Hệ thống tìm kiếm trong CSDL ứng với thông tin khách hàng nhập vào
 - ◆ Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm

42

Chức năng đối với khách hàng (6)

- Chức năng chọn hàng
 - ◆ Khách hàng chọn mặt hàng mà mình cần mua cho vào giỏ hàng. Quá trình này có thể lặp lại nhiều lần. Trong quá trình này khách hàng có thể làm các công việc sau:
 - Thêm/xóa một mặt hàng mà mình muốn mua trong giỏ hàng
 - Thay đổi số lượng của một mặt hàng trong giỏ hàng
 - ◆ Hệ thống hiển thị thông tin giỏ hàng

43

Chức năng đối với khách hàng (7)

- Chức năng đặt hàng
 - ◆ Khách hàng sau khi xem xong chi tiết giỏ hàng của mình thì gửi đơn đặt hàng tới hệ thống xác định việc đặt hàng
 - ◆ Hệ thống kiểm tra xem khách hàng đã đăng nhập chưa
 - ◆ Hệ thống yêu cầu khách hàng chọn phương thức vận chuyển
 - ◆ Khách hàng chọn phương thức vận chuyển
 - ◆ Hệ thống yêu cầu khách hàng chọn hình thức thanh toán
 - ◆ Khách hàng chọn hình thức thanh toán, nhập thông tin cần thiết và ấn nút “submit”

44

Chức năng đối với khách hàng (8)

- Chức năng theo dõi đơn đặt hàng
 - ◆ Khách hàng yêu cầu xem đơn hàng của mình tại mọi thời điểm
 - ◆ Hệ thống đưa ra thông tin trong đơn đặt hàng của khách hàng và trạng thái của đơn đặt hàng
 - ◆ Khách hàng nhận thông tin của mình

45

Chức năng đối với khách hàng (9)

- Chức năng đóng góp ý kiến
 - ◆ Khách hàng muốn đóng góp ý kiến và ấn nút “góp ý”
 - ◆ Hệ thống đưa ra màn hình đóng góp ý kiến và yêu cầu khách hàng gửi ý kiến
 - ◆ Khách hàng nhập nội dung ý kiến và ấn nút “send”
 - ◆ Hệ thống lưu ý kiến khách hàng
 - ◆ Hệ thống gửi thông báo cảm ơn khách hàng

46

Chức năng đối với nhà quản trị (1)

- Chức năng đăng nhập hệ thống
- Chức năng thoát khỏi hệ thống
- Chức năng thêm người sử dụng hệ thống
- Chức năng loại người sử dụng
- Chức năng thống kê doanh thu
- Chức năng trả lời ý kiến khách hàng

47

Chức năng đối với nhà quản trị (2)

- Chức năng thêm NSD hệ thống
 - ◆ Hệ thống kiểm tra quyền quản trị
 - ◆ Màn hình hệ thống nhắc nhà quản trị nhập thông tin NSD mới: họ tên, mật khẩu,...
 - ◆ Nhà quản trị nhập thông tin theo yêu cầu và ấn nút “submit”
 - ◆ Hệ thống kiểm tra và lưu trữ những thông tin đó vào CSDL
 - ◆ Hệ thống thông báo cho nhà quản trị về kết quả xử lý

48

Chức năng đối với nhà quản trị (3)

- Chức năng loại NSD hệ thống
 - ◆ Hệ thống kiểm tra quyền quản trị
 - ◆ Màn hình hệ thống liệt kê mọi NSD
 - ◆ Nhà quản trị chọn NSD mà mình muốn xóa và ấn nút “xóa”
 - ◆ Hệ thống loại bỏ NSD khỏi CSDL
 - ◆ Hệ thống thông báo cho nhà quản trị về kết quả xử lý

49

Chức năng đối với nhà quản trị (4)

- Chức năng thống kê doanh thu
 - ◆ Hệ thống kiểm tra quyền quản trị
 - ◆ Nhà quản trị yêu cầu thống kê
 - ◆ Hệ thống thống kê các hóa đơn đặt hàng đã thanh toán và số lượng sản phẩm còn lại trong kho
 - ◆ Hiển thị kết quả thống kê cho nhà quản trị

50

Chức năng đối với nhà quản trị (5)

- Chức năng trả lời ý kiến khách hàng
 - ◆ Hệ thống kiểm tra quyền quản trị
 - ◆ Hệ thống liệt kê các ý kiến khách hàng chưa được trả lời
 - ◆ Nhà quản trị chọn ý kiến muốn trả lời và nhập nội dung câu trả lời
 - ◆ Hệ thống cập nhật nội dung câu trả lời vào CSDL
 - ◆ Thông báo đã trả lời ý kiến khách hàng cho nhà quản trị

51

Chức năng của người bán hàng (1)

- Chức năng đăng nhập hệ thống
- Chức năng thoát khỏi hệ thống
- Chức năng cập nhật loại hàng
- Chức năng cập nhật hàng
- Chức năng xử lý đơn hàng

52

Chức năng của người bán hàng (2)

- Chức năng cập nhật loại hàng
 - ◆ Hệ thống kiểm tra quyền quản trị
 - ◆ Hệ thống cung cấp danh sách loại hàng
 - ◆ Nhân viên bán hàng lựa chọn các chức năng:
 - Thêm loại hàng mới
 - Sửa loại hàng
 - Xóa loại hàng
 - ◆ Hệ thống cập nhật thông tin vào CSDL
 - ◆ Thông báo cập nhật thành công

53

Chức năng của người bán hàng (3)

- Chức năng cập nhật hàng
 - ◆ Hệ thống kiểm tra quyền quản trị
 - ◆ Hệ thống cung cấp danh sách loại hàng
 - ◆ Nhân viên bán hàng lựa chọn một loại hàng.
 - ◆ Hệ thống cung cấp danh sách sản phẩm thuộc loại hàng đã cho
 - ◆ Nhân viên bán hàng lựa chọn các chức năng:
 - Thêm sản phẩm mới
 - Sửa sản phẩm
 - Xóa sản phẩm
 - ◆ Hệ thống cập nhật thông tin vào CSDL
 - ◆ Thông báo cập nhật thành công

54

Chức năng của người bán hàng (4)

- Chức năng xử lý đơn hàng
 - ◆ Hệ thống kiểm tra quyền quản trị
 - ◆ Hệ thống cung cấp màn hình hiển thị chức năng quản lý xử lý đơn đặt hàng
 - ◆ Nhân viên bán hàng lựa chọn các chức năng:
 - Hiển thị đơn đặt hàng
 - Đánh dấu tình trạng giao hàng ứng với đơn đặt hàng
 - Xóa đơn đặt hàng
 - ◆ Nhân viên bán hàng thao tác và ấn “submit”
 - ◆ Hệ thống cập nhật thông tin vào CSDL
 - ◆ Hiển thị kết quả thực hiện

55

Nội dung

- Giới thiệu
- Kiến trúc hệ thống
- Qui trình TMĐT
- Thiết kế chức năng TMĐT
- **Thiết kế CSDL TMĐT**

56

Thiết kế CSDL (1): Khái niệm chung

- Cơ sở dữ liệu là tập hợp những dữ liệu có liên quan với nhau, cùng phục vụ các nhu cầu của nhiều người sử dụng.
- Mô hình dữ liệu quan hệ do Dr Edgar Frank Codd đề xuất năm 1970
- Cơ sở dữ liệu là tập hợp của nhiều loại bảng khác nhau và có liên quan với nhau
- Hệ quản trị CSDL (DBMS) là một hệ thống phần mềm phục vụ thao tác CSDL.
- Hệ CSDL quan hệ là một loại hệ CSDL với những cấu trúc ưu việt cho phép mức độ lập dữ liệu cao hơn các hệ quản trị CSDL phân cấp và mạng



23/08/1923 – 18/4/2003
http://www.orafaq.com/wiki/Edgar_Codd

57

Thiết kế CSDL (2): Khái niệm chung

- Dữ liệu được mô hình hóa theo nhiều phương pháp
- Phương pháp thực thể - quan hệ (entity-relationship) là mô hình được mô tả đầu tiên năm 1976 (Peter Chen)
- Hình chữ nhật đặc tả các thực thể
- Hình thoi để mô tả các quan hệ
- Các thực thể và quan hệ nối với nhau bằng các đường nối



<http://www.csc.lsu.edu/~chen/display.html>

58

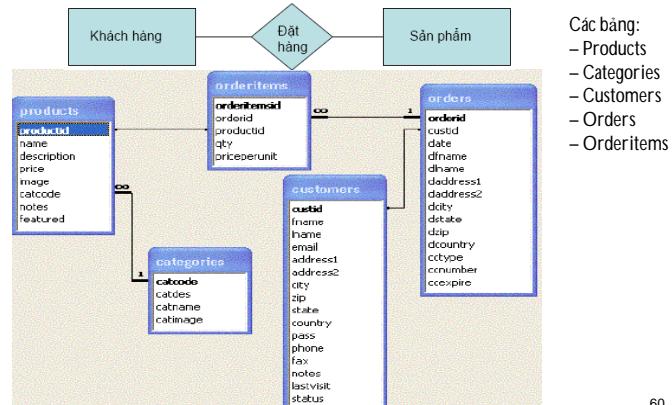
Thiết kế CSDL(3): Mô hình TT-QH

- Phương pháp tiếp cận:
 - ◆ mô tả những yêu cầu dữ liệu trong thế giới thực bằng một cách thức đơn giản nhưng đủ ý nghĩa để cả người thiết kế lẫn người dùng đều hiểu được.
- Phương pháp mô tả:
 - ◆ thông qua các lược đồ để mô tả các thực thể, các thuộc tính và các quan hệ có thể có trong hệ thống

59

Thiết kế CSDL(4): Mô hình TT-QH

- Mô hình mua hàng thường gấp có lược đồ như sau:



Các bảng:
– Products
– Categories
– Customers
– Orders
– Orderitems

60

Thiết kế CSDL(5): Mô hình TT-QH

- Bảng sản phẩm
 - ◆ Mã sản phẩm
 - ◆ Tên sản phẩm
 - ◆ Mô tả
 - ◆ Giá
 - ◆ Ảnh
 - ◆ Mã loại
 - ◆ Ghi chú
 - ◆ Nổi bật

products : Table		
	Field Name	Data Type
1	productid	AutoNumber
2	name	Text
3	description	Memo
4	price	Currency
5	image	Text
6	catcode	Number
7	notes	Memo
8	featured	Yes/No

61

Thiết kế CSDL(6): Mô hình TT-QH

- Bảng loại sản phẩm
 - ◆ Mã loại
 - ◆ Mô tả loại
 - ◆ Tên loại
 - ◆ Ảnh loại

categories : Table		
	Field Name	Data Type
1	catcode	AutoNumber
2	catdes	Memo
3	catname	Text
4	catimage	Text

62

Thiết kế CSDL(7): Mô hình TT-QH

- Bảng khách hàng
 - ◆ Mã khách hàng
 - ◆ Họ / Tên
 - ◆ Email
 - ◆ Địa chỉ 1 / Địa chỉ 2
 - ◆ Thành phố / Mã vùng
 - ◆ Tỉnh / Quốc gia
 - ◆ Mật khẩu
 - ◆ Điện thoại / fax
 - ◆ Ghi chú
 - ◆ Lần truy nhập mới nhất
 - ◆ Trạng thái

customers : Table		
	Field Name	Data Type
1	custid	AutoNumber
2	fname	Text
3	lname	Text
4	email	Text
5	address1	Text
6	address2	Text
7	city	Text
8	zip	Text
9	state	Text
10	country	Text
11	pass	Text
12	phone	Text
13	fax	Text
14	notes	Text
15	lastvisit	Date/Time
16	status	Text

63

Thiết kế CSDL(8): Mô hình TT-QH

- Bảng đơn hàng
 - ◆ Mã đơn hàng
 - ◆ Mã khách hàng
 - ◆ Ngày
 - ◆ Họ / Tên
 - ◆ Địa chỉ 1 / Địa chỉ 2
 - ◆ Thành phố / Mã vùng
 - ◆ Tỉnh / Quốc gia
 - ◆ Kiểu thẻ
 - ◆ Số thẻ
 - ◆ Ngày hết hạn thẻ

orders : Table		
	Field Name	Data Type
1	orderid	AutoNumber
2	custid	Number
3	date	Date/Time
4	dname	Text
5	address1	Text
6	address2	Text
7	city	Text
8	state	Text
9	zip	Text
10	country	Text
11	cctype	Text
12	ccnumber	Text
13	ccexpire	Date/Time

64

Thiết kế CSDL(9): Mô hình TT-QH

■ Bảng chi tiết đơn hàng

- ◆ Mã chi tiết
- ◆ Mã đơn hàng
- ◆ Mã sản phẩm
- ◆ Số lượng
- ◆ Giá đơn vị

orderitems : Table	
Field Name	Data Type
orderitemid	AutoNumber
orderid	Number
productid	Number
qty	Number
priceperunit	Currency

65

Thiết kế CSDL(10): Mô hình TT-QH

■ Bảng nhân viên

- ◆ Tên nhân viên
- ◆ Tên đầy đủ
- ◆ Mật khẩu
- ◆ Quyền

users : Table	
Field Name	Data Type
username	Text
fullname	Text
password	Text
privileges	Text

66



67