

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG	1
1.1 . Giới thiệu hệ thống	1
1.1.1. <i>Mô tả chung</i>	1
1.1.2. <i>Các nghiệp vụ chính</i>	2
1.1.3. <i>Sơ đồ tổ chức</i>	3
1.2 . Các hồ sơ	4
1.3. Những khó khăn	9
1.4. Mục tiêu làm luận văn	9
1.5. Phương pháp, ý tưởng về mặt công nghệ	10
CHƯƠNG 2. PHƯƠNG PHÁP LUẬN CỦA PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HƯỚNG CẤU TRÚC	12
2.1. Các khái niệm cơ bản	12
2.1.1. <i>Hệ thống</i>	12
2.1.2. <i>Hệ thống thông tin</i>	12
2.1.3. <i>Các đặc điểm của phương pháp phân tích thiết kế có cấu trúc</i>	13
2.1.4. <i>Quan điểm vòng đời (chu trình sống) của HTTT</i>	14
2.1.5. <i>Phương pháp mô hình hóa</i>	17
2.2. Các loại mô hình trong phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc	18
2.2.1. <i>Mô hình xử lý</i>	18
2.2.2. <i>Mô hình dữ liệu</i>	19
2.2.3. <i>Mô hình khái niệm dữ liệu</i>	23
2.2.4. <i>Mô hình CSDL logic (Mô hình E_R)</i>	25
2.3 Quy trình phân tích thiết kế theo hướng cấu trúc	27
2.3.1. <i>Đề cương các bước và mô hình chính phân tích và thiết kế một ứng</i>	27
2.3.2. <i>Quy trình</i>	28
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH	29
3.1. Các mô hình nghiệp vụ	29
3.1.1. <i>Sơ đồ ngữ cảnh</i>	29
3.1.2. <i>Sơ đồ phân cấp chức năng</i>	30

3.1.3. Ma trận thực thể chức năng	31
3.2. Các mô hình phân tích.....	32
3.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	32
3.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1	33
3.2.3. Mô hình khái niệm dữ liệu	37
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ.....	45
4.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu logic	45
4.2. Sơ đồ quan hệ của mô hình dữ liệu.....	46
4.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý	47
4.4. Thiết kế đầu ra	58
4.5. Xác định luồng hệ thống	60
4.6. Hệ thống giao diện tương tác của hệ thống (kiến trúc)	69
4.7. Thiết kế các giao diện.....	70
CHƯƠNG 5. LẬP TRÌNH THỬ NGHIỆM.....	75
5.1. Giới thiệu về hệ quản trị và cơ sở dữ liệu SQL Server.....	75
5.2. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình (VB6)	82
5.3. Các giao diện.....	83
5.4. Cách cài đặt chương trình.....	88
KẾT LUẬN.....	90
TÀI LIỆU THAM KHẢO	91

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG

1.1. Giới thiệu hệ thống

1.1.1. Mô tả chung

Công ty dệt Xuân Hương chuyên nhận đặt dệt vải cho khách hàng với số lượng lớn. Quy trình nghiệp vụ của công ty như sau:

a. Bộ phận kinh doanh:

- *Tiếp nhận đặt hàng:*

- + Nhận thông tin đặt hàng từ khách hàng thông qua biểu mẫu đặt hàng.
 - + Nếu khách hàng đã từng đặt dệt mẫu vải này ở công ty trước đây, yêu cầu khách hàng cung cấp mã mẫu vải (Công ty đã cung cấp mã này cho khách hàng trong lần dệt trước). Nếu là mẫu đã dệt trước đây thì không cần qua giai đoạn dệt thử, khi đó bộ phận tiếp nhận đặt hàng có thể thoả thuận giá cả với khách hàng ngay và lập hợp đồng đặt hàng (mã mẫu vải, khổ vải ngang, khổ vải dọc, số lượng, giá, các đợt giao hàng thoả thuận, các lần thanh toán, ...).
 - + Nếu là mẫu dệt mới, lập biên nhận tiền đặt cọc để tiến hành dệt thử mẫu vải. Chuyển thông tin xuống bộ phận kỹ thuật để tiến hành dệt thử. Sau đó nếu mẫu vải được dệt thử thành công thì tiến hành thoả thuận giá và lập hợp đồng đặt hàng.
 - + Sau khi đã có hợp đồng chuyển thông tin xuống bộ phận kỹ thuật sản xuất để thực hiện dệt vải theo hợp đồng.
- *Đặt hàng với nhà cung cấp sợi:* Lập đơn hàng với nhà cung cấp sợi (loại sợi, chiều dài sợi, màu sợi, số lượng (kg), đơn giá, ngày giao). Sau đó chuyển đơn đặt hàng xuống bộ phận quản lý kho để bộ phận này nhận hàng từ nhà cung cấp.
- *Đặt hàng với cơ sở nhuộm:* Đặt hàng với cơ sở nhuộm để nhuộm các vải đã dệt xong (số lượng vải (kg), đơn giá, ngày giao, đính kèm mẫu hoa văn để nhuộm,...). Sau đó cũng chuyển đơn đặt hàng này về bộ phận quản lý kho để giao và nhận hàng.
- *Giao hàng:* Khi đến các ngày giao hàng đã thoả thuận trong hợp đồng, bộ phận kinh doanh sẽ yêu cầu bộ phận quản lý kho chuẩn bị hàng giao. Bộ phận kinh doanh thực hiện các thủ tục nhận thanh toán tiền và lập phiếu giao hàng. Bộ phận quản lý kho có trách nhiệm giao hàng và lập chứng từ xuất kho.

b. Bộ phận kỹ thuật sản xuất

- Dệt thử, sau đó cung cấp thông tin cho phòng kinh doanh: dệt có thành công hay không, thông tin chi tiết về các loại sợi và số lượng sợi cần thiết, để phòng kinh doanh làm cơ sở thương lượng giá với khách hàng.
- Dệt vải theo yêu cầu của hợp đồng: liên hệ bộ phận quản lý kho để nhận sợi sau đó chuyển hàng dệt được về kho.

c. Bộ phận quản lý kho

- Thực hiện các công việc tiếp nhận hàng, nhập kho và xuất kho, bao gồm: nhận sợi vải từ nhà cung cấp, xuất sợi cho bộ phận sản xuất, nhận hàng vải dệt được, xuất vải đi nhuộm, nhận vải đã nhuộm về, giao hàng cho khách hàng.
- Lập chứng từ cho tất cả các lần nhập xuất kho và chuyển về cho bộ phận kinh doanh theo dõi, thanh toán...

1.1.2. Các nghiệp vụ chính

Nhận yêu cầu của khách hàng, nhập, xuất, đặt cọc, quản lý số hàng tồn kho và công nợ, công tác đặt hàng.

- *Nhận yêu cầu khách hàng:* Bộ phận kinh doanh tiếp nhận yêu cầu từ khách hàng lập phiếu đề nghị mua hàng, sau khi thoả thuận được thì lập hợp đồng kèm hoá đơn đặt cọc.

- *Nhập hàng:* Khi nhập hàng thủ kho và kế toán cần phải thực hiện cập nhật và giao lại cho người giao hàng một phiếu nhận hàng.

- *Xuất hàng:* Gồm có 3 loại

+ Xuất hàng sang bộ phận khác để sản xuất: bộ phận kho sẽ xuất hàng theo yêu cầu của bộ phận kỹ thuật sản xuất để thực hiện việc chế biến thành hàng theo đơn đặt của khách. Trong trường hợp này bộ phận kinh doanh và kho phải lập phiếu xuất hàng theo giá vốn và giao hàng cho bộ phận kỹ thuật sản xuất.

+ Xuất hàng cho cơ sở nhuộm.

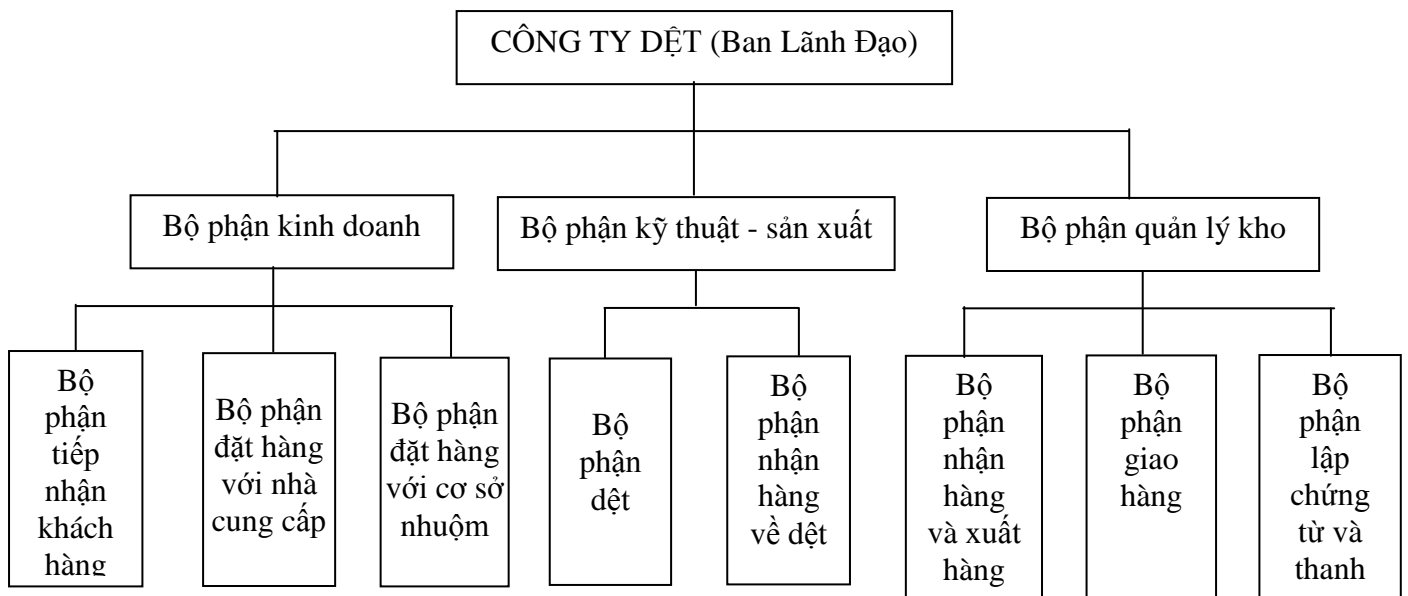
+ Xuất hàng cho khách hàng: Bộ phận kinh doanh thực hiện thủ tục nhận thanh toán tiền và lập phiếu giao hàng. Bộ phận kho có trách nhiệm giao hàng và lập chứng từ xuất kho.

- *Đặt cọc:* Sau khi bộ phận tiếp nhận đặt hàng lập hoá đơn biên nhận xong và yêu cầu khách hàng đặt cọc (Khách hàng nhận hoá đơn đặt cọc).

- *Quản lý tồn kho:* Quản lý hàng xuất nhập tồn, kiểm kê hàng tồn kho và tiền hàng định kỳ. Mỗi phiếu nhập xuất nếu thanh toán trực tiếp thì phải lập phiếu thu hoặc chi tương ứng để quản lý công nợ khách hàng.

- *Công tác đặt hàng:* Nhân viên kho và bộ phận kinh doanh phải theo dõi nhu cầu và tình hình đặt hàng của khách hàng để từ đó có thể lập kế hoạch đặt hàng mới. Đây là điều kiện cần thiết vì phải làm sao đặt hàng chính xác cân đối các mã hàng phù hợp thị trường, dự trữ vừa phải, tránh việc tồn kho.

1.1.3. Sơ đồ tổ chức



1.2. Các hồ sơ

1.2.1. Hợp đồng

HỢP ĐỒNG ĐẶT DỆT

Số:.....

Ngày:.....

Bên A:

Người đại diện công ty:.....

Chức vụ:

Điện thoại:

Số tài khoản:

Tại ngân hàng:.....

Bên B:

Họ và tên khách:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Số tài khoản:

Tại ngân hàng:

Đơn giá và hình thức thanh toán:

STT	Tên SP	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Giá	Thành tiền
Tổng tiền:						

Số lần giao hàng:.....

Số lần thanh toán:.....

Ngày giao sản phẩm:.....

Hạn cuối cùng giao sản phẩm:.....

Trách nhiệm của các bên:

Bên A

Bên B

.....

.....

.....

.....

Điều khoản cụ thể:

.....

.....

Điều khoản chung:

.....

.....

Ngày.....tháng.....năm

Đại diện bên A

Đại diện bên B

1.2.2. Bảng định mức nguyên vật liệu sản phẩm

BẢNG ĐỊNH MỨC

Tên sản phẩm:

.....

Quy cách:

.....

.....

.....

Đơn vị tính:.....

STT	Tên NVL	Mô tả	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú

1.2.3. Phiếu đặt mua nguyên vật liệu

PHIẾU ĐẶT MUA NGUYÊN VẬT LIỆU

Số:.....

Ngày:.....

Tên NCC:.....

Địa chỉ:.....

Điện thoại:.....

Email:.....

Số tài khoản:.....

STT	Tên NVL	Mô tả	Đơn vị	Số lượng	Giá	Thành tiền
Tổng tiền:						

Thời gian giao hàng:.....

Người viết phiếu

Ký duyệt lãnh đạo

1.2.4. Phiếu nhập nguyên vật liệu

PHIẾU NHẬP NGUYÊN VẬT LIỆU

(Theo số phiếu đặt số:.....)

Số:.....

Ngày:.....

Tên NCC:.....

Tên kho:.....

Địa chỉ:.....

Địa chỉ:

STT	Tên NVL	Mô tả	Đơn vị	Số lượng

1.2.5. Phiếu xuất nguyên vật liệu

PHIẾU XUẤT NGUYÊN VẬT LIỆU

Số:.....

Ngày:.....

Tên ĐVSX:.....

Tên kho:.....

Địa chỉ:.....

Địa chỉ:.....

Tên thành phẩm được giao để sản xuất:.....

Số lượng thành phẩm được giao:..... Đơn vị tính:.....

Quy cách thành phẩm:

.....
.....
.....

STT	Tên NVL	Đơn vị	Số lượng

1.2.6. Phiếu nhập thành phẩm vào kho

PHIẾU NHẬP THÀNH PHẨM

Số:.....

Ngày:.....

Tên ĐVSX:.....

Tên kho:.....

Địa chỉ:.....

Địa chỉ:.....

STT	Tên thành phẩm	Đơn vị	Quy cách	Số lượng

1.2.7. Phiếu đặt nhuộm

PHIẾU ĐẶT NHUỘM

Số:.....

Ngày:.....

Tên cơ sở nhuộm:.....

Địa chỉ:.....

Số tài khoản:.....

STT	Tên thành phẩm	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu màu	Giá	Thành tiền

1.2.8. Phiếu xuất thành phẩm

PHIẾU XUẤT THÀNH PHẨM

(Theo phiếu đặt nhuộm thành phẩm số:.....)

Số:.....

Ngày:.....

Tên CSN:.....

Tên kho:.....

Địa chỉ:.....

Địa chỉ:.....

STT	Tên thành phẩm	Đơn vị	Số lượng	Màu nhuộm

1.2.9. Phiếu nhập sản phẩm

PHIẾU NHẬP SẢN PHẨM

(Theo số phiếu xuất thành phẩm số:.....)

Số:.....

Ngày:.....

Tên CSN:.....

Tên kho:.....

Địa chỉ:.....

Địa chỉ:.....

STT	Tên sản phẩm (Thành phẩm đã nhuộm)	Đơn vị	Số lượng

1.2.10. Hoá đơn giao hàng

HOÁ ĐƠN GIAO HÀNG

(Theo hợp đồng số:.....)

Số:.....

Ngày:.....

Họ và tên khách:.....

Địa chỉ:.....

STT	Tên sản phẩm	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá
Tổng tiền					

1.3. Những khó khăn

- Công ty gồm nhiều phòng ban và bộ phận khác nhau có liên hệ chặt chẽ về nghiệp vụ.
- Bên cạnh đó là khối lượng công việc lớn, nhiều giấy tờ chứng từ và thủ tục liên quan.

1.4. Mục tiêu làm luận văn

- Quản lý công ty dặt nhằm mục tiêu đảm bảo tiến độ sản xuất, giao nhận hàng đúng hạn, tránh được việc thất thoát hàng, kiểm soát được lượng hàng tồn kho và dễ dàng xử lý khi có sự cố. Ngoài ra việc tổ chức và lưu trữ hồ sơ dữ liệu một cách có khoa học sẽ giúp cho công việc quản lý và lấy thông tin chính xác, dễ dàng .
- Xây dựng hệ thống quản lý công ty dặt nhằm giảm thiểu các khâu quản lý rườm rà, phức tạp, giúp tiến độ công việc thực hiện một cách nhanh chóng và chính xác.

1.5. Phương pháp, ý tưởng về mặt công nghệ

- Xây dựng một hệ thống quản lý thống nhất bao gồm nhiều chức năng con có thể quản lý tất cả các hoạt động nghiệp vụ của công ty giúp giảm bớt khối lượng công việc tính toán bằng tay, giảm thời gian chi phí, giúp giải quyết nhập xuất số lượng vải dệt hoặc nhuộm một cách nhanh chóng và chính xác.

- Hệ thống thông tin giúp nhân viên trong công ty quản lý công việc của mình một cách chặt chẽ, khỏi bị sai sót trong khâu lập hoá đơn với khách hàng cũng như với các bộ phận khác. Và quá trình giao hàng cũng được rõ ràng chặt chẽ đồng thời việc xuất trình báo cáo cũng rõ ràng rành mạch.

- Để xây dựng hệ thống quản lý công ty dệt đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ em sử dụng phương pháp phân tích và thiết kế có cấu trúc dựa theo phương pháp phân rã một hệ thống lớn thành các hệ thống đơn giản hơn và có những đặc điểm nổi trội sau:

- Phương pháp phân tích và thiết kế có cấu trúc bắt nguồn từ cách tiếp cận hệ thống. Hệ thống được hoàn thiện theo cách phân tích từ trên xuống dưới (top-down).
- Các hoạt động trong quá trình phân tích HTTT được tiến hành theo một trình tự khoa học, mang tính công nghệ cao. Trước hết, phải có kế hoạch phân tích tỉ mỉ, chu đáo đến từng khâu của công việc. Sau đó tiến hành từng bước phân tích chức năng của hệ thống thông tin, phân tích dòng thông tin nghiệp vụ và sau đó tiến hành mô hình hoá HTTT bằng các mô hình như sơ đồ luồng dữ liệu, các ma trận phân tích phạm vi, cân đối chức năng và dữ liệu. Cuối cùng là bản báo cáo chi tiết toàn bộ những kết quả của quá trình phân tích hệ thống.
- Quá trình PT-TK sử dụng một nhóm các công cụ, kỹ thuật và mô hình để ghi nhận phân tích hệ thống hiện tại cũng như các yêu cầu mới của người sử dụng, đồng thời xác định khuôn dạng mới của hệ thống tương lai.
- PT-TK hệ thống có cấu trúc có những quy tắc chung chỉ ra những công cụ sẽ được dùng ở từng giai đoạn của quá trình phát triển và quan hệ giữa chúng. Mỗi quy tắc gồm một loạt các bước và giai đoạn, được hỗ trợ bởi các mẫu và các bảng kiểm tra, sẽ áp đặt cách tiếp cận chuẩn hoá cho tiến trình phát triển.

Giữa các bước có sự phụ thuộc lẫn nhau, đầu ra của bước này là đầu vào của bước tiếp theo. Điều này làm cho hệ thống đáng tin cậy hơn.

- Có sự tách bạch giữa mô hình vật lý và mô hình logic. Mô hình vật lý thường được dùng để khảo sát hệ thống hiện tại và thiết kế hệ thống mới. Mô hình logic được dùng cho việc phân tích các yêu cầu của hệ thống.
- Một điểm khá nổi bật là trong phương pháp phân tích có cấu trúc này đã ghi nhận vai trò của người sử dụng trong các giai đoạn phát triển hệ thống.
- Các giai đoạn thực hiện gần nhau trong quá trình PT-TK có thể tiến hành gần như song song. Mỗi giai đoạn có thể cung cấp những sửa đổi phù hợp cho một hay nhiều giai đoạn trước đó.
- Do được hỗ trợ bởi những tiến bộ trong cả phần cứng và phần mềm nên giảm được độ phức tạp khi phát triển hệ thống. Chương trình được thể hiện dưới cùng dạng ngôn ngữ thứ tư nên không cần những lập trình viên chuyên nghiệp.
- Việc thiết kế kết hợp với các bản mẫu giúp cho người dùng sớm hình dung được hệ thống mới, trong đó vai trò của NSD được nhấn mạnh đặc biệt.

- Sau đó, sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2000 và ngôn ngữ lập trình VB.NET xây dựng hệ thống quản lý Công ty dệt.

CHƯƠNG 2. PHƯƠNG PHÁP LUẬN CỦA PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HƯỚNG CẤU TRÚC

2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Hệ thống

- Tiếp cận hệ thống là một phương pháp khoa học và biện chứng trong nghiên cứu và giải quyết các vấn đề kinh tế, xã hội. Yêu cầu chủ yếu nhất của phương pháp này là phải xem xét hệ thống trong tổng thể vốn có của nó cùng với các mối liên hệ của các phần trong hệ thống cũng như mối liên hệ với các hệ thống bên ngoài.

2.1.2. Hệ thống thông tin

- Hệ thống thông tin là nền tảng của mỗi hệ thống quản lý dù ở cấp vĩ mô hay vi mô. Do đó, khi phân tích HTTT, chúng ta cần sử dụng các tiếp cận hệ thống, tức là phải xem xét một cách toàn diện các vấn đề. Trong một hệ thống phức tạp nhiều phân hệ mà bỏ qua các phân hệ khác, việc tối ưu hóa một số bộ phận mà không tính đến mối liên hệ ràng buộc với các bộ phận khác sẽ không mang lại hiệu quả tối ưu chung cho toàn bộ hệ thống.

Thông tin có các đặc điểm nổi trội sau :

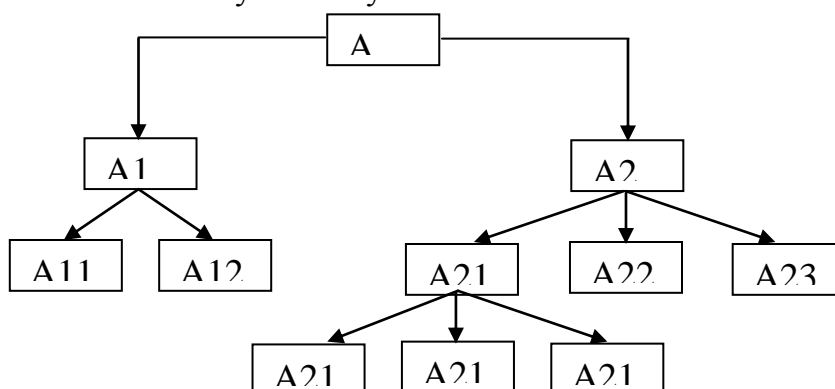
+ Tồn tại khách quan.

+ Có thể tạo ra, truyền đi, lưu trữ, chọn lọc.

+ Thông tin có thể bị méo mó, sai lệch do nhiều tác động

+ Được định lượng bằng cách đo độ bất định của hành vi. Xác suất xuất hiện của một tin càng thấp thì lượng thông tin càng cao vì độ bất ngờ của nó càng lớn.

- Ứng dụng phương pháp tiếp cận hệ thống trong phân tích HTTT đòi hỏi trước hết phải xem xét hệ thống thống nhất, sau đó mới đi vào các vấn đề cụ thể trong các lĩnh vực. Trong mỗi lĩnh vực lại phân chia thành các vấn đề cụ thể hơn nữa, ngày càng chi tiết hơn. Đó chính là cách tiếp cận đi từ tổng quát đến cụ thể (Top – down) theo sơ đồ cấu trúc hình cây dưới đây .



2.1.3. Các đặc điểm của phương pháp phân tích thiết kế có cấu trúc

- Phương pháp phân tích và thiết kế có cấu trúc là một phương pháp rất phổ biến, có tư duy nhất quán, chặt chẽ, dễ đọc, dễ hiểu, dễ áp dụng. Phương pháp PT-TK cấu trúc được sử dụng mang tính hiệu quả cao. Việc sử dụng phương pháp phân tích và thiết kế hệ thống làm tăng khả năng thành công cho các ứng dụng và đã chứng tỏ nó rất có ích trong nhiều bài toán phân tích các hệ thống thực tiễn.

- Phương pháp PT-TK có cấu trúc có những đặc điểm nổi trội sau:

1. Phương pháp phân tích thiết kế hệ thống có cấu trúc bắt nguồn từ cách tiếp cận hệ thống. Hệ thống được hoàn thiện theo cách phân tích từ trên xuống dưới

2. Các hoạt động trong quá trình phân tích HTTT được tiến hành theo một trình tự khoa học, mang tính công nghệ cao. Trước hết phải có kế hoạch phân tích tỉ mỉ, chu đáo đến từng khâu của công việc. Sau đó tiến hành từng bước phân tích chức năng của HTTT, phân tích dòng thông tin nghiệp vụ và sau đó tiến hành mô hình hóa HTTT bằng các mô hình như sơ đồ luồng dữ liệu, các ma trận thực phân tích phạm vi, cân đối chức năng và dữ liệu...

3. Quá trình PT-TK sử dụng một nhóm các công cụ, kỹ thuật và mô hình để ghi nhận phân tích hệ thống hiện tại cũng như các yêu cầu mới của người sử dụng, đồng thời xác định khuôn dạng mẫu của hệ thống tương lai.

4. PT-TK hệ thống có cấu trúc có những quy tắc chung chỉ những công cụ sẽ được dùng ở từng giai đoạn của quá trình phát triển và quan hệ giữa chúng. Mỗi quy tắc gồm một loạt các bước và giai đoạn, được hỗ trợ bởi các mẫu và các bảng kiểm tra, sẽ áp đặt cách tiếp cận chuẩn hóa cho tiến trình phát triển. Giữa các bước có sự phụ thuộc lẫn nhau, đầu ra của bước này là đầu vào của bước tiếp theo. Điều này làm cho hệ thống đáng tin cậy hơn.

5. Có sự tách biệt giữa mô hình vật lý và mô hình logic. Mô hình vật lý thường được dùng để khảo sát hệ thống hiện tại và thiết kế hệ thống mới. Mô hình logic được dùng cho việc phân tích các yêu cầu của hệ thống.

6. Một điểm khá nổi bật là trong phương pháp phân tích có cấu trúc này đã ghi nhận vai trò của người sử dụng trong các giai đoạn phát triển của hệ thống.

7. Các giai đoạn thực hiện gần nhau trong quá trình PT-TK có thể tiến hành gần như song song. Mỗi giai đoạn có thể cung cấp những sửa đổi phù hợp cho 1 hoặc nhiều giai đoạn trước đó.

8. Do được hỗ trợ bởi những tiến bộ trong cả phần cứng và phần mềm nên giảm được độ phức tạp khi phát triển hệ thống. Chương trình được thể hiện dưới

cùng dạng ngôn ngữ thể hệ thứ tư nên không cần những lập trình viên chuyên nghiệp.

9. Việc thiết kế kết hợp với các bản mẫu giúp cho người dùng sớm hình dung được hệ thống mới, trong đó vai trò của người sử dụng được nhấn mạnh đặc biệt.

2.1.4. Quan điểm vòng đời (chu trình sống) của HTTT

- Vòng đời của hệ thống thông tin bao gồm nhiều giai đoạn: hình thành hệ thống, triển khai với cường độ ngày càng tăng và suy thoái. HTTT bị suy thoái tức là lỗi thời, không còn hữu dụng. Sự lỗi thời, không hữu dụng thể hiện ở chỗ không hoạt động tốt như lúc đầu, công nghệ lạc hậu, chi phí hoạt động lớn, không đáp ứng được yêu cầu đổi mới của tổ chức. Vì thế, đến lúc này nó đòi hỏi được bổ sung và đến một lúc nào đó cần phải thay thế bằng một hệ thống mới.

- Chu trình hệ thống thông tin bao gồm 5 phương diện sau:

+ *Về tài chính*: Vì mục đích giảm mức thuế, các tổ chức thường phải khấu hao nhanh trang thiết bị, chẳng hạn trong 5 năm. Tuy nhiên, sự hạch toán của HTTT thường không trùng khớp với sự hao mòn về vật lý. Nhiều công ty đã không tận dụng được lợi thế chiến thuật hạch toán đã để vòng đời HTTT của họ dài hơn thời gian hạch toán nên không đủ điều kiện tài chính cho nó hoạt động tiếp tục.

+ *Về công nghệ*: Một HTTT có thể hoạt động trong thời gian nhất định. Nhưng do công nghệ thay đổi, tổ chức có thể bị mất đi lợi thế cạnh tranh vì không tận dụng được công nghệ mới khi vẫn sử dụng hệ thống cũ.

+ *Về vật lý*: Khi các thiết bị vật lý bị mòn, cũ, chi phí thay thế, sửa chữa thường xuyên tăng lên vượt quá mức có thể chịu đựng được hoặc năng lực của hệ thống không đáp ứng được yêu cầu của công việc.

+ *Yêu cầu của người dùng*: Một HTTT có thể vẫn hoạt động nhưng có thể thất bại vì người sử dụng không thích thú dùng nó và do nhu cầu thường xuyên thay đổi của con người.

+ *Những ảnh hưởng từ bên ngoài*: Một HTTT có thể cần phải thay thế do áp lực bên ngoài. Ví dụ, khi hợp tác với một tổ chức khác để kinh doanh yêu cầu phải có hệ thống tương thích hơn.

- Quá trình phát triển của hệ thống mới có sử dụng máy tính bao gồm một số giai đoạn phân biệt. Các giai đoạn này tạo thành chu trình phát triển hệ thống:

+ *Ý tưởng*: Làm rõ hệ thống tương lai cần đáp ứng những nhu cầu gì (xác định mục tiêu, nhân tố quyết định thành công, xác định các vấn đề có tác động ảnh hưởng đến mục tiêu và lựa chọn giải pháp hợp lý để đạt được mục tiêu đó). Và các

nội dung trên cần có sức thuyết phục: đúng, đủ, đáng tin, khả thi đủ để lãnh đạo thông qua.

+ *Nghiên cứu tính khả thi*: Việc nghiên cứu khả thi có tầm quan trọng đặc biệt, nó liên quan đến việc lựa chọn giải pháp vì thực chất là tìm ra một điểm cân bằng giữa nhu cầu và khả năng giải quyết vấn đề. Nghiên cứu khả thi dựa trên các mặt: khả thi về mặt kỹ thuật, khả thi về mặt kinh tế, khả thi hoạt động.

+ *Phân tích*: Là việc sử dụng các phương pháp và công cụ để nhận thức và hiểu biết về hệ thống, tìm các giải pháp giải quyết vấn đề phức tạp nảy sinh trong hệ thống thông tin được nghiên cứu.

+ *Phát triển*: Giai đoạn trung tâm và cho một phương án tổng thể hay một mô hình đầy đủ về HTTT trong tương lai. Đảm bảo hệ thống thỏa mãn những yêu cầu đã phân tích và dung hòa với khả năng thực tế.

+ *Cài đặt*: Làm thay đổi và nâng cao hoạt động của tổ chức. Chuyển đổi toàn bộ hoạt động của tổ chức từ cũ sang mới nhằm tạo ra hệ thống mới hoạt động tốt và mang lại hiệu quả cao hơn hệ thống cũ.

- Những đặc trưng quan trọng của chu trình phát triển hệ thống:

+ Chu trình phát triển hệ thống tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm soát và quản lý hệ thống một cách tốt nhất.

Mọi giai đoạn chỉ được tiến hành sau khi đã hoàn thiện và xác định được kế hoạch một cách chi tiết. Nội dung của mỗi giai đoạn đều phải được xác định rõ và điều kiện này cho phép bộ phận quản lý theo dõi được tiến độ thực hiện công việc, so sánh được chi phí thực tế và dự toán.

+ Chu trình phát triển hệ thống làm giảm bớt các nguy cơ. Mỗi giai đoạn kết thúc tại một điểm quyết định hoặc điểm kiểm tra (gọi chung là cột mốc). Tại các mốc này, những kế hoạch chi tiết, các ước lượng về giá thành và lợi nhuận được trình bày cho người sử dụng – chủ thể quyết định có tiếp tục tiến hành dự án hay không. Cách tiếp cận này sẽ giảm bớt các nguy cơ sai lầm về chi phí không dự kiến trước được.

+ Nhường quyền kiểm soát dự án cho người sử dụng

Người sử dụng tham gia tích cực vào quyết định hình thái của dự án và chỉ có thể tiếp tục tiến hành giai đoạn sau nếu người sử dụng chấp thuận kết quả trước.

+ Mọi chi tiết về hệ thống mới, mọi nhân tố và giả thiết về những quyết định nào đã được chọn đều được ghi lại một cách có hệ thống trong tài liệu được coi là sản phẩm của từng giai đoạn.

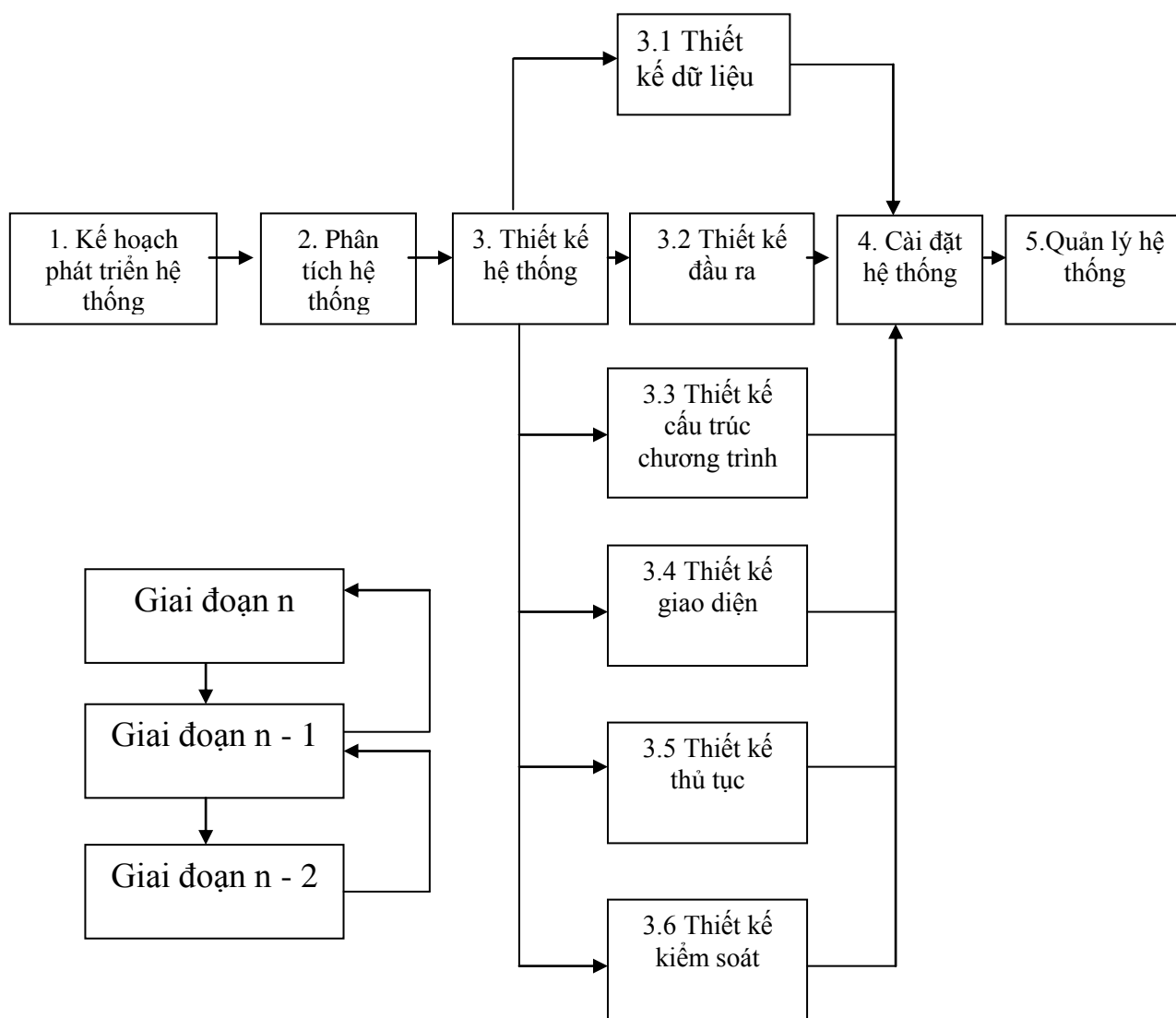
- Nguyên tắc thiết kế theo chu trình

+ Quá trình xây dựng một HTTT bao gồm nhiều giai đoạn, mỗi giai đoạn có một nhiệm vụ cụ thể, giai đoạn sau dựa trên thành quả của giai đoạn trước, giai đoạn trước tạo tiền đề cho giai đoạn sau. Do vậy, để đảm bảo cho quá trình thiết kế hệ thống được hiệu quả thì chúng ta phải tuân theo nguyên tắc tuần tự, không được bỏ qua bất cứ giai đoạn nào.

Đồng thời sau mỗi giai đoạn, trên cơ sở phân tích đánh giá, bổ sung phương án được thiết kế, người ta có thể quay lại giai đoạn trước đó để hoàn thiện thêm rồi mới chuyển sang thiết kế giai đoạn tiếp theo, theo cấu trúc chu trình (lặp).

Đây là một phương pháp khoa học làm cho quá trình thiết kế hệ thống trở nên mềm dẻo, không cứng nhắc và mỗi giai đoạn đều được bổ sung hoàn thiện thêm trong quy trình thiết kế.

Cũng có thể áp dụng đồ thị có hướng để biểu diễn trình tự các bước thực hiện công việc thiết kế một HTTT. Mô hình tổng quát được đặc tả như sau:



Ý nghĩa: Đồ thị có hướng cho ta một cái nhìn tổng thể về quá trình phát triển hệ thống và vạch rõ ranh giới giữa các giai đoạn, trong đó một giai đoạn lớn có thể chia thành nhiều giai đoạn nhỏ.

2.1.5. Phương pháp mô hình hóa

- Mô hình (model) là một dạng trừu tượng hóa của một hệ thống thực. Mô hình chính là một hình ảnh (một biểu diễn) của một hệ thống thực được diễn tả ở một mức độ trừu tượng nào đó, theo một quan điểm nào đó, theo một hình thức nào đó như phương trình, bảng, đồ thị... Mô hình có xu hướng dạng biểu đồ (diagrams) tức là đồ thị gồm các nút và cung.

- Việc dùng mô hình để nhận thức và diễn tả một hệ thống được gọi là mô hình hóa.

- Mục đích của mô hình hóa là để hiểu, làm phương tiện trao đổi và để hoàn chỉnh.

- Mọi mô hình đều phản ánh hệ thống theo một mức độ trừu tượng hóa nào đó. Có 2 mức độ chính:

+ Mức logic: Tập trung mô tả bản chất của hệ thống và mục đích hoạt động của hệ thống, bỏ qua các yếu tố về tổ chức thực hiện, về biện pháp cài đặt dựa trên 3 phương diện: xử lý, dữ liệu và động thái hệ thống.

+ Mức vật lý: Tập trung vào các mặt như phương pháp, biện pháp, công cụ, tác nhân, địa điểm, thời gian, hiệu năng... mức này yêu cầu làm rõ kiến trúc của hệ thống.

- Một trong những phương pháp quan trọng nhất để nghiên cứu hệ thống là phương pháp mô hình hóa. Ý tưởng của phương pháp mô hình hóa là không nghiên cứu trực tiếp đối tượng mà thông qua việc nghiên cứu một đối tượng khác “tương tự” hay là “hình ảnh” của nó mà có thể sử dụng các công cụ khoa học. Kết hợp nghiên cứu trên mô hình được áp dụng vào cho đối tượng thực tế.

- Việc mô hình hóa thể hiện một tiến độ triển khai, bao gồm các bước đi lần lượt, các hoạt động cần làm. Mô hình hóa giữ một vai trò đặc biệt quan trọng khi nó trở thành một công cụ trợ giúp. Đó là cơ sở tạo phần mềm giúp cho việc triển khai hệ thống thực hiện đúng và nhanh.

- Bên cạnh các biểu đồ (phân cấp chức năng, luồng dữ liệu) và ngôn ngữ hỏi có cấu trúc, có các mô hình thực thể - mối quan hệ, mô hình quan hệ và các mô hình hóa logic với tiếng anh có cấu trúc, với bảng quyết định, hoặc cây quyết định cũng như các mô hình hóa logic thời gian là những công cụ gắn liền với phân tích thiết kế có cấu trúc.

2.2. Các loại mô hình trong phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc

2.2.1. Mô hình xử lý

a. Mô hình phân cấp chức năng nghiệp vụ.

- Mô hình chức năng nghiệp vụ là một sơ đồ phân rã có thứ bậc một cách đơn giản các chức năng của tổ chức.

- Xác định chức năng nghiệp vụ được tiến hành sau khi có hồ sơ đề tổ chức. Để xác định nhu cầu thông tin của tổ chức, ta phải biết tổ chức hiện thời đang và thực hiện những gì, xử lý cái gì? Từ đó xác định được các dữ liệu, thông tin gì cần và làm thế nào để có chúng?

- Các chức năng nghiệp vụ ở đây được hiểu là các công việc mà tổ chức cần thực hiện trong hoạt động của nó. Khái niệm logic ở đây là khái niệm logic (gắn với mức khái niệm), tức là chỉ đến công việc cần làm và mối quan hệ phân mức (mức tổng thể và chi tiết) giữa chúng mà không chỉ ra công việc được làm như thế nào? bằng cách nào, ở đâu, khi nào và ai làm (là khái niệm vật lý).

- Chức năng hay công việc được xem xét ở các mức độ từ tổng hợp đến chi tiết sắp theo thứ tự sau:

- + Một lĩnh vực hoạt động.
- + Một hoạt động.
- + Một nhiệm vụ.
- + Một hành động: thường do một người làm.

- Ý nghĩa:

+ Sơ đồ chức năng nghiệp vụ là công cụ mô hình phân tích đầu tiên.
+ Xác định phạm vi hệ thống được nghiên cứu.
+ Cung cấp các thành phần cho việc khảo sát và phân tích tiếp.
+ Mô hình được xây dựng dần cùng với tiến trình khảo sát chi tiết giúp cho việc định hướng hoạt động khảo sát.

+ Cho phép xác định phạm vi các chức năng hay miền cần nghiên cứu của tổ chức.

+ Cho phép xác định vị trí của mỗi công việc trong toàn bộ hệ thống, tránh trùng lặp, giúp phát hiện các chức năng còn thiếu.

+ Là cơ sở để thiết kế cấu trúc hệ thống chương trình của hệ thống sau này.

- Mô hình có 2 dạng:

- + Dạng chuẩn.
- + Dạng công ty.

b. Sơ đồ luồng dữ liệu

Sơ đồ luồng dữ liệu là một công cụ mô tả dòng thông tin nghiệp vụ nối kết giữa các chức năng trong một phạm vi được xét.

- Trên sơ đồ luồng dữ liệu sử dụng các khái niệm sau:

+ Tiến trình: Có thể là một hay một vài chức năng (chức năng gộp) thể hiện một chuỗi các hoạt động nào của tổ chức.

+ Luồng dữ liệu: Luồng dữ liệu là các dữ liệu đi vào hoặc đi ra khỏi một tiến trình hay nói cách khác là tuyến truyền dẫn thông tin vào ra khỏi một chức năng nào đó: nó có thể là một tài liệu, là các thông tin nhất định di chuyển trên đường truyền. Luồng thông tin ở đây chỉ một khái niệm logic, không liên quan đến vật mang, đến khối lượng của nó.

+ Kho dữ liệu: Kho dữ liệu mô tả các dữ liệu cần được cất giữ trong một thời gian nhất định để có một hay nhiều tiến trình hay tác nhân có thể truy nhập đến nó.

+ Tác nhân ngoài: Tác nhân ngoài là một người, một nhóm người hay một tổ chức ở bên ngoài hệ thống nhưng có quan hệ thông tin với hệ thống.

- Ý nghĩa: Sơ đồ luồng dữ liệu giữ một vai trò quan trọng trong việc phân tích hệ thống. Nó giúp các nhà phân tích có thể:

+ Xác định nhu cầu thông tin của người dùng ở mỗi chức năng.

+ Vạch kế hoạch và minh họa phương án thiết kế.

+ Làm phương tiện giao tiếp giữa nhà phân tích và người sử dụng.

+ Đặc tả yêu cầu hình thức và đặc tả thiết kế hệ thống.

+ Cho thấy được sự vận động và biến đổi của thông tin từ một tiến trình này sang tiến trình khác, chỉ ra những thông tin cần có sẵn trước khi thực hiện một chức năng, cho biết nhiều hướng của thông tin vận động, những thông tin có thể cung cấp cho hệ thống.

2.2.2. Mô hình dữ liệu

a. Mô hình khái niệm dữ liệu

1. Thực thể

Thực thể là hình ảnh tượng trưng cho một đối tượng cụ thể hay một khái niệm trừu tượng nhưng có mặt trong thế giới thực.

Ví dụ: dự án, con người, sản phẩm...

Thông thường khi xây dựng mô hình dữ liệu các thực thể được biểu diễn bằng những hình chữ nhật, ví dụ:

SẢN PHẨM

2. Thuộc tính

Trong một hệ thông tin, cần lựa chọn một số tính chất đặc trưng để diễn tả thực thể, các tính chất này gọi là thuộc tính của thực thể được mô tả và đây cũng chính là các loại thông tin dữ liệu cần quản lý.

Ví dụ: Họ tên, địa chỉ, ngày sinh của thực thể ‘sinh viên’.

Nhãn hiệu, giá của thực thể ‘sản phẩm’.

Giá trị các thuộc tính của một thực thể cho phép diễn tả một trường hợp cụ thể của một thực thể, gọi là một **thể hiện** của thực thể đó.

Ví dụ: (Trần Thị Hương, 81/258 Đà Nẵng- Ngô Quyền- HP, 07/12/1985) là một thể hiện của thực thể ‘SINH VIÊN’. (Máy in, LASER SHOT, LBP_1120) là một thể hiện của SẢN PHẨM.

Một thuộc tính là sơ cấp khi ta không cần phân tích nó thành nhiều thuộc tính khác, tùy theo nhu cầu xử lý trong hệ thông tin đối với một thực thể.

Thông thường một thực thể ứng với một bảng (hay một quan hệ của Codd).

Mỗi thực thể phải có ít nhất một thuộc tính mà mỗi giá trị của nó vừa đủ cho phép nhận diện một cách duy nhất một thể hiện của thực thể gọi là thuộc tính nhận dạng hay là khoá. Có nhiều trường hợp chúng ta phải dùng một tập các thuộc tính để nhận diện thực thể. Khi một thực thể có nhiều khoá, người ta chọn một trong số đó làm khoá chính (khóa tối thiểu). Giá trị của một khóa luôn luôn xác định.

Ví dụ:

Số hoá đơn là thuộc tính nhận dạng của thực thể hoá đơn.

Không thể có hai hay nhiều hoá đơn có cùng số hoá đơn trong cùng một hệ thông tin.

Hoá đơn
<u>Số hoá đơn</u>
Mã khách
Ngày
.....

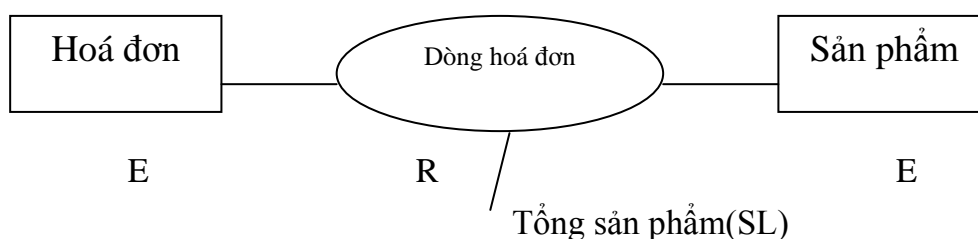
3. Quan hệ (Relationship)

Khái niệm quan hệ ở mục này (khác với khái niệm quan hệ ở mục Codd) được dùng để nhóm hợp hai hay nhiều thực thể với nhau nhằm biểu hiện một mối liên quan tồn tại trong thế giới thực giữa các thực thể này. Kích thước của một quan hệ là số thực thể cấu thành nên qua hệ.

Trong một mô hình dữ liệu các quan hệ được biểu diễn bằng hình tròn hoặc ellipse. Trong một số trường hợp, mỗi quan hệ cũng có thể có các thuộc tính riêng.

Ví dụ:

Hoá đơn dùng để thanh toán sản phẩm bán ra. Mỗi dòng hoá đơn cho biết tổng giá trị thanh toán của từng sản phẩm. Đây là một quan hệ có kích thước là 2, còn gọi là quan hệ nhị nguyên.



4. Phân loại các quan hệ.

Xét R là 1 tập các quan hệ và E là một thực thể cấu thành của R, mỗi cặp (E,R) được biểu thị trên sơ đồ khái niệm dữ liệu bằng một đoạn thẳng. Với thực thể E, ta có thể xác định được:

- X là số tối thiểu các thể hiện tương ứng với E mà R có thể có trong thực tế.

Giá trị X như vậy chỉ có thể là 0 hay 1.

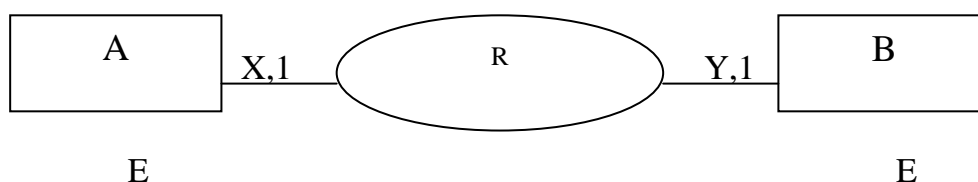
- Y là số tối đa các thể hiện tương ứng với E mà R có thể có trong thực tế.

Giá trị của Y có thể bằng 1 hay một số nguyên $N > 1$.

Cặp số (X,Y) được định nghĩa là bản số của đoạn thẳng (E,R) và có thể lấy các giá trị sau: (0,1), (1,1), (0,N) hay (1,N) với $N > 1$.

Đối với loại quan hệ nhị nguyên R liên kết giữa 2 thực thể A và B, ta phân thành 3 loại quan hệ cơ bản sau:

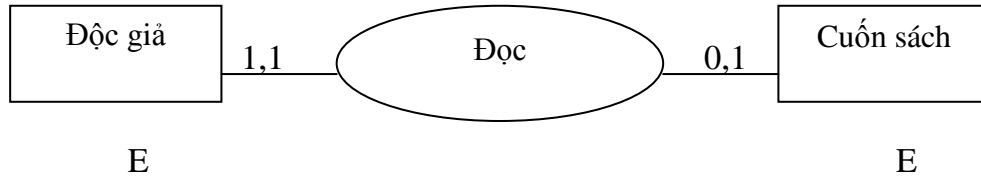
- Quan hệ 1-1(một,một): mỗi thể hiện của thực thể A được kết hợp với 0 hay 1 thể hiện của B và ngược lại.



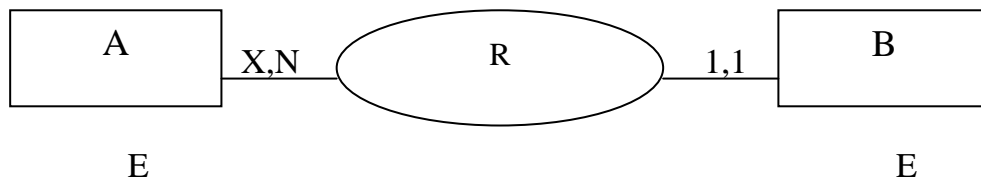
X, Y có thể lấy giá trị 0 và 1.

Ví dụ :

Mỗi độc giả ở một thời điểm chỉ được đọc một cuốn sách.



- Quan hệ 1-N (một - nhiều) : Mỗi thể hiện của thực thể A được kết hợp với 0,1 hay nhiều thể hiện của B và mỗi thể hiện của B được kết hợp với một thể hiện duy nhất của A. Đây là một loại quan hệ thông dụng và đơn giản nhất.

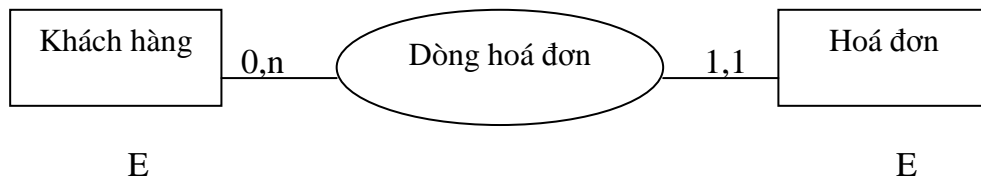


X có thể lấy các giá trị 0 và 1.

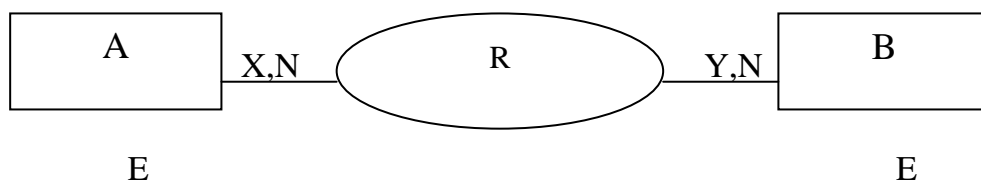
Ví dụ :

Một khách hàng có thể có nhiều hoá đơn.

Một hoá đơn chỉ mang tên một khách hàng.



- Quan hệ N-P (nhiều, nhiều): Mỗi thể hiện của thực thể A được kết hợp với 0,1 hay nhiều thể hiện của thực thể B và ngược lại, mỗi thể hiện của thực thể B được kết hợp với 0,1 hay nhiều thể hiện của thực thể A.



X và Y có thể lấy giá trị 0,1.

Ví dụ :

Một hoá đơn dùng để thanh toán một hay nhiều sản phẩm.

Một sản phẩm có thể xuất hiện trong 0,1 hay nhiều hoá đơn.

Thông thường quan hệ N-P chứa các thuộc tính. Chúng ta biến đổi loại quan hệ này thành các thực thể và thực thể này cần được nhận dạng bởi một khoá chính.

2.2.3. Mô hình khái niệm dữ liệu

Quá trình xây dựng mô hình khái niệm dữ liệu có thể được chia làm các giai đoạn sau đây:

A. Khảo sát thực tế:

- Thu thập thông tin.
- Trình bày có hệ thống bằng một sơ đồ luân chuyển các tài liệu.

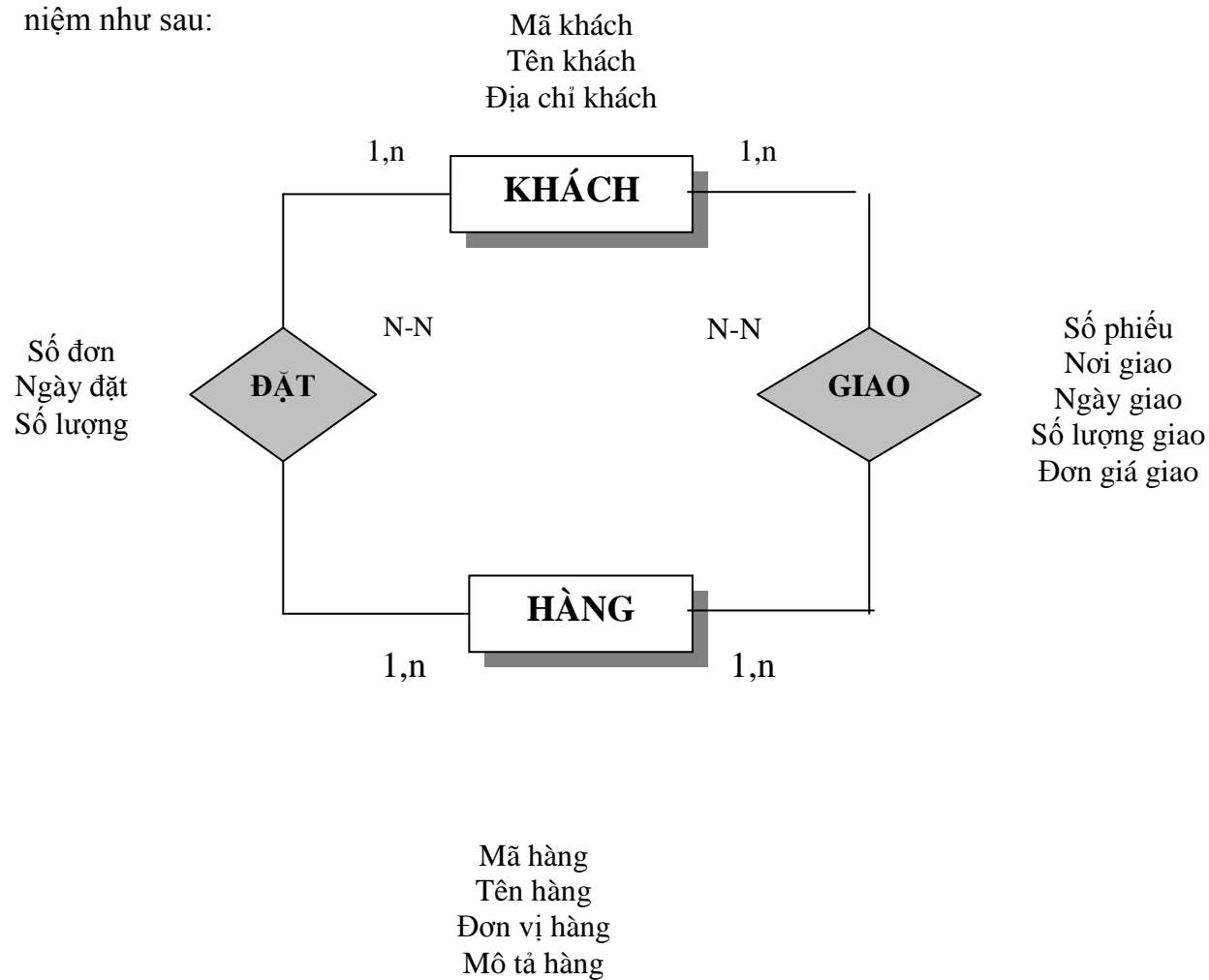
B. Thiết kế mô hình dữ liệu.

- Kiểm kê các dữ liệu.
- Xác định các phụ thuộc hàm.
- Xây dựng mô hình khái niệm dữ liệu.

C. Kiểm soát và chuẩn hoá mô hình.

D. Vẽ sơ đồ khái niệm dữ liệu.

Từ các thực thể và quan hệ đã nhận diện, ta có thể vẽ lên một sơ đồ khái niệm như sau:

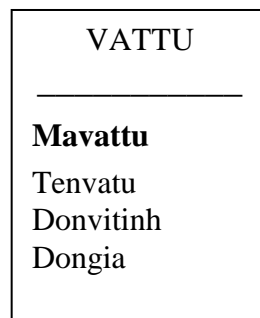


2.2.4. Mô hình CSDL logic (Mô hình E_R)

Để dễ nhận thức và trao đổi, mô hình E_R thường được biểu diễn dưới dạng một đồ thị, trong đó các nút là các thực thể, còn các cung là các mối quan hệ (các kiểu liên kết các thực thể).

Mô hình E_R được lập như sau:

Mỗi thực thể được biểu diễn bằng hình chữ nhật có 2 phần: phần trên là tên thực thể (viết in), phần dưới chứa danh sách các thuộc tính, trong đó thuộc tính khoá được đánh dấu (mỗi thực thể chỉ xác định một khoá - tối thiểu). Tên thực thể thường là danh từ (chỉ đối tượng). Ví dụ về biểu diễn đồ hoạ một thực thể.



Một mối quan hệ được biểu diễn thường bằng hình thoi/ elip, được nối bằng nét liền tới các thực thể tham gia vào mối quan hệ đó. Trong hình thoi cũng là tên của quan hệ được viết in, danh sách các thuộc tính của nó thì viết thường. Tên của mối quan hệ thường là động từ chủ động hay bị động.

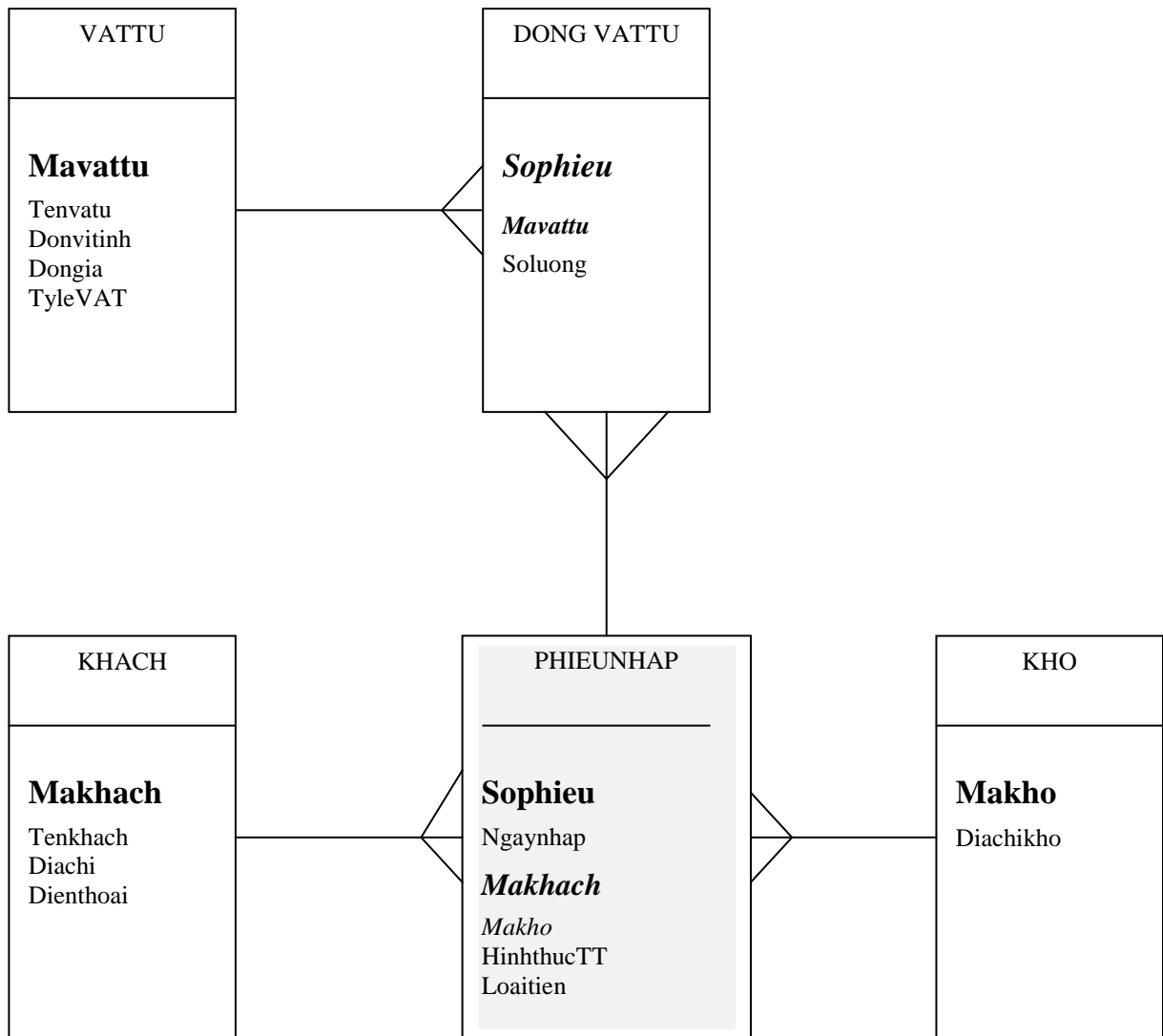
Trong phương pháp MERISE, mối quan hệ thường được biểu diễn bằng hình elip. Mô hình E_R cuối cùng thường mối quan hệ không còn loại N-N. Trong mối quan hệ nhị nguyên thì 2 đầu mút của đường nối, sát với thực thể, người ta vẽ đường ba chẽ (còn được gọi là đường chân gà) về phía có khoá ngoại (khoá liên kết) thể hiện nhiều, còn phía kia thể hiện một. Bản số trong mỗi đặc tả mối quan hệ giữa 2 thực thể là cặp max của hai bản số xác định trong đặc tả và gọi là bản số trực tiếp.

Chú ý:

+ Mối quan hệ có thể không có thuộc tính. Khi có, ta thường gọi là thuộc tính riêng và cũng được viết trong hình thoi song nhớ rằng chỉ viết chữ thường (phân biệt tên của mối quan hệ viết bằng chữ in).

+ Giữa 2 thực thể có thể có nhiều mối quan hệ và chúng cần vẽ riêng rẽ, không chập vào nhau.

Ví dụ về biểu diễn đồ hoạ một mô hình E_R:



2.3 Quy trình phân tích thiết kế theo hướng cấu trúc

2.3.1. Đề cương các bước và mô hình chính phân tích và thiết kế một ứng

O. KHẢO SÁT

A. LẬP MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ (để xác định yêu cầu)

1. Lập sơ đồ ngữ cảnh
2. Xây dựng sơ đồ phân cấp chức năng
3. Mô tả chi tiết các chức năng lá
4. Liệt kê danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng
5. Lập ma trận phân tích thực thể - chức năng

B. LẬP MÔ HÌNH PHÂN TÍCH (mô hình quan niệm để đặc tả yêu cầu)

6. Lập sơ đồ LDL vật lý mức đỉnh
7. Làm mịn sơ đồ LDL vật lý mức đỉnh xuống các mức dưới đỉnh
8. Xác định mô hình khái niệm dữ liệu
9. Xác định mô hình LDL logic các mức

C. THIẾT KẾ MÔ HÌNH LOGIC (giải pháp hệ thống)

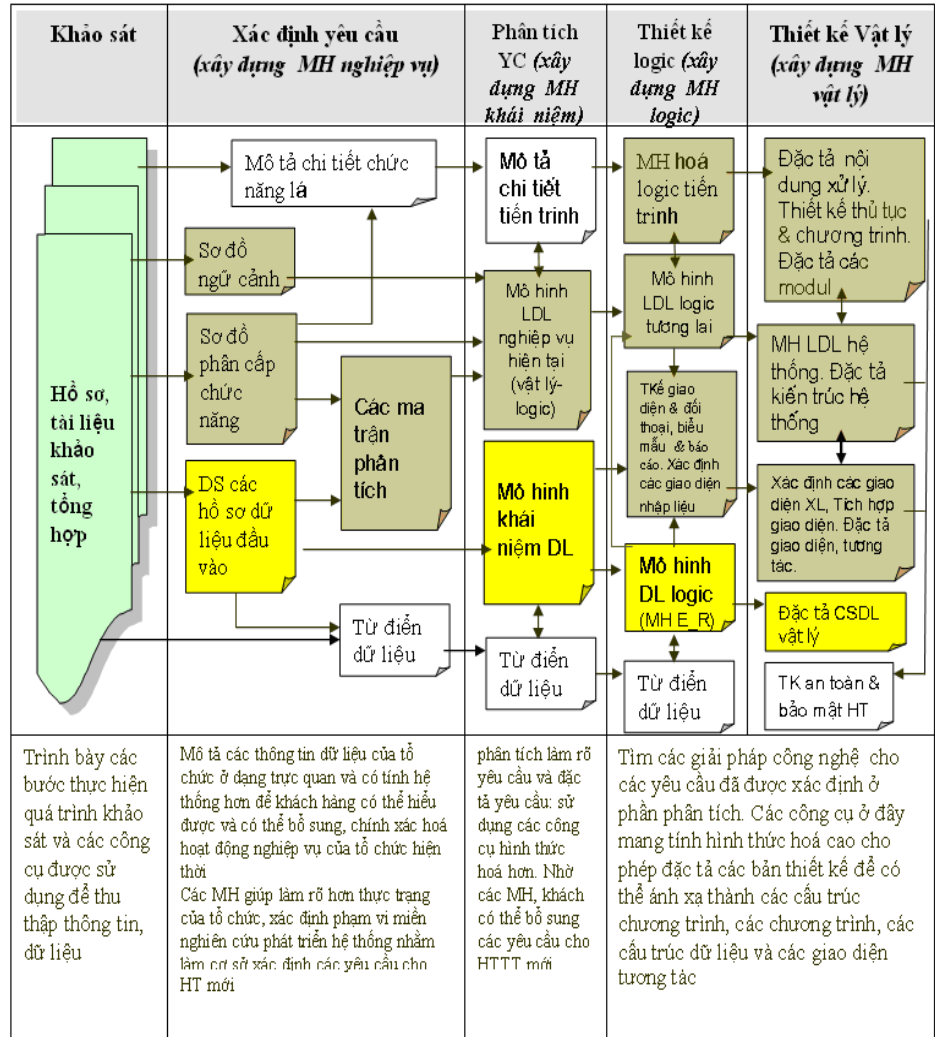
10. Chuyển mô hình khái niệm dữ liệu sang mô hình quan hệ & mô hình E_R
11. Bổ sung các thực thể dữ liệu mới vào mô hình E_R (nếu cần)
12. Bổ sung các tiến trình mới (yêu cầu mới) vào mô hình LDL logic
13. Đặc tả logic các tiến trình (bằng giả mã, bảng/cây quyết định, biểu đồ trạng thái)
14. Phác họa các giao diện nhập liệu (dựa trên mô hình E_R)

D. THIẾT KẾ VẬT LÝ (đặc tả thiết kế hệ thống)

15. Thiết kế CSDL vật lý
16. Xác định mô hình LDL hệ thống
17. Xác định các giao diện xử lý, tìm kiếm, kết xuất báo cáo
18. Tích hợp các giao diện nhận được
19. Thiết kế hệ thống con và tích hợp các thành phần hệ thống
20. Đặc tả kiến trúc hệ thống
21. Đặc tả giao diện và tương tác người-máy
22. Đặc tả các module
23. Thiết kế hệ thống an toàn và bảo mật

2.3.2. Quy trình

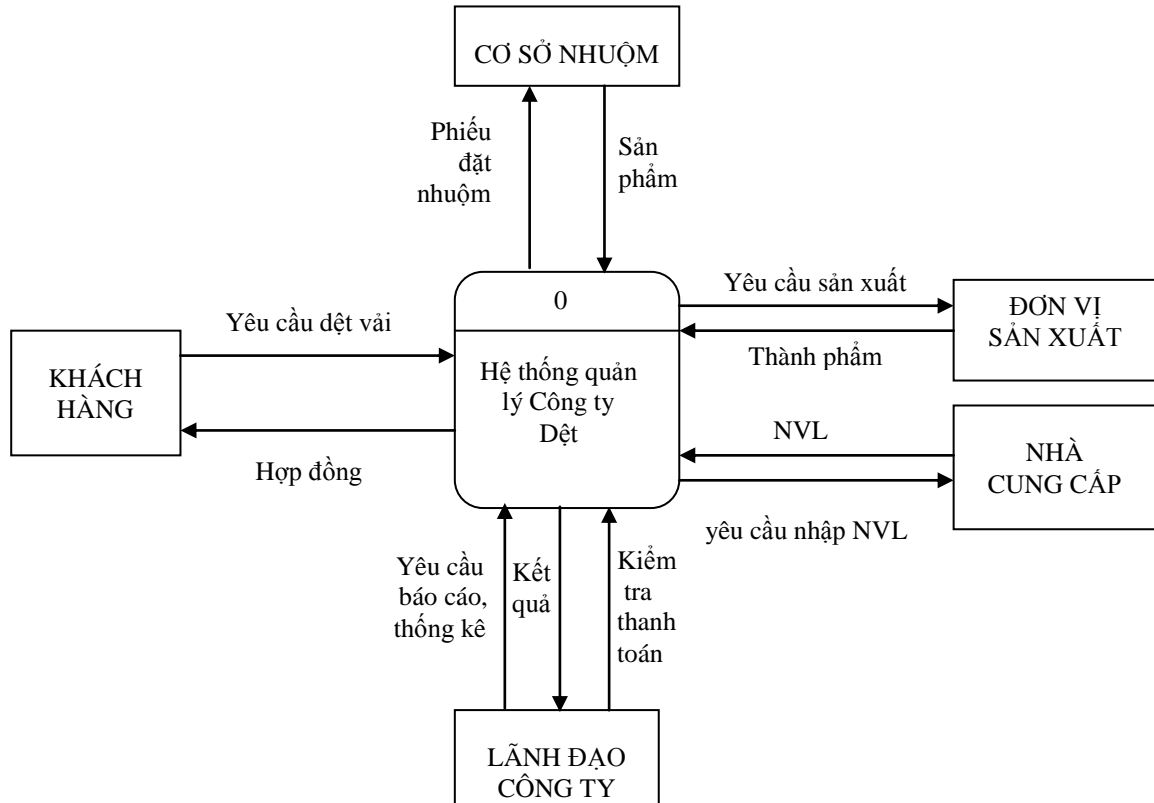
Quy trình phân tích & thiết kế HTTT hướng cấu trúc



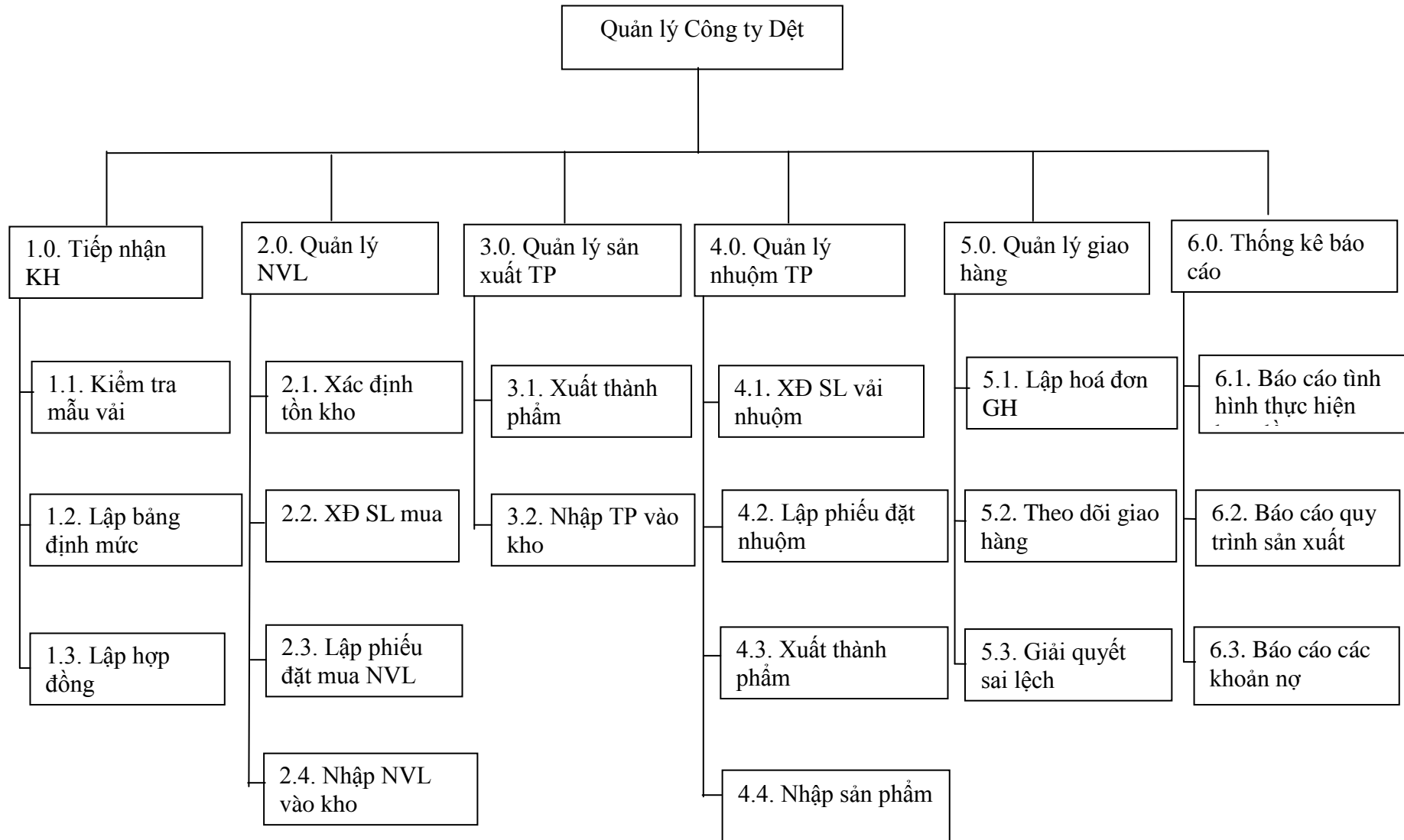
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH

3.1. Các mô hình nghiệp vụ

3.1.1. Sơ đồ ngữ cảnh



3.1.2. Sơ đồ phân cấp chức năng

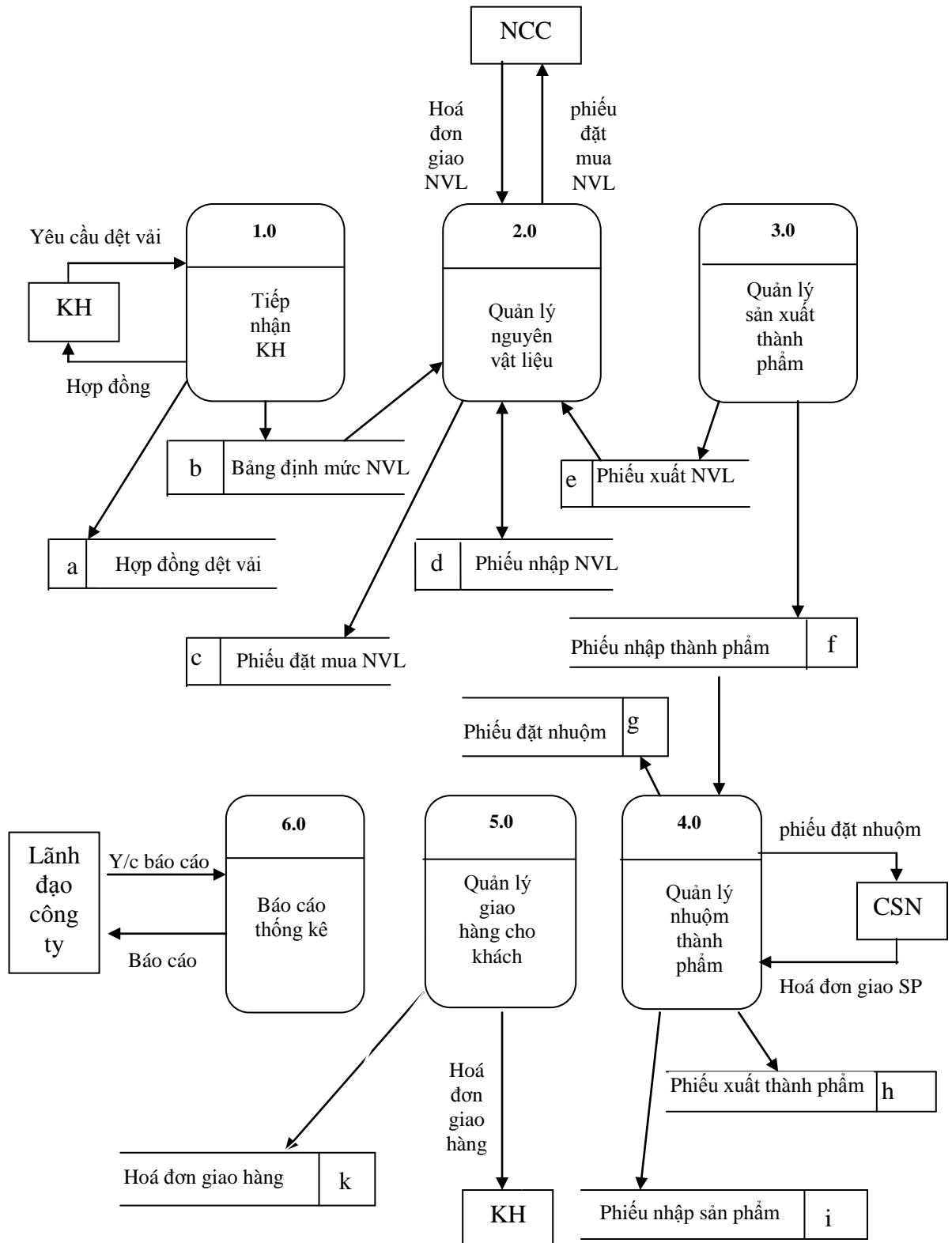


3.1.3. Ma trận thực thể chức năng

Các thực thể										
1. Hợp đồng										
2. Bảng định mức										
3. Phiếu đặt mua nguyên vật liệu										
4. Phiếu nhập nguyên vật liệu										
5. Phiếu xuất nguyên vật liệu										
6. Phiếu nhập thành phẩm										
7. Phiếu đặt nhuộm										
8. Phiếu xuất thành phẩm										
9. Phiếu nhập sản phẩm										
10. Hoá đơn giao hàng										
Các chức năng nghiệp vụ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Tiếp nhận khách hàng	C	C								
2. Quản lý nguyên vật liệu		R	C	U	R					
3. Quản lý sản xuất thành phẩm					C	C				
4. Quản lý nhuộm thành phẩm						R	C	C	C	
5. Quản lý giao hàng cho khách										C

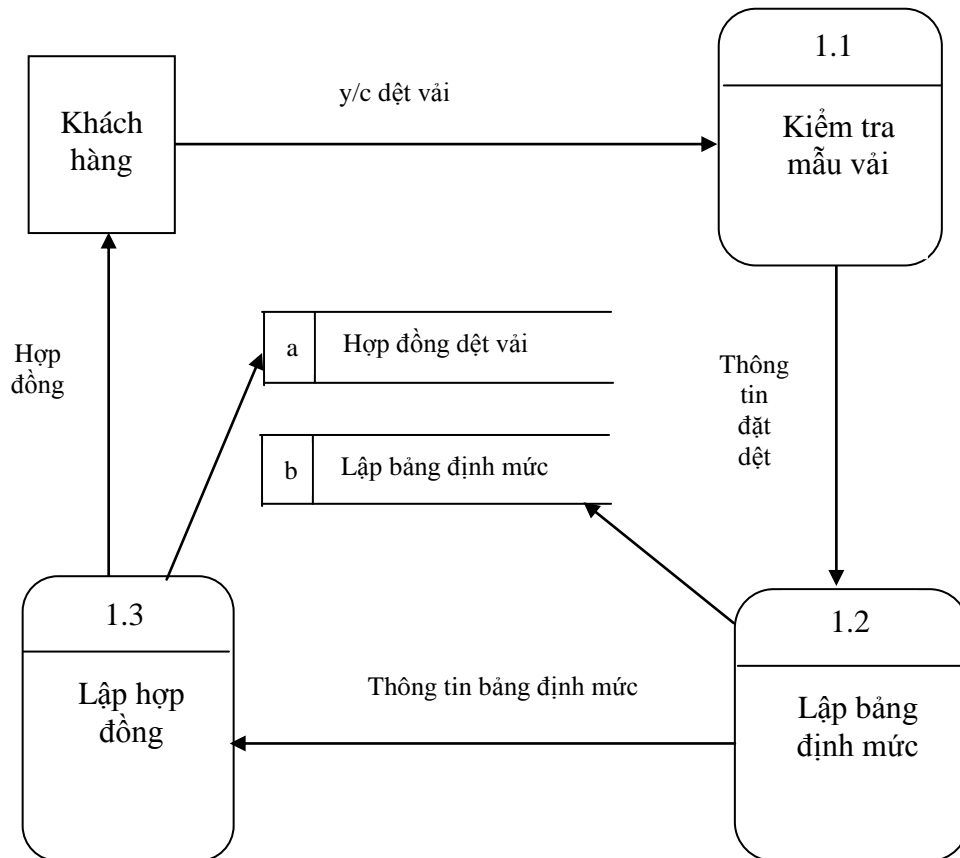
3.2. Các mô hình phân tích

3.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

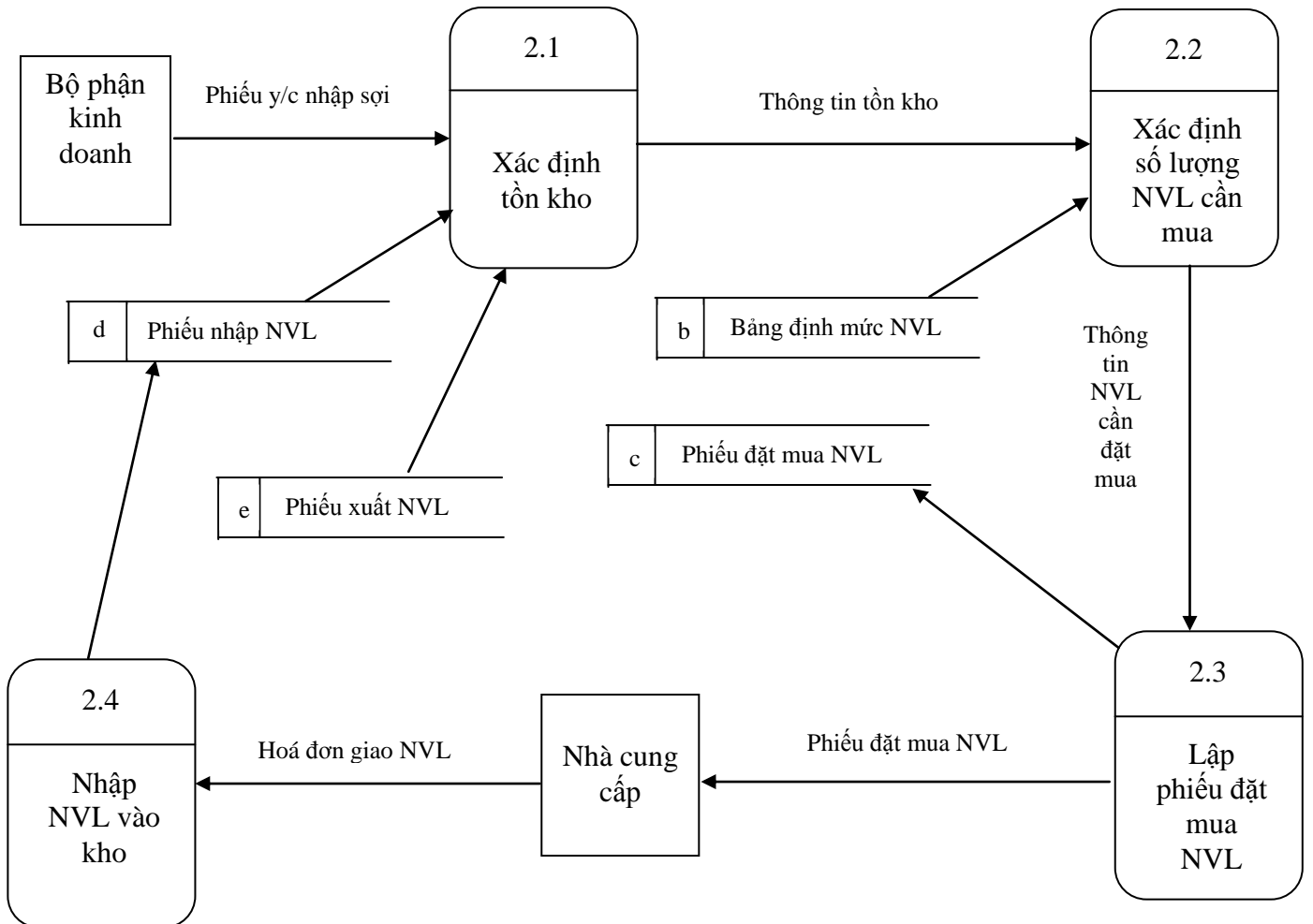


3.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

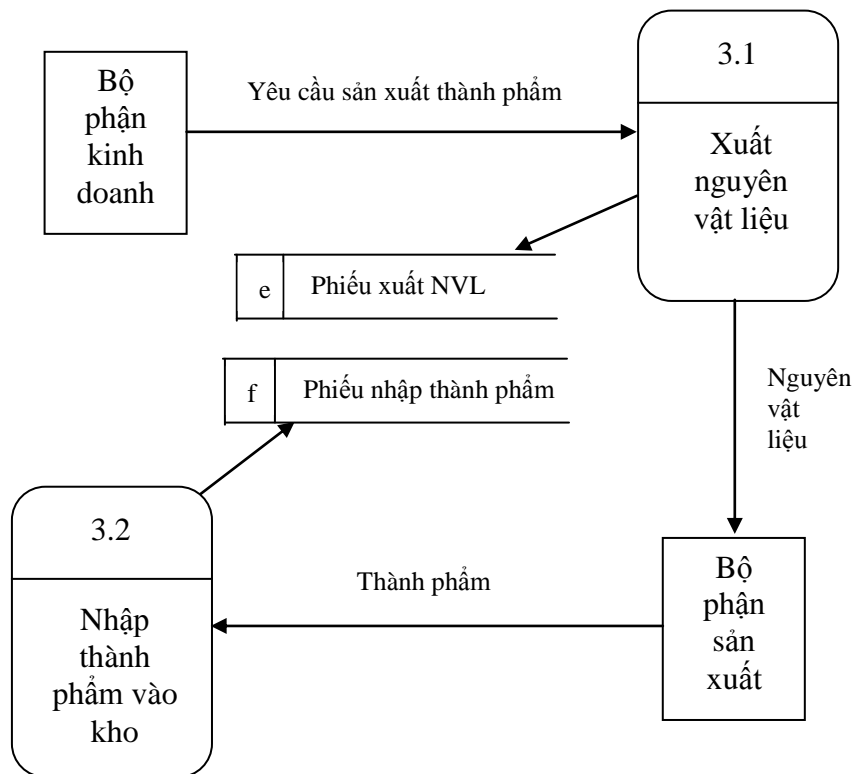
a. Sơ đồ của tiến trình “ 1.0. Tiếp nhận khách hàng”.



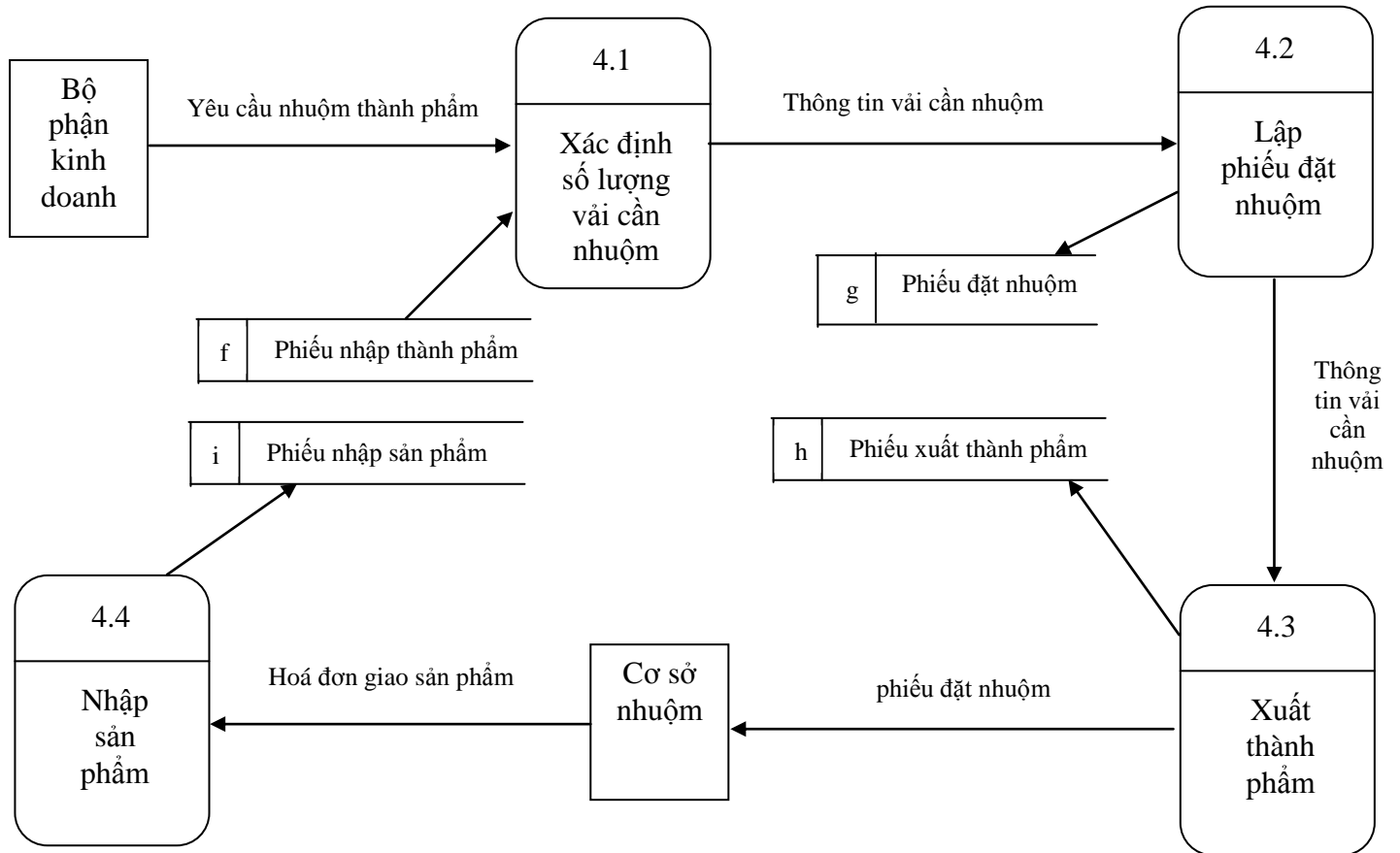
b. Sơ đồ của tiến trình “ 2.0. Quản lý nguyên vật liệu”.



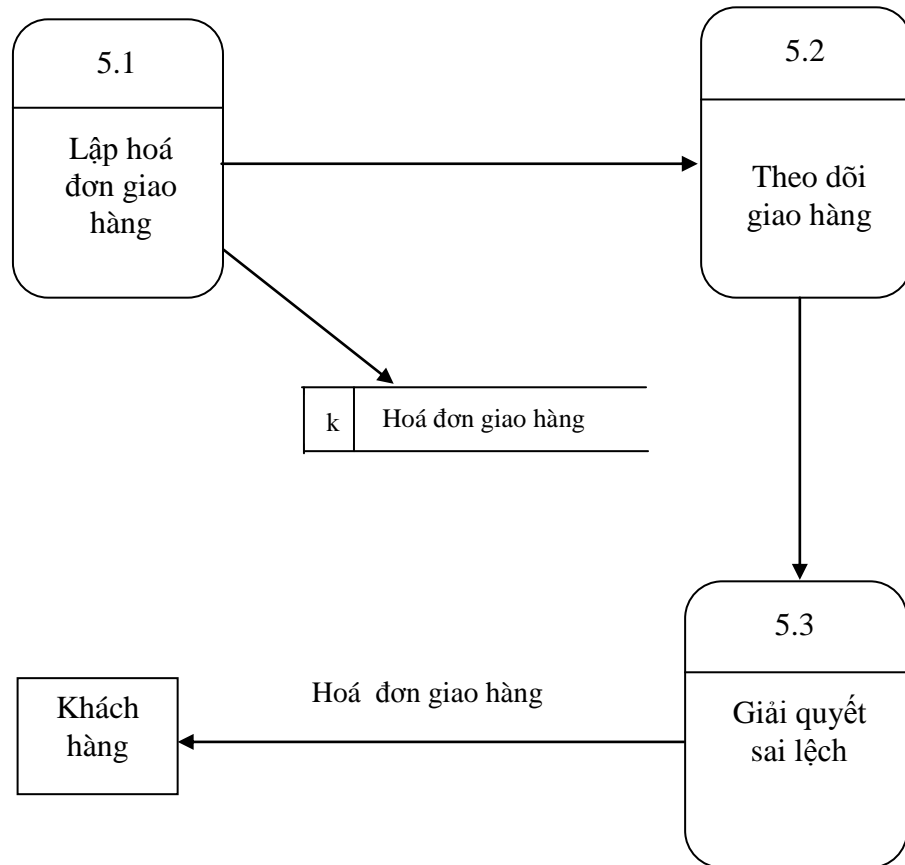
c. Sơ đồ của tiến trình “ 3.0. Quản lý sản xuất thành phẩm”.



d. Sơ đồ của tiến trình “ 4.0. Quản lý nhuộm thành phẩm”.



e. Sơ đồ của tiến trình “ 5.0. Quản lý giao sản phẩm cho khách”.



3.2.3. Mô hình khái niệm dữ liệu

a. Xác định các thực thể, thuộc tính.

- Khách hàng (mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng, điện thoại khách hàng, số tài khoản ngân hàng của khách hàng, VIP).

- Hợp đồng (mã hợp đồng, ngày ký, tên người đại diện công ty, số lần giao hàng, số lần thanh toán, ngày giao sản phẩm, hạn cuối giao sản phẩm, trách nhiệm các bên, điều khoản cụ thể, điều khoản chung, trị giá hợp đồng).

- Sản phẩm (mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính, quy cách).

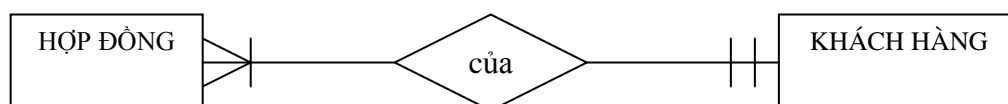
- Nguyên vật liệu (mã nguyên vật liệu, tên nguyên vật liệu, đơn vị tính, mô tả).

- Nhà cung cấp (mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ nhà cung cấp, số tài khoản NCC, điện thoại NCC, email).

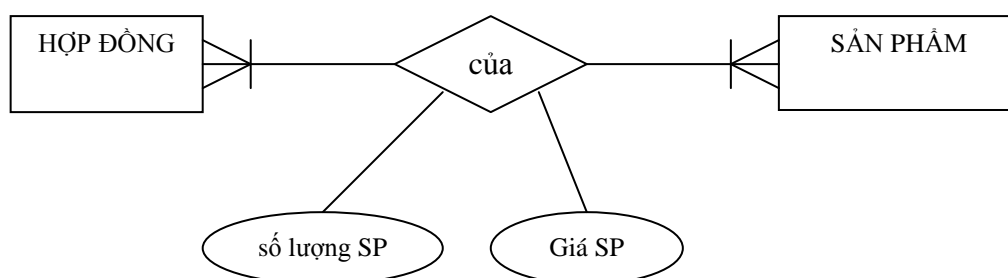
- Phiếu đặt nguyên vật liệu (Số phiếu đặt NVL, ngày đặt NVL, thời gian giao, tổng tiền, người viết).
- Kho (mã kho, tên kho, địa chỉ).
- Phiếu nhập nguyên vật liệu (số phiếu nhập NVL, ngày nhập NVL, số phiếu đặt NVL).
- Đơn vị sản xuất (mã đơn vị sản xuất, tên ĐVSX, địa chỉ).
- Thành phẩm (mã thành phẩm, tên thành phẩm, đơn vị tính, quy cách).
- Phiếu xuất nguyên vật liệu (số phiếu xuất NVL, ngày xuất NVL, số lượng thành phẩm được giao, quy cách thành phẩm).
- Phiếu nhập thành phẩm (số phiếu nhập thành phẩm, ngày nhập).
- Cơ sở nhuộm (mã CSN, tên CSN, địa chỉ CSN, số tài khoản CSN).
- Phiếu xuất thành phẩm (số phiếu xuất thành phẩm, ngày xuất, số phiếu đặt nhuộm).
- Phiếu đặt nhuộm (số phiếu đặt nhuộm, ngày đặt).
- Phiếu nhập sản phẩm (số phiếu nhập sản phẩm, ngày nhập).
- Hoá đơn (số hoá đơn, ngày, tổng tiền, mã HĐ).

b. Xác định mối quan hệ và thuộc tính.

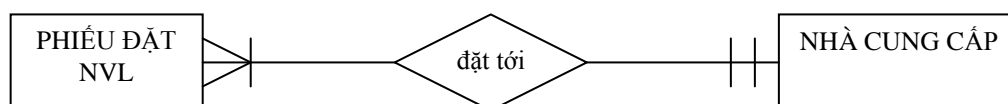
1. Từ mã HĐ → mã KH



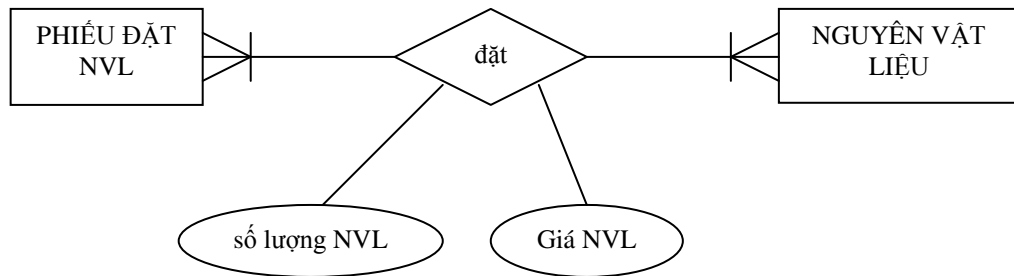
2. Từ mã HĐ, mã SP → số lượng SP, giá SP



3. Từ số phiếu đặt NVL → mã NCC



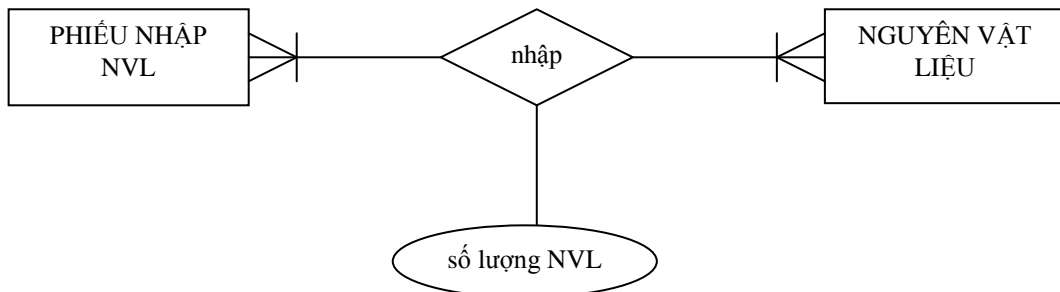
4. Từ số phiếu đặt NVL, mã NVL → số lượng NVL, giá NVL



5. Từ số phiếu nhập NVL → mã kho



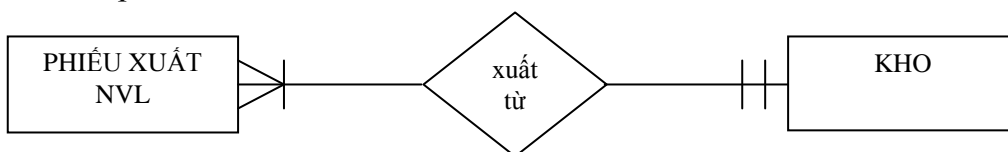
6. Từ số phiếu nhập NVL, mã NVL → số lượng NVL



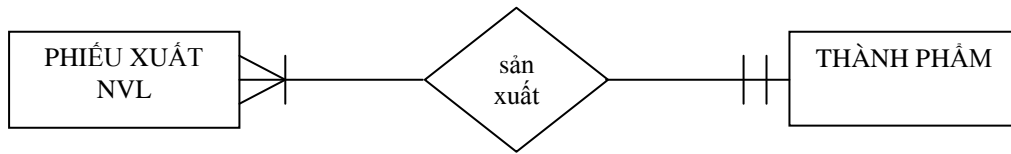
7. Từ số phiếu xuất NVL → mã ĐVSX



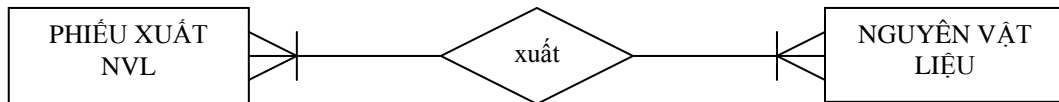
8. Từ số phiếu xuất NVL → mã kho



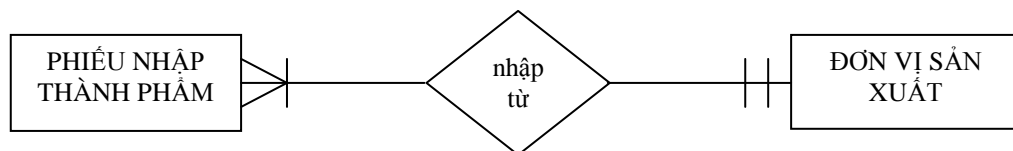
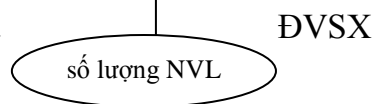
9. Từ số phiếu xuất NVL → mã TP



10. Từ phiếu xuất NVL → mã NVL



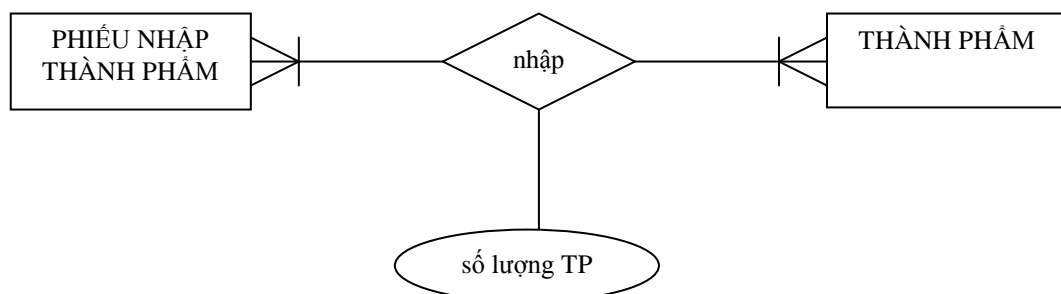
11. Từ phiếu nhập TP → mã



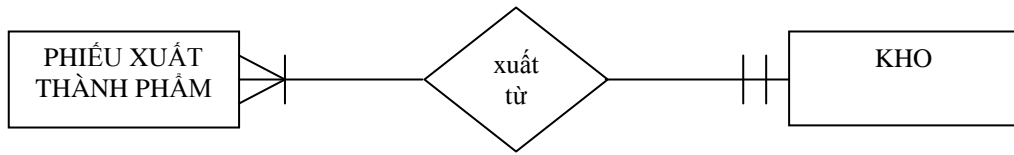
12. Từ phiếu nhập TP → mã kho



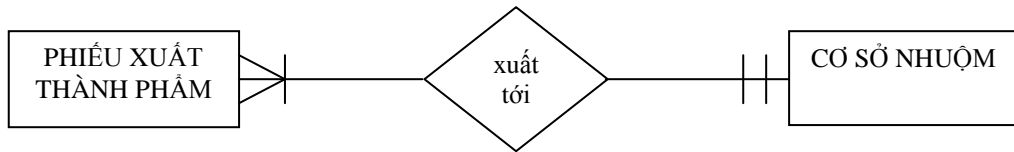
13. Từ phiếu nhập TP, mã TP → số lượng TP



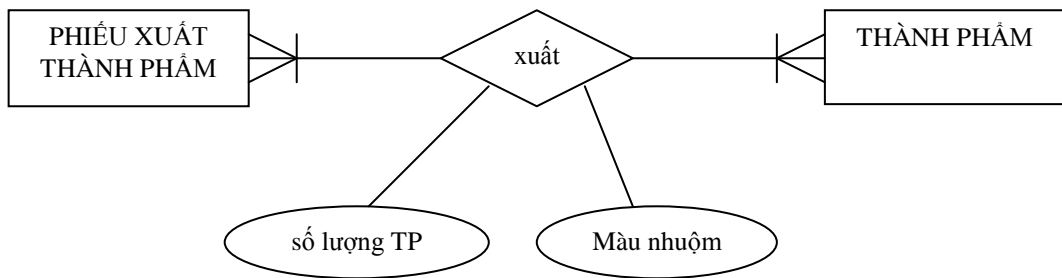
14. Từ số phiếu xuất TP → mã kho



15. Từ số phiếu xuất TP → mã CSN



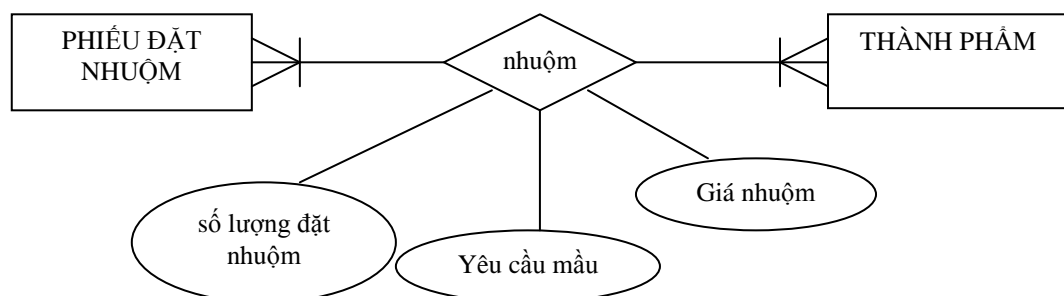
16. Từ số phiếu xuất TP, mã TP → số lượng TP, màu nhuộm



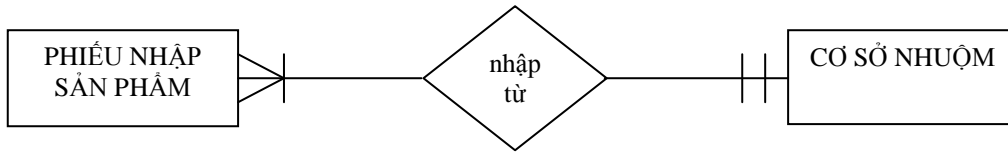
17. Từ số phiếu đặt nhuộm → mã CSN



18. Từ số phiếu đặt nhuộm, mã TP → số lượng đặt nhuộm, yêu cầu màu, giá nhuộm



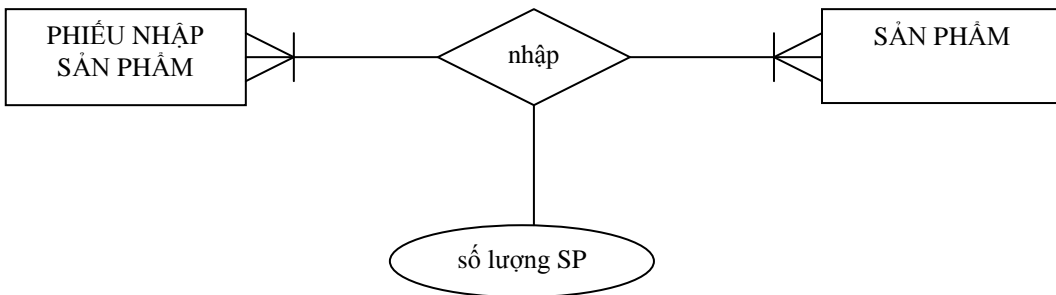
19. Từ số phiếu nhập SP → mã CSN



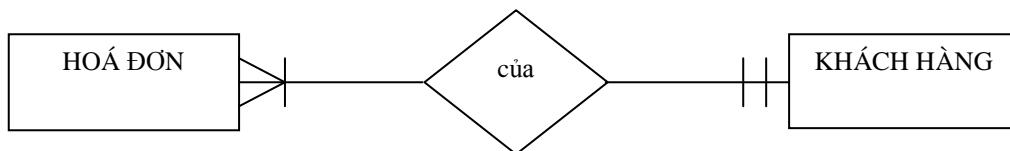
20. Từ số phiếu nhập SP → mã kho



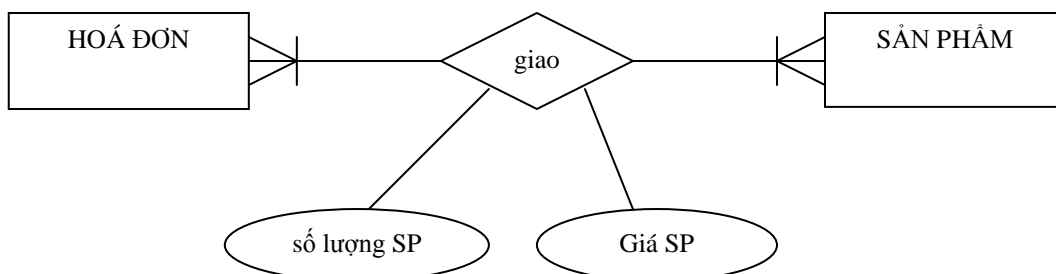
21. Từ số phiếu nhập SP, mã SP → số lượng SP



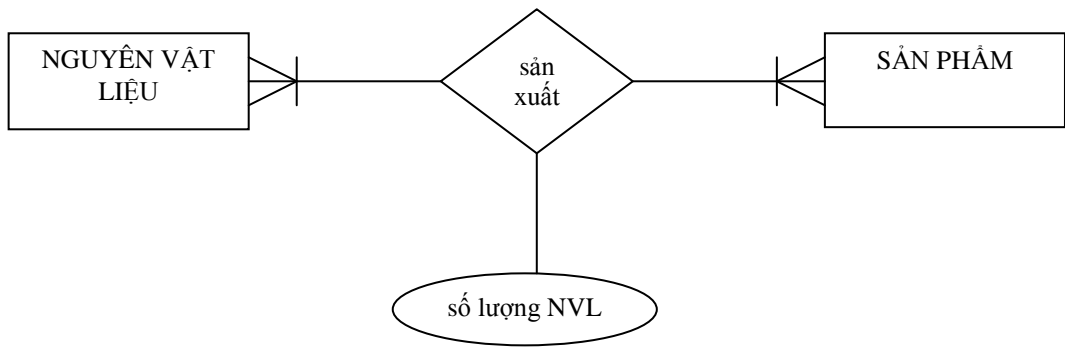
22. Từ số hóa đơn → mã KH



23. Từ số hoá đơn, mã SP → số lượng SP, giá SP



24. Từ mã SP, mã NVL → số lượng NVL

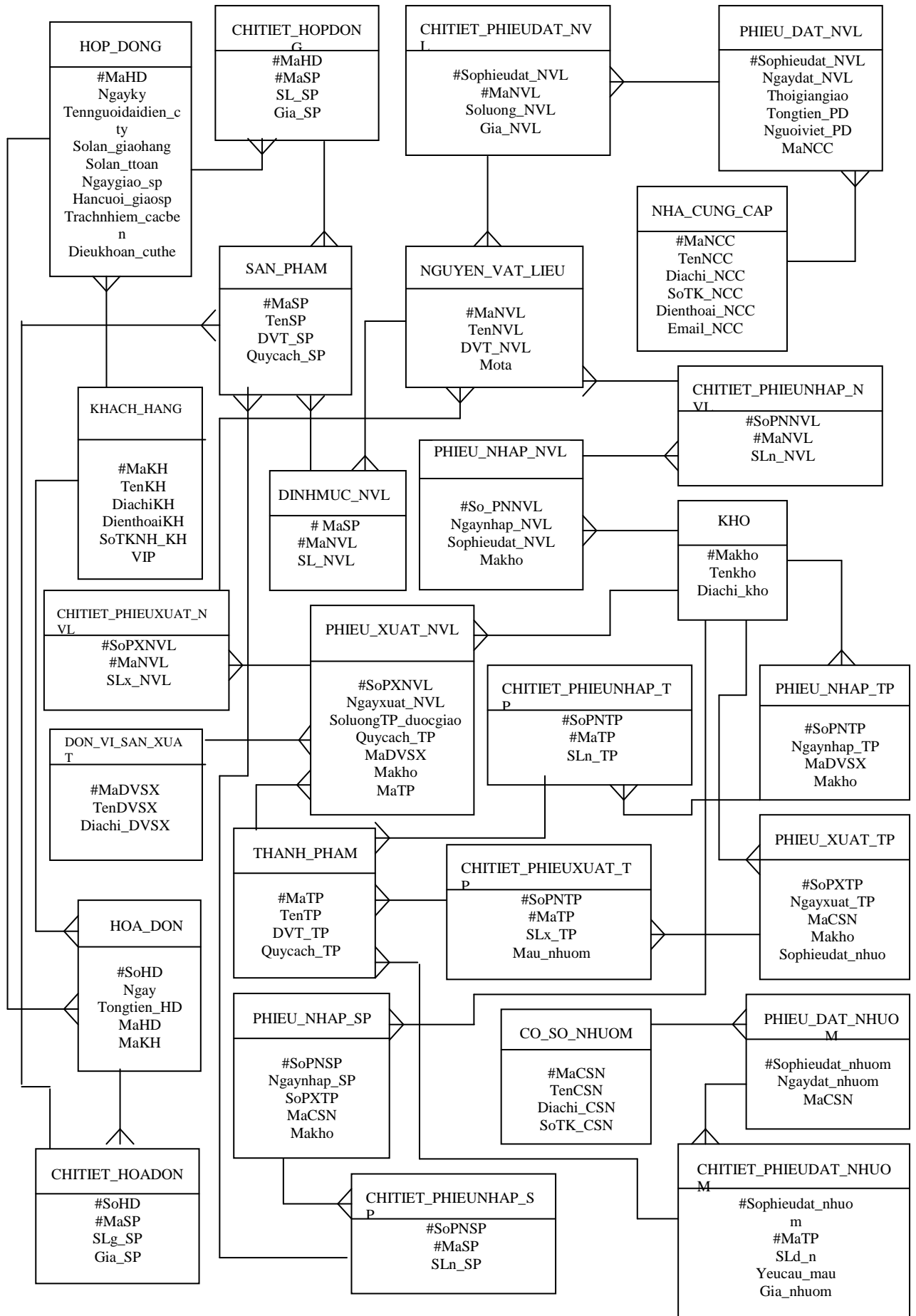


CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ

4.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu logic

1. KHÁCH HÀNG (mã kh, tên kh, đc, đt, số tk ngân hàng, VIP)
2. HỢP ĐỒNG (mã HD, ngày ký, tên người đại diện công ty, số lần giao hàng, số lần TT, ngày giao sp, hạn cuối cùng giao sp, trách nhiệm của các bên, điều khoản cụ thể, điều khoản chung, trị giá HD, *mã kh*)
3. SẢN PHẨM (mã sản phẩm, tên sản phẩm, đv tính, quy cách sp)
4. NGUYÊN VẬT LIỆU (mã NVL, tên NVL, đv tính, mô tả)
5. NHÀ CÇ (mã NCC, tên NCC, đc, số tk, đt, Email)
6. PHIẾU ĐẶT (Số PĐ, ngày đặt, thời gian giao, tổng tiền, người viết, *Mã NCC*)
7. KHO (mã kho, tên kho, đc kho)
8. PN_NVL (số PNNVL, ngàyn_NVL, *Số PĐ, Mã kho*)
9. ĐVSX (Mã ĐVSX, tên ĐVSX, đc ĐVSX)
10. THÀNH PHẨM (mã TP, tên TP, đv_TP, Quy cách TP)
11. PX_NVL (số PXNVL, ngàyx_NVL, SL_TP được giao, quy cách TP, *mã ĐVSX, mã kho, mã TP*)
12. PN_TP (số PNTP, ngàyn_TP, *mã ĐVSX, mã kho*)
13. CỐ SỞ NHUỘM (mã CSN, tên CSN, đc_CS, Số tk)
14. PĐ NHUỘM (số PĐN, ngàyđ_N, *mã CSN*)
15. PX_TP (số PXTP, ngàyx_TP, số PĐN, *mã CSN, Mã kho*)
16. PN_SP (số PNSP, ngàyn_SP, *số PXTP, mã CSN, mã kho*)
17. HOA ĐƠN (số, ngày, tổng tiền, *số HD, mã kh*)
18. CHI TIẾT_HD (số HD, mã sản phẩm, SLhd_SP, giáSP)
19. ĐỊNH MỨC NVL (mã sản phẩm, mã NVL, SL_NVL)
20. CHI TIẾT_PĐ (Số PĐ, Mã NVL, SLđ_NVL, giáNVL)
21. CHITIẾT_PNNVL (Số PNNVL, Mã NVL, SLn_NVL)
22. CHITIẾT_PXNVL (Số PXNVL, Mã NVL, SLx_NVL)
23. CHITIẾT_PNTP (số PNTP, mã TP, SLn_TP)
24. CHITIẾT_PĐN (số PĐN, mã TP, SLđ_N, YC màu, giáN)
25. CHITIẾT_PXTP (số PXTP, mã TP, SLx_TP, màu nhuộm)
26. CHITIẾT_PNSP (số PNSP, mã SP, SLn_SP)
27. CHITIẾT_HOẠ ĐƠN (số HD, mã SP, SLg_SP, giáSP)

4.2. Sơ đồ quan hệ của mô hình dữ liệu



4.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

1. KHACH_HANG

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaKH	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	TenKH	Ký tự	50	Chữ đầu viết hoa	
3	DiachiKH	Ký tự	50	Chữ đầu viết hoa	
4	DienthoaiKH	Ký tự	11	Số	
5	SoTKNH_KH	Ký tự	20	Số	
6	VIP	Số nhị phân	1	0 hoặc 1	1: khách VIP, 0: ngược lại

2. HOP_DONG

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaHD	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOTNULL
2	Ngayky	Date	8	tháng/ngày/năm	
3	Tennguoidaidien_cty	Ký tự	20	Chữ đầu viết hoa	
4	Solan_giaohang	Số nguyên	1		
5	Solan_ttoan	Số nguyên	1		
6	Ngaygiao_sp	Date	8	tháng/ngày/năm	
7	Hancuoi_giaosp	Date	8	Tháng/ngày/năm	
8	Trachnhiem_cacben	Ký tự			
9	Dieukhoan_cuthe	Ký tự			
10	Dieukhoan_chung	Ký tự			
11	Trigia_HD	Số thực			
12	<i>MaKH</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

3. SAN_PHAM

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaSP	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	TenSP	Ký tự	20	Chữ đầu viết hoa	
3	DVT_SP	Ký tự	10	Chữ đầu viết hoa	
4	Quycach_SP	Ký tự	50	Chữ đầu viết hoa	

4. NGUYEN_VAT_LIEU

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaNVL	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	TenNVL	Ký tự	20	Chữ đầu viết hoa	
3	DVT_NVL	Ký tự	10	Chữ đầu viết hoa	
4	Mota	Ký tự	50	Chữ đầu viết hoa	

5. NHA_CUNG_CAP

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaNCC	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	TenNCC	Ký tự	20		
3	Diachi_NCC	Ký tự	50		
4	SoTK_NCC	Ký tự	20	Số	
5	Dienthoai_NCC	Ký tự	11	Số	
6	Email_NCC	Ký tự	20		

6. PHIEU_DAT_NVL

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	Sophieudat_NVL	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	Ngaydat_NVL	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	Thoigiangiao	Date	8	Tháng/ngày/năm	
4	Tongtien_PD	số thực	8		
5	Nguoiviet_PD	Ký tự	20	Chữ đầu viết hoa	
6	<i>MaNCC</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

7. KHO

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	Makho	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	Tenkho	Ký tự	20	Chữ đầu viết hoa	
3	Diachi_kho	Ký tự	50	Chữ đầu viết hoa	

8. PHIEU_NHAP_NVL

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	So_PNNVL	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	Ngaynhap_NVL	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	Sophieudat_NVL	Ký tự	3	Số	
4	<i>Makho</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

9. DON_VI_SAN_XUAT

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaDVSX	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	TenDVSX	Ký tự	20	Chữ đầu viết hoa	
3	Diachi_DVSX	Ký tự	50	Chữ đầu viết hoa	

10. THANH_PHAM

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaTP	Ký tự	3	Số	Khoá chính NOT NULL
2	TenTP	Ký tự	20	Chữ đầu viết hoa	
3	DVT_TP	Ký tự	10	Chữ đầu viết hoa	
4	Quycach_TP	Ký tự	50	Chữ đầu viết hoa	

11. PHIEU_XUAT_NVL

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoPXNVL	Ký tự	3	Số	Khoá chính
2	Ngayxuat_NVL	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	SoluongTP_duocgiao	Số nguyên	4		
4	Quycach_TP	Ký tự	50		
5	<i>MaDVSX</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài
6	<i>Makho</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài
7	<i>MaTP</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

12. PHIEU_NHAP_TP

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoPNTTP	Ký tự	3	Số	Khoá chính
2	Ngaynhap_TP	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	<i>MaDV SX</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài
4	<i>Makho</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

13. CO_SO_NHUOM

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaCSN	Ký tự	3	Số	Khoá chính
2	TenCSN	Ký tự	20	chữ đầu viết hoa	
3	Diachi_CSN	Ký tự	50	chữ đầu viết hoa	
4	SoTK_CSN	Ký tự	20	Số	

14. PHIEU_XUAT_TP

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoPXTP	Ký tự	3	Số	Khoá chính
2	Ngayxuat_TP	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	Sophieudat_nhuom	Ký tự	3	Số	
4	<i>MaCSN</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài
5	<i>Makho</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

15. PHIEU_DAT_NHUOM

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	Sophieudat_nhuom	Ký tự	3	Số	Khoá chính
2	Ngaydat_nhuom	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	<i>MaCSN</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

16. PHIEU_NHAP_SP

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoPNSP	Ký tự	3	Số	Khoá chính
2	Ngaynhap_SP	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	SoPXTP	Ký tự	3	Số	
4	<i>MaCSN</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài
5	<i>Makho</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

17. HOA_DON

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoHD	Ký tự	3	Số	Khoá chính
2	Ngay	Date	8	Tháng/ngày/năm	
3	Tongtien_HD	Số thực	8	Số	
4	<i>MaHD</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài
5	<i>MaKH</i>	Ký tự	3	Số	Khoá ngoài

18. CHITIET_HOPDONG

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaHD	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với HOP_DONG
2	MaSP	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với SAN_PHAM
3	SL_SP	Số nguyên	4		
4	Gia_SP	Số thực	8		

19. DINHMUC_NVL

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	MaSP	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với SAN_PHAM
2	MaNVL	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với NGUYEN_VAT_LIEU
3	Soluong_NVL	Số thực	8		

20. CHITIET_PHIEUDAT_NVL

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	<i>Sophieudat_NVL</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với PHIEU_DAT_NVL
2	<i>MaNVL</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với NGUYEN_VAT_LIEU
3	Soluong_NVL	Số thực	8		
4	Gia_NVL	Số thực	8		

21. CHITIET_PHIEUNHAP_NVL

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	<i>So_PNNVL</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với PHIEU_NHAP_NVL
2	<i>MaNVL</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với NGUYEN_VAT_LIEU
3	SLn_NVL	Số thực	8		

21. CHITIET_PHIEUXUAT_NVL

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoPXNVL	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với PHIEU_XUAT_NVL
2	MaNVL	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với NGUYEN_VAT_LIEU
3	SLx_NVL	Số thực	8		

22. CHITIET_PHIEUNHAP_TP

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoPNTP	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với PHIEU_NHAP_TP
2	MaTP	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với THANH_PHAM
3	SLn_TP	Số thực	8		

23. CHITIET_PHIEUDAT_NHUOM

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	<i>Sophieudat_nhuom</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với PHIEU_DAT_NHUOM
2	<i>MaTP</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với THANH_PHAM
3	SLd_n	Số nguyên	4		
4	Yeucau_mau	Ký tự	50		
5	Gia_nhuom	Số thực	8		

24. CHTIET_PHIEUXUAT_TP

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	<i>SoPXTP</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với PHIEU_XUAT_TP
2	<i>MaTP</i>	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với THANH_PHAM
3	SLx_TP	Số nguyên	4		
4	Mau_nhuom	Ký tự	50		

25. CHITIET_PHIEUNHAP_SP

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoPNSP	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với PHIEU_NHAP_SP
2	MaSP	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với SAN_PHAM
3	SLn_SP	Số nguyên	4		

26. CHITIET_HOADON

STT	Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khuôn dạng	Ràng buộc
1	SoHD	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với HOA_DON
2	MaSP	Ký tự	3	Số	Thành phần của khoá chính, khoá ngoại lai liên kết với SAN_PHAM
3	SLg_SP	Số nguyên	4		
4	Gia_SP	Số thực	8		

4.4. Thiết kế đầu ra

Sản phẩm đầu ra của hệ thống quản lý kinh doanh công ty dệt Xuân Hương là các báo cáo sau:

1. Tình hình mua NVL

MUA NGUYÊN VẬT LIỆU

Từ ngày.... đến ngày.....

STT	Tên NVL	Mô tả	ĐV tính	SL	Giá trị
T ổng gi á tr ị					

2. Tình hình sản xuất Thành phẩm

SẢN XUẤT THÀNH PHẨM

Từ ngày.... đến ngày.....

STT	Tên TP	ĐV tính	Quy cách	SL

3. Tình hình nhuộm sản phẩm

NHUỘM SẢN PHẨM

STT	Tên SP	Đơn vị tính	Quy cách	SL

4. Tình hình thực hiện Hợp đồng

THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

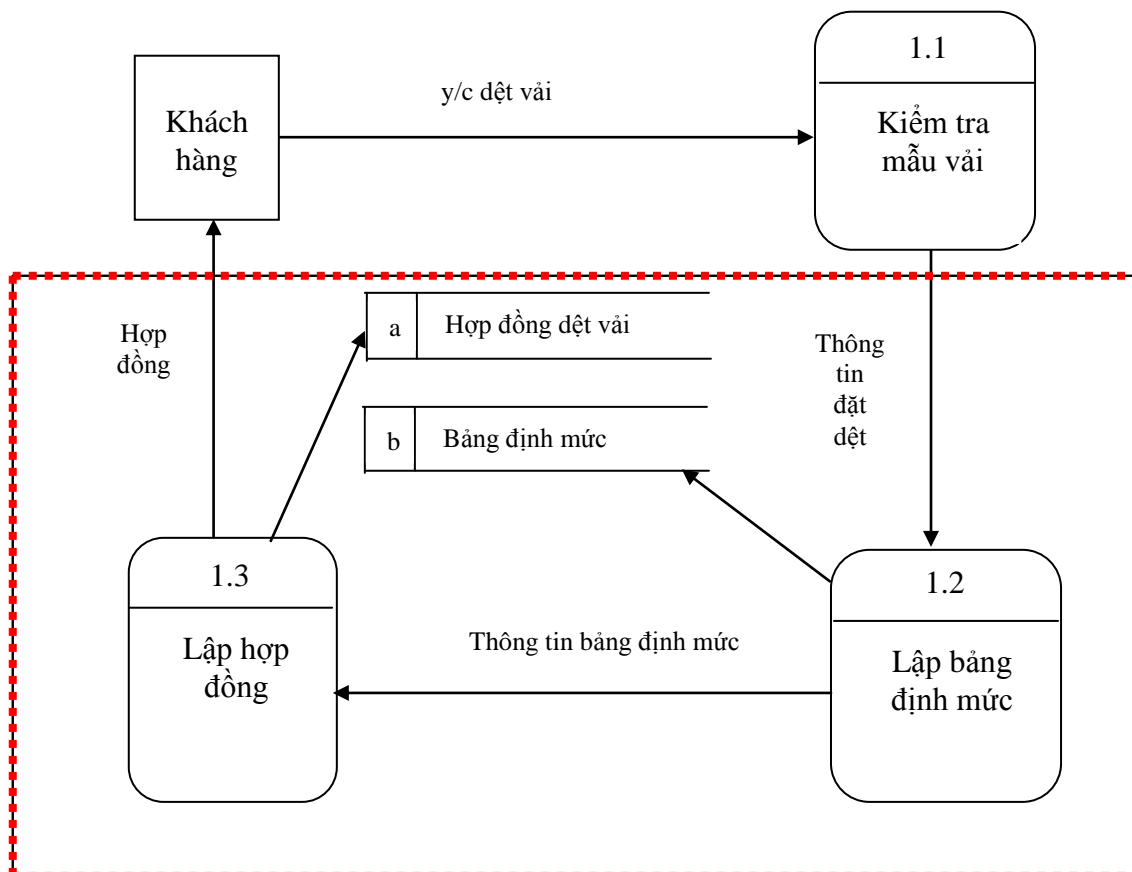
Ngày:.....

Số Hợp đồng:

STT	Mã SP	Tên SP	Quy cách	ĐV tính	SL Hợp đồng	SL đã giao	SL còn thiếu	Hạn giao hết SP

4.5. Xác định luồng hệ thống

a. Sơ đồ hệ thống cho biểu đồ “1. Tiếp nhận khách hàng”



Máy thực hiện tiến trình 1.2 và 1.3

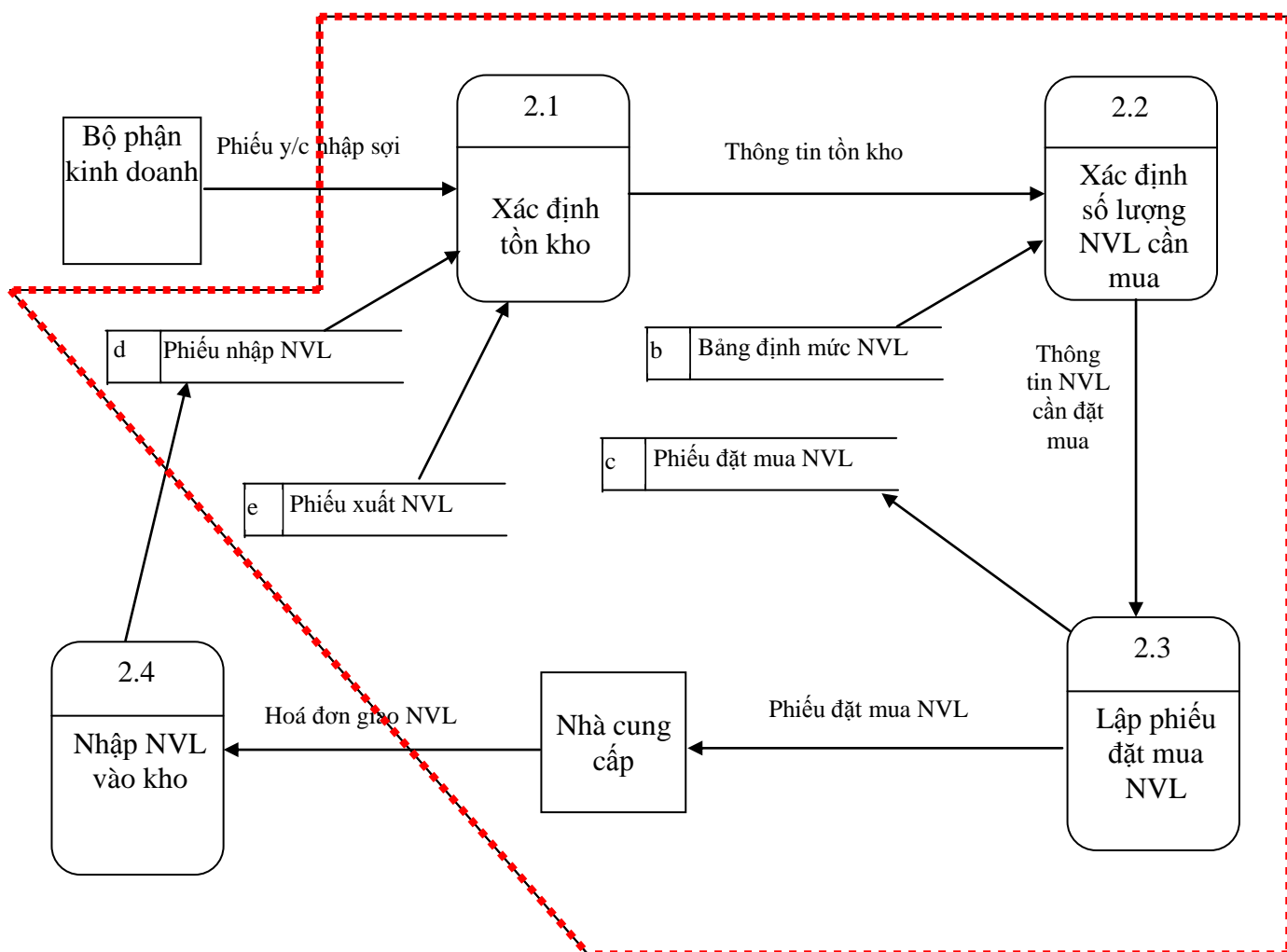
a1. Tiến trình “1.2. Lập bảng định mức”

- Là quá trình định mức nguyên vật liệu cần để dệt ra sản phẩm
- Chỉ cần nhập số lượng nguyên vật liệu

a2. Tiến trình “1.3. Lập hợp đồng”

- Là quá trình đặt mua hàng, chỉ cần nhập số lượng và giá sản phẩm

b. Sơ đồ hệ thống cho biểu đồ “2. Quản lý nguyên vật liệu”



Máy thực hiện tiến trình 2.1, 2.2 và 2.3

b1. Tiến trình “2.1. Xác định tồn kho”

- Lượng tồn kho = Lượng NVL nhập- Lượng NVL xuất

b2. Tiến trình “2.2. Xác định số lượng nguyên vật liệu cần mua”

- Lượng NVL cần mua = Lượng NVL định mức - Lượng tồn kho

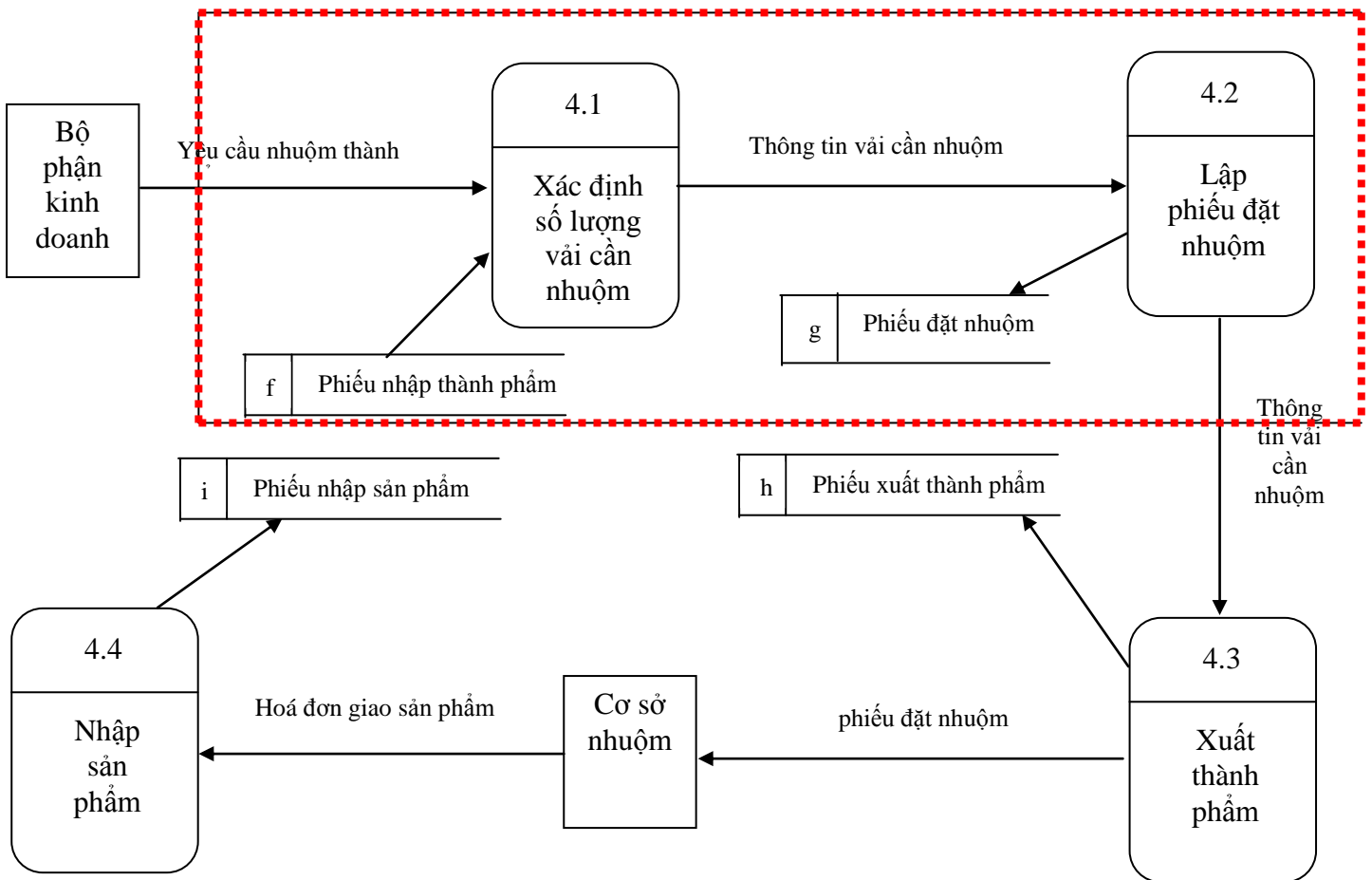
b3. Tiến trình “2.3. Lập phiếu đặt mua nguyên vật liệu”

- Nhập số lượng NVL cần mua

c. Sơ đồ hệ thống cho biểu đồ “3. Quản lý sản xuất thành phẩm”

- Là quá trình lập phiếu xuất nguyên vật liệu và phiếu nhập thành phẩm, chỉ cần nhập thông tin

d. Sơ đồ hệ thống cho biểu đồ “4. Quản lý nhuộm thành phẩm ”



Máy thực hiện tiến trình 4.1 và 4.2

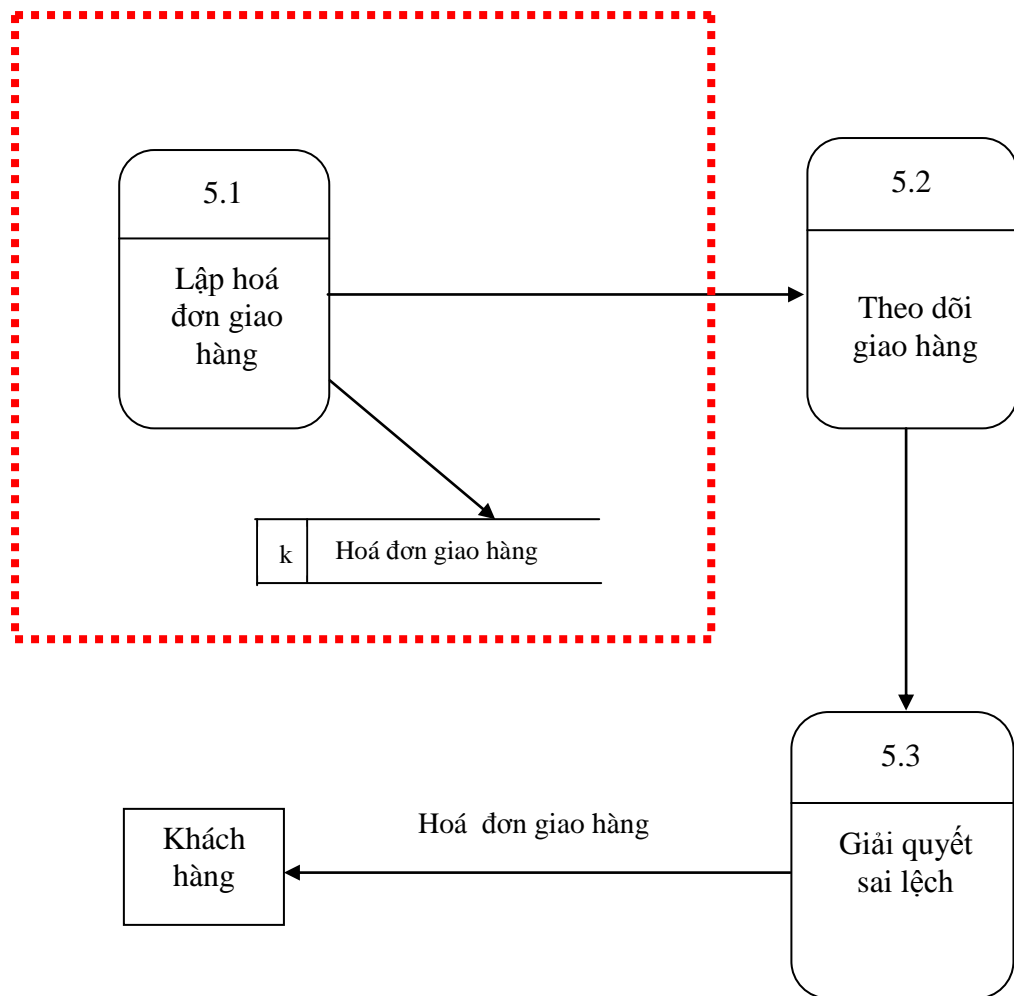
d1. Tiến trình “4.1. Xác định số lượng vải cần nhuộm”

Số lượng vải cần nhuộm chính là số lượng nhập thành phẩm lấy trong phiếu nhập thành phẩm

d2. Tiến trình “4.2. Lập phiếu đặt nhuộm”

Chỉ cần nhập yêu cầu màu và giá nhuộm

e. Sơ đồ hệ thống cho biểu đồ “5. Quản lý giao sản phẩm cho khách ”



Máy thực hiện tiến trình 5.1

- Tiến trình “5.1. Lập hoá đơn giao hàng”

Nhập số lượng sản phẩm và đơn giá, tính tổng tiền:

Tổng tiền = Sum(số lượng * đơn giá)

4.6. Xác định các giao diện

a. Các giao diện cập nhật (suy ra từ các phần tử của mô hình E_R)

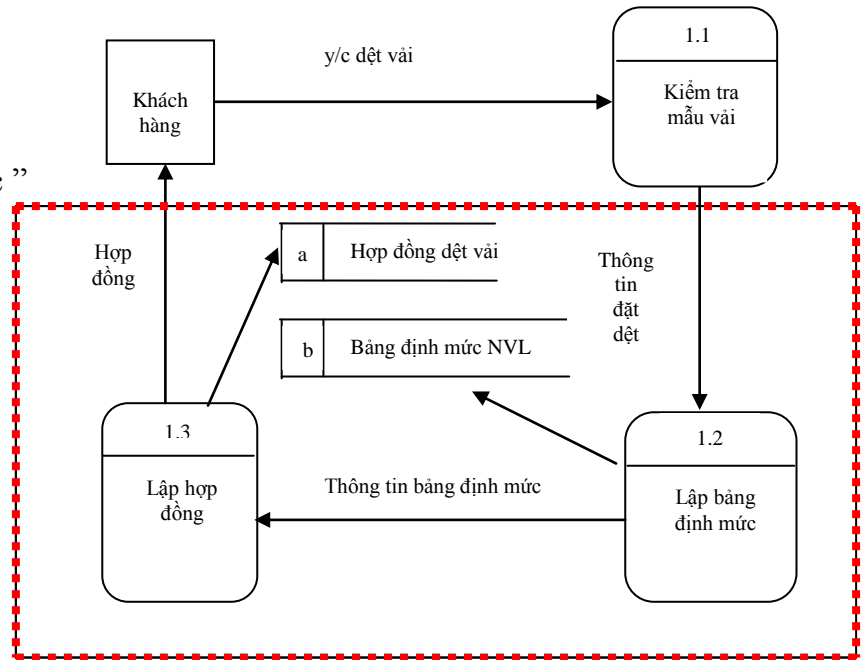
1. Cập nhật Khách hàng ↔ thực thể KHACH_HANG
1. Cập nhật Hợp đồng ↔ thực thể HOP_DONG
2. Cập nhật Sản phẩm ↔ thực thể SAN_PHAM
3. Cập nhật Nguyên vật liệu ↔ thực thể NGUYEN_VAT_LIEU
4. Cập nhật Nhà cung cấp ↔ thực thể NHA_CUNG_CAP
5. Cập nhật Phiếu đặt nguyên vật liệu ↔ thực thể PHIEU_DAT_NVL

6. Cập nhật Kho ↔ thực thể KHO
7. Cập nhật Phiếu nhập nguyên vật liệu ↔ thực thể PHIEU_NHAP_NVL
8. Cập nhật Đơn vị sản xuất ↔ thực thể DON_VI_SAN_XUAT
9. Cập nhật Thành phẩm ↔ thực thể THANH_PHAM
10. Cập nhật Phiếu xuất nguyên vật liệu ↔ thực thể PHIEU_XUAT_NVL
11. Cập nhật Phiếu nhập thành phẩm ↔ thực thể PHIEU_NHAP_TP
12. Cập nhật Cơ sở nhuộm ↔ thực thể CO_SO_NHUOM
13. Cập nhật Phiếu xuất thành phẩm ↔ thực thể PHIEU_XUAT_TP
14. Cập nhật Phiếu đặt nhuộm ↔ thực thể PHIEU_DAT_NHUOM
15. Cập nhật Phiếu nhập sản phẩm ↔ thực thể PHIEU_NHAP_SP
16. Cập nhật Phiếu đặt nhuộm ↔ thực thể PHIEU_DAT_NHUOM
17. Cập nhật Hoá đơn ↔ thực thể HOA_DON
18. Cập nhật Chi tiết hợp đồng ↔ mối quan hệ “ của ”
19. Cập nhật Định mức nguyên vật liệu ↔ mối quan hệ “sản xuất”
20. Cập nhật Chi tiết phiếu đặt nguyên vật liệu ↔ mối quan hệ “đặt NVL”
21. Cập nhật Chi tiết phiếu nhập nguyên vật liệu ↔ mối quan hệ “nhập NVL”
22. Cập nhật Chi tiết phiếu xuất nguyên vật liệu ↔ mối quan hệ “xuất NVL”
23. Cập nhật Chi tiết phiếu nhập thành phẩm ↔ mối quan hệ “nhập TP”
24. Cập nhật Chi tiết phiếu đặt nhuộm ↔ mối quan hệ “đặt nhuộm”
25. Cập nhật Chi tiết phiếu xuất thành phẩm ↔ mối quan hệ “xuất TP”
26. Cập nhật Chi tiết phiếu nhập sản phẩm ↔ mối quan hệ “nhập SP”
27. Cập nhật Chi tiết hoá đơn ↔ mối quan hệ “giao”

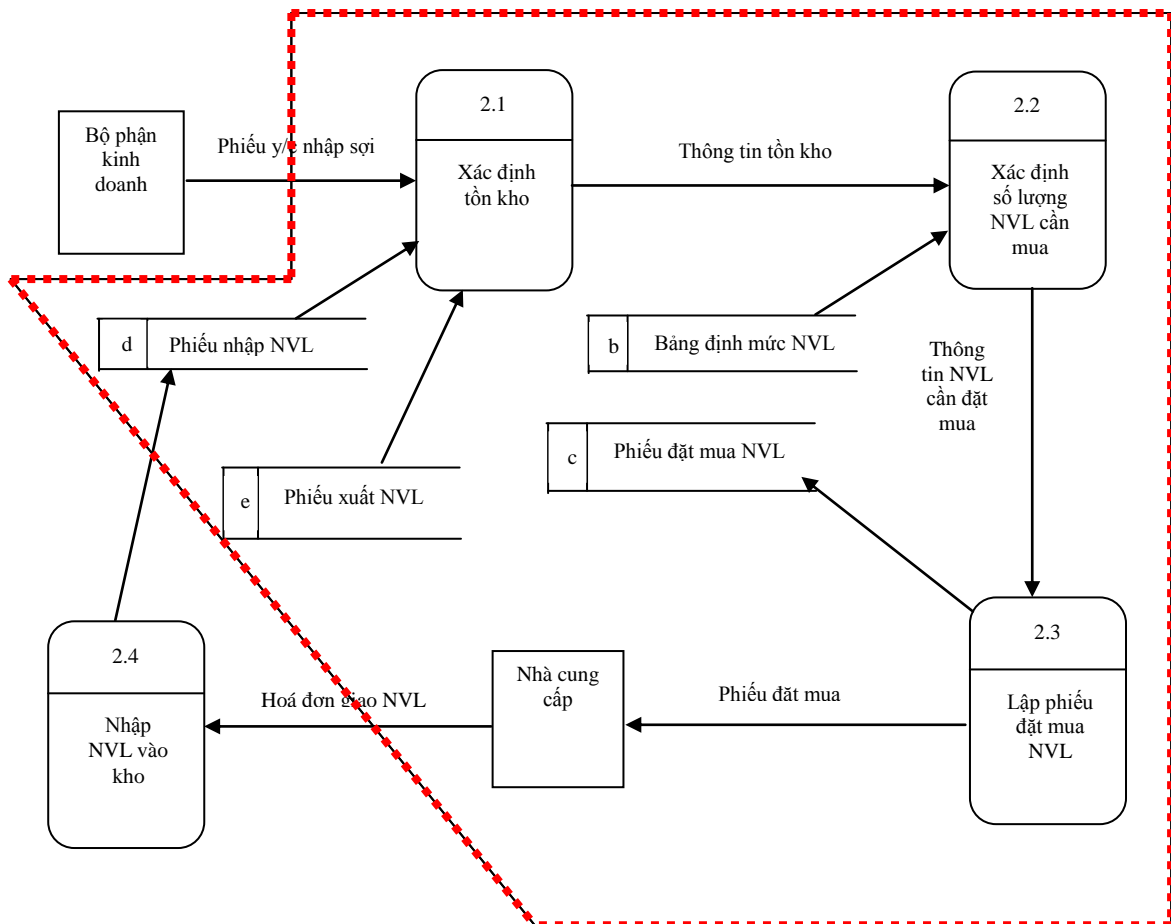
b. Các giao diện xử lý (suy ra từ tiến trình của luồng hệ thống)

1. Tiếp nhận khách hàng

Giao diện xử lý “28. Lập bảng định mức”
 Giao diện xử lý “29. Lập hợp đồng”



2. Quản lý nguyên vật liệu

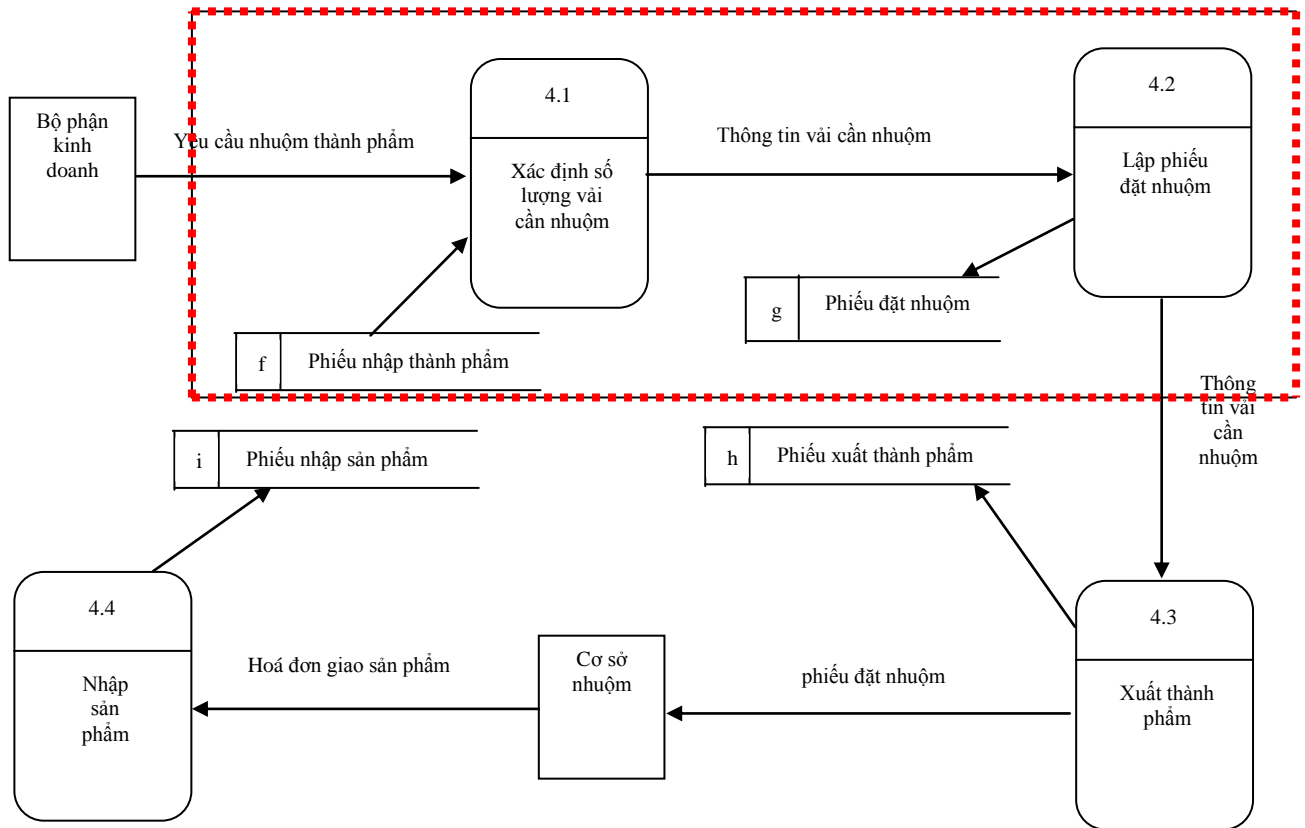


Giao diện xử lý “30. Xác định tồn kho”

Giao diện xử lý “31. Xác định số lượng nguyên vật liệu cần mua”

Giao diện xử lý “32. Lập phiếu đặt mua nguyên vật liệu”

4. Quản lý sản xuất thành phẩm

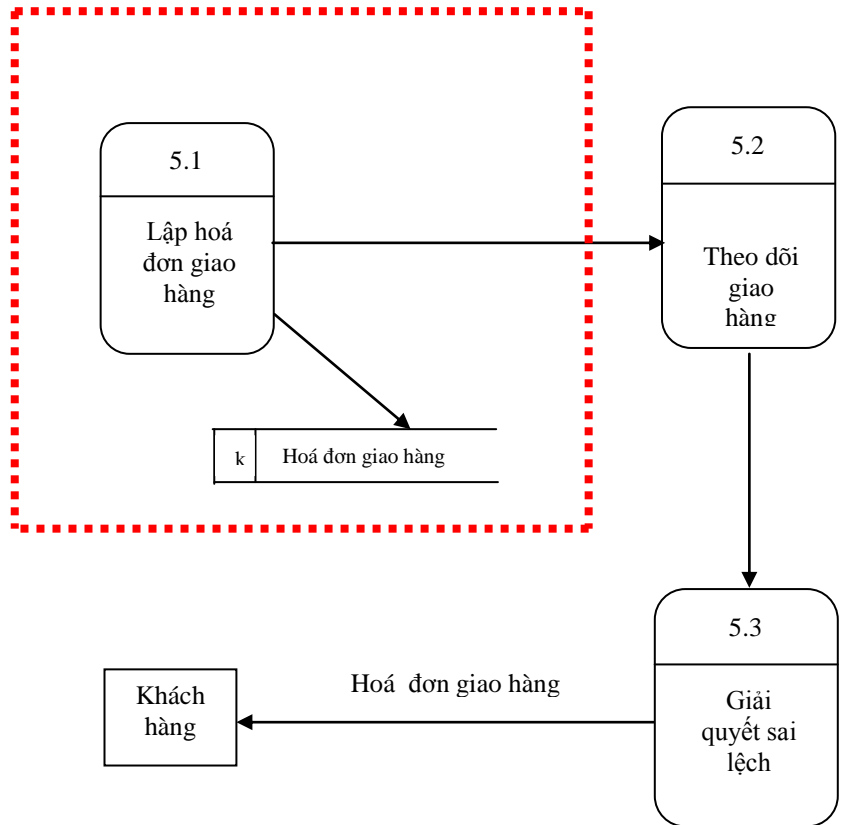


Giao diện xử lý “33. Xác định số lượng vải cần nhuộm”

Giao diện xử lý “34. Lập phiếu đặt nhuộm”

5. Quản lý giao sản phẩm cho khách

Giao diện xử lý “35. Lập hoá đơn giao hàng”



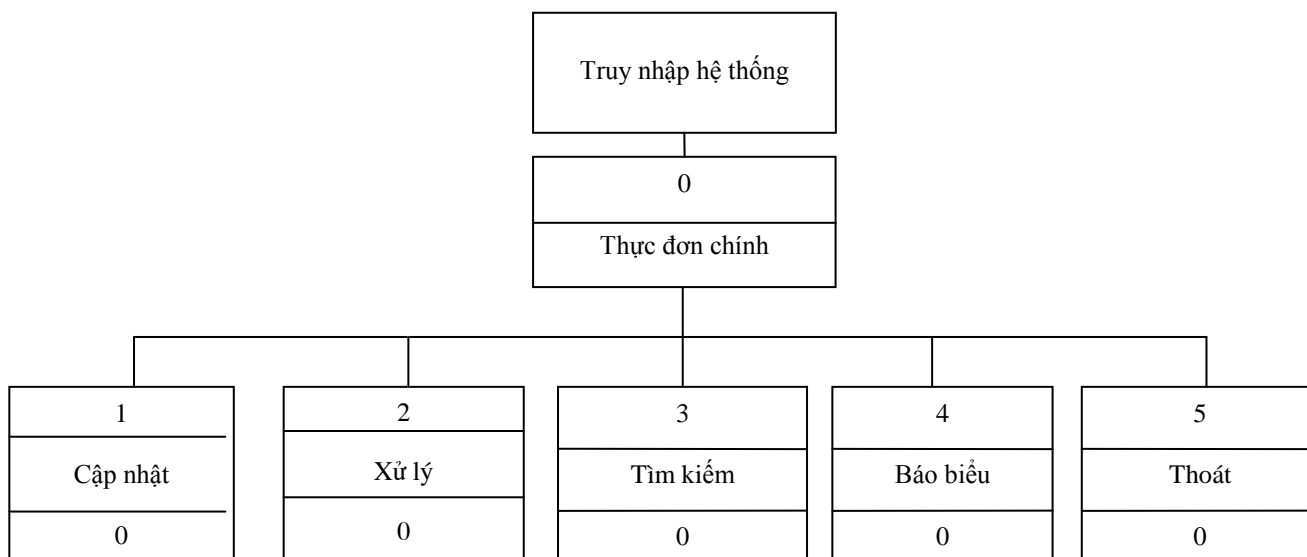
c. Tích hợp các giao diện

Giao diện nhập liệu	Giao diện xử lý
1. Cập nhật khách hàng	28. Lập bảng định mức
2. Cập nhật hợp đồng	29. Lập hợp đồng
3. Cập nhật sản phẩm	30. Xác định tồn kho
4. Cập nhật nguyên vật liệu	31. Xác định số lượng nguyên vật liệu cần mua
5. Cập nhật nhà cung cấp	32. Lập phiếu đặt mua nguyên vật liệu
6. Cập nhật phiếu đặt nguyên vật liệu	33. Xác định số lượng vải cần nhuộm
7. Cập nhật kho	34. Lập phiếu đặt nhuộm
8. Cập nhật phiếu nhập nguyên vật liệu	35. Lập hoá đơn giao hàng
9. Cập nhật đơn vị sản xuất	
10. Cập nhật thành phẩm	
11. Cập nhật phiếu xuất nguyên vật liệu	
12. Cập nhật phiếu nhập thành phẩm	
13. Cập nhật cơ sở nhuộm	
14. Cập nhật phiếu xuất thành phẩm	
15. Cập nhật phiếu đặt nhuộm	
16. Cập nhật phiếu nhập sản phẩm	
17. Cập nhật hoá đơn	
18. Cập nhật chi tiết hợp đồng	
19. Cập nhật định mức nguyên vật liệu	
20. Cập nhật chi tiết phiếu đặt nguyên vật liệu	
21. Cập nhật chi tiết phiếu nhập nguyên vật liệu	
22. Cập nhật chi tiết phiếu xuất nguyên vật liệu	
23. Cập nhật chi tiết phiếu nhập thành phẩm	
24. Cập nhật chi tiết phiếu đặt nhuộm	
25. Cập nhật chi tiết phiếu xuất thành phẩm	
26. Cập nhật chi tiết phiếu nhập sản phẩm	
27. Cập nhật chi tiết hoá đơn	

Sau khi loại các giao diện đồng nhất, tích hợp lại ta còn 19 giao diện thực thi

Cập nhật khách hàng	Lập phiếu đặt nguyên vật liệu
Cập nhật sản phẩm	Lập phiếu nhập nguyên vật liệu
Cập nhật nguyên vật liệu	Lập phiếu xuất nguyên vật liệu
Cập nhật nhà cung cấp	Lập phiếu nhập thành phẩm
Cập nhật kho	Lập phiếu đặt nhuộm
Cập nhật đơn vị sản xuất	Lập phiếu xuất thành phẩm
Cập nhật thành phẩm	Lập phiếu nhập sản phẩm
Cập nhật cơ sở nhuộm	Lập hoá đơn
Lập hợp đồng	Xác định số nguyên vật liệu cần đặt
Lập bảng định mức nguyên vật liệu	

d. Hệ thống giao diện tương tác của hệ thống (kiến trúc)



4.7. Thiết kế các giao diện



The image shows a screenshot of a Windows-style window titled "Đăng nhập hệ thống" (System Login). The window has a blue title bar with a close button in the top right corner. The main content area has a light gray background with a dotted pattern. At the top center, the text "ĐĂNG NHẬP HỆ THỐNG" is displayed in a large, bold, blue font. Below this, there are two input fields: the first is labeled "Tên đăng nhập" (Username) and the second is labeled "Mật khẩu" (Password). At the bottom of the form area, there are two buttons: "ĐĂNG NHẬP" (Login) on the left and "THOÁT" (Exit) on the right.

Hình 1. Giao diện “ đăng nhập hệ thống ”



Hình 2. Giao diện “ thực đơn chính”

Cap nhap thong tin khach hang

CẬP NHẬP THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Thông tin khách hàng

Mã khách hàng

Họ và tên

Địa chỉ

Điện thoại

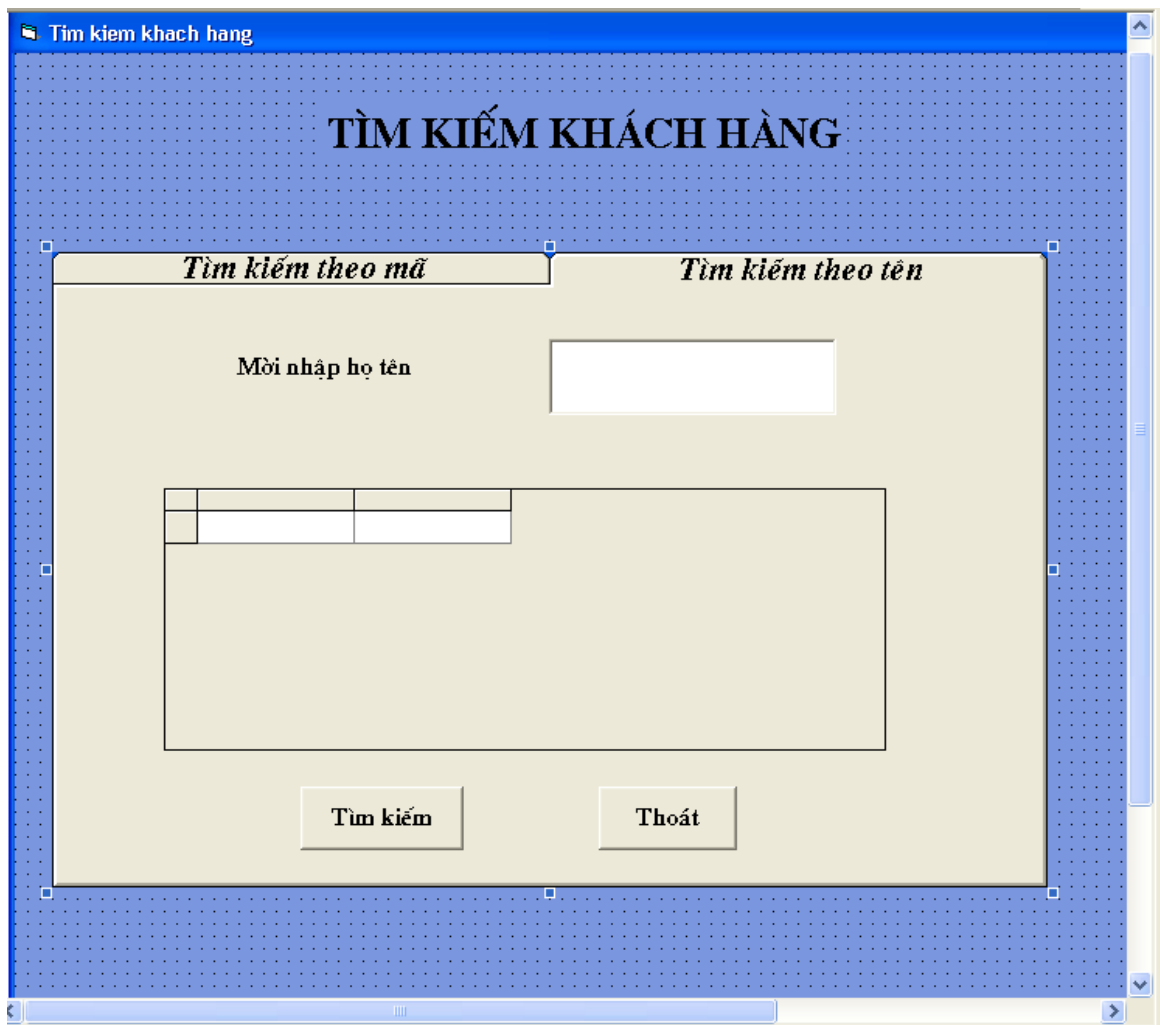
Số tài khoản NH

VIP

Danh sách khách hàng

Danh sách khách hàng					
	Mã KH	Họ và tên	Địa chỉ	Điện thoại	Số tài khoản
*					

Hình 3. Giao diện cập nhật “ cập nhật thông tin khách hàng”



Hình 4. Giao diện “Tìm kiếm khách hàng”

Lap phiếu dat nguyên vat lieu

PHIẾU ĐẶT NGUYÊN VẬT LIỆU

Thông tin phiếu đặt nguyên vật liệu:

Số phiếu đặt:

Ngày đặt:

Thời gian giao:

Tổng tiền:

Nhân viên lập:

Đặt tới NCC:

	Số phiếu đặt	Ngày đặt
*		

Thông tin chi tiết phiếu đặt NVL:

Số phiếu đặt:

NVL đặt:

Số lượng đặt:

	Số phiếu đặt	Mã NVL
*		

Hình 5. Giao diện “Lập phiếu đặt nguyên vật liệu”

CHƯƠNG 5. LẬP TRÌNH THỬ NGHIỆM

5.1. Giới thiệu về hệ quản trị và cơ sở dữ liệu SQL Server

a. Giới thiệu chung

- Như chúng ta đã biết, cơ sở dữ liệu là một tập các dữ liệu được tổ chức. Để thực hiện các thao tác như chèn, sửa, xoá và tìm kiếm dữ liệu, cơ sở dữ liệu cần phải được quản lý bởi một phần mềm quan trọng, phần mềm này thường được gọi là hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Database Management System – DBMS).

- Mục đích chính của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu đó là cho phép người sử dụng lưu trữ, cập nhật và tìm kiếm dữ liệu thông qua các thuật ngữ trừu tượng, do đó có thể dễ dàng bảo trì và quản lý thông tin bằng cơ sở dữ liệu. Nhờ hệ quản trị dữ liệu, người sử dụng không phải quan tâm đến các vấn đề liên quan đến việc biểu diễn dữ liệu ở mức vật lý cũng như các thuật toán lưu trữ, cập nhật và tìm kiếm và trả về dữ liệu.

- Một hệ quản trị cơ sở dữ liệu thường là một gói phần mềm rất lớn thực hiện rất nhiều các công việc khác nhau như cung cấp các công cụ cho người sử dụng có thể truy nhập và sửa đổi thông tin trong cơ sở dữ liệu chẳng hạn. Một cơ sở dữ liệu là một kết nối trung gian giữa cơ sở dữ liệu vật lý, phần cứng, hệ điều hành, và với người sử dụng.

- Để đáp ứng các nhu cầu sử dụng của các loại người dùng khác nhau, ngoài việc tạo ra các công cụ sử dụng khác nhau, một hệ quản trị cơ sở dữ liệu thường cung cấp thêm một hoặc một vài ngôn ngữ lập trình chuyên dụng thường được gọi là ngôn ngữ cơ sở dữ liệu.

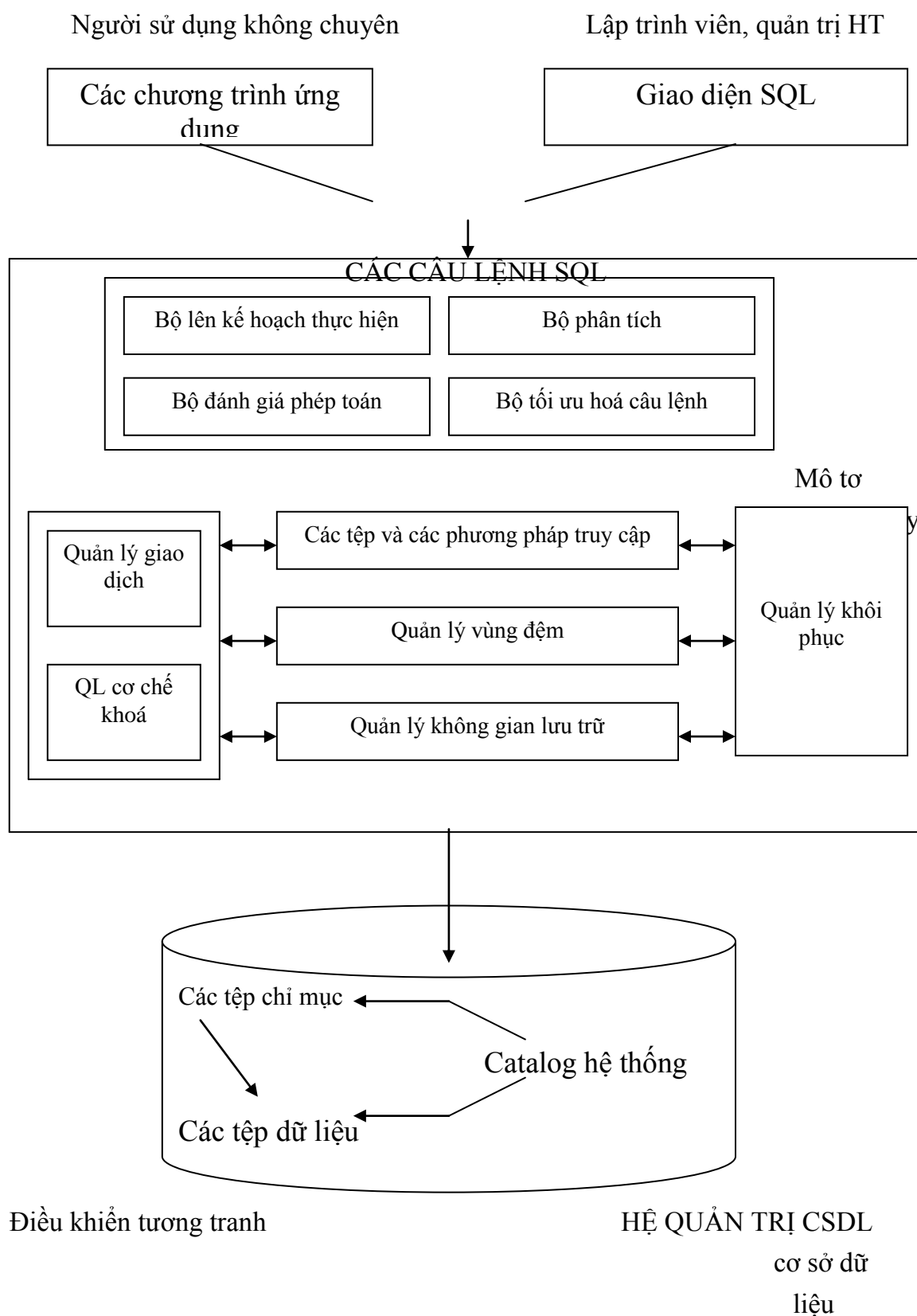
- Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau cung cấp các ngôn ngữ cơ sở dữ liệu khác nhau, mặc dù chúng hầu như đều dựa trên ngôn ngữ chuẩn SQL.

- Ngày nay, trên thị trường các hệ quản trị cơ sở dữ liệu thương mại hầu hết là các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được xây dựng dựa trên mô hình dữ liệu quan hệ.

- Phiên bản đầu tiên của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ đó là phần mềm lưu trữ dữ liệu quan hệ Multics, nó được tung ra thị trường lần đầu tiên vào năm 1978.

- Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ tiếp theo lần lượt được đưa ra, đó là Berkeley Ingres QUEL và IBM BS12.

b. Kiến trúc của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu



Hình 1: Kiến trúc của một hệ quản trị CSDL

Hình 1 chỉ ra các thành phần chủ yếu của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Tại đáy của kiến trúc, chúng ta thấy một sự biểu diễn của các thiết bị lưu trữ cơ sở dữ liệu. Chú ý rằng thành phần này không chỉ chứa các dữ liệu được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu mà còn bao gồm cả các siêu dữ liệu, tức là thông tin về cấu trúc của cơ sở dữ liệu cũng như các tệp chỉ mục dữ liệu.

Trong hình 1 chúng ta cũng thấy một bộ quản lý không gian lưu trữ mà nhiệm vụ của nó là lấy ra các thông tin được yêu cầu từ những thiết bị lưu trữ dữ liệu và thay đổi những thông tin này khi được yêu cầu bởi các mức trên nó trong hệ thống.

Thành phần tiếp theo là mô tơ đánh giá truy vấn hay bộ xử lý câu hỏi. Nhiệm vụ của nó là tìm ra phương án tốt nhất cho một thao tác được yêu cầu và phát ra các lệnh cho bộ quản lý lưu trữ để thực thi thao tác đó.

Bộ quản trị giao dịch có trách nhiệm đảm bảo tính toàn vẹn của hệ thống. Kết hợp với bộ quản lý cơ chế khoá và quản lý khôi phục, đảm bảo các thao tác được thực hiện theo đúng thứ tự (quản lý tương tranh) và hệ thống sẽ không bị mất dữ liệu thậm chí khi có lỗi xảy ra. Bộ quản trị giao dịch cũng tương tác với bộ quản lý lưu trữ bởi việc xử lý giao dịch thường kéo theo việc lưu trữ nhật ký các thay đổi đối với dữ liệu để khi gặp lỗi, các thay đổi chưa được ghi vào đĩa có thể được thực hiện lại hoặc khôi phục lại. Tại đỉnh của kiến trúc, chúng ta thấy các kiểu thao tác đối với hệ quản trị cơ sở dữ liệu:

- Thông qua một giao diện truy vấn chung: mỗi một hệ quản trị cơ sở dữ liệu thường cho phép người sử dụng gõ trực tiếp các truy vấn SQL thông qua một giao diện có sẵn. Thông thường giao diện này thường được thể hiện dưới dạng một số công cụ tích hợp trực tiếp vào hệ quản trị cơ sở dữ liệu và thường được dành cho những người sử dụng chuyên sâu, hiểu biết hệ thống.

- Thông qua các chương trình ứng dụng: Một hệ quản trị cơ sở dữ liệu điển hình cho phép những người lập trình viết các chương trình ứng dụng gọi đến hệ quản trị cơ sở dữ liệu này và truy vấn dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Các truy vấn được đưa ra thông qua một giao diện đặc biệt có thể chứa các hộp thoại. Một người sử dụng không thể đưa ra các câu truy vấn tùy ý thông qua giao diện này, nhưng nói chung sẽ dễ dàng hơn đối với họ khi sử dụng giao diện này so với việc phải viết một truy vấn trực tiếp SQL.

c. Lưu trữ dữ liệu trong một hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Các cơ sở dữ liệu thường đòi hỏi một khối lượng lớn không gian lưu trữ. Các cơ sở dữ liệu hợp nhất thường được đo theo các đơn vị gigabyte hay thậm chí

terabyte. Do bộ nhớ chính của máy tính không thể lưu trữ nhiều dữ liệu như vậy, nên các dữ liệu này thường được lưu trên các thiết bị nhớ ngoài như đĩa từ, băng từ, đĩa quang... Trong quá trình làm việc với cơ sở dữ liệu, dữ liệu được chuyển giữa thiết bị lưu trữ ngoài và bộ nhớ chính. Sự di chuyển dữ liệu này thường là khá chậm so với tốc độ của bộ xử lý trung tâm, do vậy các hệ quản trị cơ sở dữ liệu thường phải tổ chức lưu trữ dữ liệu vật lý sao cho tối thiểu hoá số yêu cầu chuyển đổi dữ liệu giữa thiết bị lưu trữ ngoài và bộ nhớ chính.

Như vậy, việc lưu trữ dữ liệu trong một hệ quản trị cơ sở dữ liệu được thực hiện thông qua bộ quản lý lưu trữ. Đây thực chất là một môđun chương trình cung cấp giao diện giữa các dữ liệu được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu mức thấp và các chương trình ứng dụng hay các truy vấn được thực hiện bởi hệ thống. Bộ quản lý lưu trữ có trách nhiệm tương tác với các bộ quản lý tệp và các phương pháp truy nhập. Dữ liệu gốc được lưu trữ trên thiết bị lưu trữ ngoài sử dụng hệ thống xử lý tệp thường được cung cấp bởi một hệ điều hành nào đó. Bộ quản lý lưu trữ dịch các câu lệnh của ngôn ngữ SQL thành các lệnh hệ thống xử lý tệp ở mức thấp. Do vậy, bộ quản lý lưu trữ có trách nhiệm lưu trữ, tìm kiếm và cập nhật dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.

d. Truy vấn trong một hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu nhận các câu lệnh SQL thông qua các giao diện người dùng, lên kế hoạch đánh giá câu lệnh, thực hiện các câu lệnh này trên cơ sở dữ liệu và trả lại kết quả cho người sử dụng.

Khi một người sử dụng đưa ra một câu lệnh truy vấn, bộ tối ưu hoá truy vấn sẽ tiến hành phân tích câu lệnh bằng cách sử dụng các thông tin như dữ liệu được lưu như thế nào trong cơ sở dữ liệu, các chỉ mục nào nên được sử dụng, phần nào sẽ được thực hiện trước, phần nào sẽ được thực hiện sau... để có thể đưa ra được một phương án thực hiện hiệu quả nhất trong khả năng có thể cho câu lệnh đó. Một phương án thực hiện là một kế hoạch cụ thể để đánh giá một câu hỏi, và nó thường được biểu diễn dưới dạng một cây các phép toán quan hệ. Thông qua phương án này, câu lệnh sẽ được chuyển tiếp xuống lớp tiếp theo để thực hiện. Sau khi được thực hiện xong, nếu dữ liệu được trả về, chúng sẽ được đưa trở lại cho người sử dụng đã đưa ra câu lệnh truy vấn đó.

e. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server

Microsoft SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu do công ty Microsoft xây dựng. Là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ cho các hệ thống nhỏ

lúc ban đầu, ngày nay, Microsoft SQL Server không ngừng được đổi mới, hoàn thiện và ngày càng đáp ứng được những yêu cầu khắt khe về tính tiện dụng, khả năng quản lý cơ sở dữ liệu...

Phiên bản rút gọn của Microsoft SQL Server là MSDE (Microsoft SQL Server Desktop Engine) được đưa ra phục vụ cho các sản phẩm khác của Microsoft như: Visual Foxpro, MS Access, MS Web Matrix, và các sản phẩm khác. Hiện tại, MSDE bị giới hạn ở mức 2 GB bộ nhớ, 8 kết nối đồng thời, và không có công cụ để quản trị.

Microsoft SQL Server sử dụng một biến thể của ngôn ngữ SQL, Transact-SQL, một tập bao của ngôn ngữ chuẩn SQL-92 (Tiêu chuẩn ISO cho SQL, được chứng nhận vào năm 1992). T-SQL được gọi là tập bao của SQL-92 vì nó có hỗ trợ thêm các cú pháp sử dụng trong việc viết các thủ tục lưu trữ trực tiếp trong cơ sở dữ liệu (stored procedures), và thực hiện các giao dịch (transactions support). Theo số liệu thống kê của hãng Gartner, vào tháng 09 năm 2001, Microsoft SQL Server chiếm khoảng 14% thị trường cơ sở dữ liệu thương mại.

Một điểm khác biệt của Microsoft SQL Server so với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác đó là không thực hiện khoá dữ liệu ở mức bản ghi một cách chính xác. Thay vào đó, Microsoft SQL Server sử dụng một ứng dụng khác để đảm bảo rằng không có 2 người sử dụng cùng thực hiện truy vấn tại một thời điểm. Nếu tình trạng này xảy ra có thể gây ra hệ thống bị treo.

Các phiên bản của Microsoft SQL Server:

Việc hiểu rõ về khả năng và hạn chế của các phiên bản sẽ giúp chúng ta có được sự lựa chọn đúng đắn nhất khi mua sản phẩm này. Một điều cần lưu ý là tất cả các phiên bản này đều sử dụng cùng cấu trúc tệp và tập các lệnh của Transact-SQL (T-SQL). Điều đó có nghĩa là các file cơ sở dữ liệu tạo bởi một phiên bản có thể được sử dụng bởi các phiên bản khác của Microsoft SQL Server.

Standard Edition

Đây là phiên bản có lẽ được sử dụng rộng rãi nhất của Microsoft SQL Server. Phiên bản này hỗ trợ từ 1 – 4 bộ xử lý (CPU) và 2 GB RAM, có thể đáp ứng phần lớn các nhu cầu của các cơ quan, xí nghiệp cỡ nhỏ. Phiên bản này hỗ trợ tất cả các tính năng mà Microsoft SQL Server đã nổi tiếng:

- Data Transformation Services (DTS). Các dịch vụ hỗ trợ chuyển đổi dữ liệu, cung cấp tính năng import, export, và chuyển đổi dữ liệu giữa nhiều nguồn khác nhau.

- Cho phép thực hiện tạo bản sao (Replication) giữa Microsoft SQL Server và các sản phẩm của các nhà cung cấp khác.
- Có khả năng thực hiện các truy vấn gần ngôn ngữ tiếng Anh (English Query).
- Hỗ trợ XML (eXtensive Mark-up Language)
- Có khả năng tìm kiếm toàn văn (Full – text searches).

Mặc dù vậy, phiên bản này không hỗ trợ khả năng phân cụm (clustering) và một vài chức năng nâng cao cho việc phân tích dữ liệu trực tuyến (OLAP). Phiên bản này chỉ có thể cài đặt trên hệ thống Windows 2000 Server hay cao hơn.

Personal Edition

Phiên bản này cũng có các chức năng giống như phiên bản Standard. Ràng buộc chính của nó là về bản quyền và các giới hạn về hệ điều hành.

Phiên bản dùng cho cá nhân này không thể sử dụng nhiều hơn 2 bộ vi xử lý, và nó có một bộ điều chỉnh tốc độ truy vấn. Bộ điều chỉnh truy vấn này sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu năng nếu như bị quá tải. Đồng thời, phiên bản này cũng không thực hiện được việc tạo bản sao theo mô hình giao dịch. Mặc dù vậy nó có thể là một subscriber trong mô hình tạo bản sao nêu trên.

Phiên bản này có thể cài đặt trên Windows 98 hoặc cao hơn. Phiên bản này có kèm theo chức năng tìm kiếm toàn văn (full-text search) và dịch vụ phân tích dữ liệu (SQL Server 2000 Analysis Services), nhưng các tính năng này không thể cài đặt trên Windows 98 hay Windows ME. Một giới hạn nữa là các hệ điều hành như Windows 98 không hỗ trợ các dịch vụ như Windows 2000, XP, do vậy, một số các chức năng như SQL Agent sẽ không chạy khi chúng ta chưa đăng nhập vào Windows...

Microsoft Data Engine (MSDE)

Microsoft Data Engine (MSDE) cũng là một phiên bản được sử dụng rộng rãi của SQL Server. Bộ cài đặt của phần mềm này có thể tìm thấy trong bộ công cụ Visual Studio Development. Cũng có thể mua nó riêng lẻ hoặc trong bộ Office Professional. MSDE thay thế JET với vai trò như cơ chế cung cấp dữ liệu trong các ứng dụng phân tán.

MSDE có cùng các đặc trưng cơ bản như phiên bản Standard, và cũng là một công cụ tốt cho việc phát triển các ứng dụng vì có thể chuyển việc sử dụng nó sang các phiên bản Microsoft SQL Server khác do có cùng cấu trúc file như đã nêu trong các phần trên.

Rất nhiều các máy chủ WEB sử dụng phiên bản Microsoft SQL Server này bởi lẽ việc phân phối nó trong các bộ cài đặt là miễn phí. Nói một cách khác, nếu sử dụng các công cụ như: SQL Server 2000 (Developer, Standard, và Enterprise Editions), Visual Studio .NET (Architect, Developer and Professional Editions), ASP.NET Web Matrix Tool, Office XP Developer Edition, MSDN Universal and Enterprise subscriptions thì chúng ta có thể cung cấp MSDE cài đặt cùng với ứng dụng của mình. Tất nhiên là chúng ta phải mua bản quyền của công cụ mà chúng ta sử dụng để phát triển.

Có 2 hạn chế chủ yếu của MSDE, đó là:

- Nó có một bộ điều chỉnh tốc độ truy vấn, giới hạn hiệu năng của các ứng dụng có lớn hơn 5 user, và tất nhiên, điều đó phụ thuộc vào cách viết chương trình. Không có các công cụ trực quan đi kèm để quản trị và các sách hướng dẫn trực tuyến.
- Các cơ sở dữ liệu bị giới hạn ở mức dưới 2GB, và MSDE không thể dùng SQL Mail.

Enterprise Edition

Phiên bản Enterprise cung cấp tất cả các chức năng mà các phiên bản khác có và hơn thế nó có thể sử dụng đến 32 bộ vi xử lý và 64GB RAM có khả năng đem lại hiệu năng tốt nhất cho người sử dụng. Khả năng này đặc biệt rõ khi thực hiện các truy vấn song song do máy chủ cơ sở dữ liệu sử dụng nhiều bộ vi xử lý để thực hiện các truy vấn trong cùng một lúc.

Một lợi thế khác của phiên bản này là khả năng mở rộng. Nếu cài đặt trên hệ điều hành Windows 2000 Advanced Server, chúng ta có thể thực hiện chuyển hướng các yêu cầu dữ liệu sang một máy chủ cơ sở dữ liệu khác nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động thông suốt.

Khi sử dụng phiên bản này, chúng ta có thể định nghĩa các phân đoạn OLAP (quá trình phân tích trực tuyến) và tạo các khối (cubes) chứa các dữ liệu đa chiều. Phiên bản này cũng hỗ trợ thực hiện các phân tích trực tuyến gần như trong thời gian thực.

Một điểm mạnh nữa là người phát triển ứng dụng có thể tạo các khung nhìn được đánh chỉ số, góp phần làm tăng tốc độ các báo cáo. Tuy nhiên, để đạt được điều này thì yêu cầu về cấu hình của máy chủ chắc chắn sẽ cao hơn so với các phiên bản khác.

Developer Edition

Với phiên bản này, chúng ta có thể sử dụng để phát triển các ứng dụng chạy trên nền Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server. Phiên bản này có tất cả các đặc trưng của phiên bản Enterprise ngoại trừ bản quyền phát triển không cho phép triển khai phiên bản này. Nó có thể cài trên Windows 2000 Professional và cao hơn.

Với phiên bản này, chúng ta có quyền cài đặt SQL Server 2000 cho Windows CE và triển khai các ứng dụng đó miễn phí, mặc dù các thiết bị CE cần có bản quyền cho phiên bản SQL Server chạy trên CE.

Một đặc điểm khác là nó có thể nâng cấp lên phiên bản Standard hoặc Enterprise.

5.2. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình (VB6)

Visual basic 6.0: Visual Basic (VB) là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng và điều khiển theo sự kiện. Lập trình với VB ngày càng được sử dụng rộng rãi và là nền tảng của các đề án lớn trong và ngoài nước. Đây là ngôn ngữ lập trình trên môi trường Window, do vậy người lập trình có thể tự mình xây dựng nên giao diện rất thân thiện cho đề án của mình.

Dùng VB 6.0 là cách tốt nhất để lập trình cho Microsoft Window. VB6 sẽ cung cấp một bộ công cụ hoàn chỉnh để đơn giản hoá việc triển khai lập trình ứng dụng cho MS Window

Visual basic là gì?

Phần “Visual” đề cập đến phương pháp được sử dụng để tạo giao diện đồ họa người dùng (Graphical User Interface hay viết tắt là GUI). Có sẵn những bộ phận hình ảnh, gọi là controls, có thể sắp đặt vị trí và quyết định các đặt tính của chúng trên một khung màn hình, gọi là Form.

Phần “Basic” đề cập đến ngôn ngữ (Basic Beginnes All – Purpose Symbolic Instruction Code) một ngôn ngữ lập trình đơn giản, dễ học, được chế gia cho các khoa học gia (những người không có thời gian để học lập trình điện toán) dùng. Visual Basic đã được ra đời từ MSBasic do Bill Gates viết từ thời dùng cho máy tính 8 bits 8080 hay Z80. Hiện nay nó chứa đến hàng trăm câu lệnh (Commands), hàm (Functions) và từ khoá (Keywords). Rất nhiều commands, functions liên hệ trực tiếp đến MSWindows GUI. Khả năng của ngôn ngữ này cho phép những người lập trình chuyên nghiệp hoàn thành bất kỳ điều gì nhờ sử dụng ngôn ngữ lập trình MSWindows nào khác.

Người mang lại phần “Visual” cho VB là ông Alan Coopet. Ông đã gói môi trường hoạt động của Basic trong phạm vi dễ hiểu, dễ dùng, không cần phải chú ý đến sự tinh xảo của MSWindows, nhưng vẫn dùng các chức năng của MSWindow một cách hiệu quả. Do đó nhiều người xem ông Alan Cooper là cha già của Visual Basic.

Visual Basic còn có hai dạng khác: Visual Basic for Application(VBA) và VBScript.VBA là ngôn ngữ nằm phía sau các chương trình như Word, Excel, MSProject ...còn gọi là Macros. Dùng VBA trong MSOffice, ta có thể làm tăng chức năng bằng cách tự động hoá các chương trình. VBScript được dùng cho Internet và chính Operating System. Dù cho mục đích là tạo một tiện ích nhỏ, trong một nhóm làm việc, trong một công ty lớn hay cần phân bố chương trình ứng dụng rộng rãi trên thế giới qua Internet, VB6 cũng sẽ có các công cụ lập trình mà cần thiết.

Cài đặt VB6: Để cài đặt VB6, máy tính của bạn cần phải có một ổ đĩa CD – ROM(CD Drive). Máy tính cần ít nhất 32 MB RAM, 2 GB hard disk và CPU Pentium II.

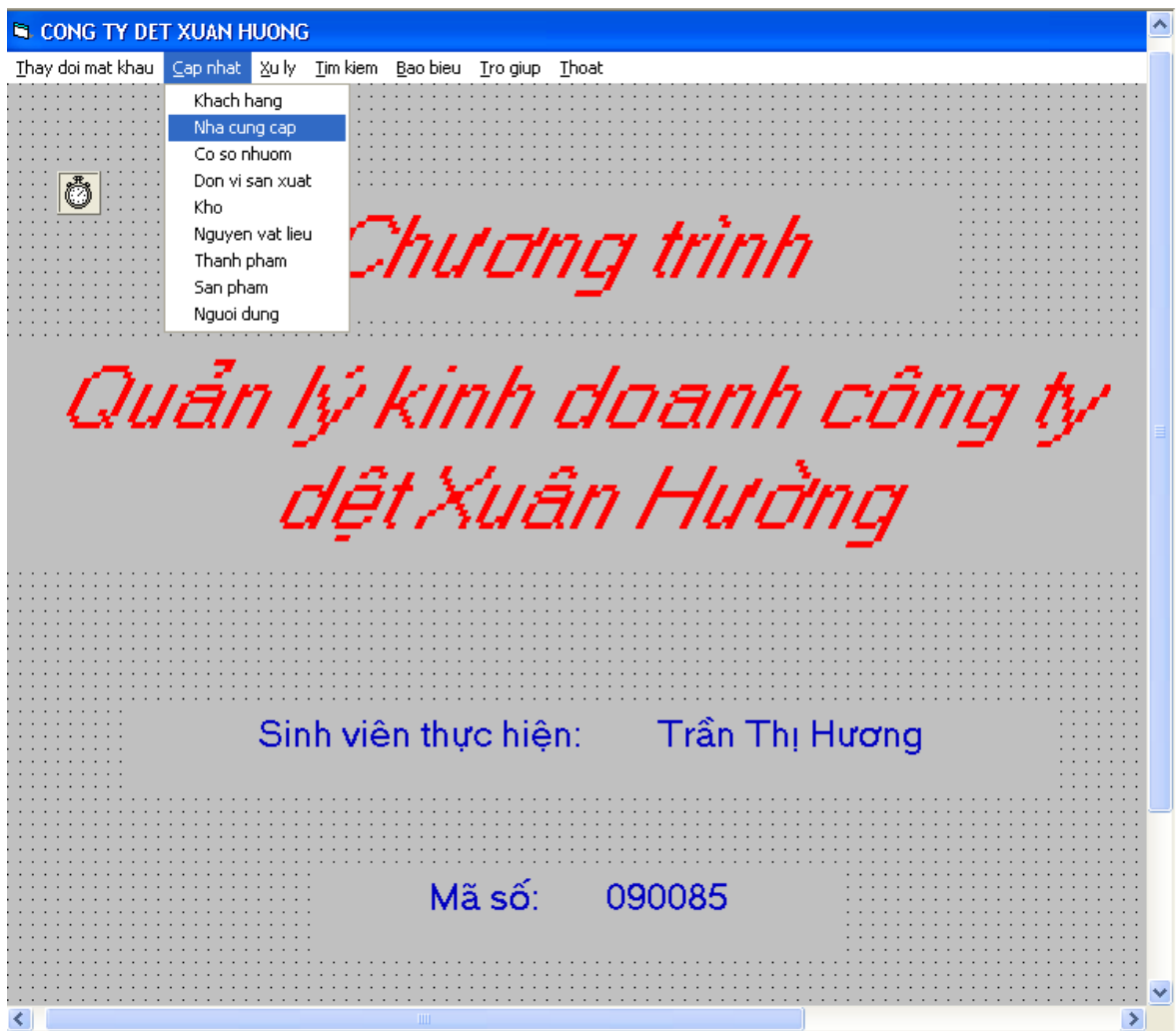
5.3. Các giao diện

a. Giao diện Đăng nhập



The image shows a Windows-style dialog box titled "Đăng nhập hệ thống" (System Login). The dialog has a blue title bar with a close button. The main area is light gray and contains the text "ĐĂNG NHẬP HỆ THỐNG" in large blue letters. Below this, there are two input fields: "Tên đăng nhập" (Username) with the text "huong" and "Mật khẩu" (Password) with asterisks. At the bottom, there are two buttons: "ĐĂNG NHẬP" (Login) and "THOÁT" (Exit).

b. Giao diện Menu chính



e. Giao diện Cập nhật thông tin khách hàng

Cap nhap thong tin khach hang

CẬP NHẬP THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Thông tin khách hàng

Mã khách hàng:

Họ và tên:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Số tài khoản NH:

VIP:

Chức năng

Xem đầu Xem cuối

Xem trước Xem sau

Nhập Sửa

Xoá Ghi

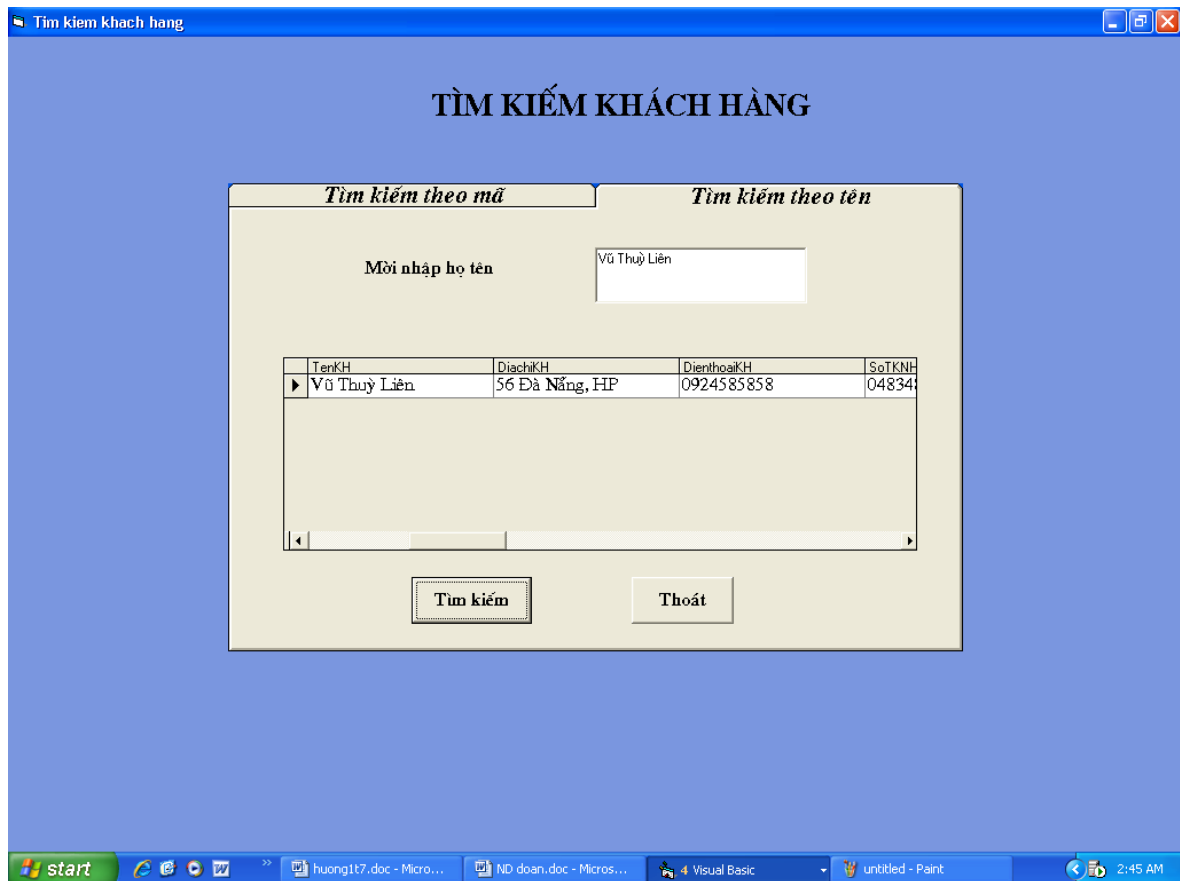
Tìm kiếm Thoát

Danh sách khách hàng

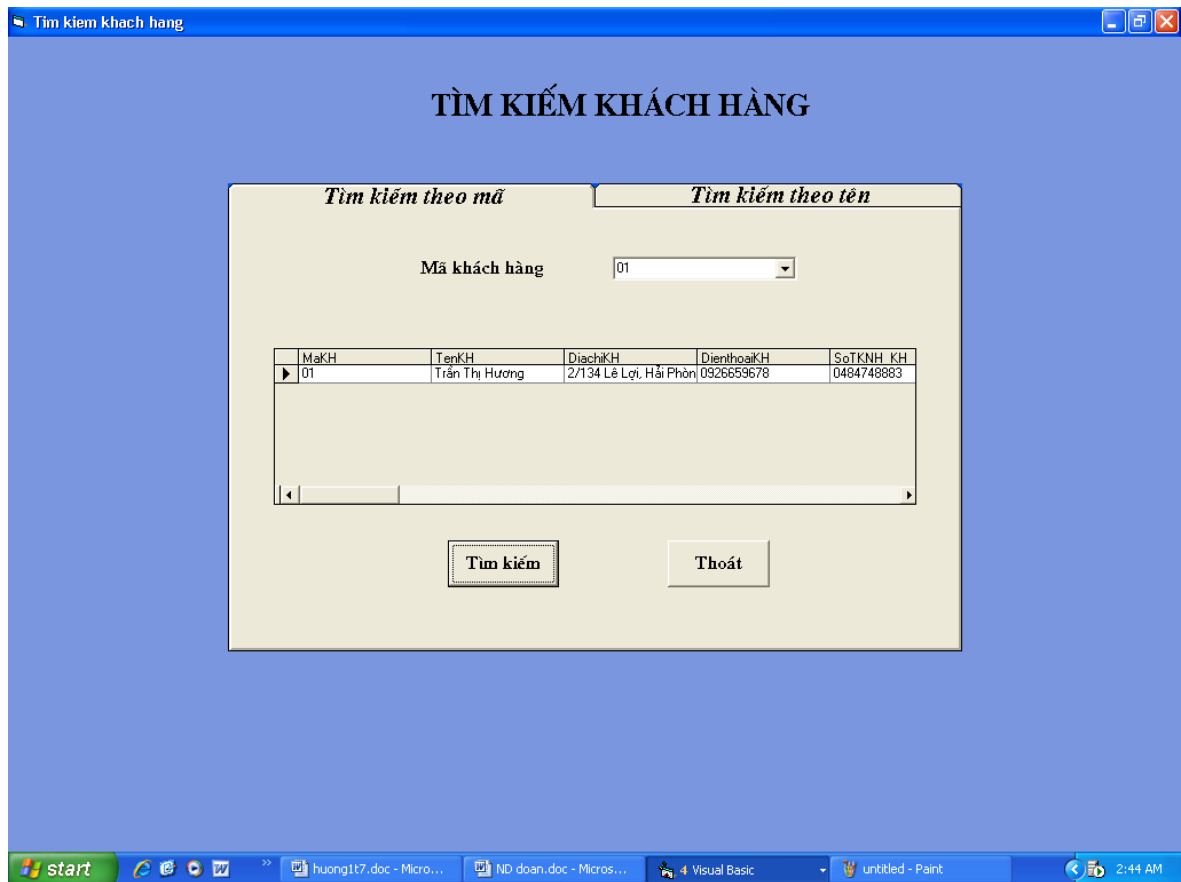
Danh sách khách hàng						
Mã KH	Họ và tên	Địa chỉ	Điện thoại	Số tài khoản ngân hàng	VIP	
▶ 01	Trần Thị Hương	2/134 Lê Lợi, Hải Phòng	0926659678	0484748883	0	
02	Vũ Thuý Liên	56 Đà Nẵng, HP	0924585858	0483483478	1	
03	Nguyễn Thị Phương Linh	56 Tô Hiệu, Hải Phòng	0985747473	0384848484	0	
*						

start Microsoft Office ... Visual Basic untitled - Paint huong 2:37 AM

d. Giao diện Tìm kiếm khách hàng theo tên



e. Giao diện Tìm kiếm khách hàng theo mã



f. Giao diện lập phiếu đặt nguyên vật liệu

Lap phieu dat nguyen vat lieu

PHIẾU ĐẶT NGUYÊN VẬT LIỆU

Thông tin phiếu đặt nguyên vật liệu

Số phiếu đặt:

Ngày đặt:

Thời gian giao:

Tổng tiền:

Nhân viên lập:

Đặt tới NCC:

Số phiếu đặt	Ngày đặt	Thời gian giao
01	3/5/2007	4/5/2007
02	8/12/2007	8/20/2007
03	6/15/2007	6/20/2007
▶ 04	8/3/2007	8/10/2007
*		

Thông tin chi tiết phiếu đặt NVL

Số phiếu đặt:

NVL đặt:

Số lượng đặt:

Đơn giá đặt:

Thành tiền: VND

Số phiếu đặt	Mã NVL	Số lượng đặt
01	01	10
02	02	15
03	01	10
04	01	20
▶ 04	02	10
*		

start | Project1 - Micros... | Project1 - Micros... | Lap phieu dat ng... | ND doan.doc - M... | huong117.doc - ... | 10:51 PM

5.4. Cách cài đặt chương trình

Để chạy được chương trình yêu cầu máy phải cài đặt trước SQL Sever. Người dùng phải Attach dữ liệu chương trình. Dữ liệu chương trình đặt trong file CSDL đi theo bộ cài chương trình.

Chương trình đã được đóng gói thành một bộ cài. Cài đặt chương trình :

- + Chạy file Setup
- + Thao tác theo hướng dẫn của chương trình cài đặt.

KẾT LUẬN

Kết quả đạt được

Qua hơn năm tháng tìm hiểu, nghiên cứu và thực hiện đề tài “Quản lý kinh doanh công ty dệt Xuân Hương” em đã đạt được một số kết quả sau:

+ Hiểu và nắm bắt được các quy trình của việc phân tích, thiết kế một hệ thống thông tin.

+ Đã xây dựng được các chức năng chính cho hệ thống, giúp cho việc quản lý kinh doanh của công ty một cách chặt chẽ, nhanh chóng và chính xác nhằm giảm bớt khối lượng công việc tính toán bằng tay, giảm thời gian chi phí.

+ Giao diện đơn giản, dễ sử dụng. Tổ chức thông tin hợp lý.

Hạn chế

+ Vấn đề bảo mật chưa cao

+ Nhiều giao diện còn chưa thân thiện với người dùng.

+ Một số giao diện bắt người dùng phải thao tác hơi phức tạp

+ Chưa có giao diện thanh toán riêng

+ Các thông báo lỗi còn chưa đầy đủ .

Do vậy để chương trình đưa vào ứng dụng thực tế thì chương trình phải được củng cố, nâng cấp và sửa nhiều chỗ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, kiến thức và thực hành. Tác giả, TS. Lê Văn

Phùng, nhà xuất bản lao động. Hà Nội 2004.

[2]. Bài giảng cơ sở dữ liệu. Tác giả TS. Lê Văn Phùng

[3]. Giáo trình SQL Server 2000. Tác giả Nguyễn Lương Bằng, Phương Lan

[4]. Microsoft Visual Basic 6.0 & Lập trình cơ sở dữ liệu - Nguyễn Thị Ngọc Mai

[5]. Những bài thực hành cơ sở dữ liệu Visual Basic căn bản (tập 1, 2) - NXB Thống kê

[6]. Các diễn đàn

- www.erpvna.com
- www.pcworld.com.vn
- www.cio.com