



**LUẬN VĂN:**

**Phân tích thiết kế hệ thống thông  
tin quản lý nhân sự**

## Lời nói đầu

Ngày nay cùng với sự phát triển của công nghệ khoa học và kỹ thuật, thuyết tại trường ngành công nghệ thông tin cũng đã đóng góp một vai trò hết sức quan trọng. Trước những đòi hỏi ngày càng cao của các yêu cầu phát triển của xã hội, công nghệ tin học ngày càng phát triển mạnh mẽ và thể hiện được ưu điểm của nó so với các ngành khoa học khác, đặc biệt trong công tác quản lý kinh tế cũng như các hoạt động xã hội.

Là một sinh viên thuộc khoa Tin học kinh tế trường Đại học Kinh tế Quốc dân Hà nội, sau quá trình học tập trên lý thuyết tại trường, em đã hiểu rõ được phần nào công việc sau này của mình. Để hoàn thiện thêm nhận thức cũng như kỹ năng về chuyên ngành của bản thân, được sự giúp đỡ của nhà trường và khoa Tin học kinh tế bằng việc tổ chức đợt thực tập tốt nghiệp kéo dài trong thời gian 15 tuần. Đây là điều kiện thuận lợi giúp cho bản thân em được tham gia đi sâu hơn vào thực tiễn, qua đợt thực tập tốt nghiệp này sẽ phần nào nắm bắt được phần nào các hoạt động nảy sinh trong thực tế, hơn nữa qua đó có thể giúp bản thân em kết hợp những lý thuyết đã học trên giảng đường vào vấn đề nào đó nảy sinh trong thực tế. Nhờ đó giúp em nắm vững các kiến thức chuyên môn đã được học trong nhà trường đồng thời bổ sung thêm kiến thức mới và chuẩn bị cho nghề nghiệp của mình sau khi ra trường.

Đây là bản báo cáo thực tập tổng hợp sau thời gian thực tập tổng hợp kéo dài 8 tuần tại Xí nghiệp thi công cơ sở hạ tầng Thăng Long nhằm làm quen với cơ sở thực tiễn. Bản báo cáo sẽ giới thiệu sơ bộ về đơn vị thực tập và báo cáo những vấn đề chuyên môn có liên quan đến chuyên đề thực tập tốt nghiệp mà bản thân em đã tìm hiểu trong thời gian thực tập tổng hợp tại đơn vị thực tập.

## **chương I**


### **Tổng quan về cơ sở thực tập và các vấn đề chuyên môn cần nghiên cứu**

a. Giới thiệu tổng quát về công ty

#### **I. Công ty thực tập**

##### **1. Thông tin chung**

###### Tên công ty

- Tên tiếng việt : Công ty phần mềm quản lý doanh nghiệp FAST
- Tên tiếng anh : Fast Software Company
- Tên giao dịch : FAST
- Logo : 
- Trước năm 2003 công ty có tên là "Công ty phần mềm tài chính kế toán FAST"
- Công ty được thành lập theo giấy phép Số 3096/GP - UB do UBND TP Hà nội cấp ngày 11/6/1997. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 056067 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà nội cấp ngày 18/6/1997.

###### Ngày thành lập

- Công ty : 11/6/1997
- Chi nhánh tại TP Hồ Chí Minh : năm 1998
- Văn phòng đại diện tại Đà Nẵng : năm 1999

###### Vốn đăng ký và hình thức sở hữu

- Vốn đăng ký : 1.000.000.000 đồng (1 tỷ đồng)
- Hình thức sở hữu : Cổ phần

###### Ban lãnh đạo

- Chủ tịch hội đồng quản trị : Ông Nguyễn Thành Nam
- Giám đốc công ty : Ông Phan Quốc Khánh

- Giám đốc chi nhánh Hà Nội : Ông Lê Khắc Bình
- Giám đốc chi nhánh tại TP Hồ Chí Minh : Ông Hoàng Khắc Thuý
- Trưởng văn phòng đại diện tại TP Đà Nẵng : Ông Lê Văn Quán

#### Chức năng đăng ký kinh doanh

- Sản xuất và kinh doanh các phần mềm máy tính
- Buôn bán hàng tư liệu tiêu dùng (thiết bị máy tính, tin học, điện tử)
- Dịch vụ thông tin khoa học và công nghệ
- Dịch vụ tư vấn chuyên giao công nghệ.
- Lĩnh vực kinh doanh chủ yếu : sản xuất và kinh doanh các phần mềm quản lý doanh nghiệp.

#### Sản phẩm

- Phần mềm kế toán FAST Accounting 2003.f trên Visual Foxpro
- Phần mềm kế toán FAST Accounting 2003.s trên SQL Server
- Phần mềm kế toán và quản trị kinh doanh Fast Business 2004.s trên SQL Server (viết trên ngôn ngữ VB.NET, hỗ trợ Unicode và sẽ hoàn thành vào cuối năm 2004)
- Phần mềm quản trị toàn diện doanh nghiệp ERIC ERP của Jupiter Systems Inc
- Phần mềm tổng hợp báo cáo toàn công ty Fast Corporate Reporter 2003.w trên nền Web

#### Công nghệ

- Ngôn ngữ lập trình : VB.Net, Visual Foxpro, Java, ASP
- Kiến trúc lập trình : Client/Server, File Server, Web-based
- Cơ sở dữ liệu : Foxpro, SQL Server

#### Dịch vụ :

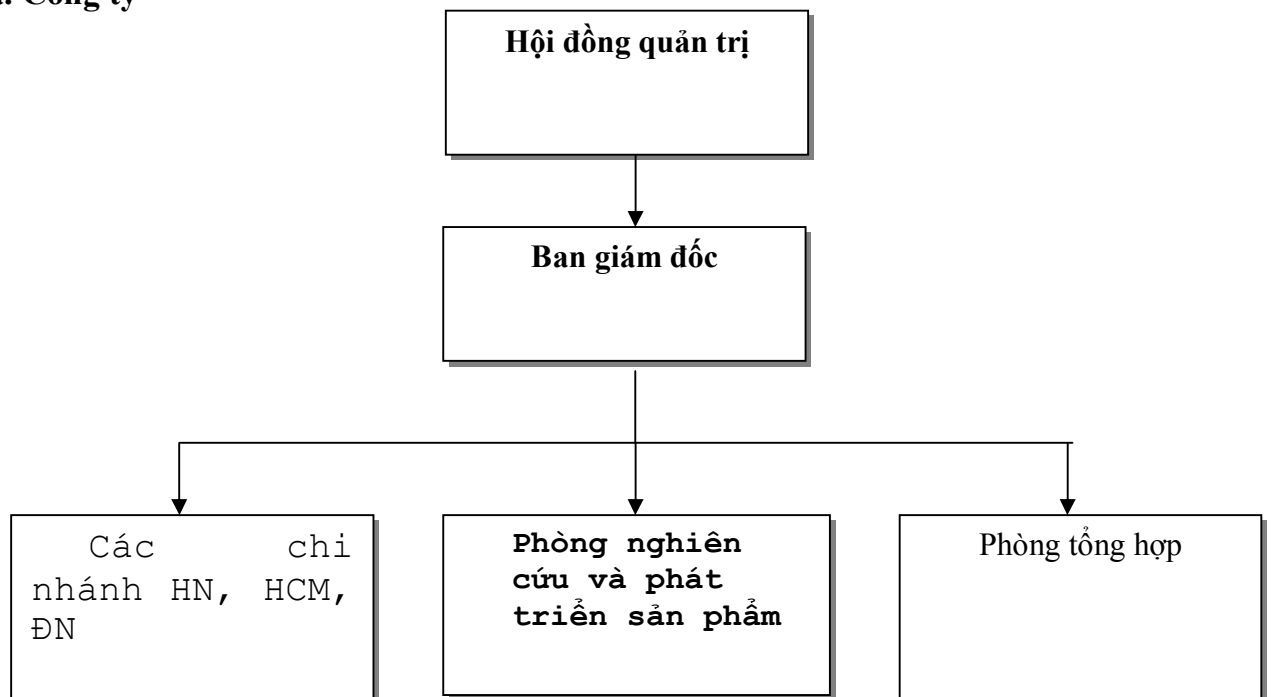
- Khảo sát yêu cầu và tư vấn về xây dựng hệ thống thông tin tài chính kế toán và quản trị kinh doanh.
- Sửa đổi và phát triển chương trình theo yêu cầu đặc thù của khách hàng.
- Triển khai ứng dụng, cài đặt và đào tạo sử dụng.
- Hỗ trợ sử dụng sau đào tạo, bảo hành và bảo trì hệ thống thông tin.
- Nâng cấp và mở rộng theo sự phát triển của khách hàng.

## **2. Mục tiêu của FAST trong các năm 2003 - 2005**

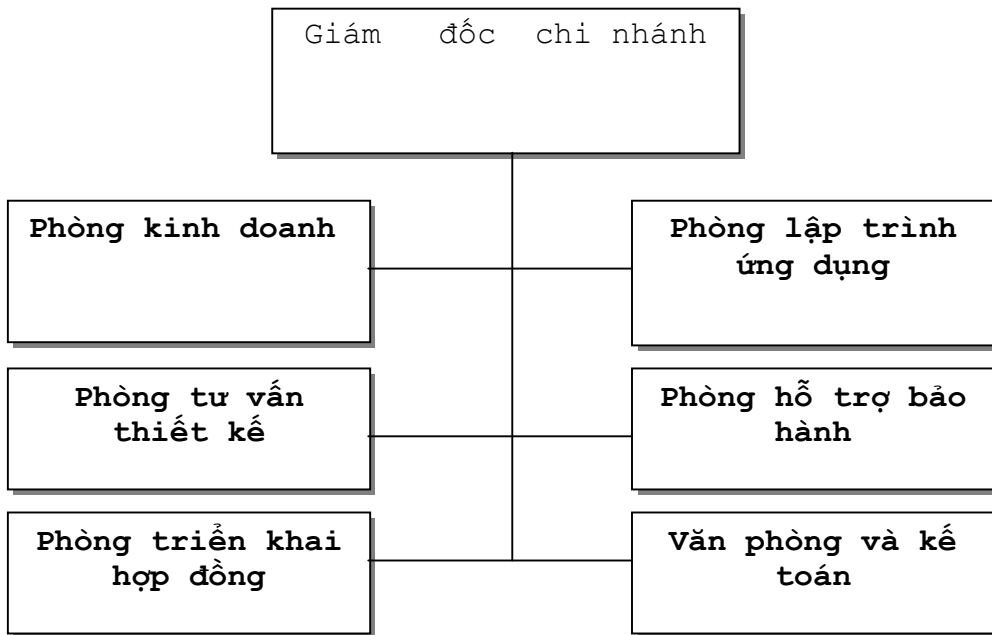
- Phần đầu đạt mức tăng trưởng doanh thu hàng năm từ 50% trở lên.
- Phát triển và mở rộng việc cung cấp sản phẩm và dịch vụ sang lĩnh vực phần mềm quản trị toàn diện doanh nghiệp - ERP.
- Giữ vững vị trí số 1 tại Việt Nam về phát triển và triển khai ứng dụng phần mềm tài chính kế toán và quản lý sản xuất kinh doanh cho các doanh nghiệp.

### 3. Sơ đồ tổ chức

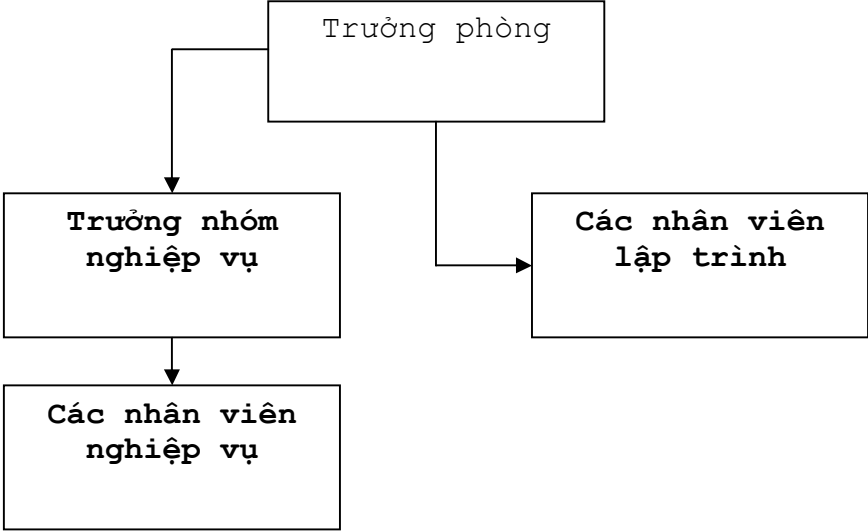
#### a. Công ty



*b. Các chi nhánh*



**c. Phòng nghiên cứu và phát triển sản phẩm.**

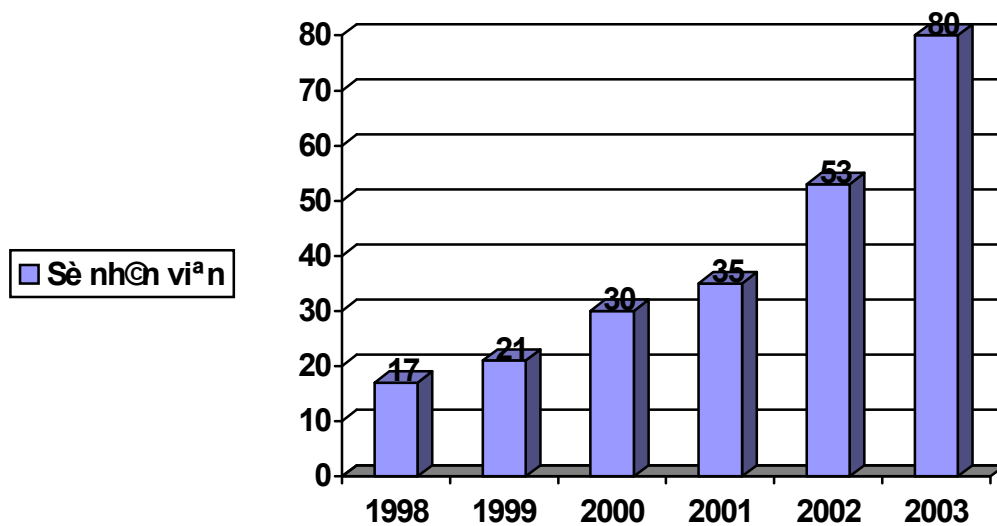




#### 4. Quá trình phát triển.

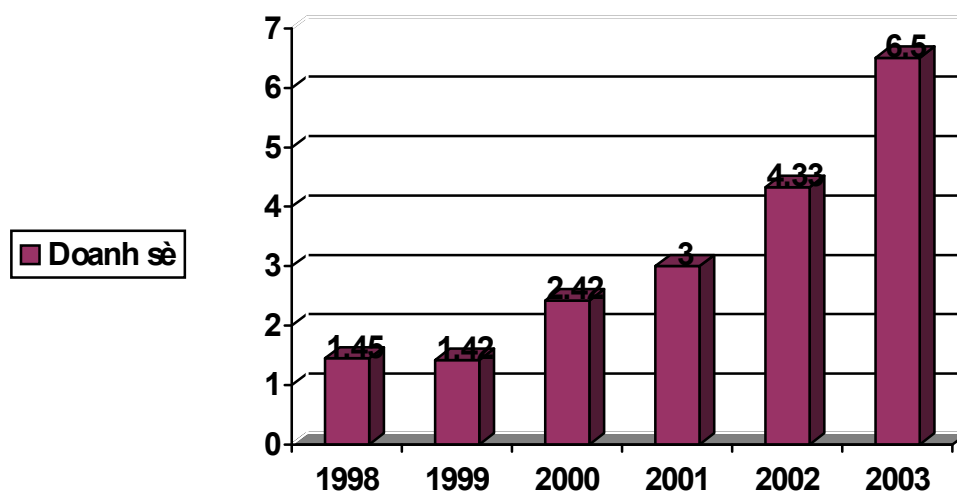
##### Nhân Lực

Biểu đồ phát triển số lượng nhân viên qua các năm



##### Doanh Số

Biểu đồ doanh số qua các năm (đvt : tỷ đồng)



## Khách hàng :

Biểu đồ phát triển số lượng khách hàng qua các năm



Trong suốt những năm hoạt động, FAST đã đạt được 7 huy chương vàng tại Vietnam Computer World Expo.

Giải thưởng "Sản phẩm công nghệ thông tin" của Hội tin học Việt Nam.

### 5. Định hướng phát triển

- Đầu tư phát triển sản phẩm theo hướng mở rộng các phân hệ phục vụ phòng kinh doanh, phòng vật tư, kho hàng và tổ chức nhân sự.
- Đa dạng hoá sản phẩm để phù hợp với nhiều nhóm khách hàng khác nhau - doanh nghiệp nhỏ, doanh nghiệp vừa và doanh nghiệp lớn.

## II. Giới thiệu về công ty khảo sát thực tế, công ty cổ phần điện tử điện lạnh và dịch vụ tổng hợp Nam Định (Nadico)

- **Tên công ty** : công ty cổ phần điện tử điện lạnh và dịch vụ tổng hợp nam định
- **Địa chỉ** : số 11 ngô quyền tp nam định
- **Điện thoại** : 084.0350.847238
- **Fax**: 084.0350.864775

## 1. Những điều khoản chung

- Tên công ty :
  - Tên Việt Nam : công ty cổ phần điện tử điện lạnh và dịch vụ tổng hợp nam định
  - Tên đối ngoại : nam định stock company of electronics , refrigeration and general services
  - Tên viết tắt : NADICO
  - Trụ sở : Số 11 ngô quyền tp nam định
  - Điện thoại : **084.0350.847238**
  - Fax: **084.0350.864775**
- hình thức và tư cách hoạt động

Công ty Cổ phần NADICO được thành lập từ doanh nghiệp Nhà nước , trên cơ sở tự nguyện cùng góp vốn của các cổ đông. Được tổ chức và hoạt động theo quy định của luật doanh nghiệp đã được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá 10 kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 12/06/1999 và những điều đã sửa đổi.

Công ty cổ phần NADICO

- \* Thuộc sở hữu tập thể của công ty
- \* Có tư cách pháp nhân, có con dấu riêng. được mở khoản bằng tiền Việt và ngoại tệ tại Ngân hàng.
- \* Có vốn điều lệ và chịu trách nhiệm tài chính đối với các khoản nợ bằng vốn điều lệ ngoài ra còn có trách nhiệm đối với khoản nợ tồn đọng cũ.
- \* Hạch toán kinh tế độc lập và tự chủ về tài chính, tự chịu trách nhiệm về kết quả hoạt động kinh doanh, trực tiếp làm công tác xuất nhập khẩu.
- \* Tham gia các hiệp hội, tổ chức KT\_XH theo quy định của Nhà nước.
- \* Cam kết thực hiện đầy đủ nghĩa vụ của mình đối với Nhà nước theo luật định, đối với bạn hàng theo hợp đồng.
- \* Mục tiêu, nội dung hoạt động
- \* Mục tiêu : Công ty cổ phần NADICO có mục tiêu huy động vốn, cải tiến cung cách quản lý doanh nghiệp để sử dụng vốn có hiệu quả trong SXKD, không ngừng đầu tư, đổi mới để phát triển các hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ, thương mại, dịch vụ đối với các loại sản phẩm, các lĩnh vực có liên quan. Đảm bảo việc làm cho

người lao động, từng bước cải thiện điều kiện làm việc, nâng cao đời sống và tăng cổ tức cho các cổ đông, làm tròn nghĩa vụ với ngân sách Nhà nước, xây dựng công ty ngày càng phát triển vững chắc.

Nội dung hoạt động :

Sản xuất, lắp ráp, bảo hành, sửa chữa, kinh doanh nội địa và XNK các sản phẩm điện tử , điện lạnh, điện cơ dân dụng và công nghiệp.

Kinh doanh, dịch vụ tổng hợp hàng tạp phẩm, thiết bị văn phòng và hàng tiêu dùng.

Sử dụng vốn tạo được từ các nguồn mà luật pháp cho phép để liên kết, liên doanh, đầu tư, mua cổ phiếu... để phát triển công ty .

Dựa vào sự phát triển và biến đổi của thị trường có thể điều chỉnh, bổ xung, thay đổi phạm vi hoạt động, ngành nghề kinh doanh theo quyết định của Đại hội cổ đông, theo quy định của pháp luật.

Thời gian hoạt động :

Thời gian hoạt động của công ty là 25 năm kể từ ngày UBND tỉnh phê duyệt phương án Cổ phần hoá để quyết định chuyển từ DNNN thành công ty cổ phần .

Việc chấm dứt hoạt động trước thời hạn hoặc gia hạn thời gian hoạt động của công ty do Đại hội cổ đông quyết định và UBND tỉnh cho phép.

Nguyên tắc tổ chức hoạt động của công ty :

Công ty cổ phần NADICO hoạt động theo nguyên tắc tự nguyện, bình đẳng dân chủ và tôn trọng pháp luật.

Các cổ đông của công ty cổ phần cùng góp vốn, cùng chia nhau lợi nhuận, cùng chịu rủi ro tương ứng với phần vốn góp. Chịu trách nhiệm về khoản nợ của công ty trong phạm vi phần vốn góp và theo quyết định của đại hội cổ đông, ngoài ra còn có trách nhiệm cùng giải quyết khác phục khoản nợ tồn đọng của DNNN tại thời điểm các cổ đông tham gia công ty Cổ phần.

Cơ quan quyết định cao nhất của công ty cổ phần là đại hội cổ đông.

Đại hội cổ đông bầu Hội đồng quản trị để lãnh đạo công ty giữa hai kì đại hội kế tiếp, bầu ban kiểm soát mọi hoạt động của công ty giữa hai kỳ đại hội kế tiếp.

Điều hành hoạt động của công ty cổ phần là Giám đốc do Hội đồng quản trị cử trong số cổ đông của công ty cổ phần.

Tổ chức Đảng CSVN và các tổ chức chính trị xã hội

Tổ chức Đảng CSVN trong công ty hoạt động theo hiến pháp và pháp luật của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, theo điều lệ và các quy định khác của Đảng CSVN.

Tổ chức Công đoàn, các tổ chức Chính trị-Xã hội khác trong công ty hoạt động theo hiến pháp và pháp luật của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, theo các quy định của công đoàn và các tổ chức Chính trị-Xã hội khác.

Hội đồng quản trị, Giám đốc công ty có trách nhiệm tạo mọi điều kiện thuận lợi để tổ chức Đảng, Công đoàn và tổ chức Chính trị-Xã hội khác hoạt động, góp phần phát triển vững chắc công ty.

## **2. Quyền hạn và nghĩa vụ của công ty cổ phần**

### **Quyền hạn của công ty cổ phần :**

\* Tổ chức bộ máy quản lý nhân sự, tổ chức SXKD phù hợp với mục đích và nội dung hoạt động của công ty: Tuyển, thuê, sử dụng lao động, cho thôi việc hoặc nghỉ việc theo yêu cầu của SXKD và quy định của luật lao động.

\* Xây dựng, áp dụng phương thức quản lý khoa học, phù hợp với điều kiện của công ty như: Định mức kỹ thuật, tiền lương, đơn giá tiền lương, tiền thưởng... để nâng cao hiệu quả và khả năng cạnh tranh của công ty.

\* Kinh doanh xuất và nhập khẩu, sử dụng ngoại tệ theo chế độ hiện hành của Nhà nước về quản lý ngoại hối.

\* Chủ động trong mọi hoạt động SXKD đã đăng ký như : Tìm kiếm thị trường, khách hàng, trực tiếp giao dịch và kí hợp đồng, liên doanh, liên kết với các khách hàng trong và ngoài nước, theo quy định của pháp luật.

\* Quyết định việc sử dụng phần thu nhập còn lại của công ty.

### **Nghĩa vụ của công ty cổ phần:**

\* Hoạt động kinh doanh đúng ngành nghề đã đăng kí ghi trong giấy phép và mục đích thành lập công ty.

\* Đảm bảo chất lượng hàng hoá theo tiêu chuẩn đã đăng kí, chịu trách nhiệm trước khách hàng, trước pháp luật về sản phẩm và dịch vụ do công ty thực hiện.

\* Đảm bảo việc làm, lợi ích và đời sống cho người lao động.

Tổ chức SXKD có hiệu quả, bảo toàn và phát triển vốn , củng cố và phát triển vững chắc công ty.

\* Lập sổ kế toán, ghi chép sổ kế toán, hoá đơn chứng từ, tuân thủ chế độ hạch toán kế toán, thông kê, các nghĩa vụ về thuế và các nghĩa vụ khác theo quy định của Nhà nước.

\* Chấp hành các quy định về chế độ tuyển dụng, hợp đồng và quản lý lao động, bảo đảm quyền lợi ích của người lao động theo pháp luật. Tôn trọng quyền của tổ chức Công đoàn theo luật công đoàn và các tổ chức Chính trị-Xã hội khác, trong công ty cổ phần.

- Tuân thủ quy định của Nhà nước về bảo vệ môi trường, bảo vệ di tích lịch sử văn hoá...và an toàn trật tự xã hội.

### **3. Vốn- cổ phần- cổ phiếu- cổ đông**

- **Vốn :**

- **Vốn điều lệ:**

Vốn điều lệ tại thời điểm Cổ phần hoá là : 3000.000.000đ ( Ba tỷ đồng)

- **Cơ cấu vốn điều lệ:**

Tài sản, CCDC : 55-60% vốn điều lệ

- **Vốn lưu động : 40 45% vốn điều lệ**

- **Tỷ lệ cổ phần của các cổ đông:**

- **Vốn điều lệ của công ty tăng hoặc giảm từng thời kỳ do Đại hội cổ đông quyết định.**

- **Phần vốn cổ phần của UBND Tỉnh Nam Định tại công ty do UBND Tỉnh Nam Định cử người quản lý và thực hiện quyền nghĩa vụ của mình theo quy định của pháp luật**

- **Vốn điều lệ được sử dụng cho các hoạt động :**

- **Mua TSCĐ và các trang thiết bị cần thiết, tối thiểu cho hoạt động của công ty, cung cấp vốn lưu động cho SXKD, góp vốn liên doanh, liên kết với các đơn vị kinh tế, mua cổ phần trái phiếu của các đơn vị khác.**

- **Nghiêm cấm sử dụng vốn điều lệ để chia cổ tức hoặc phân tán tài sản của công ty cho các cổ đông dưới bất kì hình thức nào ( trừ trường hợp do Đại biểu cổ đông bất thường quyết định, sửa đổi điều lệ công ty, thu hẹp quy mô sản xuất.).**

- **Các loại vốn khác: Do yêu cầu phát triển SXKD từng thời kỳ, nếu được Đại hội cổ đông quyết định, công ty sẽ tăng thêm vốn bằng các nguồn**

- Phát hành thêm trái phiếu, cổ phiếu.
- Tích lũy từ lợi nhuận sau thuế thu nhập hàng năm.
- Vay ngân hàng và các tổ chức tín dụng.
- Tiếp nhận đầu tư từ bên ngoài.

Công ty phải chấp hành và tôn trọng các giới hạn khống chế và mức huy động vốn dự trữ tối thiểu bắt buộc và các biện pháp an toàn về vốn Nhà nước.

- Cổ phần

- Vốn điều lệ khi thành lập công ty được chia thành 30.000 cổ phần. Giá trị của mỗi cổ phần là 100.000VND.

- Tất cả các cổ phần cùng loại có giá trị như nhau đối với người sở hữu nó về các quyền hạn, nghĩa vụ và lợi ích.

- Cổ phiếu :

- Cổ phiếu là chứng chỉ xác nhận quyền sở hữu cổ phần trong công ty cổ phần. Cổ phiếu có mệnh giá thấp nhất bằng trị giá một cổ phần( 100.000VND)

- Có hai loại cổ phiếu :

- Cổ phiếu ghi danh

- Cổ phiếu không ghi danh

- Cổ đông : Cổ đông của NADICO là chủ sở hữu một hay nhiều cổ phần của công ty. Là cổ đông chính thức trong suốt thời gian hoạt động của công ty ghi trong điều 06 điều lệ này.

#### **4.Quản lý và kiểm soát công ty cổ phần**

- Cơ cấu quản lý và kiểm soát công ty gồm có :
  - Hội đồng quản trị : 05 người.
  - Ban kiểm soát : 05 người
  - Ban giám đốc : 05 người
- Hội đồng quản trị :

- HĐQT do Đại hội cổ đông bầu ra, là cơ quan quản lý cao nhất của công ty, có toàn quyền nhân danh công ty để quyết định mọi vấn đề liên quan đến mục đích quyền lợi của công trừ những vấn đề thuộc thẩm quyền của Đại hội cổ đông.

- HĐQT có 05 thành viên do Đại hội cổ đông bầu ra bằng thể thức bỏ phiếu kín.

- HĐQT gồm có 01 chủ tịch, do các thành viên HĐQT bầu ra với đa số phiếu theo thể thức bỏ phiếu kín.

- Một thành viên HĐQT không được kiêm nhiệm quá 02 thành viên HĐQT của một tổ chức kinh tế khác

- Một thành viên HĐQT đương nhiên bị miễn nhiệm trước thời hạn do không đủ tư cách trong các trường hợp sau:

- Bị cấm bởi các điều khoản của luật pháp hoặc toà án

- Từ chức

- Tự ý bỏ nhiệm sở, bị kết án là tội phạm , bị mất trí

- Công ty bị giải thể trước thời hạn theo quy định của toà án

- Trường hợp Chủ tịch HĐQT bị miễn nhiệm thì phải triệu tập Đại hội cổ đông bất thường để bầu bổ xung thành viên HĐQT và HĐQT bầu Chủ tịch mới

- Thành viên HĐQT bị bãi nhiệm theo quyết định của Đại hội cổ đông.

- Nhiệm kỳ của HĐQT là 03 năm, các thành viên của HĐQT có thể được bầu lại.

- Tiêu chuẩn thành viên HĐQT :

- Thành viên HĐQT phải là người có phẩm chất đạo đức tốt, có uy tín , có trình độ chính trị hiểu biết xã hội, luôn tâm huyết và gắn với hoạt động của công ty. có năng lực tổ chức thực hiện và phương pháp lãnh đạo có hiệu quả.

- Có trình độ chuyên môn quản lý , có đủ kiến thức cơ bản về ngành nghề của công ty. Có kinh nghiệm và trách nhiệm trong hoạt động thực tiễn về SXKD.

- Thành viên HĐQT có số phiếu ghi danh có giá trị gấp 4 lần cổ phiếu của cổ đông sáng lập trong công ty.

## **5. Khái quát về công ty**



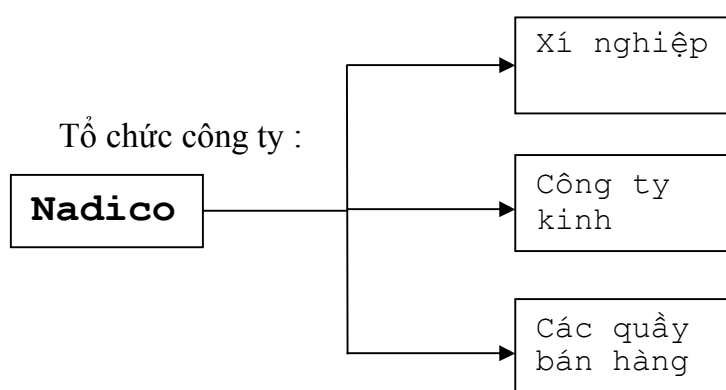
Công ty là một công ty liên doanh giữa Việt Nam và Italy. Đây là công ty có tuổi đời khá trẻ với một số lượng nhân viên không nhiều, khoảng gần 100 nhân viên.

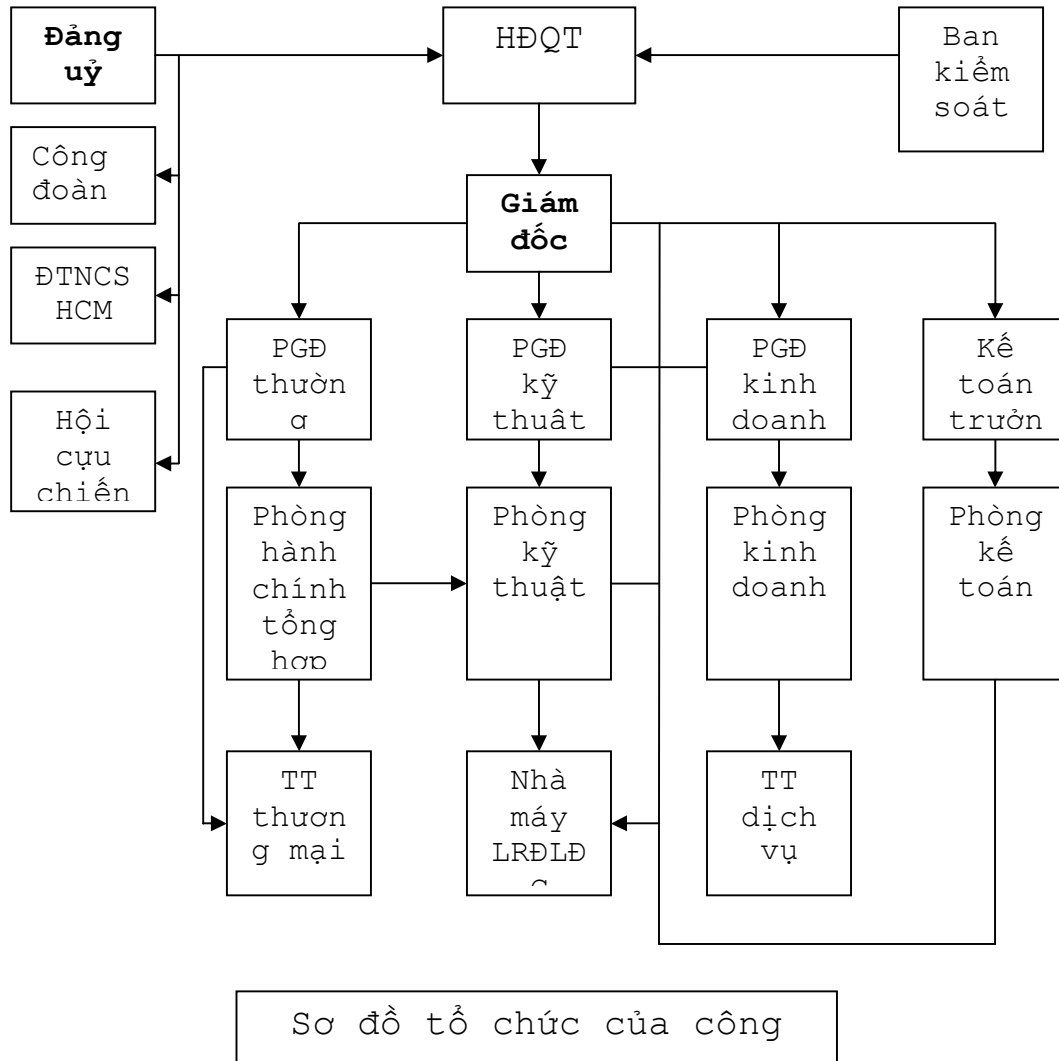
Đây là 1 công ty vừa sản xuất vừa kinh doanh các mặt hàng điện tử điện lạnh, trên dây truyền sản xuất của Italy và các thiết bị chủ yếu nhập từ Italy.

Công ty được tổ chức thành các phòng ban đảm nhận các công việc như kinh doanh, quản lý sản xuất, giao dịch với khách hàng, bảo hành bảo trì sản phẩm, lắp đặt .v.v.

Công ty là 1 tổ hợp các nhà máy xí nghiệp sản xuất, lắp đặt và những văn phòng đại diện đảm nhận công việc kinh doanh.

Có thể biểu diễn cơ cấu công ty theo mô hình dưới đây :





❖ Hội đồng quản trị :

- ❖ Nguyễn Văn An , chủ tịch hội đồng quản trị , giám đốc điều hành
- ❖ Ngô Văn Thám , phó chủ tịch hội đồng quản trị , phó giám đốc thường trực
- ❖ Đào Chiến Thắng , uỷ viên HDQT , phó giám đốc kinh doanh
- ❖ Trần Trọng Nghĩa , uỷ viên HDQT , phó giám đốc kỹ thuật
- ❖ Nguyễn Xuân Chiến , uỷ viên HDQT , kế toán trưởng
- ❖ Nguyễn Thị Giang , uỷ viên HDQT , giám đốc trung tâm thương mại
- ❖ Bùi Xuân Hùng , uỷ viên HDQT , giám đốc trung tâm dịch vụ

## **6. Thực trạng quản lý nhân sự trong công ty.**

Công ty tuy với số lượng nhân viên không nhiều nhưng lại được chia ra thành nhiều cơ sở đảm trách những công việc khác nhau và lại ở những địa điểm khác nhau cho nên vấn đề quản lý nhân sự ở công ty cũng có nhiều điểm phức tạp.

Việc tự động hoá trong quản lý nhân sự của công ty là hoàn toàn không có. Mọi công việc quản lý nhân sự đều được thực thi rất thủ công theo cách truyền thống là mọi thông tin hay hồ sơ nhân sự đều được lưu trên giấy tờ văn bản. Điều này khiến cho công việc quản lý trở nên khó khăn và hay mắc nhiều sai lầm.

Trong một công ty việc quản lý nhân sự là vô cùng quan trọng. Những thông tin chính xác về nhân sự sẽ cung cấp cho lãnh đạo ra những quyết định chính xác và hoạch định kế hoạch cho tương lai của công ty. Việc quản lý nhân sự có hiệu quả sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc phân công công việc một cách có hiệu quả.

Đây cũng chính là lý do vì sao em chọn đề tài : “ Nghiên cứu hệ thống thông tin quản lý nhân sự trong công ty Nadico”

### **B. Giới thiệu về đề tài thực hiện**

#### **1. Những nội dung thực hiện của đề tài**

- Nghiên cứu công việc quản lý về nhân sự trong công ty Nadico
- Đưa ra những điểm yếu trong quá trình hoạt động quản lý nhân sự
- Đưa ra những phương pháp khắc phục
- Nghiên cứu phần mềm quản lý nhân sự áp dụng vào cho công ty Nadico

#### **2. Lựa chọn công cụ tin học để xây dựng hệ thống.**

Hiện nay, trên thực tế có rất nhiều công cụ để thiết kế và xây dựng cơ sở dữ liệu cũng như các ngôn ngữ lập trình. Vì vậy, một vấn đề đặt ra cho các nhà thiết kế và các lập trình viên là lựa chọn phần mềm tin học nào để xây dựng chương trình.

#### ***2.1. Giới thiệu về Hệ quản trị cơ sở dữ liệu ( CSDL ) Visual Foxpro***

- Cơ sở dữ liệu là gì :

Cơ sở dữ liệu (Database) là tập hợp mẫu tin (record) và tập tin (file) được tổ chức nhằm mục đích giảm thiểu việc trùng lặp dữ liệu. Các tập tin của CSDL là thành phần của một bộ chương trình nhằm tạo lập , quản lý và truy xuất các tập tin CSDL. Các tập tin trong CSDL khác tập tin chuẩn thông thường bởi vì chúng được liên kết với nhau về mặt logic qua cấu trúc CSDL. Tuy nhiên CSDL không chỉ là sự sắp xếp

các tệp tin theo một trình tự nhất định và sử dụng phần mềm, do CSDL chỉ là một tập hợp các sự kiện hoặc dữ liệu nên cần phải có một hệ thống để tạo lập và quản lý CSDL.

Nếu là người có óc tổ chức, chắc chắn bạn sẽ quản lý nguồn dữ liệu thông qua thư mục hay thư mục con. Nếu như vậy, bạn đã là người quản lý cơ sở dữ liệu rồi. Nhưng khi các vấn đề bạn đang tìm cách giải quyết trở nên phức tạp, liệu bạn sẽ làm gì? Làm thế nào có thể dễ dàng thu thập thông tin về toàn bộ khách hàng và đơn đặt hàng của họ khi dữ liệu được lưu trữ trong nhiều tệp tin, tài liệu và bảng tính? Nếu cần chia sẻ thông tin cho nhiều người nhưng lại không muốn hai người cập nhật dữ liệu giống nhau cùng lúc, phải làm thế nào? Đối mặt với những thách thức này, giải pháp tốt nhất là sử dụng hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (DBMS).

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (HQTCSDL) là gì?

HQTCSDL là 1 bộ phần mềm và những công cụ có sẵn do 1 số nhà sản xuất phần mềm cung cấp để thực hiện công việc này. HQTCSDL cũng đòi hỏi phải có 1 số phần cứng và phần mềm bổ sung, phải được thiết kế và cài đặt theo những tiêu chuẩn, thủ tục phù hợp, phải có kế hoạch xây dựng hệ thống bảo mật khi sử dụng CSDL, phải có những cam kết tổ chức để hỗ trợ cho việc huấn luyện và phát triển nhân sự nhằm sử dụng có hiệu quả CSDL.

- Cơ sở dữ liệu quan hệ

Gần như mọi hệ thống quản lý CSDL đều lưu trữ và quản lý thông qua mô hình quản lý CSDL quan hệ. Thuật ngữ quan hệ (relational) bắt nguồn từ sự kiện mỗi mẫu tin trong CSDL đều chứa thông tin liên quan đến một chủ đề đơn lẻ và chỉ với chủ đề đó. Nếu nghiên cứu mô hình quản lý CSDL quan hệ, bạn sẽ thấy từ nhóm quan hệ được áp dụng cho tập hợp hàng dành cho một chủ thể đơn lẻ. Tương tự, dữ liệu về hai lớp thông tin (chẳng hạn khách hàng và đơn đặt hàng) có thể thao tác như một thực thể đơn lẻ, dựa trên các giá trị dữ liệu quan hệ. Ví dụ: thật là thừa nếu lưu thông tin tên và địa chỉ khách hàng với từng đơn đặt hàng do người khách đó mua. Trong Hệ thống CSDL quan hệ, thông tin về đơn đặt hàng có một tường chuyên lưu trữ loại dữ liệu có thể dùng để kết nối từng đơn đặt hàng với thông tin về khách hàng thích hợp.

Trong Hệ thống quản lý CSDL quan hệ (RDBMS), hệ thống quản lý toàn bộ dữ liệu trong bảng biểu (table). Bảng biểu lưu giữ thông tin về một chủ thể, có nhiều cột

chứa các loại thông tin khác nhau về chủ thể đó và nhiều hàng mô tả mọi thuộc tính của một tập hợp danh mục lẻ của chủ thể. Thậm chí, khi bạn truy xuất query CSDL, kết quả luôn có dạng bảng biểu. Cũng có thể liên kết thông tin về các giá trị quan hệ từ nhiều bảng hoặc nhiều vấn tin.

- Khả năng của RDBMS.

RDBMS cho bạn toàn quyền chi phối cách định rõ dữ liệu, làm việc với dữ liệu và chia sẻ dữ liệu với người khác. Hệ thống này cung cấp nhiều đặc tính phức tạp giúp bạn dễ dàng lập danh mục và quản lý lượng lớn dữ liệu ở nhiều bảng biểu. RDBMS có ba loại khả năng chính :

- Định rõ dữ liệu : Bạn có thể định rõ dữ liệu nào sẽ được lưu trong cơ sở dữ liệu, loại dữ liệu và cách thức liên hệ dữ liệu.

- Thao tác dữ liệu : Bạn làm việc với dữ liệu theo nhiều cách khác nhau. Có thể chọn ra những trường dữ liệu mong muốn, lọc dữ liệu. Có thể liên kết dữ liệu với thông tin có quan hệ và tính tổng dữ liệu. Có thể chọn một trường hợp thông tin và yêu cầu, RDBMS cập nhật, xoá, sao chép nó sang bảng biểu khác hoặc tạo bảng mới chứa dữ liệu này.

- Chi phối dữ liệu : Định rõ ai được phép đọc, cập nhật hoặc chèn dữ liệu. Trong nhiều trường hợp, bạn định rõ cách thức dữ liệu được chia sẻ và cập nhật bởi nhiều người dùng.

Cả ba khả năng trên đều hiện diện trong các đặc tính mạnh mẽ của Microsoft Visual Foxpro. Nó là một RDBMS đầy đủ tính năng, cung cấp toàn bộ đặc tính cần để quản lý khối lượng dữ liệu lớn.

- Hệ quản trị CSDL Visual Foxpro

Visual Foxpro là hệ quản trị CSDL của hãng Microsoft, ra đời vào năm 1997. Nó tiện dùng để thao tác và lập chương trình cho các bài toán quản lý. Các thông tin cho các bài toán quản lý thường là các bảng hai chiều, được tạo lập trong Visual Foxpro thành các tệp CSDL gồm nhiều bản ghi, mỗi bản ghi có nhiều trường. Visual Foxpro giúp người sử dụng thao tác dễ dàng, nhanh chóng và chính xác trên chúng như : xây dựng, cập nhật, sửa đổi, sắp xếp, tìm kiếm, kết xuất thông tin, kết nối các tệp, lập báo cáo.

Ngoài ra, nhờ kĩ thuật đồ hoạ, các công cụ thiết kế, hệ quản lý đồ hoạ, kết nối và truy vấn... Visual Foxpro đã làm tăng sức mạnh cho con người trong việc tổ chức lập dự án, truy xuất dữ liệu một cách chính xác và sinh động.

Tóm lại, Visual Foxpro là một Hệ quản trị CSDL tiên tiến đang được ứng dụng rất rộng rãi trong các hoạt động của đời sống kinh tế – xã hội. ở bất cứ lĩnh vực nào - sản xuất, thương mại, dịch vụ, nghiên cứu khoa học, kĩ thuật, quản lý, văn hoá xã hội – cũng thấy sự thâm nhập của Visual Foxpro. Do những ưu việt của mình, nhu cầu sử dụng Visual Foxpro tăng vọt mang tính đột biến.

## ***2.2 Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình Visual Foxpro***

Trước đây, chúng ta thường quen thuộc với phong cách lập trình trong môi trường hệ điều hành MS – DOS, PC – DOS... Nhưng từ khi Microsoft Windows ra đời, xu hướng lập trình trong môi trường Windows ngày càng thu hút các hãng sản xuất phần mềm ứng dụng. Vì lẽ đó, một loạt các ngôn ngữ lập trình truyền thống như Basic, Pascal, C, Foxpro đã khai thác khả năng giao diện để cải tiến và làm phong phú thêm những đặc tính của từng ngôn ngữ như Visual Basic, Visual C, Visual Foxpro...

Với Visual Foxpro, bạn có thể xây dựng một hệ thống chương trình ứng dụng trong môi trường hệ điều hành Microsoft Windows rất dễ dàng, tiện lợi cho bạn và người sử dụng.

Visual Foxpro được trang bị một hệ lệnh phong phú nên đã trở thành một ngôn ngữ lập trình mạnh để thiết kế và thực hiện các chương trình phục vụ nhiều bài toán khác nhau, đặc biệt là trong công tác quản lý một cách thuận tiện và hiệu quả.

## Chương II

### Cơ sở phương pháp luận - hệ thống thông tin quản lý nhân sự

#### A. Hệ thống thông tin quản lý nhân sự

##### I. Các vấn đề cơ bản về HTTT

##### 1. Thông tin và hệ thống thông tin

###### 1.1 Khái niệm thông tin

**Thông tin:** được hiểu theo nghĩa thông thường là một thông báo hay tin nhận được làm tăng sự hiểu biết của đối tượng nhận tin về một vấn đề nào đó, là sự thể hiện mối quan hệ giữa các sự kiện và hiện tượng.

Thông tin tồn tại dưới hình thức:

- Bảng ngôn ngữ.
- Hình ảnh.
- Mã hiệu hay xung điện...

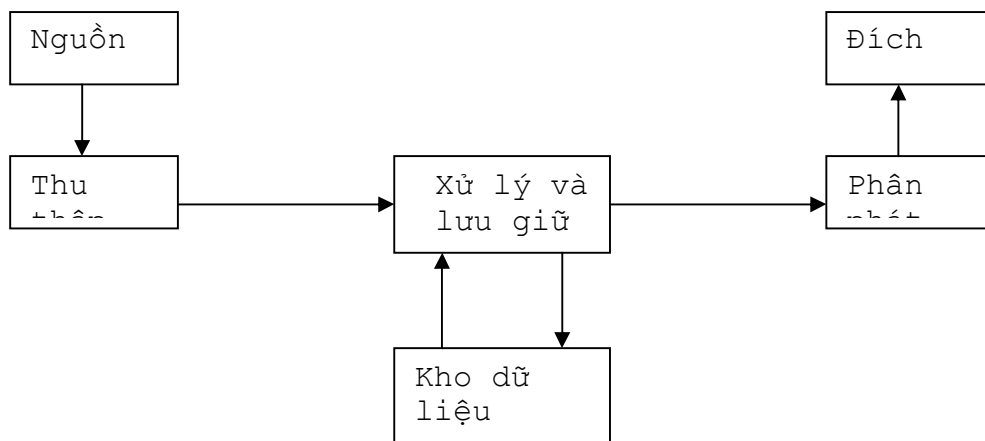
Thông tin là một yếu tố cơ bản của quá trình thành lập, lựa chọn và phát ra quyết định để điều khiển một hệ thống thông tin nào đó. Hệ thống này có thể là trong tự nhiên, xã hội hay tư duy. Quá trình thu thập thông tin - truyền tin - nhận tin - xử lý tin - lựa chọn quyết định - rồi lại tiếp tục nhận tin... là một chu trình vận động liên tục khép kín trong một hệ thống nhất định.

- Tính tương đối của thông tin.
- Tính định hướng của thông tin.
- Tính thời điểm của thông tin.
- Tính cục bộ của thông tin .

###### 1.2 Hệ thống thông tin

Hệ thống thông tin là một tập hợp những con người, các thiết bị phần cứng, phần mềm, dữ liệu... thực hiện hoạt động thu thập, lưu trữ, xử lý và phân phối thông tin trong một tập hợp các ràng buộc được gọi là môi trường

Hệ thống thông tin được thể hiện bởi những con người, các thủ tục, dữ liệu và thiết bị tin học hoặc không tin học. Đầu vào(Inputs) của hệ thống thông tin được lấy từ các nguồn(Sources) và được xử lý bởi hệ thống sử dụng nó cùng với các dữ liệu đã được lưu trữ từ trước. Kết quả xử lý(Outputs) được chuyển đến các đích(Destination) hoặc cập nhật vào kho lưu trữ dữ liệu(Storage)



Mô hình hệ thống thông tin

## 2. Hệ thống thông tin trong một tổ chức

2.1 Phân loại theo mục đích phục vụ của thông tin đầu ra

### - Hệ thống thông tin xử lý giao dịch TPS (*Transaction Processing System*)

Hệ thống xử lý giao dịch xử lý các dữ liệu đến từ các giao dịch mà tổ chức thực hiện hoặc với khách hàng, với nhà cung cấp, những người cho vay hoặc với nhân viên của nó.

- **Hệ thống thông tin quản lý MIS (*Management Information System*)** Là những hệ thống quản lý các hoạt động của tổ chức, các hoạt động này nằm ở mức điều khiển tác nghiệp, điều khiển quản lý hoặc lập kế hoạch chiến lược. Chúng dựa chủ yếu vào các cơ sở dữ liệu được tạo ra bởi các hệ xử lý giao dịch cũng như từ các nguồn dữ liệu ngoài tổ chức.

### - Hệ thống trợ giúp ra quyết định DSS (*Decision Support System*)



Được thiết kế với mục đích rõ ràng là trợ giúp các hoạt động ra quyết định. Quá trình ra quyết định thường được mô tả như là một quy trình được tạo thành từ ba giai đoạn: Xác định vấn đề, xây dựng và đánh giá các phương án giải quyết và lựa chọn một phương án. Về nguyên tắc, một hệ thống trợ giúp ra quyết định phải cung cấp thông tin cho phép người ra quyết định xác định rõ tình hình mà một quyết định cần phải ra.

#### - **Hệ thống chuyên gia ES** (*Expert System*)

Là hệ thống cơ sở trí tuệ, có nguồn gốc từ nghiên cứu về trí tuệ nhân tạo, trong đó có sự biểu diễn bằng các công cụ tin học những tri thức của một chuyên gia về một lĩnh vực nào đó.

#### - **Hệ thống thông tin tăng cường khả năng cạnh tranh ISCA** (*Information System for Competitive Advantage*)

Được sử dụng như một trợ giúp chiến lược. Khi nghiên cứu một hệ thống thông tin mà không tính đến những lý do dẫn đến sự cài đặt nó hoặc cũng không tính đến môi trường trong đó nó được phát triển, ta nghĩ rằng đó chỉ đơn giản là một hệ thống xử lý giao dịch, hệ thống thông tin quản lý, hệ thống trợ giúp ra quyết định hoặc một hệ chuyên gia. *22 Ba mô hình của hệ thống thông tin*

#### - **Mô hình logic**

Mô tả hệ thống làm gì: dữ liệu mà nó thu thập, xử lý mà nó phải thực hiện, các kho để chứa các kết quả hoặc dữ liệu để lấy ra cho các xử lý và những thông tin mà hệ thống sản sinh ra. Mô hình này trả lời câu hỏi *Cái gì?* và *Để làm gì?*. Nó không quan tâm tới phương tiện được sử dụng cũng như địa điểm hoặc thời điểm mà dữ liệu được xử lý. Mô hình của hệ thống gắn ở quầy tự động dịch vụ khách hàng do giám đốc dịch vụ mô tả thuộc mô hình logic này.

#### - **Mô hình vật lý ngoài**

Chú ý tới những khía cạnh nhìn thấy được của hệ thống như là các vật mang dữ liệu và vật mang kết quả cũng như hình thức của đầu vào và của đầu ra, phương tiện để thao tác với hệ thống, những dịch vụ, bộ phận, con người và vị trí công tác trong hoạt động xử lý, các thủ tục thủ công cũng như những yếu tố về địa điểm thực hiện xử lý dữ

liệu, loại màn hình hoặc bàn phím được sử dụng. Mô hình này cũng chú ý tới mặt thời gian của hệ thống, nghĩa là về những thời điểm mà các hoạt động xử lý dữ liệu khác nhau xảy ra. Nó trả lời câu hỏi: Cái gì? Ai? ở đâu? và Khi nào? Một khách hàng nhìn hệ thống thông tin tự động ở quầy giao dịch rút tiền ngân hàng theo mô hình này.

#### - **Mô hình vật lý trong**

Liên quan tới những khía cạnh vật lý của hệ thống tuy nhiên không phải là cái nhìn của người sử dụng mà là của nhân viên kỹ thuật. Chẳng hạn đó là những thông tin liên quan tới loại trang thiết bị được dùng để thực hiện hệ thống, dung lượng kho lưu trữ và tốc độ xử lý của thiết bị, tổ chức vật lý của dữ liệu trong kho chứa, cấu trúc của các chương trình và ngôn ngữ thể hiện. Mô hình giải đáp câu hỏi: Như thế nào? Giám đốc khai thác tin học mô tả hệ thống tự động hoá ở quầy giao dịch theo mô hình vật lý trong này.

### **3. Phân loại HTTT trong tổ chức doanh nghiệp**

Các thông tin trong một tổ chức được phân chia theo cấp quản lý và trong mỗi cấp quản lý, chúng lại được chia theo nghiệp vụ mà chúng phục vụ.

Tài chính chiến lược	Marketing chiến lược	Nhân lực chiến lược	Kinh doanh và sản xuất chiến lược	Hệ thống thông tin văn phòng
Tài chính chiến thuật	Marketing chiến thuật	Nhân lực chiến thuật	Kinh doanh và sản xuất chiến thuật	
Tài chính tác nghiệp	Marketing tác nghiệp	Nhân lực tác nghiệp	Kinh doanh và sản xuất tác nghiệp	

Bảng phân loại các hệ thống thông tin trong một doanh nghiệp sản xuất

### **4. Khái niệm hệ thống thông tin quản lý nhân sự**

## ***Khái niệm cơ bản liên quan đến hệ thống thông tin***

*Dữ liệu và thông tin* là hai khái niệm thường được dùng lẫn lộn dù chúng là hai khái niệm khác nhau. Dữ liệu là các con số, các dữ liệu về một đối tượng nào đó. Thông tin có thể coi như dữ liệu đã xử lý ở dạng tiện dùng, dễ hiểu. Như vậy thông tin có thể ví như đầu ra còn dữ liệu giống như đầu vào.

Người ta còn định nghĩa thông tin là sự phản ánh và biến thành tri thức mới chủ thể phản ánh. Qua các định nghĩa đó ta có thể thấy thông tin luôn được gắn với sự tiện dùng, có ích đối với chủ thể nhận tin. Khái niệm dữ liệu và thông tin là hai khái niệm cơ bản dùng trong hệ thống thông tin.

*Hệ thống thông tin* là một tập hợp các yếu tố có liên quan với nhau cùng làm nhiệm vụ thu thập, xử lý, lưu trữ và phân phối thông tin để nhằm mục đích hỗ trợ cho việc ra quyết định, phân tích tình hình, lập kế hoạch, điều phối kiểm soát tình hình hoạt động của cơ quan.

Trong hệ thống thông tin người ta lưu trữ và quản lý dữ liệu trong những kho dữ liệu, đó là nơi cất giữ dữ liệu một cách có tổ chức sao cho có thể tìm kiếm nhanh chóng các dữ liệu cần thiết. Nếu kho giữ liệu này được cài đặt trên các phương tiện nhớ của máy tính điện tử và được bảo quản nhờ các chương trình của máy tính (phần mềm quản trị dữ liệu) thì được gọi là *ngân hàng dữ liệu* hay *hệ cơ sở dữ liệu*.

*Hệ thống thông tin quản lý nhân sự* là một tập hợp các yếu tố có liên quan với nhau để thu thập, xử lý, lưu trữ, truyền đạt, phân phối các thông tin có liên quan đến nguồn nhân lực trong tổ chức để hỗ trợ cho việc ra quyết định. Hệ thống thông tin quản lý nhân sự có vai trò quan trọng trong hoạt động của cơ quan, các thông tin do hệ thống mang lại có vai trò quan trọng trong việc ra quyết định liên quan đến nhân sự tại cơ quan.

Trong hệ thống thông tin nhân sự các yếu tố đầu vào của hệ thống được lấy từ nguồn được xử lý với các dữ liệu đã lưu trước trong hệ thống. Các kết quả này được gọi là đầu ra và được chuyển đến đích hay cập nhập vào các kho dữ liệu của hệ thống.

## **5. Phân loại hệ thống thông tin quản lý nhân sự**

Theo từng cấp độ ta có thể phân loại hệ thống thông tin quản lý nhân sự thành ba mức: mức tác nghiệp, mức sách lược và chiến lược.

### *5.1 Các hệ thống thông tin ở mức tác nghiệp*

Các hệ thống thông tin ở mức tác nghiệp cung cấp các thông tin hỗ trợ cho việc ra quyết định có tính chất thủ tục, lặp lại. Có rất nhiều hệ thống thông tin nhân sự ở mức tác nghiệp.

#### ***- Hệ thống thông tin quản lý lương***

Trong hệ thống thông tin quản lý tài chính, phân hệ quản lý tiền lương thực hiện thu thập, báo cáo về nhân lực trong doanh nghiệp.

Các tệp về lương chứa một số lượng lớn các thông tin về người lao động như: hệ số lương, hệ số phụ cấp, ngày tiền lương. Với hệ quản trị cơ sở dữ liệu người ta có thể thực hiện lưu trữ dữ liệu với sự giảm thiểu tối đa sự trùng lặp vì thế không có sự trùng lặp giữa hệ thống quản lý lương và hệ thống quản lý nhân sự, nhưng vẫn đảm bảo tương thích về mặt dữ liệu giữa hai hệ thống này, đảm bảo cung cấp các báo cáo tầm sách lược từ dữ liệu của hai hệ thống này.

#### ***- Hệ thống thông tin quản lý việc làm***

Trong khi công việc là một vị trí rất nhỏ được chia ra từ doanh nghiệp thì vị trí công việc là một phần công việc rất nhỏ được thực hiện bởi người lao động riêng. Mục tiêu của hệ thống thông tin quản lý vị trí làm việc là xác định từng vị trí lao động trong doanh nghiệp, phạm trù nghề nghiệp của vị trí đó là nhân sự đảm đương vị trí đó.

#### ***- Hệ thống thông tin quản lý người lao động***

Phòng tổ chức hành chính phải duy trì thông tin về tất cả nhân sự của doanh nghiệp để phục vụ nhiều mục tiêu báo cáo khác nhau. Một phần của hệ thống này thông tin cho người quản lý người lao động là tệp nhân sự. Tệp này chứa dữ liệu về bản thân người lao động và các thông tin có liên quan đến tổ chức như: họ tên, giới tính, quan hệ gia đình, tình trạng hôn nhân, sức khỏe, trình độ học vấn, kinh nghiệm nghề nghiệp...

#### ***- Hệ thống thông tin đánh giá tình hình thực hiện công việc và con người***

Đánh giá tình hình thực hiện công việc là quá trình so sánh tình hình thực hiện công việc với yêu cầu đề ra. Đối với công nhân sản xuất làm việc theo mức lao động có thể căn cứ vào phần trăm thực hiện mức lao động, chất lượng sản phẩm... Đối với nhân viên đánh giá có phần phức tạp và khó khăn.

Thông tin đánh giá tình hình thực hiện công việc có thể dẫn tới hàng loạt các quyết định tác nghiệp như: sẽ giữ nguyên vị trí làm việc, sẽ chuyển hay buộc thôi việc người lao động.

#### ***- Hệ thống thông tin báo cáo lên cấp trên.***

Dữ liệu của hệ thống thông tin quản lý lương, quản lý người lao động và hệ thống thông tin đánh giá tình hình thực hiện công việc có thể sử dụng để lên báo cáo theo yêu cầu lãnh đạo doanh nghiệp, của luật quy định.

#### ***- Hệ thống thông tin tuyển chọn nhân viên và sắp xếp công việc***

Sau khi xác định các công việc và yêu cầu với những công việc đó, sau khi tuyển chọn nhân viên, công việc tiếp theo là sàng lọc, đánh giá, lựa chọn và sắp xếp những người lao động vào các vị trí còn trống. Để chắc chắn phù hợp với luật định của nhà nước, các thủ tục phải được lập hồ sơ và tiến hành một cách có cấu trúc. Số liệu thu được qua phỏng vấn sát hạch phải được thu thập và lưu trữ lại theo đúng yêu cầu của luật định, phục vụ các mục đích sau này.

### ***5.2 Các hệ thống ở mức sách lược***

#### ***- Hệ thống thông tin phân tích và thiết kế công việc***

Phân tích và thiết kế công việc bao gồm mô tả các công việc cần thiết của một doanh nghiệp tổ chức, những năng lực, phẩm chất của nhân viên thực hiện công việc đó. Mỗi công việc phải đặc tả được mục đích trách nhiệm và nghĩa vụ của mỗi công việc cùng với các điều kiện và chuẩn mực để thực hiện nghĩa vụ và trách nhiệm này. Một đặc tả công việc mô tả các kỹ năng, trình độ, kinh nghiệm và các phẩm chất khác cần thiết với người lao động để có thể sắp xếp vào vị trí như đã mô tả.

Đầu vào cho hệ thống thông tin phân tích và thiết kế công việc là các dữ liệu thu được qua phỏng vấn những người phụ trách, những người lao động và các bản hướng

dẫn. Thông tin thu từ môi trường của tổ chức cũng là đầu vào đối với hệ thống thông tin kiểu này.

Đầu ra của hệ thống thông tin phân tích và thiết kế công việc là các mô tả và các đặc điểm công việc. Các thông tin tạo ra cơ sở cho các nhà quản lý ra các quyết định sách lược.

Thông tin thu được từ hệ thống phân tích và thiết kế công việc có thể sử dụng để tăng tính mềm dẻo của việc triển khai nguồn nhân lực trong cơ quan doanh nghiệp. Thông tin phân tích và thiết kế công việc có thể kết nối với hệ thống thông tin quản lý vị trí làm việc, vì thế nó hỗ trợ rất nhiều quyết định sách lược liên quan đến việc phân bổ nguồn nhân lực trong tổ chức.

#### ***- Hệ thống thông tin tuyển chọn nhân lực***

Chức năng tuyển chọn nhân lực đảm bảo cung cấp cho doanh nghiệp nhưng nhân lực có đào tạo, có khả năng đảm đương vị trí công việc còn trống, xác định được từ hệ thống thông tin quản lý vị trí việc làm và mô tả bởi hệ thống thông tin phân tích thiết kế công việc. Chức năng tuyển chọn nhân lực cần tuân theo đúng quy định về hợp đồng lao động.

Một hệ thống thông tin tuyển chọn nguồn nhân lực là rất cần thiết cho việc kế hoạch hoá việc tuyển chọn nguồn nhân lực. Hệ thống thông tin này sẽ thực hiện thu thập và xử lý nhiều kiểu thông tin khác nhau để lên kế hoạch. Đó có thể là danh sách các vị trí làm việc còn trống, danh sách về hưu.

#### ***- Hệ thống thông tin quản lý lương thưởng, trợ cấp, bảo hiểm xã hội***

Hệ thống thông tin hỗ trợ nhiều quyết định quản trị nhân lực sách lược khác nhau, đặc biệt khi thông tin về lương thưởng và trợ cấp liên quan đến nguồn thông tin bên ngoài và các hệ thống thông tin khác. Các kế hoạch lương thưởng có vai trò quan trọng trong việc tăng năng suất lao động của doanh nghiệp.

#### ***- Hệ thống thông tin đào tạo và phát triển nguồn nhân lực***

Một hoạt động khác của phòng quản trị nhân lực là kế hoạch hoá và quản trị các chương trình đào tạo và phát triển nguồn nhân lực nhằm nâng cao chất lượng nguồn lực trong cơ quan doanh nghiệp.

### 5.3 Các hệ thống ở mức tác nghiệp

Kế hoạch hoá nguồn nhân lực và đàm phán lao động là hai hoạt động chủ yếu của quản trị nhân lực ở mức chiến lược. Kế hoạch hoá nguồn nhân lực là quá trình mà thông qua nó các doanh nghiệp đảm bảo được đầy đủ về số lượng và chất lượng người lao động phù hợp với yêu cầu của doanh nghiệp.

Việc xác định số lượng và chất lượng nguồn nhân lực cần cho các kế hoạch chiến lược gọi là quá trình dự báo về nguồn nhân lực, còn việc xác định các nguồn nhân lực có trong doanh nghiệp và ngoài doanh nghiệp gọi là dự báo cung nguồn nhân lực. Những dự báo này có thể tiến hành ở mức vi mô hay mức vĩ mô.

## II. Phương pháp phát triển HTTT quản lí

### 1. Nguyên nhân phát triển hệ thống thông tin quản lí

Hệ thống thông tin quản lí có vai trò như vậy, tuy nhiên vấn đề là tại sao lại phải phát triển hệ thống thông tin quản lí. Cái gì buộc một tổ chức phải phát triển hệ thống thông tin quản lí. Tất nhiên là sự hoạt động tồi tệ, kém hiệu quả của hệ thống thông tin hiện tại tuy nhiên còn một số nguyên nhân khác nữa đó là:

- Những vấn đề quản lí
- Những yêu cầu mới của nhà quản lí
- Sự thay đổi của công nghệ
- Thay đổi sách lược chính trị

Những yêu cầu mới của quản lí có thể dẫn đến sự cần thiết của một dự án phát triển một hệ thống thông tin quản lí mới, ví dụ việc chính phủ ban hành một luật mới, hay hành động mới của doanh nghiệp cạnh tranh cũng là một nguyên nhân dẫn đến sự phát triển của hệ thống thông tin quản lí.

Việc xuất hiện các công nghệ mới cũng có thể dẫn đến việc một tổ chức phải xét lại những thiết bị hiện có trong hệ thống thông tin của mình. Chẳng hạn khi xuất hiện những hệ quản trị cơ sở dữ liệu mới buộc một tổ chức doanh nghiệp phải rà soát lại các hệ thống tin của họ để quyết định những gì họ phải cài đặt khi muốn sử dụng những công nghệ mới này.

## **2. Các bước phát triển hệ thống thông tin quản lý**

Phương pháp phát triển hệ thống thông tin gồm có 7 giai đoạn. Mỗi giai đoạn bao gồm một dãy các công đoạn và cuối mỗi giai đoạn là phải kèm theo việc ra quyết định về việc tiếp tục hay chấm dứt sự phát triển hệ thống. Quyết định này được trợ giúp dựa vào nội dung báo cáo mà phân tích viên hoặc nhóm phân tích viên trình bày cho các nhà sử dụng. Phát triển hệ thống là một quá trình lặp. Tùy theo kết quả của một giai đoạn có thể, và đôi khi là cần thiết, phải quay về giai đoạn trước để tìm cách khắc phục những sai sót. Một số nhiệm vụ được thực hiện trong suốt quá trình, đó là việc lập kế hoạch cho giai đoạn tới, kiểm soát những nhiệm vụ đã hoàn thành, đánh giá dự án và lập tài liệu về hệ thống và về dự án. Dưới đây là mô tả sơ lược các giai đoạn của việc phát triển hệ thống thông tin.

### ***Giai đoạn 1 : Đánh giá yêu cầu***

Đánh giá yêu cầu có mục đích cung cấp cho lãnh đạo tổ chức hoặc hội đồng giám đốc những dữ liệu đích thực để ra quyết định về thời cơ, tính khả thi và hiệu quả của một dự án phát triển hệ thống. Giai đoạn này được thực hiện tương đối nhanh và không đòi hỏi chi phí lớn.

Nó bao gồm các công đoạn sau:



**1.1 Lập kế hoạch đánh giá yêu cầu.**

**1.2 Làm rõ yêu cầu .**

**1.3 Đánh giá khả năng thực thi.**

1.4 Chuẩn bị và trình bày báo cáo đánh giá yêu cầu.

### ***Giai đoạn 2 : Phân tích chi tiết***

Phân tích chi tiết được tiến hành sau khi có sự đánh giá thuận lợi về yêu cầu. Những mục đích chính của phân tích chi tiết là hiểu rõ các vấn đề của hệ thống đang nghiên cứu, xác định những nguyên nhân đích thực của những vấn đề đó, xác định những đòi hỏi và những ràng buộc áp đặt với hệ thống và xác định mục tiêu mà hệ thống thông tin mới phải đạt được. Trên cơ sở nội dung báo cáo phân tích chi tiết sẽ quyết định sẽ tiếp tục tiến hành hay thôi phát triển một hệ thống mới.

Để làm những việc đó giai đoạn phân tích chi tiết bao gồm các công đoạn sau:

**2.1 Lập kế hoạch phân tích chi tiết.**

**2.2 Nghiên cứu môi trường của hệ thống đang tồn tại.**

**2.3 Nghiên cứu hệ thống thực tại.**

**2.4 Đưa ra chuẩn đoán và xác định yếu tố giải pháp.**

**2.5 Đánh giá lại tính khả thi.**

**2.6 Thay đổi đề xuất của dự án.**

**2.7 Chuẩn bị và trình bày báo cáo chi tiết.**

### ***Giai đoạn 3: Thiết kế logic***

Giai đoạn này nhằm xác định tất cả các thành phần logic của một hệ thống thông tin, cho phép loại bỏ được các vấn đề của hệ thống thực tế và đạt được những mục tiêu đã được thiết lập ở giai đoạn trước. Mô hình logic của hệ thống mới sẽ bao hàm thông tin mà hệ thống mới sẽ sản sinh ra (nội dung của Outputs), nội dung của cơ sở dữ liệu (các tệp, các quan hệ giữa các tệp), các xử lý và hợp thức hoá sẽ phải thực hiện (các xử lý) và các dữ liệu sẽ được nhập vào (các Inputs). Mô hình logic sẽ phải được người sử dụng xem xét và chuẩn y.

Thiết kế logic bao gồm những công đoạn sau:

**3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu.**

**3.2 Thiết kế xử lý.**

**3.3 Thiết kế các luồng dữ liệu vào.**

**3.4 Chỉnh sửa tài liệu cho mức logic.**

**3.5 Hợp thức hoá mô hình logic.**

#### ***Giai đoạn 4 : Đề xuất các phương án của giải pháp***

Mô hình logic của hệ thống mới mô tả cái mà hệ thống này sẽ làm. Khi mô hình này được xác định và chuẩn y bởi người sử dụng, thì phân tích viên hoặc nhóm phân tích viên phải nghiên cứu về các phương tiện để thực hiện hệ thống này. Đó là việc xây dựng các phương án khác nhau để cụ thể hoá mô hình logic. Mỗi một phương án là một phác hoạ của mô hình vật lý ngoài của hệ thống nhưng chưa phải là một mô tả chi tiết. Tất nhiên là người sử dụng sẽ thấy dễ dàng hơn khi lựa chọn dựa trên những mô hình vật lý ngoài được xây dựng chi tiết nhưng chi phí cho việc tạo ra chúng là rất lớn.

Để giúp những người sử dụng lựa chọn giải pháp vật lý thoả mãn tốt hơn các mục tiêu đã đặt ra trước đây, nhóm phân tích viên phải đánh giá các chi phí và lợi ích (hữu hình và vô hình) của mỗi phương án và phải có những khuyến nghị cụ thể. Một báo cáo sẽ được trình bày lên những người sử dụng và một buổi trình bày sẽ được thực hiện. Những người sử dụng sẽ chọn lấy một phương án tỏ ra đáp ứng tốt nhất các yêu cầu của họ mà vẫn tôn trọng các ràng buộc của tổ chức.

Dưới đây là các công đoạn của giai đoạn đề xuất các phương án giải pháp:

**4.1 Xác định các ràng buộc tin học và ràng buộc tổ chức.**

**4.2 Xây dựng các phương án của giải pháp.**

**4.3 Đánh giá các phương án của giải pháp.**

**4.4 Chuẩn bị và trình bày báo cáo của giai đoạn đề xuất các phương án giải pháp.**

### ***Giai đoạn 5: Thiết kế vật lý ngoài***

Giai đoạn này được tiến hành sau khi một phương án giải pháp được lựa chọn. Thiết kế vật lý bao gồm hai tài liệu kết quả cần có: Trước hết là một tài liệu bao chứa tất cả đặc trưng của hệ thống mới sẽ cần cho việc thực hiện kỹ thuật, và tiếp đó là tài liệu dành cho người sử dụng và nó mô tả phân thủ công và cả những giao diện với những phần tin học hoá.

Những công đoạn chính của thiết kế vật lý ngoài là:

***5.1 Lập kế hoạch thiết kế vật lý ngoài.***

***5.2 Thiết kế chi tiết các giao diện (vào/ ra).***

***5.3 Thiết kế cách thức tương tác với phần tin học hoá.***

***5.4 Thiết kế các thủ tục thủ công.***

***5.5 Chuẩn bị và trình bày báo cáo về thiết kế vật lý ngoài.***

### ***Giai đoạn 6: Triển khai kỹ thuật hệ thống***

Kết quả quan trọng nhất của giai đoạn thực hiện kỹ thuật là phần tin học hoá của hệ thống thông tin, có nghĩa là phần mềm. Những người chịu trách nhiệm về giai đoạn này phải cung cấp các tài liệu như các bản hướng dẫn sử dụng và thao tác cũng như các tài liệu mô tả về hệ thống.

Các hoạt động chính của việc thực hiện triển khai kỹ thuật hệ thống là như sau:

***6.1 Lập kế hoạch thực hiện kỹ thuật.***

***6.2 Thiết kế vật lý trong.***

***6.3 Lập trình.***

***6.4 Thử nghiệm hệ thống.***

***6.5 Chuẩn bị tài liệu.***

### ***Giai đoạn 7: Cài đặt và khai thác***

Cài đặt hệ thống là phần công việc trong đó việc chuyển từ hệ thống cũ sang hệ thống mới được thực hiện. Để việc chuyển đổi này được thực hiện với những va chạm ít nhất, cần phải lập kế hoạch một cách cẩn thận.

Giai đoạn này bao gồm các công đoạn:

*Lập kế hoạch cài đặt.*

*Chuyển đổi.*

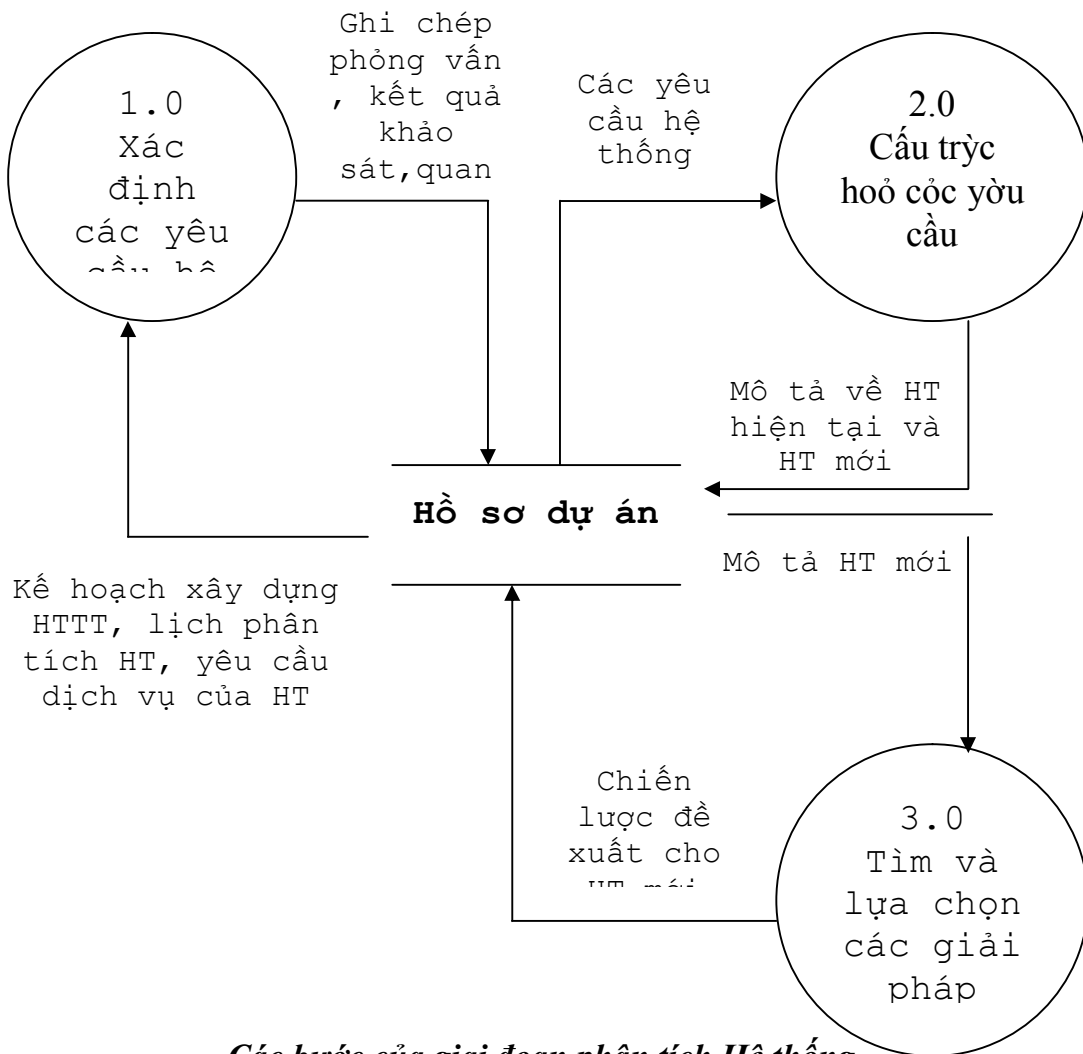
*Khai thác và bảo trì.*

*Đánh giá.*

### **III. Phân tích hệ thống thông tin quản lí nhân sự**

#### **1. Mục tiêu của giai đoạn phân tích Hệ thống.**

Mục tiêu của giai đoạn phân tích hệ thống là đưa ra được chuẩn đoán về hệ thống đang tồn tại - nghĩa là xác định được những vấn đề chính cũng như các nguyên nhân chính của chúng, xác định được mục tiêu cần đạt được của hệ thống mới và đề xuất ra được các yếu tố giải pháp cho phép đạt được mục tiêu trên.



### Các bước của giai đoạn phân tích Hệ thống

## 2. Các phương pháp thu thập thông tin

### 2.1 Phỏng vấn

Phỏng vấn và nghiên cứu tài liệu là hai công cụ thu thập thông tin đặc lực nhất dùng cho hầu hết các dự án phát triển HTTT. Phỏng vấn cho phép thu được những xử lý theo cách khác với mô tả trong tài liệu.

Phỏng vấn thường được thực hiện theo các bước sau:

- Chuẩn bị phỏng vấn.
- Tiến hành phỏng vấn.

## 2.2 Nghiên cứu tài liệu

Cho phép nghiên cứu kỹ và tỉ mỉ về nhiều khía cạnh của tổ chức. Thông tin trên giấy tờ phản ánh quá khứ, hiện tại và tương lai của tổ chức.

## 2.3 Sử dụng phiếu điều tra

Khi cần phải lấy thông tin từ một số lượng lớn các đối tượng và trên một phạm vi địa lý rộng thì dùng tới phiếu điều tra.

## 2.4 Quan sát

Đây là phương pháp mà người thu thập thông tin quan sát trực tiếp để thu được những thông tin theo yêu cầu.

## 3. Các bước xây dựng hệ thống thông tin quản lý.

### 3.1 Nghiên cứu và đặt vấn đề xây dựng hệ thống ( chiếm 10% khối lượng công việc).

Việc khảo sát hệ thống chia ra làm 2 giai đoạn :

- Khảo sát sơ bộ nhằm xác định tính khả thi của đề án. Cụ thể là : Phải xác định được những gì cần phải làm, nhóm người sử dụng hệ thống trong tương lai
- Khảo sát chi tiết nhằm xác định chính xác những gì sẽ được thực hiện và khẳng định những lợi ích kèm theo.

### 3.2 Phân tích hệ thống ( chiếm 25% khối lượng công việc).

Tiến hành phân tích cụ thể hệ thống hiện tại bằng cách sử dụng các công cụ như :

- **Sơ đồ chức năng nghiệp vụ** ( Business Function Diagram : BFD )

Để xác định các chức năng nghiệp vụ cần phải được tiến hành bởi hệ thống dự định xây dựng. Bước này để :

- \* Xác định phạm vi hệ thống cần phân tích.
- \* Giúp tăng cường cách tiếp cận lô gic tới việc phân tích hệ thống.
- \* Chỉ ra miền khảo cứu của hệ thống trong toàn bộ hệ thống tổ chức.

- **Sơ đồ dòng dữ liệu** ( Data Flow Diagram DFD )

Giúp ta xem xét 1 cách chi tiết về các thông tin cần cho việc thực hiện các chức năng đã được nêu trên.

- **Mô hình thực thể quan hệ**

- **Mô hình quan hệ**

Từ đó tiến hành xây dựng lược đồ khái niệm cho hệ thống mới.

*3.3 Thiết kế xây dựng hệ thống mới (chiếm 50% khối lượng công việc ).*

*Thiết kế hệ thống một cách tổng thể*

- Xác định rõ các bộ phận nào trong hệ thống xử lý bằng máy tính và bộ phận nào xử lý thủ công.

- Xác định rõ vai trò vị trí của máy tính trong hệ thống mới.

*Thiết kế chi tiết*

- Thiết kế các khâu xử lý thủ công trước khi đưa vào xử lý bằng máy tính.

- Xác định và phân phối thông tin đầu ra.

Thiết kế phương thức thu thập, xử lý thông tin cho máy.

*3.4 Cài đặt hệ thống mới ( chiếm 15% khối lượng công việc ).*

- Thiết kế các tệp cơ sở dữ liệu, các giao diện dành cho người sử dụng.

- Vận hành, chạy thử và bảo trì hệ thống.

- Hướng dẫn, đào tạo người sử dụng trong hệ thống mới.

## IV. Thiết kế hệ thống thông tin quản lý nhân sự

### 1. Các công cụ mô hình hoá và xây dựng tài liệu cho hệ thống

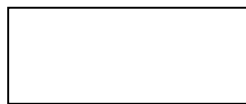
Trong thực tế các hệ thống thông tin thường rất phức tạp, do đó tồn tại một số các công cụ tương đối chuẩn cho việc mô hình hoá và xây dựng tài liệu cho hệ thống. Đó là sơ luồng thông tin (IFD), sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) và từ điển hệ thống.

#### 1.1 Sơ đồ luồng thông tin IFD (Information Flow Diagram)

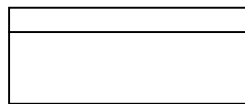
Sơ đồ luồng thông tin được dùng để mô tả hệ thống thông tin theo cách thức động. Tức là mô tả sự di chuyển của dữ liệu, việc xử lý, việc lưu trữ trong thế giới vật lý bằng các sơ đồ.

**Các kí pháp dùng trong sơ đồ luồng thông tin như sau :**

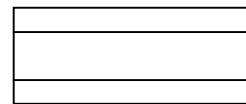
**\* Xử lí**



Thủ công

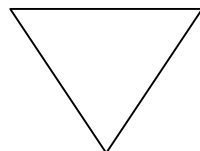


Giao tác

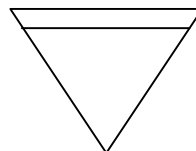


Tin học hoá

**\*Kho lưu dữ liệu**

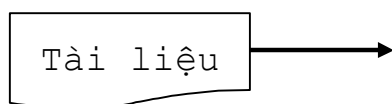


Thủ

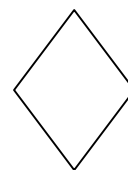


Tin học

**\*Dòng thông tin**



**\*Điều khiển**



#### 1.2 Các phích vật lí

Các phích vật lý là những mô tả chi tiết hơn bằng lời được biểu diễn trên sơ đồ. Rất nhiều các thông tin không thể hiện trên sơ đồ như hình dạng (*Format*) của các thông tin vào/ra (*Input /Output*), thủ tục xử lý, phương tiện xử lý... sẽ được ghi trên các phích vật lý này.



Có 3 loại phích: *phích luồng thông tin, phích kho chứa dữ liệu, phích xử lý.*

***Phích luồng thông tin:***

Tên tài liệu:  
Mô tả:  
Tên IFD có liên quan:  
Vật mang:  
Hình dạng:  
Nguồn:  
Đích:

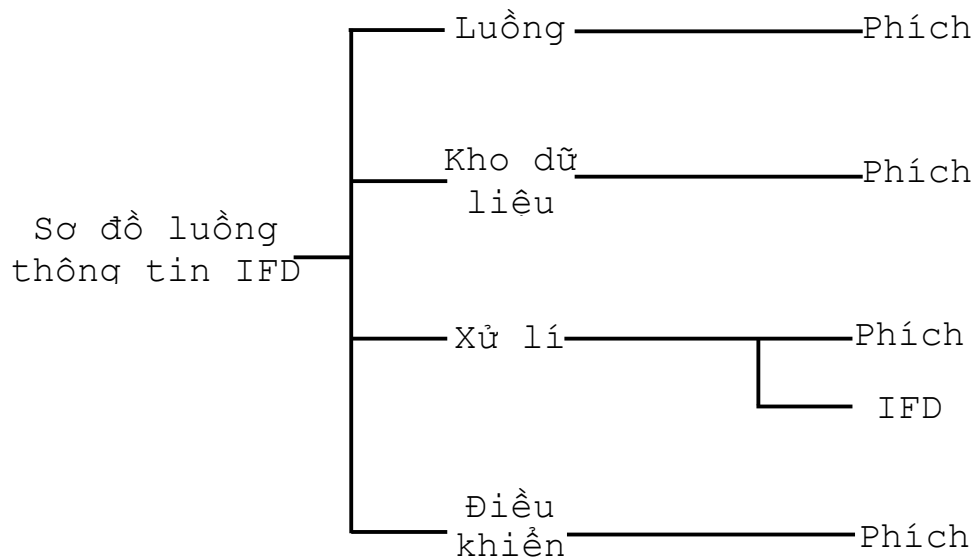
***Phích xử lí:***

Tên xử lí:  
Mô tả:  
Tên IFD có liên quan:  
Phân ra thành các IFD con:  
Phương tiện thực hiện:  
Sự kiện khởi sinh:  
Chu kỳ:  
Cấu trúc của thực đơn:  
Phương pháp xử lí:

***Phích kho chứa dữ liệu:***

Tên kho dữ liệu:  
Mô tả:  
Tên IFD có liên quan:  
Vật mang:  
Chương trình hoặc người truy nhập:

## Mối liên hệ giữa IFD và các phích vật lí của từ điển hệ thống



### 1.3 Sơ đồ luồng dữ liệu DFD (Data Flow Diagram)

Sơ đồ luồng dữ liệu DFD dùng để mô tả chính hệ thống thông tin như sơ đồ luồng thông tin nhưng trên góc độ trừu tượng. Trên sơ đồ chỉ bao gồm các luồng dữ liệu, các xử lí, các lưu trữ dữ liệu, nguồn và đích nhưng không hề quan tâm tới nơi, thời điểm xử lí dữ liệu và đối tượng chịu trách nhiệm xử lí. Sơ đồ DFD chỉ mô tả đơn thuần hệ thống thông tin làm gì và để làm gì.

#### **Các kí pháp dùng trong sơ đồ DFD**


Sơ đồ DFD dùng các kí pháp cơ bản là : thực thể, tiến trình, kho dữ liệu và dòng dữ liệu.

*Nguồn hoặc Đích:*

Tên người/ bộ  
phận phát/

*Dòng dữ liệu:*

Tên dòng dữ



*Tiến trình xử lí:*

Tên  
tiến  
trình

*Kho dữ liệu:*

Tệp dữ liệu

#### *1.4 Các phích logic*

Giống như phích vật lý, phích logic hoàn chỉnh tài liệu cho hệ thống. Có 5 loại phích logic – chúng được dùng mô tả thêm cho luồng dữ liệu, xử lý, kho dữ liệu, tệp dữ liệu và phần tử hệ thống thông tin

- Phích xử lí logic
- Phích luồng dữ liệu
- Phích phần tử thông tin
- Phích kho dữ liệu
- Phích tệp dữ liệu

Mô tả cụ thể các phích logic như sau:

*Phích xử lí logic*

Tên xử lí:  
Mô tả:  
Tên DFD có liên quan:  
Các luồng dữ liệu vào:  
Các luồng dữ liệu ra:  
Kho dữ liệu mà xử lí sử dụng:  
Mô tả logic của xử lí:

### *Phích luồng dữ liệu*

Tên luồng:  
Mô tả:  
Tên DFD có liên quan:  
Nguồn:  
Đích:  
Các phần tử thông tin:

### *Phích phần tử thông tin*

Tên phần tử thông tin:  
Loại:  
Độ dài:  
Tên DFD có liên quan:  
Các giá trị cho phép:

### *Phích kho dữ liệu*

Tên kho:  
Mô tả:  
Tên DFD có liên quan:  
Các xử lí có liên quan:  
Tên sơ đồ cấu trúc dữ liệu có liên

### *Phích tệp dữ liệu*

Tên tệp:  
Mô tả:  
Tên DFD có liên quan:  
Các phần tử thông tin:  
Khối lượng (*Bản ghi, ký tự*):

## 2. Phân tích chi tiết hệ thống thông tin

Một hệ thống bao gồm nhiều phần tử khác nhau nhưng có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Việc thay đổi của phần tử này sẽ kéo theo sự thay đổi của các phần tử khác dẫn tới sự thay đổi của cả hệ thống. Chẳng hạn, đối với hệ thống thông tin việc thay đổi về phần cứng kéo theo những thay đổi về chương trình cũng như việc đưa vào những nguyên tắc quản lý mới, yêu cầu phải hiện đại hoá lại toàn bộ ứng dụng. Chính vì lý do đó, khi tiến hành phân tích thiết kế hệ thống, các nhà phân tích và thiết kế hệ thống thường đưa ra phương thức tiếp cận hệ thống theo từng mức. Đó cũng chính là nội dung của phương pháp phân tích, thiết kế hệ thống MERISE (*M*Et*h*ode pour *R*assembler les *I*deés Sans *E*ffort - Các phương pháp để tập hợp các ý tưởng không cần cố gắng), là phương pháp phân tích có nguồn gốc từ Pháp. Theo phương pháp này, việc tiếp cận hệ thống theo từng mức sẽ phân tích hệ thống ra 3 yếu tố:

- *Xử lý (Treatment).*
- *Dữ liệu (Data).*
- *Truyền tin (Communication).*

Và 4 mức tiếp cận:

- **Khái niệm (Conceptual):** ở mức này, hoạt động của tổ chức sẽ được mô tả theo một cấu trúc khái quát nhất, các chức năng của hệ thống được mô tả độc lập với các bộ phận (Ai?), vị trí (ở đâu?), cũng như thời điểm (bao giờ?).

Mức này tương đương với việc xác định mục đích nhằm trả lời câu hỏi: Vì sao hệ thống đó tồn tại? Và nó là cái gì?

Đây là mức thể hiện tính ổn định của mô hình quan niệm và mục tiêu ràng buộc của hệ thống .

- **Tổ chức (Organization):** mức này thể hiện các mục tiêu đã được khái niệm hoá ở mức khái niệm lên mức thực tế tổ chức, trong đó có tính đến ràng buộc về mặt tổ chức.

Mức tổ chức nhằm trả lời cho câu hỏi: Ai? Bao giờ? ở đâu? Sau đó đưa ra sự sắp xếp vị trí làm việc cho các đối tượng trong hệ thống, cố gắng tìm ra cách tổ chức tốt nhất.

- **Logic (Logic):** mức này đề cập tới những công cụ tin học mà người sử dụng sẽ dùng trong xử lý như: Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu (FOXPRO, ACCESS, ORACLE, EXCEL, bảng tính điện tử... )

- **Vật lí (Physical):** Đề cập tới các trang thiết bị tin học cụ thể được sử dụng trong hệ thống.

Từ việc phân chia thành 3 yếu tố và 4 mức như trên chúng ta có các mô hình (model) sau:

- *Mô hình khái niệm truyền tin (MCC):* có chức năng

+ Phân rã lĩnh vực nhiệm vụ thành các chức năng nhiệm vụ

+ Mô tả quan hệ giữa các chức năng nhiệm vụ và sự trao đổi thông tin giữa chúng với các đối tượng bên ngoài.

- *Mô hình khái niệm xử lí (MCT):* ở mô hình này, một lĩnh vực, 1 qui trình, một chức năng (thao tác) sẽ được mô tả và mỗi thao tác này được xem như một phép biến đổi thông tin. Nói chung, một thao tác có thể có điều kiện khởi động là các sự kiện hoặc thông báo mà khi xuất hiện chúng, thao tác được thực hiện.

- *Mô hình khái niệm dữ liệu (MCD):* Mô hình này chỉ mô tả những khái niệm dữ liệu thông qua ngôn ngữ, Thực thể quan hệ, cùng với các thuộc tính của các thực thể và các quan hệ.

- *Mô hình tổ chức truyền tin (MOC):* có nhiệm vụ mô tả một lĩnh vực, nhiệm vụ, đơn vị, tổ chức; mô tả các vị trí làm việc cũng như việc luân chuyển thông tin trong tổ chức.

- *Mô hình tổ chức xử lý (MOT)*: Mô hình xử lý ở mức tổ chức, có nhiệm vụ thể hiện quá trình làm việc, trong đó nhấn mạnh tính tuần tự của các thao tác và nêu rõ những ràng buộc về thời điểm bắt đầu xử lý hay truyền thông tin.

- *Mô hình tổ chức dữ liệu (MOD)*: Mô tả dữ liệu cần ghi nhớ trong từng đặc điểm và vị trí thực hiện.

- *Mô hình truyền tin logic (MLC)*: Có nhiệm vụ xác định sự trao đổi giữa người với người, giữa người với máy tính cũng như giữa các phần mềm với nhau.

- *Mô hình xử lý logic (MLT)*: Mô tả các công cụ tin học.

- *Mô hình dữ liệu logic (MLD)*: Dùng để chuyển mô hình dữ liệu ở mức tổ chức sang dạng quen thuộc cho các chuyên gia tin học.

- *Mô hình truyền tin vật lý (MPC)*.

- *Mô hình xử lý vật lý (MPT)*.

- *Mô hình dữ liệu vật lý (MPD)*.

***Việc phân tích và thiết kế hệ thống được tiến hành qua các bước sau:***

- Nghiên cứu thực tế.
- Xây dựng các mô hình xử lý quan niệm dữ liệu, mô hình tổ chức xử lý.
- Xây dựng mô hình dữ liệu logic.
- Xây dựng mô hình vật lý dữ liệu và mô hình tác nghiệp vật lý.
- Hợp thức hoá.

### **3. Thiết kế hệ thống thông tin**

#### ***3.1 Xác định hệ thống máy tính***

Mục đích của việc xác định hệ thống máy tính là xác định bộ phận nào sẽ được xử lý bằng máy tính, bộ phận nào được xử lý thủ công.

Công cụ được sử dụng để xác định hệ thống máy tính là sơ đồ DFD. Người ta chia các tiến trình lô gic của DFD thành các tiến trình vật lý. Một số trong chúng có thể được đảm nhiệm bằng máy vi tính và một số khác do người sử dụng đảm nhiệm.

### *3.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu*

Khi triển khai một ứng dụng thì việc thiết kế tốt một cơ sở dữ liệu ngay từ ban đầu là điều rất quan trọng. Làm thế nào để hệ thống không bị cứng nhắc mà có thể thay đổi một cách linh hoạt đồng thời có thể duy trì bảo dưỡng một cách dễ dàng, ít tốn kém phiên hà cho người sử dụng. Nếu giải quyết tốt các yêu cầu trên thì thực sự ta đã có được một cơ sở dữ liệu hoàn hảo.

#### *Bước 1 : Phân tích toàn bộ yêu cầu*

Đây là bước đầu tiên và khó khăn nhất là phân tích trọn vẹn những yêu cầu trong việc hình thành cơ sở dữ liệu cho một đơn vị. Người thiết kế phải tìm hiểu kỹ việc xử lý dữ liệu của tổ chức như thế nào để có cái nhìn tổng quát sau đó mới bắt tay vào thiết kế cơ sở dữ liệu.

#### *Bước 2: Nhận diện các thực thể*

Sau khi tìm hiểu tiến trình xử lý, nhà thiết kế phải nhận diện được thực thể sẽ làm việc. Mỗi thực thể được xem như một đối tượng xử lý rõ ràng, riêng biệt. Những thực thể này được biểu diễn bởi những bảng trong cơ sở dữ liệu.

#### *Bước 3: Nhận diện các mối tương quan giữa các thực thể*

ở bước này phải xác định xem giữa các thực thể có mối quan hệ với nhau như thế nào ? Giữa các thực thể có thể có mối quan hệ một - một, một - nhiều hoặc nhiều - nhiều.

#### *Bước 4: Xác định khoá chính*

Trong mỗi bảng cần phải xác định một trường hay một thuộc tính có nhiều ý nghĩa nhất làm khoá chính nhằm phân biệt từng bản ghi. Ngoài ra có thể kết hợp các trường với nhau làm khoá chính.

#### *Bước 5: Nhận diện mục khoá ngoại lai*



Khoá ngoại lai là một trường trong một bảng mà giá trị của nó trùng với giá trị khoá chính trên bảng khác nhằm kết nối hai bảng có quan hệ với nhau. Đây là loại khoá mang tính kết nối chứ không phải khoá xác định tính duy nhất của các bản ghi.

#### *Bước 6: Xác định các trường còn lại trong bảng dữ liệu*

Sau khi khai báo các thực thể, khoá chính, khoá ngoại lai, ta phải xác định được các trường còn lại trong bảng. Chú ý cần đặt tên sao cho thuận tiện khi xử lý. Cần phải chuẩn hoá các bảng dữ liệu để tránh trùng lặp, giữ cho dữ liệu có liên hệ chặt chẽ mà không bị mất thông tin.

#### *Bước 7: Xây dựng sơ đồ dữ liệu*

Công việc của giai đoạn này là vẽ ra những gì đã khai báo để có thể có cái nhìn tổng quát cũng như dễ dàng tìm ra các sai sót để sửa.

#### *Bước 8: Khai báo phạm vi môi trường*

Đây là bước cuối cùng của quá trình thiết kế cơ sở dữ liệu, trong bước này ta xác định kiểu dữ liệu thích hợp cho môi trường và độ rộng của môi trường.

### *3.3 Thiết kế giao diện người - máy*

Thiết kế giao diện người - máy nhằm tạo ra giao diện thân thiện trong quá trình người sử dụng giao tiếp với máy, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tiếp xúc đạt hiệu quả cao nhất.

*Các chỉ tiêu quan trọng khi đánh giá một giao diện người - máy :*

- Dễ sử dụng và dễ học ngay cả với người ít kinh nghiệm.
- Tốc độ thao tác nhanh.
- Kiểm soát : Người sử dụng thực hiện hoặc kiểm soát đàm thoại.
- Dễ phát triển.

*Các tính chất cần thoả mãn khi thiết kế giao diện :*

- Phù hợp nhiệm vụ được giao.
- Phù hợp với người sử dụng.

*Một số kiểu giao diện cơ bản :*

- Hỏi và đáp :

Kiểu này rất phù hợp với người ít kinh nghiệm.

- Ngôn ngữ lệnh :

Là phạm trù rộng và phức tạp, bao gồm từ câu lệnh đơn giản đến ngôn ngữ điều khiển phức tạp. Theo kiểu giao diện này thì sự tinh vi và tính mềm dẻo bị giới hạn bởi ngữ pháp của ngôn ngữ, tuy vậy nó lại phù hợp đối với người sử dụng là chuyên gia.

- Điền mẫu:

Là một dạng đối thoại được dùng phổ biến nhất đối với dữ liệu và nó cũng được sử dụng trong việc khôi phục dữ liệu. Mẫu được thể hiện trên màn hình như bản báo cáo mẫu. Trên màn hình có tên mẫu chú thích cho các trường hợp và các thông báo hướng dẫn sử dụng. Kiểu giao diện này phù hợp với tất cả người sử dụng.

Tóm lại, trong giai đoạn thiết kế này, nhà phân tích có thể sử dụng các công cụ theo cách đánh giá của mình để giải quyết vấn đề mà hệ thống đặt ra sao cho có hiệu quả nhất, phù hợp với thực tiễn của tổ chức hiện tại.

#### **4. Cơ sở dữ liệu của hệ thống thông tin quản lý nhân sự**

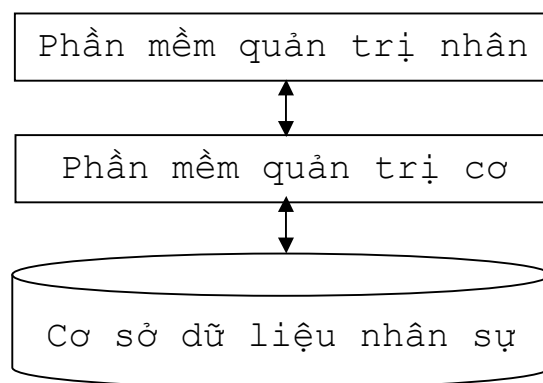
##### *4.1 Cơ sở dữ liệu của hệ thống thông tin quản lý nhân sự*

Cơ sở dữ liệu nhân sự bao gồm các tệp dữ liệu liên quan trực tiếp đến cán bộ như tệp hồ sơ cán bộ, các tệp dữ liệu để quản lý quá trình khen thưởng, kỷ luật và các tệp danh mục khác như các danh mục phòng ban, danh mục dân tộc, tỉnh thành. Nếu ứng dụng tin học vào công tác quản lý nhân sự thì cơ sở dữ liệu nhân sự sẽ được lưu trữ trên các phương tiện nhớ của máy tính điện tử và được lưu trữ, bảo quản nhờ vào chương trình quản trị cơ sở dữ liệu.

Cơ sở dữ liệu nhân sự của cơ quan là nơi lưu trữ, bảo quản mọi thông tin liên quan đến nguồn nhân lực của cơ quan, các dữ liệu được lưu trữ ở trong cơ sở dữ liệu này cần thường xuyên được cập nhật để có thể đáp ứng các nhu cầu về thông tin trong thực tế. Cơ sở dữ liệu về nhân sự trong cơ quan giống như bộ nhớ của cơ quan, nó sẽ là nơi khai thác các thông tin liên quan đến nguồn nhân lực trong cơ quan, các thông tin này

sẽ cung cấp cho các đối tượng sử dụng biết các thông tin về tình hình nhân sự trong cơ quan doanh nghiệp, từ đó làm cơ sở ra các quyết định.

Ta có thể mô hình hoá cơ sở dữ liệu như sau:



#### 4.2 Ngôn ngữ viết chương trình

Hiện nay có rất nhiều ngôn ngữ được sử dụng làm công cụ thiết kế, xây dựng các chương trình phần mềm phục vụ cho công tác quản lý, cũng như trong một số lĩnh vực khác. Do vậy việc lựa chọn ngôn ngữ viết chương trình nhằm giải quyết bài toán đặt ra là vô cùng quan trọng. Mỗi bài toán đặt ra đều có những cách giải quyết khác nhau tùy vào mục đích của bài toán và sự lựa chọn của người thực hiện bài toán đó. Mỗi ngôn ngữ đều có những điểm mạnh và nhược điểm của nó, nên việc lựa chọn một ngôn ngữ phải dựa trên các yêu cầu của bài toán đặt ra. Các công cụ mà ngôn ngữ đó cung cấp cho người sử dụng trong quá trình giải quyết vấn đề, khả năng của hệ quản trị cơ sở dữ liệu phải đáp ứng được các yêu cầu đặt ra.

##### *Giới thiệu về Microsoft Visual FoxPro*

Microsoft Visual Foxpro 7.0 là hệ thống cơ sở dữ liệu quan hệ nổi tiếng với khả năng đơn giản hoá thủ tục thiết kế trình quản lý dữ liệu. Microsoft Visual Foxpro 7.0 giúp dễ dàng tổ chức dữ liệu, định nghĩa các nguyên tắc áp dụng cho cơ sở dữ liệu và xây dựng chương trình ứng dụng, nó cho phép nhanh chóng kiến tạo các biểu mẫu, vấn

tin, báo biểu dựa vào bộ công cụ thiết kế giao diện đồ hoạ, Ngoài ra Microsoft Visual Foxpro 7.0 còn cho phép thiết kế nhanh các trình ứng dụng có đầy đủ các tính năng thông qua môi trường thiết kế thích hợp, cung cấp các công cụ lập trình hướng đối tượng cực kỳ mạnh mẽ, khả năng máy khách/ máy chủ (Client/ Sever), hỗ trợ OLE và ActiveX. Nói tóm lại Microsoft Visual Foxpro 7.0 là công cụ quản lý dữ liệu tương tác cực kỳ mạnh mẽ và đang được sử dụng rộng rãi như là một công cụ mạnh của các nhà lập trình ứng dụng chuyên nghiệp nhằm tạo ra các phần mềm quản lý doanh nghiệp, các chương trình kế toán.

#### *4.3 Các phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu*

Có hai phương pháp chủ yếu dùng để thiết kế cơ sở dữ liệu đó là thiết kế cơ sở dữ liệu đi từ các thông tin đầu ra và thiết kế cơ sở dữ liệu bằng phương pháp mô hình hoá.

##### **\* Thiết kế cơ sở dữ liệu từ các thông tin đầu ra**

Theo phương pháp này ta tiến hành các bước sau để thiết kế cơ sở dữ liệu:

##### Bước 1: Xác định các thông tin đầu ra

Liệt kê toàn bộ các thông tin đầu ra, nội dung tần suất và nơi nhận của chúng. Ví dụ như với cơ sở dữ liệu nhân sự ta sẽ có các thông tin đầu ra như sau: danh sách cán bộ, danh sách phòng ban, danh sách cán bộ theo phòng ban danh sách cán bộ theo giới tính, danh sách cán bộ theo độ tuổi.

Bước 2: Xác định các tên tệp cần thiết cung cấp đủ giữ liệu cho việc tạo ra từng đầu ra, trong bước này ta cần làm các công việc như sau:

##### *Liệt kê các phần tử thông tin đầu ra*

Liệt kê tất cả các thông tin đầu ra của mỗi phần tử thông tin cụ thể.

Đánh dấu các thuộc tính lặp, các thuộc tính thứ sinh.

Gạch chân các thuộc tính khoá.

Loại bỏ các thuộc tính thứ sinh.

##### *Thực hiện chuẩn mục 1 (1.NF)*

Chuẩn hoá một quy định rằng, trong mỗi danh sách không được chứa danh sách lặp. Nếu có các thuộc tính lặp thì phải tách các thuộc tính đó thành các danh sách con, có ý nghĩa dưới góc độ quản lý.

Gán thêm cho nó một tên, tìm cho nó một thuộc tính định danh riêng và thêm thuộc tính định danh của danh sách gốc.

#### *Thực hiện chuẩn mực 2 (2.NF)*

Chuẩn mực hoá hai quy định rằng, trong mỗi danh sách mỗi thuộc tính phải phụ thuộc hàm vào toàn bộ khoá chứ không chỉ phụ thuộc vào một phần của khoá. Nếu có sự phụ thuộc như vậy thì phải tách những thuộc tính phụ thuộc hàm vào bộ phận của khoá thành một danh sách con mới.

Lấy bộ phận khoá đó làm khoá cho danh sách mới. Đặt cho danh sách mới này một tên riêng cho phù hợp với nội dung của các thuộc tính trong danh sách.

#### *Thực hiện chuẩn mực 3 (3.NF)*

Chuẩn hoá mức ba quy định rằng, trong một danh sách không được phép có sự phụ thuộc bắc cầu giữa các thuộc tính. Nếu thuộc tính này phụ thuộc hàm vào các thuộc tính kia thì phải tách chúng ra thành các thuộc tính khác nhau có quan hệ với nhau.

Xác định khoá và tên cho mỗi danh sách mới.

#### *Mô tả các tệp*

Sau khi đã tiến hành chuẩn hoá xong ta tiến hành mô tả các tệp dữ liệu. Mỗi danh sách xác định được sau bước chuẩn hoá mức ba sẽ là một tệp cơ sở dữ liệu. Biểu diễn các tệp theo ngôn ngữ của cơ sở dữ liệu tệp.

#### Bước 3: Tích hợp các tệp để chỉ tạo ra một cơ sở dữ liệu

Từ mỗi đầu ra theo cách thực hiện của các bước 2 sẽ tạo ra rất nhiều danh sách và mỗi danh sách liên quan đến một đối tượng quản lý, có sự tồn tại riêng tương đối độc lập. Những danh sách nào cùng mô tả một thực thể thì tích hợp lại, nghĩa là tạo thành một danh sách chung, bằng cách tập hợp tất cả các thuộc tính chung và riêng của những danh sách đó.

#### Bước 4: Xác định khối lượng cho từng tệp và cho toàn bộ sơ đồ

Xác định số lượng các bản ghi của từng tệp

Xác định độ dài của từng thuộc tính. Tính độ dài cho bảng ghi.

Bước 5: Xác định liên hệ logic giữa các tệp và thiết lập sơ đồ cấu trúc dữ liệu giữa các tệp

Xác định mối liên hệ giữa các tệp, biểu diễn chúng bằng các mũi tên hai chiều, nếu quan hệ một- nhiều thì vẽ hai mũi tên hướng về đó

**\* Thiết kế cơ sở dữ liệu bằng phương pháp mô hình hoá**

Theo phương pháp này ta không đi mô tả và liệt kê các thông tin đầu ra mà ta sẽ dùng các mô hình để biểu diễn các thông tin, biểu diễn sự liên kết giữa các thực thể thông tin với nhau. Ví dụ để biểu diễn mối quan hệ giữa phòng ban và cán bộ ta dùng mô hình như sau:

**@. Liên kết Một - Một**

Là mối liên kết mà chỉ một lần xuất hiện của thực thể A liên kết với một lần xuất hiện của thực thể B

**@. Liên kết Một -Nhiều**

Loại liên kết này phổ biến trong thực tế, một lần xuất hiện của thực thể A liên kết với một hay nhiều lần xuất hiện của thực thể B, nhưng mỗi lần xuất hiện của B chỉ liên kết với một lần xuất hiện của A.

**@. Liên kết Nhiều - Nhiều**

Mỗi lần xuất của A tương ứng với một hay nhiều lần xuất của B và ngược lại, nhiều mỗi lần xuất của B tương ứng với một hay nhiều lần xuất của A.

Ví dụ như quan hệ giữa phòng ban và cán bộ, một phòng ban có nhiều cán bộ cùng làm việc và cũng có thể một cán bộ trong một thời gian làm ở nhiều phòng khác nhau với các cương vị khác nhau.

**Các giai đoạn trong quá trình xây dựng mô hình dữ liệu :**

\* Xác định các thuộc tính : Dựa trên 3 nguồn :

- Tri thức của bản thân về công việc đang nghiên cứu.
- Những người sử dụng hệ thống hiện tại.
- Xem xét các tài liệu sử dụng thường xuyên trong lĩnh vực nghiên cứu.

\* Xác định kiểu thực thể : Để có được kiểu thực thể người phân tích phải chuẩn hoá nhằm mục đích :

- Tối thiểu việc lặp lại.
- Tránh dư thừa thông tin.

\* Xác định các quan hệ : Thiết lập mối liên hệ tự nhiên giữa các thực thể và liên kết này phải ở dạng quan hệ một - nhiều.

## **5. Mô hình quan hệ**

Mô hình quan hệ là danh sách tất cả các thuộc tính thích hợp cho từng thực thể của mỗi mô hình dữ liệu.

Mục đích xây dựng mô hình quan hệ : Nhằm kiểm tra, cải tiến, mở rộng và tối ưu hoá mô hình dữ liệu đã xây dựng.

Các bước xây dựng mô hình quan hệ :

- Xác định tất cả các thuộc tính cần dùng tới trong hệ thống định xây dựng.
- Xác định kiểu thực thể để đặt từng thuộc tính nhằm giảm thiểu việc sao chép và tránh dư thừa.

Với các thuộc tính, kiểu thực thể và quan hệ đã biết có thể xây dựng một sơ đồ trực giác mô hình quan hệ. Khi đó ta có thể so sánh các mô hình và trích ra được từ việc so sánh đó một mô hình duy nhất có chứa đặc trưng tốt nhất của cả hai.





### chương iii

## Phân tích - thiết kế hệ thống thông tin quản lý nhân sự

### I. Khái quát về hệ thống thông tin nhân sự

*Đầu vào của chương trình* là các dữ liệu liên quan đến đối tượng mà chương trình cần quản lý là cán bộ trong cơ quan. Các dữ liệu này bao gồm có các danh mục như danh mục: tỉnh thành, danh mục huyện, thị xã, quận, danh mục các dân tộc, danh mục các tôn giáo, danh mục các phòng ban, danh mục trình độ học vấn, các thông tin được lưu trong hồ sơ về cán bộ, tùy theo đặc điểm nhu cầu của cơ quan khác nhau, các thông tin này cũng khác nhau, tuy nhiên các thông tin bắt buộc phải có là mã cán bộ, họ tên, ngày sinh, các thông tin liên quan đến chức vụ, phòng ban, liên quan đến trình độ, đến tiểu sử,... Bên cạnh đó còn có các thông tin khác như các thông tin liên quan đến khen thưởng, đến kỷ luật của cán bộ công nhân viên.

*Đầu ra của chương trình* có thể có nhiều đặc thù khác nhau tùy theo yêu cầu của từng cơ quan doanh nghiệp, tuy nhiên nó thường được thể hiện dưới dạng báo cáo đặc trưng theo các điều kiện khác nhau. Báo cáo về danh sách cán bộ được coi như báo cáo cơ bản nhất, bắt buộc phải có của một chương trình quản lý nhân sự, các báo cáo này có thể chi tiết hoặc chỉ mang tính thống kê thuần túy, tiếp đến phải kể đến báo cáo có liên quan đến từng cán bộ, như tóm tắt tiểu sử, tóm tắt quá trình khen thưởng, kỉ luật, các báo cáo liên quan đến quyền lợi của cán bộ trong cơ quan như báo cáo lương, các khoản về bảo hiểm.

## II. Khái quát về công ty quan sát thực tế

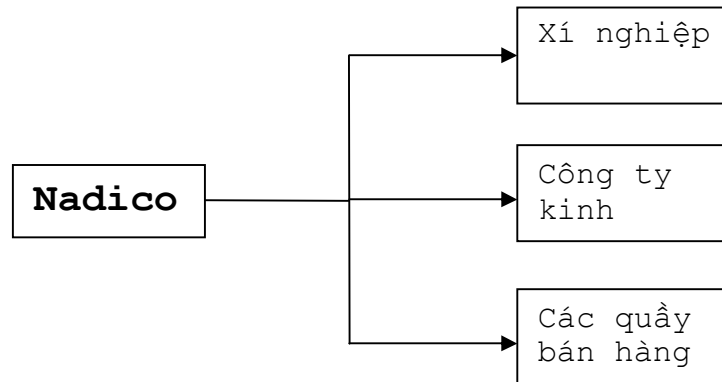
Công ty là một công ty liên doanh giữa Việt Nam và Italy. Đây là công ty có tuổi đời khá trẻ với một số lượng nhân viên không nhiều, khoảng gần 100 nhân viên.

Đây là 1 công ty vừa sản xuất vừa kinh doanh các mặt hàng điện tử điện lạnh, trên đây truyền sản xuất của Italy và các thiết bị chủ yếu nhập từ Italy.

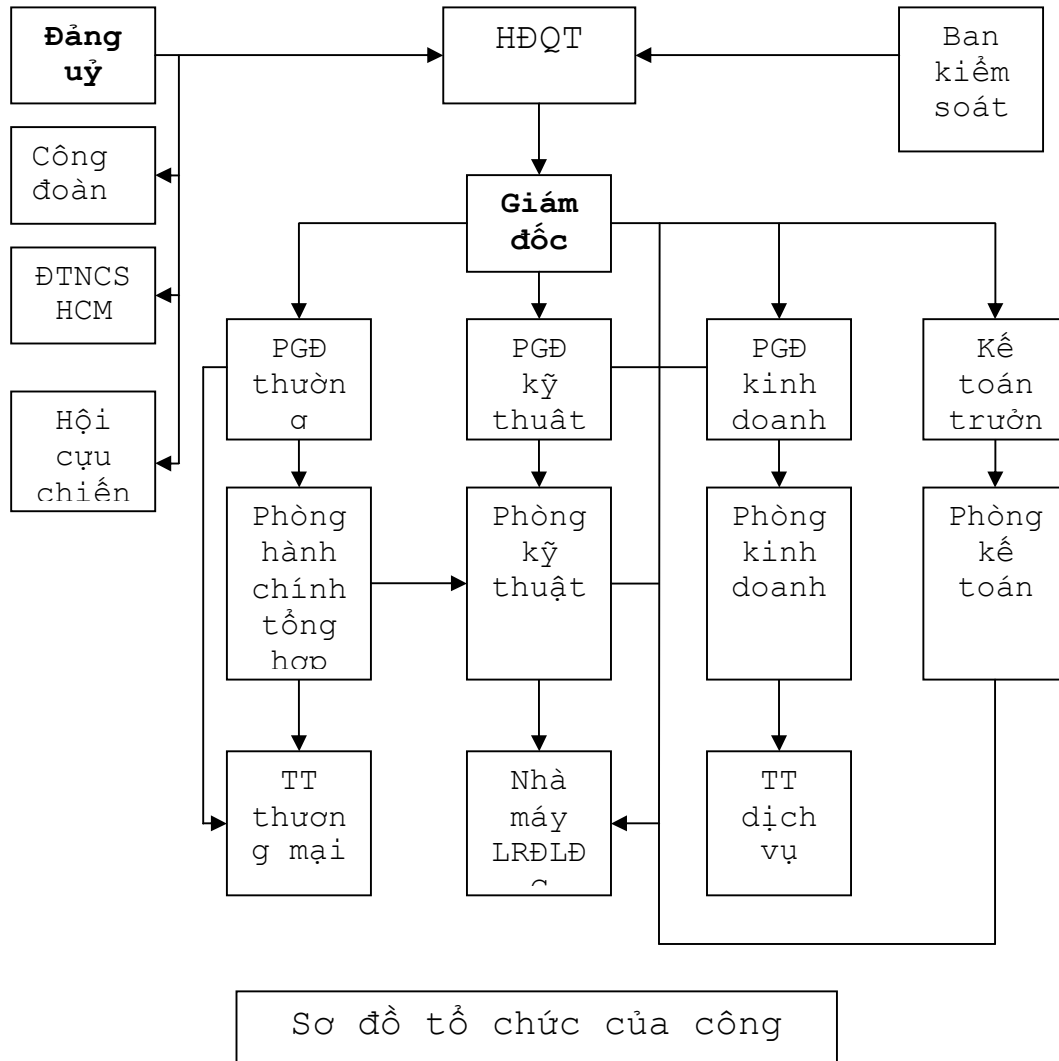
Công ty được tổ chức thành các phòng ban đảm nhận các công việc như kinh doanh, quản lý sản xuất, giao dịch với khách hàng, bảo hành bảo trì sản phẩm, lắp đặt .v.v.

Công ty là 1 tổ hợp các nhà máy xí nghiệp sản xuất, lắp đặt và những văn phòng đại diện đảm nhận công việc kinh doanh.

Có thể biểu diễn cơ cấu công ty theo mô hình dưới đây :



Tổ chức công ty :



❖ Hội đồng quản trị :

- ❖ Nguyễn Văn An , chủ tịch hội đồng quản trị , giám đốc điều hành
- ❖ Ngô Văn Thám , phó chủ tịch hội đồng quản trị , phó giám đốc thường trực
- ❖ Đào Chiến Thắng , uỷ viên HDQT , phó giám đốc kinh doanh
- ❖ Trần Trọng Nghĩa , uỷ viên HDQT , phó giám đốc kỹ thuật
- ❖ Nguyễn Xuân Chiến , uỷ viên HDQT , kế toán trưởng
- ❖ Nguyễn Thị Giang , uỷ viên HDQT , giám đốc trung tâm thương mại
- ❖ Bùi Xuân Hùng , uỷ viên HDQT , giám đốc trung tâm dịch vụ

### III. Thực trạng quản lý nhân sự trong công ty.

Công ty tuy với số lượng nhân viên không nhiều nhưng lại được chia ra thành nhiều cơ sở đảm trách những công việc khác nhau và lại ở những địa điểm khác nhau cho nên vấn đề quản lý nhân sự ở công ty cũng có nhiều điểm phức tạp.

Việc tự động hoá trong quản lý nhân sự của công ty là hoàn toàn không có. Mọi công việc quản lý nhân sự đều được thực thi rất thủ công theo cách truyền thống là mọi thông tin hay hồ sơ nhân sự đều được lưu trên giấy tờ văn bản. Điều này khiến cho công việc quản lý trở nên khó khăn và hay mắc nhiều sai lầm.

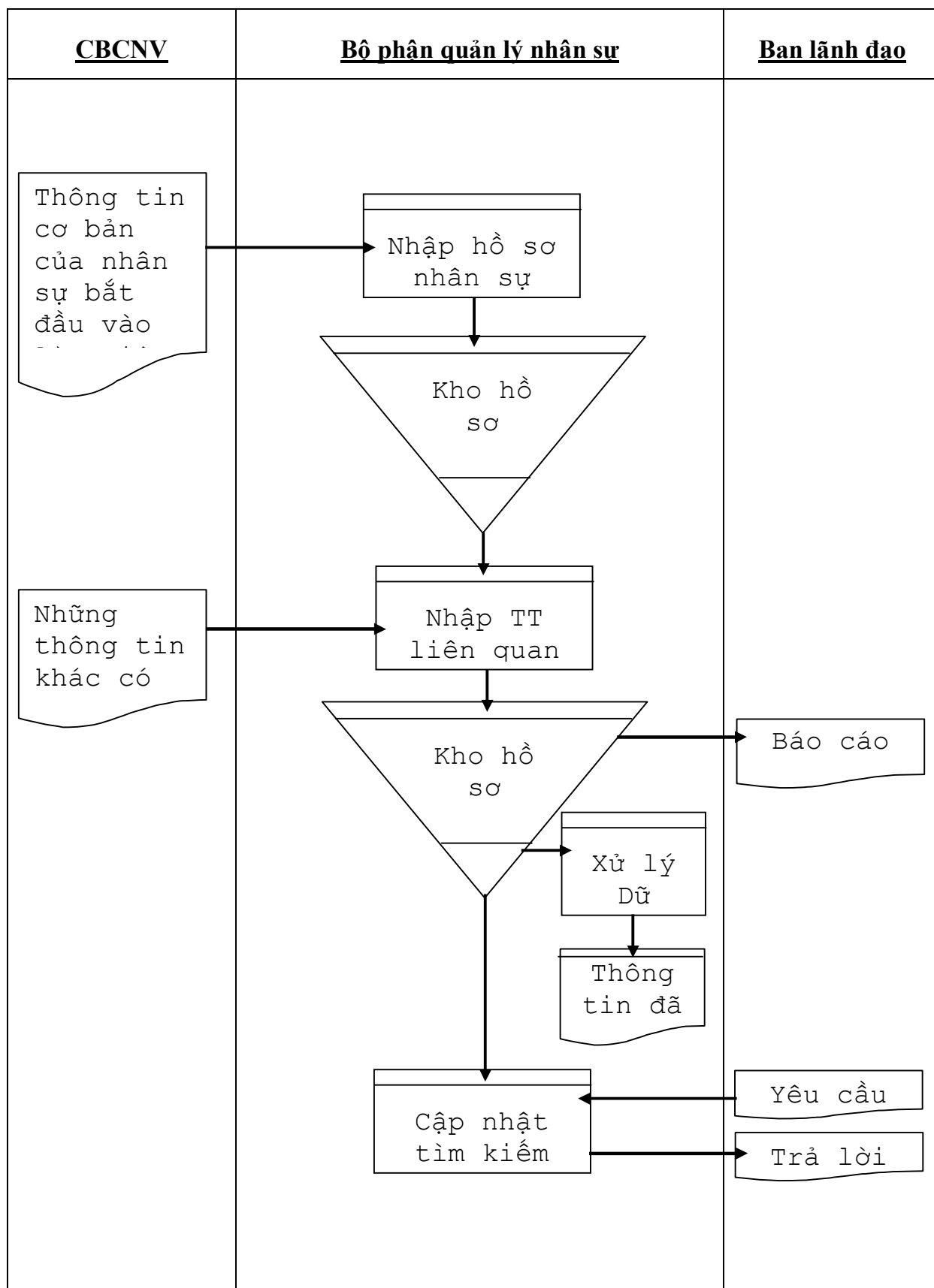
Trong một công ty việc quản lý nhân sự là vô cùng quan trọng. Những thông tin chính xác về nhân sự sẽ cung cấp cho lãnh đạo ra những quyết định chính xác và hoạch định kế hoạch cho tương lai của công ty. Việc quản lý nhân sự có hiệu quả sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc phân công công việc một cách có hiệu quả.

## **5. Sơ đồ luồng thông tin**

Như đã trình bày, sơ đồ luồng thông tin IFD (*Information Flow Diagram*) dùng để mô tả hệ thống thông tin dưới dạng động, tức là ta sẽ mô tả sự di chuyển các dữ liệu về nhân sự, các xử lý liên quan đến công tác quản lý nhân sự trong thế giới bên ngoài dưới dạng sơ đồ. ở đây ta thấy hệ thống thông tin quản lý nhân sự liên quan đến ba đối tượng chủ yếu là cán bộ công nhân viên, cán bộ trực tiếp làm công tác quản lý nhân sự và ban lãnh đạo của cơ quan doanh nghiệp, những người cần và sẽ trực tiếp xem các thông tin do hệ thống đem lại để ra quyết định. Các thông tin về cán bộ công nhân viên sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu của chương trình, sau đó sẽ lên các báo cáo. Cán bộ công nhân viên sẽ cung cấp thông tin cho hệ thống, sau đó các thông tin này sẽ được lưu vào các tệp hồ sơ cán bộ.

(sơ đồ IFD của hệ thống thông tin quản lý nhân sự Trang bên)

*sơ đồ IFD của hệ thống thông tin quản lý nhân sự*

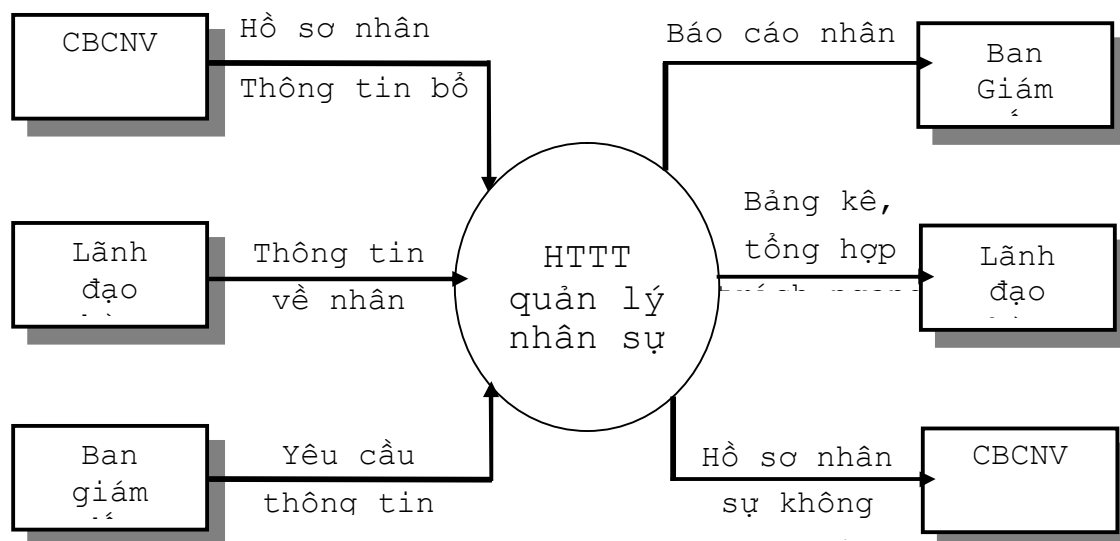


## 6. Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD)

### 6.1 Sơ đồ ngữ cảnh

Thể hiện khái quát nội dung chính của hệ thống thông tin quản lý, tức là chỉ cần nhìn vào sơ đồ là ta có thể nhận nội dung chính của hệ thống. Trong hệ thống thông tin quản lý nhân sự hồ sơ cán bộ và các thông tin có liên quan đến cán bộ được cập nhật và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu về nhân sự, các thông tin này kết hợp với các dữ liệu có sẵn trong hệ thống như các tệp danh mục, các thông tin về phòng ban sẽ cho ta các báo cáo về nhân sự.

ở sơ đồ ngữ cảnh ta coi hệ thống giống như hộp đen, các thông tin về cán bộ như đầu vào của hệ thống, các báo cáo và các thông tin khác giống như các đầu ra của hệ thống, chính cán bộ công nhân viên cũng là những người hưởng lợi ích của hệ thống đem lại. Ban lãnh đạo và các đối tượng cụ thể khác là những người sử dụng những thông tin do hệ thống mang lại, họ chính là những đối tượng phục vụ của hệ thống thông tin.

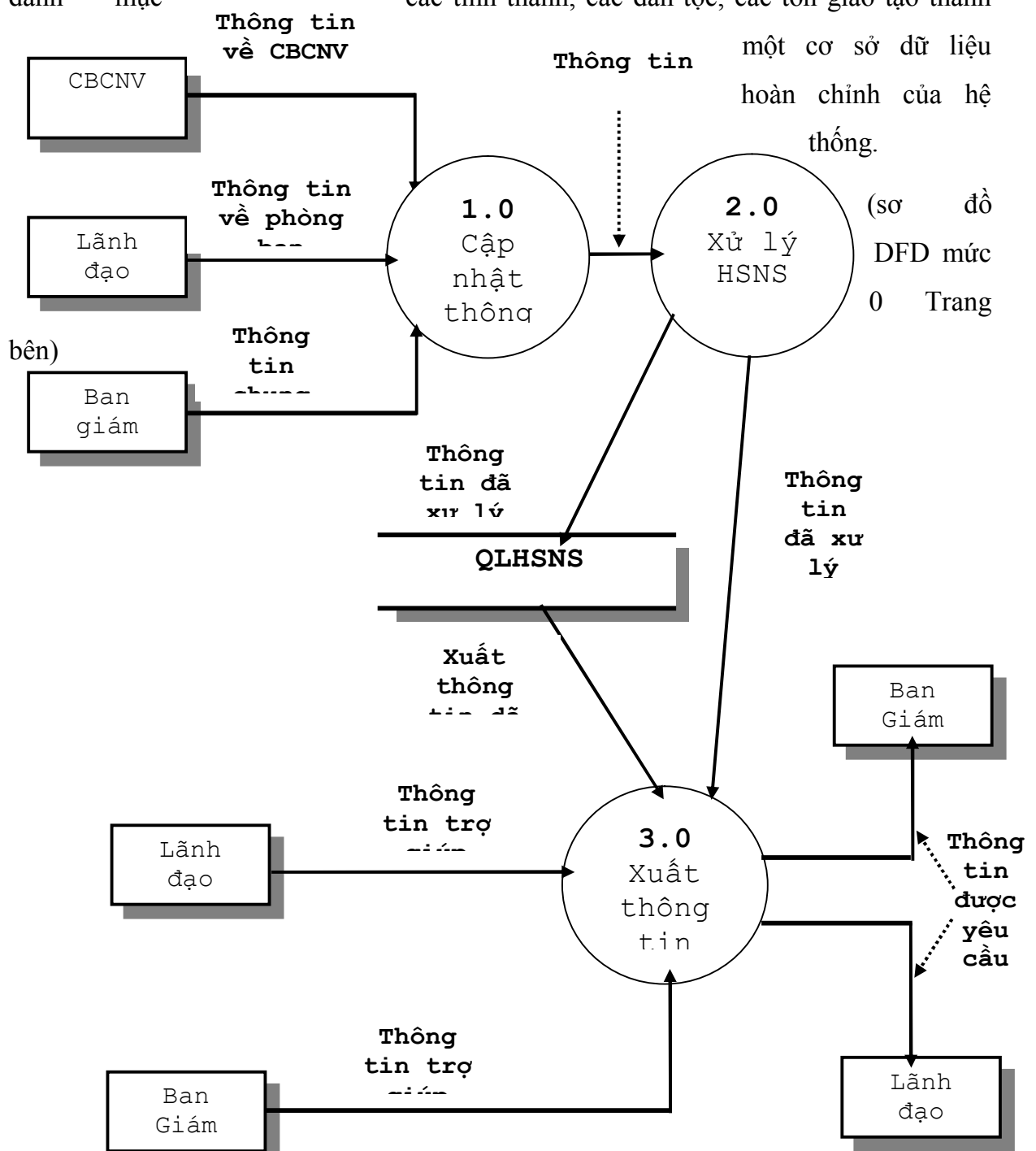


*Sơ đồ ngữ cảnh của hệ thống thông tin quản lý nhân sự*

### 6.2 Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD- Phân rã mức 0)

Sơ đồ DFD mức ngữ cảnh chỉ cho ta cái nhìn khái quát về hệ thống, ta cần phân rã sơ đồ ra các mức cụ thể hơn để thấy được nội dung cụ thể của hệ thống thông tin quản

lí nhân sự. Nguyên nhân tồn tại của hệ thống thông tin quản lí nhân sự là nguồn nhân lực trong cơ quan mỗi cán bộ trong cơ quan sẽ các thông tin liên quan, các thông tin này sẽ được cập nhật thường xuyên vào trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Việc cập nhật hồ sơ dữ liệu về hồ sơ cán bộ không chỉ diễn ra khi cán bộ được nhận vào cơ quan doanh nghiệp mà có thể nó thường xuyên cần bổ sung, sửa chữa các thông tin liên quan đến cán bộ trong thời gian cán bộ làm việc tại cơ quan. Chẳng hạn trong thời gian làm việc tại cơ quan cán bộ có thể được khen thưởng nhiều lần hay li luật nhiều lần vì thế các thông tin này thường xuyên cần cập nhật bổ sung. Sau khi cập nhật xong các thông tin về cán bộ, các dữ liệu này sẽ được lưu vào trong một tệp gọi là tệp “HSCB”, các dữ liệu này kết hợp với các dữ liệu có sẵn trong cơ sở dữ liệu của hệ thống như danh mục các tỉnh thành, các dân tộc, các tôn giáo tạo thành



*Sơ đồ DFD mức 0 của hệ thống thông tin quản lý nhân sự*

## **B. Phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu**

### **I. Phân tích bài toán**

#### **1. Phân tích**

Cơ sở dữ liệu của hệ thống thông tin quản lý nhân sự là một kho dữ liệu trong đó cho phép lưu trữ, sắp xếp, tìm kiếm các thông tin liên quan đến các vấn đề nhân sự. Trong cơ sở dữ liệu này ta cần lưu trữ các thông tin liên quan tới đối tượng cần quản lý là các thông tin liên quan đến nhân sự, các thông tin là các thuộc tính liên quan đến



nguồn nhân lực trong cơ quan, các thông tin bắt buộc phải có như họ tên, ngày sinh, trình độ, khả năng của cán bộ,... các thông tin này kết hợp với các thông tin liên quan khác như thông tin về phòng ban, thông tin về quá trình khen thưởng, quá trình kỉ luật sẽ cho ta các thông tin tổng hợp, có giá trị liên quan đến cán bộ quản lí. Ngoài ra ta còn phải xây dựng các tệp lưu trữ để lưu trữ các danh mục liên quan đến cán bộ như danh mục dân tộc, danh mục tôn giáo, danh mục ngoại ngữ... Như vậy ta có thể phác hoạ các tệp dữ liệu của cơ sở dữ liệu như sau:

- Các tệp chứa các thông tin liên quan đến các cán bộ như : nhân viên
- Các tệp danh mục: danh mục tôn giáo, danh mục dân tộc, danh mục phòng ban, danh mục chức vụ.

## **2. Các bảng sau:**

- Bảng Giới tính (gt)
- Bảng Nhân viên (nhanvien)
- Bảng Công tác (congtac)
- Bảng Dân tộc (dontoc)
- Bảng Học tập (hoctap)
- Bảng Học vấn (hocvan)
- Bảng Tôn giáo (tongiao)
- Bảng Phòng ban (phongban)
- Bảng chức vụ.

### *2.2 Thông tin đầu vào và đầu ra của hệ thống quản lý nhân sự*

#### ***Thông tin đầu vào của Hệ Thống***

Luồng thông tin vào của hệ thống bao gồm ;

- Hồ sơ về cán bộ công nhân viên: Thông tin đầu vào này do chính cán bộ công nhân viên (CBCNV) của cơ quan cung cấp thông qua bản hồ sơ của mỗi CBCNV.
- Danh sách phòng ban: Đây là thông tin về phòng ban do lãnh đạo của Công ty cung cấp.
- Danh sách chức vụ: Là thông tin về các vị trí quản lý trong cơ quan. Thông tin này cũng được cung cấp bởi lãnh đạo của Công ty.

- Danh sách cán bộ công nhân viên trong từng phòng ban: Cho biết những thông tin về số lượng CBCNV trong mỗi phòng ban với họ tên, chức vụ và một số thông tin khác đi kèm. Thông tin này được cung cấp từ các phòng ban trong cơ quan.

- Ngoài ra còn có một số thông tin đầu vào khác phục vụ cho hệ thống.

### ***Thông tin đầu ra của hệ thống***

Thông tin ra là những thông tin đã xử lý và tổng hợp từ các thông tin vào. Thông tin ra chính là kết quả hoạt động của hệ thống. Nó phục vụ cho nhu cầu về thông tin của những người sử dụng hệ thống này và đáp ứng nhu cầu của cơ quan. Thông tin ra càng có chất lượng cao tức là đáp ứng tốt nhu cầu về thông tin của người sử dụng, nâng cao hiệu quả quản lý thì càng chứng tỏ hệ thống hoạt động tốt.

Trong hệ thống thông tin phục vụ quản lý nhân sự cho cơ quan, thì các thông tin đầu ra giúp cho ban lãnh đạo của doanh nghiệp theo dõi được các thông tin về cán bộ công nhân viên chức trong từng phòng ban, số lượng công nhân viên, chuyên môn, trình độ, lý lịch, kinh nghiệm làm việc,... của từng cán bộ công nhân viên.

Từ các thông tin đầu vào qua quá trình xử lý thu được các thông tin đầu ra:

- \* Thống kê số lượng CBCNV toàn cơ quan
- \* Thống kê nhân viên theo phòng ban
- \* Thống kê nhân viên theo giới tính
- \* Thống kê nhân viên theo học vấn

## **II. Các thực thể cơ sở dữ liệu**

### ***Phân tích mối quan hệ giữa các thực thể trong cơ sở dữ liệu***

**\*Phòng ban và nhân viên:** phòng có thể có nhiều cán bộ làm việc. Như vậy quan hệ giữa nhân viên và phòng ban là quan hệ một -nhiều.

**\*Dân tộc và Nhân viên:** một dân tộc có thể không có hay có từ một cán bộ trở lên đang làm việc tại cơ quan, tuy nhiên mỗi cán bộ chỉ thuộc về một dân tộc cụ thể, ở đây ta có quan hệ một nhiều giữa dân tộc và cán bộ.

**\*Tôn giáo và cán bộ,** mỗi tôn giáo có thể không có cán bộ nào trong cơ quan theo cả hoặc có nhiều cán bộ theo tôn giáo đó, nhưng mỗi người chỉ theo một tôn giáo hay không theo tôn giáo nào cả, quan hệ ở đây là quan hệ một nhiều.

\* **Học vấn và cán bộ** : Mỗi cán bộ có 1 trình độ học vấn. Và ở mỗi mức học vấn thì lại có nhiều cán bộ có trình độ học vấn đó. ở đây là quan hệ Một – Nhiều

\* **Công tác và nhân viên** : mỗi nhân viên có 1 ngày bắt đầu công tác và thời gian công tác riêng không ai giống ai. Đây là quan hệ Một – Nhiều

### III Các màn hình chính của chương trình

#### 1. Form nhập liệu chính

**Nhập mới hồ sơ**

Danh sách cán bộ

- Nguyễn Bích Trâm
- Phan Bích Hải
- Nguyễn Hải Thanh
- Chu Nhật Minh
- Minh Nguyệt

Sơ yếu lý lịch      Học tập      Công tác

Phòng ban: PB03      Phòng phó giám đốc

Nhân viên: NV08      Phan Bích Hải

Ngày sinh: 03/08/1982      ẢNH

Giới tính: Nữ

Dân tộc: Kinh      3 x 4

Tôn giáo: Đạo phật      Chức vụ: Phó giám đốc

Nơi sinh: Phú Thọ      Địa chỉ: Hà Nội

Nguyên quán: Phú Thọ      Điện thoại: 8647812

Thêm mới    Điều chỉnh    Bỏ qua    Xoá tệp    Quay ra

#### 2. Form lập báo cáo

**BAO CAO**

Danh sách nhân viên trong cơ quan

Danh sách nhân viên theo phòng ban

Danh sách nhân viên theo giới tính

Danh sách nhân viên theo trình độ học vấn

Chấp nhận

Bỏ qua

Huỷ bỏ

PB04      Phòng Kế toán

#### 3. Form tìm kiếm

**Tra cứu thông tin**

Tìm kiếm theo mã nhân viên       Tìm kiếm theo chức vụ  
 Tìm kiếm theo phòng ban       Tìm kiếm theo giới tính  
 *Tìm kiếm theo trình độ học vấn*

TD03

Mã nv	Họ và tên	Giới tính	Ngày sinh	Dân tộc	Tôn giáo
NV05	Chu Nhật Minh	Nam	09/09/80	Kinh	Thiên c
NV07	Minh Nguyệt	Nữ	08/09/81	Kinh	Không

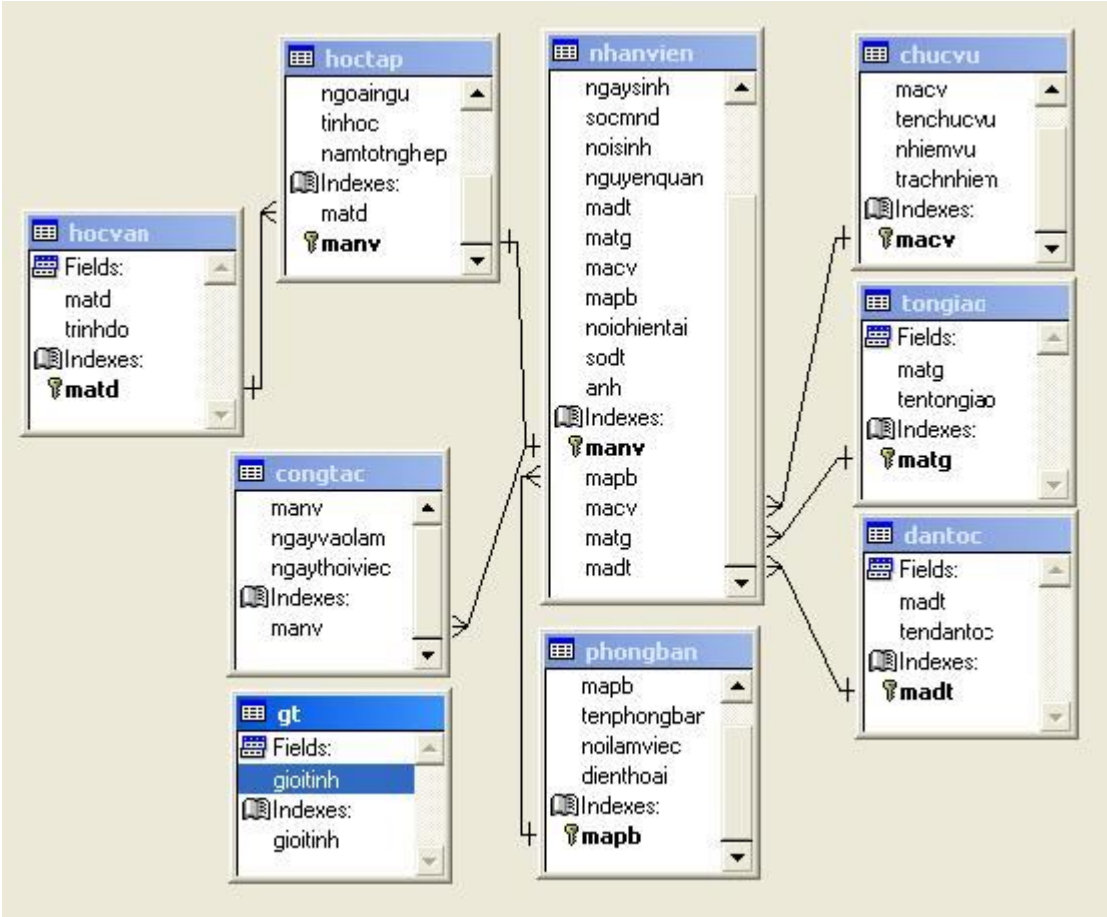
#### 4. Form lập danh mục

**Danh mục**

Danh mục nhân viên      Danh mục DT & TG  
Danh mục chức vụ      Danh mục phòng ban

Mã DT	Dân tộc	Mã TG	Tôn giáo
DT01	Kinh	TG01	Không
DT02	Thái	TG02	Đạo phật
DT03	Mường	TG03	Thiên chúa
DT04	Giao	TG04	Hin đu
DT05	Êđê	TG05	Đạo hồi
DT06	Mông	TG06	Hoà hảo
DT07	Bala	TG07	ala
DT08	Tây		
DT09	Mèo		

#### 2. Mô hình quan hệ trong cơ sở dữ liệu



## Lời kết

Cuộc sống luôn đem lại cho ta những bài học, những bài học nhỏ nhất trong cuộc sống cũng hữu ích không kém gì học những điều hay lẽ phải hay kiến thức trong học đường.

Quá trình thực tập cũng là khoảng thời gian trải nghiệm những kiến thức đã học được khi ngồi học trên ghế nhà trường.

Đó là khoảng thời gian xâu chuỗi lại những kiến thức đã thu lượm được khi còn đi học. Những bài học quý báu đã được rút ra từ chính những bờ ngõ khi bắt đầu một quá trình áp dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn.

Đây là khoảng thời gian quý báu để cho mỗi chúng ta tự đánh giá năng lực làm việc một cách độc lập của chính bản thân mình nhằm tìm cho mình một hướng đi đúng trong tương lai.

Khả năng thích nghi môi trường làm việc mới trong quá trình này sẽ tạo niềm tin cho mỗi sinh viên sau khi ra trường, không bị bờ ngõ bởi công việc mới.

Thực sự đây chính là quá trình đúc rút những bài học từ những bài học chỉ đơn thuần là lý thuyết trên ghế giảng đường. Mỗi một sinh viên nên trân trọng thời gian thực tập này vì nó chính là quá trình mà mỗi một cá nhân phải tìm cho mình một hướng tư duy và tổng hợp kiến thức đã học được.

## Mục lục

Lời nói đầu .....	1
<b>Chương I</b>	
Tổng quan về cơ sở thực tập và các vấn đề chuyên môn cần nghiên cứu .....	2
I Công ty thực tập .....	2
II Giới thiệu về công ty khảo sát thực tế .....	8
<b>Chương II</b>	
Cơ sở phương pháp luận – hệ thống thông tin quản lý nhân sự .....	22
I Các vấn đề cơ bản về hệ thống thông tin .....	22
II Phương pháp phát triển hệ thống thông tin quản lý .....	31
III Phân tích hệ thống thông tin quản lý nhân sự .....	36
IV Thiết kế hệ thống thông tin quản lý nhân sự .....	40
<b>Chương III</b>	
Phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý nhân sự .....	58
A Phân tích hệ thống .....	58
I Phân tích bài toán .....	58
II Các thực thể cơ sở dữ liệu .....	59
III Các màn hình chính của chương trình .....	61
B Phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu .....	65
Lời kết .....	93
Mục lục .....	94