GROUP 1

NGUYỄN TẤN ĐẠT SE61735

NGUYỄN HOÀNG PHƯƠNG NAM SE61813

LÊ HOÀNG HIỆP SE62939

# Phát biểu bài toán

**Why?()**

Vietnamese here and english below

Hiện nay, việc quản lý một cửa hàng cần rất nhiều yếu tố, để quản lí tốt 1 cửa hang, ta cần phải chuẩn bị tốt nhất từ nhiều mặt, đặc biệt là những của hang lớn, có lượng hang khổng lồ. Số lượng hang hiều, dẫn đến khó khan trong việc quản lí dữ liệu, hang tồn, hang đã hết, hay đang sale… Mỗi khi muốn tìm một món hang nào đó, trước lượng hang khổng lồ và dữ liệu về hang trong kho không chính xác, dẫn đến việc khó tìm kiếm. Một vài phương pháp lưu trữ dữ liệu truyền thống như: kiểm kê, ghi chép, tổng kết sau mỗi ngày khiên ta lãng phí rất nhiều thời gian. Vì vậy, mỗi cửa hang hiện nay, cần có cho mình một cơ sở dữ liệu, để tiết kiệm thời gian, quản lí lượng hang của mình 1 cách chính xác và dễ dàng chỉnh sửa.

English:

Nowaday,managing a store need more element than you can think. To manage good a one, we need to prepare a lot of things, especial big stores which have a large product. The quantity products, lead to difficult in manage data of product. Each time want to find some products, with a big list product and data of product storing not exactly, lead to difficult find it. Some way tradditional manage product such as list, note, sum like that after a day make us waste a lot of time. So, each store nowaday, which need for it a database.

**What?()**

Cơ sỡ dữ liệu có rất nhiều ưu điểm. Ưu điểm thứ nhất: lưu trữ dữ liệu lâu dài, cơ sở dữ liệu sẽ lưu trữ được 1 lượng lớn dữ liệu và rất khó để mất dữ liệu so với cách lưu trữ truyền thống. Ưu điểm thứ 2: bảo mật dữ liệu, cơ sỡ dữ liệu có tính bảo mật và an toàn cao. Ưu điểm thứ 3: dữ liệu dễ dàng tìm kiếm, sửa chữa. Ưu điểm thứ 4: dữ liệu đồng nhất, cơ sở dữ liệu sẽ được đồng nhất khi có bất cứ 1 thay đổi nào. Việc này rất hữu ích, với cách lưu trữ truyền thống, phải sửa dữ liệu nhiều lần khi bán hang, nhập hang,.. nhưng khi sữ dụng cơ sở dữ liệu, dữ liệu được chỉnh sửa và đồng nhất rất dễ dàng.

**Who?()**

Vietnamese here and english below

Cơ sỡ dữ liệu được người quản lí cửa hang, người kiểm kho sử dụng, Quản lý kinh doanh (CEO), Administrator . Ngoài ra, mỗi khi nhân viên bán 1 món hang, số lượng hang trong kho sẽ được chỉnh sửa và đồng bộ. Vì vậy, khi hang còn hay hết đều dễ dàng cập nhật đến mỗi nhân viên và hệ thống.

English:

Database is manager man, checker store, CEO, Administrator using. Besides, each time employee sell one product, the quantity of product is change and sync. So, when product is sold out or not is easy to update to every employee and system.

# Mô tả nghiệp vụ của hệ thống

***Nhập hàng:***

Nghiên cứu thị trường: Dựa vào cơ sở dữ liệu, ta có thể nghiên cứu được thì trường đang ưa chuộng mặt hang nào, số tiền khách hang có thể bỏ ra để mua hang. Do đó ta có thể phân loại nhóm khách hang mà đưa ra những chính sách ưu đãi cho nhóm khách hang tiềm năng nhất.

Thẩm định sản phẩm: Mỗi năm,ta có thể tổng kết lại, mặt hang nào đang bán chạy và đưa ra giá trị thực của mặt hang đó. Phân loại hang không được ưa chuộng, hang tồn kho hay hang khan hiếm để biết mỗi loại hàng có điểm mạnh và yếu như thế nào.

Định giá sản phẩm: Dựa vào việc thẩm định, ta có thể đưa ra mức giá hợp lí với mỗi sản phẩm để cạnh tranh với các doanh nghiệp khác với mức giá hợp lí nhất.

Hóa đơn nhập hàng: Dễ dàng tạo và xuất hóa đơn theo yêu cầu của khách hàng, số lượng hàng hóa được truy xuất cơ sỡ dữ liệu chính đơn giản (Hóa đơn đỏ lưu trữ công khai. Hóa đơn xanh lưu trữ bảo mật)

Đưa lên catalog: Cập nhật tình trạng số lượng, hàng đang sale, hàng hết lên website để khách hàng dễ dàng tìm kiếm nhất.

***Bán hàng:***

Mua hàng online: Giúp khách hàng không có thời gian đến cửa hàng vẫn nhận được dịch vụ tư vấn, lắp đặt, giao hàng tốt nhất.

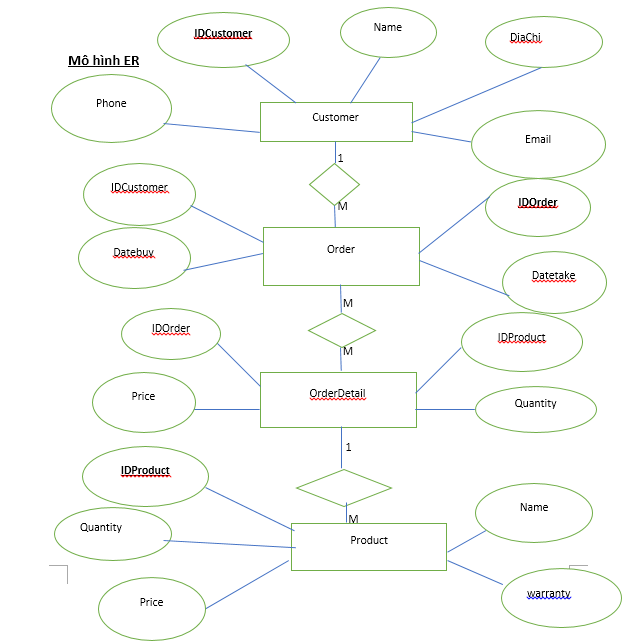
Liên kết ngân hàng: Giúp khách hàng dễ dàng thanh toán qua cổng thanh toán trực tuyến (Thanh toán qua cổng giao dịch ngân hàng, cần có thông tin khách hàng)

Thông tin khách hàng: Có được thông tin khách hàng như tên, tuổi, số điện thoại để tiện cho việc bảo hành sửa chữa.

Thông tin và hình ảnh sản phẩm: Cập nhật được hình ảnh, thông tin chi tiết của từng món hàng

Hóa đơn xuất hàng: Dễ dàng tạo và xuất hóa đơn theo yêu cầu của khách hàng, số lượng hàng hóa được truy xuất cơ sỡ dữ liệu chính đơn giản.

# Mô hình ER của hệ thống



# Mô hình quan hệ (chuyển từ mô hình ER)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Customer | | | | |
| IDCustomer | Name | Phone | DiaChi | Email |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Order | | | |
| IDOrder | IDCustomer | Datebuy | Datetake |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| OrderDetail | | | |
| IDOrder | IDProduct | Price | Quantity |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Product | | | | |
| IDProduct | Name | Price | Quantity | Warranty |

# Đặc tả yêu cầu dữ liệu (từ điển dữ liệu)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data Element | Description | Composition or Data Type | Length | Values |
| delivery instruction | where and to whom a meal is to be delivered, if it isn't being picked up in the cafeteria | patron name  +patron phone number  +meal date  +delivery location  +delivery time window |  |  |
| delivery location | building and room to which an ordered meal is to be delivered | alphanumeric | 50 | hyphens and commas permitted |
| delivery time window | beginning time of a 15-minute range on the meal date during which an ordered meal is to be delivered; | time | hh:mm | local time; hh = 0-23 inclusive; mm = 00, 15, 30, or 45 |
| phone | The phone number | int | 10 | Only accept phone’s length from 7-10 |
| Datebuy | The day customer buy product | date | yyyy:mm:dd | Datebuy have to <= today |
| Datetake | The day customer recive product | date | yyyy:mm:dd | Datetake have to <= today |
| Warranty | Time of the Warranty | Nvarchar | 10 | Input text like “1 year”, “2 years” |

# Danh sách các ràng buộc dữ liệu

Table Customer

Phone: độ dài từ 7 đến 10

Table ORDERS

Datebuy have to <= today

# Cài đặt vật lý

* Danh sách các file lệnh SQL:

1. tạo table cùng các ràng buộc, insert dữ liệu

CREATE DATABASE PHONGVU

USE PHONGVU

CREATE TABLE CUSTOMER

(

IDCustomer nvarchar(10) PRIMARY KEY,

Name nvarchar(30),

Phone nvarchar(10) check (len(Phone) between 7 and 10),

Diachi nvarchar(30),

Email nvarchar(30)

)

CREATE TABLE ORDERS

(

IDOrder nvarchar(10) PRIMARY KEY,

IDCustomer nvarchar(10) FOREIGN KEY REFERENCES CUSTOMER,

Datebuy date check (year(Datebuy)< year(getdate())),

Datetake date

)

CREATE TABLE PRODUCT

(

IDProduct nvarchar(10) PRIMARY KEY,

Name nvarchar(30),

Quantity int,

Price int,

Warranty nvarchar(10)

)

CREATE TABLE ORDERDETAIL

(

IDOrder nvarchar(10) FOREIGN KEY REFERENCES ORDERS,

IDProduct nvarchar(10) FOREIGN KEY REFERENCES PRODUCT,

Quantity int,

Price int,

PRIMARY KEY (IDOrder, IDProduct)

)

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C01','NGUYEN VAN ANH','8457895','PHU QUOC','Anh@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C02','HA HONG LINH','9567886','TAN BINH','Hhl@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C03','LE MINH TIEN','9485627','TAN PHU','Lmt@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C04','TRAN TRI MINH','9584635','TAN BINH','Ttm@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C05','NGUYEN THI DUNG','9574586','TAN PHU','Ntd@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C06','LE HOANG NAM','9157834','HAI PHONG','Lhn@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C07','TRAN VAN CHIEU','8895477','LONG AN','Tvc@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C08','NGUYEN HUU PHUOC','8958476','PHU QUOC','Nhp@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C09','DUONG VAN THANH','9758452','TAN BINH','Tan@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C10','DO ANH DUONG','8456248','PHU QUOC','Sax@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C11','NGUYEN MINH HUNG','9155465','LONG AN','Nmh@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C12','NGUYEN VAN KHOA','8954824','BINH PHUONG','Nvk@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C13','TRAN MINH TRI','8658963','TAN BINH','Tmt@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C14','NGUYEN QUOC KHANH','9542483','BINH PHUOC','Nqk@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C15','PHAN HUYNH TAN','8647523','TAN PHU','Pht@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C16','TRAN THE LOC','8625467','LONG AN','Ttl@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C17','DUONG HOANG LOC','9356482','PHU QUOC','Dhl@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C18','DO PHAM HIEU','8795246','AN GIANG','Dph@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C19','VO THINH PHAT','8365489','SOC TRANG','Vtp@yahoo.com')

INSERT CUSTOMER

VALUES ('C20','HO TRAN TRUNG','9536482','CA MAU','Htt@yahoo.com')

------

INSERT PRODUCT

VALUES('P01', 'LaptopAsus', '1200', '1000', N'3 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P02', 'LaptopDELL', '1600', '1100', N'3 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P03', 'LaptopHP', '1300', '1200', N'2 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P04', 'LaptopVaio', '1000', '1500', N'2 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P05', 'LaptopMac', '700', '2000', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P06', 'KEYBOARDK188', '2000', '900', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P07', 'KEYBOARDK660B', '1500', '750', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P08', 'KEYBOARDK180C', '1200', '600', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P09', 'KEYBOARDARMOR2', '1700', '700', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P010', 'KEYBOARDGTX890', '1000', '800', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P11', 'MOUSEOZONE3K', '1100', '500', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P12', 'MOUSEGXT25', '1150', '800', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P13', 'MOUSEG51', '1500', '700', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P14', 'MOUSEG50', '1400', '650', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P15', 'MOUSEG11', '1200', '750', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P16', 'CAMERADCS6010L', '1000', '900', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P17', 'CAMERADCS5222L', '800', '700', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P18', 'CAMERADCS960L', '850', '850', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P19', 'CAMERADCS2132L', '900', '750', N'1 years')

INSERT PRODUCT

VALUES('P20', 'CAMERAKXH13PWNZA', '1100', '800', N'1 years')

-----

INSERT ORDERS

VALUES('OD01','C01', '2000/05/12', '2001/01/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD02','C01', '2000/06/01', '2001/01/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD03','C01', '2000/05/21', '2001/01/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD04','C01', '2000/07/10', '2001/01/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD05','C01', '2000/08/30', '2001/01/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD06','C02', '2000/05/21', '2001/03/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD07','C02', '2000/05/30', '2001/03/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD08','C02', '2000/02/20', '2001/03/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD09','C02', '2000/03/05', '2001/03/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD10','C02', '2000/07/10', '2001/03/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD11','C03', '2000/09/10', '2001/03/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD12','C03', '2000/06/15', '2001/03/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD13','C03', '2000/09/04', '2001/03/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD14','C03', '2000/07/11', '2001/03/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD15','C03', '2000/11/30', '2001/03/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD16','C04', '2000/07/06', '2001/04/03')

INSERT ORDERS

VALUES('OD17','C04', '2000/09/08', '2001/04/03')

INSERT ORDERS

VALUES('OD18','C04', '2000/10/12', '2001/04/03')

INSERT ORDERS

VALUES('OD19','C04', '2000/11/22', '2001/04/03')

INSERT ORDERS

VALUES('OD20','C04', '2000/01/07', '2001/04/03')

INSERT ORDERS

VALUES('OD21','C05', '2000/03/25', '2001/04/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD22','C05', '2000/09/20', '2001/04/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD23','C05', '2000/02/10', '2001/04/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD24','C05', '2000/07/18', '2001/04/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD25','C05', '2000/06/02', '2001/04/25')

INSERT ORDERS

VALUES('OD26','C06', '2000/07/30', '2001/04/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD27','C06', '2000/04/26', '2001/04/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD28','C06', '2000/02/01', '2001/04/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD29','C06', '2000/08/12', '2001/04/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD30','C06', '2000/07/22', '2001/04/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD31','C07', '2000/08/12', '2001/05/02')

INSERT ORDERS

VALUES('OD32','C07', '2000/07/30', '2001/05/02')

INSERT ORDERS

VALUES('OD33','C07', '2000/06/21', '2001/05/02')

INSERT ORDERS

VALUES('OD34','C07', '2000/04/20', '2001/05/02')

INSERT ORDERS

VALUES('OD35','C07', '2000/12/11', '2001/05/02')

INSERT ORDERS

VALUES('OD36','C08', '2000/11/20', '2001/05/15')

INSERT ORDERS

VALUES('OD37','C08', '2000/10/30', '2001/05/15')

INSERT ORDERS

VALUES('OD38','C08', '2000/09/22', '2001/05/15')

INSERT ORDERS

VALUES('OD39','C08', '2000/12/22', '2001/05/15')

INSERT ORDERS

VALUES('OD40','C08', '2000/05/23', '2001/05/15')

INSERT ORDERS

VALUES('OD41','C09', '2000/05/11', '2001/05/29')

INSERT ORDERS

VALUES('OD42','C09', '2000/08/13', '2001/05/29')

INSERT ORDERS

VALUES('OD43','C09', '2000/09/26', '2001/05/29')

INSERT ORDERS

VALUES('OD44','C09', '2000/02/22', '2001/05/29')

INSERT ORDERS

VALUES('OD45','C09', '2000/01/09', '2001/05/29')

INSERT ORDERS

VALUES('OD46','C10', '2000/10/05', '2001/06/01')

INSERT ORDERS

VALUES('OD47','C10', '2000/11/03', '2001/06/01')

INSERT ORDERS

VALUES('OD48','C10', '2000/12/04', '2000/06/01')

INSERT ORDERS

VALUES('OD49','C10', '2000/06/15', '2000/06/01')

INSERT ORDERS

VALUES('OD50','C10', '2000/06/02', '2000/06/01')

INSERT ORDERS

VALUES('OD51','C11', '2000/05/13', '2001/06/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD52','C11', '2000/06/19', '2001/06/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD53','C11', '2000/08/17', '2001/06/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD54','C11', '2000/09/11', '2001/06/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD55','C11', '2000/12/01', '2001/06/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD56','C12', '2000/06/23', '2001/06/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD57','C12', '2000/07/15', '2001/06/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD58','C12', '2000/01/29', '2001/06/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD59','C12', '2000/09/18', '2001/06/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD60','C12', '2000/08/27', '2001/06/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD61','C13', '2000/11/15', '2001/06/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD62','C13', '2000/12/11', '2001/06/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD63','C13', '2000/10/20', '2001/06/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD64','C13', '2000/06/04', '2001/06/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD65','C13', '2000/05/09', '2001/06/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD66','C14', '2000/05/12', '2001/07/05')

INSERT ORDERS

VALUES('OD67','C14', '2000/10/25', '2001/07/05')

INSERT ORDERS

VALUES('OD68','C14', '2000/12/10', '2001/07/05')

INSERT ORDERS

VALUES('OD69','C14', '2000/03/11', '2001/07/05')

INSERT ORDERS

VALUES('OD70','C14', '2000/01/12', '2001/07/05')

INSERT ORDERS

VALUES('OD71','C15', '2000/06/10', '2001/07/12')

INSERT ORDERS

VALUES('OD72','C15', '2000/07/24', '2001/07/12')

INSERT ORDERS

VALUES('OD73','C15', '2000/02/13', '2001/07/12')

INSERT ORDERS

VALUES('OD74','C15', '2000/04/28', '2001/07/12')

INSERT ORDERS

VALUES('OD75','C15', '2000/03/02', '2001/07/12')

INSERT ORDERS

VALUES('OD76','C16', '2000/09/26', '2001/07/21')

INSERT ORDERS

VALUES('OD77','C16', '2000/06/04', '2001/07/21')

INSERT ORDERS

VALUES('OD78','C16', '2000/04/30', '2001/07/21')

INSERT ORDERS

VALUES('OD79','C16', '2000/02/01', '2001/07/21')

INSERT ORDERS

VALUES('OD80','C16', '2000/05/05', '2001/07/21')

INSERT ORDERS

VALUES('OD81','C17', '2000/05/12', '2001/08/11')

INSERT ORDERS

VALUES('OD82','C17', '2000/11/12', '2001/08/11')

INSERT ORDERS

VALUES('OD83','C17', '2000/12/30', '2001/08/11')

INSERT ORDERS

VALUES('OD84','C17', '2000/10/08', '2001/08/11')

INSERT ORDERS

VALUES('OD85','C17', '2000/09/18', '2001/08/11')

INSERT ORDERS

VALUES('OD86','C18', '2000/06/15', '2001/08/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD87','C18', '2000/04/26', '2001/08/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD88','C18', '2000/12/20', '2001/08/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD89','C18', '2000/10/23', '2001/08/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD90','C18', '2000/07/24', '2001/08/20')

INSERT ORDERS

VALUES('OD91','C19', '2000/06/05', '2001/09/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD92','C19', '2000/07/25', '2001/09/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD93','C19', '2000/04/26', '2001/09/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD94','C19', '2000/05/24', '2001/09/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD95','C19', '2000/09/01', '2001/09/10')

INSERT ORDERS

VALUES('OD96','C20', '2000/04/05', '2001/09/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD97','C20', '2000/08/03', '2001/09/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD98','C20', '2000/11/20', '2001/09/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD99','C20', '2000/12/02', '2001/09/30')

INSERT ORDERS

VALUES('OD100','C20', '2000/06/12', '2001/09/30')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD01','P01','5','5000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD02','P04','7','10500')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD03','P06','12','10800')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD04','P11','12','6000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD05','P16','10','7000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD06','P02','8','88000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD07','P07','5','3750')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD08','P09','3','2100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD09','P14','6','4200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD10','P16','8','5600')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD11','P03','5','6000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD12','P07','3','2250')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD13','P10','3','2400')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD14','P15','2','1500')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD15','P20','5','4000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD16','P04','10','15000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD17','P06','10','9000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD18','P12','10','8000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD19','P16','9','8100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD20','P18','1','850')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD21','P05','1','2000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD22','P08','1','600')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD23','P14','1','650')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD24','P16','1','900')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD25','P17','1','700')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD26','P01','3','3000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD27','P07','2','1500')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD28','P09','1','700')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD29','P13','3','2100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD30','P20','3','2400')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD31','P03','2','2400')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD32','P01','4','4000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD33','P05','6','12000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD34','P02','8','8800')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD35','P03','10','12000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD36','P07','12','9000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD37','P09','10','7000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD38','P06','8','7200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD39','P08','4','2400')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD40','P10','10','8000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD41','P15','7','5250')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD42','P13','3','2100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD43','P11','5','2500')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD44','P12','9','7200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD45','P14','7','4550')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD46','P16','8','7200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD47','P17','4','2800')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD48','P18','6','5100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD49','P19','7','5250')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD50','P20','5','4000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD51','P01','3','3000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD52','P02','1','1100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD53','P04','2','3000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD54','P06','2','1800')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD55','P10','3','2100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD56','P03','2','2400')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD57','P05','3','600')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD58','P11','2','1000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD59','P14','2','1300')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD60','P15','1','750')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD61','P03','6','7200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD62','P01','7','7000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD63','P16','4','3600')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD64','P18','5','4250')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD65','P20','4','3200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD66','P09','3','2100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD67','P07','5','3750')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD68','P12','7','5600')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD69','P15','8','6000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD70','P11','2','1000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD71','P06','2','1000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD72','P09','1','1000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD73','P07','6','1000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD74','P18','3','2550')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD75','P20','7','5600')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD76','P15','5','3750')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD77','P14','6','3900')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD78','P11','9','4500')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD79','P16','8','7200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD80','P20','5','4000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD81','P16','6','5400')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD82','P19','5','3750')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD83','P17','4','2800')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD84','P10','5','4000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD85','P07','7','5250')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD86','P01','5','5000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD87','P04','6','9000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD88','P08','4','2400')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD89','P09','7','5250')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD90','P05','8','16000')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD91','P10','6','4800')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD92','P14','5','3750')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD93','P18','2','1700')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD94','P17','3','2100')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD95','P20','4','3200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD96','P09','6','4200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD97','P13','5','3500')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD98','P18','8','6800')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD99','P12','9','7200')

INSERT ORDERDETAIL

VALUES('OD100','P11','8','4000')

2. Các câu truy vấn cùng câu trả lời SQL tương ứng

--1. Lấy ra danh sách tất cả các khách hàng trong cõ sỡ dữ liệu

select \*

from CUSTOMER

--2. lấy ra danh sách tất cả các khách hàng có ðịa chỉ ở Phú Quốc

select \*

from CUSTOMER C

where c.Diachi like 'PHU QUOC'

--3. Lấy ra danh sách sản phẩm có trong cõ sỡ dữ liệu

select \*

from PRODUCT

--4. Lấy ra danh sách các sản phẩm có giá trên 900$

select \*

from PRODUCT D

where d.Price >= 900

--5. Lấy ra danh sách các sản phẩm có số lýợng lõn hõn 900

select \*

from PRODUCT D

where d.Quantity >= 900

--6. Lấy ra danh sách các sản phẩm là Laptop

select \*

from PRODUCT D

where d.Name like '%Laptop%'

--7. Lấy ra danh sách các khách hàng có mua hàng vào tháng 3 nãm 2000

select c.\*, o.Datebuy

from ORDERS o, CUSTOMER c

where o.IDCustomer = c.IDCustomer

and o.Datebuy like '%2001-03-%'

--8. Lấy ra danh sách khách hàng mua trên 10 món hàng

select c.\*, od.IDProduct,p.Name, od.Quantity

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, CUSTOMER c, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and o.IDCustomer = c.IDCustomer

and p.IDProduct = od.IDProduct

and od.Quantity >= 10

--9. Lấy ra danh sách tất cả các khách hàng sắp xếp số lýợng hàng ðã mua theo thứ tự giảm dần theo từng món hàng

select c.\*, od.IDProduct,p.Name, od.Quantity

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, CUSTOMER c, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and o.IDCustomer = c.IDCustomer

and p.IDProduct = od.IDProduct

order by od.Quantity desc

--10. Lấy ra danh sách khách hàng ðã mua sản phẩm là 'MOUSE' kèm theo số lýợng ðã mua

select c.\*, od.IDProduct,p.Name, od.Quantity

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, CUSTOMER c, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and o.IDCustomer = c.IDCustomer

and p.IDProduct = od.IDProduct

and p.Name like '%MOUSE%'

--11. Lấy ra danh sách tất cả các khách hàng sắp xếp số lýợng hàng ðã mua theo thứ tự giảm dần tổng tất cả số hàng

select c.Name, c.IDCustomer, SUM(od.Quantity) as TongSL

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, CUSTOMER c, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and o.IDCustomer = c.IDCustomer

and p.IDProduct = od.IDProduct

group by c.Name, c.IDCustomer

order by TongSL desc

--12. Lấy ra danh sách khách hàng và tổng tiền họ ðã mua sản phẩm sắp xếp theo thứ tự giảm dần tổng tiền

select c.Name, c.IDCustomer, SUM(od.Price\*od.Quantity) as TongTien

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, CUSTOMER c, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and o.IDCustomer = c.IDCustomer

and p.IDProduct = od.IDProduct

group by c.Name, c.IDCustomer

order by TongTien desc

--12. Lấy ra danh sách khách hàng và tổng tiền họ ðã mua với tổng tiền > 200000 và sắp xếp theo thứ tự tãng dần

select c.Name, c.IDCustomer, SUM(od.Price\*od.Quantity) as TongTien

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, CUSTOMER c, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and o.IDCustomer = c.IDCustomer

and p.IDProduct = od.IDProduct

group by c.Name, c.IDCustomer having SUM(od.Price\*od.Quantity) > 200000

order by TongTien asc

--13. Lấy ra danh sách sản phẩm có giá bán thấp hõn hoặc bằng giá mua

select p.IDProduct, p.Name, p.Price as GiaMua, od.Price as GiaBan

from ORDERDETAIL od, PRODUCT p

where p.IDProduct = od.IDProduct

and od.Price <= p.Price

--14. Lấy ra danh sách sản phẩm ðã bán trong tháng 6 nãm 2000 tổng tiền ðã bán sản phẩm sắp xếp giảm dần

select p.Name,p.IDProduct, o.Datebuy, SUM(od.Price\*od.Quantity) as TongTien

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and p.IDProduct = od.IDProduct

and o.Datebuy like '%2000-06-%'

group by p.Name, p.IDProduct, o.Datebuy

order by TongTien desc

--15. Lấy ra danh sách sản phẩm ðýợc bán trong ít hóa ðõn nhất

select p.Name,p.IDProduct, o.Datebuy, SUM(od.Quantity) as SL

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and p.IDProduct = od.IDProduct

group by p.Name, p.IDProduct, o.Datebuy having SUM(od.Quantity) <= all

(

select SUM(od.Quantity) as SL

from ORDERDETAIL od, ORDERS o, PRODUCT p

where od.IDOrder = o.IDOrder

and p.IDProduct = od.IDProduct

group by p.Name, p.IDProduct, o.Datebuy

)

3. CÁc trigger để cài đặt các ràng buộc phức tạp

CREATE TRIGGER editCustomer on CUSTOMER

AFTER UPDATE

AS

Begin

If UPDATE (Name)

BEGIN RAISERROR ('Can not edit Name of Customer', 16,1)

ROLLBACK TRANSACTION

RETURN

END

END

--Kiem chung

UPDATE CUSTOMER

SET Name='ABCXYZ'

WHERE IDCustomer= 'C01'

DROP TRIGGER editCustomer1

--check insert

CREATE TRIGGER CheckInsert ON PRODUCT

AFTER INSERT

AS

BEGIN

IF (

(SELECT Price FROM inserted)+ (SELECT Price FROM inserted) = 0

)

BEGIN

RAISERROR ('Price must not be 0', 16,1)

ROLLBACK TRANSACTION

RETURN

END

END

--check update

CREATE TRIGGER CheckUpdate ON PRODUCT

AFTER UPDATE

AS

BEGIN

IF (

(SELECT Price FROM inserted)+ (SELECT Price FROM inserted) = 0

)

BEGIN

RAISERROR ('Price must not be 0', 16,1)

ROLLBACK TRANSACTION

RETURN

END

END

4. Các thủ tục và hàm để giải quyết nghiệp vụ

CREATE PROC dsmh @idc nvarchar(5)

AS

BEGIN

SELECT c.Name, c.IDCustomer, p.IDProduct, p.Name

FROM PRODUCT p,ORDERDETAIL od , ORDERS o, CUSTOMER c

WHERE P.IDProduct = od.IDProduct

and o.IDOrder = od.IDOrder

and o.IDCustomer = c.IDCustomer

and c.IDCustomer = @idc

END

EXEC dsmh 'C02'

--2. viết câu lệnh in ra các mặt hàng có tại cty có giá lớn hõn @price

CREATE PROC dsmh1 @price int

AS

BEGIN

select \*

from PRODUCT D

where d.PRICE >= @price

END

EXEC dsmh1 '1000'

--3. viết câu lệnh in ra các mặt hàng có tại cty có số lýợng lớn hõn @quan

CREATE PROC dsmh2 @quan int

AS

BEGIN

select \*

from PRODUCT D

where d.QUANTITY >= @quan

END

# EXEC dsmh2 '2000'V

# VIII. Kết luận:

Hệ thống SQL như trên, có thể giải quyết được các vấn đề, nhập hàng, bán hàng:

Dễ dàng nhập hàng, xuất hàng, cập nhật vào cơ sở dữ liệu, dễ dàng kiểm tra số lượng hàng tồn, mặt hàng có tại công ty cũng như tất cả thông tin về mặt hàng đó như giá cả, thời gian bảo hành.v.v..

Có kho dữ liệu khách hàng, dễ dàng đưa ra các khuyến mãi, quà tặng, bảo hành, sửa chửa.

Có thể sử dụng dữ liệu trong cơ sở dữ liệu để liên kết với web, các phần mềm tính toán giá trị đơn hàng, cập nhật liên tục số lượng hàng, tình trạng, thông tin lên website.

Và cũng có thể dùng để nghiên cứu thị trường:

Từ dữ liệu có được ta có thể biết mặt hàng nào được ưa chuộng và mặt hàng nào không được ưa chuộng. Từ đó có thể đưa ra chính sách nhập hàng, đưa ra những khuyến mãi cần thiết để bán hết hàng tồn hay nhập nhưng mặt hàng hot.

Nghiên cứu những khách hàng tiềm năng, những khách hàng đã mua nhiều sản phẩm từ đó đưa ra những chương trình ưu đãi.