**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ - TIN HỌC TPHCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO**

**ĐỒ ÁN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Đề tài :**

QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG SẢN XUẤT GẠCH

Giảng viên hướng dẫn: Ths.Lê Thị Minh Nguyện

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Đình Hùng– 16DH110404

Trần Ân Hào– 16DH110394

TP Hồ Chí Minh, Tháng 12 Năm 2019

**MỤC LỤC**

[LỜI CẢM ƠN 2](#_Toc28086031)

[LỜI CAM ĐOAN 3](#_Toc28086032)

[LỜI NÓI ĐẦU 4](#_Toc28086033)

[CHƯƠNG I – PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 5](#_Toc28086034)

[I. MÔ TẢ BÀI TOÁN 5](#_Toc28086035)

[II. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 6](#_Toc28086036)

[III. MÔ TẢ CÁC BẢNG 6](#_Toc28086037)

[CHƯƠNG 2 – CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU 9](#_Toc28086038)

[I – CÀI ĐẶT CÁC BẢNG: 9](#_Toc28086039)

[II – CÂU LỆNH: 12](#_Toc28086040)

[Chương 3 - Cơ sở lý thuyết trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu 19](#_Toc28086041)

[I. Mô hình client/server 19](#_Toc28086042)

[II. Cấu trúc quản lý file vật lý trong SQL SERVER 20](#_Toc28086043)

[III. Giao tác 20](#_Toc28086044)

[IV. Xử lý đồng thời 22](#_Toc28086045)

[V. Phân quyền bảo mật 23](#_Toc28086046)

[Chương 4 - Triển khai thực nghiệm 24](#_Toc28086047)

[I. Triển khai cài đặt mô hình client/server thực tế ( trên đề tài của mình) 24](#_Toc28086048)

[II. Viết phía server 24](#_Toc28086049)

[III. Viết phía client 25](#_Toc28086050)

[IV. Giao diện 25](#_Toc28086051)

[Chương 5. Kết Luận 25](#_Toc28086052)

[I. Kết quả đạt được và chưa đạt được 25](#_Toc28086053)

[II. Hướng phát triển trong tương lai 25](#_Toc28086054)

# LỜI CẢM ƠN

Qua một thời gian tìm hiểu và thực hiện đến nay đề tài ***“Quản lý đơn hàng sản xuất gạch”*** đã hoàn thành. Trong suốt quá trình thực hiện đề tài, nhóm đề tài đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ nhiệt tình của thầy cô và các bạn.

Em xin chân thành gửi lời cám ơn đến quý thầy cô trường Đại Học Ngoại Ngữ - Tin Học TPHCM nói chung và các thầy cô bộ môn trong khoa công nghệ thông tin nói riêng đã tạo điều kiện cho chúng em cơ hội thực hành, tiếp xúc để chúng em có thể tránh được những vướng mắc và bỡ ngỡ trong môi trường công việc thời gian tới.

Em xin chân thành cảm ơn cô Lê Thị Minh Nguyện. Nhờ sự giúp đỡ tận tình và những chỉ bảo của cô từ lúc bắt đầu cho tới lúc kết thúc đồ án mà em đã hoàn thành đúng thời hạn quy định và tích lũy được cho mình một lượng nền tảng kiến thức quý báu.

Mặc dù nhóm đã cố gắng nỗ lực hết mình để thực hiện để tài nhưng nhóm đề tài không thể tránh khỏi thiếu sót, kính mong sự đóng góp và hướng dẫn của các thầy cô.

LỜI CAM ĐOAN

*Tôi xin cam đoan:*

* 1. *Những nội dung trong bài báo cáo này là do tôi thực hiện dưới sự hướng dẫn trực tiếp của cô Lê Thị Minh Nguyện.*
  2. *Mọi tham khảo dùng trong luận văn đều được trích dẫn rõ ràng tên tác giả, tên công trình, thời gian, địa điểm công bố.*
  3. *Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo, hay gian trá, tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.*

*Tp.Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2019*

Sinh viên

*Nguyễn Đình Hùng & Trần Ân Hào*

**LỜI NÓI ĐẦU**

Cơ sở dữ liệu là một trong những chuyên ngành được quan tâm nhiều nhất trong khoa học máy tính và trong công nghệ thông tin. Hầu hết các ứng dụng hay các website đều cần phải có cơ sở dữ liệu, để lưu trữ dữ liệu, xử lý thông tin và đưa ra các báo cáo, hỗ trợ tìm kiếm.... Ưu điểm của cơ sở dữ liệu là giảm sự trùng lặp thông tin xuống mức thấp nhất do đó đảm bảo được nhất quán và toàn vẹn dữ liệu, đảm bảo dữ liệu có thể được truy xuất theo nhiều cách khác nhau, khả năng chia sẻ thông tin cho nhiều người sử dụng và nhiều ứng dụng khác nhau.

Vì vậy, việc tìm hiểu và học tập những kiến thức cơ sở về cơ sở dữ liệu là cần thiết, không những đối với người làm công tác nghiên cứu mà còn đối với những người cần kiến thức cơ sở để thực hiện ứng dụng cơ sở ở quy mô lớn trong chuyên ngành của mình.

Trên cơ sở những gì đã được học và tìm hiểu về vấn đề trên, em lựa chọn đề tài, xây dựng cơ sở dữ liệu **“Quy trình sản xuất gạch”** bao gồm:

* Mô tả bài toán
* Thiết kế cơ sở dữ liệu
* Mô tả các bảng

# CHƯƠNG I – PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## MÔ TẢ BÀI TOÁN

Một hệ thống sản xuất và buôn bán gạch sẽ gồm nhiều nhà máy ở các quận huyện khác nhau trong thành phố( tỉnh). Tại mỗi cửa hàng, các hoạt động theo mô hình chung bao gồm: nhập hàng, bán hàng… Với mỗi nhà máy ở mỗi vị trí địa lý khác nhau sẽ sản xuất một mặt hàng gạch riêng để phù hợp với đơn hàng của khách hàng yêu cầu. Để các hoạt động này diễn ra thuận lợi, chúng ta cần có một cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh theo quy trình: nhập nguyên vật liệu, bán hàng, đơn hàng của khách hàng, sản xuất, giao hàng.

* Nhập nguyên vật liệu:

Các vật tư, nguyên liệu dùng để sản xuất gạch sẽ được nhập từ nhiều nhà cung cấp. Nhân viên kiểm tra tồn kho qua hệ thống, lập danh sách những vật tư, nguyên liệu cần nhập, liên hệ với các nhà máy lập đơn hàng sản xuất.

* Bán hàng:

Khách hàng đặt hàng tại các cửa hàng.

* Đơn hàng của khách

Nhân viên sẽ tạo đơn hàng theo yêu cầu của khách hàng theo loại mặt hàng và số lượng mà khách hàng yêu cầu.

* Sản xuất

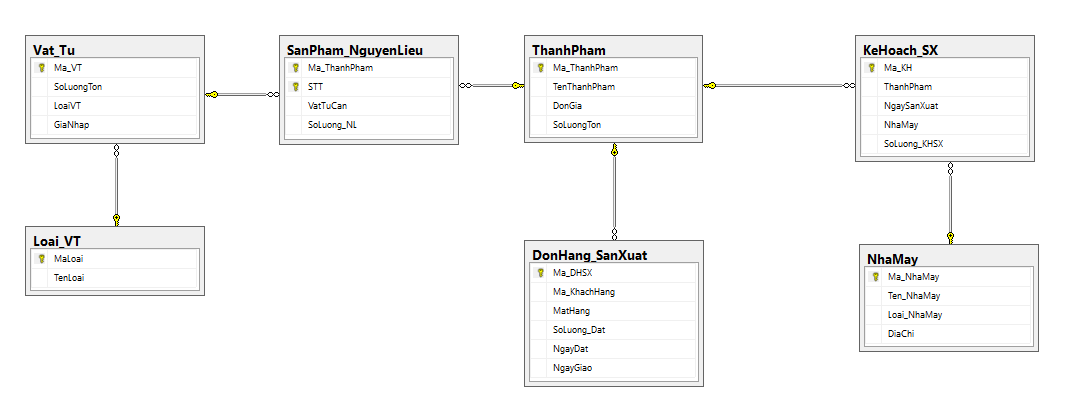
Sau khi đơn hàng được lập, nhân viên sẽ tiến hành kiểm tra mặt hàng và so sánh số lượng đặt của khách hàng với số lượng tồn còn trong kho. Khi số lượng tồn không đáp ứng được số lượng đặt của khách hàng về mặt hàng yêu cầu thì đơn hàng sản xuất sẽ được lập. Các nhà máy sẽ tiến hành sản xuất mặt hàng với số lượng cụ thể theo yêu cầu tư đơn hàng sản xuất.

* Giao hàng

Nếu số lượng tồn đáp ứng được số lượng khách hàng yêu cầu thì sản phẩm sẽ được giao đến khách hàng nhanh nhất có thể.

Sau khi nhận được hàng từ các nhà máy, tiến hành kiểm tra chất lượng sản phẩm và giao cho khách hàng theo ngày đã hẹn. (Trường hợp số lượng tồn không đáp ứng, phải sản xuất tại các nhà máy).

## THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU



## MÔ TẢ CÁC BẢNG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Độ dài |
| Ma\_VT | Mã vật tư | Char | 5 |
| SoLuongTon | Số lượng tồn | Int |  |
| LoaiVT | Loại vật tư | Char | 5 |
| GiaNhap | Giá nhập | Money |  |

*Bảng 1.Vat\_Tu*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Độ dài |
| MaLoai | Mã loại vật tư | Char | 5 |
| TenLoai | Tên loại vật tư | Nvarchar | 20 |

*Bảng 2.Loai\_VT*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Độ dài |
| Ma\_ThanhPham | Mã thành phẩm | Varchar | 50 |
| STT | Số thứ tự | Int |  |
| VatTuCan | Vật tư cần | Char | 5 |
| SoLuong\_NL | Số lượng nguyên liệu | int |  |

Bảng 3.SanPham\_NguyenLieu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Độ dài |
| Ma\_ThanhPham | Mã thành phẩm | Varchar | 50 |
| TenThanhPham | Tên thành phẩm | Nvarchar | 30 |
| DonGia | Đơn giá | Money |  |
| SoLuongTon | Số lượng tồn | Int |  |

*Bảng 4.ThanhPham*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Độ dài |
| Ma\_DHSX | Mã đơn hàng sản xuất | Char | 5 |
| Ma\_KhachHang | Mã khách hàng | Char | 5 |
| MatHang | Mặt hàng đặt | Varchar | 50 |
| SoLuong\_Dat | Số lượng đặt hàng | Int |  |
| NgayDat | Ngày đặt hàng | Date |  |
| NgayGiao | Ngày giao hàng | Date |  |

*Bảng 5.DonHang\_SanXuat*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Độ dài |
| Ma\_KH | Mã khách hàng | Char | 5 |
| ThanhPham | Thành phẩm | Char | 5 |
| NgaySanXuat | Ngày sản xuất | Date |  |
| NhaMay | Nhà máy | Char | 5 |
| SoLuong\_KHSX | Số lượng sản xuất | Int |  |

*Bảng 6.KeHoach\_SX*

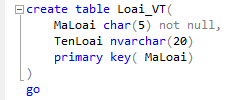
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên trường | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Độ dài |
| Ma\_NhaMay | Mã nhà máy | Varchar | 50 |
| Ten\_NhaMay | Tên nhà máy | Nvarchar | 30 |
| Loai\_NhaMay | Loại nhà máy | Nvarchar | 30 |
| DiaChi | Địa chỉ | Nvarchar | 50 |

*Bảng 7.NhaMay*

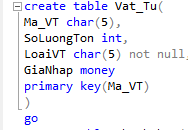
# CHƯƠNG 2 – CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU

## I – CÀI ĐẶT CÁC BẢNG:

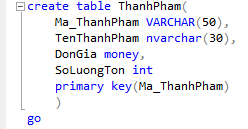
1. Tạo bảng Loai\_VT:



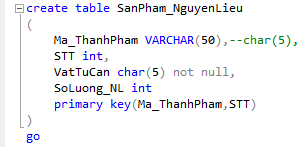
1. Tạo bảng Vat\_Tu:



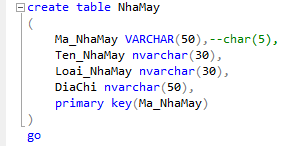
1. Tạo bảng ThanhPham:



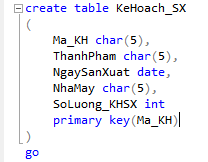
1. Tạo bảng SanPham\_NguyenLieu:



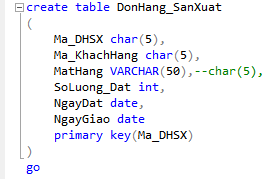
1. Tạo bảng NhaMay:



1. Tạo bảng KeHoach\_SX:



1. Tạo bảng DonHang\_SanXuat:

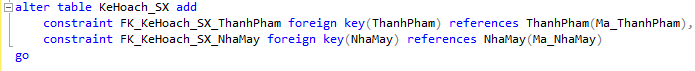


1. Ràng buộc khóa:

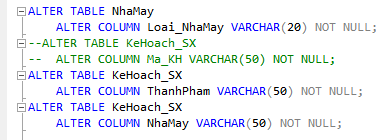








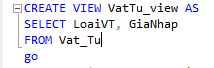
1. Thay đổi dữ liệu thuộc tính:



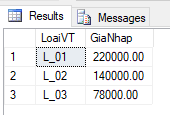
## II – CÂU LỆNH:

* + - 1. **View**

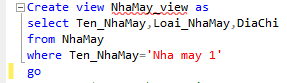
- **Tạo view VatTu\_view để xem loại vật tư và giá nhập từ bảng Vat\_Tu.**



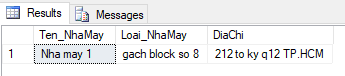
Kết quả:



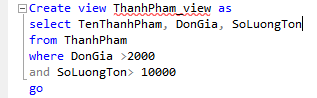
**- Tạo view NhaMay\_view để xem tên nhà máy, loại nhà máy, địa chỉ từ bảng nhà máy với điều kiện tên nhà máy là nhà máy 1.**



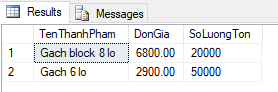
Kết quả:



**- Tạo view ThanhPham\_view để xem thành phẩm, đơn giá, số lượng tồn từ bảng thành phẩm với điều kiện đơn giá > 2000 và số lượng tồn > 10000.**



Kết quả:



* + - 1. **Procedure**

-**Tạo procedure để thêm sản phẩm, nguyên liệu:**

create proc sp\_ThemSanPham\_NguyenLieu (@MaThanhPham varchar(50),@VatTuCan char(5),@SoLuong int)

as

begin

begin tran

begin try

if(@MaThanhPham is null or @VatTuCan is null or @SoLuong is null)

begin

print N'Thong Tin null'

rollback tran

return

end

if(not exists(select \* from ThanhPham tp where tp.Ma\_ThanhPham=@MaThanhPham))--Kiểm tra MaThanhPham tồn tại

begin

print N'Thành phẩm không tồn tại'

rollback tran

return

end

if(not exists(select \* from Vat\_Tu vt where vt.Ma\_VT=@VatTuCan))--Kiểm tra VatTuCan tồn tại

begin

print N'Vật tư không tồn tại'

rollback tran

return

end

declare @STT int-- Lấy tự động STT tiếp theo theo STT lớn nhất hiện có của Ma\_ThanhPham

if(not exists(select \* from SanPham\_NguyenLieu as NL where NL.Ma\_ThanhPham=@MaThanhPham))

begin

set @STT=1

end

else

begin

select @STT=(max(nl.STT)+1) from SanPham\_NguyenLieu as nl where nl.Ma\_ThanhPham=@MaThanhPham

end

print @STT

insert into SanPham\_NguyenLieu

values(@MaThanhPham,@STT,@VatTuCan,@SoLuong)

end try

begin catch

rollback tran

return

end catch

commit tran

end

go

- **Tạo procedure cập nhật SanPham\_NguyenLieu:**

create proc sp\_CapNhatSanPham\_NguyenLieu (@MaThanhPham varchar(50),@STT int,@VatTuCan char(5),@SoLuong int)

as

begin

begin tran

begin try

if(@MaThanhPham is null or @STT is null or @VatTuCan is null or @SoLuong is null)

begin

print N'Thông tin null'

rollback tran

return

end

--Kiểm tra SanPham\_NguyenLieu cần thay đổi có tồn tại

if(not exists(select \* from SanPham\_NguyenLieu nl where nl.Ma\_ThanhPham=@MaThanhPham and nl.STT=@STT))

begin

print N'SanPhamNguyenLieu đã nhập không tồn tại'

rollback tran

return

end

if(not exists(select \* from Vat\_Tu vt where vt.Ma\_VT=@VatTuCan))--Kiểm tra VatTuCan tồn tại

begin

print N'Vật tư thay đổi không tồn tại'

rollback tran

return

end

update SanPham\_NguyenLieu set VatTuCan=@VatTuCan,SoLuong\_NL=@SoLuong where Ma\_ThanhPham=@MaThanhPham and STT=@STT

end try

begin catch

rollback tran

return

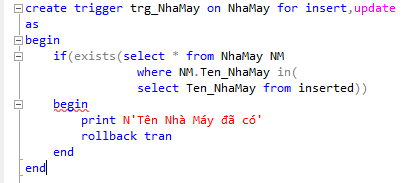
end catch

commit tran

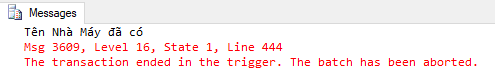
end

* + - 1. **Trigger**

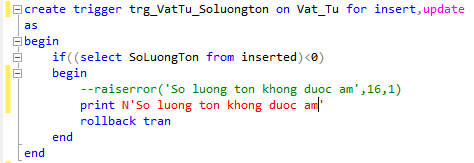
**-Tạo trigger kiểm tra tên nhà máy với điều kiện nhà máy là duy nhất**



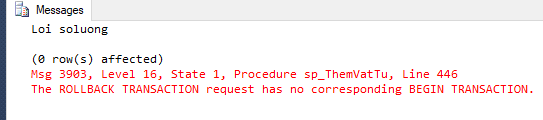
Kết quả:



**-Tạo trigger kiểm tra số lượng tồn với điều kiện số lượng tồn không được âm**

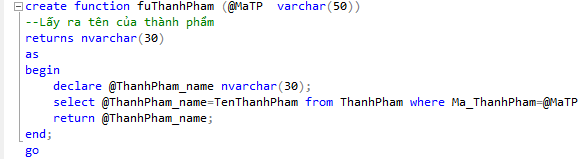


Kết quả:

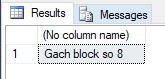


* + - 1. **Function**

**-Tạo function lấy ra tên của thành phẩm**



**Kết quả:**



* + - 1. **Role**

create login NV01 --drop login NV01

with password='nhanvien01'must\_change,

default\_database=SanXuat,

check\_expiration=on,

check\_policy=on

create login NV02 --drop login NV02

with password='nhanvien03'must\_change,

default\_database=SanXuat,

check\_expiration=on,

check\_policy=on

create login NV03 --drop login NV03

with password='nhanvien03'must\_change,

default\_database=SanXuat,

check\_expiration=on,

check\_policy=on

create login NV04 --drop login NV04

with password='nhanvien04'must\_change,

default\_database=SanXuat,

check\_expiration=on,

check\_policy=on

create login NV05 --drop login NV05

with password='nhanvien05'must\_change,

default\_database=SanXuat,

check\_expiration=on,

check\_policy=on

--tao cac user theo login de su dung

create user NV01 for login NV01 -- drop user NV01

create user NV02 for login NV02 -- drop user NV02

create user NV03 for login NV03-- drop user NV03

create user NV04 for login NV04-- drop user NV04

create user NV05 for login NV05-- drop user NV05

go

--tao 2 nhom quyen o co so du lieu nhan vien va quyen nguoi dung mac dinh la db\_owner

create role employee

-- drop role employee

create role users

-- drop role users

go

--cap quyen nhan vien theo tung nhom(them thanh vien)

--exec sp\_droprolemember 'employee', 'NV01'

exec sp\_addrolemember 'employee', 'NV01'

--exec sp\_droprolemember 'employee', 'NV02'

exec sp\_addrolemember 'employee', 'NV02'

--exec sp\_droprolemember 'users', 'NV03'

exec sp\_addrolemember 'users', 'NV03'

go

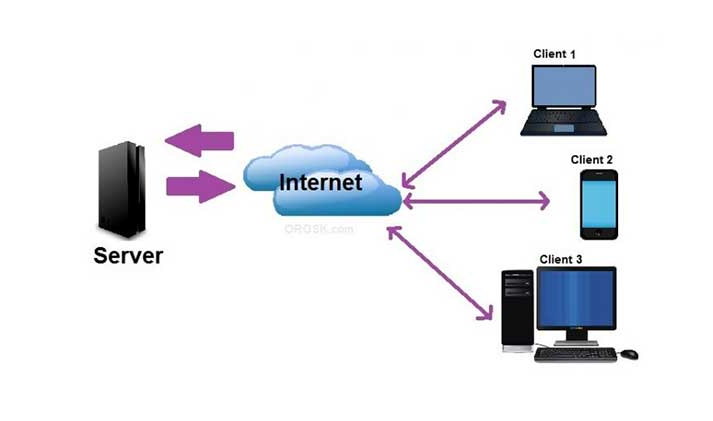
grant Select on DonHang\_SanXuat to users

grant insert,update on DonHang\_SanXuat to employee

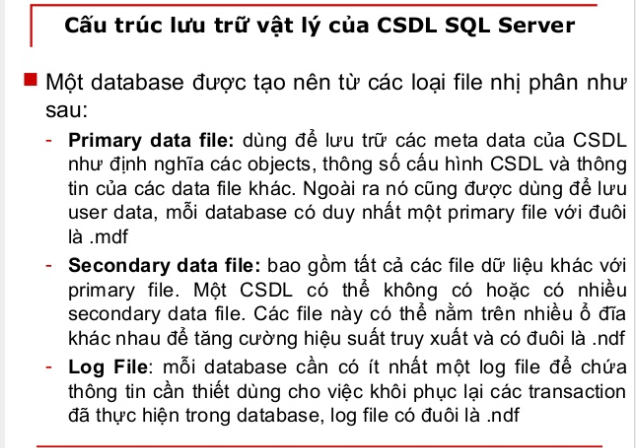
grant insert,update on KeHoach\_SX to employee

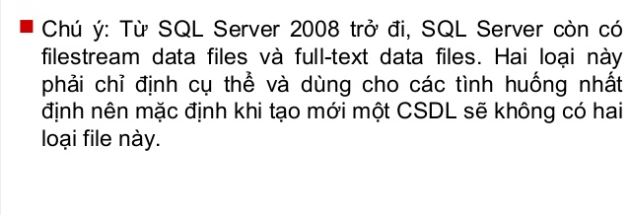
# Chương 3 - Cơ sở lý thuyết trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu

## Mô hình client/server



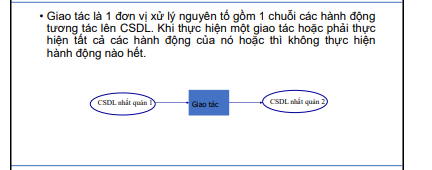
## Cấu trúc quản lý file vật lý trong SQL SERVER

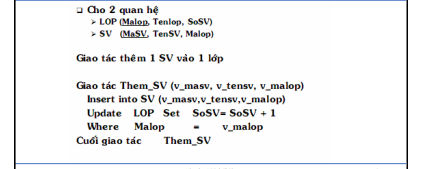




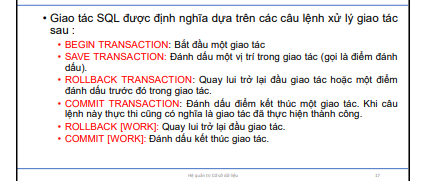
## Giao tác

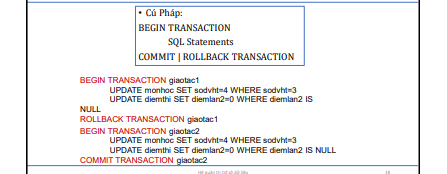
Định nghĩa giao tác





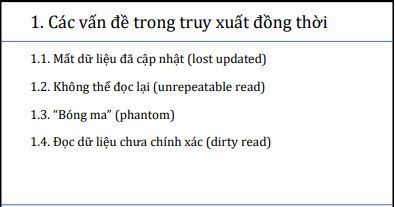
Khai báo giao tác

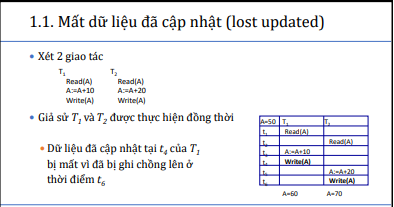




## Xử lý đồng thời

Các vấn đề





## Phân quyền bảo mật

- Các hệ QTCSDL đều có cơ chế cho phép nhiều người dùng khai thác CSDL, phục vụ nhiều mục đích rất đa dạng. Tùy theo vai trò khác nhau của người dùng mà họ được cấp quyền khác nhau để khai thác CSDL

- Bảng phân quyền truy cập cũng là dữ liệu của CSDL, được tổ chức và xây dựng như những dữ liệu khác. Điểm khác biệt duy nhất là nó được quản lý chặt chẽ, không giới thiệu công khai và chỉ có những người quản trị hệ thống mới có quyền truy cập, bổ sung, sữa

- Ví dụ : một số hệ quản lí bán hàng và giao hàng của doanh nghiệp cho phép mọi người dùng truy cập để biết sản phẩm cũng như giá cả của sản phẩm. Mỗi người dùng chỉ có quyền xem sản phẩm của doanh nghiệp, Đây là quyền truy cập hạn chế nhất. Các nhân viên trong doanh nghiệp có quyền truy cập cao hơn: xem đầy đủ thông tin và mọi thông tin khác của bất kì sản phẩm nào. Người quản lí sản phẩm có quyền nhập giá, cập nhật các thông tin khác trong CSDL. Bảng phân quyền truy cập:

X: Xem K: không được truy cập

S: Sữa X1: Xóa B: Bổ sung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | MaSP | Giá | Các Thông Tin Khác |
| Iphone | X | X | K |
| SamSung | X | X | K |
| Quần Áo | X | X | K |
| Nhân Viên | X | X | K |
| Người quản lí | X,S,X1,B | X,S,X1,B | X,S,X1,B |

- Người quản trị hệ CSDL cần cung cấp:

o Bảng phân quyền truy cập cho hệ QTCSDL

o Phương tiện cho người dùng để hệ QTCSDL nhận biết đúng được họ

- Người dùng muốn truy cập vào hệ thống cần khai báo:

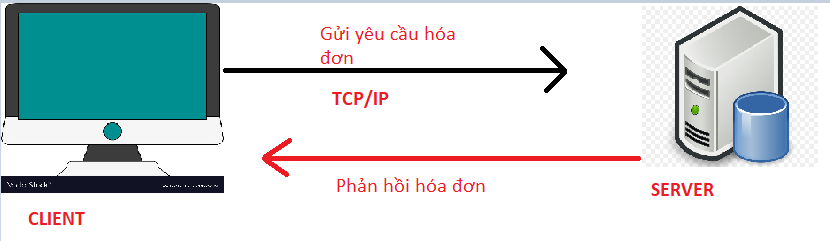
o Tên người dùng

o Mật Khảu

 Dựa vào các thông tin này, hệ QTCSDL xác minh để cho phép hoặc từ chối quyền truy cập CSDL.

# Chương 4 - Triển khai thực nghiệm

## Triển khai cài đặt mô hình client/server thực tế ( trên đề tài của mình)



## Viết phía server

Cài đặt tất cả các ràng buộc vẹn toàn.

Các giao tác trên tình huống cụ thể.

2 câu procedure thuộc loại đọc.

Cài đặt các tình huống bài làm xử lý con trỏ.

Các bảo mật:

- View (tối thiểu 5 câu).

- Function (tối thiểu 5 câu).

- Phân quyền (đưa ra cấu trúc cây mô hình và phân quyền cụ thể).

- Lập lịch backup tự động.

## Viết phía client

- Gỉa lập xử lý đồng thời ở 2 client khi gọi một giao tác trong server.

## Giao diện

- Làm tối thiểu 3-4 giao diện để gọi thực hiện giao tác,sp,view hoặc function.

# Chương 5. Kết Luận

## Kết quả đạt được và chưa đạt được

|  |  |
| --- | --- |
| **KẾT QUA ĐẠT ĐƯỢC** | **KẾT QUẢ CHƯA ĐẠT ĐƯỢC** |
| Tinh thần đoàn kết | Chưa tối ưu được tối đa cơ sở dữ liệu |
| Kĩ năng làm việc nhóm tiến bộ hơn | Chưa làm được ứng dụng |
| Ý thức tập thể được nâng cao | Còn hạn chế nhiều về kiến thức chuyên môn |
| Học được thêm 1 số kiến thức về cơ sở dữ liệu | Chưa nắm rõ được nhiều nội dung liên quan đến đề tài |
|  |  |

## Hướng phát triển trong tương lai

* + Cố gắng bổ sung thêm nhiều kiến thức hơn về Cơ sở dữ liệu, Hệ quản trị CSDL và những vấn đề liên quan đến chúng.
  + Cố gắng hoàn thiện tối ưu nhất đề tài đang làm.
  + Khắc phục nhiều lỗi cơ bản khi làm việc nhóm và làm việc trong tập thể.
  + Học thêm về Word để báo cáo nhìn đẹp hơn.