

NGÔN NGỮ ĐỊNH NGHĨA DỮ LIỆU

Tài liệu: Trang 21-40

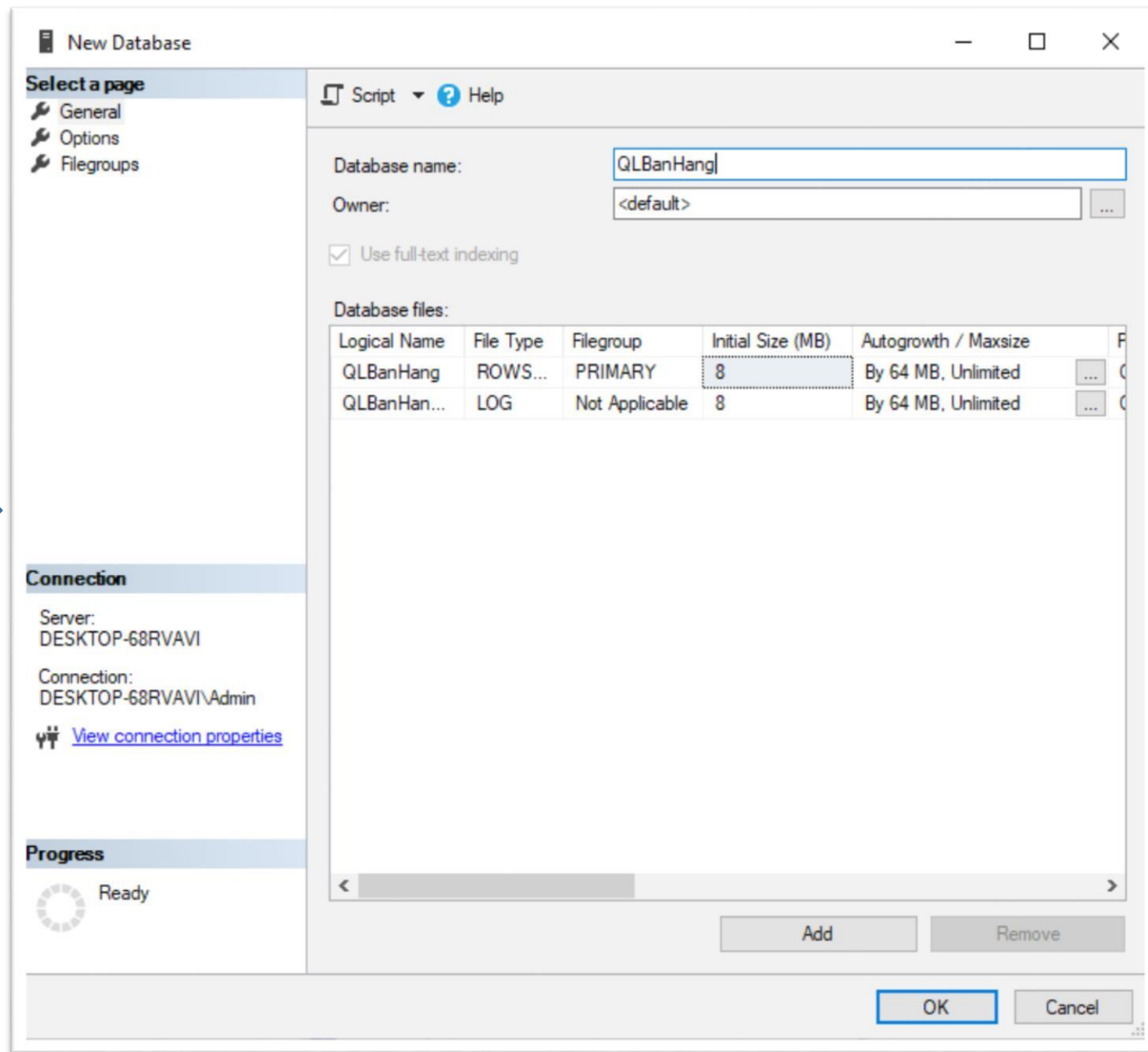
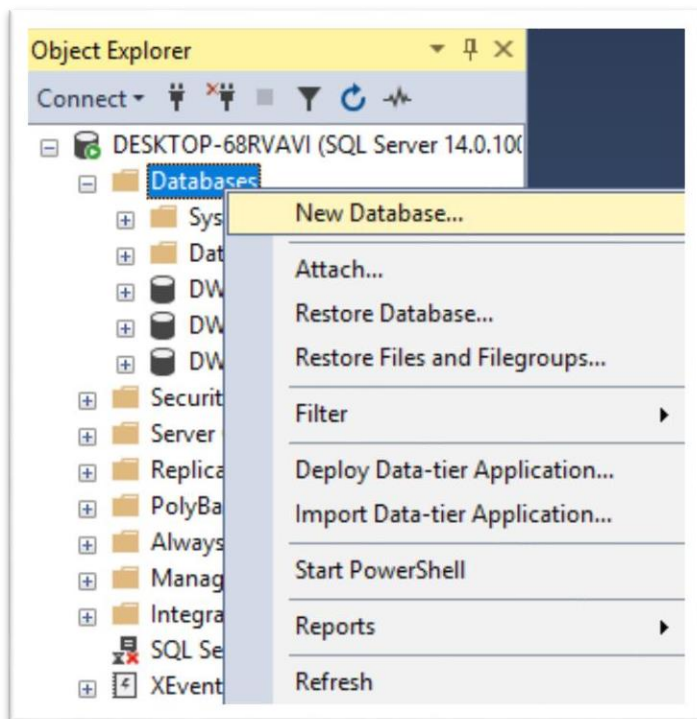
Nội dung

- CSDL
- Bảng
- Dữ liệu



CSDL

Cách 1: công cụ



New Database

Select a page

General

Options

Filegroups

Script

Help

Database name:

QLBanHang

Owner:

<default>

Use full-text indexing

Database files:

Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (...)	Autogrowth / Maxsize	Path
QLBanHang	ROWS...	PRIMARY	8	By 64 MB, Unlimited	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL14.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\...
QLBanHang_log	LOG	Not Applicable	8	By 64 MB, Unlimited	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL14.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\...

Server:

DESKTOP-68RVAVI

Connection:

DESKTOP-68RVAVI\Admin

View connection properties

Progress

Ready

Add

Remove

OK

Cancel

Chọn vị trí lưu

CSDL

Cách 2: câu lệnh



--TẠO CSDL

```
CREATE DATABASE QLDH  
ON PRIMARY (NAME=QLDH_Data, FILENAME="C:\DATABASE\QLDH_Data.MDF")  
LOG ON (NAME=QLDH_LOG, FILENAME="C:\DATABASE\QLDH_LOG.LDF")
```

--SỬA TÊN CSDL

```
ALTER DATABASE QLDH MODIFY NAME = "QuanLyDatHang"
```

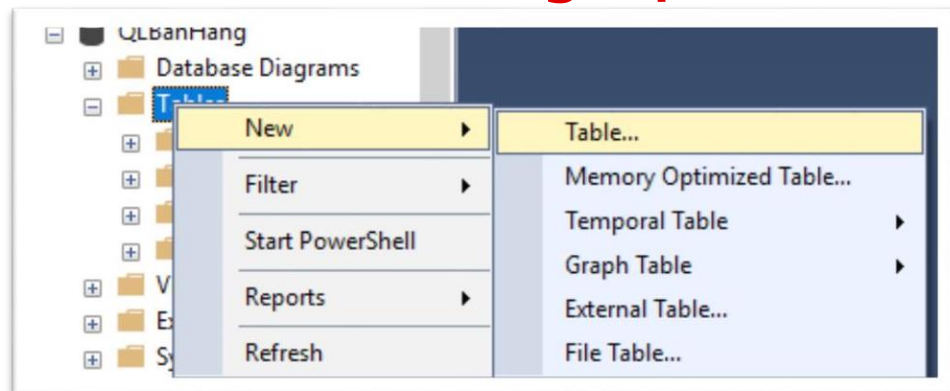
--XÓA CSDL, CHỌN MASTER ĐỂ TRÁNH CSDL CẦN XÓA

```
USE master
```

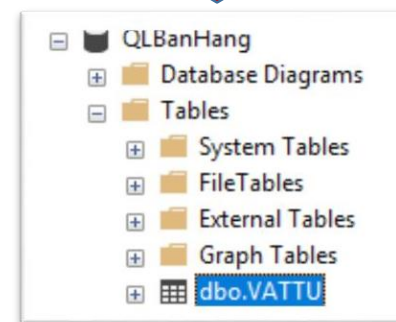
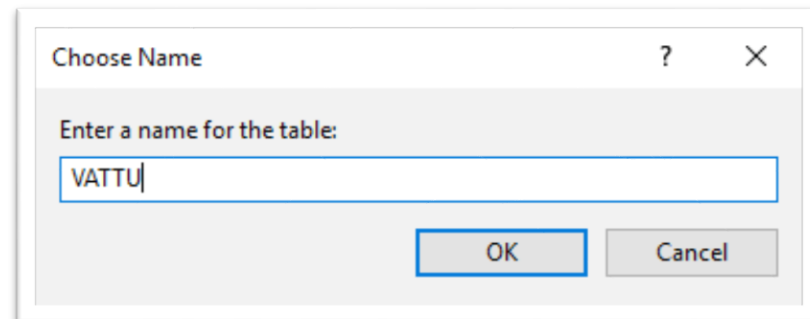
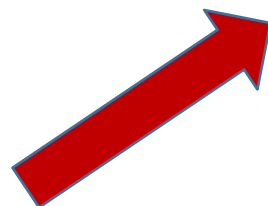
```
DROP DATABASE QuanLyDatHang
```

Tạo bảng

Cách 1: Công cụ



DESKTOP-68RVAVI.Q...ang - dbo.Table_1* - X			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Mavtu	nchar(4)	<input type="checkbox"/>
	Tenvtu	nchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dvtinh	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phantram	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>



Bảng: Column Properties



DESKTOP-68RVAVI....nHang - dbo.VATTU		
Column Name	Data Type	Allow Nulls
Mavtu	nchar(4)	<input type="checkbox"/>
Tenvtu	nchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
Dvtinh	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
Phantram	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Column Properties	
(General)	
(Name)	Mavtu
Allow Nulls	No
Data Type	nchar
Default Value or Binding	
Length	4
Table Designer	
Collation	< database default >
Computed Column Specification	
Condensed Data Type	nchar(4)
Description	
Deterministic	Yes
DTS-published	No
Full-text Specification	
	No
Default Value or Binding	

Bảng: Column Properties



- **Column Name:** tên của cột được chọn.
- **Data Type:** kiểu dữ liệu cho cột đã chọn
- **Allow Nulls:** cho phép null
- **Default Value or Binding:** giá trị mặc định.
- **Length:** số lượng ký tự cho dữ liệu dạng ký tự.
- **Scale:** số chữ số tối đa có thể xuất hiện ở bên phải dấu thập phân.
- **Precision:** Số chữ số tối đa cho dữ liệu số.
- (đầy đủ)

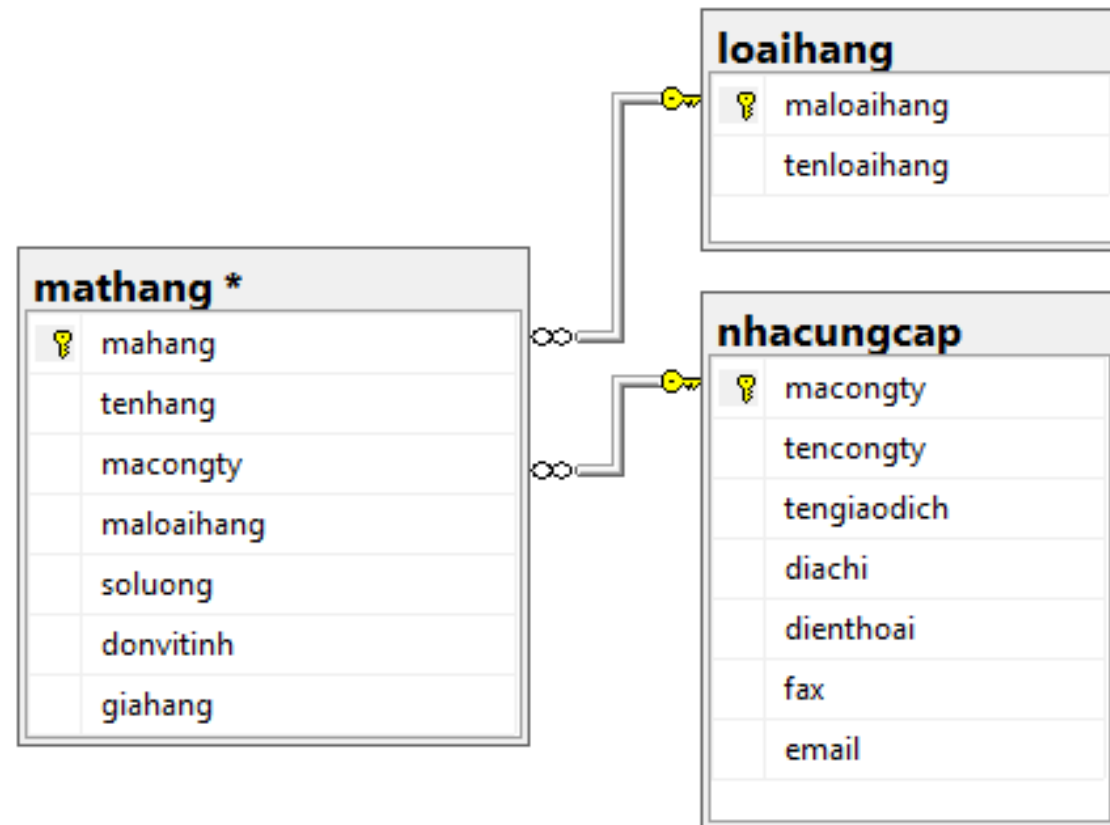
Tạo bảng

Cách 2: Câu lệnh

USE QLDH

```
CREATE TABLE nhacungcap(  
    macongty nvarchar(10) PRIMARY KEY,  
    tencongty nvarchar(500) NOT NULL,  
    tengiaodich nvarchar(500) NULL,  
    diachi nvarchar(500) NULL,  
    dienthoai nvarchar(20) NULL,  
    fax nvarchar(20) NULL,  
    email nvarchar(50) NULL  
)
```

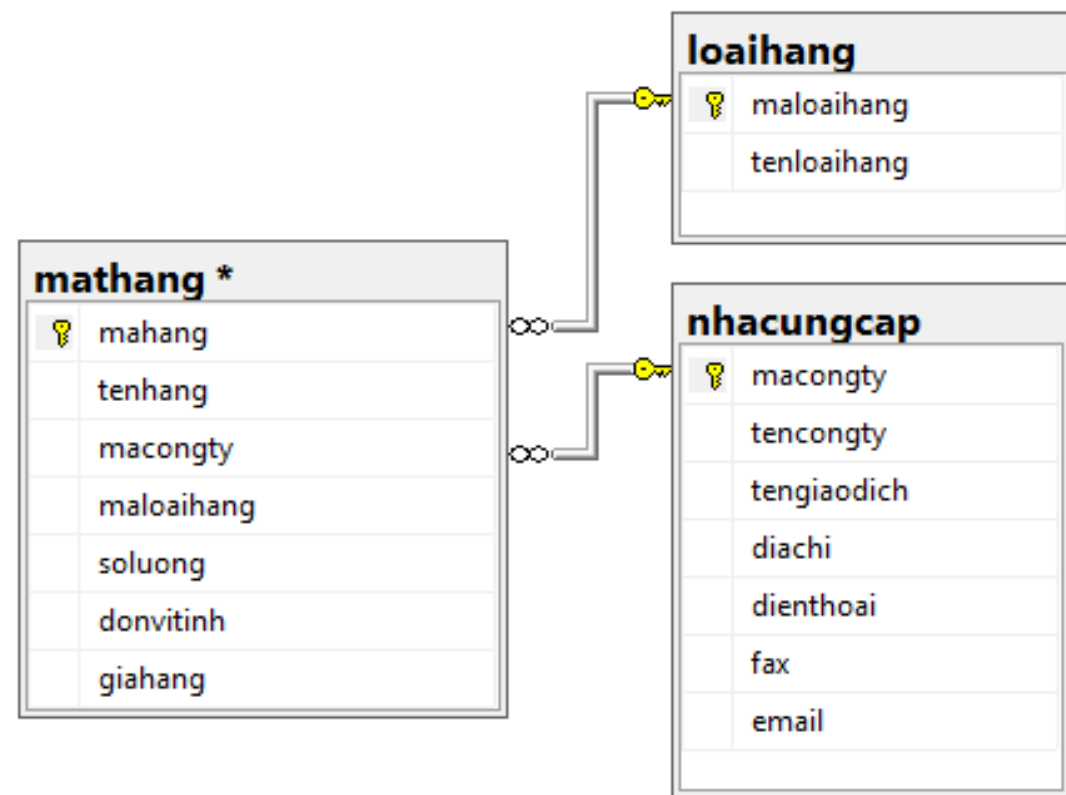
```
CREATE TABLE loaihang(  
    maloaihang int primary key,  
    tenloaihang nvarchar(15) NOT NULL UNIQUE --không trùng nhau  
)
```



Tạo bảng

Cách 2: Câu lệnh

```
CREATE TABLE mathang(  
    mahang nvarchar(10),  
    tenhang nvarchar(50) NOT NULL,  
    macongtty nvarchar(10) NULL,  
    maloaihang int NULL,  
    soluong int NULL CONSTRAINT chk_soluong  
        CHECK (soluong>=0), --kiem tra khi nhap so luong phai >=0  
    donvitinh nvarchar(20) NULL,  
    giahang money NULL,  
    --Đặt khóa ngoại liên kết với LOAIHANG  
    CONSTRAINT fk_mathang_loaihang FOREIGN KEY(maloaihang) REFERENCES  
        loaihang (maloaihang)  
    ON UPDATE CASCADE  
    ON DELETE CASCADE  
)
```



Tạo bảng

Cách 2: Câu lệnh

--THÊM THUỘC TÍNH

```
ALTER TABLE mathang ADD ghichu nvarchar(50)
```

--XÓA THUỘC TÍNH

```
ALTER TABLE mathang DROP COLUMN ghichu
```

--Đặt Khóa BỊ LỖI VÌ mahang hiện là is Null

```
ALTER TABLE mathang ADD CONSTRAINT pk_mathang
```

--PHẢI SỬA LẠI LÀ NOT NULL rồi mới đặt khóa chính

```
ALTER TABLE mathang ALTER COLUMN mahang nvarchar(10) NOT NULL
```

```
ALTER TABLE mathang ADD CONSTRAINT pk_mathang PRIMARY KEY(mahang)
```

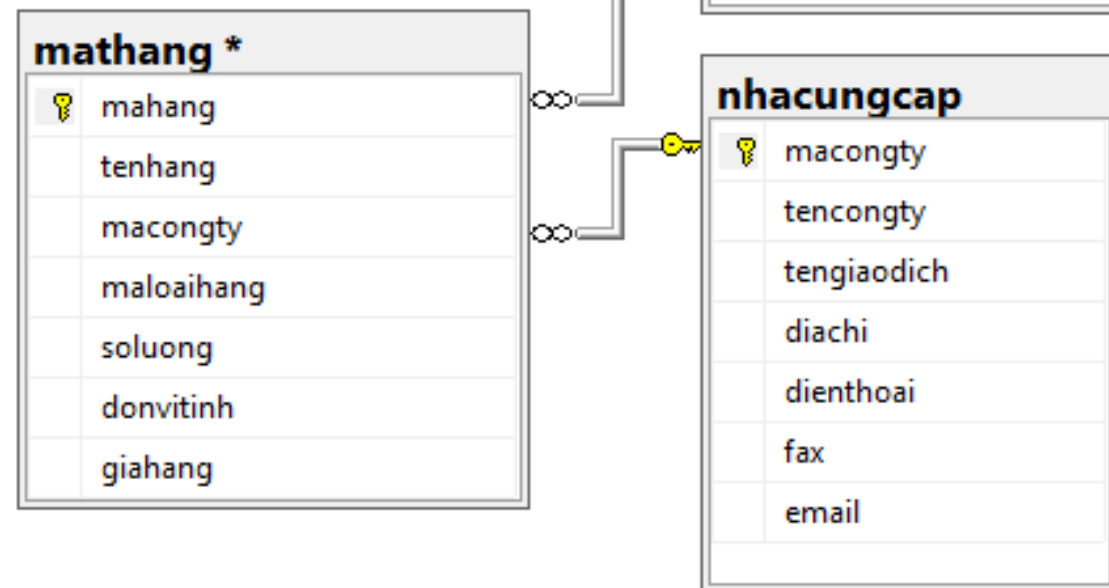
--Thêm khóa ngoại liên kết với NHACUNGCAP

```
ALTER TABLE mathang ADD CONSTRAINT fk_mathang_nhacungcap FOREIGN KEY(macongty)
```

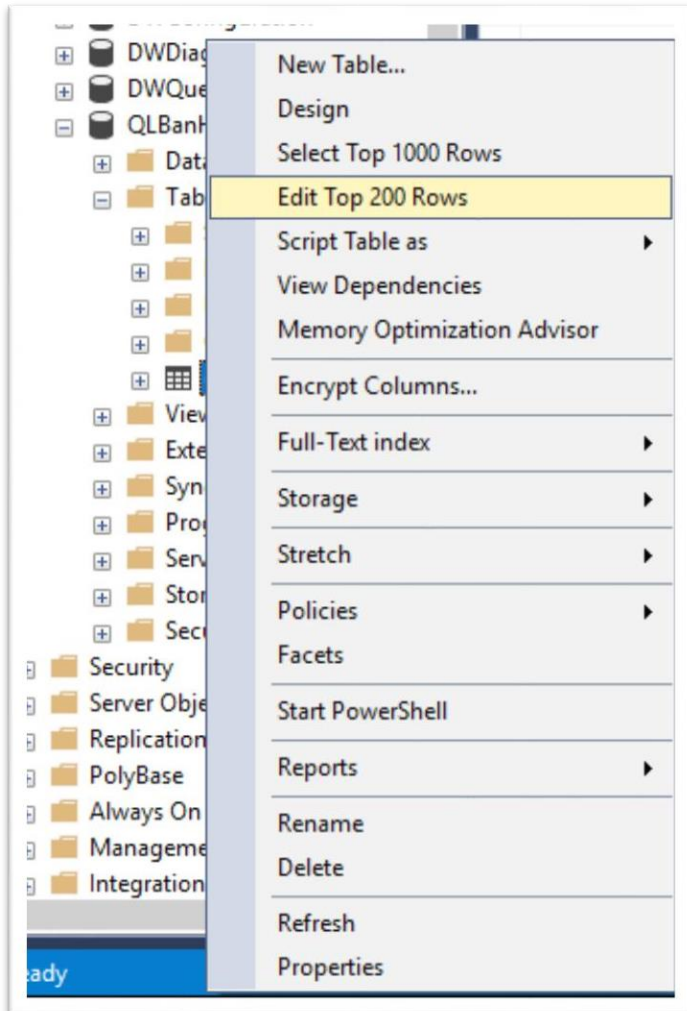
```
REFERENCES nhacungcap (macongty)
```

```
ON UPDATE CASCADE
```

```
ON DELETE CASCADE
```



Dữ liệu: Thêm / Sửa / Xóa bằng công cụ



	Mavtu	Tenvtu	Dvtinh	Phantram
	XMHT	Xi măng Hà tiên	Bao	0
	S1	Sơn KoVa	Thùng	5
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL

	Mavtu	Tenvtu	Dvtinh	Phantram
	S1	Sơn KoVa	Thùng	5
	XMHT	Xi măng Hà tiên	Bao	0
✎	XMHT	Xi măng	Bao	5
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Microsoft SQL Server Management Studio

i No row was updated.

The data in row 3 was not committed.
Error Source: .Net SqlClient Data Provider.
Error Message: Violation of PRIMARY KEY constraint 'PK_VATTU'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.VATTU'. The duplicate key value is (XMHT). The statement has been terminated.

Correct the errors and retry or press ESC to cancel the change(s).

OK Help

Dữ liệu: Thêm bảng câu lệnh



insert into tên bảng(ds cột)
values (ds giá trị)

```
INSERT INTO monhoc(mamonhoc,tenmonhoc,sodvht)  
VALUES (N'TO-005',N'Toán cao cấp',4)
```

```
INSERT INTO monhoc  
VALUES (N'TO-005',N'Toán cao cấp',4)
```

Dữ liệu: Thêm bằng câu lệnh



insert into tên bảng(ds cột)
select ds cột **from**

```
INSERT INTO khoa_luu
select *
from khoa k
where not exists(
select *
from lop
where makhoa = k.makhoa)
```

(6 rows affected)



Dữ liệu: Sửa bằng câu lệnh

UPDATE tên bảng
SET cột1 = giá trị mới ,
cột2 = biểu thức...
WHERE điều kiện để tìm dòng cần cập nhật

```
UPDATE monhoc  
    SET sodvht = 3  
WHERE mamonhoc = N'TO-005'
```

(1 row affected)

UPDATE (+case)

Biểu thức
dạng **case**

Thêm cột
điểm theo hệ
ABC và lưu lại
điểm lần 1
theo hệ ABC
vào cột này

```
update diemthi
set diemlan1ABC = case
    when (diemlan1 >= 9) then 'A'
    when (diemlan1 >= 8) then 'A'
    when (diemlan1 >= 7) then 'B+'
    when (diemlan1 >= 6.5) then 'B'
    when (diemlan1 >= 5.5) then 'C+'
    when (diemlan1 >= 5) then 'C'
    when (diemlan1 >= 4) then 'D+'
    else 'D'
end
```


	mamonhoc	masv	diemlan1	diemlan2	diemlan1ABC
▶	HO-001	0241010001	5.00	NULL	D+
	HO-001	0241010002	8.00	NULL	B+
	HO-001	0241010003	3.00	7.00	F
	HO-001	0241010004	5.00	NULL	D+
	HO-001	0241010005	2.00	8.00	F
	TI-001	0241010001	3.00	5.00	F
	TI-001	0241010002	5.00	NULL	D+
	TI-001	0241010003	5.00	NULL	D+
	TI-001	0241010004	8.00	NULL	B+
	TI-001	0241010005	1.00	5.00	F
	TI-001	0241020001	9.00	NULL	A
	TI-001	0241020002	2.00	6.00	F
	TI-001	0241020003	3.00	7.00	F
	TI-001	0241020004	6.00	NULL	C
	TI-001	0241020005	7.00	NULL	B



UPDATE (+from)

Điều kiện tìm
nằm ở bảng
khác

Cập nhật lại số
thực của lớp

```
update lop
set siso = s
from (
    select malop, count(masv) s
    from sinhvien
    group by malop) ss
where lop.malop = ss.malop
```

	malop	tenlop	khoa	hedaotao	namnhaphoc	siso	makhoa
	C24101	Toán K24	24	Chính quy	2000	5	DHT01
	C24102	Tin K24	24	Chính quy	2000	5	DHT02



Dữ liệu: Xóa bằng câu lệnh

DELETE FROM tên bảng cần xóa dữ liệu
[**FROM** tên bảng có điều kiện tìm]
[**WHERE** điều kiện để tìm dòng cần xóa]

- Xóa khoa Luật

```
delete from khoa  
where tenkhoa = N'Khoa Luật'
```



DELETE

- Xóa lớp không có sinh viên theo học

```
DELETE FROM lop
WHERE
    malop NOT IN (
        SELECT DISTINCT malop
        FROM sinhvien)
```



Dữ liệu: Thêm / Sửa / Xóa bằng câu lệnh

```
INSERT nhacungcap (macongty, tencongty, tengiaodich, diachi, dienthoai, fax, email)  
VALUES (N'ncc1', N'Unilever Cần Thơ', N'UNILEVER', N'Lầu 3, 131 Trần Hưng Đạo, P. An  
Phú, Q. Ninh Kiều, Tp. Cần Thơ', N'02923830542', N'02923830542',  
N'unilever.cantho@gmail.com')
```

```
INSERT nhacungcap (macongty, tencongty, tengiaodich, diachi, dienthoai, fax, email)  
VALUES (N'ncc2', N'Cocacola Cần Thơ', N'COCA', N'Quốc lộ 61B, ấp Nhơn Hưng A, Xã Nhơn  
Nghĩa, Huyện Phong Điền, Cần Thơ', N'02923468005', N'02923468005',  
N'cocacola.cantho@gmail.com')
```

```
INSERT nhacungcap (macongty, tencongty, tengiaodich, diachi, dienthoai, fax, email)  
VALUES (N'ncc3', N'Nhà sách Hồng Ân - Cần Thơ', N'HONGAN', N'Can tho', N'333333',  
N'333333', N'congty3@gmail.com')
```

```
INSERT nhacungcap (macongty, tencongty, tengiaodich, diachi, dienthoai, fax, email)  
VALUES (N'ncc4', N'Thời trang Việt Tiến - Cần Thơ', N'VIETTIEN', N'Can tho', N'444444',  
N'4444444', N'congty4@gmail.com')
```

```
INSERT nhacungcap (macongty, tencongty, tengiaodich, diachi, dienthoai, fax, email)  
VALUES (N'ncc5', N'Đại lý VINAMILK - chi nhánh Cần Thơ', N'VINAMILK', N'1, 3 Phan Đình  
Phùng, P Thới Bình, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ', N'555555', N'555555',  
N'congty5@gmail.com')
```



Dữ liệu: Thêm / Sửa / Xóa bằng câu lệnh

```
INSERT loaihang (maloihang, tenloaihang) VALUES (1, N'Thực phẩm')
INSERT loaihang (maloihang, tenloaihang) VALUES (2, N'Thời trang')
INSERT loaihang (maloihang, tenloaihang) VALUES (3, N'Nước uống')
INSERT loaihang (maloihang, tenloaihang) VALUES (4, N'Văn phòng phẩm')
INSERT loaihang (maloihang, tenloaihang) VALUES (5, N'Hóa mỹ phẩm')
```

```
INSERT mathang (mahang, tenhang, macongty, maloihang, soluong, donvitinh, giahang)
VALUES (N'h1', N'Sữa hộp XYZ ', N'ncc1', 1, 5, N'hộp', 200000)
INSERT mathang (mahang, tenhang, macongty, maloihang, soluong, donvitinh, giahang)
VALUES (N'h2', N'Bánh ngọt', N'ncc1', 1, 4, N'hộp', 150000)
INSERT mathang (mahang, tenhang, macongty, maloihang, soluong, donvitinh, giahang)
VALUES (N'h3', N'Sơ mi nam', N'ncc4', 2, 10, N'cái', 100000)
INSERT mathang (mahang, tenhang, macongty, maloihang, soluong, donvitinh, giahang)
VALUES (N'h4', N'Nước giải khát', N'ncc5', 1, 50, N'thùng', 100000)
INSERT mathang (mahang, tenhang, macongty, maloihang, soluong, donvitinh, giahang)
VALUES (N'h5', N'Sổ tay', N'ncc3', 3, 100, N'quyển', 500000)
```



Dữ liệu: Thêm / Sửa / Xóa bằng câu lệnh

```
UPDATE mathang SET soluong=0, giahang=0
```

```
UPDATE mathang SET soluong=10 WHERE tenhang like N'%nước%'
```

--Chú ý sự thay đổi theo của maloaihang tong mathang

```
UPDATE loaihang SET maloaihang=100, tenloaihang=N'Thức ăn' WHERE  
tenloaihang=N'Thực phẩm'
```

--Chú ý việc bị xóa theo trong mathang

```
DELETE loaihang WHERE maloaihang=1
```

```
DELETE loaihang
```

```
DELETE mathang WHERE soluong=0 and giahang=0
```

```
DELETE mathang
```

BÀI THỰC HÀNH 1

Hoàn chỉnh cơ sở dữ liệu bằng câu lệnh SQL:

Trong đó:

Bảng NHACUNGCAP lưu trữ dữ liệu về các đối tác cung cấp hàng cho công ty.

Bảng MATHANG lưu trữ dữ liệu về các mặt hàng hiện có trong công ty.

Bảng LOAIHANG phân loại các mặt hàng hiện có.

Bảng NHANVIEN có dữ liệu là thông tin về các nhân viên làm việc trong công ty.

Bảng KHACHHANG được sử dụng để lưu giữ thông tin về các khách hàng của công ty.

Khách hàng đặt hàng cho công ty thông qua các đơn đặt hàng. Thông tin chung về các

Đơn đặt hàng được lưu trữ trong bảng DONDATHANG (Mỗi một đơn đặt hàng phải do một nhân viên của công ty lập và do đó bảng này có quan hệ với bảng NHANVIEN)

Thông tin chi tiết của các đơn đặt hàng (đặt mua mặt hàng gì, số lượng, giá cả,...) được lưu trữ trong bảng CHITIEDATHANG. Bảng này có quan hệ với hai bảng DONDATHANG và MATHANG.

