

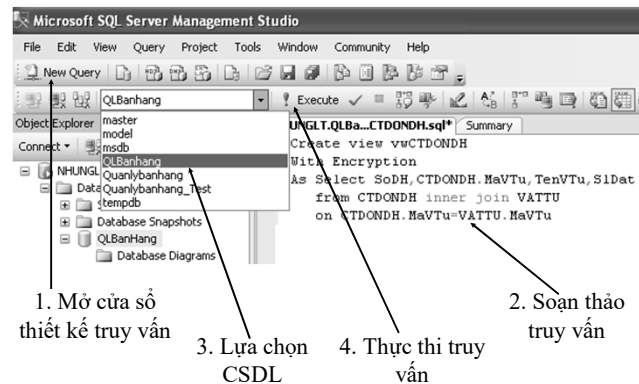
Bài 3: Thiết kế truy vấn với T-SQL (Transact-SQL)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

1

Thiết kế và thực thi truy vấn



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the server structure with 'QLBanhang' selected. The Query window on the right contains the following T-SQL query:

```
UNGL.QLBa...CTDONDH.sql* Summary
Create view vwCTDONDH
With Encryption
As Select SoDH, CTDONDH.MaVTu, TenVTu, SIDat
from CTDONDH inner join VATTU
on CTDONDH.MaVTu=VATTU.MaVTu
```

Four numbered annotations are present:

1. Mở cửa sổ thiết kế truy vấn (Open query design window) - points to the 'New Query' button in the toolbar.
2. Soạn thảo truy vấn (Edit query) - points to the query text in the query window.
3. Lựa chọn CSDL (Select database) - points to the 'QLBanhang' database in the Object Explorer.
4. Thực thi truy vấn (Execute query) - points to the 'Execute' button in the toolbar.

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

2

Lưu và mở truy vấn

- Lưu truy vấn được thiết kế:
 - Nhấn Ctrl+S, hoặc kích chuột vào nút Save
 - Chỉ ra thư mục lưu và đặt tên cho truy vấn rồi nhấn Save
- Mở một truy vấn đã được thiết kế:
 - Từ cửa sổ Database, nhấn nút Open trên thanh công cụ (Ctrl+O)
 - Chọn file chứa truy vấn cần mở rồi nhấn Open

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

3

Các phát biểu T-SQL dạng định nghĩa dữ liệu

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

4

Tạo CSDL mới

- **Cú pháp:**

CREATE DATABASE

- **Ví dụ 1:** Trong ổ C, tạo thư mục MSSQL_Data
Tạo CSDL QLBanhang với 2 tệp tin đặt trong thư mục vừa tạo:
 - Tệp tin dữ liệu: kích thước khởi tạo 50MB, kích thước tối đa là 200MB, khi dữ liệu bị đầy thì tự động tăng kích thước lên 10%
 - Tệp tin lưu vết: kích thước khởi tạo 10MB, kích thước tối đa là không giới hạn, khi dữ liệu bị đầy thì tự động tăng kích thước thêm 5MB

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

5

Giải ví dụ 1

```
CREATE DATABASE QLBanHang
ON PRIMARY
(NAME=QLBanHang_Data,
FILENAME='C:\MSSQL_Data\QLBanhang_data.MDF',
SIZE=50MB,
MAXSIZE=200MB,
FILEGROWTH=10%)
LOG ON
(NAME=QLBanHang_Log,
FILENAME='C:\MSSQL_Data\QLBanhang_log.LDF',
SIZE=10MB,
MAXSIZE=UNLIMITED,
FILEGROWTH=5MB)
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

6

Tạo bảng dữ liệu

- **Cú pháp tạo bảng đơn giản:**

CREATE TABLE Tên_bảng

(Tên_cột1 Kiểu_dữ_liệu [NOT NULL],

Tên_cột2 Kiểu_dữ_liệu [NOT NULL] [, ...])

- **Nếu muốn tạo cột định danh:**

Tên_cột Kiểu_dữ_liệu_số Identity(số_đầu,chi_số_tăng),

- **Nếu muốn tạo giá trị mặc định:**

Tên_cột Kiểu_dữ_liệu default giá_trị/hàm,

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

7

Ví dụ về tạo bảng

- **Ví dụ 2:** Tạo bảng VATTU với cột định danh STT (số thứ tự):

```
CREATE TABLE VATTU
(STT int identity(1,1),
MaVTu char(4) not null,
TenVTu nvarchar(100) not null,
DvTinh nvarchar(10) not null,
PhanTram Real default 20)
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

8

Tạo bảng dữ liệu (tiếp)

- **Để tạo bảng có danh sách khóa chính**, bổ sung:
PRIMARY KEY (danh_sách_cột_khóa_chính)
vào cuối câu lệnh sau khi đã khai báo các cột
- **Để tạo bảng có danh sách khóa ngoại**, bổ sung:
FOREIGN KEY (cột_khóa_ngoại)
REFERENCES Bảng_tham_chiếu(cột_tham_chiếu)
[on update cascade/no action]
[on delete cascade/no action]
vào cuối câu lệnh sau khi đã khai báo các cột

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

9

Tạo bảng dữ liệu (tiếp)

- **Để kiểm tra miền giá trị**, bổ sung:
CHECK(biểu_thức_logic)
vào cuối câu lệnh sau khi đã khai báo các cột
- **Để kiểm tra tính duy nhất của dữ liệu**, bổ sung:
UNIQUE(tên_cột)
vào cuối câu lệnh sau khi đã khai báo các cột

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

10

Ví dụ về tạo bảng (tiếp)

- **Ví dụ 3:** Tạo bảng CTDONDH (chi tiết đơn đặt hàng) với khóa chính là cặp (SoDH, MaVTu), ràng buộc kiểm tra giá trị cho cột SIDat là phải >0:

```
Create Table CTDONDH  
(SoDH char(4),  
MaVTu char(4),  
SIDat int,  
Primary key(SoDH, MaVTu),  
Check(SIDat > 0))
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

11

Ví dụ về tạo bảng (tiếp)

- **Ví dụ 4:** Để tạo khóa ngoại cho bảng CTDONDH tham chiếu tới bảng VATTU thông qua MaVTu, ta thêm phát biểu sau vào cuối lệnh tạo bảng ở Ví dụ 3 (Lưu ý: bảng VATTU phải thiết lập cột MaVTu làm khóa chính):

```
FOREIGN KEY (MaVTu)  
REFERENCES VATTU(MaVTu)
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

12

Ví dụ về tạo bảng (tiếp)

- **Ví dụ 5:** Tạo bảng NCC (nhà cung cấp) với khóa chính là cột MaNCC (mã nhà cung cấp), cột Diachi đảm bảo tính duy nhất về giá trị:

```
Create Table NCC  
(MaNCC char(3),  
TenNCC nvarchar(100),  
Diachi nvarchar(100),  
Dienthoai varchar(20),  
Primary key(MaNCC),  
Unique(Diachi))
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

13

Lưu ý

- Khi tạo bảng dữ liệu, người dùng có thể tự đặt tên cho các đối tượng ràng buộc (khóa chính, khóa ngoại, tính duy nhất của giá trị, giá trị mặc định, kiểm tra miền giá trị) theo cú pháp:

Constraint Tên_Constraint Loại Các_tham_số

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

14

Lưu ý

Ví dụ 6:

```
Create table Vattu  
(MaVTu char(4),  
TenVTu nvarchar(100),  
DVTinh nvarchar(10) constraint DF_DVTinh default 'Chuaco',  
Phantram real,  
constraint PK_Vattu primary key(MaVTu),  
constraint UQ_Vattu Unique(TenVTu),  
constraint CK_Phantram  
check (Phantram between 0 and 100))
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

15

Tạo bảng ảo

■ Cú pháp:

Create View Tên_bảng_ảo

[with encryption] → mã hóa câu lệnh Select

As [Câu lệnh select]

[with check option] → ngăn cản cập nhật dữ liệu đối với câu lệnh *select* có *where*

Lưu ý: Trong câu lệnh select này không được sử dụng *Order by, compute, compute by, select into* như trong câu lệnh *select* tổng quát

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

16

Ví dụ về tạo bảng ảo

■ **Ví dụ 7:** Tạo bảng ảo hiển thị thông tin chi tiết của tất cả các đơn đặt hàng. Các thông tin hiển thị gồm: Số đơn đặt hàng (SoDH), mã vật tư (MaVTu), tên vật tư (TenVTu), số lượng đặt (SIDat)

Dữ liệu được lấy từ 2 bảng: bảng CTDONDH (chi tiết đơn đặt hàng) và bảng VATTU

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

17

Giải ví dụ 7

Create view vwCTDONDH

With Encryption

As Select SoDH,CTDONDH.MaVTu,TenVTu,SIDat
from CTDONDH inner join VATTU
on CTDONDH.MaVTu=VATTU.MaVTu

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

18

Chỉnh sửa cấu trúc CSDL

■ **Cú pháp:**

ALTER DATABASE Tên_CSDL

Các thao tác chỉnh sửa

■ **Ví dụ 8:** Đổi tên CSDL QLBanhang thành QLBanhang1:

Alter Database QLBanhang

Modify name = QLBanhang1

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

19

Chỉnh sửa cấu trúc CSDL (tiếp)

■ **Ví dụ 9:** Thêm một file .ndf vào CSDL

Alter Database QLBanhang

Add File

(

Name = QLBanhang_Data2,

Filename='C:\MSSQL_Data\QLBanhang_data2.NDF',

SIZE=5MB,

MAXSIZE=100MB,

FILEGROWTH=5MB

)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

20

Chỉnh sửa cấu trúc CSDL (tiếp)

- **Ví dụ 10:** Loại bỏ file .ndf ra khỏi CSDL
Alter Database QLBanhang
Remove File QLBanhang_data2
- **Ví dụ 11:** Chỉnh sửa thuộc tính của một file trong CSDL
Alter Database QLBanhang
Modify file
(
Name = QLBanhang_Data,
Size = 60MB, → Thay đổi kích thước tệp
Filename='C:\QLBanhang_Data.mdf' → thay đổi vị trí tệp
)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

21

Chỉnh sửa cấu trúc bảng

- **Cú pháp chung:**
ALTER TABLE
- **Thêm một cột mới vào bảng:**
Cú pháp:
ALTER TABLE Tên_bảng
ADD Tên_cột Kiểu_dữ_liệu
- **Ví dụ 12:** Thêm cột Ghichu vào bảng CTDONDH
Alter Table CTDONDH
Add Ghichu nvarchar(100)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

22

Chỉnh sửa cấu trúc bảng (tiếp)

- **Sửa đổi kiểu dữ liệu của cột:**
Cú pháp:
ALTER TABLE Tên_bảng
ALTER COLUMN Tên_cột Kiểu_dữ_liệu_mới
- **Ví dụ 13:** Sửa kiểu dữ liệu của cột Ghichu thành nvarchar(50)
Alter Table CTDONDH
Alter column Ghichu nvarchar(50)

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

23

Chỉnh sửa cấu trúc bảng (tiếp)

- **Xóa một cột khỏi bảng:**
Cú pháp:
ALTER TABLE Tên_bảng
DROP COLUMN Tên_cột
- **Ví dụ 14:** Xóa cột Ghichu khỏi bảng CTDONDH
Alter Table CTDONDH
Drop Column Ghichu

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

24

Chỉnh sửa cấu trúc bảng (tiếp)

■ Thay đổi tên cột, tên bảng:

→ Sử dụng thủ tục nội tại sp_rename

→ Cú pháp:

```
Exec sp_rename 'Tên_bảng [Tên_cột]', 'Tên_mới'  
[, 'Column']
```

Ví dụ 15: Đổi tên bảng CTDONDH thành CTDH

```
Exec sp_rename 'CTDONDH', 'CTDH'
```

Ví dụ 16: Đổi tên cột SoDH thành SDH

```
Exec sp_rename 'CTDH.SoDH', 'SDH','column'
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

25

Chỉnh sửa cấu trúc bảng (tiếp)

■ Thêm các đối tượng ràng buộc dữ liệu vào bảng:

→ Sử dụng cú pháp:

```
Alter Table Tên_bảng
```

```
Add constraint Tên_Constraint Loại Các_tham_số
```

Ví dụ 17: Thêm ràng buộc Địa chỉ là duy nhất, Điện thoại mặc định là 'Chưa có' cho bảng nhà cung cấp:

```
Alter Table NCC
```

```
Add constraint DEF_NCC_Dienthoai
```

```
default 'Chuaco' for Dienthoai,
```

```
constraint UNQ_NCC_Diachi unique(diachi)
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

26

Chỉnh sửa cấu trúc bảng (tiếp)

■ Hủy bỏ đối tượng ràng buộc dữ liệu trong bảng:

→ Sử dụng cú pháp:

```
Alter Table Tên_bảng
```

```
Drop constraint Tên_Constraint
```

Ví dụ 18: Xóa ràng buộc Điện thoại mặc định là 'Chưa có' trong bảng nhà cung cấp:

```
Alter Table NCC
```

```
Drop constraint DEF_NCC_Dienthoai
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

27

Chỉnh sửa cấu trúc bảng (tiếp)

■ Tắt chức năng kiểm tra của các ràng buộc dữ liệu trong bảng:

→ Sử dụng cú pháp:

```
Alter Table Tên_bảng
```

```
Nocheck constraint all/Tên_Constraint
```

Ví dụ 19:

```
Alter Table VATTU
```

```
Nocheck constraint all
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

28

Chỉnh sửa cấu trúc bảng (tiếp)

- **Bật lại chức năng kiểm tra của các ràng buộc dữ liệu trong bảng:**

→ Sử dụng cú pháp:

```
Alter Table Tên_bảng
```

```
Check constraint all/Tên_Constraint
```

Ví dụ 20:

```
Alter Table VATTU
```

```
Check constraint all
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

29

Chỉnh sửa cấu trúc bảng ảo

- **Cú pháp:**

```
ALTER VIEW ...
```

- **Ví dụ 21:** Sửa bảng ảo ở ví dụ 6, chỉ hiển thị: SoDH, TenVTu,SLdat

```
Alter view vwCTDONDH
```

```
With Encryption
```

```
As Select SoDH, TenVTu,SLdat
```

```
from CTDONDH inner join VATTU
```

```
on CTDONDH.MaVTu=VATTU.MaVTu
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

30

Xóa CSDL

- **Cú pháp:**

```
DROP DATABASE Tên_CSDL
```

- **Ví dụ 22:** xóa CSDL QLBanhang

```
Drop Database QLBanhang
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

31

Xóa bảng

- **Cú pháp:**

```
DROP TABLE [TênCSDL.]Tên_bảng
```

- **Ví dụ 23:** xóa bảng VATTU

```
DROP TABLE VATTU
```

- **Ví dụ 24:**

Xóa bảng Test của CSDL Quanlybanhang_Test

```
DROP TABLE Quanlybanhang_Test.dbo.Test
```

2/8/2018

Microsoft SQL Server 2005

32

Xóa bảng ảo

- **Cú pháp:**

Drop View [TênCSDL.]Tên_bảng_ảo

- **Ví dụ 25:** Xóa view vwCTDONDH

Drop View vwCTDONDH