



# Chương 3 - View

---

(Khung Nhìn)



# Mục đích

---

1. Định nghĩa view
2. Các ưu điểm và hạn chế của View
3. Xử lý View
  - Tạo View bằng lệnh
  - Xoá view
  - Sửa đổi View
  - Sửa đổi dữ liệu thông qua View
  - View nâng cao
4. Tạo View bằng Designer
5. Kết luận và câu hỏi



# 1. Định nghĩa View

---

- View là một cách thức để xem các dữ liệu từ một hay nhiều bảng trong cơ sở dữ liệu. View là một bảng ảo, bảng ảo được tạo ra như một tập con của các cột hay các hàng từ một hay nhiều bảng khác nhau.
- Một view không tồn tại như một tập hợp của các giá trị dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.
- Một view có tác dụng như một bộ lọc dữ liệu trên các bảng có địa chỉ trong các truy vấn



## 2. Ưu điểm và hạn chế

---

- Lọc các dòng từ bảng
- Bảo vệ dữ liệu nhạy cảm khỏi những người dùng không được phép
- Làm giảm sự phức tạp của cơ sở dữ liệu
- Tách các cơ sở dữ liệu khác nhau ở dạng vật lý vào một cơ sở dữ liệu đơn nhất ở dạng logic.
- Người dùng truy vấn cơ sở dữ liệu sử dụng view không cần biết sự thay đổi trong cấu trúc cơ sở dữ liệu, và các chương trình ứng dụng sử dụng view không cần phải chỉnh sửa



## 2. Ưu điểm

---

- Thuận lợi đối với người sử dụng cuối
    - Dễ dàng để hiểu được kết quả
    - Dễ dàng thu được dữ liệu mong muốn
  - Thuận lợi của View đối với những nhà phát triển
    - Dễ dàng hạn chế việc nhận dữ liệu trả về
    - Dễ dàng bảo trì ứng dụng
- ❖ Tóm lại:
- Độc lập về thiết kế.
  - Bảo mật dữ liệu
  - Tính linh động
  - Đơn giản hóa truy vấn.
  - Khả năng cập nhật



## 2 Hạn chế

---

- ☐ Khi truy vấn trong View sẽ chậm hơn truy xuất trực tiếp qua Table
- ☐ Bị phụ thuộc vào Table gốc, nếu Table gốc thay đổi cấu trúc thì đòi hỏi View cũng phải thiết kế lại cho phù hợp



## 3. Xử lý View

---

### 3.1 Tạo View

- Lệnh CREATE VIEW được sử dụng để tạo view.
- Cú pháp là:

```
CREATE VIEW <Viewname>  
AS  
<Select Statement>
```

# Ví dụ Tạo View

## Views

- System Views
- dbo.dscau3
- dbo.DSSV
- dbo.SINHVIEN\_VIEW
- dbo.TINH Tong
- dbo.view\_sv\_khoa
- dbo.vw\_mk\_sv3333
- dbo.vw\_mksv
- dbo.View\_Wizard

```
-- tao ra view hien thi danh sach sinh vien cua tung khoa
CREATE VIEW DSSV
AS
SELECT SV.MAKHOA, TENKHOA, MASV, TENSX
FROM SINHVIEN SV, KHOA KH
WHERE SV.MAKHOA = KH.MAKHOA AND TENKHOA LIKE N'%CÔNG%'
GO
-- XOA VIEW
DROP VIEW DSSV
GO
-- SU DUNG
GO
SELECT *
FROM DSSV
```

	MAKHOA	TENKHOA	MASV	TENSX
1	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	91002	TRẦN ĐAN THU
2	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	91007	NGUYỄN HÀ DẠ THẢO
3	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	91023	PHẠM NGUYỄN ANH HUY
4	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	91024	NGUYỄN NGOC THUẬN
5	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	92001	BÙI VĂN ÁNH
6	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	92002	VÕ THÀNH CÔNG
7	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	92025	TRẦN QUANG CỖỜNG
8	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	92031	PHAN VĂN HOÀNG
9	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	92173	TRẦN MINH SANG
10	CNTT	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	92242	PHAN THI ÁNH THU



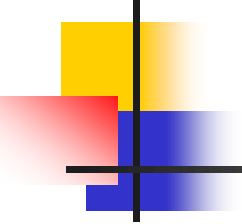


# Hướng dẫn tạo View

---

- View chỉ có thể được tạo trong cơ sở dữ liệu hiện tại.
- Tên một View tương tự như tên một bảng bởi vì nó phải dễ dàng để nhớ và có sự liên kết (không có khoảng trắng giữa các kí tự). Nó phải theo các quy ước đặt tên để đảm bảo sự đồng nhất.
- Một View có thể được xây dựng dựa vào các View khác. SQL SERVER cho phép các View được lồng vào nhau tới 32 mức (cấp). Mỗi một View có thể bao gồm tới 1024 cột từ một hay nhiều bảng hoặc từ nhiều View khác.
- Những giá trị mặc định, những quy tắc và bất lỗi không thể được liên kết với View.
- View không thể đánh chỉ mục.

# Hướng dẫn tạo View (tiếp)

- 
- Các bảng tạm thời không thể tham gia vào View
  - Khai báo View được lưu giữ lại ngay cả khi các bảng liên quan bị loại bỏ.
  - Câu truy vấn để khai báo View không thể bao gồm các mệnh đề ORDER BY, COMPUTE, COMPUTE BY hoặc từ khóa INTO



## 3.2 Xoá View

---

- Sau khi một View được sử dụng xong, nó có thể bị xóa để giải phóng vùng nhớ
- Việc xóa một View không tác động đến các bảng cơ sở mà View tham chiếu đến.
- Câu lệnh xóa một View là:

**DROP VIEW view\_name**

- Ví dụ:

**DROP VIEW DSSV**



## 3.3 Sửa View

---

- Khi sử dụng có sự sửa đổi trong view ta dùng **ALTER VIEW** để sửa đổi câu lệnh view
- Chú ý **ALTER VIEW** không phải là câu lệnh chuẩn ANSI. Cho dù được hỗ trợ trong nhiều hệ thống trên nền SQL (SQL-based system), hành vi của câu lệnh này trong từng hệ thống là khác nhau.

**ALTER VIEW view\_name**

as

Câu lệnh



## 3.4 Sửa đổi dữ liệu thông qua View

Sau khi tạo View, chúng ta có thể được sử dụng để thay đổi dữ liệu trong bảng với điều kiện:

VD: **Update** **Tên View**  
**set** **Tập**  
**where** **Điều kiện**

- View phải bao gồm ít nhất một bảng nằm trong mệnh đề FROM của phần khai báo View.
- Không có tất cả các hàm sau (AVG, COUNT, SUM, MIN, MAX, GROUPING) hoặc GROUP BY, UNION, DISTINCT hoặc mệnh đề TOP trong danh sách được chọn.
- View không có các cột nhận được từ trong danh sách chọn.

## 3.4 Ví dụ Sửa đổi View

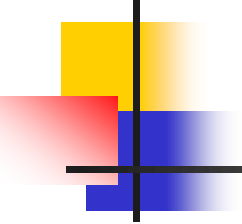
```
CREATE VIEW SINHVIEN_VIEW  
AS  
SELECT TENSV, HOCBONG, SLMON  
FROM SINHVIEN  
WHERE HOCBONG = 0
```

Results Messages			
	TENSV	HOCBONG	SLMON
1	NGUYỄN HÀ DẠ THẢO	0	NULL
2	NGUYỄN NGỌC THUẬN	0	NULL
3	LÊ THANH TRUNG	0	NULL
4	VÕ THỊ KIM LOAN	0	1
5	TÔN THẤT QUYỀN	0	NULL
6	HÀ THỊ GIANG LONG	0	NULL

Ví dụ: Sửa đổi SINHVIEN\_VIEW đã tạo trong view trước

```
UPDATE SINHVIEN_VIEW  
SET SLMON =1  
WHERE TENSV LIKE N'VÕ THỊ KIM LOAN'
```

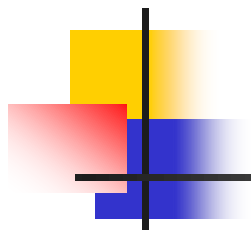
## 3.5 View nâng cao



❖ Câu lệnh CREATE VIEW cung cấp ba mệnh đề tùy chọn:  
WITH ENCRYPTION  
WITH SCHEMABINDING  
WITH CHECK OPTION

### CÚ PHÁP:

```
CREATE VIEW ten_view  
[WITH {ENCRYPTION|SCHEMABINDING|}]  
AS  
cau_lenh_select  
[WITH CHECK OPTION]
```



**WITH ENCRYPTION** ngăn những người dùng khác xem câu lệnh SELECT tạo view. Nói chung, bạn không cần sử dụng tùy chọn này, trừ khi hệ thống của bạn đòi hỏi tăng cường tính bảo mật.

**WITH SCHEMABINDING** bảo vệ view bằng cách liên kết nó với cấu trúc cơ sở dữ liệu, hay còn gọi là *schema*.

**WITH CHECK OPTION** để ngăn một hàng khỏi bị cập nhật thông qua một view nếu sau thao tác này hàng đó không còn được bao gồm trong view nữa





Ví dụ: Tạo một View sinhvien\_View hiển thị danh sách gồm Tên SV, Học Bổng, SL Môn với **WITH CHECK OPTION**

```
CREATE VIEW SINHVIEN_VIEW
AS
SELECT TENSV, HOCBONG, SLMON
FROM SINHVIEN
WHERE HOCBONG = 0
WITH CHECK OPTION
```

```
UPDATE SINHVIEN_VIEW
SET HOCBONG=1000
WHERE HOCBONG=0
```

Lỗi

```
UPDATE SINHVIEN_VIEW
SET SLMON =1
WHERE TENSV LIKE N'%VÕ%'
```

Chạy tốt

# 4. Tạo View bằng Designer

Connect (local) (SQL Server 10.50.1600 - nhut\mxnhut)

Databases

- System Databases
- Database Snapshots
- BAITAP01
  - Database Diagrams
  - Tables
  - Views
    - System Views
    - dbo.dscau3
    - dbo.DSSV
    - dbo.SINHVIEN\_VIEW
    - dbo.TINH Tong
    - dbo.view\_sv\_khoa
    - dbo.vw\_mk\_sv3333
    - dbo.vw\_mksv
    - dbo.View\_Wizard
    - Columns
    - Triggers
    - Indexes
    - Statistics
  - Synonyms
  - Programmability
  - Service Broker
  - Storage
  - Security
- BAITAPVD
- BAITAPV

KHOA

- \* (All Columns)
- ☒ MAKHOA
- ☒ TENKHOA
- ☐ SOCBGD

SINHVIEN

- ☐ NGAYSINH
- ☐ GIOITINH
- ☐ DIACHI
- ☐ TINH
- ☐ MAKHOA
- ☒ HOCBONG
- ☐ SLMON
- ☐ DTB
- ☐ XL

Column	Alias	Table	Output	Sort Type	Sort Order	Filter	Or...	Or...	Or...
MAKHOA		KHOA	<input checked="" type="checkbox"/>						
TENKHOA		KHOA	<input checked="" type="checkbox"/>						
MASV		SINHVIEN	<input checked="" type="checkbox"/>						
TENSV		SINHVIEN	<input checked="" type="checkbox"/>						
HOCBONG		SINHVIEN	<input checked="" type="checkbox"/>			> 1000			

```
SELECT dbo.KHOA.MAKHOA, dbo.KHOA.TENKHOA, dbo.SINHVIEN.MASV, dbo.SINHVIEN.TENSV, dbo.SINHVIEN.HOCBONG
FROM   dbo.KHOA INNER JOIN
```

MAKHOA	TENKHOA	MASV	TENSV	HOCBONG
CNTT	CÔNG NGHỆ TH...	91002	TRẦN ĐAN THU	80000
CNTT	CÔNG NGHỆ TH...	91023	PHẠM NGUYỄN ...	120000
AV	ANH VĂN	91088	NGUYỄN HỒNG ...	120000
AV	ANH VĂN	91109	TRỖNG KIM QU...	80000
CNTT	CÔNG NGHỆ TH	91001	TRẦN VĂN ANH	120000

1 of 8 | Cell is Read Only.



# 5. Tổng kết

---

- View là một cách thức để xem các dữ liệu từ một hay nhiều bảng trong cơ sở dữ liệu. View là một bảng ảo, bảng ảo được tạo ra như một tập con của các cột hay các hàng từ một hay nhiều bảng khác nhau.
- Một view có tác dụng như một bộ lọc trên các bảng sử dụng một câu truy vấn.
- Lệnh CREATE VIEW để tạo view.
- Lệnh DROP VIEW để xoá view.