



R a i s i n g t h e b a r

View – Khung nhìn

Module: Java Web Back-end Development

Thảo luận bài cũ

- Hỏi và trao đổi về các khó khăn gặp phải trong bài "Các hàm thông dụng trong SQL"
- Tóm tắt lại các phần đã học từ bài "Các hàm thông dụng trong SQL"

Mục tiêu

- Trình bày được khái niệm chỉ mục (index)
- Tạo mới, sửa và xóa chỉ mục
- Sử dụng chỉ mục trong truy vấn SQL
- Trình bày được khái niệm khung nhìn (view)
- Tạo mới, sửa và xóa khung nhìn
- Trình bày được khái niệm thủ tục lưu (stored procedure)
- Tạo mới, sửa và xóa thủ tục lưu

Khái niệm về khung nhìn - view

- Một view là một bảng ảo được tạo ra từ việc tập hợp các cột của một hoặc nhiều bảng

Beam Forces : Table

	Story	Beam	Load	Loc
▶	STORY4	B2	TH3 MAX	0.15
	STORY4	B2	TH3 MAX	0.4909091
	STORY4	B2	TH3 MAX	0.4909091
	STORY4	B2	TH3 MAX	0.9818182
	STORY4	B2	TH3 MAX	0.9818182
	STORY4	B2	TH3 MAX	1.472727

View

	Story	Beam
▶	STORY4	B2
	STORY4	B2
	STORY4	B2
	STORY4	B2

Ưu điểm của view

- Bảo mật thông qua quyền truy cập cá nhân
- Tùy biến việc hiển thị dữ liệu
- Kết hợp dữ liệu từ các bảng hay các view
- Các thao tác trên bản ghi
- Toàn vẹn ràng buộc kiểm tra
- Với người sử dụng cuối:
 - Dễ dàng để hiểu được kết quả
 - Dễ dàng thu được dữ liệu mong muốn
- Với nhà phát triển:
 - Dễ dàng hạn chế việc nhận dữ liệu trả về
 - Dễ dàng bảo trì ứng dụng

Phân loại view

- Standard View: Sử dụng các cột từ một hoặc nhiều bảng
- Indexed View: View được tạo chỉ mục unique clustered index
- Partitioned View: View được tạo bằng cách kết hợp dữ liệu đã được chia ra của các bảng từ một hoặc nhiều máy chủ

View hệ thống

- Các thuộc tính của một đối tượng như bảng hay view được lưu trữ vào một bảng hệ thống đặc biệt là các siêu dữ liệu – metadata
- Siêu dữ liệu này gọi là khung nhìn hệ thống
- Các view hệ thống được chèn vào tự động trong cơ sở dữ liệu do người dùng tạo
- Một số view hệ thống:
 - Catalog Views
 - Information Schema Views
 - Compatibility Views
 - Replication Views
 - Dynamic Management Views
 - Notification Services Views

Hướng dẫn khi tạo view

- View chỉ có thể được tạo trong CSDL hiện tại.
- Một View có thể được xây dựng dựa vào các view khác và có thể lồng vào nhau tới 32 mức. Mỗi View có thể bao gồm tới 1024 cột.
- Những giá trị mặc định, những quy tắc và bất lỗi không thể được liên kết với View.
- Câu truy vấn để khai báo View không thể bao gồm các mệnh đề ORDER BY, COMPUTE, COMPUTE BY hoặc từ khóa INTO

Tạo view

- Cú pháp:

```
CREATE VIEW <view_name> [(columns list)]  
[with <view attributes>]  
AS <select_statement>  
[with check options]
```

- Trong đó:

<view attributes>::={[ENCRYPTION][SCHEMABINDING][VIEW_METADATA]}

- Ví dụ:

```
CREATE VIEW Salary_Details  
AS  
SELECT EmpID, FirstName, LastName, Salary  
FROM Employee_Details
```

Sửa view

- Một view có thể sửa đổi bằng cách xóa và tạo mới lại hoặc sử dụng câu lệnh Alter view

- Cú pháp:

```
ALTER VIEW <view_name>
```

```
AS <select statement>
```

- Ví dụ:

```
ALTER VIEW Salary_Details AS
```

```
SELECT * FROM Employee_Details WHERE EmpID=1
```

Xóa view

- Việc xóa một View không tác động đến các bảng cơ sở mà View tham chiếu đến
- Cú pháp:
`DROP VIEW <view_name>`
- Ví dụ:
`DROP VIEW Employee_Details`

Xem thông tin định nghĩa view

- Sp_helptext '<view_name>'
- Sp_depends '<view_name>'
- Ấn định nghĩa view:

```
CREATE VIEW <view_name>
```

```
WITH ENCRYPTION
```

```
AS <select_statement>
```

Tùy chọn khi CREATE VIEW

- Tùy chọn CHECK OPTION
- Tùy chọn SCHEMABINDING
- Tùy chọn ENCRYPTION

Tùy chọn “CHECK OPTION”

- Được sử dụng để đảm bảo rằng nếu bạn muốn sửa hoặc thêm dữ liệu thông qua View thì những dữ liệu đó phải thỏa mãn tất cả các điều kiện trong câu lệnh Select khi định nghĩa view

- **Cú pháp:**

```
CREATE VIEW <view_name>  
AS  
<select statement> [WITH CHECK OPTION]
```

- **Ví dụ:**

```
CREATE VIEW CustDetail  
AS  
SELECT * FROM Customer WHERE City in ('Hanoi','Hai phong', 'HCM')  
WITH CHECK OPTION;
```

➤ UPDATE CustDetail SET City='Quang Ninh' WHERE CustID='c001'

➤ **not Execute**

Tùy chọn “SCHEMABINDING”

- Một view có thể được bao trong lược đồ của bảng cơ sở bằng cách sử dụng tùy chọn SCHEMABINDING.
- Đảm bảo rằng các bảng cơ sở có trong câu lệnh tạo view không thể bị thay đổi khi nó có thể tác động đến phần định nghĩa view.

- **Cú pháp:**

```
CREATE VIEW <view name> WITH  
SCHEMABINDING AS <select statement>
```

- **Ví dụ:**

```
CREATE VIEW Cust WITH SCHEMABINDING  
AS  
SELECT * FROM dbo.Customer WHERE City IN ('Hanoi', 'HP');
```

- ALTER TABLE Customer ALTER COLUMN CustID varchar(7);
- **Báo lỗi**

Tạo chỉ mục cho view

- View phải có tùy chọn SCHEMABINDING.
- Một view chỉ có thể có một chỉ mục UNIQUE CLUSTERED index trên đó, chỉ mục này phải được tạo trước, sau đó có thể tạo thêm các loại chỉ mục khác trên view.
- Sau khi một chỉ mục được tạo trên view, nếu có bất kỳ sự thay đổi dữ liệu nào đều được tự động cập nhật lên chỉ mục.
- **Cú pháp:**

```
CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX <index_name> ON  
<view_name>(column_name,...)
```


Đổi tên view

- Sử dụng thủ tục sp_rename để đổi tên view

- **Cú pháp:**

EXEC sp_rename 'object_name', 'new_name', 'object_type'

Thao tác trên view

- Chỉ có thể insert và update cho view nếu:
 - view không có tùy chọn WITH CHECK OPTION
 - Tất cả các cột được chèn hay cập nhật phải thuộc về cùng một bảng cơ sở
 - 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.

“INSERT” view

- Các bộ dữ liệu có thể được chèn vào view bằng các sử dụng câu lệnh INSERT
- Khi chèn vào trong view, các bảng cơ sở được cập nhật cho phù hợp

- **Cú pháp:**

```
INSERT INTO <view_name>(col1, col2..)
```

```
VALUES (value1, value2....)
```

“UPDATE” view

- Dữ liệu trong một hàng của view có thể được cập nhật bằng câu lệnh UPDATE
- Khi một view được cập nhật, bảng cơ sở được cập nhật tương ứng

- **Cú pháp:**

UPDATE <view_name>

SET column1=value1,....

WHERE <search_condition>

“DELTE” view

- Các hàng của view có thể xóa bằng cách sử dụng câu lệnh DELETE
- Khi các hàng được xóa trong view thì các hàng tương ứng cũng được xóa từ bảng cơ sở.

- **Cú pháp:**

DELETE FROM <view_name>

WHERE <search_condition>

Tóm tắt bài học

- Trình bày được khái niệm chỉ mục (index)
- Tạo mới, sửa và xóa chỉ mục
- Sử dụng chỉ mục trong truy vấn SQL
- Trình bày được khái niệm khung nhìn (view)
- Tạo mới, sửa và xóa khung nhìn
- Trình bày được khái niệm thủ tục lưu (stored procedure)
- Tạo mới, sửa và xóa thủ tục lưu

Hướng dẫn

- Hướng dẫn làm bài thực hành và bài tập
- Chuẩn bị bài tiếp: Database and CRUD



R a i s i n g t h e b a r