



Programação de Banco de Dados com SQL

15-2

Operações DML e Views



Objetivos

Esta lição abrange os seguintes objetivos:

- Gravar e executar uma consulta que realize operações DML em uma view simples
- Nomear as condições que restringem sua habilidade de modificar uma view usando operações DML
- Gravar e executar uma consulta usando a cláusula WITH CHECK OPTION

Objetivos

Esta lição abrange os seguintes objetivos:

- Explicar o uso de WITH CHECK OPTION e como se aplica às constraints de integridade e validação de dados
- Aplicar a opção WITH READ ONLY a uma view para restringir as operações DML

Finalidade

- Como você aprendeu na última lição, as views simplificam o acesso do usuário aos dados contidos em uma ou mais tabelas no banco de dados.
- No entanto, as views também permitem aos usuários fazer mudanças nas tabelas subjacentes.
- Como o DBA e a pessoa cuja função é manter a integridade do banco de dados, você pode querer colocar constraints em certas views de dados.
- Nesta lição, você aprenderá a permitir acesso aos dados e, ao mesmo tempo, garantir a segurança deles.

Instruções DML e Views

- As operações DML INSERT, UPDATE e DELETE podem ser executadas em views simples.
- Essas operações podem ser usadas para modificar os dados nas tabelas básicas subjacentes.
- Se você criar uma view que permita aos usuários exibir informações restritas usando a cláusula WHERE, eles ainda poderão executar operações DML em todas as colunas da view.

Instruções DML e Views

- Por exemplo, a view mostrada à direita foi criada para os gerentes do departamento 50 a partir do banco de dados de funcionários.
- A intenção dessa view é permitir que os gerentes do departamento 50 vejam informações sobre seus funcionários.

```
CREATE VIEW view_dept50 AS  
  SELECT department_id, employee_id, first_name, last_name, salary  
  FROM copy_employees  
  WHERE department_id = 50;
```

```
SELECT * FROM view_dept50;
```

DEPARTMENT_ID	EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
50	124	Kevin	Mourgos	5800
50	141	Trenna	Rajs	3500
50	142	Curtis	Davies	3100
50	143	Randall	Matos	2600
50	144	Peter	Vargas	2500

Controlando Views

- Usando a view conforme determinado, é possível inserir, atualizar e excluir informações para todas as linhas na view, mesmo que isso leve uma linha a não fazer mais parte da view.
- Isso pode não ser o que o DBA queria quando a view foi criada.
- Para controlar o acesso aos dados, duas opções podem ser adicionadas à instrução CREATE VIEW:
 - WITH CHECK OPTION
 - WITH READ ONLY

Views: WITH CHECK OPTION

- A view é definida sem WITH CHECK OPTION.

```
CREATE VIEW view_dept50 AS SELECT department_id, employee_id,  
    first_name, last_name, salary  
FROM copy_employees  
WHERE department_id = 50;
```

- Com o uso da view, employee_id 124 tem seu departamento alterado para dept_id 90.

```
UPDATE view_dept50  
SET department_id = 90  
WHERE employee_id = 124;
```

```
1 row(s) updated.
```

- A atualização é feita com êxito, mesmo que o funcionário agora não faça parte da view.

ORACLE®

Academy

Views: WITH CHECK OPTION

- WITH CHECK OPTION garante que as operações DML executadas na view permaneçam no domínio dela.
- A tentativa de trocar o número do departamento por qualquer linha na view fracassa porque viola a constraint WITH CHECK OPTION.
- Observe que, no exemplo abaixo, WITH CHECK OPTION CONSTRAINT foi nomeado view_dept50_check.

```
CREATE OR REPLACE VIEW view_dept50 AS
SELECT department_id, employee_id, first_name, last_name, salary
FROM employees
WHERE department_id = 50
WITH CHECK OPTION CONSTRAINT view_dept50_check;
```

Views: WITH CHECK OPTION

- Agora, se tentarmos modificar uma linha na view que a levaria para fora do domínio da view, um erro será retornado.

```
UPDATE view_dept50  
SET department_id = 90  
WHERE employee_id = 124;
```

```
ORA-01402: view WITH CHECK OPTION where-clause violation
```

Views: WITH READ ONLY

- A opção WITH READ ONLY garante que nenhuma operação DML ocorra através da view.
- Qualquer tentativa de executar uma instrução INSERT, UPDATE ou DELETE resultará em um erro no servidor Oracle.

```
CREATE OR REPLACE VIEW view_dept50 AS
  SELECT department_id, employee_id, first_name, last_name, salary
  FROM employees
  WHERE department_id = 50
  WITH READ ONLY;
```

Restrições DML

- A diferença entre as views simples e complexas está em sua capacidade para permitir operações DML através de uma view.
- Para as views simples, as operações DML podem ser executadas através de uma view.
- Para as views complexas, operações DML nem sempre são permitidas.
- Leve em consideração as três regras a seguir quando estiver executando operações DML em views.

Restrições DML

- Você não pode remover uma linha de uma tabela básica subjacente se a view contiver um dos seguintes elementos:
 - Funções de grupo
 - Uma cláusula GROUP BY
 - A palavra-chave DISTINCT
 - A pseudocoluna ROWNUM

Restrições DML

- Você não pode modificar dados através de uma view que contém:
 - Funções de grupo
 - Uma cláusula GROUP BY
 - A palavra-chave DISTINCT
 - A pseudocoluna ROWNUM
 - Colunas definidas por expressões

Restrições DML

- Você não pode adicionar dados através de uma view que:
 - inclui funções de grupo
 - inclui uma cláusula GROUP BY
 - inclui a palavra-chave DISTINCT
 - inclui a pseudocoluna ROWNUM
 - inclui colunas definidas por expressões
 - não inclui colunas NOT NULL nas tabelas básicas

Terminologia

Estes são os principais termos usados nesta lição:

- WITH CHECK OPTION
- WITH READ ONLY

Resumo

Nesta lição, você deverá ter aprendido a:

- Gravar e executar uma consulta que realize operações DML em uma view simples
- Nomear as condições que restringem sua habilidade de modificar uma view usando operações DML
- Gravar e executar uma consulta usando a cláusula WITH CHECK OPTION

Resumo

Nesta lição, você deverá ter aprendido a:

- Explicar o uso de WITH CHECK OPTION e como se aplica às constraints de integridade e validação de dados
- Aplicar a opção WITH READ ONLY a uma view para restringir as operações DML

