

Bases de Dados 2007/2008

Aula 7

Sumário

- 0. VIEWS
- 1. INDICES

Referências

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms189826.aspx>

SQL Server 2000 Para Profissionais, Orlando Belo, FCA ISBN 972-722-505-5

SQL - Structured Query Language, Luís Manuel Dias Damas, FCA ISBN 972-722-443-1

Uma view representa uma “perspectiva” sobre a base de dados. Esta não tem representação real na base de dados, esta consiste numa instrução select que é armazenada, para posteriormente ser processada com se fosse uma tabela. As views podem ser criadas sobre uma ou várias tabelas da base de dados mas também sobre outras views. São usadas para limitar o acesso a dados nas tabelas e simplificar comandos select muito elaborados.

Comando Create view

```
CREATE VIEW exemplo_view AS
  Select * from pessoa
  Where identificacao > 100;
```

Depois de criada pode ser utilizada como se fosse outra tabela da base de dados.

```
SELECT * FROM exemplo_view;
```

Exemplo de uma view baseada em várias tabelas

```
CREATE VIEW exemplo_view AS
  Select identificacao, nome, cdpostal
  from pessoa, morada
  where pessoa.cdpostal = morada.cdpostal;
```

Inserir dados na base de dados utilizando views

```
INSERT INTO exemplo_view VALUES(200, 'Ana Raquel', 6200100);
```

Nesta situação foi possível inserir um registo que não corresponde à definição da view, apesar de não ser visualizado foi inserido na tabela pessoa.

Views com CHECK OPTION

A solução para limitar os valores inseridos aos limites estabelecidos pela view em causa é utilizar a opção CHECK OPTION na criação da view.

```
CREATE VIEW exemplo_view AS
  Select * from pessoa
  Where identificação > 100
  WITH CHECK OPTION;
```

Neste caso já não seria permitido o insert anterior.

Comando Drop view

```
DROP VIEW exemplo_view
```

Ao eliminar uma view não se elimina os registos subjacentes existentes nas tabelas que serviram de base à sua criação.

Índices

Para aceder à informação existente nas tabelas é necessário que estas estejam organizadas. Que exista uma ordenação que permita localizar o que se procura. Ao inserir novos registos, estes são inseridos no fim do “ficheiro” sem serem ordenados. Se a cada alteração fosse necessário reorganizar fisicamente a base de dados seria necessário um esforço substancial no seu processamento. A indexação permite reorganizar e ordenar os dados de acordo com o critério escolhidos em alterar a posição física na base de dados. A indexação recorre normalmente a árvores binárias armazenando em cada nó a chave de indexação e a posição no ficheiro. Os índices permitem simular a ordenação dos dados numa tabela ou numa view e deste modo garantir um acesso facilitado à informação.

```
CREATE INDEX idx_cdpostal ON pessoa(cdpostal)
```

```
CREATE UNIQUE INDEX idx_nome ON pessoa(nome)
```

```
CREATE UNIQUE idx_nome_asc ON pessoa(nome ASC)
```

```
CREATE UNIQUE INDEX idx_id_nome ON pessoa(identificação,nome)
```

```
DROP INDEX idx_nome
```

1. **Aplicar a criação de vistas à base de dados Projecto onde considere necessário.**
2. **Indicar possíveis índices a criar na base de dados Projecto.**
3. **Quais são as indexações já existentes na base de dados Projecto.**
4. **Indique as indexações já existentes na base de dados Livro&Livro.**
5. **Criar uma vista para visualizar os 20 livros mais caros.**
6. **Indique novas indexações para a tabela livro, justificando a sua necessidade.**