



Chương 2: Table - Bảng

Mục tiêu:

- Sử dụng được các lệnh: tạo bảng, xóa bảng, thay đổi cấu trúc bảng và cài đặt một số ràng buộc (RB) khác.
- Sử dụng các lệnh thao tác dữ liệu.
- Truy vấn dữ liệu.

Nội dung:

1. Các kiểu dữ liệu trong SQL.
2. Cấu trúc bảng, lệnh tạo bảng, xóa bảng, lệnh thay đổi cấu trúc bảng.
 - a. Cấu trúc bảng
 - b. Lệnh tạo bảng
 - c. Lệnh xóa bảng
 - d. Lệnh thay đổi cấu trúc bảng
 - e. Ví dụ tổng hợp

Nội dung: (tiếp theo)

3. Dùng công cụ tạo bảng, xóa bảng, thêm hoặc xóa một ràng buộc (RB).
4. Các thao tác trên bảng.
 - a. Insert
 - b. Update
 - c. Delete
5. Thực hiện các thao tác (Insert, Update, Delete) bằng công cụ.

Nội dung: (tiếp theo)

6. Câu lệnh select.
7. Đối tượng Diagrams.
8. Kiểu dữ liệu người dùng
 - a. Khái niệm
 - b. Thao tác
9. Default
 - a. Khái niệm (default)
 - b. Dùng mã lệnh:
 - Tạo và gắn default vào thuộc tính trong bảng (KDL người dùng)
 - Gỡ bỏ và xóa default

Nội dung: (tiếp theo)

10. Rule

- a. Khái niệm rule
- b. Dùng mã lệnh:
 - Tạo và gắn rule vào thuộc tính trong bảng
 - Gỡ bỏ và xóa rule

11. Index

- a. Khái niệm
- b. Ý nghĩa
- c. Tạo index bằng công cụ
- d. Tạo index bằng mã lệnh
- e. Xóa Index

9. Default

a. Khái niệm (default)

- Default là một loại RB, dùng để thiết lập giá trị mặc định của một thuộc tính trong bảng hay một kiểu dữ liệu người dùng.

9. Default – dùng mã lệnh

b. Cú pháp tạo và gắn default vào thuộc tính trong một bảng.

– Tạo default:

```
CREATE DEFAULT <tên default> AS <biểu thức hằng>
```

– Gắn default vào thuộc tính trong bảng

```
EXEC sp_bindefault <tên default>,<đối tượng được gắn default>
```

‘<tên bảng>.<tên thuộc tính>’ hay ‘KDL người dùng’

9. Default – dùng mã lệnh

b. Cú pháp xóa và gỡ bỏ default ra khỏi thuộc tính trong một bảng.

- Xóa default.

```
DROP DEFAULT <tên default>[,...n]
```

- Gỡ bỏ default.

```
EXEC sp_unbindefault <đối tượng gỡ bỏ>
```

‘<tên bảng>.<tên thuộc tính>’ hay ‘KDL người dùng’

10. Rule – khái niệm

a. Khái niệm rule

- Rule là một loại RB, dùng để ràng buộc giá trị nhập vào của một thuộc tính trong bảng hay một KDL người dùng thỏa mãn điều kiện nào đó (điều kiện của rule).

10. Rule – dùng mã lệnh

b. Cú pháp tạo rule và gắn rule vào một đối tượng.

- **CREATE RULE** <tên rule> AS <biểu thức điều kiện>

- **EXEC sp_bindrule** <tên rule>, <đối tượng gắn rule>

‘<tên bảng>.<tên thuộc tính>’ hay ‘KDL người dùng’

10. Rule – dùng mã lệnh

b. Cú pháp xóa rule và gỡ bỏ rule ra khỏi một đối tượng.

- Xóa rule.

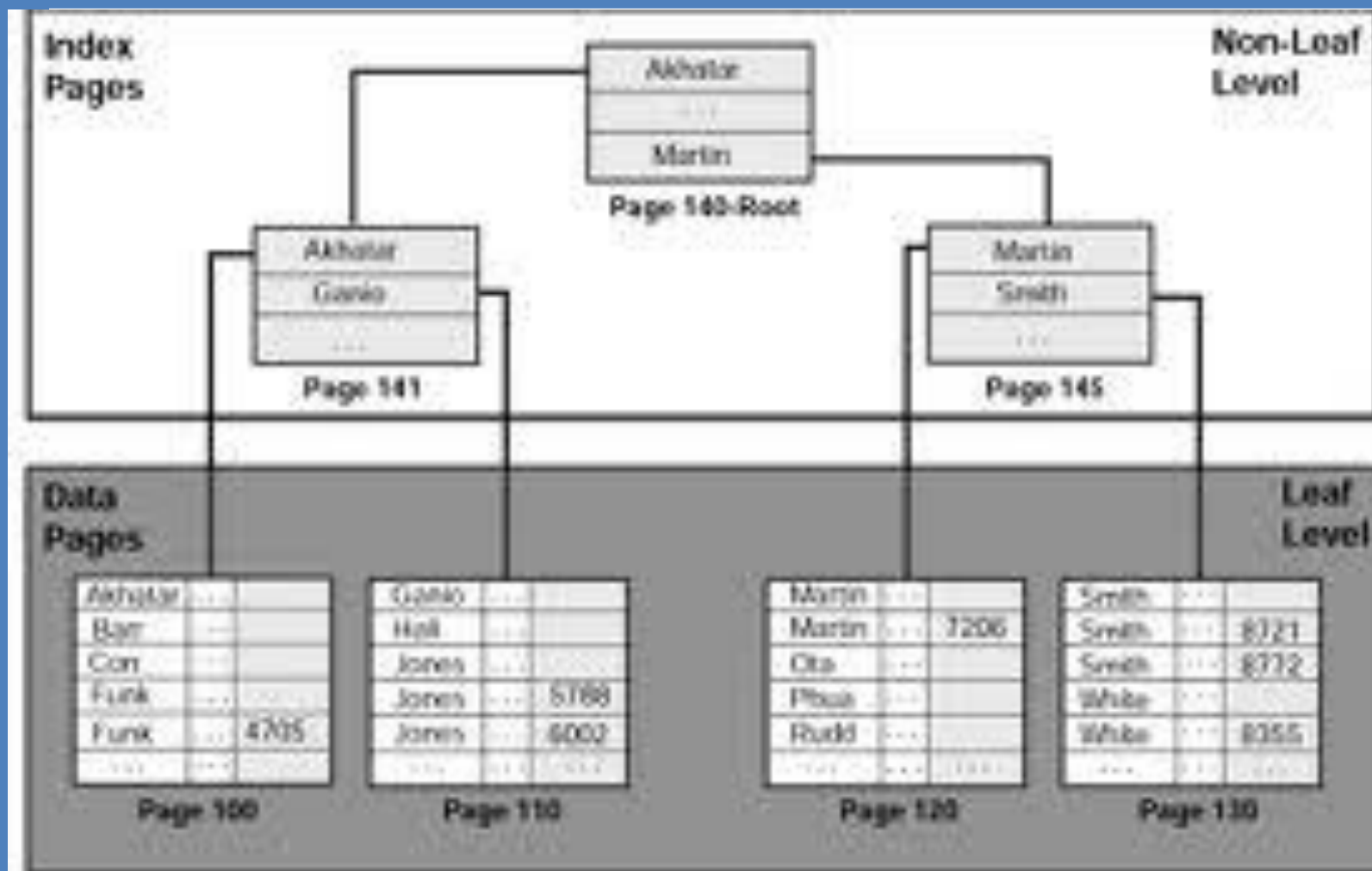
```
DROP RULE <tên rule> [ ,...n ]
```

- Gỡ bỏ rule.

```
EXEC sp_unbindrule <đối tượng gỡ bỏ rule>
```

```
'<tên bảng>.<tên thuộc tính>' hay 'KDL người dùng'
```

11. Index – Chỉ mục



11. Index – Chỉ mục

a. Khái niệm:

- Chỉ mục là cách thức tổ chức lại các bộ dữ liệu trong một bảng theo cấu trúc cây (B-cây), để giúp quá trình truy vấn dữ liệu nhanh hơn.

11. Index – Chỉ mục

b. Ý nghĩa

- Chỉ mục trong cơ sở dữ liệu giống như mục lục của cuốn sách.
- Việc tạo chỉ mục giúp cho việc tìm kiếm, truy vấn, ... dữ liệu nhanh hơn. Có thể hình dung việc tạo chỉ mục trong bảng tức là biến bảng thành một cây. Dễ dàng thấy rằng việc tìm kiếm trên cây hiệu quả hơn trên bảng thuần túy.
- Một bảng có thể có nhiều chỉ mục, một chỉ mục có thể gồm nhiều thuộc tính.

11. Index – Chỉ mục (tt)

c. Các loại chỉ mục

Có hai loại chỉ mục:

- Clustered: có gom nhóm (vật lý)
- NoClustered: không gom nhóm

11. Index – Chỉ mục (tt)

d. Tạo chỉ mục bằng công cụ

- Mở mô hình quan hệ giữa các bảng
- Nhấp phải chuột vào bảng muốn tạo index (unique) chọn mục Indexes/key
- FillFactor, Pad Index, Ignore_Dup_Key

11. Index – Chỉ mục (tt)

e. Tạo chỉ mục bằng mã lệnh:

– Cú pháp:

```
CREATE [UNIQUE][CLUSTERED/NOCLUSTERED] INDEX  
<tên index> ON <tên bảng>(cột 1[, cột 2,...])
```

11. Index – Chỉ mục (tt)

Xem ví dụ:

```
SET NOCOUNT OFF
```

```
USE BT2_BUOI
```

```
IF EXISTS (SELECT name FROM sys.indexes  
           WHERE name = 'ID_TENNV')
```

```
    DROP INDEX NHANVIEN.TENNV
```

```
GO
```

```
USE BT2_BUOI
```

```
CREATE INDEX ID_TENNV
```

```
ON NHANVIEN (TENNV)
```

```
WITH PAD_INDEX, FILLFACTOR = 10
```

11. Index – Chỉ mục (tt)

Chú ý:

- Mỗi bảng có duy nhất một chỉ mục Clustered.
- Ta có thể tạo chỉ mục cho view.

Xem các câu hỏi

1. Chỉ ra sự khác biệt giữa kiểu **char** và **varchar**, giữa **char** và **nchar**, giữa **varchar** và **nvarchar**?
2. Khi nào nên dùng default?
3. Tại sao phải khai thác rule?
4. Nên dùng chỉ mục cho những bảng nào?
Một chỉ mục tối đa bao nhiêu thuộc tính?