



Quản trị CSDL SQL Server

#4. Truy vấn dữ liệu cơ bản

Lương Trần Hy Hiến

TRUY VẤN DỮ LIỆU

- Liệt kê các cột **C1, C2, C3**
 - **SELECT C1, C2, C3 FROM T**
- Đặt bí danh cho cột **C2** là **NAME**
 - **SELECT C1, C2 AS 'NAME', C3 FROM T**
- Sử dụng **DISTINCT** để loại bỏ các hàng trùng dữ liệu
 - **SELECT DISTINCT C1, C2, C3 FROM T**
- Sử dụng **TOP** để hạn chế số lượng bản ghi
 - **SELECT TOP (10) C1, C2, C3 FROM T**
- Sử dụng dấu sao (*) để liệt kê tất cả các cột
 - **SELECT * FROM T**
- Sắp xếp
 - **SELECT * FROM T ORDER BY C2 DESC**
 - **SELECT * FROM T ORDER BY C2 ASC**

LỌC DỮ LIỆU

- Sử dụng WHERE và điều kiện để chỉ ra các bản ghi cần thực hiện cho các câu lệnh UPDATE, DELETE và SELECT
 - SELECT * FROM T **WHERE <điều kiện>**
 - DELETE FROM T **WHERE <điều kiện>**
 - UPDATE T SET C2=3, C3='12/31/2020' **WHERE <điều kiện>**
- Sau đây là một số ví dụ về biểu thức lọc WHERE
 - Các bản ghi có giá trị của C1 là 'ABC'
... WHERE **C1='ABC'**
 - Các bản ghi có giá trị của C2 lớn hơn 70
... WHERE **C2 > 70**
 - Các bản ghi có giá trị của C2 là 'X' và C3 trước 31-03-2020
... WHERE **C2='X' AND C3 <='03/31/2020'**

TOÁN TỬ

- Nhóm toán tử **số học**
 - +, -, *, /, %
 - ...WHERE **4+C2<=300**
- Nhóm toán tử **lôgic**
 - AND, OR, NOT
 - ...WHERE **NOT (C2>=10 AND C2<=20)**
- Nhóm toán tử **so sánh**
 - >, <, =, >=, <=, <>, !=
 - ...WHERE **(C2<>10 OR C3<='1995-01-01')**
- Nhóm toán tử **đặc biệt**
 - LIKE, BETWEEN, IN, IS NULL, IS NOT NULL

TOÁN TỬ (tt)

- Toán tử đặc biệt
 - **LIKE** và ký tự đại diện (% , _ , [], [^])
 - **IN** (tập hợp hoặc truy vấn con)
 - **BETWEEN** <ngày/số> **AND** <ngày/số>
- Ví dụ
 - WHERE C **LIKE** 'Ph[aa][nm] %T_n%'
 - WHERE C **IN** (234, 789, 2, 5)
 - WHERE C **IN** (SELECT TOP 10 C FROM T2)
 - WHERE C **BETWEEN** 20 AND 3000

TOÁN TỬ LIKE

- Cột C1 có **chứa** chuỗi '**ABC**' ?

—...WHERE C1 **LIKE** '%ABC%'

- Cột C1 có **kết thúc** bởi chuỗi '**ABC**' ?

—...WHERE C1 **LIKE** '%ABC'

- Cột C1 có **chứa** một trong các ký tự '**A**', '**B**' hay '**C**' ?

—...WHERE C1 **LIKE** '%[ABC]%'

- Cột C1 có **chứa** chuỗi '**ABxC**', với **x** là ký tự bất kỳ ?

—...WHERE C1 **LIKE** '%AB_C%'

TOÁN TỬ ĐẶC BIỆT

- Kiểm tra phạm vi số hoặc ngày
 - ...WHERE C3 **BETWEEN** '12/31/2000' **AND** '12/31/2010'
- Kiểm tra tập hợp bất kỳ (số, ngày, chuỗi,...)
 - ...WHERE C1 **IN** ('SV001', 'SV009', 'SV075')
 - ...WHERE C2 **NOT IN** (100, 55, 65, 18, 22, 54)
 - ...WHERE C3 **IN** ('12/31/2000', '12/31/2005', '12/31/2010')
- Kiểm tra giá trị null
 - ...WHERE C3 **IS NULL**
- Kiểm tra giá trị không null
 - ...WHERE C1 **IS NOT NULL**

HÀM XỬ LÝ CHUỖI

- **UPPER**(chuỗi) đổi sang chữ hoa
 - SELECT **UPPER(C1)** FROM T
- **LOWER**(chuỗi) đổi sang chữ thường
 - SELECT C3 FROM T WHERE **LOWER(C1)**='xyz'
- **TRIM**(chuỗi) cắt bỏ ký tự trắng 2 đầu chuỗi
 - SELECT **TRIM(C1)** FROM T
- **CONCAT**('chuỗi 1', 'chuỗi 2') ghép 2 chuỗi
 - SELECT **CONCAT('SV:', C1)** AS MaSV FROM T

HÀM XỬ LÝ NGÀY

- **GETDATE()** lấy ngày hiện tại
 - *SELECT * FROM T WHERE C3 < **GetDate()***
- Trích một phần của ngày-giờ
 - **DATEPART**(part, NgayGio) lấy năm-tháng-ngày
- Các hàm lấy ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây
 - **YEAR**(ngày) lấy năm
 - **MONTH**(ngày) lấy tháng
 - **HOURL**(ngày) lấy giờ
 - **MINUTE**(ngày) lấy phút
 - **SECOND**(ngày) lấy giây
 - *SELECT SUM(C2) FROM T WHERE **Year(C3)**=2011*

Q&A

