

BỘ LAO ĐỘNG THƯƠNG BINH - XÃ HỘI
TỔNG CỤC DẠY NGHỀ

-----□□ □ □-----

GIÁO TRÌNH
HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU
NGHỀ: KỸ THUẬT LẮP RÁP & SỬA
CHỮA MÁY TÍNH
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*(Ban hành theo Quyết định số: 120/QĐ-TCDN ngày 25 tháng 02 năm 2013
của Tổng cục trưởng Tổng cục dạy nghề)*

LỜI NÓI ĐẦU

Microsoft Access và SQL server là hệ quản trị cơ sở dữ liệu trên môi trường Windows, trong đó có sẵn các công cụ hữu hiệu và tiện lợi để tự động sản sinh chương trình cho hầu hết các bài toán thường gặp trong quản lý, thống kê, kế toán, Với Access và SQL server người dùng không phải viết từng câu lệnh cụ thể như trong Pascal, C hay Foxpro mà chỉ cần tổ chức dữ liệu và thiết kế các yêu cầu, công việc cần giải quyết.

Hiện nay thường sử dụng 3 phiên bản Access là : Access 2003. Access 2003 trong bộ Microsoft Office 2003, Access 2007 trong bộ Microsoft Office 2007 for Windows XP, Windows Vista... Tương tự MS Access, SQL server có rất nhiều phiên bản nhưng hiện nay đang được sử dụng rộng rãi là SQL server 2002.

Cuốn sách này sẽ trình bày một cách hệ thống các vấn đề nói trên. Cũng sẽ giới thiệu kinh nghiệm và cách dùng Access thông qua hàng loạt các bài toán mẫu của nhiều đề tài thực tế.

Mặc dù đã có những cố gắng để hoàn thành giáo trình theo kế hoạch, nhưng do hạn chế về thời gian và kinh nghiệm soạn thảo giáo trình, nên tài liệu chắc chắn còn những khiếm khuyết. Rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các thầy cô trong Khoa cũng như các bạn sinh viên và những ai sử dụng tài liệu này.

Hà Nội, 2013

Tham gia biên soạn

Khoa Công Nghệ Thông Tin

Trường Cao Đẳng Nghề Kỹ Thuật Công Nghệ

Địa Chỉ: Tổ 59 Thị trấn Đông Anh – Hà Nội

Tel: 04. 38821300

Chủ biên: Đỗ Tiến Hưng

Mọi góp ý liên hệ: Phùng Sỹ Tiến – Trưởng Khoa Công Nghệ Thông Tin
Mobile: 0983393834

Email: tienphungktcn@gmail.com – tienphungktcn@yahoo.com

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	3
.....	6
BÀI MỞ ĐẦU.....	6
TỔNG QUAN VỀ HỆ QUẢN TRI CƠ SỞ DỮ LIỆU ACCESS.....	6
1.Giới thiệu chung về MICROSOFT ACCESS.....	6
2.Khởi động và thoát khỏi ACCESS.....	7
2.1. Khởi động ACCESS.....	7
3.Các khái niệm cơ bản.....	9
3.1. Cơ sở dữ liệu (CSDL):	9
3.2. Bảng, trường dữ liệu và khoá chính:	9
3.3. Câu truy vấn	10
3.4. Biểu mẫu (Form)	10
3.5 Macro.....	10
3.6 Báo biểu (Report).....	10
4.Một số thao tác trên cửa sổ DATABASE.....	10
4.1. Tạo một đối tượng mới.....	10
4.2. Thực hiện một đối tượng trong CSDL.....	10
4.3. Sửa đổi một đối tượng có sẵn trong CSDL.....	11
5.Hiệu chỉnh Cơ sở dữ liệu.....	11
Bài 1.....	19
CÁC BƯỚC CHUẨN BỊ CÀI ĐẶT MICROSOFT ACCESS.....	19
1.Lên kế hoạch cài đặt MS Access.....	20
2.Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho MS Access	20
3.Các bước cài đặt MS Access.....	20
4.Kết quả của việc cài đặt MS Access.....	23
Bài 2.....	24
CÁC LỖI THƯỜNG GẶP CỦA MS ACCESS.....	24
1.Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt MS Access.....	24
2.Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng.....	26
Bài 3.....	28
TỔNG QUAN VỀ SQL SERVER.....	28
1.Giới thiệu chung về SQL Server	28
1.1 Quá trình phát triển.	28
1.2 Ứng dụng trong thực tế.	28
1.3 Đặc trưng của hệ quản trị CSDL.	29

2.Cách khởi động, kết thúc chương trình.....	29
2.1Mở đóng SQL Server.....	30
2.2 Các dịch vụ của SQL Server	31
SQL SERVER AGENT SERVICES.....	32
3.Các thành phần cơ bản của SQL Server.....	32
4.Kiến trúc của CSDL quan hệ	34
Bài 4.....	35
CÁC BƯỚC CHUẨN BỊ VÀ CÀI ĐẶT SQL SERVER.....	35
1.Lên kế hoạch cài đặt SQL Server	35
2.Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho SQL Server.....	35
3.Các bước cài đặt SQL Server.....	37
4.Kết quả của việc cài đặt SQL Server.....	46
Bài 5.....	47
CÁC LỖI THƯỜNG GẶP CỦA SQL SERVER.....	47
1.Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt SQL Server.....	47
2.Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng SQL Server.....	51
TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH.....	55

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã số mô đun: MĐ 28

Vị trí, tính chất của Mô đun:

- Vị trí:

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn cơ sở chuyên ngành đào tạo chuyên môn nghề bắt buộc.

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học sau các môn học, mô đun: Lập trình căn bản, Cơ sở Dữ liệu.

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên môn nghề.

- Ý nghĩa, vai trò của mô đun:

+ Là mô đun không thể thiếu trong chương trình đào tạo nghề

+ Là mô đun chính để làm việc với cơ sở dữ liệu

Mục tiêu của Mô đun:

- Hiểu được hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access.
- Xây dựng được các mối quan hệ giữa các bảng.
- Sử dụng, quản lý, bảo trì và khai thác số liệu trên các bảng.
- Thực hiện truy vấn dữ liệu 1 cách nhanh chóng.
- Thiết kế được các Form thể hiện được các yêu cầu người sử dụng.
- Viết chương trình và thực hiện chương trình trên máy tính.
- Rèn luyện tính tư duy logic trong quản trị Cơ sở dữ liệu.
- Ý thức về mức độ quan trọng của dữ liệu trong công việc.

Nội dung:

Mã bài	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MĐ36-01	Tổng quan về hệ quản trị CSDL Microsoft Access	4	2	2	

MĐ36-02	Các bước chuẩn bị và cài đặt MS Access	18	4	12	2
MĐ36-03	Các lỗi thường gặp của MS Access	23	6	14	3
MĐ36-04	Tổng quan SQL	4	2	2	
MĐ36-05	Các bước chuẩn bị và cài đặt SQL	18	4	12	2
MĐ36-06	Các lỗi thường gặp của SQL	23	6	14	3

BÀI MỞ ĐẦU TỔNG QUAN VỀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU ACCESS

Mã bài: **MĐ 28 – 01.**

Giới thiệu.

Trong bài này chúng tôi trình bày một cách tổng quan về cơ sở dữ liệu Microsoft Access,

Các vấn đề chính sẽ được đề cập:

- ✓ Cách vào môi trường của Access
- ✓ Các thao tác trên tệp tin CSDL Access.
- ✓ Các khái niệm cơ bản
- ✓ Một số thao tác trên cửa sổ DATABASE
- ✓ Hiệu chỉnh CSDL

Mục tiêu:

- Biết được xuất xứ phần mềm access, khả năng của access, vì sao phải dùng access
- Khởi động và thoát được access
- Hiểu được các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL
- Thao tác được trên cửa sổ database
- Hiệu chỉnh được cơ sở dữ liệu

NỘI DUNG CHÍNH

1. Giới thiệu chung về MICROSOFT ACCESS.

Mục tiêu:

- Nắm được những hiểu biết chung về Microsoft Access

1.1 Quá trình phát triển

Microsoft Access là một Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu (QTCSDL) tương tác người sử dụng chạy trong môi trường Windows. Microsoft Access cho chúng ta một công cụ hiệu lực và đầy sức mạnh trong công tác tổ chức, tìm kiếm và biểu diễn thông tin.

1.2 Ứng dụng trong thực tế

Microsoft Access cho ta các khả năng thao tác dữ liệu, khả năng liên kết và công cụ truy vấn mạnh mẽ giúp quá trình tìm kiếm thông tin nhanh. Người sử dụng có thể chỉ dùng một truy vấn để làm việc với các dạng cơ sở dữ liệu khác nhau. Ngoài ra, có thể thay đổi truy vấn bất kỳ lúc nào và xem nhiều cách hiển thị dữ liệu khác nhau chỉ cần động tác nhấp chuột.

Microsoft Access và khả năng kết xuất dữ liệu cho phép người sử dụng thiết kế những biểu mẫu và báo cáo phức tạp đáp ứng đầy đủ các yêu cầu quản lý, có thể vận động dữ liệu và kết hợp các biểu mẫu và báo cáo trong một tài liệu và trình bày kết quả theo dạng thức chuyên nghiệp.

1.3 Đặc trưng của Access

Microsoft Access là một công cụ đầy năng lực để nâng cao hiệu suất công việc. Bằng cách dùng các Wizard của MS Access và các lệnh có sẵn (macro) ta có thể dễ dàng tự động hóa công việc mà không cần lập trình. Đối với những nhu cầu quản lý cao, Access đưa ra ngôn ngữ lập trình Access Basic (Visual Basic For application) một ngôn ngữ lập trình mạnh trên CSDL.

2. Khởi động và thoát khỏi ACCESS

Mục tiêu:

- Biết được cách khởi động và thoát khỏi Access

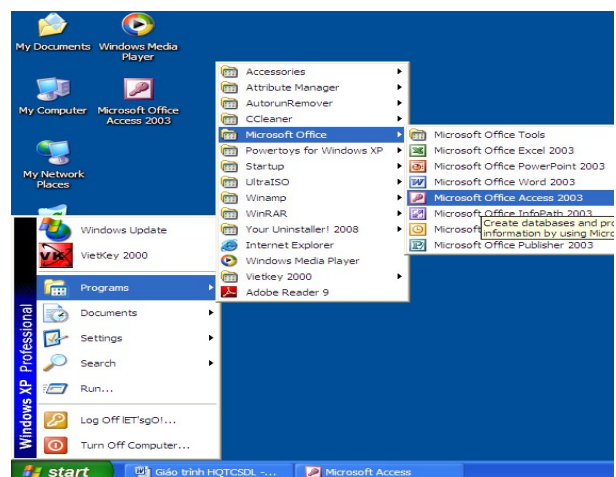
2.1. Khởi động ACCESS.

Chọn nút Start trên thanh Taskbar

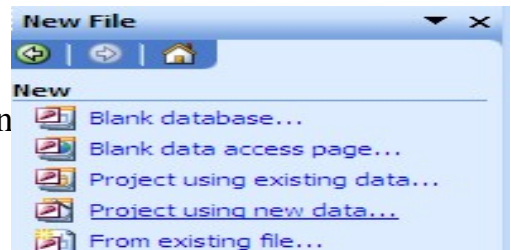
Chọn Programs

Chọn Microsoft OFFICE

Chọn Microsoft ACCESS



Khung hội thoại Microsoft ACCESS gồm:
 Blank Database... : Tạo CSDL trống.
 Form Existing file... : Mở một CSDL có sẵn
 ...



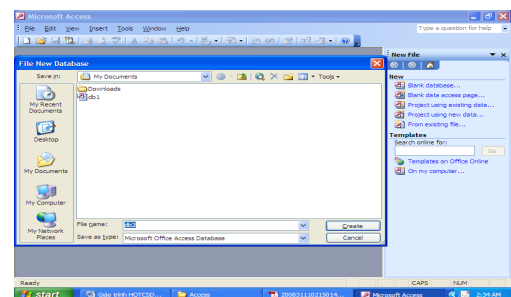
Thoát khỏi chương trình ACCESS

Chọn File/Exit hoặc
 nhấn tổ hợp phím ALT+F4

2.2. Sử dụng thanh thực đơn

2.2.1. Tạo một tập tin CSDL

Thực hiện các thao tác sau:
 Chọn File/New hoặc chọn biểu tượng



New trên thanh công cụ
 Chọn Database, chọn OK

Trong mục *Save in*: Chọn thư mục cần chứa tên tập tin.

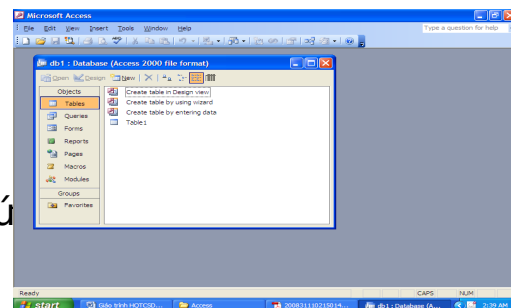
File name: Chọn tên tập tin cần tạo
 (Phần mở rộng mặc định là MDB)

2.2.2. Mở một CSDL đã tồn tại trên đĩa

Chọn File/Open database
 (Hoặc click biểu tượng Open)

Trong mục *Look in* : Chọn thư mục cần chứa
 tên tập tin cần mở.

File name: Chọn tên tập tin cần mở.
 Chọn Open



2.2.3. Các thành phần cơ bản của một tập tin CSDL ACCESS

Một tập tin CSDL ACCESS gồm có 6 thành phần cơ bản sau:

Bảng (Tables) : Là nơi chứa dữ liệu

Truy vấn (Queries) : Truy vấn thông tin dựa trên một hoặc nhiều bảng.

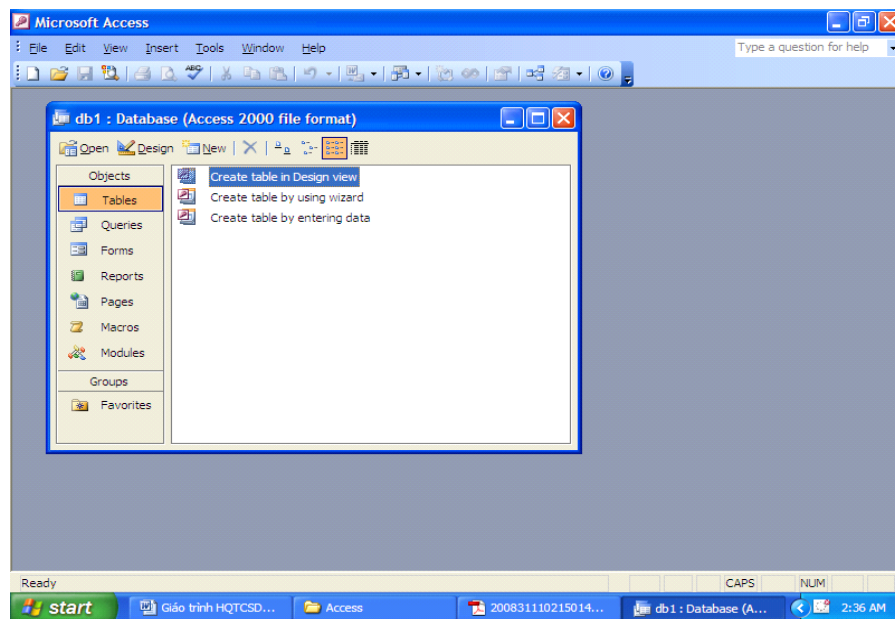
Biểu mẫu (Forms) : Các biểu mẫu dùng để nhập dữ liệu hoặc hiển thị dữ liệu.

Báo cáo (Reports) : Dùng để in ấn.

Pages (Trang) : Tạo trang dữ liệu.

Macros (Tập lệnh) : Thực hiện các tập lệnh.

Modules (Đơn thể) : Dùng để lập trình Access Basic



3. C Mục ti - Hiểu

3.1. Cơ sở dữ liệu (CSDL):

Được sử dụng như một công cụ để lưu trữ và diễn giải các trường thuộc tính của mẫu tin.

Loại lưu trữ dữ liệu thường được gọi là bảng Table. Ngoài các bảng dữ liệu còn có nhiều khái niệm khác tương quan với Table như dữ liệu (DATA), ràng buộc (CONSTRAINT), chỉ mục (INDEXS), tiêu chuẩn (RULES), (TRIGGER) và các thủ tục (STORED PROCEDURE).

Trong CSDL Microsoft ACCESS ngoài bảng dữ liệu còn có các đối tượng khác như truy vấn (QUERY), biểu mẫu (FORM), báo cáo (REPORT), MACRO...

3.2. Bảng, trường dữ liệu và khoá chính:

Khoá chính là một hoặc nhiều trường xác định duy nhất một bản ghi.

Trường (*Field*) thể hiện thông tin một thuộc tính của một đối tượng nào đó.

Bảng là nơi chứa dữ liệu về một đối tượng thông tin nào đó như SINH VIÊN, HÓA ĐƠN,...

3.3. Câu truy vấn

ACCESS dùng quan hệ để đảm bảo những ràng buộc toàn vẹn giữa các bảng liên quan trong các phép thêm, sửa, xoá mẫu tin.

3.4. Biểu mẫu (Form)

Bao gồm: Biểu tượng, menu, chức năng, mục, nút,...nói chung là tất cả các đối tượng hiển thị trên các cửa sổ.

3.5 Macro

Macro là tập hợp cá hành động (action) để thực hiện nhiều thao tác cùng một lúc giúp ta thực hiện tự động các công việc xử lý dữ liệu. Ta có thể tạo một macro để mở một Table, Query, Form, Report. Có thể tạo một macro thông báo kèm theo tiếng bíp bíp để gây sự chú ý.

3.6 Báo biểu (Report)

Với Microsoft Office Access 2007 bạn có thể tạo ra nhiều loại báo cáo khác nhau, từ đơn giản đến phức tạp. Đầu tiên hãy nghĩ về báo cáo dùng để hiển thị những bản ghi từ nguồn dữ liệu. Cho dù là báo cáo với một danh sách đơn giản, hoặc báo cáo nhóm chỉ tiêu doanh thu theo vùng miền, thì việc đầu tiên bạn nên quan tâm là những trường chứa dữ liệu nào cần hiển thị lên báo cáo, và những bảng hay Query nào chứa

chúng

4. Một số thao tác trên cửa sổ DATABASE.

Mục tiêu:

- Biết được một số thao tác trên cửa sổ của Database

4.1. Tạo một đối tượng mới

Trong cửa sổ Database, chọn tab chứa đối tượng cần tạo (Bảng, Truy vấn, Biểu mẫu, Báo cáo,...) hoặc thực hiện lệnh:

View/Database Object - Table/Query/Form/Report/Pages/Macros/Modules

Chọn nút New.

4.2. Thực hiện một đối tượng trong CSDL

Trong cửa sổ Database, chọn tab cần thực hiện. Cửa sổ Database liệt kê tên các đối tượng có sẵn, chọn tên đối tượng cần mở.

Chọn nút Open (đối với Bảng, Truy vấn, Biểu mẫu, Trang) hoặc Preview (đối với Báo biểu) hoặc Run (đối với Macro và Module).

4.3. Sửa đổi một đối tượng có sẵn trong CSDL

Trong cửa sổ Database, chọn tab cần thực hiện. Cửa sổ Database liệt kê tên các đối tượng có sẵn, chọn tên đối tượng cần mở, Chọn nút Design.

5. Hiệu chỉnh Cơ sở dữ liệu

Mục tiêu:

- Biết được các cách hiệu chỉnh cơ sở dữ liệu

Nội dung chính:

➤ *Field Size*

Quy định kích thước của trường và tùy thuộc vào từng kiểu dữ liệu

Kiểu Text: Chúng ta quy định độ dài tối đa của chuỗi.

Kiểu Number: Có thể chọn một trong

các loại sau: Byte: 0..255

Integer: -32768..32767

Long Integer: -3147483648.. 3147483647

Single: $-3,4 \times 10^{38}$.. $3,4 \times 10^{38}$ (Tối đa 7 số lẻ)

Double: -1.797×10^{308} .. 1.797×10^{308} (Tối đa 15 số lẻ)

Decimal Places

Quy định số chữ số thập phân (Chỉ sử dụng trong kiểu Single và Double)

Đối với kiểu Currency mặc định decimal places là 2

➤ *Format*

Quy định dạng hiển thị dữ liệu, tùy thuộc vào từng kiểu dữ liệu.

Kiểu chuỗi: Gồm 3 phần

<Phần 1>;<Phần 2>;<Phần 3>

Trong đó:

<Phần 1>: Chuỗi định dạng tương ứng trong trường hợp có chứa văn bản.

<Phần 2>: Chuỗi định dạng tương ứng trong trường hợp không chứa văn bản.

<Phần 3>: Chuỗi định dạng tương ứng trong trường hợp null

Các ký tự dùng để định dạng chuỗi

Ký tự	Tác dụng
-------	----------

@	Chuỗi ký tự
>	Đổi tất cả ký tự nhập vào thành in hoa
<	Đổi tất cả ký tự nhập vào thành in thường
“Chuỗi ký tự “	Chuỗi ký tự giữa 2 dấu nháy
\<ký tự>	Ký tự nằm sau dấu \
[black] [White] [red] Hoặc [<số> Trong đó 0<=số<=56	Màu

Ví dụ

Cách định dạng	Dữ	Hiển thị
<u>@@@-@@@@</u>	123456	123-456
	abcdef	abc_def
>	Tinhoc	TINHOC
<	TINHOC	Tinhoc
@; ”Không có”; ”Không biết”	Chuỗi bất kỳ Chuỗi	Hiển thị chuỗi Không có Không biết

Kiểu Number

Định dạng do ACCESS cung cấp

Dạng	Dữ liệu	Hiển thị
General Number	1234.5	1234.5
Currency	1234.5	\$1.234.50
Fixed	1234.5	1234
Standard	1234.5	1,234.50
Pecent	0.825	82.50%
Scientific	1234.5	1.23E+03

Định dạng do người sử dụng

<Phần 1>;<Phần 2>;<Phần 3>;<Phần 4>

<Phần 1>: Chuỗi định dạng tương ứng trong trường hợp số dương.

<Phần 2>: Chuỗi định dạng tương ứng trong trường hợp số âm.

<Phần 3>: Chuỗi định dạng tương ứng trong trường hợp số bằng zero.

<Phần 4>: Chuỗi định dạng tương ứng trong trường hợp null. Các ký tự định dạng

Ký tự	Tác
.(Period)	Dấu chấm thập phân
,(comma)	Dấu phân cách ngàn
0	Ký tự số (0-9)
#	Ký tự số hoặc khoảng trắng
\$	Dấu \$
%	Phần

Ví dụ

Định dạng	Hiển thị
0;(0);;"Null"	Số dương hiển thị bình thường Số âm được bao giữa 2 dấu ngoặc Số zero bị bỏ trống
+0.0;-0.0;0.0	Hiển thị dấu + phía trước nếu số dương Hiển thị dấu - phía trước nếu số âm

Kiểu Date/Time

Các kiểu định dạng do ACCESS cung cấp:

Dạng	Hiển thị
-------------	-----------------

General date	10/30/99 5:10:30PM
Long date	Friday, may 30 , 1999
Medium date	30-jul-1999
Short date	01/08/99
Long time	6:20:00 PM
Medium time	6:20 PM
Short time	18:20

Các ký tự định dạng

Ký tự	Tác dụng
:	Dấu phân cách giờ
/	Dấu phân cách ngày
d	Ngày trong tháng (1-31)
dd	Ngày trong tháng 01-31)
ddd	Ngày trong tuần (Sun -Sat0
W	Ngày trong tuần (1-7)
WW	Tuần trong năm (1-54)
M	Tháng trong năm (1-12)
MM	Tháng trong năm (01-12)
q	Quý trong năm (1-4)
y	Ngày trong năm (1-366)
yy	Năm (01-99)
h	Giờ (0-23)
n	Phút (0-59)
s	Giây (0-59)

Ví dụ

Định dạng	Hiển thị
Ddd,"mmm d",yyyy	Mon,jun 2, 1998

Mm/dd/yyyy	01/02/1998
------------	------------

Kiểu Yes/No

Các kiểu định dạng

Định dạng	Tác dụng
Yes/No	Đúng/Sai
True/False	Đúng/Sai
On/Off	Đúng/Sai

Định dạng do người sử dụng:

Gồm 3 phần:

<Phần 1>;<Phần 2>;<Phần 3>

Trong đó:

<Phần 1>: Bỏ trống

<Phần 2>: Trường hợp giá trị trường đúng

<Phần 3>: Trường hợp giá trị trường sai

Ví dụ

Định dạng	Hiển thị	
	Trường hợp True	Trường hợp False
;"Nam";"Nu"	Nam	Nu
;"co";"Khong"	Co	Khong

➤ **Input mask (Mặt nạ)**

Thuộc tính này dùng để quy định mặt nạ nhập dữ liệu cho một trường. Các ký tự định dạng trong input mask

Ký tự	Tác
0	Bắt buộc nhập ký tự số
9	Không bắt buộc nhập, ký tự số
#	Không bắt buộc nhập, số 0-9, khoảng trắng, dấu

L	Bắt buộc nhập, ký tự chữ
?	Không bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc khoảng
a	Bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc số
A	Không bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc số
&	Bắt buộc nhập, ký tự bất kỳ
C	Không bắt buộc nhập ký tự bất kỳ
<	Các ký tự bên phải được đổi thành chữ
>	Các ký tự bên phải được đổi thành chữ hoa
!	Dữ liệu được ghi từ phải sang trái
\<Ký tự>	Ký tự theo sau \ sẽ được đưa thẳng vào

Ví dụ:

Input mask	Dữ liệu nhập vào
(000)000-0000	(054)828-8282
(000)AAA-A	(123)124-E

***Chú ý:** Nếu muốn các ký tự gõ vào quy định thuộc tính input mask là password (Khi nhập dữ liệu vào tại các vị trí đó xuất hiện dấu *).

➤ ***Caption***

Quy định nhãn là một chuỗi ký tự sẽ xuất hiện tại dòng tiêu đề của bảng. Chuỗi ký tự này cũng xuất hiện tại nhãn các cửa các điều khiển trong các biểu mẫu hoặc báo cáo.

➤ ***Default value***

Quy định giá trị mặc định cho trường trừ Auto number và OEL Object

➤ ***Validation rule và Validation Text***

Quy định quy tắc hợp lệ dữ liệu (Validation rule) để giới hạn giá trị nhập vào cho một trường. Khi giới hạn này bị vi phạm sẽ có câu thông báo ở Validation text.

Các phép toán có thể dùng trong Validation rule

Các phép toán	Phép toán	Tác dụng
Phép so sánh	>, <, >=, <=, =, <>	
Phép toán logic	Or, and, not	Hoặc, và, phủ định
Phép toán về chuỗi	Like	Giống như

***Chú ý:** Nếu hằng trong biểu thức là kiểu ngày thì nên đặt giữa 2 dấu #.

Ví dụ:

Validation rule	Tác dụng
<>0	Khác số không
Like “*HUE*”	Trong chuỗi phải chứa HUE
<#25/07/76#	Trước ngày 25/07/76
>=#10/10/77# and <=#12/11/77#	Trong khoảng từ 10/10/77 đến 12/12/77

➤ ***Required***

Có thể quy định thuộc tính này để bắt buộc hay không bắt buộc nhập dữ liệu cho trường.

Required	Tác dụng
Yes	Bắt buộc nhập dữ liệu
No	Không bắt buộc nhập dữ liệu

➤ ***AllowZeroLength***

Thuộc tính này cho phép quy định một trường có kiểu Text hay memo có thể hoặc không thể có chuỗi có độ dài bằng 0.

***Chú ý:** Cần phân biệt một trường chứa giá trị null (chưa có dữ liệu) và một trường

chứa chuỗi có độ dài bằng 0 (Có dữ liệu nhưng chuỗi rỗng “”).

AllowZeroLength	Tác dụng
Yes	Chấp nhận chuỗi rỗng
No	Không chấp nhận chuỗi rỗng

➤ **Index**

Quy định thuộc tính này để tạo chỉ mục trên một trường. Nếu chúng ta lập chỉ mục thì việc tìm kiếm dữ liệu nhanh hơn và tiện hơn.

Index	Tác dụng
Yes(Duplicate OK)	Tạo chỉ mục có trùng lặp
Yes(No Duplicate)	Tạo chỉ mục không trùng lặp
No	Không tạo chỉ mục

➤ **New value**

Thuộc tính này chỉ đối với dữ liệu kiểu auto number, quy định cách thức mà trường tự động điền số khi thêm bản ghi mới vào.

New value	Tác dụng
Increase	Tăng dần
Random	Lấy số ngẫu nhiên

Kiểu dữ liệu :

MS Access cung cấp một số kiểu dữ liệu cơ bản sau:

Kiểu dữ liệu	Dữ liệu vào	Kích thước
Text	Văn bản	Tối đa 255 byte
Memo	Văn bản nhiều dòng, trang	Tối đa 64000 bytes
Number	Số	1,2,4 hoặc 8 byte
Date/Time	Ngày giờ	8 byte
Currency	Tiền tệ (Số)	8 byte
Auto number	ACCESS tự động tăng lên một	4 byte

Yes/No	Lý luận (Boolean)	1 bit
OLE Object	Đối tượng của phần mềm	Tối đa 1 giga byte
Lookup Wizard		Trường nhận giá trị do người dùng chọn từ 1 bảng khác hoặc 1
Hyper link	Liên kết các URL	

Bài 1

CÁC BƯỚC CHUẨN BỊ CÀI ĐẶT MICROSOFT ACCESS

Mã bài: MĐ 28 – 02.

Giới thiệu.

Trong bài này chúng tôi trình bày các bước chuẩn bị cài đặt cơ sở dữ liệu Microsoft Access,

Mục tiêu:

- Nắm được các bước cài đặt MS Access.
- Chuẩn bị đầy đủ phần mềm và những việc cần làm để cài đặt được MS Access
- Thiết lập các ứng dụng cần thiết để MS Access có thể hoạt động được đầy đủ.
- Tự tin cài đặt được MS Access

NỘI DUNG CHÍNH**1. Lên kế hoạch cài đặt MS Access**

Micorsoft Access là phần mềm được đóng gói trong bộ Microsoft Office nên khi ta quyết định cài đặt MS Access vào máy tính của mình trước tiên mình phải kiểm tra cấu hình phần cứng phù hợp với phiên bản nào của MS Office. Như ta biết MS Office hiện nay đã phát triển nhiều phiên bản khác nhau như MS Office 97, MS Office 2000, MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013. Sau khi kiểm tra cấu hình phù hợp ta phải xem xét đến vấn đề giá cả. Mỗi phiên bản của MS Office có giá khác nhau nên ta phải lựa chọn cho phù hợp với tài chính của chúng ta.

2. Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho MS Access

Với Microsoft Office thì đòi hỏi cấu hình phần cứng không cao. Cấu hình tối thiểu yêu cầu:

CPU \geq 500mhz;

RAM \geq 256MHZ;

HDD \geq 1.5Gb;

CD-ROM;

Display 1024x768;

Windows sp1, sp2, server 2003, xp, vista, Win7

3. Các bước cài đặt MS Access**Mục tiêu:**

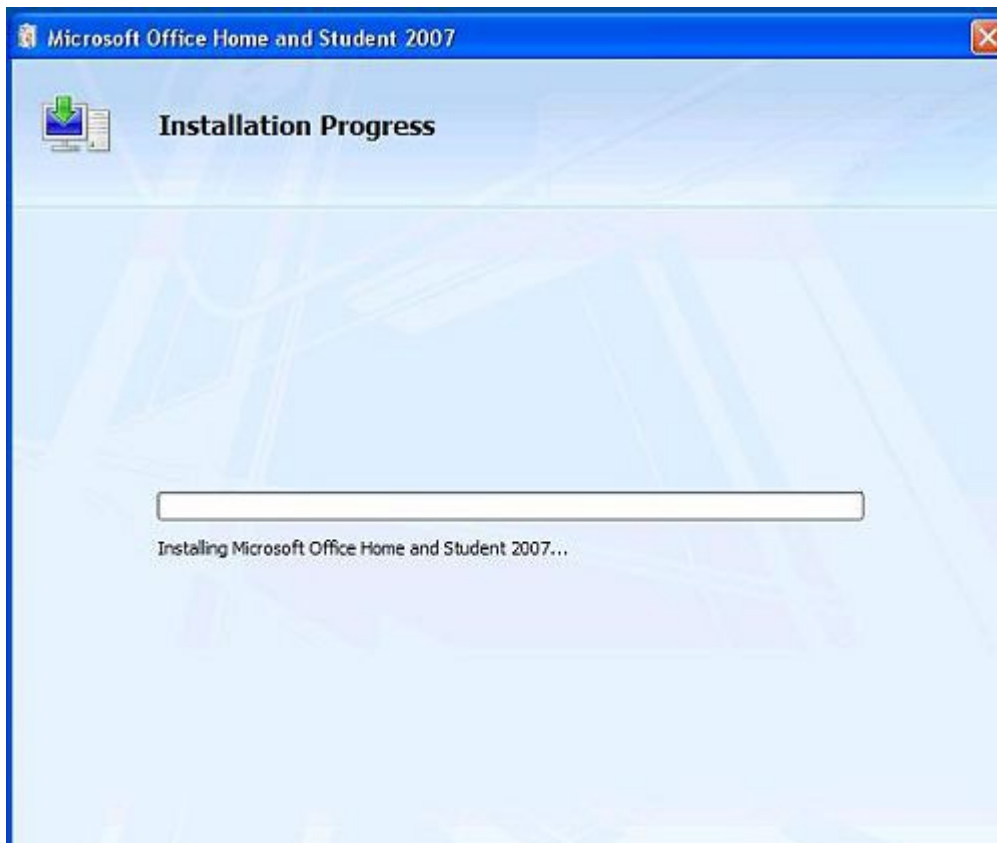
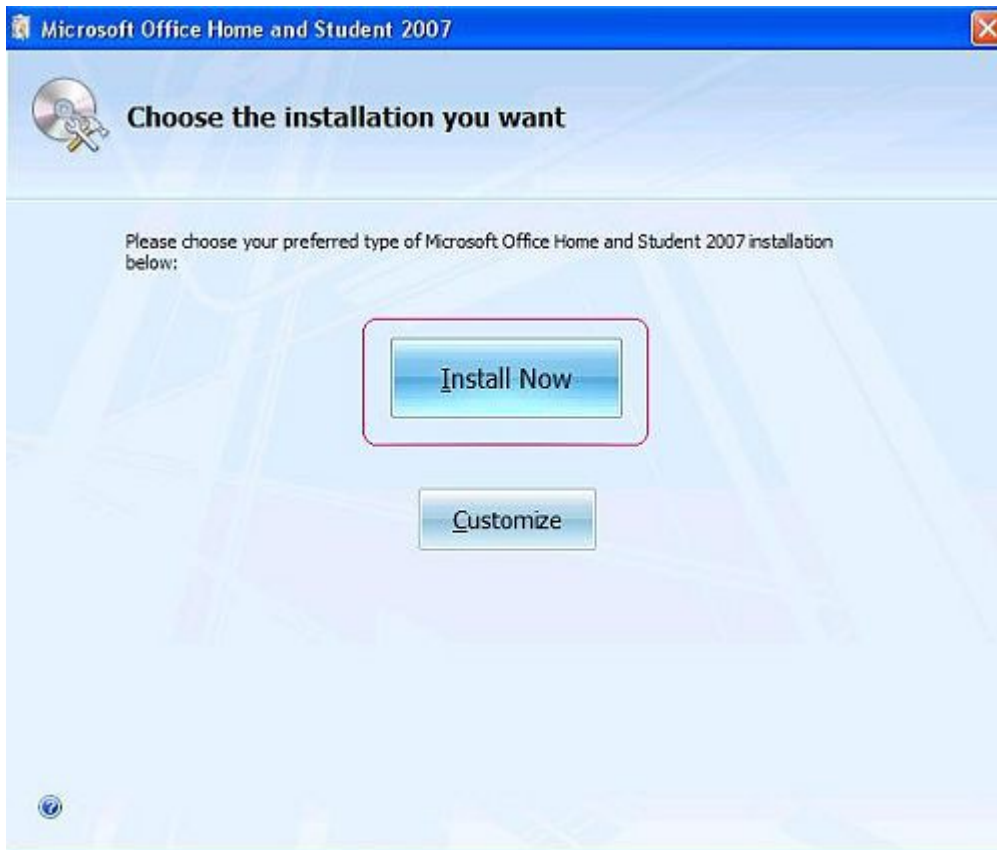
- Biết được các bước cài đặt MS Access

Nội dung chính:

Cho đĩa CD cài đặt vào ổ đĩa hoặc nháy đúp vào file setup.exe trong thư mục cài đặt.



- Ta chọn Install now





- Chọn Close để kết thúc cài đặt

4. Kết quả của việc cài đặt MS Access

Kết quả của việc cài đặt MS Access là ta có được một sản phẩm của MICROSOFT, được tích hợp trong bộ OFFICE PROFESIONER. Một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ bao gồm:

- Một giao diện thân thiện người dùng
- Những trình tiện ích báo cáo
- Những công cụ hoàn hảo giúp quản trị và thao tác trên các cơ sở dữ liệu một cách trực quan, tiện dụng và hiệu quả.

Bài 2 CÁC LỖI THƯỜNG GẶP CỦA MS ACCESS

Mã bài: **MD 28 – 03.**

Giới thiệu.

Trong bài này chúng tôi trình bày các lỗi thường gặp trong quá trình làm việc với cơ sở dữ liệu Microsoft Access,

Mục tiêu:

- Hiểu được bản chất của MS Access
- Biết được đường dẫn chứa CSDL
- Biết cách Backup dữ liệu, tránh tối đa rủi ro mất dữ liệu
- Xử lý được các lỗi trong quá trình cài đặt và sử dụng
- Cẩn thận, chính xác.

1. Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt MS Access

Mục tiêu:

- Biết được các lỗi thường gặp và cách khắc phục trong quá trình cài đặt MS Access.

Tin liên quan không chỉ khắc phục rất nhiều lỗi, tăng cường độ bảo mật và độ Ổn định cho Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access và OneNote, Microsoft Office 2010 SP1 còn bổ sung cho các ứng dụng này một số tính năng mới. Tuy vậy, không phải người dùng nào cũng cài đặt nâng cấp lên Microsoft Office 2010 SP1 thành công.

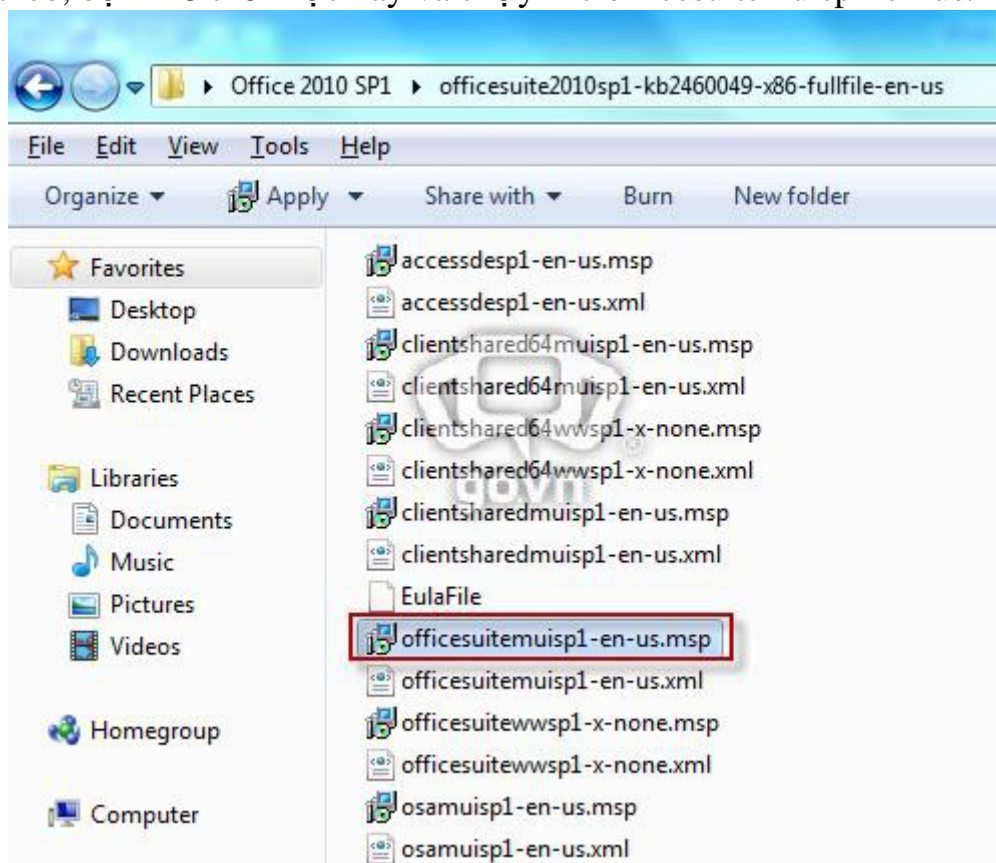
Lỗi với file GrooveMUI.msi

Lỗi này thường xuất hiện nếu trước đây bạn cài đặt bản Microsoft Office 2010 Professional Plus được tải về từ website của Microsoft.

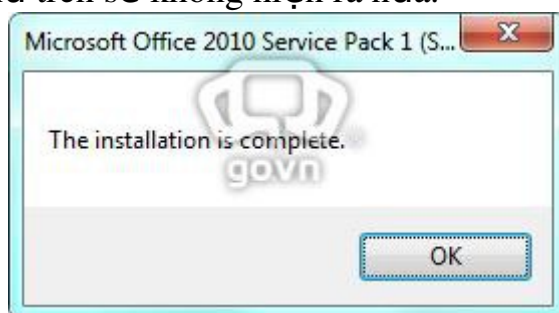


Để khắc phục, trước tiên bạn bấm phải chuột vào file cài đặt Microsoft

Office 2010 SP1 đã tải về từ trước (chẳng hạn officesuite2010sp1-kb2460049-x86-fullfile-en-us.exe của Office 2010 SP1 32-bit) và chọn lệnh Extract files của WinRAR để trích xuất dữ liệu bên trong file này vào thư mục nào đó. Tiếp theo, bạn mở thư mục này và chạy file officesuitemuisp1-en-us.msp.



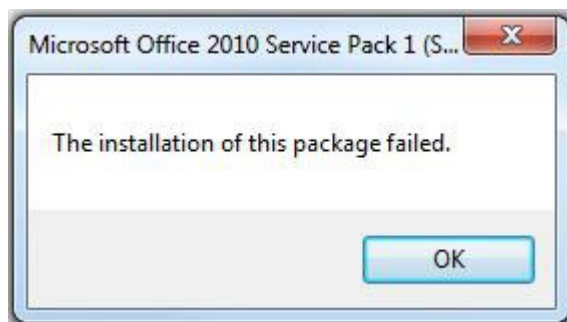
Bây giờ, khi bạn chạy file cài đặt Microsoft Office 2010 SP1, hộp thoại báo lỗi như trên sẽ không hiện ra nữa.



Bản cập nhật khắc phục ba lỗi cài đặt Office 2010 SP1 khác Mới đây, Microsoft đã phát hành bản cập nhật KB2553092 giúp người dùng khắc phục ba lỗi xảy ra khi cài đặt Office 2010 SP1. Cụ thể như sau:

- Thông điệp Code 78F Windows Update encountered an unknown error xuất hiện khi bạn cài Office 2010 SP1 thông qua Windows Update.

- Thông điệp The installation of this packaged failed xuất hiện khi bạn cài Office 2010 SP1 dựa trên file tải về từ Microsoft Download Center.



- File Officesuitewwsp1-x-none_msplog.log được tạo ra trong thời gian cài Office 2010 SP1 chứa thông báo lỗi tương tự như: Error 1935. An error occurred during the installation of assembly component . HRESULT: 0x80131047

2. Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng

Mục tiêu:

- Biết được các lỗi phát sinh và cách khắc phục trong quá trình làm việc với MS Access

Lỗi tạo Relationships là sao?

Đa số các bạn thường nhập liệu cho Table trước khi tạo quan hệ.

Phá vỡ quy định kiểm tra ràng buộc toàn vẹn dữ liệu của Access.

Nhập liệu trước may mắn nếu bạn nhập đúng thì tạo được quan hệ còn không thì bạn phải del toàn bộ dữ liệu vừa nhập rồi mới tạo được quan hệ cho Table.

Là khi tạo các chỉ mục cho table nếu một Table nào có hai Khoá chính thì các bạn phải lưu ýgiữ phím Shift rồi mới chọn các field.

Tương tự khi tạo quan hệ cho Table cũng vậy nếu hai Table có hai cặp quan hệ thì cũng phải kéo cả hai khoá cùng một lúc.

Tôi lấy ví dụ như : Table "HOADON", và Table "CTHD" thì hai Table thông thường sẽ có hai khoá chính là sohđ,loaihd.

Một lưu ý nữa là cho dù là cùng khoá chính nhưng khoá chính của CTHD là khoá ngoại của HOADON.

do đó đây quan hệ phải kéo từ HOADON sang CTHD.

VỀ định dạng trường dữ liệu kiểu Logic.

Khi gặp định dạng này các bạn thường lẫn lộn.

VD: nếu tôi có một Table NHANVIEN có trường phái là định dạng dữ liệu Logic kiểu "T/F",

sau đó có một yêu cầu nếu phái là "T" thì ghi là nữ ngược lại "Nam" nhiều người đặt điều kiện như sau:

IIF([phai]=-1,"Nữ","Nam")điều này là sai vì ta chọn kiểu "T/F"

=> Viết lại là IIF([phai]=True,"Nữ","Nam")Chỉ có định dạng =-1 khi dữ liệu là "Yes/No"

-- Không phân biệt được các điều khiển: Label &Textbox

+Textbox thì có liên kết dữ liệu, có các thuộc tính như:ControlSource, Input Mask....

+Label thì chỉ là cái tên để hiển thị hay còn gọi là caption.

Bài 3

TỔNG QUAN VỀ SQL SERVER

Giới thiệu.

Trong bài này chúng tôi trình bày tổng quan về SQL Server

Mục tiêu:

- Biết được xuất xứ phần mềm SQL Server, khả năng của SQL Server, vì sao phải dùng SQL Server
- Khởi động và thoát được SQL Server
- Hiểu được các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL

1. Giới thiệu chung về SQL Server

Mục tiêu:

- Biết được tổng quan về SQL Server

1.1 Quá trình phát triển.

SQL Server của Microsoft được thị trường chấp nhận rộng rãi kể từ version 6.5. Sau đó Microsoft đã cải tiến và hầu như viết lại một engine mới cho SQL Server 7.0. Cho nên có thể nói từ version 6.5 lên version 7.0 là một bước nhảy vọt. Có một số đặc tính của SQL Server 7.0 không tương thích với version 6.5. Trong khi đó từ Version 7.0 lên version 8.0 (SQL Server 2000) thì những cải tiến chủ yếu là mở rộng các tính năng về web và làm cho SQL Server 2000 đáng tin cậy hơn.

Một điểm đặc biệt đáng lưu ý ở version 2000 là Multiple-Instance. Nói cho dễ hiểu là bạn có thể install version 2000 chung với các version trước mà không cần phải uninstall chúng. Nghĩa là bạn có thể chạy song song version 6.5 hoặc 7.0 với version 2000 trên cùng một máy (điều này không thể xảy ra với các version trước đây). Khi đó version cũ trên máy bạn là Default Instance còn version 2000 mới vừa install sẽ là Named Instance.

1.2 Ứng dụng trong thực tế.

Trong thực tế SQL Server được ứng dụng rất nhiều như các phần mềm Kế toán, quản lý bán hàng, quản lý vật tư, quản lý hồ sơ sinh viên,.. phần lớn

đều sử dụng SQL Server.

1.3 Đặc trưng của hệ quản trị CSDL.

SQL Server 2000 là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (Relational Database Management System (RDBMS)) sử dụng Transact-SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client computer và SQL Server computer. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server 2000 được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera-Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user. SQL Server 2000 có thể kết hợp "ăn ý" với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server....

SQL Server có 7 editions:

- Enterprise : Chứa đầy đủ các đặc trưng của SQL Server và có thể chạy tốt trên hệ thống lên đến 32 CPUs và 64 GB RAM. Thêm vào đó nó có các dịch vụ giúp cho việc phân tích dữ liệu rất hiệu quả (Analysis Services)
- Standard : Rất thích hợp cho các công ty vừa và nhỏ vì giá thành rẻ hơn nhiều so với Enterprise Edition, nhưng lại bị giới hạn một số chức năng cao cấp (advanced features) khác, edition này có thể chạy tốt trên hệ thống lên đến 4 CPU và 2 GB RAM.
- Personal: được tối ưu hóa để chạy trên PC nên có thể cài đặt trên hầu hết các phiên bản windows kể cả Windows 98.
- Developer : Có đầy đủ các tính năng của Enterprise Edition nhưng được chế tạo đặc biệt như giới hạn số lượng người kết nối vào Server cùng một lúc.... Đây là edition mà các bạn muốn học SQL Server cần có. Chúng ta sẽ dùng edition này trong suốt khóa học. Edition này có thể cài trên Windows 2000 Professional hay Win NT Workstation.
- Desktop Engine (MSDE): Đây chỉ là một engine chạy trên desktop và không có user interface (giao diện). Thích hợp cho việc triển khai ứng dụng ở máy client. Kích thước database bị giới hạn khoảng 2 GB.
- Win CE : Dùng cho các ứng dụng chạy trên Windows CE
- Trial: Có các tính năng của Enterprise Edition, download free, nhưng giới hạn thời gian sử dụng.

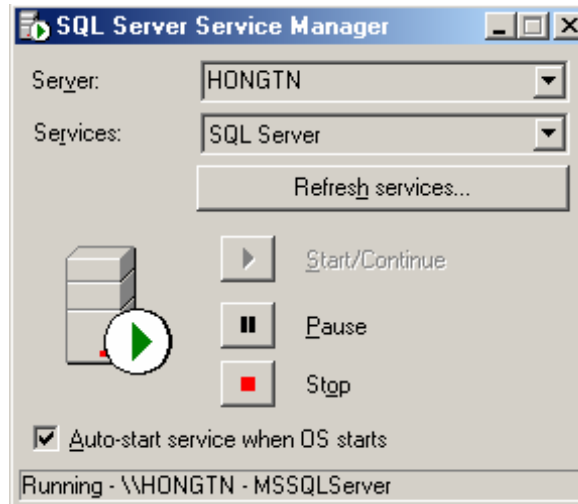
2. Cách khởi động, kết thúc chương trình

Mục tiêu:

- Biết được cách khởi động và kết thúc chương trình SQL Server

2.1 Mở đóng SQL Server

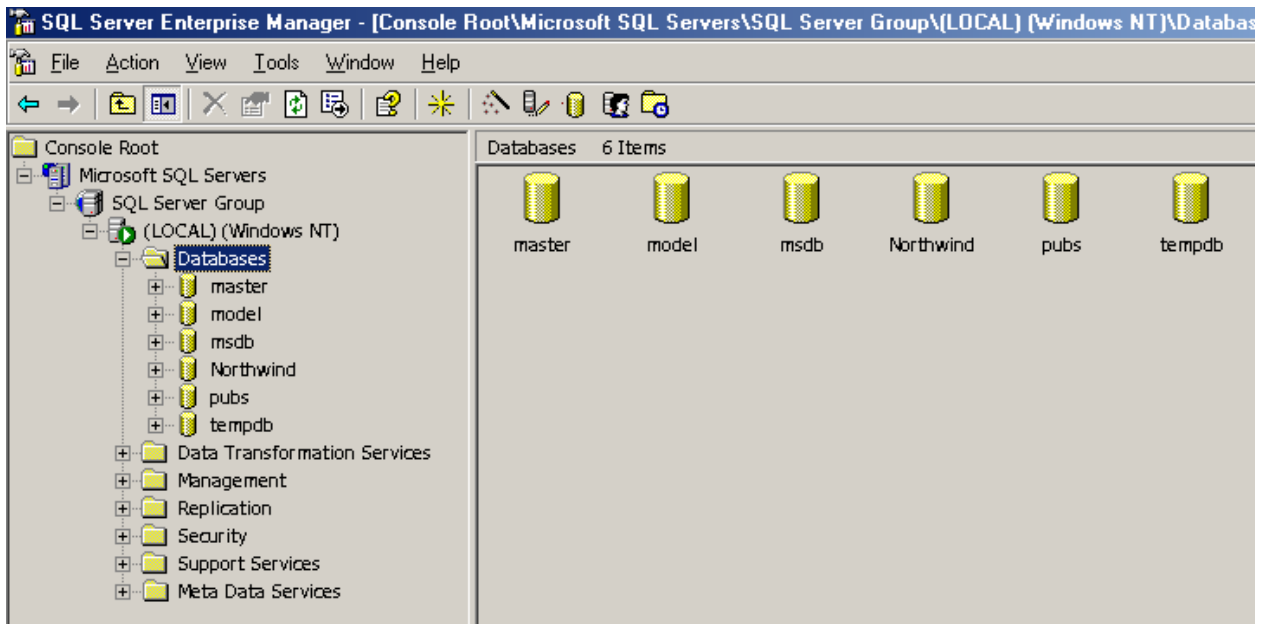
Khởi động SQL Server:



Chọn menu Start\Programs\Microsoft SQL Server\Service Manager:

Nhấn “Start” (nếu dịch vụ chưa được khởi động), chú ý tên máy chủ trong hộp chọn (*), sau đó đóng cửa sổ này lại.

Chọn menu Start\Programs\Microsoft SQL Server\Enterprise Manager



Tắt SQL Server

Tương tự các phần mềm khác của Microsoft để tắt SQL Server ta có thể dùng phím tắt ALT + F4 hoặc

Chọn File - Exit

2.2 Các dịch vụ của SQL Server

Một dịch vụ (*service*) là một chương trình hoặc tiến trình thực thi một chức năng đặc biệt nào đó nhằm hỗ trợ cho các chương trình khác. SQL Server cung cấp các dịch vụ sau: *SQL Server Service*, *SQL Server Agent Service*, *Microsoft Search Service* và *Microsoft Distributed Transaction Coordinator*. Mỗi dịch vụ có chức năng và nhiệm vụ riêng, hỗ trợ cho các hoạt động của SQL Server. Nếu bạn cài đặt một hoặc nhiều hơn thể hiện (instance) của SQL Server thì tên của service cho mỗi instance của SQL Server là *MSSQL\$InstanceName*, *\$InstanceName* là một tên của instance mà bạn chỉ định ở lần cài đặt. Ứng với mỗi SQL Server Agent service cho mỗi instance được gọi là *SQLAGENT\$InstanceName*. Tuy nhiên, nhiều instances của SQL Server, sẽ chỉ có một Microsoft Distributed Transaction Coordinator và Microsoft Search.

SQL SERVER SERVICE

Khi bạn khởi động SQL Server có nghĩa là dịch vụ SQL Server service được khởi động ở Windows NT hoặc Windows 2000. Dịch vụ này quản lý các tập tin CSDL, xử lý các câu lệnh T-SQL, định vị tài nguyên giữa các

kết nối của người dùng hiện hành, đảm bảo tính nhất quán dữ liệu, và nhiều hơn nữa.

SQL SERVER AGENT SERVICES

SQL Server Agent hỗ trợ việc lập biểu và thực thi các công việc (job), các cảnh báo (alert), thông báo, và kế hoạch duy trì CSDL. Không có service này, công việc quản trị của bạn sẽ trở nên khó khăn nhiều. SQL Server Agent cho phép bạn thực hiện tự động các thao tác nhằm duy trì CSDL.

Ví dụ: bạn có thể tạo một job để thực hiện tự động dự phòng (backup) dữ liệu mỗi đêm vào lúc 1 giờ sáng và một job khác thực hiện dự phòng transaction log mỗi 30 phút một lần.

Để kiểm tra hiệu năng hệ thống của bạn cảnh báo hiện trạng hiệu năng để báo cho bạn nếu server CPU đã hoạt động trên 90%. SQL Server Agent phải chạy để thực thi các tác vụ kiểu như vậy.

Dịch vụ này có thể được cấu hình khởi chạy một các tự động hoặc chạy một cách thủ công. Bạn nên cấu hình cho nó khởi động tự động để đảm bảo rằng các job, alerts, và notification sẽ có thể được thực thi.

MICROSOFT DISTRIBUTED TRANSACTION COORDINATOR.

Dùng quản lý các giao tác phân tán.

MICROSOFT SEARCH.

Dịch vụ Microsoft Search cho phép tạo một chỉ mục full-text và cơ chế tìm kiếm. Chuẩn SQL-92 định nghĩa các khả năng tìm kiếm với phép so sánh ký tự bằng, nhỏ hơn, lớn hơn một hằng số ký tự, giá trị ký tự có chứa mẫu chuỗi.

Dùng dịch vụ Microsoft Search cho phép Microsoft® SQL Server™ 2000 và SQL Server 7.0 được hỗ trợ nhiều tìm kiếm tinh vi trên cột chuỗi ký tự.

3. Các thành phần cơ bản của SQL Server

Mục tiêu:

- Biết được các thành phần cơ bản của SQL Server

SQL Server 2000 được cấu tạo bởi nhiều thành phần như Relational Database Engine, Analysis Service và English Query.... Các thành phần này khi phối hợp với nhau tạo thành một giải pháp hoàn chỉnh giúp cho việc lưu trữ và phân tích dữ liệu một cách dễ dàng.

Relational Database Engine - Cái lõi của SQL Server:

Đây là một engine có khả năng chứa data ở các quy mô khác nhau dưới dạng table và support tất cả các kiểu kết nối (data connection) thông dụng của Microsoft như ActiveX Data Objects (ADO), OLE DB, and Open Database

Connectivity (ODBC). Ngoài ra nó còn có khả năng tự điều chỉnh (tune up) ví dụ như sử dụng thêm các tài nguyên (resource) của máy khi cần và trả lại tài nguyên cho hệ điều hành khi một user log off.

Replication - Cơ chế tạo bản sao (Replica):

Giả sử bạn có một database dùng để chứa dữ liệu được các ứng dụng thường xuyên cập nhật. Một ngày đẹp trời bạn muốn có một cái database giống y hệt như thế trên một server khác để chạy báo cáo (report database) (cách làm này thường dùng để tránh ảnh hưởng đến performance của server chính). Vấn đề là report server của bạn cũng cần phải được cập nhật thường xuyên để đảm bảo tính chính xác của các báo cáo. Bạn không thể dùng cơ chế back up and restore trong trường hợp này. Thế thì bạn phải làm sao? Lúc đó cơ chế replication của SQL Server sẽ được sử dụng để bảo đảm cho dữ liệu ở 2 database được đồng bộ (synchronized). Replication sẽ được bàn kỹ trong bài 12

Data Transformation Service (DTS) - Một dịch vụ chuyển dịch data vô cùng hiệu quả

Nếu bạn làm việc trong một công ty lớn trong đó data được chứa trong nhiều nơi khác nhau và ở các dạng khác nhau cụ thể như chứa trong Oracle, DB2 (của IBM), SQL Server, Microsoft Access... Bạn chắc chắn sẽ có nhu cầu di chuyển data giữa các server này (migrate hay transfer) và không chỉ di chuyển bạn còn muốn định dạng (format) nó trước khi lưu vào database khác, khi đó bạn sẽ thấy DTS giúp bạn giải quyết công việc trên dễ dàng như thế nào. DTS sẽ được bàn kỹ trong bài 8.

Analysis Service - Một dịch vụ phân tích dữ liệu rất hay của Microsoft Dữ liệu (Data) chứa trong database sẽ chẳng có ý nghĩa gì nhiều nếu như bạn không thể lấy được những thông tin (Information) bổ ích từ đó. Do đó Microsoft cung cấp cho bạn một công cụ rất mạnh giúp cho việc phân tích dữ liệu trở nên dễ dàng và hiệu quả bằng cách dùng khái niệm hình khối nhiều chiều (multi-dimension cubes) và kỹ thuật "đào mỏ dữ liệu" (data mining) sẽ được chúng tôi giới thiệu trong bài 13.

English Query - Một dịch vụ mà người Việt Nam chắc là ít muốn dùng :-) (?)

Đây là một dịch vụ giúp cho việc query data bằng tiếng Anh "trơn" (plain English).

Meta Data Service:

Dịch vụ này giúp cho việc chứa đựng và "xào nấu" Meta data dễ dàng hơn. Thế thì Meta Data là cái gì vậy? Meta data là những thông tin mô tả về cấu trúc của data trong database như data thuộc loại nào String hay Integer..., một cột nào đó có phải là Primary key hay không... Bởi vì những thông tin này cũng

được chứa trong database nên cũng là một dạng data nhưng để phân biệt với data "chính thống" người ta gọi nó là Meta Data. Phần này chắc là bạn phải xem thêm trong một thành phần khác của SQL Server sắp giới thiệu sau đây là SQL Server Books Online vì không có bài nào trong loạt bài này nói rõ về dịch vụ này cả.

SQL Server Books Online - Quyển Kinh Thánh không thể thiếu:
Cho dù bạn có đọc các sách khác nhau dạy về SQL server thì bạn cũng sẽ thấy books online này rất hữu dụng và không thể thiếu được(cho nên Microsoft mới hào phóng đính kèm theo SQL Server).

SQL Server Tools - Đây là một bộ đồ nghề của người quản trị cơ sở dữ liệu (DBA)

Ái chà nếu kể chi tiết ra thì hơi nhiều đấy cho nên bạn cần đọc thêm trong books online. Ở đây người viết chỉ kể ra một vài công cụ thông dụng mà thôi.

- Đầu tiên phải kể đến Enterprise Manager. Đây là một công cụ cho ta thấy toàn cảnh hệ thống cơ sở dữ liệu một cách rất trực quan. Nó rất hữu ích đặc biệt cho người mới học và không thông thạo lắm về SQL.

- Kế đến là Query Analyzer. Đối với một DBA giỏi thì hầu như chỉ cần công cụ này là có thể quản lý cả một hệ thống database mà không cần đến những thứ khác. Đây là một môi trường làm việc khá tốt vì ta có thể đánh bất kỳ câu lệnh SQL nào và chạy ngay lập tức đặc biệt là nó giúp cho ta debug mấy cái stored procedure dễ dàng.

- Công cụ thứ ba cần phải kể đến là SQL Profiler. Nó có khả năng "chụp" (capture) tất cả các sự kiện hay hoạt động diễn ra trên một SQL server và lưu lại dưới dạng text file rất hữu dụng trong việc kiểm soát hoạt động của SQL Server.

- Ngoài một số công cụ trực quan như trên chúng ta cũng thường hay dùng osql và bcp (bulk copy) trong command prompt.

4. Kiến trúc của CSDL quan hệ

Mục tiêu:

- Hiểu được kiến trúc của CSDL quan hệ

Mô hình dữ liệu quan hệ (Relational Data Model) - gọi tắt là mô hình quan hệ, do EF.Codd đề xuất năm 1970. Nền tảng lý thuyết của nó là khái niệm lý thuyết tập hợp trên các quan hệ, tức là tập của các bộ giá trị. Nói một cách đơn giản mô hình CSDL quan hệ là một CSDL trong đó tất cả dữ liệu được tổ chức trong các bảng có mối quan hệ với nhau và được ràng buộc với nhau bởi các khóa (Key).

BÀI 4

CÁC BƯỚC CHUẨN BỊ VÀ CÀI ĐẶT SQL SERVER

Giới thiệu.

Trong bài này chúng tôi trình bày các bước chuẩn bị và cài đặt SQL Server

Mục tiêu:

- Nắm được các bước cài đặt SQL Server.
- Chuẩn bị đầy đủ phần mềm và những việc cần làm để cài đặt được SQL Server.
- Thiết lập các ứng dụng cần thiết để SQL Server có thể hoạt động được đầy đủ.

Tự tin cài đặt được SQL Server.

1. Lên kế hoạch cài đặt SQL Server

Mục tiêu:

- Biết lên kế hoạch để cài đặt SQL Server

Microsoft Access là phần mềm được đóng gói trong bộ Microsoft Office nên khi ta quyết định cài đặt MS Access vào máy tính của mình trước tiên mình phải kiểm tra cấu hình phần cứng phù hợp với phiên bản nào của MS Office. Như ta biết MS Office hiện nay đã phát triển nhiều phiên bản khác nhau như MS Office 97, MS Office 2000, MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013. Sau khi kiểm tra cấu hình phù hợp ta phải xem xét đến vấn đề giá cả. Mỗi phiên bản của MS Office có giá khác nhau nên ta phải lựa chọn cho phù hợp với tài chính của chúng ta.

2. Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho SQL Server

Mục tiêu:

- Biết được chọn cấu hình cần thiết để cài đặt SQL Server

Xác định tài khoản người dùng (User account) thích hợp cho SQL Server Service và SQL Server Agent Service

Mỗi dịch vụ của SQL Server 2000 chạy trong một ngữ cảnh bảo mật của một user account. Bạn có thể chọn hoặc **local system account** hoặc **domain user account**. Thông thường các Service đều chạy chung một user account.

Local system account là một account hệ thống của Win NT hoặc Win 2000 với đầy đủ các quyền quản trị trên máy tính cục bộ. Tuy nhiên, Account này không có quyền truy cập mạng. Tuy nhiên, trong môi trường Client/Server, bạn nên tạo và dùng một domain user account có tính chuyên biệt dành cho các dịch vụ. Sự lựa chọn một domain user account cho phép những dịch vụ của SQL Server truyền thông với những cài đặt SQL Server khác, tài nguyên mạng (như là chia sẻ tập tin) trên những máy tính khác trong môi trường domain.

Domain user account mà bạn chọn phải có đầy đủ các quyền truy xuất trên máy tính cục bộ, nhưng không cần phải là thành viên của nhóm Administrator cục bộ hoặc domain administrator. Những quyền được chỉ định này phải bao gồm quyền log on như là một dịch vụ, quyền truy xuất và thay đổi thư mục SQL Server, quyền truy xuất và thay đổi tập tin CSDL, đọc và ghi các khóa bất kỳ nào đó trong Registry của Windows. Bạn không cần lo lắng việc gán các quyền này, chương trình cài đặt SQL Server 2000 sẽ gán những quyền này một cách tự động cho domain user account mà bạn chỉ định.

Chọn một chế độ xác thực (Authentication Mode)

SQL server 2000 hỗ trợ 2 chế độ xác thực: Windows authentication Mode và Mixed mode. Mặc định là Authentication Mode.

Chế độ **Windows Authentication Mode** chỉ cho phép các user của hệ điều hành mới có thể kết nối với SQL Server. Chế độ **Mixed mode** cho phép tất cả các user của hệ điều hành hoặc SQL server đều có thể kết nối đến SQL Server.

Nếu bạn đang trong giai đoạn tìm hiểu và thử nghiệm SQL Server thì bạn nên chọn Mixed Mode. Nếu bạn triển khai ứng dụng thì bạn nên sử dụng Windows authentication mode, với chế độ này tính bảo mật được tăng cao nhờ tích hợp thêm các khả năng bảo mật của hệ điều hành.

Xác định Collation

Collation là tập hợp những qui tắc quản lý, nó sẽ ảnh hưởng đến cách lưu trữ dữ liệu, thứ tự sắp xếp... Ví dụ khi bạn cài đặt hệ điều hành, bạn chọn lựa ngôn ngữ, bàn phím được sử dụng. Mỗi ngôn ngữ sẽ có bộ ký tự

khác nhau do đó có những code page khác nhau và dựa trên cơ sở này hệ điều hành sẽ cài đặt các numbers, currencies, Times, Dates khác nhau. Khi bạn cài đặt SQL Server, chương trình cài đặt sẽ xác định một collation mặc định cho SQL Server dựa trên các cài đặt của hệ điều hành.

Chọn Network Libraries

SQL Server sử dụng Network libraries để gửi các packet giữa SQL Server khách và chủ. Server và Client phải có ít nhất một Network Libraries chung.

Các Network Libraries: NEBEUI, TCP/IP, IPX/SPX, Apple Talk ADSP, Banyan Vines, VIA ginet San.

Xác định client Licensing Mode

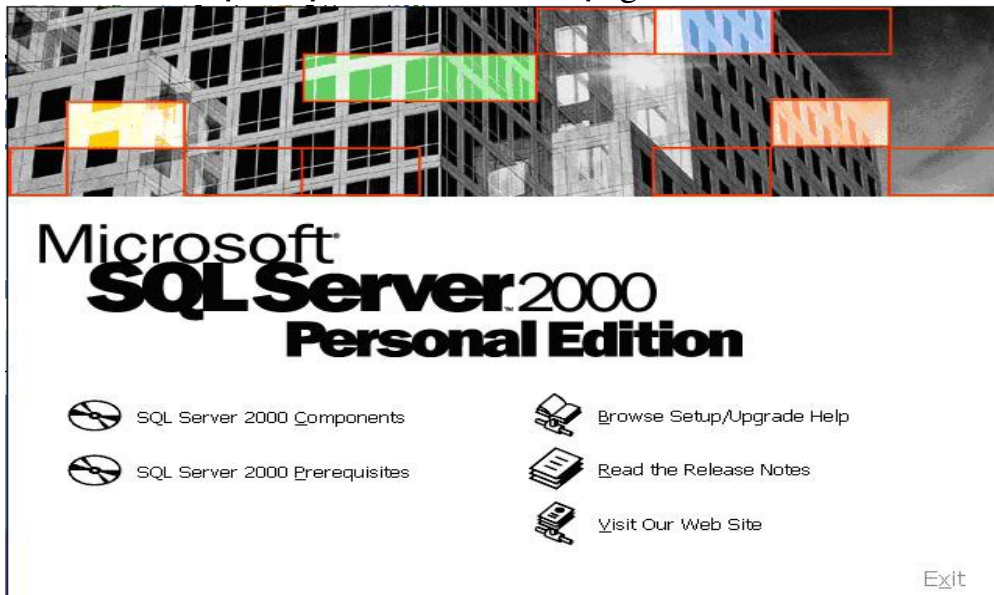
SQL Server cung cấp 2 kiểu client licensing: Per processor và Per seat.

3. Các bước cài đặt SQL Server

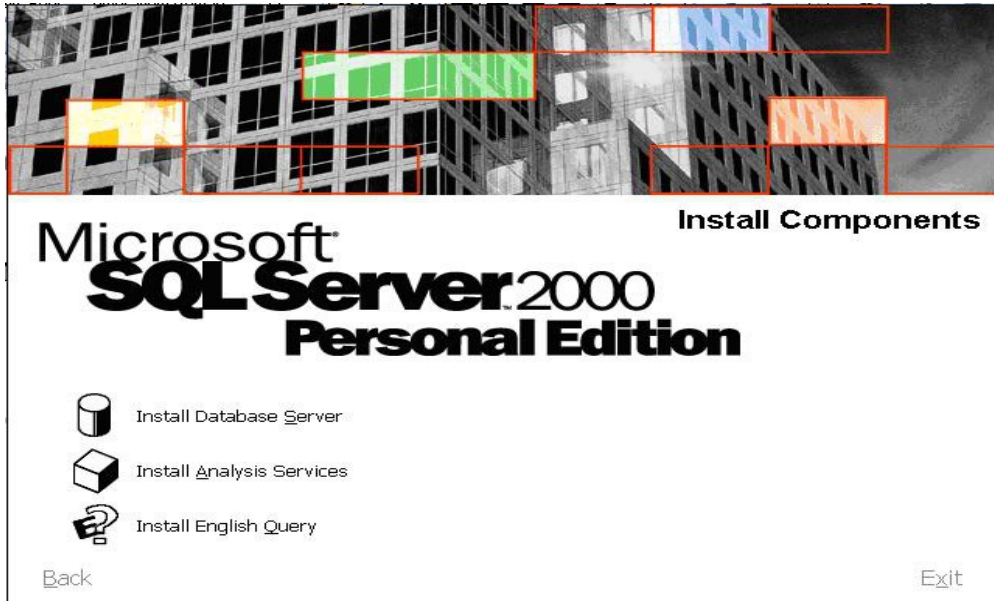
Mục tiêu:

- Biết được cách cài đặt SQL Server

Cho đĩa cài chương trình vào ổ đĩa. Nếu bộ cài đã có sẵn trên máy thì chọn thư mục chứa bộ cài đặt
Kích đúp vào tệp cài đặt có tên **autorun.exe** chương trình cài đặt sẽ hiển thị màn hình để lựa chọn. Màn hình có dạng như sau:



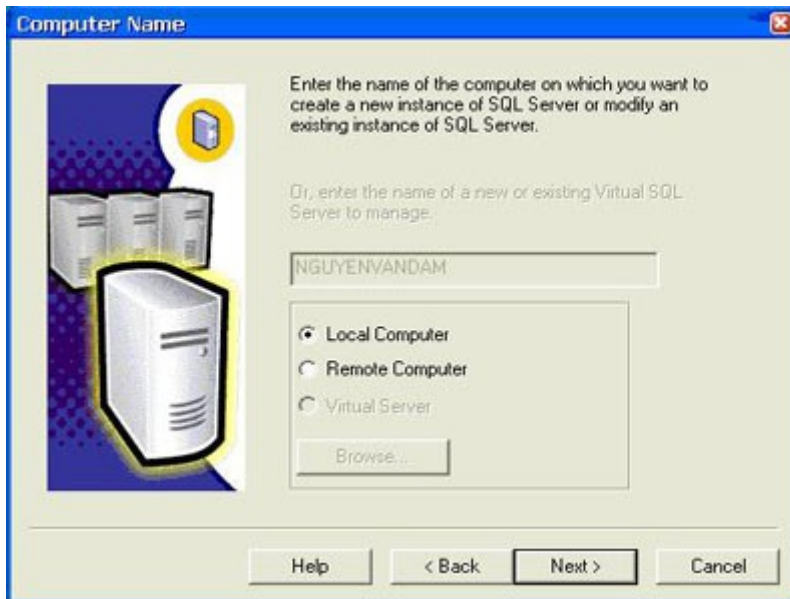
Chọn SQL Server 2000 Components màn hình sẽ có dạng như sau:



Chọn Install Database Server, màn hình sẽ có dạng như sau



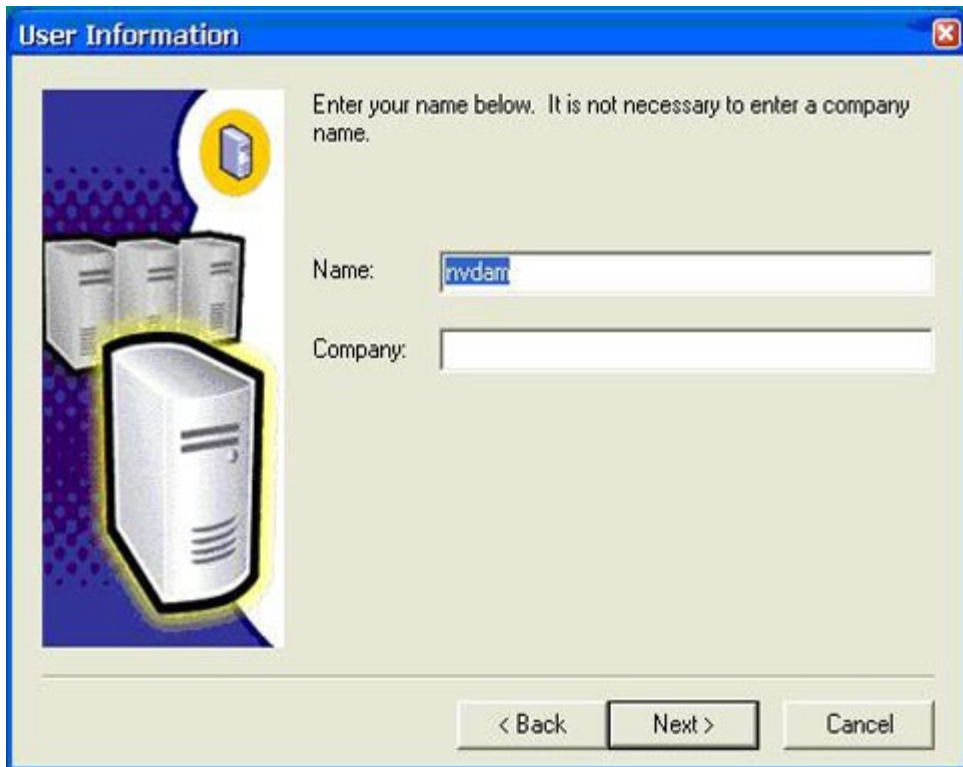
Chọn **Next** để tới màn hình tiếp sau đây:



Nếu cài đặt từ xa thì chọn **Remote Computer**, Nếu cài đặt máy cục bộ thì chọn **Local Computer**. Ở đây hướng dẫn cài đặt tại máy cục bộ nên ta chọn **Local Computer** rồi chọn **Next**. Màn hình Chọn lựa cài đặt (**Installation Selection**) hiện ra



Chấp nhận các lựa chọn mặc định rồi chọn **Next**. Màn hình Thông tin người dùng (**User Information**) hiện ra



User Information

Enter your name below. It is not necessary to enter a company name.

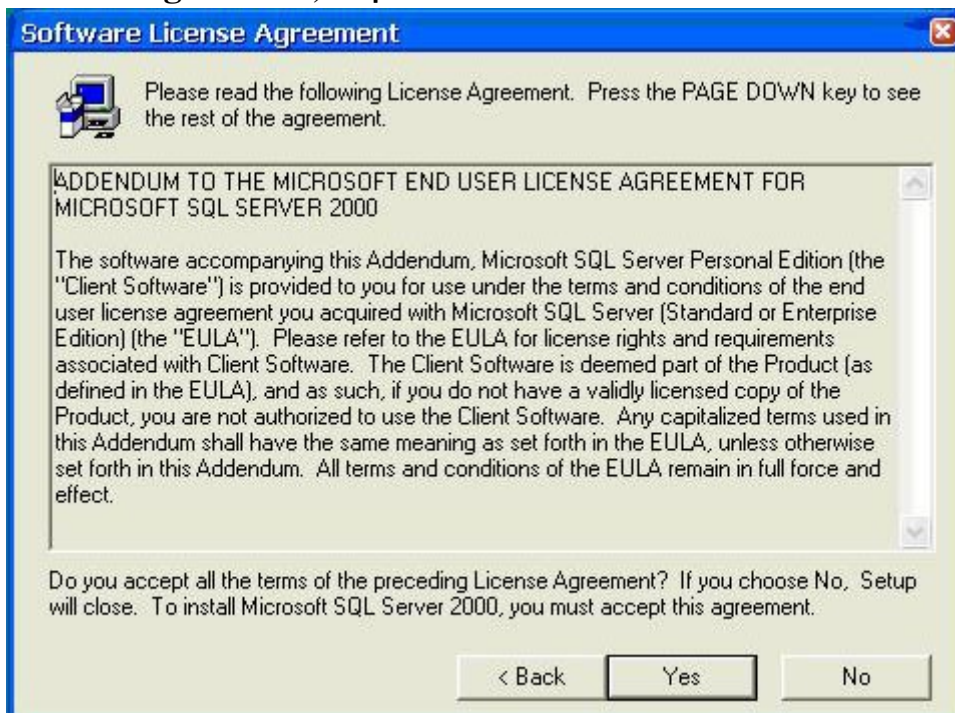
Name:

Company:

< Back Next > Cancel

The dialog box features a blue title bar with the text 'User Information' and a close button. On the left, there is a graphic of server racks. The main area contains a text box for 'Name' with 'rvdan' entered and an empty text box for 'Company'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Nhập một số thông tin như tên (**Name**) và công ty (**Company**) rồi chọn **Next**. Màn hình **Thoả thuận về bản quyền phần mềm (Software License Agreement)** hiện ra



Software License Agreement

Please read the following License Agreement. Press the PAGE DOWN key to see the rest of the agreement.

ADDENDUM TO THE MICROSOFT END USER LICENSE AGREEMENT FOR MICROSOFT SQL SERVER 2000

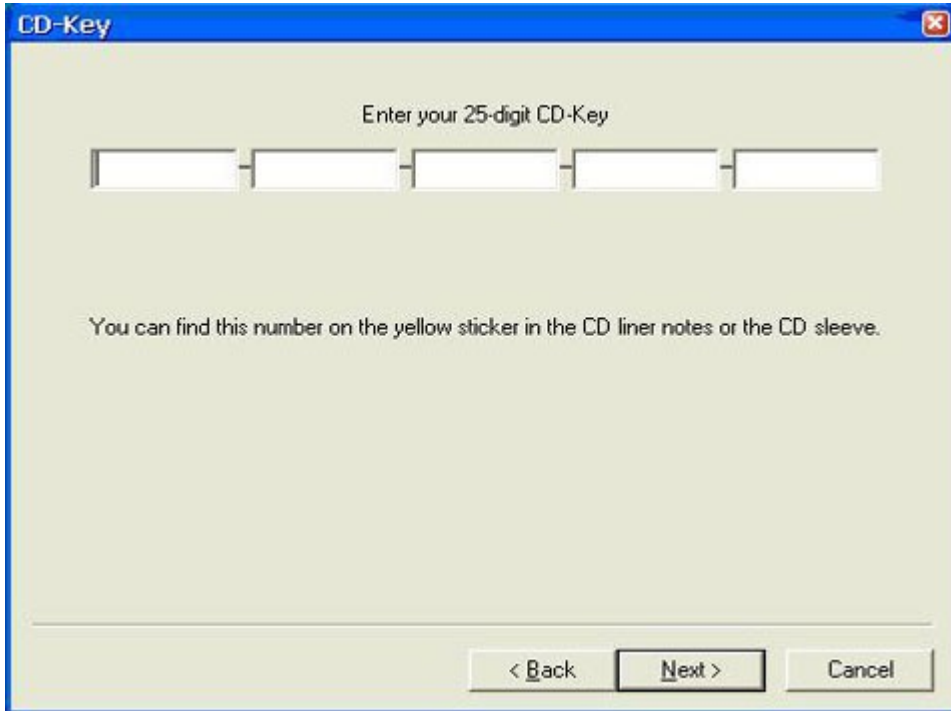
The software accompanying this Addendum, Microsoft SQL Server Personal Edition (the "Client Software") is provided to you for use under the terms and conditions of the end user license agreement you acquired with Microsoft SQL Server (Standard or Enterprise Edition) (the "EULA"). Please refer to the EULA for license rights and requirements associated with Client Software. The Client Software is deemed part of the Product (as defined in the EULA), and as such, if you do not have a validly licensed copy of the Product, you are not authorized to use the Client Software. Any capitalized terms used in this Addendum shall have the same meaning as set forth in the EULA, unless otherwise set forth in this Addendum. All terms and conditions of the EULA remain in full force and effect.

Do you accept all the terms of the preceding License Agreement? If you choose No, Setup will close. To install Microsoft SQL Server 2000, you must accept this agreement.

< Back Yes No

The dialog box has a blue title bar with the text 'Software License Agreement' and a close button. It contains a small icon of a computer, a paragraph of instructions, a scrollable text area with the title 'ADDENDUM TO THE MICROSOFT END USER LICENSE AGREEMENT FOR MICROSOFT SQL SERVER 2000' and several lines of text, and a question at the bottom with three buttons: '< Back', 'Yes', and 'No'.

Chọn **Yes** nếu đồng ý với các thoả thuận ghi trên màn hình; Chọn **No** nếu không đồng ý. Do ta đang hướng dẫn cài đặt nên chọn **Yes**. Màn hình Nhập khoá bản quyền (**CD Key**) hiện ra



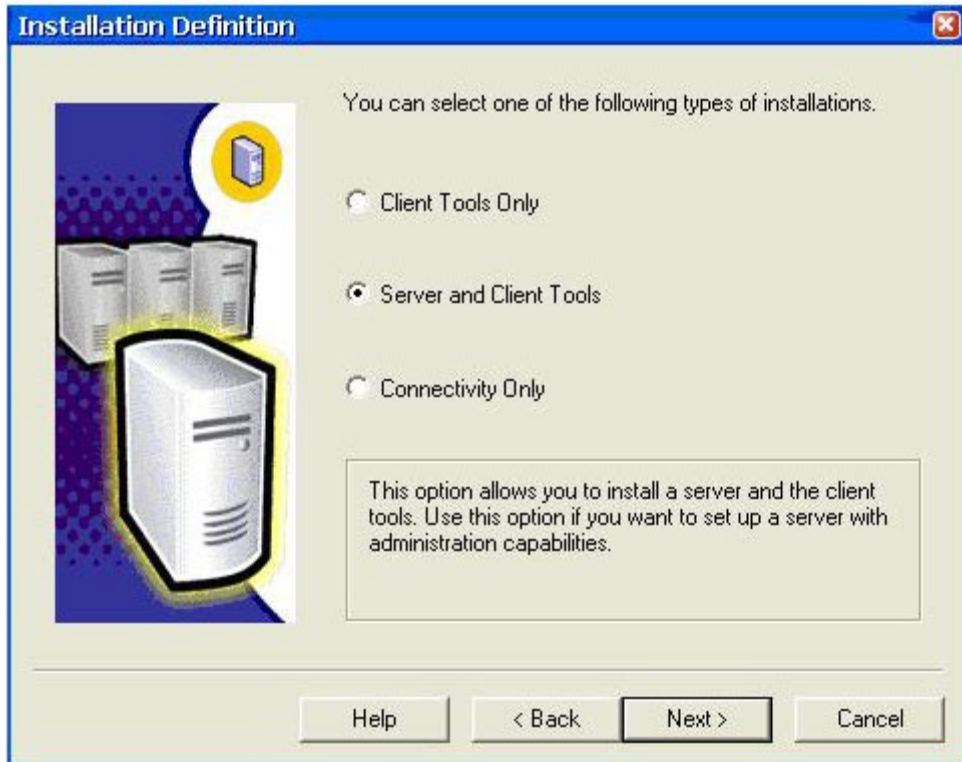
CD-Key

Enter your 25-digit CD-Key

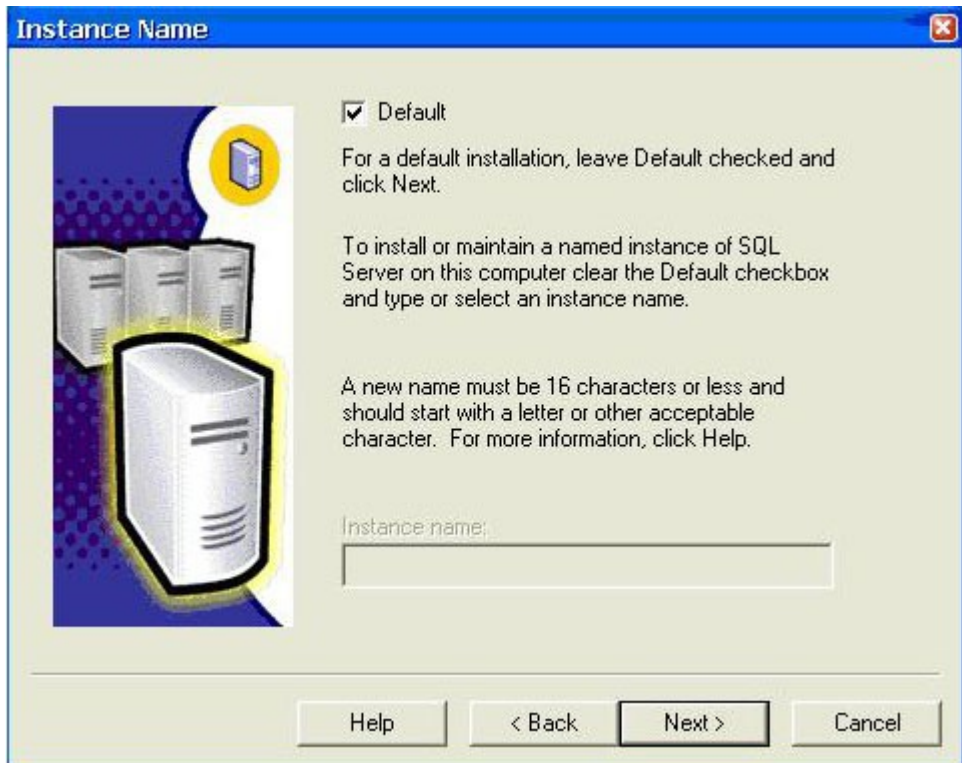
You can find this number on the yellow sticker in the CD liner notes or the CD sleeve.

< Back Next > Cancel

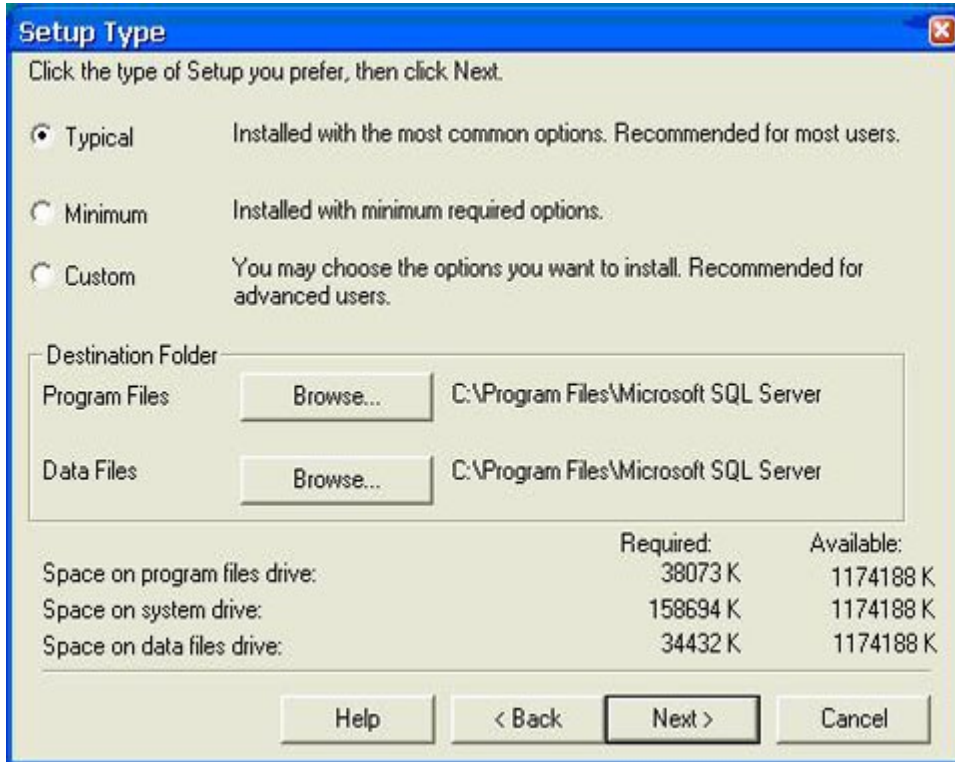
Thông thường tệp với tên là **CDKey.txt** (hay **Serial.txt**) nằm trong bộ cài hoặc đĩa cài sẽ chứa khoá gồm 25 ký tự để nhập vào các ô để trống. Khoá cũng có thể ghi ngay trên vỏ đĩa. Sau khi nhập xong (5 ký tự cho mỗi ô trống) thì chọn **Next**. Màn hình Xác định các cài đặt (**Installation Definition**) hiện ra



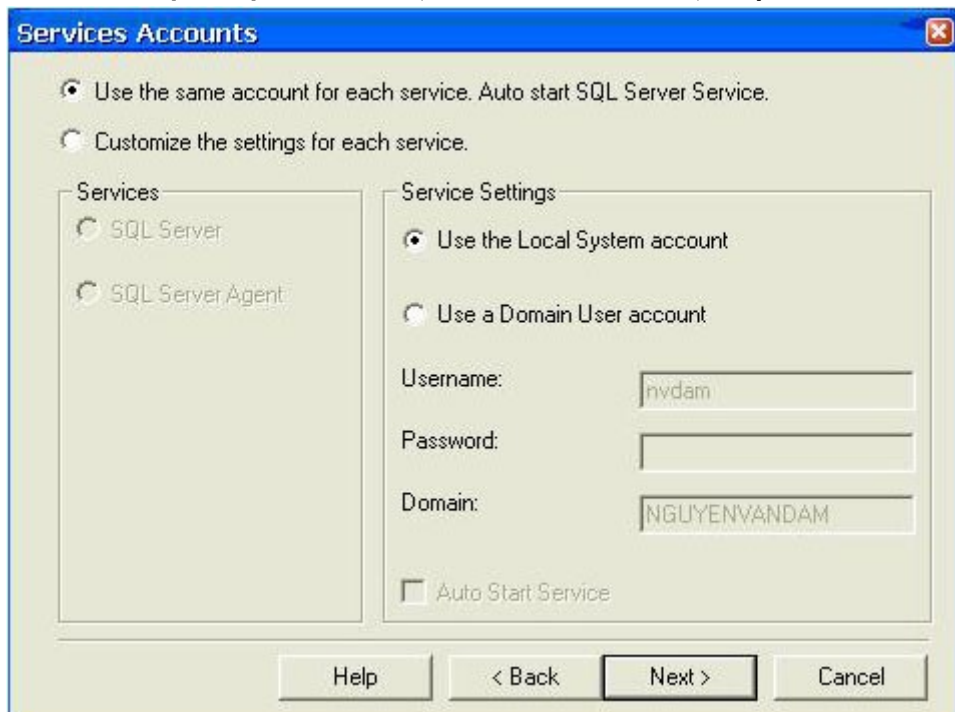
Lựa chọn **Server and Client Tools** để cài đặt phần mềm của Server rồi chọn **Next**. Màn hình Tên của thể hiện (**Instance Name**) hiện ra.



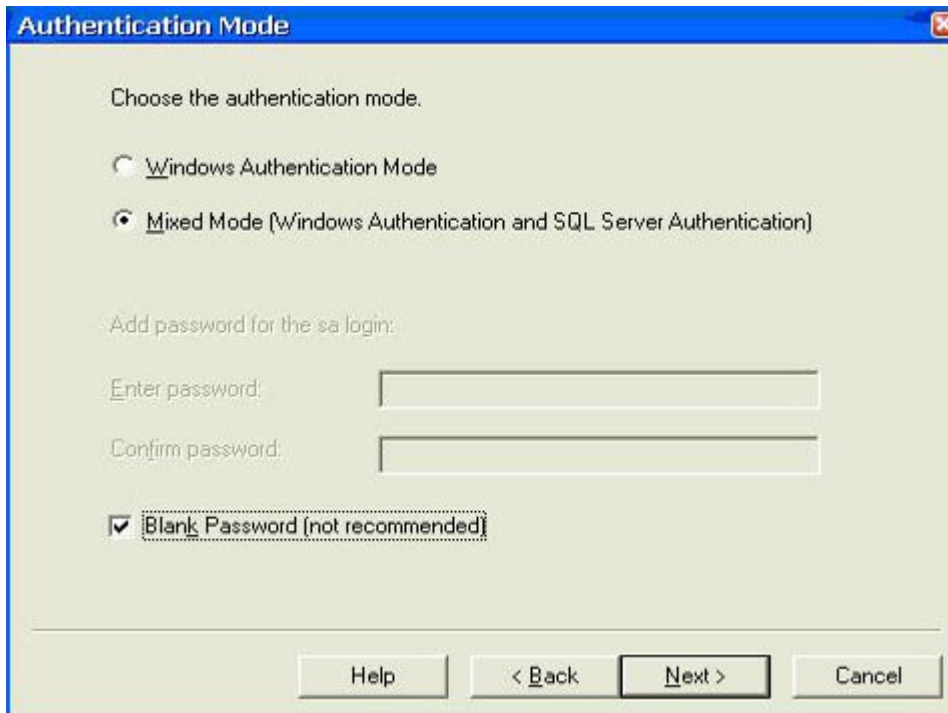
Để nguyên tùy chọn mặc định **Default** rồi chọn **Next**. Màn hình Kiểu cài đặt (**Setup Type**) hiện ra



Để đỡ rắc rối cho người cài đặt thì nên chọn **Typical** rồi chọn **Next**. Màn hình Các dịch vụ Account (**Services Account**) hiện ra



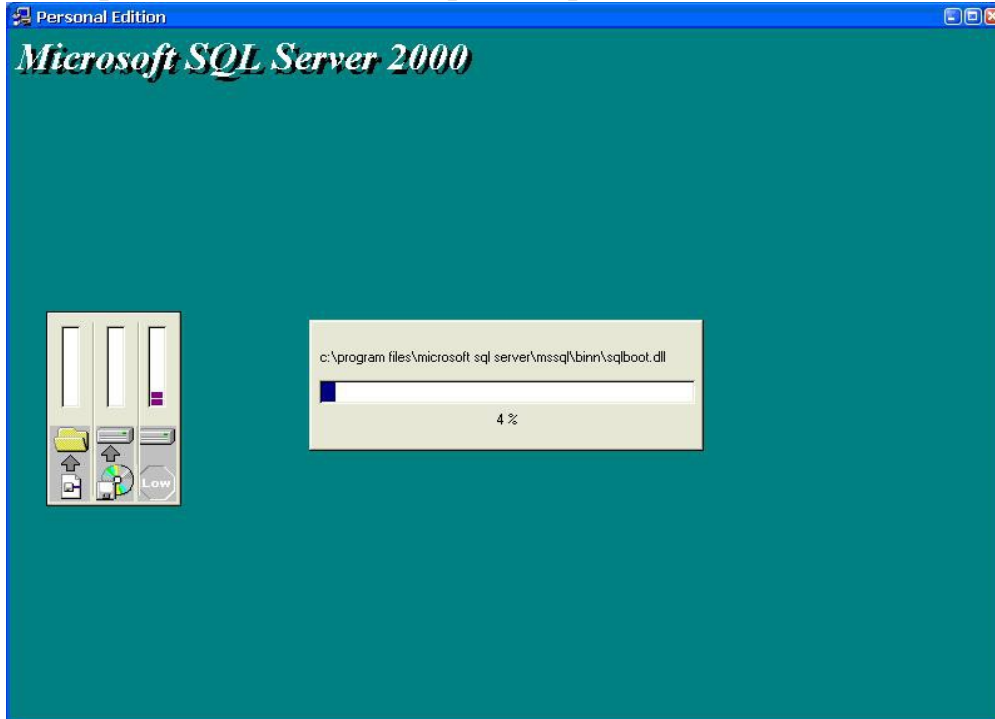
Chọn **Use the Local System Account** rồi chọn **Next**. Màn hình Chế độ chứng thực (**Authenticate Mode**) hiện ra



Chọn **MixedMode (Windows Authentication and SQL Server Authentication)** rồi chọn **Next**. Màn hình **Bắt đầu sao chép tệp (Start Copying Files)** hiện ra.



Nếu các lựa chọn đã đúng như mong muốn thì chọn **Next** để bắt đầu sao chép các tập tin. Quá trình sao chép các tập tin được hiển thị trên màn hình sau:



Khi đã sao chép hết các tập tin thì quá trình cài đặt cũng kết thúc. Khi xuất hiện màn hình dưới đây thì chọn **Finish** để hoàn tất quá trình cài đặt



4. Kết quả của việc cài đặt SQL Server

Mục tiêu:

- Biết được kết quả của việc cài đặt SQL Server

Trình cài đặt SQL server tạo ra một loạt các thư mục để lưu các tập tin thi hành và cấu hình khác nhau. Theo ngầm định, SQL Server được cài đặt trên ổ đĩa C: trong thư mục MSSQL. Dưới thư mục MSSQL là vài thư mục khác:

Backup	Thư mục vẫn còn trống ngay sau khi cài đặt. Thư mục này dùng để lưu trữ các tập tin dự phòng.
BIN	Các thư viện mạng phía client
BINN	Các tập thi hành và các tập tin kết hợp. Kể cả các tập tin thi hành chính của SQL Server, và mọi công cụ điều hành được nạp.
CHARSETS	Các bộ ký tự sắp xếp cho các kiểu cài đặt khác nhau.
DATA	Vị trí ngầm định cho các CSDL.
INSTALL	SQL Server Books Online và các chỉ mục.
LOG	Các sổ theo dõi lỗi SQL Server. Các tập tin văn bản tương đương với sổ theo dõi sự kiện Windows NT, nhưng chi tiết hơn.
REPLDATA	Vị trí ngầm định cho dữ liệu tạm thời được dùng trong khi sao lập.
SNMP	Các MIB (Management Information Bases = cơ sở thông tin quản trị) cho SQL Server.
SQLOLE	các mẫu về các dùng OLE automation của Visual Basic để quản lý SQL Server.
SYSBOLS	Gỡ rối các ký hiệu do các lập trình viên sử dụng.

Bài 5 CÁC LỖI THƯỜNG GẶP CỦA SQL SERVER

Giới thiệu.

Trong bài này chúng tôi trình bày các lỗi thường gặp trong SQL Server

Mục tiêu:

- Hiểu được bản chất của SQL Server
- Biết được đường dẫn chứa CSDL
- Biết cách Backup dữ liệu, tránh tối đa rủi ro mất dữ liệu
- Xử lý được các lỗi trong quá trình cài đặt và sử dụng
- Cẩn thận, chính xác.

1. Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt SQL Server

Mục tiêu:

- Biết được các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt SQL Server

Một số trường hợp người dùng cài đặt SQL Server 2000 không chọn đúng các tùy chọn như mục 1 và dẫn đến nguyên nhân phần mềm không kết nối được với CSDL cần được xử lý như sau

Thiết lập CSDL và các lỗi thường gặp

Mở SQL Server Enterprise Manager

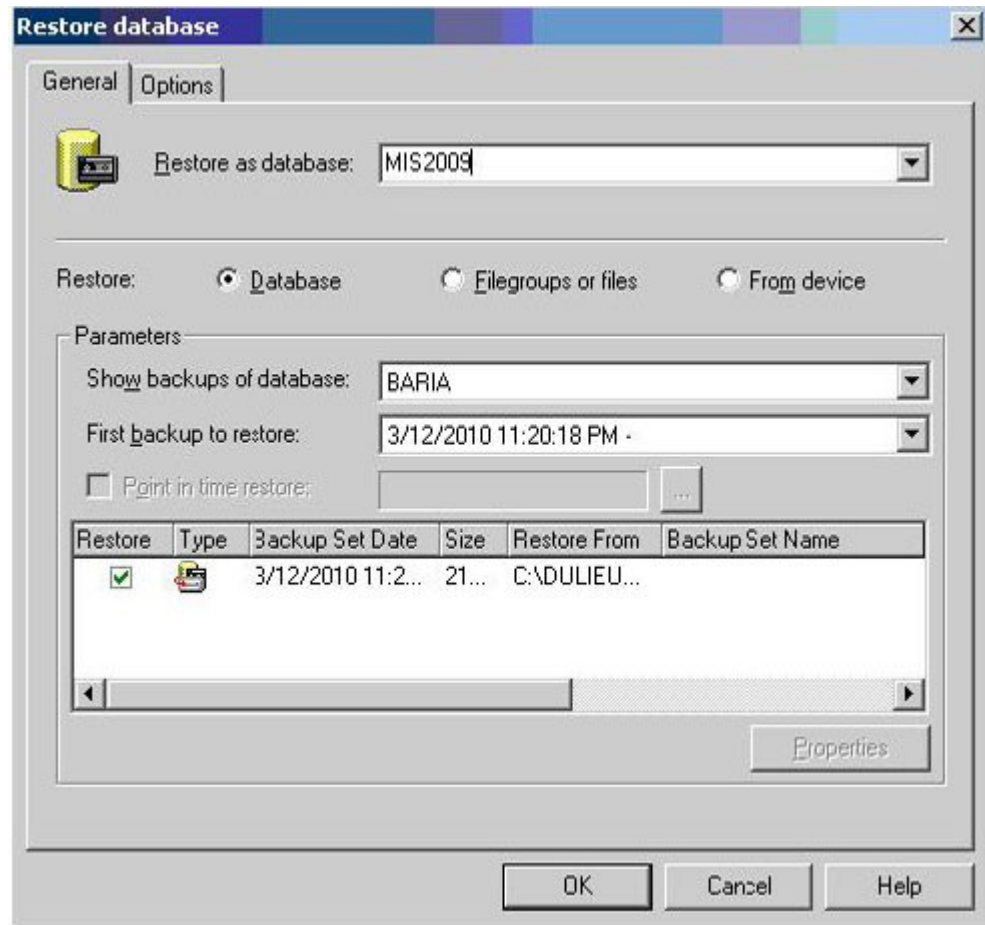
Nhấp chuột phải tại **Database**

Chọn **All Task --> Restore Database**

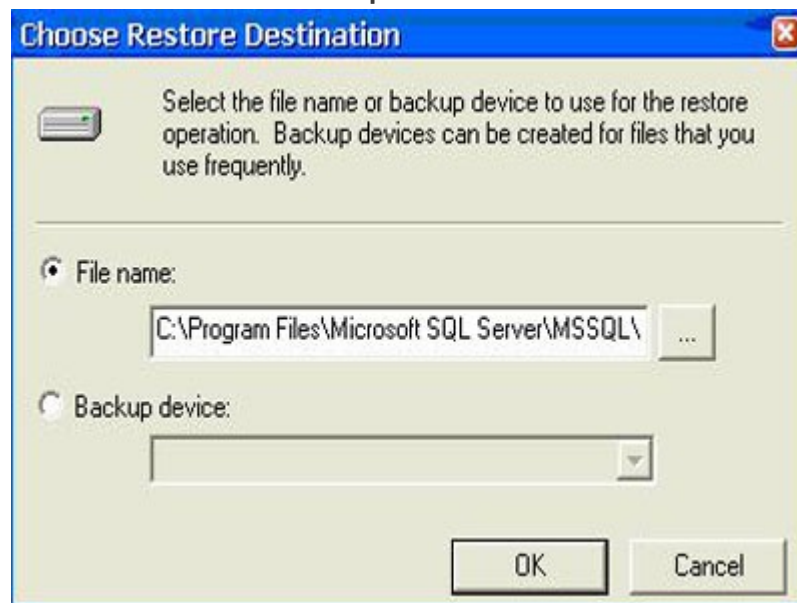
Nhập tên CSDL mà ta sẽ phục hồi. (VD: MIS2009)

Trong ví dụ dưới đây ta nhập tên CSDL là MIS2008

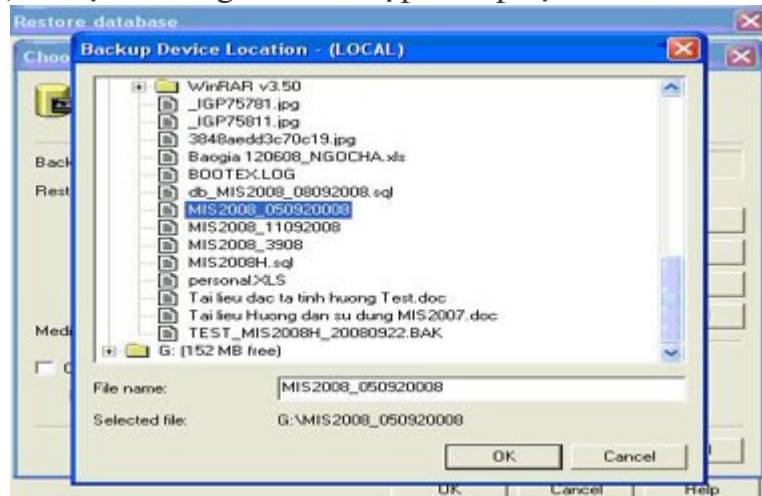
Chọn **From device** khi muốn phục hồi CSDL từ thiết bị



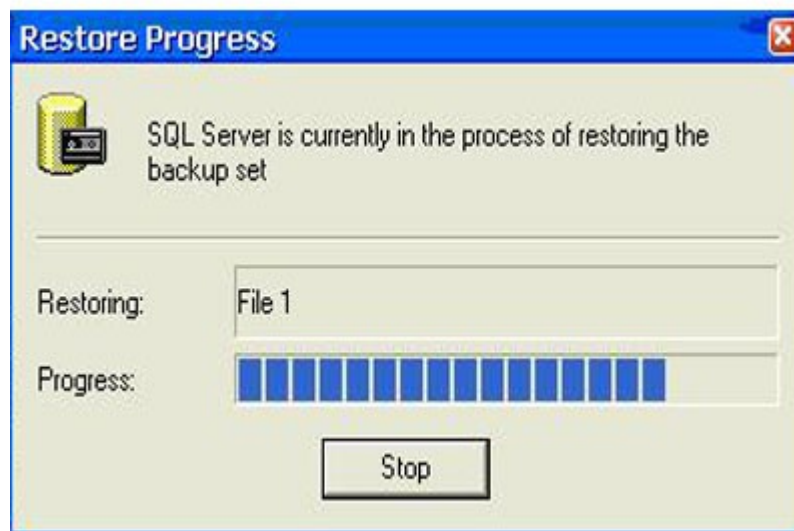
Nhấn nút **"Select Devices"** rồi nút **"Add"** để tìm tệp cần phục hồi. Màn hình **Choose Restore Destination** hiện ra:



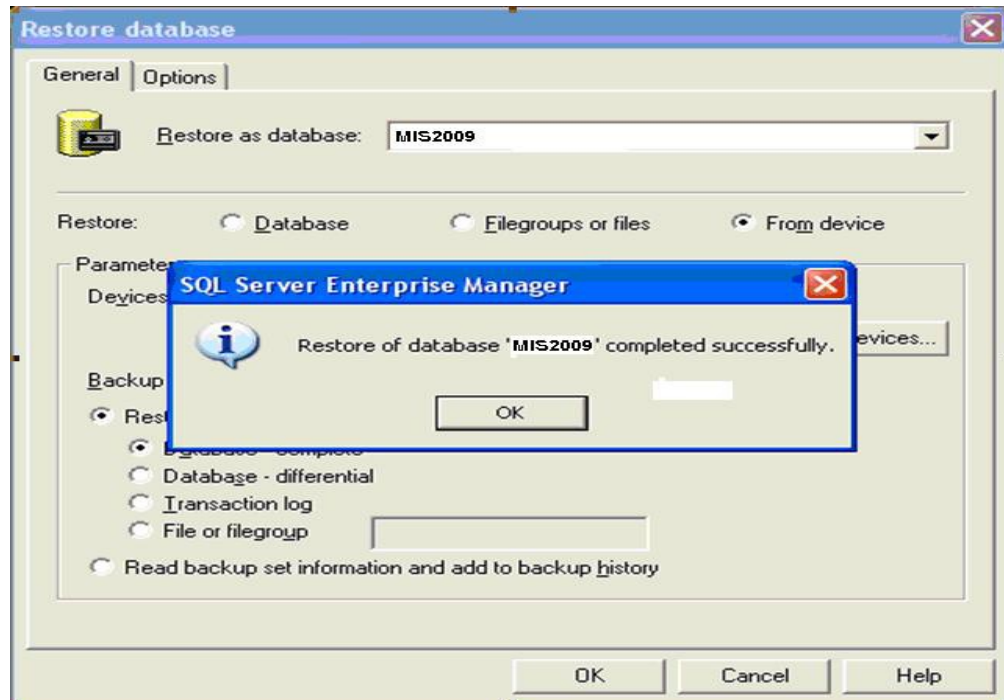
Nhấn nút "..." hiện ra màn hình hiển thị nơi lưu trữ dữ liệu của máy tính (ổ cứng máy tính) , chọn đường dẫn tới tệp cần phục hồi.



Nhấn nút **OK** trên cả 3 màn hình để xác nhận tệp cần phục hồi. Màn hình hiển thị quá trình phục hồi số liệu hiện ra



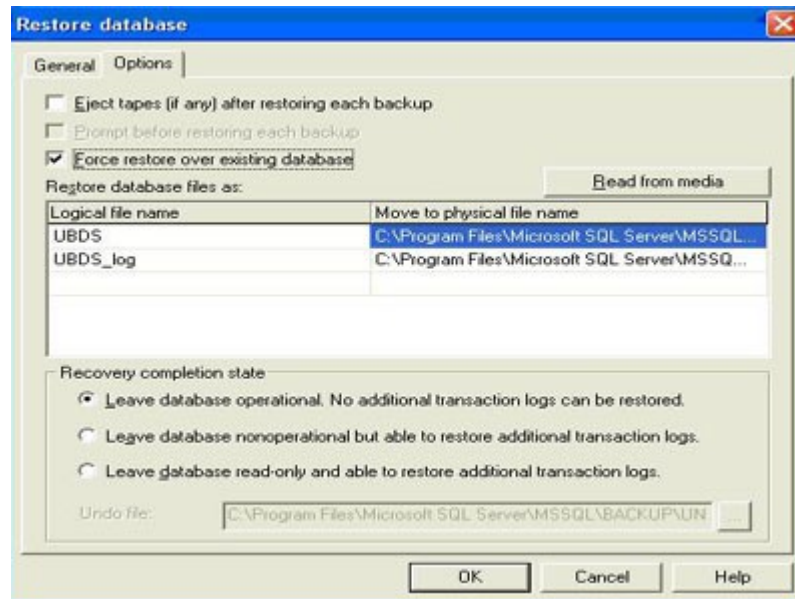
Khi có thông báo dưới đây thì quá trình phục hồi sẽ kết thúc



Trong trường hợp người dùng chọn CSDL đang được kết nối để phục hồi thì chương trình sẽ có thông báo tương tự như sau:



Cách khắc phục:



- Chọn **Options**
- Tích chọn **Force restore over existing database**

2. Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng SQL Server

Mục tiêu:

- Biết được các lỗi và cách khắc phục trong quá trình làm việc với SQL Server

Sao lưu số liệu từ CSDL SQL Server 2000

- Mở chương trình SQL Server Enterprise Manager
- Nhấp chuột phải vào CSDL cần sao lưu
- Chọn All Task
- Chọn Backup Database
- Nhập đường dẫn sao lưu
- Chọn OK

Bảo toàn CSDL khi máy tính gặp sự cố

- Truy cập vào thư mục: C:\Programfiles\MicrosoftSQLServer2000\MSSQL
- Copy toàn bộ thư mục data

Phục hồi CSDL sau khi máy tính bị sự cố

- Cài đặt SQL Server 2000
- Copy thư mục data vào thư mục:
C:\Programfiles\MicrosoftSQLServer2000\MSSQL

Một số lỗi thường gặp khi làm việc với CSDL

- Cannot update. Database or object is read-only
- Operation must use an updateable query

Hai lỗi này thường gặp trên CSDL Access, là lỗi chỉ cho phép đọc CSDL. Có 2 nguyên nhân chính :

+ Nếu ổ đĩa của bạn quản lý file bằng hệ thống NTFS thì bạn nên cấp quyền write cho thư mục chứa CSDL.

+ Nếu bạn chưa cấu hình IIS chút nào thì bạn nên chỉnh sửa một số phần về Security.

- General error Unable to open registry key.

Thường thì nguyên nhân là do đường dẫn đến CSDL của bạn viết sai. Bạn chú ý là đường dẫn tới CSDL phải là đường dẫn vật lý, không phải đường dẫn tương đối.

- Could not use '(unknown)'; file already in use

- Table 'tblTable' is exclusively locked by user 'Admin' on machine 'MyMachine'

Những lỗi xảy ra khi file CSDL của bạn (mdb, mdf ...) đang được sử dụng bởi một phần mềm nào khác, và bạn không thể cập nhật nó. Bạn hãy tắt hết các phần mềm mà bạn cho là đang sử dụng CSDL của bạn. Ví dụ như khi bạn đang mở file CSDL của bạn bằng Access và ở trong Design View, bạn có thể gặp lỗi số 5.

- Too few parameters. Expected 1

- No value given for one or more required parameters

- Item cannot be found in the collection corresponding to the requested name or ordinal

Những lỗi xảy ra khi bạn sử dụng một câu SQL mà trường mà bạn gọi ra không tồn tại. Ví dụ khi bạn thực thi câu SQL : "Select * from Tin where nguồn_tin = 'Vnexpress' ", nhưng trong bảng "Tin" của bạn không có trường nào là "nguồn_tin" cả thì bạn sẽ gặp lỗi . Lỗi rất hay xảy ra khi bạn đánh sai tên trường.

- Cannot find the input table or query 'Tbl'. Make sure it exists and that its name is spelled correctly.

Lỗi khi bạn đánh sai tên bảng trong câu SQL.

- Either BOF or EOF is True, or the current record has been deleted.

Lỗi khi bạn cố gắng truy xuất một dòng record đã bị xóa. Lỗi này rất hay xảy ra khi bạn làm trang xóa dữ liệu. Bạn chạy trang - dữ liệu bị xóa - bạn Refresh trang - dữ liệu không tồn tại cho bạn xóa lỗi.

Hoặc cũng có thể khi bạn truyền biến ID cho trang xóa dữ liệu, nhưng biến

ID bị sai, và CSDL không tìm thấy. Giải pháp toàn diện nhất là bạn hãy kiểm tra dữ liệu có tồn tại hay không trước khi bạn xóa bất kì cái gì.

- Syntax error in FROM clause

- Syntax error. in query expression 'select'.

Hai lỗi này thường xảy ra khi câu SQL của bạn viết sai quy tắc. Thế nhưng lỗi sai đôi khi không phải do bạn viết sai quy tắc mà do bạn đặt sai tên bảng, tên trường. Ví dụ bạn đặt tên bảng của bạn là "Order" để lưu tên các đơn đặt hàng. Và thế là bạn có một câu SQL khá hay ho : "Select * from Order". Order là một từ khóa dùng trong câu SQL , vì thế câu SQL của bạn bị sai cấu trúc.

- Operation is not allowed when the object is closed.

Lỗi này xảy ra khi bạn cố gắng thực thi câu lệnh : "RS.Open ..." hoặc "RS.MoveNext" với RS là một đối tượng recordset của bạn. Nguyên nhân là do bạn đã gọi ra phương thức "close" của đối tượng này ở trước đó. Vì vậy, hãy kiểm tra để chắc rằng bạn không đặt một dòng "RS.close" phía trên 1 dòng "RS.Open " hay "RS.MoveNext"

- Data type mismatch in criteria expression.

Lỗi sai kiểu dữ liệu. Lỗi này thường gặp khi bạn thực thi 1 câu SQL có mệnh đề where, và kiểu dữ liệu bạn dùng để so sánh là sai .

Ví dụ : "SELECT * FROM Tin WHERE ngay_dang_tin = '12/3/2006' "

Trên đây , trường "ngay_dang_tin" có kiểu dữ liệu "DateTime" , bạn so sánh nó với số 1 là kiểu dữ liệu chuỗi , và gây ra lỗi. Điều này sẽ được nói rõ hơn ở phần làm trang tìm kiếm.

- Current Recordset does not support updating. This may be a limitation of the provider, or of the selected locktype.

Lỗi này xảy ra khi bạn cố gắng dùng recordset để cập nhật dữ liệu, và bạn quên thiết lập một thông số quan trọng cho recordset, đó là LockType . Nếu bạn muốn cập nhật dữ liệu (xóa, sửa , thêm dữ liệu) thì bạn phải thêm dòng in đậm này trước khi thực thi dòng "RS.Open"

SQL = ""

RS.LockType = 3

RS.Open SQL, conn

- Multiple-step OLE DB operation generated errors. Check each OLE DB

status value, if available. No work was done.

Lỗi này là một trong những lỗi khó tìm nguyên nhân nhất khi thao tác với CSDL, bởi lỗi này không phải bao giờ bạn cũng gặp. Có thể bạn thêm 1 sản phẩm vào CSDL, mọi thứ hoạt động trơn tru, và ngay sau đó, bạn thêm 1 sản phẩm khác vào CSDL, bạn lại gặp lỗi này.

Nguyên nhân thường trực nhất của lỗi này là sai kiểu dữ liệu và sai độ dài dữ liệu. Hãy tưởng tượng khi thiết kế CSDL, bạn tạo 1 trường text để ghi tên sản phẩm có độ dài giới hạn 50 ký tự. Lúc đầu bạn thêm vào đó 1 cái tên sản phẩm 20 ký tự - không hề có vấn đề gì. Một lúc sau bạn thêm 1 dòng chú thích dài 31 ký tự vào, và thế là lỗi xảy ra.

Cách khắc phục lỗi là, hãy kiểm tra hết khả năng có thể trước khi bạn nhập một cái gì đó vào CSDL.

- Field 'product. detail' cannot be a zero-length string

Lỗi này xảy ra khi bạn nhập dữ liệu rỗng vào 1 trường không cho phép có dữ liệu rỗng. Có 2 cách giải quyết. Một là bạn sửa lại trường đó để cho phép giá trị rỗng (null). Hai là bạn kiểm tra giá trị của nó trước khi nhập vào CSDL.

- You cannot add or change a record because a related record is required in table 'tbl'.

Lỗi này xảy ra khi bạn thêm hoặc update một bản ghi trong CSDL, khi mà CSDL của bạn có Relation (quan hệ) giữa các Table.

Ví dụ là khi bạn tạo bảng danh_muc_hang, có trường danh_muc_ID, 1 bảng khác là bảng san_phamdanhang_muc. Bạn tạo 1 mối quan hệ 1-n giữa 2 trường danh_muc_ID và danh_muc, nghĩa là bạn chỉ được phép thêm vào trường danh_muc những giá trị đã có trong trường danh_muc_ID.

Lỗi trên xảy ra khi bạn cố gắng thêm 1 giá trị không có trong danh_muc_ID vào trong danh_muc. Thường thì bạn vẫn làm thế này: Tạo 1 select box lấy dữ liệu từ trường danh_muc_ID, sau đó chọn 1 cái và insert vào trường danh_muc. Tuy nhiên trong quá trình xử lý biến bạn đã làm sai lệch đi giá trị của biến này, và lỗi xảy ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

1. GS Phan Văn Ất (1990), *Hướng dẫn sử dụng Microsoft Access 97*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
2. Phạm Hữu Khang, *Phát triển ứng dụng bằng Microsoft Access 2002*, tập 1, tập 2, NXB Lao động Xã hội.
3. Phạm Vĩnh Hưng - Phạm Thùy Dương, *Tự học Access 2003*, NXB Văn Hoá Thông tin.
4. Trường Đại học sư phạm kỹ thuật Hưng Yên, Khoa Công nghệ thông tin, *Giáo trình hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access*.
5. Phạm Hưng, *Tự học Access 2003*, NXB Văn hoá Thông tin.
6. Thông tin khai thác trên Internet.