

# Bài giảng MS-ACCESS 2003

**BÀI 01:(2Tiết)**  
**PTTK CSDL& MS-ACCESS**

**BÀI 02:(4Tiết)** TẠO CSDL,  
TABLE, &RELATIONSHIP

**BÀI 03:(2Tiết)**  
**KHÁI QUÁT QUERY**

**BÀI 04:(4Tiết)**  
**SELECT QUERY**

**BÀI 05: (6Tiết)**  
**QUERY CAO CẤP**

**BÀI 06:(2 Tiết)** FORM  
THIẾT KẾ VỚI WIZARD

**BÀI 07:(6Tiết)** FORM  
THIẾT KẾ DESIGN VIEW

**BÀI 08:(6Tiết)**  
MAIN FORM – SUBFORM

**BÀI 09&10: (6Tiết)**  
**REPORT**

**BÀI 11: (4Tiết)**  
MACRO&MODUL

**Ôn Tập (2Tiết)**

**KIỂM TRA (2Tiết)**

# **PTTK CƠ SỞ DỮ LIỆU & KHÁI QUÁT MS-ACCESS**

## **Phần I: PT & TK Cơ sở dữ liệu**

**I. KHÁI NIỆM VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU.**

**II. THỰC THỂ & QUAN HỆ.**

## **Phần II : Khái quát Ms-Access**

**I. GIỚI THIỆU MS-ACCESS**

**III. TẠO, MỞ VÀ ĐÓNG TẬP TIN CSDL.**

**II. CÁC THÀNH PHẦN CSDL TRONG MS-ACCESS**

# PTTK Hệ Thống CSDL

## I. KHÁI NIỆM VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU

*CSDL là một hệ thống để quản lý các thông tin có các đặc điểm sau:*

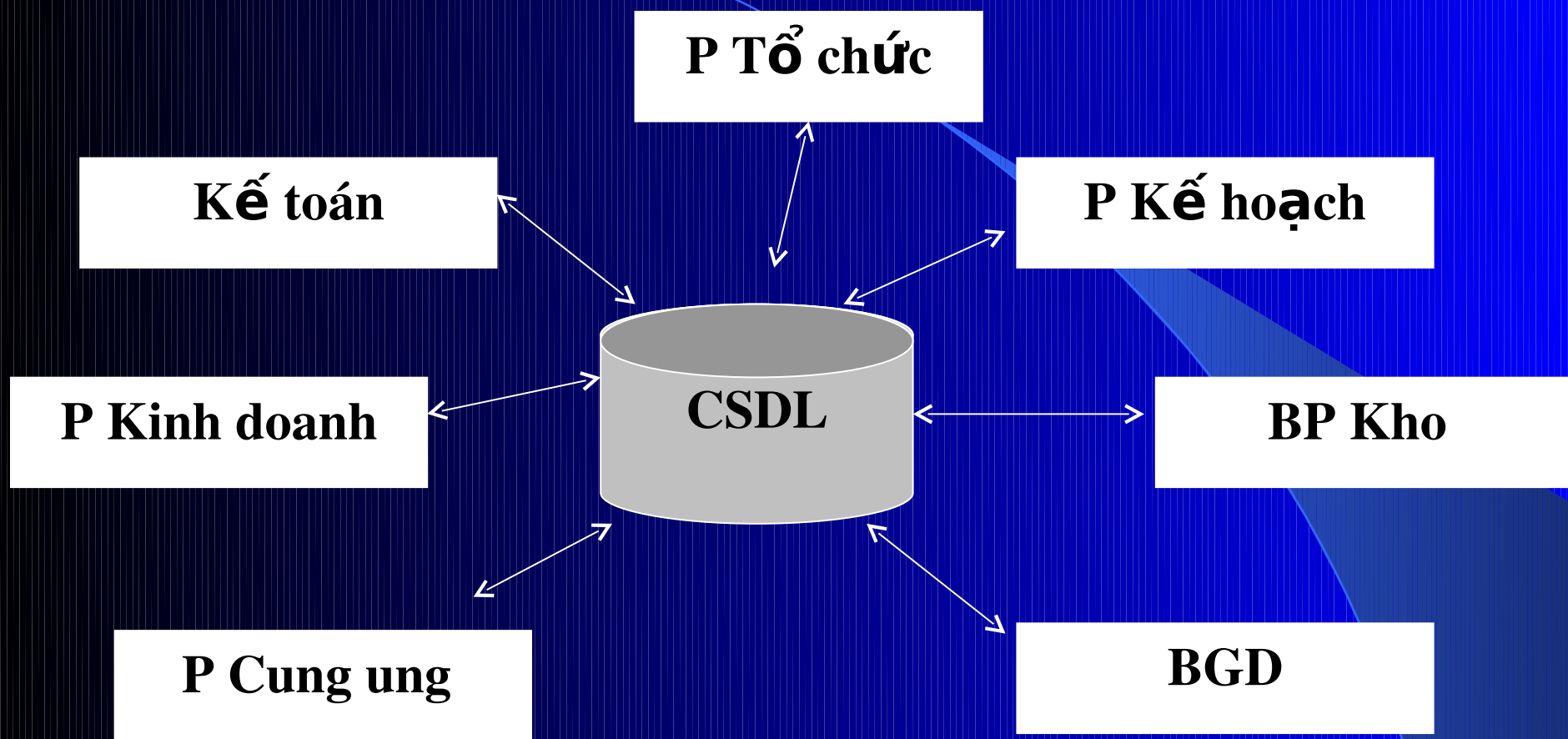
- ❖ *Là một tập hợp (có thể là rất lớn) các dữ liệu có cấu trúc được lưu trên các thiết bị trữ tin (như đĩa từ, băng từ, đĩa quang...)*
- ❖ *Được các chương trình ứng dụng cụ thể nào đó khai thác thông tin: tìm kiếm, sửa đổi, bổ sung, xóa. Thông tin phải bảo đảm tính nhất quán.*
- ❖ *Có thể thỏa mãn đồng thời cho nhiều người sử dụng với những mục đích khác nhau.*

Ví Dụ:

*Công ty có tập tin lưu trữ danh sách nhân viên trên máy tính, cùng lúc ban giám đốc cần xem xét các nhân viên để khen thưởng – phòng tài vụ lại cần lập bảng lương tháng cho các nhân viên.*

*Như vậy danh sách nhân viên được cả ban giám đốc và phòng tài vụ khai thác cùng một lúc, dĩ nhiên thông tin về nhân viên phải nhất quán nghĩa là dù ở đâu - ở ban giám đốc hay ở phòng tài vụ - thông tin ấy là phải như nhau.*

Minh họa



**Ex:Sơ đồ minh họa CSDL dùng chung**



## II. THỰC THỂ & QUAN HỆ:

### 1. Các Khái Niệm:

**Thực thể** là một sự vật cụ thể hay trừu tượng trong thế giới khách quan.

Ví dụ:

Trong một trường học có các thực thể: **giáo viên, học sinh, môn học...**

Trong một thư viện có các thực thể: **sách, loại sách, nhà xuất bản...**

Trong một công ty buôn bán cho phép trả chậm có các thực thể: **mặt hàng (cụ thể), công nợ (trừu tượng).**

Các thực thể này có các tính chất riêng của nó gọi là **thuộc tính**.

Ví dụ:

Mỗi học sinh có một họ tên, vậy họ tên là thuộc

Mỗi <sup>tính</sup> thực thể có một thuộc tính dùng để phân biệt giữa các đối tượng của thực thể đó gọi là **thuộc tính khóa** hay gọi tắt là **khóa**.

Ví dụ:

Mỗi Sinh viên có một **mã số** duy nhất để phân biệt với Sinh viên khác

Giữa các thực thể có thể có mối liên hệ với nhau gọi là **quan hệ** (relation)

## 2. Các Quan Hệ:

Quan hệ một một (one to one): kí hiệu (1,1), là quan hệ hình thành khi một đối tượng của thực thể này có quan hệ duy nhất với một đối tượng của thực thể kia.

*Ví dụ:*

*Một nhân viên chỉ thuộc về một phòng ban duy nhất*

Quan hệ một nhiều (one to many): ký hiệu (1,n), là quan hệ hình thành khi một đối tượng của thực thể này có quan hệ với nhiều đối tượng của thực thể kia.

*Ví dụ:*

*Một Lớp có nhiều sinh viên theo học hoặc Một sinh viên học nhiều môn học khác nhau.*



Ngoài ra, trong thực tế, một đối tượng của thực thể này lại có quan hệ với nhiều đối tượng của thực thể kia và ngược lại. Quan hệ này được gọi là quan hệ nhiều-nhiều (many to many), kí hiệu là  $(n, n)$ .

*Ví dụ:*

Trong một thư viện, ta xét quan hệ giữa thực thể *sách* và thực thể *độc giả*: Một cuốn sách có thể được nhiều độc giả mượn và đồng thời một độc giả có thể mượn nhiều cuốn sách. (lúc này, trong Access, ta phải biểu diễn quan hệ nhiều-nhiều nói trên bằng hai quan hệ một-nhiều).

### 3. Mô Hình CSDL Quan Hệ:

Theo mô hình này thì các dữ liệu, thông tin về một thực thể cần quản trị sẽ được lưu vào máy tính dưới dạng các bảng (Table).

Giữa các bảng có thể có quan hệ với nhau và mỗi quan hệ này cũng được biểu diễn dưới dạng bảng

*Ví dụ:*

*Xét hoạt động của một thư viện. Dữ liệu cần quản lí của thư viện gồm có:*

- \* Sách ta gọi Sách là một thực thể.*
- \* Độc giả ta gọi Độc giả là một thực thể.*

**Biểu diễn các thực thể dưới dạng bảng như sau:**  
**Sách:**

<i>MaSach</i>	<i>TenSach</i>	<i>TacGia</i>	<i>NamXB</i>	<i>NhaXB</i>	<i>SoLuong</i>
CT003	Độc giả nhin toan lập	V. I. Lenin	1980	Söi thất	12
<i>MaDG</i>	<i>TenDG</i>	<i>ĐịaChi</i>			
DG0001	Trần Văn A	11 Lê Lai Q1			

Giữa thực thể *Sách* và thực thể *Độcgiả* có quan hệ **mượn trả**, biểu diễn như sau:

**Mượn**

<i>MaDG</i>	<i>MaSach</i>	<i>NgàyMuon</i>	<i>NgàyTra</i>
DG0001	CT003	1/5/2005	20/5/2005

## Phần II:

# Khái Quát Về MS - Access

## I. GIỚI THIỆU VỀ ACCESS:

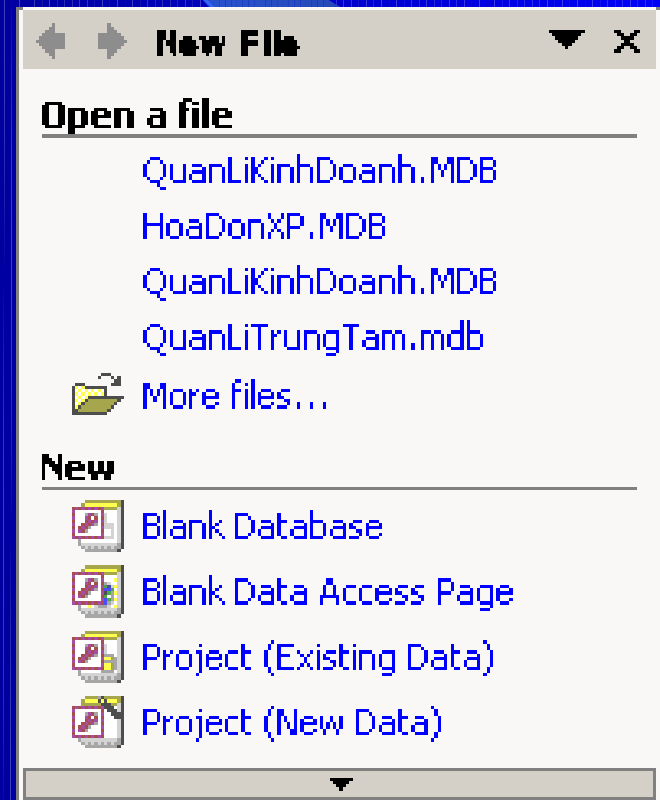
Ms-Access 2003 là phần mềm thuộc hệ quản trị CSDL.  
Giúp quản lý, bảo trì và khai thác số liệu trên máy tính

Màn hình của Access khi khởi động:

**Blank DataBase**: Tạo CSDL mới, trống

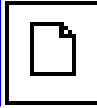
**General Templates** : nếu muốn tạo ra 1 tập tin CSDL theo mẫu các tập tin CSDL có sẵn trong Access

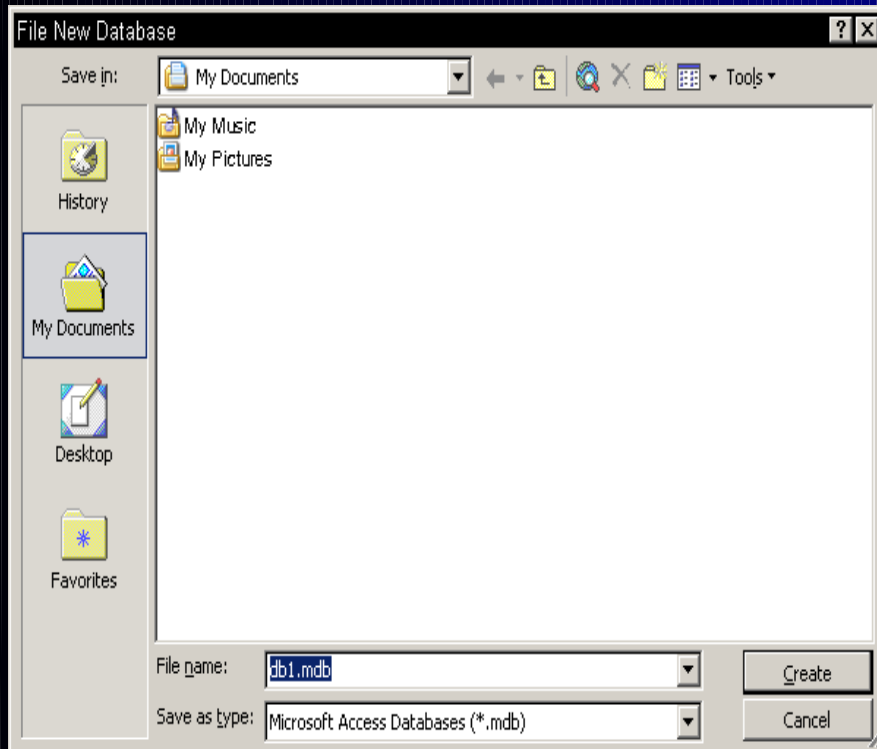
**Open a file**: Mở CSDL đã có.



## II. TẠO, MỞ VÀ ĐÓNG MỘT TẬP TIN CSDL:

### 1. Tạo một tập tin CSDL mới :

Để tạo một tập tin CSDL mới, Bạn nhấp nút  trên **Database Toolbar** (hoặc sử dụng lệnh *File\New Database*) (phím gõ tắt là **Ctrl+N**). Xuất hiện hộp thoại *File New Database*:

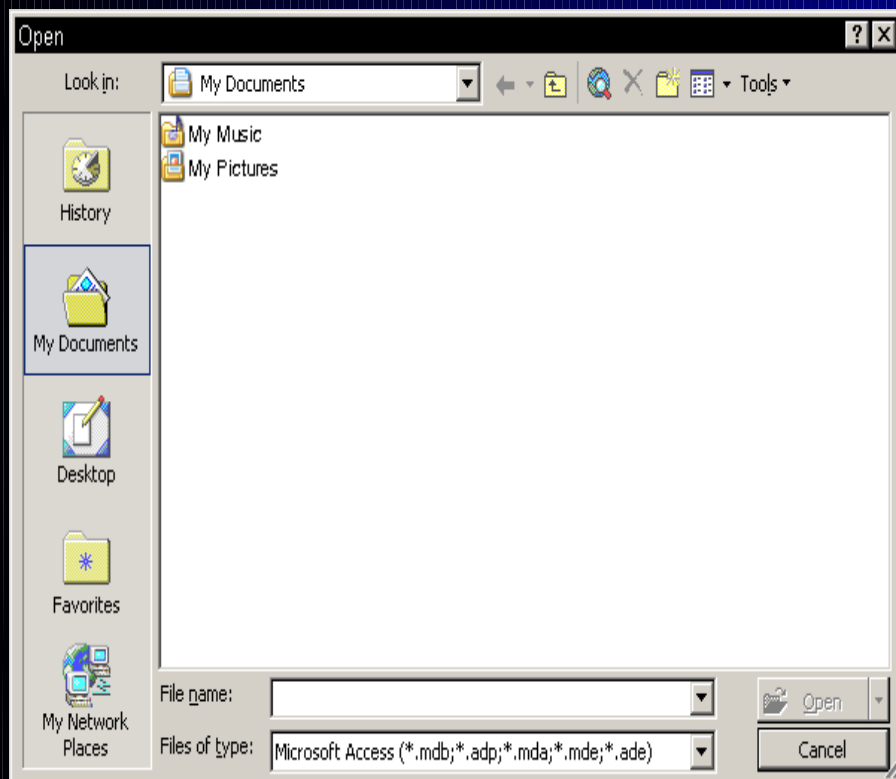


- Trong khung **Save in:** chọn ổ đĩa, folder sẽ lưu tập tin.
- Trong khung **File name:** ghi tên tập tin CSDL.
- Nhấp chọn nút lệnh **Create**.



## 2. Mở Một Tập Tin CSDL Đã Có :

Để mở một tập tin CSDL đã có trên đĩa, nhấp nút  trên **Database Toolbar** (hoặc sử dụng lệnh **File \Open Database** – phím gõ tắt là **Ctrl+O**). Xuất hiện hộp đối thoại Open:



Trong khung **Look in:** chọn ổ đĩa, folder chứa tập tin muốn mở.

Trong khung bên dưới : chọn tập tin CSDL muốn mở.

Nhấp chọn nút lệnh **Open**.

### 3. Đóng Tập Tin CSDL :

Sau khi đã mở và làm việc với tập tin CSDL Access, nếu muốn đóng tập tin này, ta thực hiện như sau:

Đóng và lưu tất cả các đối tượng đang mở (ví dụ như bảng, văn tin, biểu mẫu, báo cáo).

Trên màn hình chỉ còn cửa sổ CSDL đang làm việc, dùng lệnh File\Close.

**Lưu ý:** Nếu không đóng tập tin CSDL đúng cách, có thể sẽ làm hỏng tập tin CSDL

### III. CÁC THÀNH PHẦN CSDL TRONG MS-ACCESS

**Table:** Ghi lưu dữ liệu cơ sở được tổ chức thành nhiều dòng mỗi dòng nhiều cột. Lưu trữ thông tin của một thực thể hay một quan hệ.

**Query:** Công cụ truy vấn thực hiện các thao tác rút trích, cập nhật DL trên các Table

**Form:** Mẫu biểu Dùng để thiết kế màn hình nhập liệu sinh động hơn.

**Report:** Báo biểu là kết quả đầu ra của quá trình khai thác dữ liệu.

**Macro :** Tập hợp các lệnh nhằm tự động hóa các thao tác. Có thể xem như một công cụ lập trình đơn giản

**Module :** Là những hàm riêng của User được lập trình bằng ngôn ngữ Access Basic.

## IV. CÁC TOÁN TỬ TRONG NGÔN NGỮ ACCESS

Toán tử	ý nghĩa
( )	Kết nhóm biểu thức
Not	Đúng thì sai, Sai thì đúng
And	Tất cả đúng thì đúng, ngược lại thì sai
Or	Chỉ 1 ĐK đúng thì đúng, tất cả sai thì sai
Xor	2 ĐK cho kết quả trái ngược nhau thì đúng
Epv	2 ĐK cho kết quả trái ngược nhau thì sai
$\wedge$	Luỹ thừa ( $5^3=75$ )
+ - * /	Cộng, Trừ, Nhân, Chia
\	Phép chia lấy phần nguyên
Mod	Phép chia lấy phần dư

Toán tử	ý nghĩa
<, >, =	Nhỏ hơn, Lớn hơn, bằng
<=, >=	Nhỏ hơn hay bằng, Lớn hơn hay bằng
<>	Không bằng
Is	Chính là: để so sánh 2 đối tượng
In	Ở trong, dùng trong các câu truy vấn
Between . . . And . . .	Trong khoảng từ: #Ngay# đến #ngay#
Like	Giống: *(tổ hợp kí tự bất kỳ), ?(1 kí tự bất kỳ), #(Một ký số bất kỳ)
&	Ghép chuỗi
+	Ghép chuỗi hoặc cộng số



Toán tử	ý nghĩa	Toán tử	ý nghĩa
True	Trị đúng	“ . . . ”	Dấu rào chuỗi
False	Trị sai	[ . . . ]	Dấu rào biến
Null	Trị rỗng	# . . . #	Dấu rào trị ngày
Date	Ngày hiện hành	[White]	Màu trắng
Now	Ngày giờ hiện hành	[Black]	Đen
Time	Giờ hiện hành	[Blue]	Xanh
Timer	Số giây hiện hành	[Yellow]	Vàng
Page	Số trang	[Green]	Xanh lá
Pages	Tổng số trang	[Red]	Đỏ

## V. MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC CỦA MS-ACCESS

Dùng **Control Panel** để thiết lập các định dạng về ngày tháng và kiểu DL số

**Menu Tools/ Option** trong Access để thiết lập môi trường cho Access

**View:** Hiện thị tình trạng

**General** : Định lề trang, thư mục là việc mặc định

**Edit/Find**: cách thứ tìm, xóa, thay đổi mẫu tin

**Keyboard**: Xử lý di chuyển dấu nháy

**DataSheet** : Định dạng cho DataSheet (Font, màu . .)

**Form/Report**: Sử dụng, khuôn dạng

**Advanced**: Thiết lập liên quan nhiều người dùng

**Table/Query**: Thiết lập liên quan table, Query

## BÀI 2

# TẠO CSDL, TABLE & RELATIONSHIP

I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM

II. TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU

III. LÀM VIỆC VỚI TABLE

IV. THIẾT LẬP MỐI QUAN  
HỆ(RELATIONSHIP)

# I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM

## Các mục khóa

- **Mục khóa dùng để làm gì ?**

Khóa được thiết lập trên 1 hay nhiều Field dùng để nhận diện các mẫu tin của một Table và để thiết lập mối quan hệ giữa các Table. Có 2 loại khoá chính & Khóa ngoại

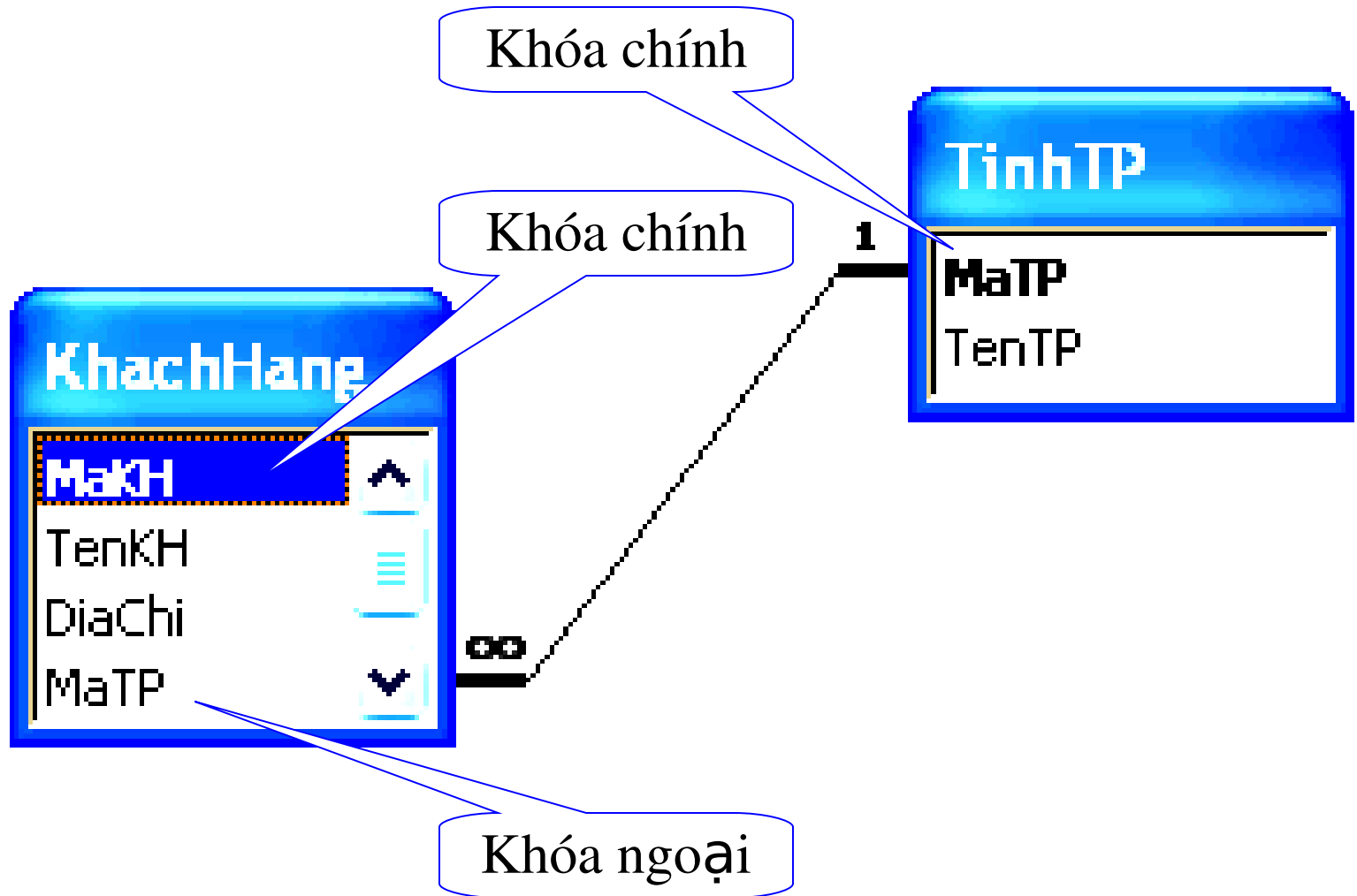
- **Khóa chính**

Thiết lập để nhận diện duy nhất các mẫu tin của 1 Table. trị của khóa chính **không được trùng nhau, không chứa trị Null**

- **Khoá ngoại**

Dùng để tham chiếu đến 1 hay nhiều Field là khóa chính của Table. Kiểu dữ liệu khóa ngoại và khóa chính phải phù hợp nhau

# Minh Họa Khóa



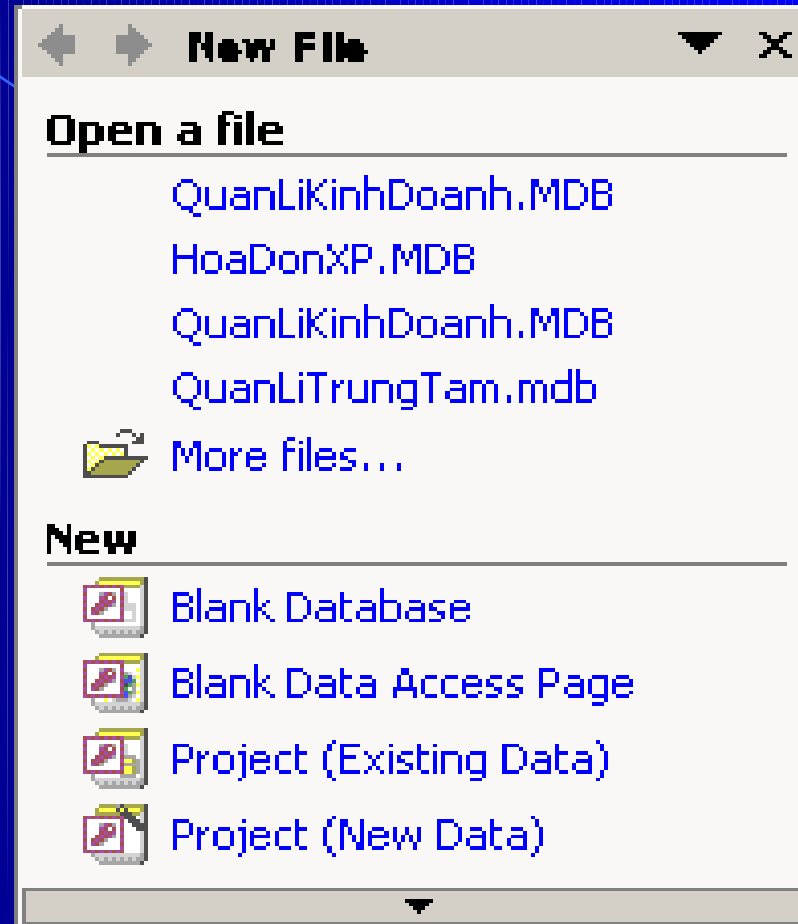


## II. TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 1. Dùng Database Wizard

### 2. Tạo CSDL Trống

- **Nếu mới khởi động Access :**  
**Chọn mục Blank Database/OK**  
**Chọn thư mục và đặt tên**



# **III. LÀM VIỆC VỚI TABLE**

**01. Vai trò của Table**

**02. Các thông số của Table**

**03. Thiết kế cấu trúc Table**

**04. Các thuộc tính quan trọng**

# 01. VAI TRÒ CỦA TABLE

## Tầm quan trọng của Table

Table là thành phần cơ bản và quan trọng nhất của CSDL trong MS-Access. Dùng để ghi nhận các dữ liệu cơ sở, các nghiệp vụ phát sinh, các biến động và các thông tin muốn quản lý.

## Cấu trúc của Table

- Dữ liệu được tổ chức chứa trên nhiều dòng gọi là các mẫu tin (Record)
- Trên mỗi dòng chứa nhiều cột dòng là trường (Field hay Column)

# Minh Họa cấu trúc Table

	MaKH	TenKH	DiaChi	MaTP	DienThoai
	CODACO	Cơ Khí Dân Dụng	388 Hòa Hảo P5	TP	1265564
	COTEC	Công Nghệ Mới	319 Nguyễn Trãi P7	CT	2446545
	DHP	Đại Hưng Phát	343 Nhật Tảo P16	NT	5466455
	GIAY32	Giày 32	105A Ngô Quyền P11	CT	4545454
	RUBIMEX	Công Nghiệp Cao Su	220 Lê Văn Sỹ	NT	3123654
	SAMACO	SXKD Dịch Vụ Tổng Hợp	56 Nguyễn Biểu P2	CT	6456566
	SAMECO	Cơ Khí Sài Gòn	156 Lê Đại Hành P7	HN	2454545
	TRACODI	Đầu Tư Phát Triển GTVT	Hàm Nghi Q1	HP	6565656
	VITICO	Hóa Nhựa Vĩnh Tiến	335 Tô Hiến Thành P14	TP	3566666
	VTP	Vạn Thịnh Phát	119 Bạch Vân P17	HN	5454545
▶					

## 02. Các thông số của Table

Tổng số ký tự của tên Table	64
Tổng số ký tự của tên Field	64
Tổng số Fields trong Table	255
Tổng số Tables có thể mở cùng lúc	1.024
Kích thước tối đa của một Table	1 GB
Tổng số ký tự trong Field kiểu Text	255
Tổng số ký tự trong Field kiểu Memo	65.535
Tổng số ký tự trong thông báo Validation Text	255
Tổng số ký tự trong quy luật kiểm chính	2.048
.V.V.	



## 03. Thiết kế cấu trúc Table

### Tạo Table

Từ cửa sổ DataBase chọn mục Table và mục Create table Design View. Màn hình Design View table Hiện ra.

### Hiệu chỉnh Table

Chọn Table cần hiệu chỉnh. chọn chức năng DesignView

### Xóa Table

Chọn Table cần xóa. nhấn Delete, chọn Yes

### Lưu Table

Thiết kế xong File/Save để lưu và thoát nếu chưa lưu Access sẽ thông báo yêu cầu lưu

# Kiểu dữ liệu

<b>Text</b>	<b>Ký tự ,tối đa 255</b>
<b>Memo</b>	<b>Ký tự tối đa 65.535</b>
<b>Number</b>	<b>Chứa trị số</b>
<b>Date/ time</b>	<b>Trị ngày, giờ</b>
<b>Currency</b>	<b>Trị tiền tệ</b>
<b>Auto Number</b>	<b>Trị số tự gán liên tục</b>
<b>OLE Object</b>	<b>Đối tượng hình ảnh</b>
<b>Lookup Wizard</b>	<b>Chọn một trị trong DS có sẵn</b>

## 04. Các thuộc tính quan trọng

<b>Field Size</b>	Độ dài Text(255), Kiểu DL con Number, AutoNumber
<b>Format</b>	Định dạng cho DL nhập chuỗi K Tự Đ dạng hoặc chọn kiểu hiện thị cho kiểu: Date/Time, Num, Curr, Yes/No
<b>Input Mask</b>	Quy định mặt nạ khi nhập dữ liệu
<b>New Values</b>	Chọn cách tạo số AutoNumber (Increment, Random)
<b>Decimal Place</b>	Quy định số phần số thập phân
<b>Caption</b>	Chứa một tên gọi khác cho Field
<b>Default Value</b>	Giá trị mặt định nếu không nhập
<b>Validation Rule</b>	Quy tắc kiểm tra DL nhập
<b>Validation Text</b>	Chuỗi thông báo lỗi của Validation Rule
<b>Required</b>	Bắt buộc phải nhập liệu cho Field
<b>Allow Zero Length</b>	Cho phép chuỗi có độ dài bằng Zero (Yes/No)
<b>Indexed</b>	Cách tạo chỉ mục (No, Yes Duplicates, No Duplicates)

## a. Thuộc tính Fields Size

**Kiểu DL Text :** Dài tối đa 255 (Mặc định 50)

**Kiểu DL là AutoNumber :** Long Integer hay ReplicationID

**Kiểu DL là Number :**  
Xác lập

	Vùng lưu trữ	K.Thước
<b>Byte</b>	0 255	1Byte
<b>Integer</b>	-32,768 32,768	2
<b>Long Integer</b>	-2,147,483,648 2,147,483,648	4
<b>Single</b>	$-3.402823.10^{38}$ $3.402823.10^{38}$	4
<b>Double</b>	-1.79769313486231.10308 1.79769313486231.10308	8
<b>ReplicationID</b>	Lưu trữ định danh duy nhất cấp toàn cục	16

## b. Thuộc tính Format

Ký tự định dạng dùng chung

Ký hiệu	Mô tả
<b>(Space)</b>	Hiện thị khoảng trắng như ký tự
<b>“ABC”</b>	Hiện thị những gì trong ngoặc kép như ký tự
<b>!</b>	Canh trái thay vì canh phải
<b>*</b>	Điền khoảng trắng khả dụng đối với ký tự kế tiếp
<b>\</b>	Hiện thị ký tự kế tiếp như ký tự bình thường
<b>[Color]</b>	Chỉ định màu (Black, Blue, Green, ...)

Ký tự định dạng dùng riêng cho Text hoặc Memo

Ký hiệu	Mô tả
<b>@</b>	Bắt buộc là khoảng trắng hay 1 ký tự
<b>&amp;</b>	Không Bắt buộc là khoảng trắng hay 1 ký tự
<b>&lt;</b>	Đổi tất cả thành chữ thường
<b>&gt;</b>	Đổi tất cả thành chữ hoa



# Ký tự định dạng dùng riêng cho Number

Ký hiệu	Mô tả
.	Dấu phân cách phần thập phân
,	Dấu phân cách hàng ngàn
#	Ký số giữ vị trí (Hiện thị ký số hay không hiện thị gì cả)
\$	Hiện thị ký hiệu \$
%	Giá trị /100 và có ký hiệu % nối vào
E+ Hay E-	Ký hiệu khoa học như : 0.00E-00 hay 0.00E00

## c. Thuộc tính InputMask

Ký hiệu dùng trong InputMask

Ký hiệu	Mô tả
<b>0</b>	(0 9) bắt buộc, không dùng + -
<b>9</b>	(0 9), khoảng trắng không bắt buộc, không dùng + -
<b>#</b>	(0 9), khoảng trắng cho dùng +-
<b>L</b>	(A Z) bắt buộc
<b>?</b>	(A Z) Không bắt buộc
<b>A</b>	Mẫu ký tự hay ký số (Mục bắt buộc)
<b>&amp;</b>	Ký tự bất kỳ hay khoảng trắng bắt buộc
<b>C</b>	Ký tự bất kỳ hay khoảng trắng không bắt buộc
<b>. , : ; - /</b>	Dấu phân cách thập phân, hàng ngàn, ngày giờ
<b>&lt;</b>	Chuyển tất cả thành ký tự thường
<b>&gt;</b>	Chuyển tất cả thành ký tự in
<b>!</b>	Canh trái, có thể kèm ký tự hay bất kỳ InputMask nào

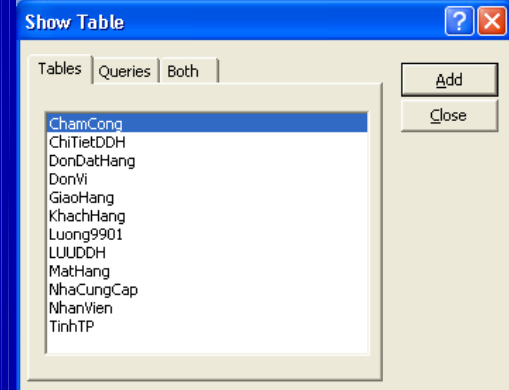
# IV. THIẾT LẬP MỐI QUAN HỆ(RELATIONSHIP)

**Khái niệm :** Access là hệ quản trị CSDL nên có thể sử dụng dữ kiện lấy từ nhiều Table khác nhau nếu các Table này có mối quan hệ với nhau, muốn vậy phải khai báo các mối quan hệ giữa các Table liên quan.

**Quy định:** Những Field đối chiếu trong các Table có quan hệ thường có tên giống nhau, có cùng kiểu dữ liệu. muốn định nghĩa QH phải đóng các Table đang mở, và mở cửa sổ Relationship

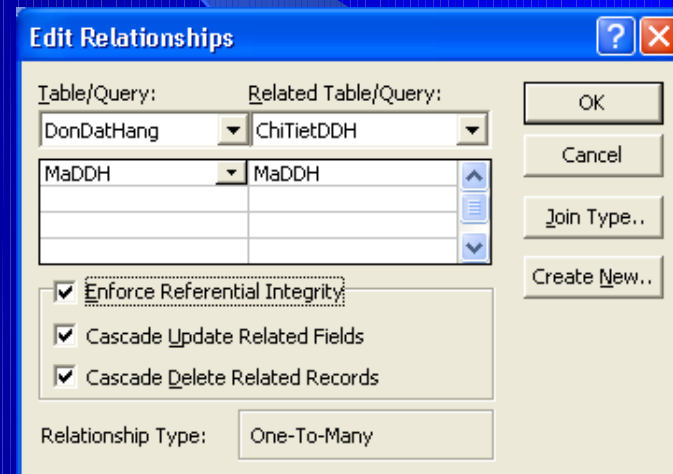
**Thực hiện :** Để định nghĩa hoặc hiệu chỉnh mối quan hệ phải mở cửa sổ Relation Ship từ biểu tượng Relation ship hay Menu Tool/RelationShip

**Từ cửa sổ Show Table :** Chọn các Table hay query cần thiết lập quan hệ: Add lần lượt vào  
(Có thể thiết lập mỗi quan hệ đôi hay mỗi QH với chính nó)



**Enforce referential integrity:** Thiết lập tính tham chiếu toàn vẹn giữ 2 Table

**Cascade Update related records:**  
Xóa mẫu tin trong Table chính  
Xóa mẫu tin trong Table quan hệ



**Cascade Delete related records:**  
cập nhật các mẫu tin trong Table chính  
cập nhật các mẫu tin trong Table quan hệ

