

# Bài Thực Hành số 1

## Môn học : Hệ quản trị Database – SQL server

---

### Mục tiêu:

- Tạo CSDL Toyworld cùng các bảng trong CSDL bằng lệnh và bằng thực đơn
- Xây dựng 1 số constraint đơn giản cho các bảng

1. Tạo CSDL TOYWORLD, với yêu cầu các file vật lý như sau:

- File dữ liệu : 5MB
- File log: 2MB
- 2 Filegroup ( Primary và Secondary)

Theo 2 cách: bằng lệnh trong thực đơn (phát thành file script) và dùng lệnh CREATE DATABASE

2. Tạo các kiểu dữ liệu người dùng sau:

(Hint: nhấp phải tại Programmability\User-Defined Data Types, chọn lệnh New User-Defined Data Type...)

Name	Schema	Data Type	Length	Storage	Allow Nulls
OrderNumber	dbo	nvarchar	25	50	Yes
Category_Type	dbo	char	3	5	Yes
Phone	dbo	char	12	50	yes

3. Tạo các bảng theo đúng yêu cầu (bên dưới) của mỗi bảng:

<b>Toys</b>	
Attribute name	Datatype
cToyId	char(6)
cToyName	varchar(20)
vToyDescription	varchar(250)
cCategoryId	char(3)
mToyRate	money
cBrandId	char(3)

<b>Category</b>	
Attribute name	Datatype
cCategoryId	char(3)
cCategory	char(20)
vDescription	varchar(100)

imPhoto	image
siToyQoh	smallint
siLowerAge	smallint
siUpperAge	smallint
siToyWeight	smallint
vToyImgPath	varchar(50)

<b><i>ToyBrand</i></b>	
<b>Attribute name</b>	<b>Datatype</b>
cBrandId	char(3)
cBrandName	char(20)

- a. Tạo bảng Category (Chủng loại đồ chơi) tuân theo các quy luật bảo toàn dữ liệu sau:
  - CategoryID (mã loại) là khóa chính (primary key)
  - Thuộc tính cCategory (tên loại) phải là duy nhất dù không phải là khóa chính
  - Các mô tả (description) đồ chơi có thể cho phép lưu giá trị NULL
- b. Tạo bảng **ToyBrand (nhãn hiệu đồ chơi)** tuân theo các quy luật bảo toàn dữ liệu sau:
  - BrandID là khóa chính
  - Tên hiệu (brand name ) phải là duy nhất nhưng không phải là khóa chính
- c. Tạo bảng Toys (đồ chơi) tuân theo các quy luật bảo toàn dữ liệu sau:
  - toyID là khóa chính
  - Số lượng tồn kho (siToyQoH) phải nằm trong khoảng từ 0 đến 200
  - Các trường imPhoto, vToyImgPath có thể lưu trữ giá trị NULL
  - Các trường cToyName, vToyDescription không được có giá trị NULL
  - Trường siLowerAge nên có giá trị mặc định là 1
  - Các giá trị của trường cCategoryId nên là giá trị trong bảng Category
  - Các giá trị đưa vào trường cBrandId phải là các giá trị có trong bảng ToyBrand

#### 4. Nhập dữ liệu vào các bảng theo mẫu sau:

##### a. Bảng Brand

<b><i>Brand Id</i></b>	<b><i>Brand Name</i></b>
001	Bobby
002	Frances- Price
003	The Bernie Kids
004	Largo

b. Bảng Category

<b>Category Id</b>	<b>Category</b>	<b>Description</b>
001	Activity	Activity toys encourage the child's social skills and interest in the world around them.
002	Dolls	A wide range of dolls from all the leading brands.
003	Arts And Crafts	Encourage children to create masterpieces with these incredible craft kits.

d. Bảng Toy

<b>Attribute Name</b>	<b>Data</b>
Toy Id	000001
Toy Name	Robby the Whale
Toy Description	A giant Blue Whale with two heavy duty handles that allow a child to ride on its back.
Category Id	001
Toy Rate	8.99
Brand Id	001
Photo	NULL
Toy quantity on hand	50
Lower Age	3
Upper Age	9
Toy Weight	1
Toy Image Path	NULL

- Giá trị thường xuyên hay dùng nhất trong cột cBrandID của bảng Toys là 001. Hãy tạo giá trị mặc định cho cột này
- Tạo lược đồ quan hệ
- Xóa CSDL vừa tạo bằng lệnh Drop Database
- Chạy lần lượt các script sau trong folder Script Tuan 1 để tạo CSDL ToyWorld mới:

a. CREATE\_TOYWORLD\_DB.SQL

b. CREATE\_TOYZWORLD\_Object.SQL

Hãy tạo các ràng buộc sau:

- a. Bảng OrderDetail có cột siQty lưu trữ số lượng của mỗi đồ chơi trong 1 đơn đặt hàng. Hãy tạo một constraint trên cột này sao cho nó không được chứa giá trị âm. Thử kiểm tra
  - b. Trong bảng Shipment, có 1 quy luật hiển nhiên là ngày giao hàng (delivery date) bao giờ cũng phải sau ngày chuyển hàng (shipment Date). Hãy tạo 1 constraint thể hiện quy luật này. Kiểm tra tính đúng đắn
  - c. Hãy tạo định dạng cho cột phone trong bảng shopper theo dạng sau: '225-6678'
  - d. Hãy tạo constraint cho trường cDeliveryStatus của bảng Shipment sao cho nó chỉ có 2 giá trị hoặc 's' hoặc 'd'
  - e. Hãy tạo giá trị mặc định cho trường dOrderDate của bảng Orders là ngày hiện hành
9. Hai bảng Orders và OrdersDetails có quan hệ với nhau. Hãy kiểm tra tính bảo toàn tham chiếu bằng các thao tác sau:
- a. Xóa 1 hóa đơn bất kỳ trong bảng Orders. Có xóa được không? Tại sao? Nếu vẫn muốn xóa thì phải dùng cách nào???
  - b. Nhập 1 bản ghi mới vào bảng OrdersDetails với OrderID = 0000020. Có nhập được không? Tại sao?
  - f. Tạo 1 rule có tên là rulCode cho phép chứa giá trị có định dạng "###", với # là biểu diễn của bất kỳ 1 chữ số nào, rồi gắn nó vào trường cWrapperId trong bảng OrderDetails
  - g. Tạo 1 default có giá trị "California" rồi gắn nó cho trường cCity của bảng Shopper