

--Tuan 01
--Thuc hanh HPLamIT
--PHẦN 2: TẠO VÀ QUẢN LÝ CƠ SỞ DỮ LIỆU

--Câu 1. Tạo CSDL QLSach bằng công cụ design có tham số như sau
--Thuc hien và kem hình ảnh minh họa trong file word tuan01.docx

--Câu 2. Ở tại Query Analyzer (lưu ý: sau mỗi lần có sự thay đổi thì phải dùng các lệnh để kiểm tra sự thay đổi đó)

--2a. Dùng lệnh Create DataBase, tạo một CSDL với các tham số được liệt kê như trong bảng dưới.
Lưu ý rằng CSDL này gồm một data file và nó được nằm trong primary filegroup

```
create database QLBH
on primary
(
    name = QLBH_data1,
    filename = 'C:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\QLBH_data1.mdf',
    size = 10MB,
    maxsize = 40MB,
    filegrowth = 1MB
)
log on
(
    name = QLBH_log,
    filename = 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\QLBH.ldf',
    size = 6MB,
    maxsize = 8MB,
    filegrowth = 1MB
)
```

--2b. Xem lại thuộc tính của CSDL QL BH bằng cách Click phải vào tên CSDL chọn
--Property và bằng thủ tục hệ thống sp_helpDb, sp_spaceused, sp_helpfile.

```
use QL BH
exec sp_helpdb [QL BH]
exec sp_spaceused
exec sp_helpfile
```

--2c. Thêm một filegroup có tên là DuLieuQLBH
--(HD: dùng lệnh Alter DataBase Tên Database> ADD FILEGROUP <Tên filegroup>)
use QL BH
alter database QL BH add filegroup DuLieuQLBH
Go

--2d. Khai báo một secondary file có tên logic là QL BH_data2, tên vật lý QL BH_data2.ndf nằm ở
T:\, các thông số khác tùy bạn chọn, data file này
--nằm trong file group là DuLieuQLBH. (HD: Dùng lệnh Alter DatabaseADD FILE TO FILEGROUP ...)
use QL BH
alter database QL BH
add file(name = QL BH_data2, filename = 'C:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\QL BH_data2.ndf',
size = 10MB,
maxsize =40MB,
filegrowth = 1MB) to filegroup DuLieuQLBH

--2e. Cho biết thủ tục hệ thống sp_helpfilegroup dùng để làm gì?
-- trả lời: dùng để xem các filegroup hiện có của CSDL hiện tại.
exec sp_helpfilegroup

--2f. Dùng lệnh Alter Database ... Set ... để cấu hình cho CSDL QLBH có thuộc tính là Read_Only.

```
alter database QLBH  
set Read_Only
```

--Dùng sp_helpDB để xem lại thuộc tính của CSDL

```
exec sp_helpdb [QLBH]
```

--Hủy bỏ thuộc tính Read_Only.

```
alter database QLBH  
set Read_Write
```

--2g. Dùng lệnh Alter DataBase ... MODIFY FILE ... để tăng SIZE của QLBH_data1 thành 50 MB.

```
alter database [QLBH]  
modify file( name = 'QLBH_data1', size = 50MB)
```

--Tương tự tăng SIZE của tập tin QLBH_log thành 10 MB.

```
alter database [QLBH]  
modify file( name = 'QLBH_log', size = 10MB)
```

--Để thay đổi SIZE của các tập tin bằng công cụ Design bạn làm như thế nào?

--Trả lời: chọn vào CSDL chứa file tập tin và click properties thuộc tính

-- sau đó chọn mục 'file' bên panel bên trái --> sau đó điều chỉnh size các tập tin ở giao diện

--Bạn hãy thực hiện thay đổi kích thước của tập tin QLBH_log với kích thước là 15MB.

-- Trả lời: thực hiện như trên và chọn thay đổi cột Initial Size có giá trị 15MB

--Nếu thay đổi kích cỡ nhỏ hơn ban đầu có được không?

-- Trả lời: Được!

--Nếu thay đổi kích cỡ MAXSIZE nhỏ hơn kích cỡ SIZE thì có được không? Giải thích.

-- Trả lời: Không thay đổi được! Giải thích: không thể tạo ra file có kích cỡ maxsize nhỏ hơn kích cỡ SIZE

-- vì trong lúc chạy và thực thi có thể sinh ra nhiều dòng lệnh mới, hoặc sự thay đổi trong CSDL khiến file tăng thêm dung lượng
-- vậy thì file không đáp ứng được dung lượng cần thiết để lưu trữ./.

--Câu 3. Tạo CSDL QLSV, các thông số tùy chọn. Dùng công cụ design tạo cấu trúc của các bảng sau trong CSDL QLSV:

--Tạo CSDL QLSV

```
create database QLSV
```

```
on primary
```

```
(  
    name = QLSV_data,  
    filename = 'C:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\QLSV_data.mdf',  
    size = 10MB,  
    maxsize = 40MB,  
    filegrowth = 1MB
```

```
)
```

```
log on
```

```
(  
    name = QLSV_log,  
    filename = 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\QLSV.ldf',  
    size = 6MB,  
    maxsize = 8MB,  
    filegrowth = 1MB  
)
```

--Dùng công cụ design tạo bảng

--Chọn vào CSDL QLSV và chọn vào 'Table' sau đó click chuột chọn 'New table...'

--3a. Tạo Diagram giữa hai bảng vừa tạo.

--3b. Nhập dữ liệu tùy ý vào hai các bảng bằng công cụ design, mỗi bảng khoảng 3 mẫu tin.

-- Trả lời: Không nhập bảng 'KETQUA' trước được! Vì trong CSDL chưa khởi tạo các thuộc tính khóa chính và khóa ngoại mà table cần.
-- Nhập theo thứ tự: LOP -> MONHOC -> SINHVIEN -> KETQUA

--3c. Dùng tác vụ General Script, để tạo đoạn Script cho CSDL và tất cả các đối tượng của CSDL thành một tập tin Script có tên là QLSV.SQL
-- Trả lời: chọn CSDL -> Tasks -> General Script -> next -> chọn địa điểm lưu file -> finish

--3d. Vào Query Analyzer, mở tập tin Script vừa tạo và khảo sát công dụng và cú pháp của các lệnh có trong tập tin script.
--3e. Đổi tên CSDL QLSV thành QLHS
--3f. Dùng thao tác xóa để xóa toàn bộ CSDL QLHS

--PHẦN 3: KIỂU DỮ LIỆU (DATA TYPE)

--Câu 1. Tìm hiểu về kiểu dữ liệu (datatype):

--1b. Vào Query Analyzer, chọn QLBS là CSDL hiện hành, định nghĩa các datatype:

USE QLBS

exec sp_addtype Mavung, 'char(10)'

exec sp_addtype STT, 'int',NULL

exec sp_addtype SoDienThoai, 'char(13)',NULL

exec sp_addtype Shortstring, 'char(15)',NULL

--1d. Thực hiện liệt kê danh sách các User-Defined datatype vừa định nghĩa

SELECT domain_name, data_type, character_maximum_length
FROM information_schema.domains

```
--Hoặc  
SELECT * From Systype
```

```
--1e. Tạo bảng ThôngTinKH trong CSDL QL BH
```

```
USE QL BH
```

```
CREATE TABLE ThôngTinKH (  
    MaKH STT PRIMARY KEY,  
    Vung Mavung,  
    Diachi Shortstring,  
    DienThoai SoDienThoai  
);
```

```
--1f. Muốn User-Defined datatype được dùng trong tất cả các CSDL thì bạn định nghĩa nó ở đâu?  
/*
```

```
Để User-Defined datatype được sử dụng trong tất cả các CSDL  
cần định nghĩa nó ở mức Server, thường thông qua CSDL master.  
Databases -> System Databases -> master -> Programmability ->  
-> Types -> User-Defined Data Types.  
*/
```

```
--1g. Xóa kiểu dữ liệu SoDienThoai.
```

```
USE QL BH
```

```
drop table ThôngTinKH  
DROP TYPE SoDienThoai;
```

```
--1h. Thực hiện việc Backup và Restore CSDL QL BH
```

```
--PHẦN THỰC HÀNH
```

```
--BÀI TẬP 1:
```

```
--3. Tại cửa sổ Query analyzer, thực hiện:
```

```
--a. Dùng lệnh Create Table ... để tạo cấu trúc của các bảng sau trong CSDL - QL BH:
```

```
use QLBH
create table NhomSanPham(
    MaNhom int not null,
    TenNhom nvarchar(15)
)

create table NhaCungCap(
    MaNCC int not null,
    TenNcc nvarchar(40) not null,
    Diachi nvarchar(60),
    Phone nvarchar(24),
    SoFax nvarchar(24),
    DCMail nvarchar(24)
)

create table SanPham(
    MaSp int not null,
    TenSp nvarchar(40) not null,
    MaNCC int,
    MoTa nvarchar(50),
    MaNhom int,
    Donvitinh nvarchar(20),
    GiaGoc money,
    SLTON int
)

create table HoaDon(
    MaHD int not null,
    NgayLapHD datetime,
    NgayGiao datetime,
    Noichuyen nvarchar(60) not null,
    MaKh nchar(5)
)
```

```
create table KhachHang(  
    MaKh nchar(5) not null,  
    TenKh nvarchar(40) not null,  
    LoaiKh nvarchar(3),  
    DiaChi nvarchar(60),  
    Phone nvarchar(24),  
    SoFax nvarchar(24),  
    DCMail nvarchar(50),  
    DiemTL int  
)
```

```
create table CT_HoaDon(  
    MaHD int not null,  
    MaSp int not null,  
    Solong smallint,  
    Dongia money,  
    ChietKhau money  
)  
GO
```

--b. Dùng lệnh Alter Table ... khai báo các ràng khóa chính (Primary Key --Constraint) ở các bảng còn lại KHACHHANG, HOADON, CT_HOADON.

```
use QLBH  
alter table [dbo].[NhomSanPham]  
add constraint PK_NhomSanPham primary key (MaNhom)  
Go
```

```
alter table [dbo].[SanPham]  
add constraint PK_SanPham primary key (MaSp)  
Go
```

```
alter table [dbo].[HoaDon]  
add constraint PK_HoaDon primary key (MaHD)  
GO
```



```
alter table [dbo].[CT_HoaDon]
add constraint PK_CT_HoaDon primary key (MaHD, MaSP)
Go
```

```
alter table [dbo].[NhaCungCap]
add constraint PK_NhaCungCap primary key (MaNCC)
Go
```

```
alter table [dbo].[KhachHang]
add constraint PK_KhachHang primary key (MaKH)
Go
```

--c. Dùng lệnh Alter Table ... khai báo các ràng khóa ngoại (Foreign Key Constraint) ở các bảng còn lại KHACHHANG, HOADON, CT_HOADON. .

```
alter table [dbo].[SanPham]
add constraint FK_SanPham_NhaCungCap foreign key (MaNCC) references [dbo].[NhaCungCap] (MaNCC)
Go
```

```
alter table [dbo].[SanPham]
add constraint FK_SanPham_NhomSanPham foreign key (MaNhom) references [dbo].[NhomSanPham]
(MaNhom)
Go
```

```
alter table [dbo].[HoaDon]
add constraint FK_HoaDon_KhangHang foreign key (MaKH) references [dbo].[KhachHang] (MaKH)
Go
```

```
alter table [dbo].[CT_HoaDon]
add constraint FK_CT_HoaDon_HoaDon foreign key (MaHD) references [dbo].[HoaDon] (MaHD)
Go
alter table [dbo].[CT_HoaDon]
add constraint FK_CT_HoaDon_SanPham foreign key (MaSP) references [dbo].[SanPham] (MaSP)
Go
```

--d. Dùng lệnh Alter Table ... khai báo các ràng buộc miền giá trị (Check Constraint) và ràng buộc giá trị mặc định cho các bảng trên

```
alter table [dbo].[SanPham]
add constraint CHK_GiaGoc check (GiaGoc > 0)
Go
```

```
alter table [dbo].[SanPham]
add constraint CHK_SLTON check (SLTON >= 0)
Go
```

```
alter table [dbo].[HoaDon]
add constraint CHK_NgayLapHD check (NgayLapHD <= getdate());
```

```
alter table [dbo].[HoaDon]
add constraint DF_NgayLapHD default getdate() for NgayLapHD;
Go
```

```
alter table [dbo].[CT_HoaDon]
add constraint CHK_Soluong check (Soluong > 0);
```

```
alter table [dbo].[CT_HoaDon]
add constraint CHK_ChietKhau check (ChietKhau >= 0);
Go
```

```
alter table [dbo].[KhachHang]
add constraint CHK_LoaiKH check (LoaiKH in ('VIP', 'TV', 'VL'))
Go
```

```
alter table [dbo].[KhachHang]
add constraint CHK_DiemTL check (DiemTL >= 0)
Go
```

--e. Thêm cột LoaiHD vào bảng HOADON, LoaiHD có kiểu dữ liệu char(1), Chỉ nhập N(Nhập), X(Xuất), \

--C(Chuyển từ cửa hàng này sang cửa hàng khác), T(Trả), giá trị mặc định là 'N'.

```
alter table [dbo].[HoaDon] add LoaiHD char(1)
```

Go

```
alter table [dbo].[HoaDon]
```

```
add constraint CHK_LoaiHD check (LoaiHD in ('N','X','T','C'))
```

Go

--f. Tạo ràng buộc cho bảng HoaDon với yêu cầu NgayGiao>=NgayLapHD

```
alter table [dbo].[HoaDon]
```

```
add constraint CHK_MgayGiao check (NgayGiao >= NgayLapHD)
```

Go

--BÀI TẬP 2 (làm thêm tại nhà và nộp lại cho GV):