

```
-- Bài giải Bài thực hành 4 lớp thay Khai
--Tạo CSDL Northwind1
use master
go
Create Database Northwind1
go

--Tạo 2 phân mảnh ngang theo cột Country của bảng Customers
--Phân mảnh KH1 chứa các khách hàng của nước Mỹ, Anh
--Phân mảnh KH2 chứa các khách hàng của các nước còn lại
use Northwind1
go
CREATE TABLE KH1(
    [CustomerID] [nchar](5) NOT NULL,
    [CompanyName] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [ContactName] [nvarchar](30) NULL,
    [ContactTitle] [nvarchar](30) NULL,
    [Address] [nvarchar](60) NULL,
    [City] [nvarchar](15) NULL,
    [Region] [nvarchar](15) NULL,
    [PostalCode] [nvarchar](10) NULL,
    [Country] [nvarchar](15) NULL,
    [Phone] [nvarchar](24) NULL,
    [Fax] [nvarchar](24) NULL)
go
CREATE TABLE KH2(
    [CustomerID] [nchar](5) NOT NULL,
    [CompanyName] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [ContactName] [nvarchar](30) NULL,
    [ContactTitle] [nvarchar](30) NULL,
    [Address] [nvarchar](60) NULL,
    [City] [nvarchar](15) NULL,
    [Region] [nvarchar](15) NULL,
    [PostalCode] [nvarchar](10) NULL,
    [Country] [nvarchar](15) NULL,
    [Phone] [nvarchar](24) NULL,
    [Fax] [nvarchar](24) NULL)
go

--Lấy dữ liệu cho 2 phân mảnh KH1 và KH2

INSERT INTO Northwind1.dbo.KH1
SELECT *
FROM Northwind.dbo.Customers KH
WHERE (KH.Country = N'USA') OR (KH.Country = N'UK')
GO

INSERT INTO Northwind1.dbo.KH2
SELECT *
FROM Northwind.dbo.Customers KH
WHERE (KH.Country <> N'USA') AND (KH.Country <> N'UK')
GO

--Xem dữ liệu từ phân mảnh KH1 (khách hàng Anh, Mỹ)

SELECT * FROM Northwind1.dbo.KH1 ORDER BY Country
```

```
go

--Xem dữ liệu từ phân mảnh KH2 (khách hàng các nước còn lại)

SELECT * FROM Northwind1.dbo.KH2 ORDER BY Country
go

--Lấy danh sách tất cả khách hàng:
--Truy vấn trong suốt mức 1 (hay mức toàn cục, mức Global, mức không thấy các phân
    mảnh,
        -- hay mức trong suốt phân mảnh, fragmentation transparency)
USE Northwind
GO
CREATE PROC DSTatCaKHMUC1
AS
SELECT * FROM Northwind.dbo.Customers
go
EXEC DSTatCaKHMUC1
go
DROP PROC DSTatCaKHMUC1
GO

--Truy vấn trong suốt mức 2 (mức thấy các phân mảnh, không thấy các mảnh ở phần cục
    bộ,
        -- location transparency)
--Cách 1: không có ORDER BY Country
USE Northwind1
GO
CREATE PROC DSTatCaKHMUC2
AS
BEGIN
    SELECT * FROM Northwind1.dbo.KH1
    UNION
    SELECT * FROM Northwind1.dbo.KH2
END
go
EXEC DSTatCaKHMUC2
go
DROP PROC DSTatCaKHMUC2
GO

--Cách 2: dùng bảng tạm, có thể sắp xếp ORDER BY Country
USE Northwind1
GO

--Tạo PROC
CREATE PROC DSTatCaKHMUC2Cach2
AS
BEGIN
    --Nếu đã có bảng Northwind1.dbo.TAM thì xóa

    IF EXISTS (
        SELECT *
        FROM sys.tables
        JOIN sys.schemas
        ON sys.tables.schema_id = sys.schemas.schema_id
        WHERE sys.schemas.name = 'dbo'
```

```

        AND sys.tables.name = 'TAM' )
    DROP TABLE Northwind1.dbo.TAM

    --Vừa tạo vừa lấy dữ liệu cho bảng Northwind1.dbo.TAM từ phân mảnh KH1
    SELECT * INTO Northwind1.dbo.TAM FROM Northwind1.dbo.KH1
    --Lấy thêm dữ liệu từ phân mảnh KH2
    INSERT INTO Northwind1.dbo.TAM SELECT * FROM Northwind1.dbo.KH2
    --Xuất kết quả từ bảng Northwind1.dbo.TAM có sắp tăng dần theo quốc gia
    SELECT * FROM Northwind1.dbo.TAM ORDER BY Country

END
go
--Chạy PROC
EXEC DSTatCaKHMUC2Cach2
go
--Xóa bảng Northwind1.dbo.TAM
DROP TABLE Northwind1.dbo.TAM
go
--Xóa PROC
DROP PROC DSTatCaKHMUC2Cach2
go

--Danh sách khách hàng biết tên quốc gia:
--Mức 1:
use Northwind
go
CREATE PROC DSKHBietQGMUC1(@QG nvarchar(15)) --Danh sách KH biết quốc gia mức 1
AS
BEGIN
    SELECT * FROM Northwind.dbo.Customers WHERE Country=@QG
END
go

EXEC DSKHBietQGMUC1 N'Canada'
go
EXEC DSKHBietQGMUC1 N'USA'
go
DROP PROC DSKHBietQGMUC1
GO

--Mức 2:
use Northwind1
go
CREATE PROC DSKHBietQGMUC2(@QG nvarchar(15)) --Danh sách KH biết quốc gia mức 2
AS
BEGIN
    IF (@QG=N'USA' OR @QG=N'UK')
        SELECT * FROM Northwind1.dbo.KH1 WHERE Country=@QG
    ELSE
        SELECT * FROM Northwind1.dbo.KH2 WHERE Country=@QG
END
go

EXEC Northwind1.dbo.DSKHBietQGMUC2 N'Canada'
```

```

go
EXEC Northwind1.dbo.DSKHBietQGMUC2 N'USA'
go
DROP PROC dbo.DSKHBietQGMUC2
GO

```

Cau 9: Sua lai **thanh**: tao PM bang 2 buoc

--Phân mảnh ngang dẫn xuất:Phân mảnh bằng Đơn hàng dẫn xuất theo phân mảnh Khách hàng ➤  
 --Tạo phân mảnh DH1 (đơn hàng 1) chứa các đơn hàng do các KH Mỹ và Anh mua  
 --Tạo phân mảnh DH2 (đơn hàng 2) chứa các đơn hàng do các KH còn lại mua

```

USE Northwind1
GO

```

--2 buoc: Tạo thiết kế (bỏ IDENTITY cho cột khóa chính) và lấy dữ liệu cho PM DH1 (đơn hàng 1) ➤

--Tạo thiết kế DH1:

```

CREATE TABLE Northwind1.[dbo].DH1(
[OrderID] [int]PRIMARY KEY,
[CustomerID] [nchar](5) NULL,
[EmployeeID] [int] NULL,
[OrderDate] [datetime] NULL,
[RequiredDate] [datetime] NULL,
[ShippedDate] [datetime] NULL,
[ShipVia] [int] NULL,
[Freight] [money] NULL,
[ShipName] [nvarchar](40) NULL,
[ShipAddress] [nvarchar](60) NULL,
[ShipCity] [nvarchar](15) NULL,
[ShipRegion] [nvarchar](15) NULL,
[ShipPostalCode] [nvarchar](10) NULL,
[ShipCountry] [nvarchar](15) NULL)
GO

```

--Lay DL cho PM DH1 tu PM KH1:

```

INSERT INTO dbo.DH1
SELECT * FROM Northwind.dbo.Orders DH
WHERE DH.CustomerID IN
(SELECT CustomerID FROM Northwind1.dbo.KH1)
GO

```

--Co the lay DL cho PM DH1 tu bang toan cuc:

```

INSERT INTO dbo.DH1
SELECT * FROM Northwind.dbo.Orders DH
WHERE DH.CustomerID IN
(SELECT CustomerID FROM Northwind.dbo.Customers
WHERE Country = N'USA' OR Country = N'UK')
GO

```

--Tạo thiết kế DH2:

```

CREATE TABLE Northwind1.[dbo].DH2(
[OrderID] [int]PRIMARY KEY,
[CustomerID] [nchar](5) NULL,
[EmployeeID] [int] NULL,
[OrderDate] [datetime] NULL,
[RequiredDate] [datetime] NULL,
[ShippedDate] [datetime] NULL,

```



```

[ShipVia] [int] NULL,
[Freight] [money] NULL,
[ShipName] [nvarchar](40) NULL,
[ShipAddress] [nvarchar](60) NULL,
[ShipCity] [nvarchar](15) NULL,
[ShipRegion] [nvarchar](15) NULL,
[ShipPostalCode] [nvarchar](10) NULL,
[ShipCountry] [nvarchar](15) NULL)
GO
--Lay DL cho PM DH2 tu PM KH2:
INSERT INTO dbo.DH2
    SELECT * FROM Northwind.dbo.Orders DH
    WHERE DH.CustomerID IN
        (SELECT CustomerID FROM Northwind1.dbo.KH2)
GO
--Co the lay DL cho PM DH2 tu bang toan cuc:
INSERT INTO dbo.DH2
    SELECT * FROM Northwind.dbo.Orders DH
    WHERE DH.CustomerID IN
        (SELECT CustomerID FROM Northwind.dbo.Customers
        WHERE Country <> N'USA' AND Country <> N'UK')
GO

--Danh sách tất cả Đơn hàng mức 1
SELECT * FROM Northwind.dbo.Orders
GO

--Danh sách tất cả Đơn hàng mức 2
SELECT * FROM Northwind1.dbo.DH1
UNION
SELECT * FROM Northwind1.dbo.DH2
GO

--Danh sách Đơn hàng biết quốc gia khách hàng mua mức 1

use Northwind
go
CREATE PROC dbo.DSDHBietQGMUC1(@QG nvarchar(15)) --Danh sách DH biết quốc gia mua mức 1
AS
BEGIN
    SELECT * FROM Northwind.dbo.Orders DH
    WHERE DH.CustomerID IN
        (SELECT CustomerID FROM Northwind.dbo.Customers WHERE Country=@QG)
END
go

EXEC DSDHBietQGMUC1 N'Canada'
go
EXEC DSDHBietQGMUC1 N'USA'
go
DROP PROC DSDHBietQGMUC1
GO

--Danh sách Đơn hàng biết quốc gia khách hàng mua mức 2

```

```

use Northwind1
go
CREATE PROC dbo.DSDHBietQGMUC2(@QG nvarchar(15)) --Danh sách DH biết quốc gia mua
    mức 2
AS
BEGIN
    IF (@QG=N'USA' OR @QG=N'UK')
        SELECT * FROM Northwind1.dbo.DH1 TB1
        WHERE TB1.CustomerID IN
            (SELECT TB2.CustomerID FROM Northwind1.dbo.KH1 TB2 WHERE TB2.Country=@QG)
    ELSE
        SELECT * FROM Northwind1.dbo.DH2 TB1
        WHERE TB1.CustomerID IN
            (SELECT TB2.CustomerID FROM Northwind1.dbo.KH2 TB2 WHERE TB2.Country=@QG)

END
go

EXEC DSDHBietQGMUC2 N'Canada'
go
EXEC DSDHBietQGMUC2 N'USA'
go
DROP PROC DSDHBietQGMUC2
GO

```

```

--Phân mảnh dọc trên bảng Employees (Nhân viên, tổng cộng 18 cột):
--Phân mảnh NV1 gồm 4 cột:[EmployeeID],[LastName],[FirstName],[TitleOfCourtesy]
--Phân mảnh NV2 gồm 15 cột:14 cột còn lại và cột [EmployeeID]

```

```

USE Northwind1
GO

--2 bước: Tạo thiết kế PM NV1 và lấy dữ liệu cho phân mảnh NV1(NHÂN VIÊN 1)
--Tạo PM NV1:
CREATE TABLE Northwind1.dbo.NV1(
[EmployeeID] [int] Primary key,
[LastName] [nvarchar](20) NOT NULL,
[FirstName] [nvarchar](10) NOT NULL,
[TitleOfCourtesy] [nvarchar](25) NULL)
go
--Lay DL cho PM NV1:
INSERT INTO Northwind1.dbo.NV1
    SELECT [EmployeeID],[LastName],[FirstName],[TitleOfCourtesy]
    FROM Northwind.dbo.Employees
GO
--Xem DL PM NV1:
SELECT *FROM Northwind1.dbo.NV1

-----
--Tạo PM NV2:
CREATE TABLE Northwind1.dbo.NV2(
[EmployeeID] [int] Primary key,
[Title] [nvarchar](30) NULL,
[BirthDate] [datetime] NULL,
[HireDate] [datetime] NULL,
[Address] [nvarchar](60) NULL,

```

```
[City] [nvarchar](15) NULL,  
[Region] [nvarchar](15) NULL,  
[PostalCode] [nvarchar](10) NULL,  
[Country] [nvarchar](15) NULL,  
[HomePhone] [nvarchar](24) NULL,  
[Extension] [nvarchar](4) NULL,  
[Photo] [image] NULL,  
[Notes] [ntext] NULL,  
[ReportsTo] [int] NULL,  
[PhotoPath] [nvarchar](255) NULL)
```

```
go
```

```
--Lay DL cho PM NV2:
```

```
INSERT INTO Northwind1.dbo.NV2
```

```
    SELECT [EmployeeID]  
        , [Title]  
        , [BirthDate]  
        , [HireDate]  
        , [Address]  
        , [City]  
        , [Region]  
        , [PostalCode]  
        , [Country]  
        , [HomePhone]  
        , [Extension]  
        , [Photo]  
        , [Notes]  
        , [ReportsTo]  
        , [PhotoPath]  
    FROM Northwind.dbo.Employees
```

```
GO
```

```
--Xem DL PM NV2:
```

```
SELECT *FROM Northwind1.dbo.NV2
```

```
-- Danh sách tất cả nhân viên mức 1 (9 hàng, 18 cột):
```

```
SELECT * FROM Northwind.dbo.Employees
```

```
go
```

```
-- Danh sách tất cả nhân viên mức 2 (9 hàng, 18 cột):
```

```
SELECT TB1.[EmployeeID]  
    , [LastName]  
    , [FirstName]  
    , [Title]  
    , [TitleOfCourtesy]  
    , [BirthDate]  
    , [HireDate]  
    , [Address]  
    , [City]  
    , [Region]  
    , [PostalCode]  
    , [Country]  
    , [HomePhone]  
    , [Extension]  
    , [Photo]  
    , [Notes]
```

---

```
,[ReportsTo]
,[PhotoPath]
FROM Northwind1.dbo.NV1 TB1,Northwind1.dbo.NV2 TB2
WHERE TB1.EmployeeID=TB2.EmployeeID
go
```