# CÁC BÀI THỰC HÀNH

# BÀI THỰC HÀNH 1

**Bài 1**: Tìm hiểu về CSDL NorthWind để hiểu về các đối tượng trong CSDL quan hệ dựa trên phần mềm SQL Server.

**Bài 2: Quản lý cho thuê sách**

Hãy thiết kế một CSDL trên SQL Server đặt tên QLThueSach để quản lý việc cho thuê sách gồm 3 bảngtheo miêu tả sau:

* Bảng SÁCH: gồm các field mã sách (Char 10), tên sách (NVarChar 50), tác giả (NVarChar 50), tên nhà xuất bản (NVarChar 50), giá mua vào (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã sách là khóa chính.
* Bảng KHÁCH HÀNG: gồm các field mã khách hàng (auto number), tên khách hàng (NVarChar 50), địa chỉ (NVarChar 100), số điện thoại (NVarChar 12), loại sách yêu thích (NVarChar 100), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã khách hàng là khóa chính.
* Bảng THUÊ SÁCH: gồm các field mã khách hàng (int), mã sách (NVarChar 10), ngày mượn sách (Date/Time), ngày trả sách (Date/Time), số tiền thu (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). 3 field mã khách hàng, mã sách và ngày mượn sách là khóa chính.
* Bảng thuê sách quan hệ với bảng khách hàng qua field mã khách hàng. Bảng thuê sách quan hệ với bảng sách qua field mã sách.

*Chú ý: sau khi thiết kế CSDL hãy nhập dữ liệu cho 3 bảng, mỗi bảng ít nhất 3 records.*

**Bài 3: Quản lý cho thuê băng video**

Hãy thiết kế một CSDL trên SQL Server đặt tên QLThueBang để quản lý việc cho thuê băng video gồm 3 bảng theo miêu tả sau:

* Bảng BĂNG: gồm các field mã băng (Char 10), tên băng (NVarChar 50), thể loại (NVarChar 20), tên nước sản xuất (NVarChar 20), giá mua vào (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã băng là khóa chính.
* Bảng KHÁCH HÀNG: gồm các field mã khách hàng (auto number), tên khách hàng (NVarChar 50), địa chỉ (NVarChar 100), số điện thoại (NVarChar 12), thể loại yêu thích (NVarChar 20), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã khách hàng là khóa chính.
* Bảng THUÊ BĂNG: gồm các field mã khách hàng (int), mã băng (Char 10), ngày thuê (Date/Time), ngày trả (Date/Time), số tiền thu (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). 3 field mã khách hàng, mã băng và ngày thuê là khóa chính.
* Bảng thuê băng quan hệ với bảng khách hàng qua field mã khách hàng. Bảng thuê băng quan hệ với bảng băng qua field mã băng.

*Chú ý: sau khi thiết kế CSDL hãy nhập dữ liệu cho 3 bảng, mỗi bảng ít nhất 3 records.* **Bài 4: Quản lý cho thuê phòng**

Hãy thiết kế một CSDL trên SQL Server đặt tên QLThuePhong để quản lý việc cho thuê phòng ở một khách sạn, gồm 3 bảng theo miêu tả sau:

* Bảng PHÒNG: gồm các field mã phòng (Char 10), số giường (number), họ tên nhân viên phụ trách (NVarChar 50), giá tiền (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã phòng là khóa chính.
* Bảng KHÁCH HÀNG: gồm các field mã khách hàng (auto number), tên khách hàng (NVarChar 50), địa chỉ (NVarChar 100), số điện thoại (NVarChar 12), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã khách hàng là khóa chính.
* Bảng THUÊ PHÒNG: gồm các field mã khách hàng (int), mã phòng (Char 10), ngày lấy phòng (Date/Time), ngày trả phòng (Date/Time), số tiền đã trả (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). 3 field mã khách hàng, mã phòng và ngày lấy phòng là khóa chính.
* Bảng thuê phòng quan hệ với bảng khách hàng qua field mã khách hàng. Bảng thuê phòng quan hệ với bảng phòng qua field mã phòng.

*Chú ý: sau khi thiết kế CSDL hãy nhập dữ liệu cho 3 bảng, mỗi bảng ít nhất 3 records.*

**Bài 5: Quản lý cho thuê sân quần vợt**

Hãy thiết kế một CSDL trên SQL Server đặt tên QLThueSan để quản lý việc cho thuê sân quần vợt gồm 3 bảng theo miêu tả sau:

* Bảng SÂN: gồm các field mã sân (Char 10), tình trạng (NVarChar 50), giá thuê (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã sân là khóa chính.
* Bảng KHÁCH HÀNG: gồm các field mã khách hàng (auto mumber), tên khách hàng (NVarChar 50), địa chỉ (NVarChar 100), số điện thoại (NVarChar 12), ghi chú (NvarChar(Max)). Field mã khách hàng là khóa chính.
* Bảng THUÊ SÂN: gồm các field mã khách hàng (int), mã sân (Char 10), ngày giờ thuê (Date/Time), ngày giờ trả (Date/Time), số tiền thu (Decimal (8,2)), ghi chú (NvarChar(Max)). 3 field mã khách hàng, mã sân và ngày giờ thuê là khóa chính.
* Bảng thuê sân quan hệ với bảng khách hàng qua field mã khách hàng. Bảng thuê sân quan hệ với bảng sân qua field mã sân.
* Field mã khách hàng trong bảng thuê sân lookup đến field mã khách hàng trong bảng khách hàng qua 1 combo box gồm 2 cột mã khách hàng (bound column) và tên khách hàng. Field mã sân trong bảng thuê sân lookup đến field mã sân trong bảng sân qua 1 combo box gồm 2 cột mã sân (bound column) và tình trạng.

*Chú ý: sau khi thiết kế CSDL hãy nhập dữ liệu cho 3 bảng, mỗi bảng ít nhất 3 records.* **Bài 6: Quản lý nhân sự các dự án**

Hãy thiết kế một CSDL trên SQL Server đặt tên QLNhanSu để quản lý nhân sự cho các dự án trong công ty phần mềm Powersoft theo các miêu tả sau:

* Mỗi nhân viên có thể tham gia vào nhiều dự án phần mềm và mỗi dự án phần mềm có nhiều nhân viên tham gia.
* Thông tin về nhân viên gồm: mã nhân viên, tên nhân viên, bằng cấp chuyên môn, năm sinh, địa chỉ, chức vụ.
* Thông tin về mỗi dự án phần mềm gồm: mã dự án, tên dự án, ngày dự kiến bắt đầu, ngày bắt đầu, ngày dự kiến kết thúc, ngày kết thúc, các ghi chú.
* Đối với một nhân viên tham gia một dự án, CSDL phải lưu được ngày bắt đầu tham gia, ngày kết thúc, nhiệm vụ được giao, đánh giá kết quả. Một nhân viên có thể tham gia một dự án trong một thời gian rồi nghỉ, sau đó một thời gian có thể tham gia trở lại dự án đó.
* CSDL có các quan hệ giữa các bảng và có sự lookup dữ liệu để tiện việc nhập liệu.

*Chú ý: sau khi thiết kế CSDL hãy nhập dữ liệu cho 3 bảng, mỗi bảng ít nhất 3 records.*

# BÀI THỰC HÀNH 2

Sau khi tìm hiểu cơ sở dữ liệu NorthWind, hãy viết câu lệnh SQL để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Viết tích Đề-các giữa 2 bảng Customers và Orders, nhận xét số hàng kết quả. Thêm điều kiện kết, nhận xét số hàng kết quả.
2. Lập danh sách các Customer ở thành phố London hoặc ở nước Pháp (France). Danh sách gồm: Customer ID, Company Name, Contact Name, Address, City
3. Lập danh sách các Customer là Sales Manager của nước Mỹ (USA) hoặc là Owner của Mexico. Danh sách gồm như trên, thêm cột Contact Title
4. Lập danh sách các Customer là Manager của nước Mỹ (USA) hoặc: không phải là Owner của Mexico. Danh sách gồm các fields như trên
5. Lập danh sách các Order có ngày đặt hàng trong 6 tháng đầu năm 1997. Danh sách gồm: Order ID, Order Date, Customer, Employee trong đó Customer là Company Name của khách hàng, Employee lấy Last Name
6. Lập danh sách các Order có ngày đặt hàng trong tháng 2 năm 1997. Danh sách gồm: Order ID, Order Date, CustomerID, EmployeeID.
7. Danh sách các Order có Ship Country là UK do nhân viên có mã là 2 phụ trách trong năm 1997. Danh sách gồm: Order ID, Order Date, Freight
8. Người ta muốn biết danh sách các sản phẩm có tên bắt đầu là Ch. Anh chi hãy lập danh sách này, gồm các cột: Product ID, Product Name.
9. Lập danh sách các sản phẩm không còn tiếp tục cung cấp nữa (trường Discontinued) và có số lượng tồn kho (trường Unit In stock) lớn hơn không. Danh sách gồm: Product ID, Unit Price, Unit In Stock.
10. Lập danh sách các khách hàng không thuộc nước Mỹ. Danh sách gồm: Company Name, Contact Name, Country, Phone, Fax
11. Lập danh sách các khách hàng không thuộc các nước Brazil, Italy, Spain, Venezuela và UK. Danh sách gồm: Company Name, Contact Name, Country, Phone, Fax
12. Lập danh sách các đơn đặt hàng có Ship country là USA và có Freight > 300 hoặc các đơn có Ship Country là Argentina và Freight <5. Danh sách gồm: Order ID, Customer, Employee, Order date, Ship Country, Ship date, Freight
13. Lập danh sách các đơn đặt hàng có Ship country là USA và có Freight > 300 hoặc các đơn có Ship Country là Argentina và Freight <5. Danh sách gồm: Order ID, Customer, Employee, Order date, Ship Country, Ship date, Freight
14. Lập danh sách các đơn hàng trong tháng 4/97 gồm các thông tin sau: Order ID, Order Date, Customer, Employee, Freight, New-Freight trong đó New-Freight =110% Freight.
15. Lập danh sách trị giá tồn kho các Product không còn tiếp tục cung cấp nữa (trường

Discontinued là Yes). Danh sách gồm: Product ID, Product Name, Supplier Name,

UnitPrice, UintsInStock, Total, Supplier Fax, trong đó Total = UnitPrice\*UnitsInStock

1. Lập danh sách nhân viên (Table Employee) có hire date từ năm 1993 trở về trước. Danh sách gồm: Name, Hire date, Title, BirthDate, Home Phone, trong đó trường Name ghép từ các trường: TitleOfCourstesy, chữ đầu trường LastName và trường FirstName
2. Lập danh sách các Order có ngày đặt hàng trong tháng 4 hàng năm. Danh sách gồm: Order ID, Order Date, Customer, Employee trong đó Customer là Company Name của khách hàng, Employee lấy Last Name
3. Lập danh sách các Order có ngày đặt hàng các năm chẳn. Danh sách gồm: Order ID, Order Date, Customer, Employee trong đó Customer là Company Name của khách hàng, Employee lấy Last Name
4. Lập danh sách các Order có ngày đặt hàng là 5, 13, 14, 23. Danh sách gồm: Order ID, Order Date, Customer, Employee trong đó Customer là Company Name của khách hàng, Employee lấy Last Name
5. Người ta muốn có danh sách chi tiết các hoá đơn (Order Details) trong năm 1997. Danh sách gồm các thông tin: Order ID, ProductName, Unit Price, Quantity, ThanhTien, Discount, TienGiamGia, TienPhaiTra trong đó: ThanhTien = UnitPrice\*Quantity, TienGiamGia = ThanhTien \*Discount, TienPhaiTra = ThanhTien – TienGiamGia
6. Tương tự như câu 20 nhưng chỉ lấy các record có Discount >0 và có TienPhaiTra <50
7. Từ Table Product, đếm số sản phẩm, đơn giá cao nhất, thấp nhất và đơn giá trung bình cuả tất cả sản phẩm
8. Như câu 22 nhưng được nhóm theo loại sản phẩm (Category ID)
9. Đếm số đơn đặt hàng cuả các Order có Ship Country là Belgium, Canada, UK
10. Lập danh sách các *loại sản phẩm* có đơn giá trung bình lớn hơn 30
11. Tính đơn giá trung bình cuả các sản phẩm có đơn giá lớn hơn 30, nhóm *theo loại sản phẩm*
12. Thiết kế query tính doanh số của *từng loại sản phẩm* (Category) trong năm 1996. Danh sách gồm 2 cột: Category Name, Sales; trong đó SalesTotal = UnitPrice\*Quantity\*(1-Discount)
13. Thiết kế query tính tỉ lệ tiền cước mua hàng (Freight) của từng khách hàng trong năm 1997. Danh sách gồm các cột: Company Name (của Customer), Freight, SalesTotal = UnitPrice \* Quantity\*(1-Discount), Percent= Freight/SalesTotal

-----BT Tham khảo thêm-------

1. Lập danh sách Customer có Company Name bắt đầu là 1 chữ nào đó được nhập từ bàn phím. Danh sách gồm: Customer ID, CompanyName, ContactName, Address, City, Country, Phone, Fax
2. Lập danh sách các Order có Order Date trong 1 khoảng thời gian nào đó. Tham số nhập: “From date:” và “To:”. Danh sách gồm: Order ID, Customer, ShipCountry, OrderDate
3. Người ta muốn có danh sách các Order của *một quốc gia nào đó của khách hàng* trong *một năm mua hàng* nào đó được nhập từ bàn phím. Anh chị hãy thực hiện Query này. Danh sách gồm các cột như trên.
4. Tạo danh sách các Product thuộc một loại nào đó khi nhập Category ID từ bàn phím. Danh sách gồm: Product Name, Unit Price, Supplier
5. Người ta muốn biết trong một ngày nào đó có số lượng đơn đặt hàng theo từng khách hàng cần phải hoàn tất hay không? (theo Required Date). Anh Chị hãy tạo query để thực hiện điều này. Thí dụ nhập ngày 28/9/95 thì ra kết quả sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Customer** | **CountOfOrderID** |
| Island Trading | 1 |
| Laughing Bacchus Wine Cellars | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Customer** | **CountOfOrderID** |
| Great Lakes Food Market | 2 |

còn nhập ngày 3/10/95 thì được kết quả:

1. Thông thường các khách hàng muốn biết thông tin về đơn hàng của họ đã đặt hàng vào một ngày nào đó. *(Khách hàng sẽ báo tên công ty và ngày đặt hàng).* Thông tin gồm tất cả các cột của table Order. Anh chị hãy thiết kế query để thực hiện điều này.
2. Tương tự nhưng năm được nhập từ bàn phím; trong đó *nếu không nhập năm mà chỉ Enter thì sẽ lấy năm hiện tại để tính.*
3. Người ta muốn biết trong một ngày nào đó (nếu chỉ Enter là ngày hiện tại) *tổng số đơn đặt hàng và doanh số* cuả các đơn hàng đó là bao nhiêu. Thí dụ nhập 7 thang 4 nam 1998 thì kết quả sẽ là:

|  |  |
| --- | --- |
| CountOfOrderID | Doanh so |
| 6 | $1211.065 |

# BÀI THỰC HÀNH 3

**MAKE-TABLE QUERY**

1. Tạo một query đặt tên là TimKhachHangMy (tìm khách hàng Mỹ). Khi chạy, query này sẽ tạo ra một table mới có tên CacKhachHangMy, lấy tất cả các field của bảng Customers.
2. Tạo một query đặt tên là Tim5NhanVienGioi (tìm 5 nhân viên giỏi). Khi chạy, query này sẽ tạo ra một table mới có tên 5NhanVienGioi. Bảng này liệt kê danh sách 5 nhân viên phụ trách nhiều đơn đặt hàng nhất. Các thông tin gồm: mã nhân viên, họ và tên nhân viên (1 cột), tổng số lượng các đơn đặt hàng đã phụ trách. Danh sách sắp xếp giảm dần theo cột tổng số lượng các đơn đặt hàng đã phụ trách.
3. Tạo một query đặt tên là Tim10KhachHang (tìm 10 khách hàng). Khi chạy, query này sẽ tạo ra một table mới có tên 10KhachHang. Bảng này liệt kê danh sách 10 khách hàng có nhiều đơn đặt hàng nhất. Các thông tin gồm: mã khách hàng, tên công ty, địa chỉ đầy đủ (1 cột gồm địa chỉ, thành phố và quốc gia), và tổng số lượng các đơn đặt hàng đã đặt. Danh sách sắp xếp giảm dần theo cột tổng số lượng các đơn đặt hàng đã đặt.
4. Tạo một query đặt tên là TimTop5QGMuaHang (tìm top 5 quốc gia mua hàng). Khi chạy, query này sẽ tạo ra một table mới có tên Top5QGMuaHang. Bảng này liệt kê danh sách top 5 quốc gia có khách hàng mua nhiều sản phẩm nhất. Gợi ý: (Count(ProductID).
5. Tạo một query đặt tên là Tim5QGItMuaHang (tìm 5 quốc gia ít mua hàng). Khi chạy, query này sẽ tạo ra một table mới có tên NamQGItMuaHang. Bảng này liệt kê danh sách 5 quốc gia có khách hàng mua ít sản phẩm nhất. Gợi ý: (Count(ProductID).

**UPDATE QUERY**

1. Hãy tạo một query đặt tên là SuaTenQuocGia1 (sửa tên quốc gia) để khi chạy query này sẽ sửa lại tên quốc gia trong bảng CUSTOMERS: “USA” sửa thành “Mỹ”.

Tên các quốc gia khác vẫn giữ nguyên.

1. Hãy tạo một query đặt tên là SuaTenQuocGia2 (sửa tên quốc gia) để khi chạy query này sẽ sửa lại tên quốc gia trong bảng CUSTOMERS: “Germany” sửa thành “Đức” và “France” sửa thành “Pháp”. Tên các quốc gia khác vẫn giữ nguyên.
2. Hãy tạo một query đặt tên là SuaTenQuocGia3 (sửa tên quốc gia) để khi chạy query này sẽ sửa lại tên quốc gia trong 2 bảng CUSTOMERS và SUPPLIERS: “Germany” sửa thành “Đức” và “France” sửa thành “Pháp”. Tên các quốc gia khác vẫn giữ nguyên.
3. Hãy tạo một query đặt tên là SuaTenLoaiSP (sửa tên loại sản phẩm) để khi chạy query này sẽ sửa tên loại sản phẩm trong bảng LOAISANPHAM: “Beverages” sửa thành “nước giải khát” và “Condiments” sửa thành “gia vị”. Tên các loại sản phẩm khác vẫn giữ nguyên.
4. Hãy tạo một query đặt tên là SuaTenLoaiSP (sửa tên loại sản phẩm) để khi chạy query này sẽ sửa tên loại sản phẩm trong bảng LOAISANPHAM: “Confections” sửa thành “bánh kẹo” và “Seafood” sửa thành “hải sản”. Tên các loại sản phẩm khác vẫn giữ nguyên.
5. Hãy tạo một query đặt tên là SuaPostalCode (sửa mã bưu điện) để khi chạy query này sẽ sửa mã bưu điện của các khách hàng Germany: sửa 2 số đầu thành 18. Mã bưu điện của các khách hàng quốc gia khác giữ nguyên.

**APPEND QUERY**

Append query chia làm 2 loại nhỏ:

**1). APPEND QUERY THÊM 1 HÀNG DỮ LIỆU**

1. Tạo một Append Query đặt tên là Them1LoaiSPa. Khi chạy query mới này thì ta thêm một record vào table Categories. Thông tin thêm vào là:

CategoryName: Văn phòng phẩm

Description: Sách, vở, giấy, bút, mực

Mở bảng Categories để xem các thay đổi sau khi ta chạy query.

1. Hãy tạo một query đặt tên là Them1LoaiSPb (thêm loại sản phẩm). Khi chạy, query này sẽ yêu cầu người dùng nhập thông tin về tên loại sản phẩm (CategoryName) và miêu tả sản phẩm (Description), sau đó sẽ thêm một record vào table Categories với các thông tin vừa nhập.
2. Hãy tạo một query đặt tên là ThemMotKhachHang (thêm một khách hàng). Khi chạy, query này sẽ thêm một record vào table Customers với các thông tin cá nhân của các anh chị.
3. Hãy tạo một query đặt tên là ThemMotNhanVien (thêm một nhân viên). Khi chạy, query này sẽ thêm một record vào table Employees với các thông tin cá nhân của các anh chị.
4. Hãy tạo một query đặt tên là ThemMotDonHang (thêm một đơn hàng). Khi chạy, query này sẽ thêm một record vào table Employees với các thông tin do người dùng nhập khi chạy query.

**2). APPEND QUERY THÊM NHIỀU HÀNG DỮ LIỆU**

Copy thiết kế (khơng lấy dữ liệu) bảng Customers v lưu thành bảng KhachHang

1. Hãy tạo một query đặt tên là LayDLKhachHangMy(lấy dữ liệu khách hàng Mỹ). Khi chạy, query này sẽ thêm một số record là khách hàng Mỹ từ bảng Custmers vào bảng KhachHang.
2. Hãy tạo một query đặt tên là LayDLKhachHangQuy(lấy dữ liệu khách hàng quý). Khi chạy, query này sẽ thêm khoảng 10 record là khách hàng có nhiều đơn hàng nhất từ bảng Custmers vào bảng KhachHang.

**DELETE QUERY**

1. Hãy tạo một query đặt tên là Xoa1LoaiSP để xóa 1 record sinh ra do chạy câu 1 append query.
2. Hãy tạo một query đặt tên là XoaCacKHMy để xóa các record sinh ra do chạy câu 6 append query.
3. Hãy tạo một query đặt tên là XoaCacKHQuy để xóa các record sinh ra do chạy câu 7 append query.
4. Hãy tạo một query đặt tên là XoaCacKHKhongMuaHang để xóa các record lưu các khách hàng chưa mua đơn hàng nào. **5.** Hãy tạo một query đặt tên là XoaCacLoaiHangKhongCoSP để xóa các record lưu các loại hàng chưa có sản phẩm nào.

**CROSS-TAB QUERY**

1. Hãy tạo một query đặt tên là ThongKeSPTheoNam (thống kê sản phẩm theo năm). Khi chạy, query sẽ hỏi năm bắt đầu thống kê, năm kết thúc thống kê sau đó lập một danh sách trong đó: Các hàng là tên các sản phẩm, các cột là lần lượt các năm liên tiếp trong khoảng các năm vừa nhập, giá trị trong các ô là số lượng sản phẩm đã bán được.
2. Hãy tạo một query đặt tên là ThongKeSPTheoThang (thống kê sản phẩm theo tháng). Khi chạy, query sẽ hỏi tháng bắt đầu thống kê, tháng kết thúc thống kê sau đó lập một danh sách trong đó: Các hàng là tên các sản phẩm, các cột là lần lượt các tháng liên tiếp trong khoảng các tháng vừa nhập của năm 1997, giá trị trong các ô là số lượng sản phẩm đã bán được.
3. Hãy tạo một query đặt tên là ThongKeSLMuaSPTheoQG (thống kê số lượng mua sản phẩm theo quốc gia khách hàng). Khi chạy, query sẽ tạo danh sách có cột đầu tiên là các quốc gia của khách hàng, các cột còn lại là tên các loại sản phẩm, trong các ô còn lại là số lượng sản phẩm mỗi quốc gia mua mỗi loại hàng.
4. Tạo một CrossTab Query khi chạy query này thì ta có được một bảng thống kê xem mỗi nhà cung cấp thì cung cấp tổng số bao nhiêu sản phẩm, trong đó mỗi loại sản phẩm thì cung cấp được bao nhiêu sản phẩm. Xem kết quả minh họa như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Supplier** | **Total Of**  **Product**  **ID** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| Exotic Liquids | 3 | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| New Orleans Cajun  Delights | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Grandma Kelly's  Homestead | 3 |  | 2 |  |  |  |  | 1 |  |
| Tokyo Traders | 3 |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 |
| Cooperativa de Quesos 'Las Cabras' | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| Mayumi's | 3 |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |
| Pavlova, Ltd. | 5 | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 |  | 1 |
| Specialty Biscuits, Ltd. | 4 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |
| PB Knckebrưd AB | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| Refrescos Americanas LTDA | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Heli Sßwaren GmbH & Co. KG | 3 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
| Plutzer  Lebensmittelgroßmrkte AG | 5 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 |  |
| Nord-Ost-Fisch  Handelsgesellschaft mbH | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Formaggi Fortini s.r.l. | 3 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| Norske Meierier | 3 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |

1. Tạo query crosstab thống kê doanh số của từng khách hàng của UK theo từng quý trong năm 1995. Kết quả có dạng: (trong đó doanh số = UnitPrice\*Quantity)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Company Name** | **SumTotal** | **Qtr 1** | **Qtr 2** | **Qtr 3** | **Qtr 4** |
| Around the Horn | $5,819.90 | $1,352.00 |  | $2,142.90 | $2,325.00 |
| B's Beverages | $3,179.50 |  | $2,209.50 | $970.00 |  |
| Consolidated Holdings | $787.60 | $631.60 | $156.00 |  |  |
| Eastern Connection | $4,514.35 | $3,063.00 | $796.35 |  | $655.00 |
| Island Trading | $2,113.90 |  | $230.40 | $758.50 | $1,125.00 |
| North/South | $604.00 |  | $352.00 |  | $252.00 |
| Seven Seas Imports | $7,965.10 | $2,290.00 | $5,675.10 |  |  |

1. Tạo query crostab thống kê doanh số của của từng nhóm hàng (Category Name) theo từng quý trong một năm nào đó. Kết quả có dạng (thí dụ nhập năm 1995):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Category Name** | **SumTotal** | **Qtr 1** | **Qtr 2** | **Qtr 3** | **Qtr 4** |
| Beverages | $105,005.15 | $38,377.20 | $32,978.70 | $16,677.50 | $16,971.75 |
| Condiments | $55,013.60 | $13,904.40 | $13,537.70 | $13,187.35 | $14,384.15 |
| Confections | $90,097.79 | $24,251.80 | $24,117.05 | $18,909.73 | $22,819.21 |
| . . . | . . . | . . . | . . . | . . . | . . . |

1. Tạo query crostab thống kê doanh số theo từng quý của của từng sản phẩm của 1 nhóm hàng nào đó trong một năm nào đó. Kết quả có dạng (thí dụ nhập loại hàng có mã (Category ID) là 1, năm 1995):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Category Name** | **Product Name** | **SumTotal** | **Qtr 1** | **Qtr 2** | **Qtr 3** | **Qtr 4** |
| Beverages | Chang | $6,365.00 | $2,128.00 | $1,140.00 | $2,090.00 | $1,007.00 |
| Beverages | Chartreuse verte | $2,552.40 | $662.40 | $468.00 | $1,008.00 | $414.00 |
| Beverages | Cơte de Blaye | $56,441.70 | $29,301.20 | $19,235.50 | $3,952.50 | $3,952.50 |
| . . . | . . . | . . . | . . . | . . . | . . . | . . . |

# BÀI THỰC HÀNH 4

Tạo một database mới, đặt tên **ThucHanhSQL-DDL**, và thực hiện các bài thực hành sau, chú ý tên bảng, tên field và các danh hiệu dùng tiếng Việt không dấu, khóa chính được gạnh dưới, khoá ngoại được in nghiêng.

1. Viết lệnh SQL để tạo bảng Khoa: **Khoa(MãKhoa(Char,4), TênKhoa(NVarChar,20, not null), NgàyThànhLập(Date), NộiDungĐàoTạo(NVarChar, 200), GhiChú(NvarChar(Max)) )**
2. Viết lệnh SQL để tạo bảng Lớp: ***MãKhoa*** là khoá ngoại tham khảo đến Khoa.MãKhoa.

**Lớp(MãLớp(Char, 6), TênLớp(NVarChar, 20, not null),**

**KhóaHọc(NVarChar, 4), GVCN(NVarChar, 50), *MãKhoa(Char, 4)*, GhiChú(NvarChar(Max)) )**

1. Viết lệnh SQL để tạo bảng SinhViên: ***MãLớp*** là khoá ngoại tham khảo đến Lop.MaLop.

**SinhViên(MãSV(Char, 8), HọSV(NVarChar, 50, not null),TênSV(Short**

**Text, 20, not null), GiớiTính(NVarChar, 4), NgàySinh(Date), QuêQuán(NVarChar, 200), ĐịaChỉ(NVarChar, 100), *MãLớp(Char, 6)*, GhiChú(NvarChar(Max)) )**

1. Viết lệnh SQL để tạo bảng Môn học: ***MãKhoa*** là khoá ngoại tham khảo đến Khoa.MãKhoa.

**MônHọc(MãMH(Auto number), TênMH(NVarChar,20, not null),**

**NộiDungMH(NVarChar, 200), *MãKhoa(Char, 4)*, SốTínChỉ(int), SốTíết(int), GhiChú(NvarChar(Max)) )**

1. Viết lệnh SQL để tạo bảng Học: ***MãSV*** là khoá ngoại tham khảo đến SinhVien.MaSV, ***MãMH*** là khoá ngoại tham khảo đến MonHoc.MaMH.

**Học(*MãSV(Char, 8), MãMH(int),* NgàyĐăngKý(Date),**

**NgàyThi(Date), ĐiểmTrungBình(decimal(8,2)), GhiChú(NvarChar(Max)) )**

1. Viết lệnh SQL để thêm cột CMND (VarChar, 9) vào bảng SinhViên.
2. Viết lệnh SQL để thêm cột DTDD (VarChar, 10) vào bảng SinhViên.
3. Viết lệnh SQL để sửa thiết kế cột DTDD thành (VarChar, 12) của bảng SinhViên.
4. Viết lệnh SQL để xoá cột DTDD của bảng SinhViên.
5. Viết lệnh SQL để tạo index idxTênSV trong bảng SinhViên.
6. Viết lệnh SQL để tạo index idxSoCMND (index không trùng dữ liệu) trong bảng SinhViên.
7. Tạo các query dùng INSERT…VALUES… để thêm thông tin vào các bảng dữ liệu về cá nhân mình, lớp, khoa, môn học, học. Chú ý các thuộc tính not null và thứ tự chạy các câu query này.
8. Viết lệnh SQL để xóa index idxTênSV trong bảng SinhViên.
9. Tạo các query dùng DROP TABLE để xoá các bảng SinhViên, Lớp, Khoa, MônHọc,Học. Chú ý thứ tự thực hiện câu lệnh và các ràng buộc khi xoá bảng.