

BÀI THỰC HÀNH SQL-1 – Thao tác trên cơ sở dữ liệu Northwind

Cơ sở dữ liệu Northwind là một database mẫu có sẵn trong SQL Server về quản lý bán hàng, bao gồm 13 bảng, trong đó các bảng sau đây là quan trọng.

Suppliers: Danh sách các nhà cung cấp sản phẩm (hay còn gọi là mặt hàng hoặc hàng hóa).
 SupplierID: Mã nhà cung cấp, CompanyName: Tên công ty cung cấp hàng,
 ContactName: tên người đại diện, address: địa chỉ công ty cung cấp , phone: số điện thoại,...
 Primary key: SupplierID

SupplierID	CompanyName	ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone	Fax	HomePage
1	Exotic Liquids	Charlotte Cooper	Purchasing Manager	49 Gilbert St.	London	<NULL>	EC1 4SD	UK	(171) 5	<NULL>	<NULL>
2	New Orleans Cajun	Shelley Burke	Order Administrator	P.O. Box 7893	New Orleans	LA	70117	USA	(100) 5	<NULL>	#CAJUN.HTM
3	Grandma Kelly's Hom	Regina Murphy	Sales Representative	707 Oxford Rd	Ann Arbor	MI	48104	USA	(313) 5	(313) 5	<NULL>
4	Tokyo Traders	Yoshi Nagase	Marketing Manager	9-8 Sekimai Mu	Tokyo	<NULL>	100	Japan	(03) 35	<NULL>	<NULL>
5	Cooperativa de Qu	Antonio del Valle S	Export Administrator	Calle del Rosal	Oviedo	Asturias	33007	Spain	(98) 59	<NULL>	<NULL>
6	Mayumi's	Mayumi Ohno	Marketing Representative	92 Setsuko Ch	Osaka	<NULL>	545	Japan	(06) 43	<NULL>	Mayumi's (or
7	Pavlova, Ltd.	Ian Devling	Marketing Manager	74 Rose St. M	Melbourne	Victoria	3058	Australia	(03) 44	(03) 4	<NULL>
8	Specialty Biscuits, L	Peter Wilson	Sales Representative	29 King's Way	Manchester	<NULL>	M14 6SD	UK	(161) 5	<NULL>	<NULL>
9	PR Knäckebröd AB	Lars Peterson	Sales Agent	Kaloadanatan	Göteborg	<NULL>	S-345 67	Sweden	031-98	031-98	<NULL>

Products: Danh sách các sản phẩm (hàng hóa).
 ProductID: mã sản phẩm, ProductName: tên sản phẩm, SupplierID: mã nhà cung cấp,
 CategoryID: Mã loại hàng, UnitPrice: đơn giá, UnitsInStock: Số lượng trong kho.
 Primary key: ProductID

ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel	Discontinued
1	Chai	1	1	10 boxes x 20 bags	18	39	0	10	0
2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles	19	17	40	25	0
3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10	13	70	25	0
4	Chef Anton's Cajun	2	2	48 - 6 oz jars	22	53	0	0	0
5	Chef Anton's Gumb	2	2	36 boxes	21.35	0	0	0	1
6	Grandma's Boysen	3	2	12 - 8 oz jars	25	120	0	25	0
7	Uncle Bob's Organic	3	7	12 - 1 lb pkgs.	30	15	0	10	0
8	Northwoods Cranb	3	2	12 - 12 oz jars	40	6	0	0	0
9	Mishi Kobe Niku	4	6	18 - 500 g pkgs.	97	29	0	0	1
10	Ikura	4	8	12 - 200 ml jars	31	31	0	0	0

Categories: Danh sách các loại sản phẩm.
 CategoryID: mã loại sản phẩm, CategoryName: Tên loại sản phẩm.
 Primary key: CategoryID

CategoryID	CategoryName	Description	Picture
1	Beverages	Soft drinks, coffee	<Binary>
2	Condiments	Sweet and savory	<Binary>
3	Confections	Desserts, candies,	<Binary>
4	Dairy Products	Cheeses	<Binary>
5	Grains/Cereals	Breads, crackers, p	<Binary>
6	Meat/Poultry	Prepared meats	<Binary>
7	Produce	Dried fruit and bea	<Binary>
8	Seafood	Seaweed and fish	<Binary>

Employees: Danh sách các nhân viên của cửa hàng.

EmployeeID: Mã nhân viên, LastName: Họ, FirstName: tên, Title: chức danh, TitleOfCourtesy: Cách xưng hô xã giao, BirthDate: Ngày sinh, HireDate: Ngày bắt đầu làm việc ở công ty, ...

Primary key: EmployeeID

EmployeeID	LastName	FirstName	Title	TitleOfCourtesy	BirthDate	HireDate	Address	City	Region	PostalCode	Country	HomePhone
1	Davolio	Nancy	Sales Represent	Ms.	12/8/1948	5/1/1992	507 - 20th	Seattle	WA	98122	USA	(206) 555-98
2	Fuller	Andrew	Vice President,	Dr.	2/19/1952	8/14/1992	908 W. C	Tacoma	WA	98401	USA	(206) 555-94
3	Leverling	Janet	Sales Represent	Ms.	8/30/1963	4/1/1992	722 Moss	Kirkland	WA	98033	USA	(206) 555-34
4	Peacock	Margaret	Sales Represent	Mrs.	9/19/1937	5/3/1993	4110 Old	Redmond	WA	98052	USA	(206) 555-81
5	Buchanan	Steven	Sales Manager	Mr.	3/4/1955	10/17/1993	14 Garrett	London	<NULL>	SW1 8JR	UK	(71) 555-484

Customers: Danh sách khách hàng.

CustomerID: mã công ty khách hàng, CompanyName: tên (công ty) khách hàng

Primary key: CustomerID

CustomerID	CompanyName	ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone	Fax
ALFKI	Alfreds Futterkist	Maria Anders	Sales Representati	Oberer Str.	Berlin	<NULL>	12209	Germany	030-0074321	030-00
ANATR	Ana Trujillo Empai	Ana Trujillo	Owner	Avda. de la	México D.F.	<NULL>	05021	Mexico	(5) 555-4729	(5) 555
ANTON	Antonio Moreno T	Antonio Moren	Owner	Mataderos	México D.F.	<NULL>	05023	Mexico	(5) 555-3932	<NULL
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy	Sales Representati	120 Hanov	London	<NULL>	WA1 1DP	UK	(171) 555-778	(171) 5
BERGS	Berglunds snabbk	Christina Bergl	Order Administrato	Berguvsvä	Luleå	<NULL>	S-958 22	Sweden	0921-12 34 65	0921-1
BLAUS	Blauer See Delikal	Hanna Moos	Sales Representati	Forsterstr.	Mannheim	<NULL>	68306	Germany	0621-08460	0621-C
BLOMP	Blondesdsdls père	Frédérique Cit	Marketing Manager	24, place K	Strasbourg	<NULL>	67000	France	88.60.15.31	88.60.

Orders: Danh sách các hóa đơn đặt mua hàng.

OrderID: mã hóa đơn đặt hàng, CustomerID, EmployeeID, OrderDate: ngày viết hóa đơn, RequiredDate: Ngày yêu cầu cần có hàng, ShippedDate: Ngày vận chuyển hàng, ShipVia: Phương tiện vận chuyển hàng, Freight: Phí vận chuyển, ShipName: Tên phương tiện vận chuyển, ShipAddress: địa chỉ cần vận chuyển hàng đến

Primary key: OrderID

OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	RequiredDate	ShippedDate	ShipVia	Freight	ShipName	ShipAddress
10248	VINET	5	7/4/1996	8/1/1996	7/16/1996	3	32.38	Vins et alcools Che	59 rue de l'Abbay
10249	TOMSP	6	7/5/1996	8/16/1996	7/10/1996	1	11.61	Toms Spezialitäten	Luisenstr. 48
10250	HANAR	4	7/8/1996	8/5/1996	7/12/1996	2	65.83	Hanari Carnes	Rua do Paço, 67
10251	VICTE	3	7/8/1996	8/5/1996	7/15/1996	1	41.34	Victuailles en stock	2, rue du Commer
10252	SUPRD	4	7/9/1996	8/6/1996	7/11/1996	2	51.3	Suprêmes délices	Boulevard Tirou, ;
10253	HANAR	3	7/10/1996	7/24/1996	7/16/1996	2	58.17	Hanari Carnes	Rua do Paço, 67
10254	CHOPS	5	7/11/1996	8/8/1996	7/23/1996	2	22.98	Chou-suew Chinese	Hauptstr. 31

ShipCity	ShipRegion	ShipPostalCode	ShipCountry
Reims	<NULL>	51100	France
Münster	<NULL>	44087	Germany
Rio de Janeiro	RJ	05454-876	Brazil
: Lyon	<NULL>	69004	France
: Charleroi	<NULL>	B-6000	Belgium

Order Details: Danh sách chi tiết các mặt hàng đặt mua trong hóa đơn.

OrderID: mã hóa đơn, ProductID: mã sản phẩm, UnitPrice: đơn giá, Quantity:Số lượng, Discount: giảm giá (ví dụ Discount=0.05 có nghĩa là giảm giá 5%).

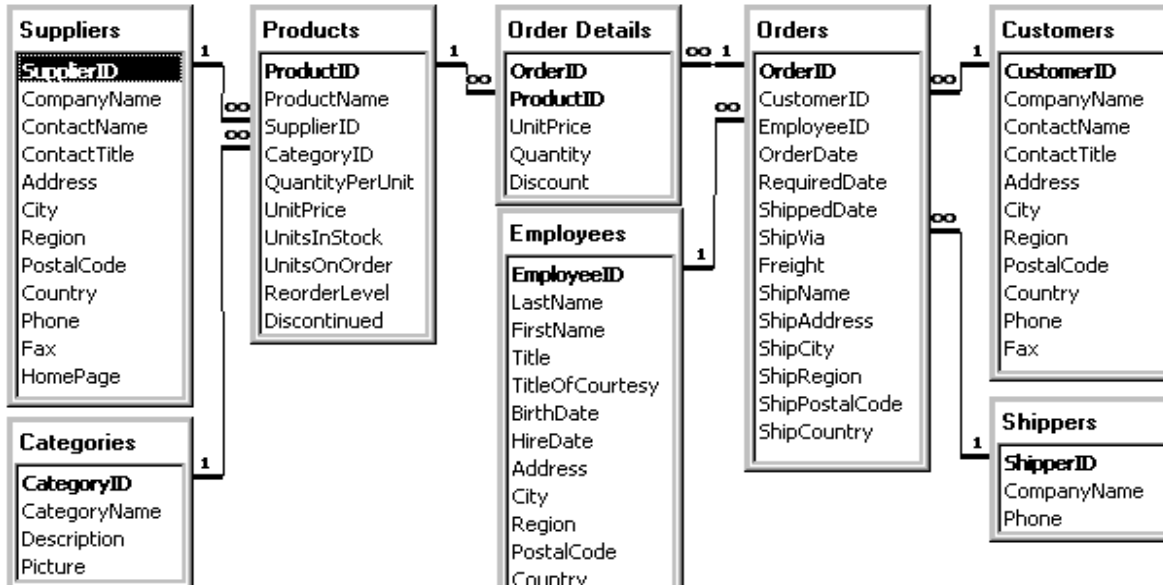
OrderID	ProductID	UnitPrice	Quantity	Discount
10248	11	14	12	0
10248	42	9.8	10	0
10248	72	34.8	5	0
10249	14	18.6	9	0

Shippers: Danh sách công ty vận chuyển hàng

ShipperID: mã công ty vận chuyển, CompanyName: tên (công ty) vận chuyển.

ShipperID	CompanyName	Phone
1	Speedy Express	(503) 555-9831
2	United Package	(503) 555-3199
3	Federal Shipping	(503) 555-9931

Relationships:



Hãy viết các lệnh T-SQL thực hiện các công việc sau:

1. Hiển thị danh sách các mặt hàng với đầy đủ các thông tin sau: Loại hàng, mã hàng, tên hàng sắp xếp tăng dần theo tên hàng.
2. Liệt kê từng mặt hàng và tổng số hàng đã đặt mua (có trong hóa đơn) theo từng mặt hàng.
3. Liệt kê các sản phẩm đã đặt mua nhưng chưa được vận chuyển (chưa có thông tin về ngày vận chuyển hoặc ngày vận chuyển sau ngày hiện tại), đếm số sản phẩm theo từng loại hàng.
4. Đếm số hóa đơn còn chưa được vận chuyển.
5. Liệt kê chi tiết các mặt hàng đã đặt mua trong hóa đơn bao gồm các thông tin sau: Số hóa đơn, Mã sản phẩm (hàng), tên sản phẩm, đơn giá, số lượng, giảm giá và thành tiền. Chỉ liệt kê những mặt hàng có giảm giá trên 1% (tức là trường discount > 0.01), và thành tiền < 10000.
5. Liệt kê tất cả các mặt hàng đã đặt mua gồm các thông tin OrderID, ProductID, ProductName, UnitPrice, liệt kê giảm dần theo thành tiền (trường thành tiền là trường được tính toán và được gọi là ExtendedPrice).
6. Hãy liệt kê danh sách khách hàng với đầy đủ các thông tin như: Mã khách hàng, tên công ty khách hàng, địa chỉ, điện thoại, số hóa đơn đã đặt mua hàng trong tháng 3 năm 1997. (Chỉ liệt kê các khách hàng này và sắp xếp theo thứ tự tăng dần của họ (LastName) và tên (FirstName)).
7. Liệt kê danh sách các nhà vận chuyển (Shippers) và tổng số hàng họ đã vận chuyển từ tháng 5/1997 đến hết tháng 10/1997. (Tổng số hàng chính là tổng số số lượng hàng trong mỗi hóa đơn, thông tin được lấy từ bảng Order Details).