



Base de Datos Relacional vs Data Warehouse

Base de Datos Relacional

Una base de datos contiene información organizada en columnas, filas y tablas que se indexa periódicamente para que el acceso a la información relevante sea más accesible.

Las organizaciones utilizan con mayor frecuencia bases de datos para el procesamiento de transacciones en línea (OLTP). El software de base de datos debe proporcionar un acceso fácil a la información y consultas rápidas para que las transacciones puedan llevarse a cabo de manera eficiente.

Estructura de datos

La mayoría de las bases de datos utilizan una estructura de datos normalizada. La normalización de datos significa reorganizar los datos para que no contengan datos redundantes, y todos los elementos de datos relacionados se almacenan juntos, con los datos relacionados separados en varias tablas. La normalización de los datos garantiza que la base de datos ocupe un espacio mínimo en el disco, mientras que los tiempos de respuesta se maximizan.

Suppliers	
PK	<u>SupplierID</u>
I1	CompanyName
	ContactName
	ContactTitle
	Address
	City
	Region
I2	PostalCode
	Country
	Phone
	Fax
	HomePage

Products	
PK	<u>ProductID</u>
I3	ProductName
	SupplierID
	CategoryID
	QuantityPerUnit
	UnitPrice
	UnitsInStock
	UnitsOnOrder
	ReorderLevel
	Discontinued

Categories	
PK	<u>CategoryID</u>
U1	CategoryName
	Description
	Picture

Order Details	
PK,FK1,I2,I1	<u>OrderID</u>
PK,FK2,I4,I3	<u>ProductID</u>
	UnitPrice
	Quantity
	Discount

Employees	
PK	<u>EmployeeID</u>
I1	LastName
	FirstName
	Title
	TitleOfCourtesy
	BirthDate
	HireDate
	Address
	City
	Region
I2	PostalCode
	Country
	HomePhone
	Extension
	Photo
	Notes
	ReportsTo

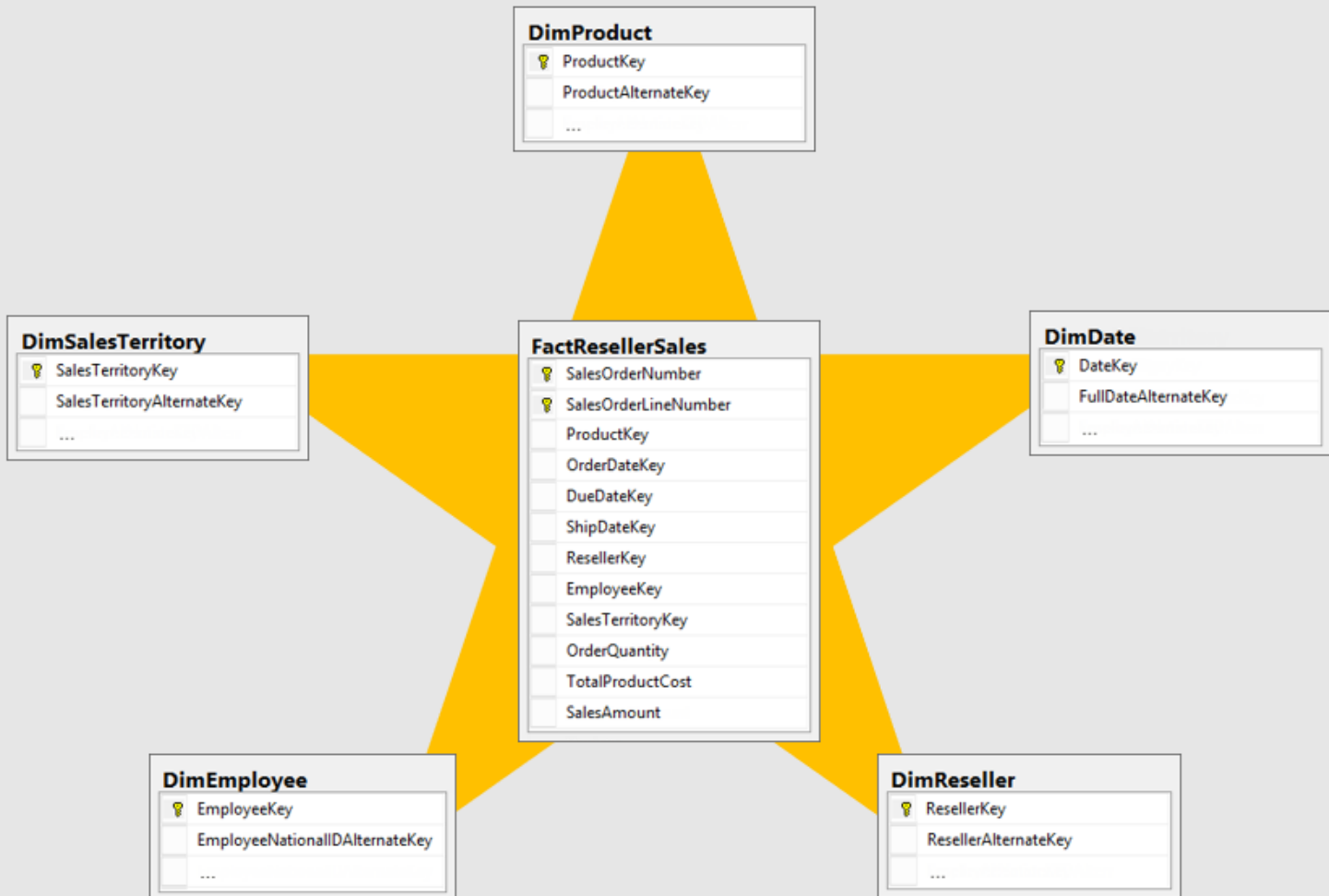
Orders	
PK	<u>OrderID</u>
FK1,I2,I1	CustomerID
FK2,I3,I4	EmployeeID
I5	OrderDate
	RequiredDate
	ShippedDate
I6	ShipVia
FK3,I7	Freight
	ShipName
	ShipAddress
	ShipCity
	ShipRegion
I8	ShipPostalCode
	ShipCountry

Customers	
PK	<u>CustomerID</u>
I2	CompanyName
	ContactName
	ContactTitle
	Address
	City
I4	Region
	PostalCode
I3	Country
	Phone
	Fax

Shippers	
PK	<u>ShipperID</u>
	CompanyName
	Phone

Data Warehouse

En términos más completos, un Data Warehouse es una vista consolidada de un depósito de datos físicos o lógicos recopilados de varios sistemas. El objetivo principal de un almacén de datos es proporcionar una correlación entre los datos de los sistemas existentes, es decir, el inventario de productos almacenado en las órdenes de compra de un sistema para un cliente específico, almacenado en otro sistema. Los almacenes de datos se utilizan para el procesamiento analítico en línea (OLAP), que utiliza consultas complejas para analizar en lugar de procesar transacciones.



Base de Datos Relacional VS Data Warehouse

La diferencia entre la "Base de Datos Relacional" y el "Data Warehouse" es que una base de datos relacional es una base de datos que almacena datos en tablas que consisten en filas y columnas. Cada fila tiene una clave principal y cada columna tiene un nombre único. Un entorno de procesamiento de archivos utiliza los términos archivo, registro y campo para representar datos. Una base de datos relacional usa términos diferentes de un sistema de procesamiento de archivos. Mientras que una aplicación que generalmente usa bases de datos multidimensionales es un "Data Warehouse". Un "Data Warehouse" es una gran base de datos que almacena y gestiona los datos necesarios para analizar las transacciones históricas y actuales. A través de un almacén de datos, los gerentes y otros usuarios acceden a transacciones y resúmenes de transacciones de manera rápida y eficiente.