**DATABASE MANAGEMENT – LAB 04**

Đinh Anh Huy – 18110103

**Yêu cầu:**

1. Theo mỗi OrderID cho biết số lượng Quantity của mỗi ProductID chiếm tỷ lệ bao nhiêu phần trăm

-- 1.Theo mỗi OrderID cho biết số lượng Quantity của mỗi ProductID chiếm tỷ lệ bao nhiêu phần trăm

SELECT OrderId, ProductId, UnitPrice, Quantity,

        SUM(Quantity) OVER (PARTITION BY OrderId) AS QuantityByProduct,

        CAST(((Quantity \* 1.0) / (SUM(Quantity) OVER (PARTITION BY OrderId)) \* 100)

                                                AS DECIMAL(6, 2)) AS PercentByProduct

FROM [OrderItem]

ORDER BY OrderId, ProductId

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

1. Xuất các hóa đơn kèm theo thông tin ngày trong tuần của hóa đơn là : Thứ 2, 3,4,5,6,7, Chủ Nhật

-- 2. Xuất các hóa đơn kèm theo thông tin ngày trong tuần của hóa đơn là: Thứ 2,3,4,5,6,7, Chủ Nhật

SELECT DATENAME(dw, OrderDate) AS [Day Name], \*

FROM [Order]

Table

Description automatically generated

1. Với mỗi ProductID trong OrderItem xuất các thông tin gồm OrderID, ProductID, ProductName, UnitPrice, Quantity, ContactInfo, ContactType. Trong đó ContactInfo ưu tiên Fax, nếu không thì dùng Phone của Supplier sản phẩm đó. Còn ContactType là ghi chú đó là loại ContactInfo nào

-- 3. Với mỗi ProductID trong OrderItem xuất các thông tin gồm OrderID, ProductID,

-- ProductName, UnitPrice, Quantity, ContactInfo, ContactType. Trong đó ContactInfo

-- ưu tiên Fax, nếu không thì dùng Phone của Supplier sản phẩm đó. Còn ContactType là

-- ghi chú đó là loại ContactInfo nào

SELECT O.OrderId, O.ProductId, P.ProductName, O.UnitPrice, O.Quantity,

        COALESCE(S.Fax, S.Phone) AS ContactInfo,

        CASE COALESCE(S.Fax, S.Phone) WHEN S.Fax THEN 'Fax' ELSE 'Phone' END AS ContactType

FROM OrderItem O

LEFT JOIN (Product P

            LEFT JOIN Supplier S

            ON P.SupplierId = S.Id)

ON O.ProductId = P.Id

Graphical user interface

Description automatically generated

1. Cho biết Id của database Northwind, Id của bảng Supplier, Id của User mà bạn đang đăng nhập là bao nhiêu. Cho biết luôn tên User mà đang đăng nhập

-- 4.   Cho biết Id của database Northwind, Id của bảng Supplier, Id của User mà bạn đang đăng nhập là

-- bao nhiêu. Cho biết luôn tên User mà đang đăng nhập

SELECT DB\_ID('Northwind') AS [DatabaseID]

SELECT OBJECT\_ID('Supplier') AS [SupplierTableID]

SELECT USER\_ID() AS [UserID],

        USER\_NAME() AS [UserName]

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Cho biết các thông tin user\_update, user\_seek, user\_scan và user\_lookup trên bảng Order trong database Northwind

-- 5.   Cho biết các thông tin user\_update, user\_seek, user\_scan và user\_lookup trên bảng Order trong

-- database Northwind

SELECT [TableName] = OBJECT\_NAME(object\_id),

        last\_user\_update, last\_user\_seek, last\_user\_scan, last\_user\_lookup

FROM sys.dm\_db\_index\_usage\_stats

WHERE database\_id = DB\_ID('Northwind')

        AND OBJECT\_NAME(object\_id) = 'Order'

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

1. Dùng WITH phân chia cây như sau : Mức 0 là các Quốc Gia(Country), mức 1 là các Thành Phố (City) thuộc Country đó, và mức 2 là các Hóa Đơn (Order) thuộc khách hàng từ Country-City đó

-- 6.   Dùng WITH phân chia cây như sau : Mức 0 là các Quốc Gia (Country), mức 1 là các Thành Phố

-- (City) thuộc Country đó, và mức 2 là các Hóa Đơn (Order) thuộc khách hàng từ Country-City đó

WITH OrderCategory(Country, City, OrderNumber, alevel) AS

(

    SELECT DISTINCT Country,

            City = CAST('' AS NVARCHAR(255)),

            OrderNumber = CAST('' AS NVARCHAR(255)),

            alevel = 0

    FROM Customer

    UNION ALL

    SELECT C.Country,

            City = CAST(C.City AS NVARCHAR(255)),

            OrderNumber = CAST('' AS NVARCHAR(255)),

            alevel = OC.alevel + 1

    FROM OrderCategory OC

        INNER JOIN Customer C ON OC.Country = C.Country

    WHERE OC.alevel = 0

    UNION ALL

    SELECT C.Country,

            City = CAST(C.City AS NVARCHAR(255)),

            OrderNumber = CAST(O.OrderNumber AS NVARCHAR(255)),

            alevel = OC.alevel + 1

    FROM OrderCategory OC

        INNER JOIN (Customer C JOIN [Order] O ON C.Id = O.CustomerId)

        ON OC.Country = C.Country AND OC.City = C.City

    WHERE OC.alevel = 1

)

SELECT [Quoc Gia] = CASE WHEN alevel = 0 THEN Country ELSE '--' END,

        [Thanh Pho] = CASE WHEN alevel = 1 THEN City ELSE '----' END,

        [Hoa Don] = OrderNumber,

        Cap = alevel

FROM

(

        SELECT \*,

                ROW\_NUMBER() OVER (PARTITION BY City ORDER BY City) as RowNumberCity,

                ROW\_NUMBER() OVER (PARTITION BY OrderNumber ORDER BY OrderNumber) as RowNumberOrder

        FROM OrderCategory

) Report

WHERE RowNumberCity = 1 OR RowNumberOrder = 1

ORDER BY Country, City, OrderNumber, alevel

Table

Description automatically generated

1. Xuất những hóa đơn từ khách hàng France mà có tổng số lượng Quantity lớn hơn 50 của các sản phẩm thuộc hóa đơn ấy

-- 7.   Xuất những hóa đơn từ khách hàng France mà có tổng số lượng Quantity lớn hơn 50 của các sản

-- phẩm thuộc hóa đơn ấy

WITH CustomerByCountry AS

(

    SELECT Id

    FROM Customer

    WHERE Country = 'France'

),

OrderByQuantity AS

(

    SELECT DISTINCT O.\*, SUM(OI.Quantity) OVER (PARTITION BY OI.OrderId) AS TotalQuantity

    FROM [Order] O

        LEFT JOIN OrderItem OI ON O.Id = OI.OrderId

)

SELECT \*

FROM OrderByQuantity

WHERE (CustomerId IN (SELECT \* FROM CustomerByCountry))

AND (TotalQuantity > 50)

**A picture containing graphical user interface

Description automatically generated**