

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
```

Results		Messages					
	OrderId	ProductId	UnitPrice	Quantity	QuantityByProduct	PercentByProduct	
1	1	11	14.00	12	27	44.44	
2	1	42	9.80	10	27	37.04	
3	1	72	34.80	5	27	18.52	
4	2	14	18.60	9	49	18.37	
5	2	51	42.40	40	49	81.63	
6	3	41	7.70	10	60	16.67	
7	3	51	42.40	35	60	58.33	
8	3	65	16.80	15	60	25.00	
9	4	22	16.80	6	41	14.63	
10	4	57	15.60	15	41	36.59	

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

-- 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]
```

Results		Messages				
	Day Name	Id	OrderDate	OrderNumber	CustomerId	TotalAmount
1	Wednesday	1	2012-07-04 00:00:00.000	542378	85	440.00
2	Thursday	2	2012-07-05 00:00:00.000	542379	79	1863.40
3	Sunday	3	2012-07-08 00:00:00.000	542380	34	1813.00
4	Sunday	4	2012-07-08 00:00:00.000	542381	84	670.80
5	Monday	5	2012-07-09 00:00:00.000	542382	76	3730.00
6	Tuesday	6	2012-07-10 00:00:00.000	542383	34	1444.80
7	Wednesday	7	2012-07-11 00:00:00.000	542384	14	625.20
8	Thursday	8	2012-07-12 00:00:00.000	542385	68	2490.50
9	Sunday	9	2012-07-15 00:00:00.000	542386	88	517.80
10	Monday	10	2012-07-16 00:00:00.000	542387	35	1119.90

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

```
-- 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
```

e

```
FROM OrderItem O
LEFT JOIN (Product P
          LEFT JOIN Supplier S
            ON P.SupplierId = S.Id)
ON O.ProductId = P.Id
```

Results Messages

	OrderId	ProductId	ProductName	UnitPrice	Quantity	ContactInfo	ContactType
1	1	11	Queso Cabrales	14.00	12	(98) 598 76 54	Phone
2	1	42	Singaporean Hokkien Fried Mee	9.80	10	555-8787	Phone
3	1	72	Mozzarella di Giovanni	34.80	5	(0544) 60603	Fax
4	2	14	Tofu	18.60	9	(06) 431-7877	Phone
5	2	51	Manjimup Dried Apples	42.40	40	(02) 555-4873	Fax
6	3	41	Jack's New England Clam Chow...	7.70	10	(617) 555-3389	Fax
7	3	51	Manjimup Dried Apples	42.40	35	(02) 555-4873	Fax
8	3	65	Louisiana Fiery Hot Pepper S...	16.80	15	(100) 555-4822	Phone
9	4	22	Gustaf's Knäckebröd	16.80	6	031-987 65 91	Fax
10	4	57	Ravioli Angelo	15.60	15	(089) 6547667	Fax

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

-

```
-- 4. Cho biết Id của database Northwind, Id của bảng Supplier, Id của User mà bạn đang đ
-- ăng 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]
```

Results	Messages
	DatabaseID
1	7

	SupplierTableID
1	805577908

	UserID	UserName
1	1	dbo

5. 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

```
-- 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'
```

Results Messages

	TableName	last_user_update	last_user_seek	last_user_scan	last_user_lookup
1	Order	NULL	2022-05-05 19:55:26.000	NULL	NULL
2	Order	NULL	NULL	2022-05-05 19:58:27.500	2022-05-05 19:55:26.000

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

-
- 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 RowNu
mberOrder
    FROM OrderCategory
) Report
WHERE RowNumberCity = 1 OR RowNumberOrder = 1
ORDER BY Country, City, OrderNumber, alevel

```

Results		Messages		
	Quoc Gia	Thanh Pho	Hoa Don	Cap
1	Argentina	----		0
2	--	Buenos Aires		1
3	--	----	542539	2
4	--	----	542578	2
5	--	----	542651	2
6	--	----	542661	2
7	--	----	542846	2
8	--	----	542912	2
9	--	----	542949	2
10	--	----	542958	2

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

```

-
- 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)

```

Results		Messages				
	Id	OrderDate	OrderNumber	CustomerId	TotalAmount	TotalQuantity
1	50	2012-09-04 00:00:00.000	542427	7	1420.00	80
2	93	2012-10-29 00:00:00.000	542470	9	2564.40	72
3	113	2012-11-22 00:00:00.000	542490	7	7390.20	138
4	115	2012-11-25 00:00:00.000	542492	9	1549.60	94
5	161	2013-01-08 00:00:00.000	542538	23	1622.40	51
6	166	2013-01-14 00:00:00.000	542543	41	2123.20	78
7	189	2013-02-05 00:00:00.000	542566	7	2210.80	99
8	202	2013-02-18 00:00:00.000	542579	7	1838.20	69
9	212	2013-02-27 00:00:00.000	542589	84	1688.00	76
10	223	2013-03-11 00:00:00.000	542600	9	1820.80	53