

Dataset được cung cấp bởi giao dịch bán hàng ở cửa hàng Tiffany – TTP, bao gồm các cột:

- **Date:** ngày phát sinh giao dịch (ví dụ 5/12/2021, 5/13/2021...)
- **Scheme Name:** Loại tài khoản thực hiện giao dịch (ví dụ: PLANTIUM, MEMBER,...)
- **Store Name:** tên cửa hàng thực hiện giao dịch (“TIFFANY – TTP”)
- **Item Name:** tên mặt hàng (ví dụ “SS RED RTTM2NHRTDP1618IN-63520594”)
- **Member Account Code:** mã khách hàng (ví dụ 60080458)
- **Invoice:** mã hóa đơn giao dịch (cùng một giao dịch sẽ có chung một mã)
- **Sales Qty:** số lượng mặt hàng trên dòng đó (dương = bán, âm = trả)
- **Sales Amt:** giá trị tiền tương ứng với cột Sales Qty (có dấu âm nếu là trả hàng)

	Date	Scheme_Name	Store_Name	Item_Name	Member_Account_Code	Invoice	Sales_Qty	Sales_Amt
1	2021-05-12	PLATINUM	TIFFANY - TTP	SS RED RTTM2NHRTDP1618IN-63520594	60080458	000000P105000000002	1	5416000
2	2021-05-12	PLATINUM	TIFFANY - TTP	18R DI XMN HRT PDT-61101195	60082960	000000P105000000003	1	38813000
3	2021-05-12	PLATINUM	TIFFANY - TTP	SS MN RTT HRT4MM BD BLTSM-27631886	60082960	000000P105000000003	1	6229000
4	2021-05-12	PLATINUM	TIFFANY - TTP	18R DI LVGHRT WIRE BLT SM-60963673	27001049	000000P105000000004	1	46937000
5	2021-05-12	MEMBER	TIFFANY - TTP	18R T TRUE NRW RG 5 5-63065226	60083471	000000P105000000005	1	28884000
6	2021-05-12	MEMBER	TIFFANY - TTP	18R T TRUE NRW RG 7-63065285	60083471	000000P105000000005	1	28884000
7	2021-05-12	PLATINUM	TIFFANY - TTP	18W DI T WIRE BLT MD-33263473	60073222	000000P105000000006	1	114633000
8	2021-05-13	MEMBER	TIFFANY - TTP	SS BL MNRTTHRT 4MMBDBLTMD-26659604	60084724	000000P105000000008	1	6229000
9	2021-05-13	MEMBER	TIFFANY - TTP	SS PK MNRTTHRT 4MMBDBLTMD-30978811	60084724	000000P105000000008	1	6229000
10	2021-05-16	GOLD	TIFFANY - TTP	SS PK MNRT HRT 4MMBDBLTSM-30978838	MA002707	000000P105000000010	1	6229000
11	2021-05-16	MEMBER	TIFFANY - TTP	SS RD RTTMNHRT 4MMBDBLTMD-61941797	60084728	000000P105000000011	1	6229000
12	2021-05-16	GOLD	TIFFANY - TTP	SS PK MNRT HRT 4MMBDBLTSM-30978838	MA002707	000000P105000000012	-1	-6229000
13	2021-05-16	MEMBER	TIFFANY - TTP	SS RD RTTMNHRT 4MMBDBLTMD-61941797	60084728	000000P105000000014	-1	-6229000
14	2021-05-14	MEMBER	TIFFANY - TTP	SS BL MNRTTHRT 4MMBDBLTMD-26659604	60084727	000000P105000000016	1	6229000
15	2021-05-14	PLATINUM	TIFFANY - TTP	18R DI T WIRE RG 6 5-35007857	27001451	000000P105000000017	1	56865000
16	2021-05-14	PLATINUM	TIFFANY - TTP	18RDI SMRD PRCD ATL PDT16-30480554	27001451	000000P105000000017	1	27982000

Từ data này, phải thực hiện thành 2 nhiệm vụ chính:

1. Segment khách hàng thành các nhóm & tính các chỉ số

Segmentation	Total no. of clients	Total Sales	Total No. of Transactions	Total Items Sold	Transactions with >=2 items	ATV (Average transaction value)	UPT (Unit per transaction)
					1 receipt/transaction có từ 2 items trở lên	= Total Sales / Total No. of Transactions (C/D)	=Total items/transaction (E/D)
Total							
PLATINUM (>\$50K)							
GOLD (\$25K - <\$50K)							
SILVER (\$10K - <\$25K)							
CLIENTELING or CT (\$3K - <\$10K)							
OTHERS (Spend threshold < \$3K)							

2. Tìm ra top 10 sản phẩm & khách hàng, đưa ra insight & Recommendation từ những gì khai thác được

- Liệt kê Top 10 Member Account theo Sales Quantity & Sales Amount
- Liệt kê Top 10 Items sold theo Sales Quantity & Sales Amount

Cách xử lý:

1. Segment khách hàng thành các nhóm & tính các chỉ số

Xử lý từng segment một và sau đó Union các segment lại với nhau

Tính Total

```
SELECT
    'Total' AS Segmentation,
    COUNT(DISTINCT Member_Account_Code) AS 'Total no. of clients',
    ROUND(SUM(Sales_Amt) * 0.00003858,0) AS 'Total Sales', -- convert VND to USD
    COUNT(DISTINCT Invoice) AS 'Total No. of Transactions',
    SUM(Sales_Qty) AS 'Total Items Sold',
    (
        SELECT
            COUNT(Invoice)
        FROM
            (
                SELECT
                    Invoice
                FROM
                    [Test-Assesment]
                GROUP BY Invoice
                HAVING SUM(Sales_Qty) > 1
            ) t0 ) AS trans_2_items,
    ROUND(SUM(Sales_Amt) * 0.00003858 / COUNT(DISTINCT Invoice),0) AS ATV, -- Average Transaction Value
    ROUND(SUM(Sales_Qty) / COUNT(DISTINCT Invoice),2) AS UPT -- Unit per transaction
FROM
    [Test-Assesment]
```

Với dòng total, sẽ sử dụng các function như count, sum để tính ra các metrics như đề bài yêu cầu

Điểm khó ở đây là tính cột **Transactions with 2 items** (Các Invoice/giao dịch có 2 items trở lên), phần này sẽ sử dụng subquery để xử và sử dụng Aggregate Function SUM và GROUP BY Invoice để tìm ra những Invoice có từ 2 items trở lên.

Tính các dòng Platinum, Gold,...

Những phép tính đầu khá tương tự dòng Total, nhưng cần phải có một số điều kiện để lọc ra từng segments:

- Platinum: Sales Amt > 50.000\$
- Gold: Sales Amt từ 25.000\$ _ 50.000\$
- Silver: Sales Amt từ 10.000\$ - 25.000\$
- CT: Sales Amt từ 3.000\$ - 10.000\$
- Others: Sales Amt <= 3.000\$

Chú ý:

- Vì đơn vị Sales Amt trong dataset được cung cấp là VND nên cần đổi qua \$ $SUM(Sales_Amt) * 0.00003858$
- Cần thêm điều kiện để lọc vào phần tính **Transactions with 2 items** cho từng segments

```
SELECT
'Plantinum' AS Segmentation,
COUNT(DISTINCT Member_Account_Code) AS 'Total no. of clients',
ROUND(SUM(Sales_Amt)* 0.00003858,0) AS 'Total Sales',
COUNT(DISTINCT Invoice) AS 'Total No.of Transactions',
SUM(Sales_Qty) AS 'Total Items Sold',
(
SELECT
COUNT(Invoice)
FROM (
SELECT
Invoice
FROM
[Test-Assesment]
WHERE Member_Account_Code IN (
SELECT
Member_Account_Code
FROM
[Test-Assesment]
GROUP BY Member_Account_Code
HAVING SUM(Sales_Amt)*0.00003858 > 50000
)
)
GROUP BY Invoice
HAVING SUM(Sales_Qty) > 1
) t1
) AS trans_2_items,
ROUND(SUM(Sales_Amt) * 0.00003858 / COUNT(DISTINCT Invoice),0) AS ATV, -- Average Transaction Value
ROUND(SUM(Sales_Qty) / COUNT(DISTINCT Invoice),2) AS UPT -- Unit per transaction
FROM
[Test-Assesment]
WHERE Member_Account_Code IN (
SELECT
Member_Account_Code
FROM
[Test-Assesment]
GROUP BY Member_Account_Code
HAVING SUM(Sales_Amt)*0.00003858 > 50000
```

Ở cách tính **Transactions with 2 items** của Platinum, cách xử lý tương tự như **Total** đều sử dụng subquery để xử lý và tìm ra những khách hàng thuộc nhóm Platinum có những **Transactions with 2 items** trở lên.

Nối các hàng lại với nhau (UNION)

```

SELECT
    'Total' AS Segmentation,
    COUNT(DISTINCT Member_Account_Code) AS 'Total no. of clients',
    ROUND(SUM(Sales_Amt) * 0.00003858,0) AS 'Total Sales', -- convert VND to USD
    COUNT(DISTINCT Invoice) AS 'Total No. of Transactions',
    SUM(Sales_Qty) AS 'Total Items Sold',
    (
        SELECT
            COUNT(Invoice)
        FROM
            (
                SELECT
                    Invoice
                FROM
                    [Test-Assesment]
                GROUP BY Invoice
                HAVING SUM(Sales_Qty) > 1
            ) t0 ) AS trans_2_items,
    ROUND(SUM(Sales_Amt) * 0.00003858 / COUNT(DISTINCT Invoice),0) AS ATV, -- Average Transaction Value
    ROUND(SUM(Sales_Qty) / COUNT(DISTINCT Invoice),2) AS UPT -- Unit per transaction
FROM
    [Test-Assesment]
UNION
SELECT
    'Platinum' AS Segmentation,
    COUNT(DISTINCT Member_Account_Code) AS 'Total no. of clients',
    ROUND(SUM(Sales_Amt)* 0.00003858,0) AS 'Total Sales',
    COUNT(DISTINCT Invoice) AS 'Total No.of Transactions',
    SUM(Sales_Qty) AS 'Total Items Sold',
    (
        SELECT
            COUNT(Invoice)
        FROM (
            SELECT
                Invoice

```

Sau khi xử lý xong segment Platinum, những segments sau đó xử lý tương tự chỉ cần thay đổi lại điều kiện lọc. Và cuối cùng sử dụng Union để ghép các segments lại với nhau để tạo thành 1 bảng hoàn chỉnh.

	Segmentation	Total no. of clients	Total Sales	Total No. of Transactions	Total Items Sold	trans_2_items	ATV	UPT
1	Total	339	1345322	386	483	92	3485	1
2	Silver	22	338766	37	58	37	9156	1
3	Platinum	3	305154	3	4	1	101718	1
4	Others	234	242193	255	273	249	950	1
5	Gold	2	54742	2	3	2	27371	1
6	CT	78	404468	89	145	89	4545	1

2. Tìm ra top 10 sản phẩm & khách hàng, đưa ra insight & recommendation từ những gì khai thác được

Liệt kê Top 10 Member Account theo Sales Quantity & Sales Amount

```

-- 2.1. List top 10 Member Account
-- By Sales Quantity
SELECT TOP 10
    Member_Account_Code,
    SUM(Sales_Qty) AS 'Sales Quantity',
    ROUND(SUM(Sales_Amt)*0.00003858,0) AS 'Sales Amount'
FROM
    [Test-Assesment]
GROUP BY Member_Account_Code
ORDER BY 'Sales Quantity' DESC;

```

75 %

Results Messages

	Member_Account_Code	Sales Quantity	Sales Amount
1	05002597	10	12923
2	20002141	6	13268
3	39000072	5	13198
4	22000031	4	12223
5	60063589	4	16033
6	60065272	4	5412
7	60085095	4	7118
8	08001224	3	23530
9	09001886	3	15392
10	13000508	3	6999

<pre> -- By Sales Amount SELECT TOP 10 Member_Account_Code, SUM(Sales_Qty) AS 'Sales Quantity', ROUND(SUM(Sales_Amt)*0.00003858,0) AS 'Sales Amount' FROM [Test-Assesment] GROUP BY Member_Account_Code ORDER BY 'Sales Amount' DESC; </pre>			
75 %			
<div> <div>Results</div> <div>Messages</div> </div>			
	Member_Account_Code	Sales Quantity	Sales Amount
1	23000715	1	158096
2	60064055	2	84933
3	99000004	1	62124
4	22000426	2	28276
5	60064032	1	26465
6	60084749	1	23819
7	08001224	3	23530
8	MC0000001188	1	23262
9	16000039	1	19501
10	20001306	3	18456

Có thể thấy có sự đối lập giữa **Sales Quantity** và **Sales Amount** của từng khách hàng. **Nhóm mua nhiều đơn hàng lại có tổng chi tiêu thấp.** Trong khi những khách hàng có giá trị đơn hàng cao nhưng số lượng mua rất thấp.

Liệt kê Top 10 Items theo Sales Quantity & Sales Amount

```
-- 2.2. List top 10 Items by Sales Quantity & Sales Amount
```

```
SELECT TOP 10
    Item_Name,
    SUM(Sales_Qty) AS 'Sales Quantity',
    ROUND(SUM(Sales_Amt)*0.00003858,0) AS 'Sales Amount'
FROM
    [Test-Assesment]
GROUP BY Item_Name
ORDER BY 'Sales Quantity' DESC;
```

75 %

Results Messages

	Item_Name	Sales Quantity	Sales Amount
1	18R T SMILE SM PDT16 18-35189432	10	10099
2	SS BL MNRTTHRT 4MMBDBLTSM-27630146	7	1682
3	SS MN RTT HRT4MM BD BLTSM-27631886	7	1766
4	18R PENDANT CHAIN 16IN-25508327	6	2117
5	SS BL MNRTT 2HRT PDT 16IN-27125107	6	1254
6	SS BLMNRTTHRT4MMBD BLT XS-63686085	6	1442
7	SS MN RTT HRT 4MMBD BLTMD-23984024	6	1609
8	18R PENDANT CHAIN 18IN-25508335	5	1727
9	18Y T SMILE SM PDT16 18-35189459	5	5049
10	18R DI T SMILE SM PDT-63058823	4	10586

```

SELECT TOP 10
    Item_Name,
    SUM(Sales_Qty) AS 'Sales Quantity',
    ROUND(SUM(Sales_Amt)*0.00003858,0) AS 'Sales Amount'
FROM
    [Test-Assesment]
GROUP BY Item_Name
ORDER BY 'Sales Amount' DESC;

```

75 %

Results Messages

	Item_Name	Sales Quantity	Sales Amount
1	PT RD DI 2 65 D VVS1-70168111	1	158096
2	PT RD DI 2 03 F VVS1-69252907	1	82182
3	18Y CUDI2 24FV VVS2-63727164	1	62124
4	PT RD DI 1 31 F VS1-69029906	1	26465
5	PT CU DI 1 12 G VVS1-68800889	1	23819
6	PT RD DI 1 21 E VS2-69029752	1	23262
7	18RHAFDIT1WDHNGBGLMD-67792858	1	22078
8	18RHAFDIT1NRWHNGBGLMD-68315786	2	22008
9	PT RD DI 1 09 F VS1-69031420	1	19501
10	PT RDDI 91 G VS1-66866815	1	14974

Tương tự với nhóm khách hàng, có thể thấy xu hướng tương tự

Những Item bán chạy về số lượng chỉ mang về doanh thu rất ít so với những sản phẩm cao cấp dù bán rất ít nhưng lại mang lại doanh thu rất cao

→ Kết hợp với **bảng Segmentation** ở trên có thể đưa ra chiến lược cho từng nhóm khách hàng.

1. Nhóm PLATINUM & GOLD

Đây là nhóm khách hàng mua rất ít đơn và mỗi đơn chỉ có 1 sản phẩm, nhưng giá trị đơn hàng lại cực kỳ cao. Vì vậy, chiến lược phù hợp là đầu tư vào dịch vụ VIP và upsell để tối đa hóa doanh thu từ mỗi khách hàng.

Thương hiệu nên ưu tiên giới thiệu các sản phẩm cao cấp, tập trung vào top 10 sản phẩm có doanh thu cao nhất. Các sản phẩm này cần được trình bày nổi bật qua catalog cá nhân hóa, tư vấn riêng hoặc ưu tiên mời trải nghiệm sớm.

Bên cạnh đó, nên kết hợp bán kèm phụ kiện và dịch vụ gia tăng như bảo hành mở rộng, vệ sinh miễn phí trọn đời, hộp trưng bày cao cấp... nhằm tăng số lượng sản phẩm trong mỗi đơn hàng. Các gợi ý này có thể được lồng ghép trực tiếp khi khách hàng chọn mua sản phẩm chính.

Cuối cùng, thương hiệu có thể tặng voucher trị giá cao cho đơn tiếp theo, chỉ áp dụng riêng cho nhóm khách này. Điều này không chỉ giúp kích thích tái mua mà còn củng cố cảm giác được ưu tiên đặc biệt.

2. Nhóm SILVER & CT

Đây là nhóm có tần suất mua hàng tương đối cao, mỗi đơn thường có từ 2 sản phẩm trở lên, tuy nhiên giá trị mỗi đơn lại ở mức trung bình. Mục tiêu chiến lược ở đây là tăng giá trị trung bình (ATV) và số lượng sản phẩm trên mỗi đơn (UPT) thông qua bán gộp và bán kèm hợp lý.

Thương hiệu nên thiết kế các chương trình combo hấp dẫn như “Mua 3 tặng 1” hoặc “Mua 5 tính tiền 4” cho các sản phẩm bán chạy nhất (có số lượng bán cao nhất). Việc này sẽ thúc đẩy nhóm khách vốn đã quen mua nhiều tiếp tục nâng số lượng sản phẩm trong đơn hàng.

Ngoài ra, giai đoạn thanh toán là lúc lý tưởng để hiển thị các gợi ý mua thêm như “Bạn có thể thích...” với các phụ kiện hoặc sản phẩm bổ trợ. Việc gợi ý thêm 1–2 món vào giỏ hàng có thể tạo ra sự thay đổi lớn trong giá trị đơn hàng mà không làm khách cảm thấy bị thúc ép.

Một chiến thuật hiệu quả nữa là triển khai chương trình tích điểm, tặng điểm cho mỗi món mua và nhân đôi điểm nếu đơn hàng có từ 3 sản phẩm trở lên. Điều này tạo động lực để khách chủ động tăng số lượng mỗi lần mua.

3. Nhóm OTHERS

Đây là nhóm đông đảo nhất nhưng lại có giá trị đơn hàng thấp nhất, và phần lớn chỉ mua 1 sản phẩm mỗi đơn. Mục tiêu chính là thúc đẩy nhóm này tăng số lượng sản phẩm trên mỗi đơn hàng.

Thương hiệu có thể áp dụng chính sách “giá trị đơn tối thiểu” để được miễn phí vận chuyển hoặc tặng một mã giảm giá nhỏ. Điều này sẽ khuyến khích khách thêm sản phẩm vào giỏ hàng để đạt ngưỡng.

Tại bước thanh toán, nên gợi ý từ 1 đến 2 sản phẩm có giá thành thấp để khách dễ dàng quyết định thêm vào đơn hàng. Các gợi ý có thể theo hướng “Phối cùng sản phẩm bạn chọn” hoặc “Khách hàng khác thường mua kèm...”.