

Họ tên sinh viên: Nguyễn Phúc Trọng

Lớp: 12CNTT4

MSSV: 1250080214

## BÀI TẬP TUẦN 6

### Câu 1. Tạo cơ sở dữ liệu như sau:

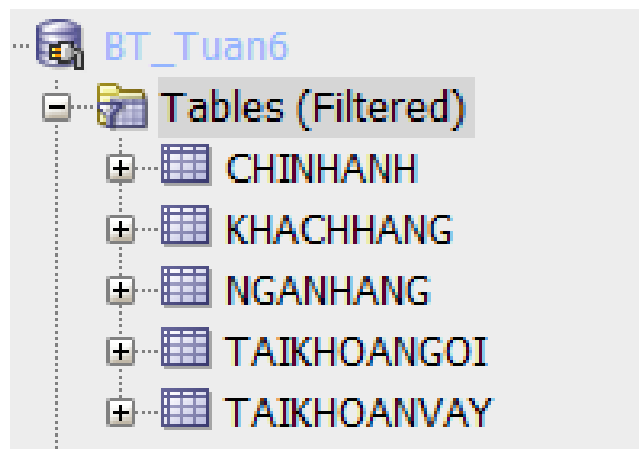
ChiNhanh (MaNH, MaCN, ThanhPhoCN, TaiSan)

NganHang (MaNH, TenNH)

KhachHang (MaKH, TenKH, DiaChi)

TaiKhoanVay (MaKH, MaCN, SoTKV, SoTienVay)

TaiKhoanGoi (MaKH, MaCN, SoTKG, SoTienGoi)



- Tạo các bảng như NganHang, ChiNhanh, KhachHang, TaiKhoanVay, TaiKhoanGoi

```

CREATE TABLE NganHang (
    MaNH NUMBER PRIMARY KEY,
    TenNH VARCHAR2(100)
);

CREATE TABLE ChiNhanh (
    MaCN VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,
    MaNH NUMBER,
    ThanhPhoCN VARCHAR2(50),
    TaiSan NUMBER,
    CONSTRAINT fk_chinhanh_nganhang FOREIGN KEY (MaNH)
        REFERENCES NganHang (MaNH)
);

CREATE TABLE KhachHang (
    MaKH VARCHAR2(20) PRIMARY KEY,
    TenKH VARCHAR2(100),
    DiaChi VARCHAR2(200)
);

CREATE TABLE TaiKhoanGoi (
    SoTKG VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,

```

Script Output x

Task completed in 0.696 seconds

Table NGANHANG created.

Table CHINHANH created.

Table KHACHHANG created.

Table TAIKHOANGOI created.

```

CREATE TABLE TaiKhoanGoi (
    SoTKG VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,
    MaKH VARCHAR2(20),
    MaCN VARCHAR2(10),
    SoTienGoi NUMBER,
    CONSTRAINT fk_tkg_kh FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES KhachHang (MaKH),
    CONSTRAINT fk_tkg_cn FOREIGN KEY (MaCN) REFERENCES ChiNhanh (MaCN)
);

CREATE TABLE TaiKhoanVay (
    SoTKV VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,
    MaKH VARCHAR2(20),
    MaCN VARCHAR2(10),
    SoTienVay NUMBER,
    CONSTRAINT fk_tkv_kh FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES KhachHang (MaKH),
    CONSTRAINT fk_tkv_cn FOREIGN KEY (MaCN) REFERENCES ChiNhanh (MaCN)
);

```

Script Output x

Task completed in 0.696 seconds

Table NGANHANG created.

Table CHINHANH created.


Table KHACHHANG created.






Table TAIKHOANGOI created.

**Câu 2. Thêm dữ liệu mẫu vào các bảng bằng công cụ SQL Developer như sau:**

Thêm dữ liệu vào Bảng NganHang:

```
INSERT INTO NganHang VALUES (1, 'Ngan Hang Cong Thuong');
INSERT INTO NganHang VALUES (2, 'Ngan Hang Ngoai Thuong');
INSERT INTO NganHang VALUES (3, 'Ngan Hang Nong Nghiep');
INSERT INTO NganHang VALUES (4, 'Ngan Hang A Chau');
INSERT INTO NganHang VALUES (5, 'Ngan Hang Thuong Tin');
```

 Script Output x

     | Task completed in 0.696 seconds

```
1 row inserted.

1 row inserted.

1 row inserted.

1 row inserted.
```

Thêm dữ liệu vào Bảng ChiNhanh:

The screenshot displays the SQL Enterprise Manager interface. The top toolbar includes icons for running queries, saving, and other database operations. The 'Query Builder' tab is active, showing a SQL script with two sections of INSERT statements. The first section inserts five rows into the 'NganHang' table, and the second section inserts 18 rows into the 'ChiNhanh' table. The 'Script Output' window at the bottom shows the execution results, indicating that the script completed in 0.282 seconds and that four rows were inserted (likely corresponding to the first four rows of the 'ChiNhanh' table).

```
INSERT INTO NganHang VALUES (1, 'Ngan Hang Cong Thuong');
INSERT INTO NganHang VALUES (2, 'Ngan Hang Ngoai Thuong');
INSERT INTO NganHang VALUES (3, 'Ngan Hang Nong Nghiep');
INSERT INTO NganHang VALUES (4, 'Ngan Hang A Chau');
INSERT INTO NganHang VALUES (5, 'Ngan Hang Thuong Tin');

INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN01',1,'Da Lat',2000000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN02',2,'Nha Trang',2700000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN03',3,'Thanh Hoa',4500000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN04',4,'TP HCM',6000000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN05',5,'Da Nang',7000000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN11',1,'TP HCM',5000000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN12',2,'Hue',1400000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN13',3,'Da Nang',3600000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN14',4,'Ha Noi',5700000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN21',1,'Ha Noi',3500000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN22',2,'Ha Noi',4500000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN23',3,'Da Lat',2400000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN31',1,'Da Nang',4000000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN32',2,'TP HCM',5600000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN33',3,'Can Tho',5400000000);
INSERT INTO ChiNhanh VALUES ('CN43',3,'Nam Dinh',3600000000);
```

Script Output x  
Task completed in 0.282 seconds

1 row inserted.

1 row inserted.

1 row inserted.

1 row inserted.

## Thêm dữ liệu vào Bảng KháchHang:

```
INSERT INTO KháchHang VALUES ('111222333','Ho Thi Thanh Thao','456 Le Duan, Ha Noi');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('112233445','Tran Van Tien','12 Dien Bien Phu, TP HCM');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('123123123','Phan Thi Quynh Nhu','54 Hai Ba Trung, Ha Noi');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('123412341','Nguyen Van Thao','34 Tran Phu, TP Nha Trang');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('123456789','Nguyen Thi Hoa','Hoang Van Thu, Da Lat');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('221133445','Nguyen Thi Kim Mai','Tran Binh Trong, Da Lat');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('222111333','Do Tien Dong','Tran Phu, Nam Dinh');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('331122445','Bui Thi Dong','Tran Hung Dao, Thanh Hoa');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('333111222','Tran Dinh Hung','Ly Thuong Kiet, Can Tho');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('441122335','Nguyen Dinh Cuong','Thanh Xuan, Ha Noi');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('456456456','Tran Nam Son','Le Duan, Da Nang');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('551122334','Tran Thi Khanh Van','Ho Tung Mau, Da Lat');
INSERT INTO KháchHang VALUES ('987654321','Ho Thanh Son','Tran Hung Dao, TP HCM');
```

Script Output x

Task completed in 0.217 seconds

1 row inserted.

1 row inserted.

1 row inserted.

1 row inserted.

## Thêm dữ liệu vào Bảng TaiKhoanGoi:

```
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00001A','123123123','CN01',10000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00001C','123456789','CN01',1270000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00002A','221133445','CN02',125000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00003H','456456456','CN03',1230000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00005A','222111333','CN05',12000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00005D','987654321','CN05',3450000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00005N','123412341','CN05',450000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00003A','331122445','CN13',270000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00004D','551122334','CN14',5600000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00004P','123456789','CN14',354000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00001B','123412341','CN21',670000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00002G','222111333','CN22',560000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00004F','987654321','CN23',45000000);
INSERT INTO TaiKhoanGoi VALUES ('00003D','333111222','CN33',470000000);
```

Script Output x

Task completed in 0.716 seconds

1 row inserted.

1 row inserted.

1 row inserted.

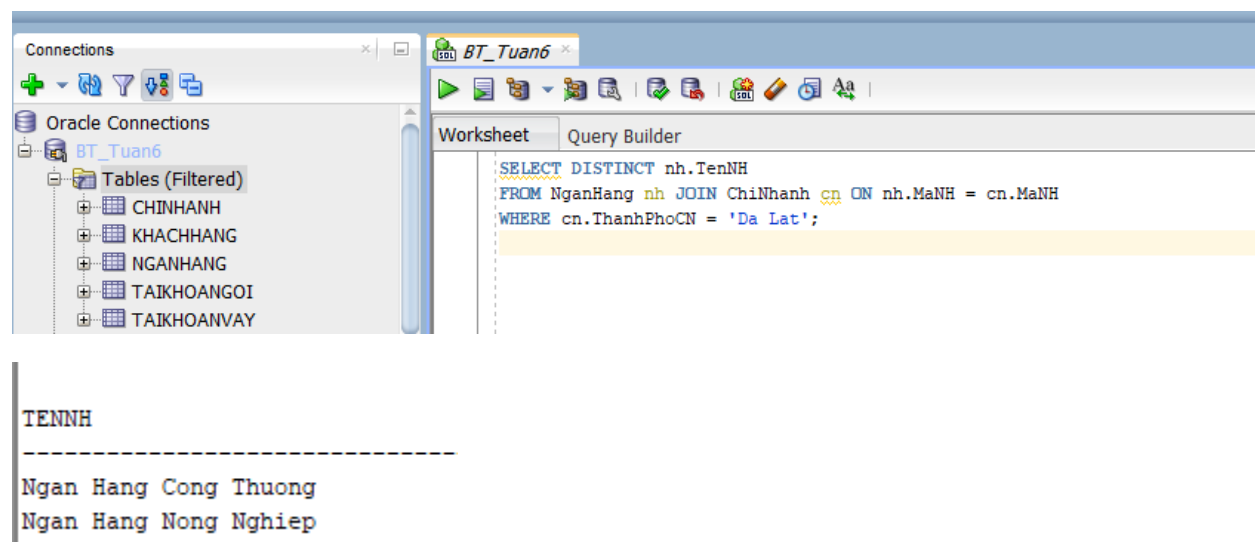
1 row inserted.

Thêm dữ liệu vào Bảng TaiKhoanVay:

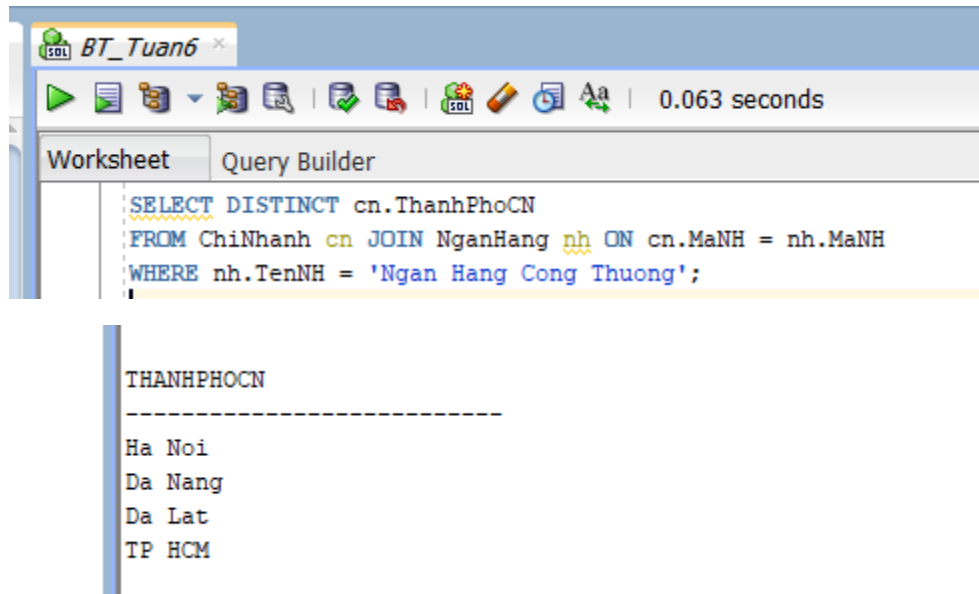


### Câu 3. Thực hiện các câu truy vấn trên cơ sở dữ liệu NgânHang

1. Tìm tên tất cả các ngân hàng có chi nhánh ngân hàng ở thành phố “Da Lat”.



2. Tìm tất cả những thành phố mà có chi nhánh của ngân hàng công thương.



3. Tìm thông tin về tất cả các chi nhánh của ngân hàng công thương có địa điểm ở TP HCM.



4. Xuất thông tin từng ngân hàng và chi nhánh của nó.

<pre>SELECT nh.TenNH, cn.* FROM NganHang nh JOIN ChiNhanh cn ON nh.MaNH = cn.MaNH;</pre>			
Script Output x Task completed in 0.082 seconds			
TENNH	MACH	MANH THANHPHOCN	TAISAN
Ngan Hang Cong Thuong	CN01	1 Da Lat	2000000000
Ngan Hang Ngoai Thuong	CN02	2 Nha Trang	2700000000
Ngan Hang Nong Nghiep	CN03	3 Thanh Hoa	4500000000
Ngan Hang A Chau	CN04	4 TP HCM	6000000000
Ngan Hang Thuong Tin	CN05	5 Da Nang	7000000000
Ngan Hang Cong Thuong	CN11	1 TP HCM	5000000000
Ngan Hang Ngoai Thuong	CN12	2 Hue	1400000000
Ngan Hang Nong Nghiep	CN13	3 Da Nang	3600000000
Ngan Hang A Chau	CN14	4 Ha Noi	5700000000
Ngan Hang Cong Thuong	CN21	1 Ha Noi	3500000000
TENNH	MACH	MANH THANHPHOCN	TAISAN
Ngan Hang Nong Nghiep	CN23	3 Da Lat	2400000000
Ngan Hang Cong Thuong	CN31	1 Da Nang	4000000000
Ngan Hang Ngoai Thuong	CN32	2 TP HCM	5600000000
Ngan Hang Nong Nghiep	CN33	3 Can Tho	5400000000
Ngan Hang Nong Nghiep	CN43	3 Nam Dinh	3600000000
16 rows selected.			

5. Tìm khách hàng mà địa chỉ của họ ở 'Ha Noi'.

<pre>SELECT * FROM KhachHang WHERE DiaChi LIKE '%Ha Noi%';</pre>		
Script Output x Task completed in 0.045 seconds		
MAKH	TENKH	DIACHI
111222333	Ho Thi Thanh Thao	456 Le Duan, Ha Noi
123123123	Phan Thi Quynh Nhu	54 Hai Ba Trung, Ha Noi
441122335	Nguyen Dinh Cuong	Thanh Xuan, Ha Noi

6. Tìm các khách hàng có tên Son.



BT\_Tuan6 0.042 seconds

Worksheet Query Builder

```
SELECT * FROM KháchHang
WHERE TenKH LIKE '%Son%';
```

Script Output Task completed in 0.042 seconds

MAKH	TENKH	DIACHI
456456456	Tran Nam Son	Le Duan, Da Nang
987654321	Ho Thanh Son	Tran Hung Dao, TP HCM

7. Tìm các khách hàng mà địa chỉ của họ ở đường "Tran Hung Dao".

BT\_Tuan6 0.037 seconds

Worksheet Query Builder

```
SELECT * FROM KháchHang
WHERE DiaChi LIKE '%Tran Hung Dao%';
```

Script Output Task completed in 0.037 seconds

MAKH	TENKH	DIACHI
331122445	Bui Thi Dong	Tran Hung Dao, Thanh Hoa
987654321	Ho Thanh Son	Tran Hung Dao, TP HCM

8. Tìm các khách hàng có tên "Thao".

BT\_Tuan6 0.208 seconds

Worksheet Query Builder

```
SELECT * FROM KháchHang
WHERE TenKH LIKE '%Thao%';
```

Script Output Task completed in 0.208 seconds

MAKH	TENKH	DIACHI
111222333	Ho Thi Thanh Thao	456 Le Duan, Ha Noi
123412341	Nguyen Van Thao	34 Tran Phu, TP Nha Trang

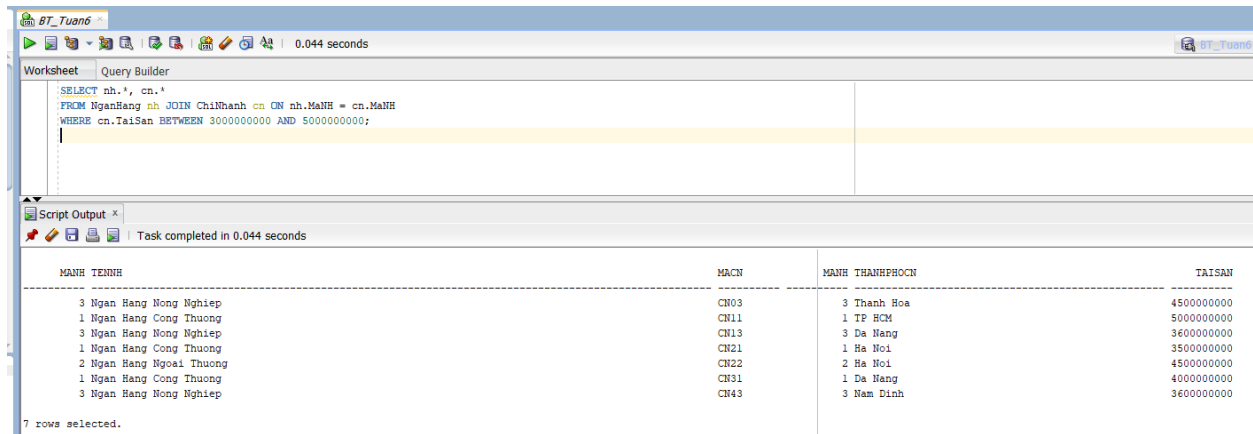
9. Tìm khách hàng có mã số bắt đầu là '11' và ở TP HCM.

BT_Tuan6		
0.044 seconds		
Worksheet Query Builder		
<pre>SELECT * FROM KhachHang WHERE MAKH LIKE '11%' AND DiaChi LIKE '%TP HCM%';</pre>		
Script Output		
Task completed in 0.044 seconds		
MAKH	TENKH	DIACHI
112233445	Tran Van Tien	12 Dien Bien Phu, TP HCM

10. Xuất thông tin về tên ngân hàng, thành phố chi nhánh và tài sản theo thứ tự tăng của tài sản của chi nhánh, nếu tài sản trùng nhau thì sắp tăng theo thành phố chi nhánh.

BT_Tuan6		
0.046 seconds		
Worksheet Query Builder		
<pre>SELECT nh.TenNH, cn.ThanhPhoCN, cn.TaiSan FROM NganHang nh JOIN ChiNhanh cn ON nh.MaNH = cn.MaNH ORDER BY cn.TaiSan ASC, cn.ThanhPhoCN ASC;</pre>		
Script Output		
Task completed in 0.046 seconds		
TENNH	THANHPHOCN	TAISAN
Ngan Hang Ngoai Thuong	Hue	1400000000
Ngan Hang Cong Thuong	Da Lat	2000000000
Ngan Hang Nong Nghiep	Da Lat	2400000000
Ngan Hang Ngoai Thuong	Nha Trang	2700000000
Ngan Hang Cong Thuong	Ha Noi	3500000000
Ngan Hang Nong Nghiep	Da Nang	3600000000
Ngan Hang Nong Nghiep	Nam Dinh	3600000000
Ngan Hang Cong Thuong	Da Nang	4000000000
Ngan Hang Ngoai Thuong	Ha Noi	4500000000
Ngan Hang Nong Nghiep	Thanh Hoa	4500000000
Ngan Hang Cong Thuong	TP HCM	5000000000
TENNH	THANHPHOCN	TAISAN
Ngan Hang Nong Nghiep	Can Tho	5400000000
Ngan Hang Ngoai Thuong	TP HCM	5600000000
Ngan Hang A Chau	Ha Noi	5700000000
Ngan Hang A Chau	TP HCM	6000000000
Ngan Hang Thuong Tin	Da Nang	7000000000
16 rows selected.		

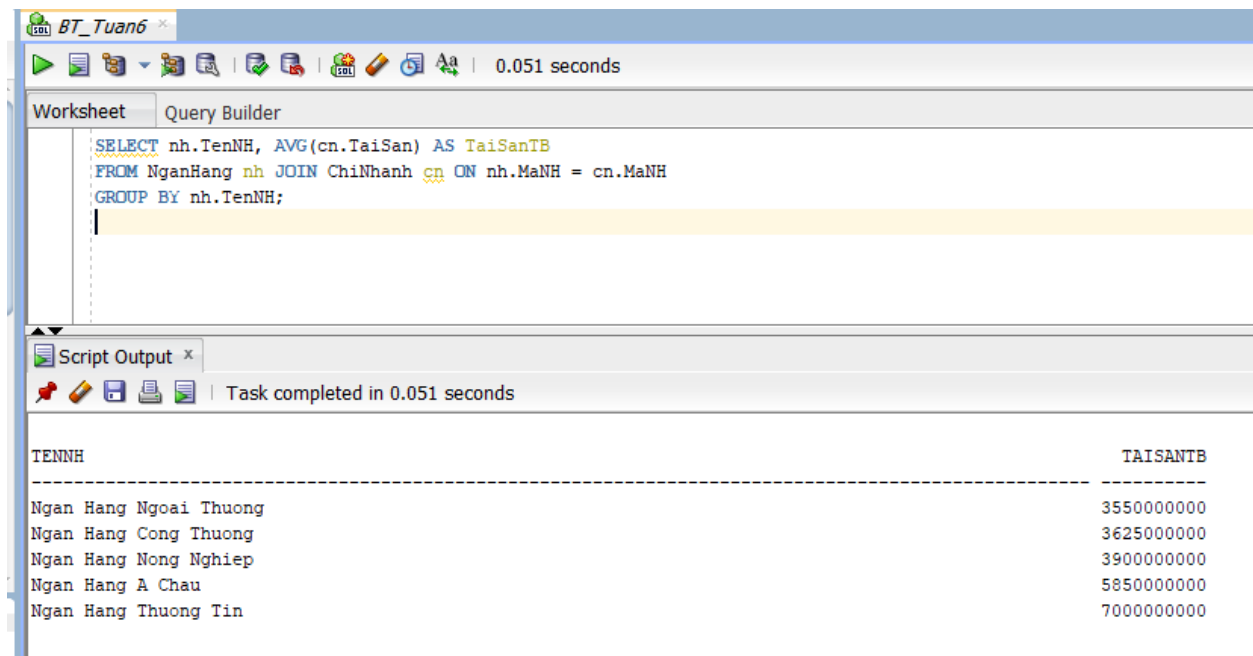
11. Tìm thông tin tất cả những thông tin về ngân hàng và chi nhánh ngân hàng mà tài sản  $3000000000 < \text{tài sản} < 5000000000$ .



The screenshot shows a SQL query in the Query Builder window, which has been executed. The Script Output window displays the results of the query, showing 7 rows selected. The results are organized into two columns: 'MANH TENNH' and 'MANH THANHPOCN', each with a corresponding 'TAISAN' value.

MANH TENNH	MANH THANHPOCN	TAISAN
3 Ngân Hàng Nong Nghiep	3 Thanh Hoa	4500000000
1 Ngân Hàng Công Thương	1 TP HCM	5000000000
3 Ngân Hàng Nong Nghiep	3 Đà Nẵng	3600000000
1 Ngân Hàng Công Thương	1 Hà Nội	3500000000
2 Ngân Hàng Ngoại Thương	2 Hà Nội	4500000000
1 Ngân Hàng Công Thương	1 Đà Nẵng	4000000000
3 Ngân Hàng Nong Nghiep	3 Nam Định	3600000000

12. Cho biết tài sản trung bình chi nhánh của từng ngân hàng.



The screenshot shows a SQL query in the Query Builder window, which has been executed. The Script Output window displays the results of the query, showing the average asset value for each bank. The results are organized into two columns: 'TENNH' and 'TAISANTB'.

TENNH	TAISANTB
Ngân Hàng Ngoại Thương	3550000000
Ngân Hàng Công Thương	3625000000
Ngân Hàng Nong Nghiep	3900000000
Ngân Hàng A Châu	5850000000
Ngân Hàng Thương Tín	7000000000

13. Tìm thông tin của khách hàng có tài khoản vay tại ngân hàng công thương và có tên là 'Thao'.

BT\_Tuan6

0.058 seconds

Worksheet Query Builder

```

SELECT DISTINCT kh.*
FROM KhachHang kh
JOIN TaiKhoanVay tv ON kh.MaKH = tv.MaKH
JOIN ChiNhanh cn ON tv.MaCN = cn.MaCN
JOIN NganHang nh ON cn.MaNH = nh.MaNH
WHERE nh.TenNH = 'Ngan Hang Cong Thuong'
AND kh.TenKH LIKE '%Thao%';

```

Script Output x

Task completed in 0.058 seconds

MAKH	TENKH	DIACHI
111222333	Ho Thi Thanh Thao	456 Le Duan, Ha Noi

14. Xuất thông tin về tên ngân hàng và tổng tài sản của các ngân hàng.

BT\_Tuan6

0.03 seconds

Worksheet Query Builder

```

SELECT nh.TenNH, SUM(cn.TaiSan) AS TongTaiSan
FROM NganHang nh JOIN ChiNhanh cn ON nh.MaNH = cn.MaNH
GROUP BY nh.TenNH;

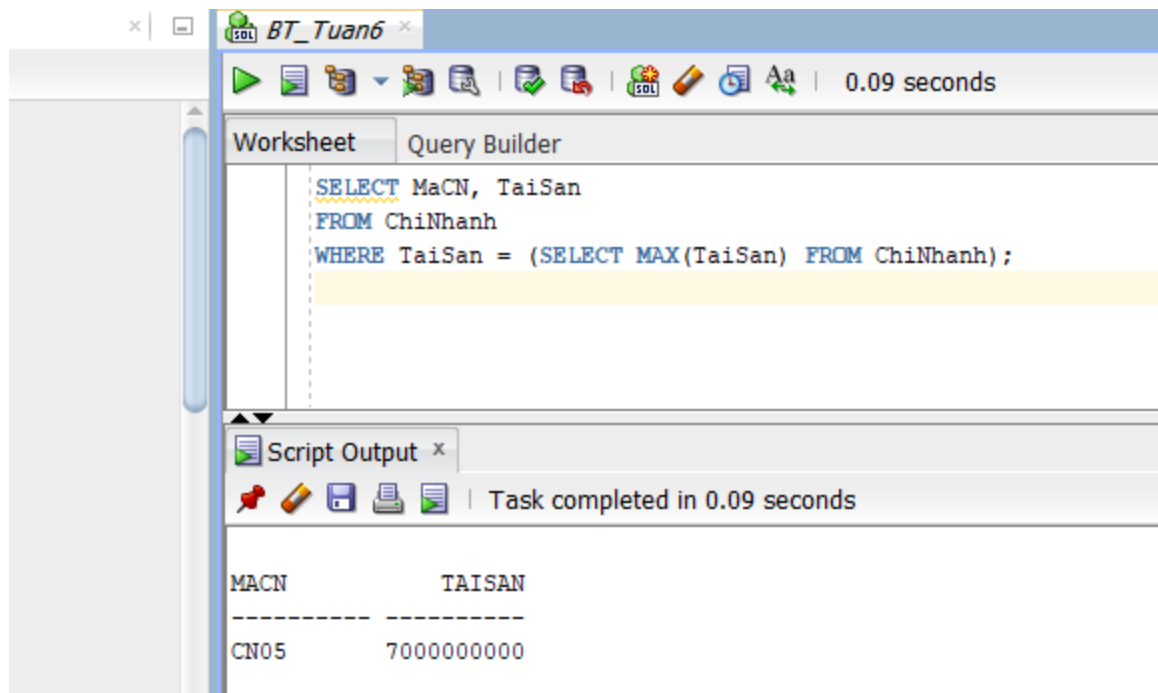
```

Script Output x

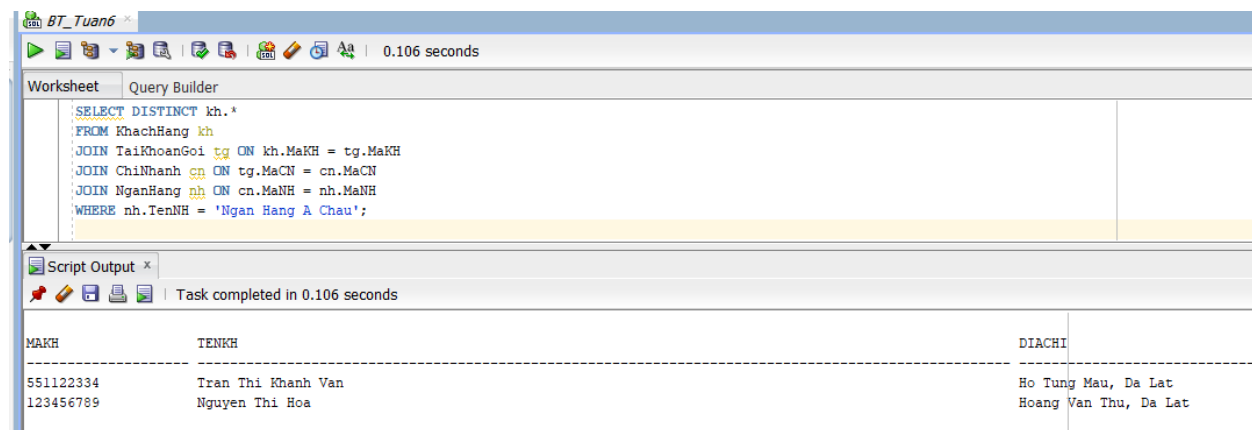
Task completed in 0.03 seconds

TENNH	TONGTAISAN
Ngan Hang Ngoai Thuong	1.4200E+10
Ngan Hang Cong Thuong	1.4500E+10
Ngan Hang Nong Nghiep	1.9500E+10
Ngan Hang A Chau	1.1700E+10
Ngan Hang Thuong Tin	7000000000

15. Tìm MaCN và TaiSan của chi nhánh có tài sản lớn nhất.



16. Liệt kê tất cả những khách hàng có tài khoản gửi tại chi nhánh ngân hàng “A Chau”.



17. Tìm tất cả các số tài khoản vay thực hiện tại chi nhánh của ngân hàng ngoại thương mà số tiền vay > 1200000.

Connections  
Tuan6

Tables (Filtered)

- CHINHANH
- KHACHHANG
- NGANHANG
- TAIKHOANGOI
- TAIKHOANVAY

Views

Indexes

Packages

Procedures

Functions

Operators

Queues

Queues Tables

Worksheet Query Builder

```
SELECT tv.SoTKV
FROM TaiKhoanVay tv
JOIN ChiNhanh cn ON tv.MaCN = cn.MaCN
JOIN NganHang nh ON cn.MaNH = nh.MaNH
WHERE nh.TenNH = 'Ngan Hang Ngoai Thuong'
AND tv.SoTienVay > 1200000;
```

Script Output x

Task completed in 0.387 seconds

SOTKV

-----

10002A

10002D

18. Tính tổng số tiền mà mỗi chi nhánh ngân hàng đang được khách hàng gửi.

Worksheet Query Builder

```
SELECT kh.TenKH, tv.SoTKV, tg.SoTKG
FROM KhachHang kh
LEFT JOIN TaiKhoanVay tv ON kh.MaKH = tv.MaKH
LEFT JOIN TaiKhoanGoi tg ON kh.MaKH = tg.MaKH
WHERE kh.TenKH LIKE '%Son%';
```

Script Output x

Task completed in 0.066 seconds

TENKH	SOTKV	SOTKG
Tran Nam Son		00003H
Ho Thanh Son	10001D	00005D
Ho Thanh Son	10001D	00004F

19. Xuất thông tin về tài khoản vay và tài khoản gửi hiện có của tất cả các khách hàng có tên là 'Son'.

BT\_Tuan6 0.155 seconds

Worksheet Query Builder

```

SELECT kh.TenKH, tv.SoTKV, tg.SoTKG
FROM KhachHang kh
LEFT JOIN TaiKhoanVay tv ON kh.MaKH = tv.MaKH
LEFT JOIN TaiKhoanGoi tg ON kh.MaKH = tg.MaKH
WHERE kh.TenKH LIKE '%Son%';

```

Script Output Task completed in 0.155 seconds

TENKH	SOTKV	SOITG
Tran Nam Son		00003H
Ho Thanh Son	10001D	00005D
Ho Thanh Son	10001D	00004F

20. Tìm thông tin về khách hàng có tổng số tiền vay tại tất cả các ngân hàng > 30000000.

BT\_Tuan6 0.199 seconds

Worksheet Query Builder

```

SELECT kh.*, SUM(tv.SoTienVay) AS TongTienVay
FROM KhachHang kh JOIN TaiKhoanVay tv ON kh.MaKH = tv.MaKH
GROUP BY kh.MaKH, kh.TenKH, kh.DiaChi
HAVING SUM(tv.SoTienVay) > 30000000;

```

Script Output Task completed in 0.199 seconds

MAKH	TENKH	DIACHI
987654321	Ho Thanh Son	Tran Hung Dao, TP HCM