

```

/* =====
CÂU 1 - TẠO CSDL THUEXEHOI_HOTEN
===== */
CREATE DATABASE THUEXEHOI_HOTEN
ON PRIMARY
(
    NAME = 'THUEXEHOI_HOTEN_Data',
    FILENAME = 'C:\SQLData\THUEXEHOI_HOTEN.mdf',
    SIZE = 25MB,
    FILEGROWTH = 10MB,
    MAXSIZE = 150MB
)
LOG ON
(
    NAME = 'THUEXEHOI_HOTEN_Log',
    FILENAME = 'C:\SQLData\THUEXEHOI_HOTEN.ldf',
    SIZE = 10MB,
    FILEGROWTH = 5MB,
    MAXSIZE = UNLIMITED
);
GO

USE THUEXEHOI_HOTEN;
GO

/* =====
CÂU 2 - TẠO CẤU TRÚC BẢNG
===== */

-- BẢNG XE
CREATE TABLE XE
(
    MaXe INT IDENTITY(1,1) NOT NULL,      -- Mã xe tự tăng
    TenXe NVARCHAR(50) NULL,             -- Tên xe
    BienSo CHAR(10) NULL,                 -- Biển số
    TrangThai NVARCHAR(15) NULL,          -- Trạng thái

    CONSTRAINT PK_XE PRIMARY KEY (MaXe)
);
GO

-- BẢNG KHÁCH HÀNG
CREATE TABLE KHACHHANG
(
    MaKH CHAR(5) NOT NULL,                -- Mã khách hàng
    TenKH NVARCHAR(50) NULL,              -- Tên khách
    DienThoai CHAR(10) NULL,              -- Điện thoại

    CONSTRAINT PK_KHACHHANG PRIMARY KEY (MaKH)
);
GO

-- BẢNG THUEXE
CREATE TABLE THUEXE
(
    ID INT NOT NULL,                      -- Mã thuê
    MaKH CHAR(5) NOT NULL,                -- Khách hàng
    MaXe INT NOT NULL,                    -- Xe thuê

```

```

    NgayMuon DATE NULL,          -- Ngày mượn
    NgayTra DATE NULL,           -- Ngày trả
    TienThue DECIMAL(18,2) NULL,  -- Tiền thuê

    CONSTRAINT PK_THUEXE PRIMARY KEY (ID),
    CONSTRAINT FK_THUEXE_KHACHHANG
        FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES KHACHHANG(MaKH),
    CONSTRAINT FK_THUEXE_XE
        FOREIGN KEY (MaXe) REFERENCES XE(MaXe)
);
GO

/* =====
CÂU 3 - THÊM DỮ LIỆU
Thứ tự: XE → KHACHHANG → THUEXE
===== */

-- XE
INSERT INTO XE (TenXe, BienSo, TrangThai)
VALUES
(N'Toyota Vios', '29A-12345', N'Sẵn sàng'),
(N'Honda Civic', '30B-67890', N'Sẵn sàng'),
(N'Ford Ranger', '31C-11223', N'Bảo dưỡng');
GO

-- KHACHHANG
INSERT INTO KHACHHANG (MaKH, TenKH, DienThoai)
VALUES
('KH001', N'Nguyễn Thanh Tùng', '0909123456'),
('KH002', N'Trần Kim Liên', '0909876543'),
('KH003', N'Lê Tuấn Vũ', '0909822544');
GO

-- THUEXE
INSERT INTO THUEXE (ID, MaXe, MaKH, NgayMuon, NgayTra, TienThue)
VALUES
(1, 1, 'KH001', '2025-12-12', '2025-12-15', NULL),
(2, 2, 'KH003', '2014-12-10', '2025-12-11', NULL),
(3, 3, 'KH002', '2025-12-14', NULL, NULL),
(4, 3, 'KH001', '2014-12-12', '2025-12-13', NULL),
(5, 1, 'KH003', '2025-12-10', '2025-12-11', NULL),
(6, 2, 'KH001', '2025-12-15', NULL, NULL);
GO

/* =====
CÂU 4 - TRUY VẤN SQL
===== */

-- a) Danh sách tất cả xe đang được thuê
SELECT
    X.MaXe,
    X.TenXe,
    X.BienSo,
    T.MaKH,
    T.NgayMuon,
    T.NgayTra
FROM XE X
JOIN THUEXE T ON X.MaXe = T.MaXe

```

```

WHERE T.NgayTra IS NULL
      OR GETDATE() < T.NgayTra;
GO

-- b) Doanh thu từ việc cho thuê xe
SELECT SUM(TienThue) AS TongDoanhThu
FROM THUEXE;
GO

-- c) Thời gian thuê (số ngày) của mỗi khách hàng
SELECT
    MaKH,
    SUM(DATEDIFF(DAY, NgayMuon, NgayTra)) AS TongSoNgayThue
FROM THUEXE
WHERE NgayTra IS NOT NULL
GROUP BY MaKH;
GO

-- d) Khách hàng thuê nhiều lần nhất
SELECT TOP 1
    MaKH,
    COUNT(ID) AS SoLanThue
FROM THUEXE
GROUP BY MaKH
ORDER BY COUNT(ID) DESC;
GO

/* =====
CÂU 5 - PHÂN QUYỀN + TEST + BACKUP
===== */

-- TẠO LOGIN
USE master;
GO
CREATE LOGIN Nhanvien WITH PASSWORD = 'Abc@123';
CREATE LOGIN TruongPhong WITH PASSWORD = 'Abc@123';
GO

-- TẠO USER TRONG DATABASE
USE THUEXEHOI_HOTEN;
GO
CREATE USER Nhanvien FOR LOGIN Nhanvien;
CREATE USER TruongPhong FOR LOGIN TruongPhong;
GO

-- TruongPhong toàn quyền
ALTER ROLE db_owner ADD MEMBER TruongPhong;
GO

-- Nhanvien chỉ được xem THUEXE, KHACHHANG
GRANT SELECT ON THUEXE TO Nhanvien;
GRANT SELECT ON KHACHHANG TO Nhanvien;
GO

/* =====
TEST QUYỀN (tham khảo)
===== */
-- EXECUTE AS USER = 'Nhanvien';

```

```
-- SELECT * FROM THUEXE;          -- OK
-- SELECT * FROM KHACHHANG;       -- OK
-- SELECT * FROM XE;              -- BỊ TÙ' CHỐI
-- REVERT;
GO
```

```
/* =====
BACKUP DATABASE
===== */
BACKUP DATABASE THUEXEHOI_HOTEN
TO DISK = 'C:\Backup\THUEXEHOI_HOTEN.bak'
WITH INIT;
GO
```