Lớp: L01

Nhóm số: 3 (theo thứ tự trong danh sách)

1- *Hồ Võ Thanh Phong (1914621)*
2- *Lê Hồ Long (1913990)*
3- *Hoàng Thành Liêm (2013609)*
4- *Lưu Chấn Hưng (2111401)*

Môn: Hệ Cơ sở dữ liệu – HK2/22-23

Báo cáo bài tập lớn số 2

----o0o-----

Nội dung:	**STT SV[1]**	**Ghi chú**
Phần 1: TẠO CSDL TRÊN MS SQL		*(dành cho GV)*
I. Tạo bảng dữ liệu (2.5đ) - Bảng 1-6 - Bảng 7-12 - Bảng 13-17 - Bảng 18 - 22	 *1* *2* *3* *4*	
II. Insert (1.5đ) - Bảng 1-6 - Bảng 7-12 - Bảng 13-17 - Bảng 18 - 22	 *1* *2* *3* *4*	
Phần 2: PROCEDURE, FUNCTION, TRIGGER		
2.1.1 Function StatusOfTable: kiểm tra tình trạng một bàn có đang trống hay đang có khách (0.25đ)	**3**	
2.1.2 Function StatusOfVIPđể tính kiểm tra tình trạng một phòng VIP có đang trống hay đang có khách (0.25đ)	**3**	
2.1.3 Procedure/function ThongKeDoanhThu dùng để thống kê tổng doanh thu theo tháng trong một năm. (0.5đ)	**4**	
2.2.1 Trigger cập nhật giá trị dẫn xuất: a. Số lượng món trong hoá đơn (0.5đ)	**1** **4**	

[1] *STT của SV thực hiện từng nội dung, STT dựa theo danh sách ở đầu trang*

b. Tổng tiền hoá đơn (0.5đ) c. Điểm của khách hàng (0.5)	**2**	
2.2.2 Trigger kiểm tra ràng buộc sau: Chỉ được chọn bàn/ phòng VIP đang trống cho hoá đơn (0.5đ)	**4**	
Phần 3: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG		
I. Tạo user, grant quyền (0.5đ)	**1**	
II. Hiện thực chức năng		
2.1.1 Đăng nhập (0.25đ)	**2**	
2.1.2 Đăng xuất (0.25đ)	**3**	
2.2.1 Thêm mới thông tin một món ăn (0.5đ)	**4**	
2.2.2 Tìm kiếm thông tin của một món ăn (0.5đ)	**4**	
2.2.3. Hiển thị thông tin chi tiết món ăn (0.5đ)	**4**	
2.3.4. Thống kê doanh thu trong một năm (0.5đ)	**4**	
Bonus: - Giao diện đẹp, thân thiện (0.5đ) - Xây dựng lớp data model, không có SQL (0.5đ)		

PHẦN 1: TẠO CSDL TRÊN ORACLE

I. Tạo bảng dữ liệu với các thuộc tính và ràng buộc

1. Khu (Mã khu, tên khu)

```
CREATE TABLE KHU
(
        MAKHU  CHAR(3)                      PRIMARY KEY,
        TENKHU NVARCHAR(255) NOT NULL       UNIQUE,
);
```

2. Bàn (Mã khu, STT, số ghế)

```
CREATE TABLE BAN
(
        SOTHUTU       INT                   NOT NULL,
        MAKHU  CHAR(3)              NOT NULL,
        SOGHE  INT                  NOT NULL      CHECK (SOGHE > -1 AND SOGHE <11)
        CONSTRAINT PK_BAN PRIMARY KEY(MAKHU,SOTHUTU),
        CONSTRAINT FK_BAN_KHU FOREIGN KEY (MAKHU) REFERENCES KHU (MAKHU)     ON DELETE
CASCADE
);
```

3. Phòng VIP (Mã phòng, mã khu, số khách tối thiểu, số khách tối đa)

```
CREATE TABLE PHONGVIP
(
        MAPHONG                     NVARCHAR(255) PRIMARY KEY,
        MAKHU                CHAR(3)                     NOT NULL,
        SOKHACHTOITHIEU      INT                         NOT NULL
               CHECK(SOKHACHTOITHIEU>-1 AND SOKHACHTOITHIEU<11),
        SOKHACHTOIDA  INT                        NOT NULL,
        CONSTRAINT CK_KHACHTOIDA CHECK(SOKHACHTOIDA>SOKHACHTOITHIEU AND SOKHACHTOIDA<50),
        CONSTRAINT FK_PHONGVIP_KHU  FOREIGN KEY(MAKHU)   REFERENCES KHU(MAKHU)       ON
        DELETE CASCADE
);
```

4. Nhóm (Mã nhóm, tên nhóm)

```
CREATE TABLE NHOM
(
        MANHOM        INT IDENTITY (1,1)   PRIMARY KEY,
        TENNHOM              NVARCHAR(255)        NOT NULL      UNIQUE
);
```

5. Món ăn (Mã món, tên, hình, mã nhóm)

```
CREATE TABLE MONAN
(
        MAMON  CHAR(5)                      PRIMARY KEY,
        TEN           NVARCHAR(255) NOT NULL,
        HINH   NVARCHAR(255) NOT NULL,
        MANHOM INT    NOT NULL,
        CONSTRAINT FK_MONAN_NHOM    FOREIGN KEY(MANHOM)  REFERENCES NHOM(MANHOM)

);
```

6. Nước uống (Mã món)

```
CREATE TABLE NUOCUONG
(
        MAMON  CHAR(5)       NOT NULL       PRIMARY KEY,
CONSTRAINT FK_NUOCUONG_MONAN FOREIGN KEY(MAMON) REFERENCES MONAN(MAMON)     ON       DELETE
CASCADE);
```

7. Kích thước nước uống (Mã nước uống, size, đơn giá)

```
CREATE TABLE KICHTHUOCNUOCUONG
(
        MANUOCUONG     CHAR(5)                                                    NOT
        NULL,
        SIZE           CHAR CHECK (SIZE IN ('S','M','L')) NOT NULL,
        DONGIA         DECIMAL(9,2)                       NOT NULL,
        CONSTRAINT PK_KICHTHUOCNUOCUONG PRIMARY KEY(MANUOCUONG, SIZE),
        CONSTRAINT FK_KICHTHUOCNUOCUONG_NUOCUONG FOREIGN KEY(MANUOCUONG) REFERENCES
        NUOCUONG(MAMON) ON DELETE CASCADE

);
```

8. Đồ ăn (Mã món, đơn giá)

```
CREATE TABLE DOAN
(
        MAMON          CHAR(5)                    NOT NULL      PRIMARY KEY,
        DONGIA         DECIMAL(9,2)  NOT NULL
        CONSTRAINT FK_DOAN   FOREIGN KEY(MAMON) REFERENCES MONAN(MAMON) ON DELETE CASCADE

);
```

9. Giờ phục vụ đồ ăn (Mã đồ ăn, bắt đầu, kết thúc)

```
CREATE TABLE GIOPHUCVUDOAN
(
        MADOAN         CHAR(5)              NOT NULL,
        BATDAU         TIME   NOT NULL,
        KETTHUC               TIME   NOT NULL,
        CONSTRAINT PK_GIOPHUCVUDOAN PRIMARY KEY(MADOAN, BATDAU),
        CONSTRAINT GIOGIAC CHECK (BATDAU < KETTHUC),
        CONSTRAINT FK_GIOPHUCVUDOAN_DOAN FOREIGN KEY(MADOAN) REFERENCES DOAN(MAMON) ON
        DELETE CASCADE

);
```

10. Khách hàng (CMND/CCCD, họ tên, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, số nhà, đường, quận/ huyện, phường/ xã, tỉnh thành, điểm)

```
CREATE TABLE KHACHHANG
(
        CMND           CHAR(12)                   PRIMARY KEY                 NOT NULL,
        HOTEN          NVARCHAR(255)                                          NOT NULL,
        GIOITINH       CHAR CHECK (GIOITINH IN ('M','F'))                     NOT NULL,
        NGAYSINH       DATE                                                          NOT
        NULL,
        SODIENTHOAI NVARCHAR(20)                                              NOT NULL,
        SONHA          NVARCHAR(255)                                          NOT NULL,
        DUONG          NVARCHAR(255)                                          NOT NULL,
        QUAN           NVARCHAR(255)                                          NOT NULL,
        PHUONG         NVARCHAR(255)                                          NOT NULL,
        TINHTHANH      NVARCHAR(255)                                          NOT NULL,
        DIEM           INT
               NOT NULL      DEFAULT 0     CHECK(DIEM >0)
);
```

11. Nhà cung cấp (Mã NCC, tên NCC, MST, số điện thoại, số nhà, đường, quận/ huyện, phường/ xã, tỉnh thành, điểm)

```
CREATE TABLE NHACUNGCAP
(
        MANCC               CHAR(6)             NOT NULL      PRIMARY KEY,
        TENNCC              NVARCHAR(255)       NOT NULL,
        MASOTHUE            NVARCHAR(13)        NOT NULL      UNIQUE,
        SONHA               NVARCHAR(255)       NOT NULL,
        DUONG               NVARCHAR(255)       NOT NULL,
        QUAN                NVARCHAR(255)       NOT NULL,
        PHUONG              NVARCHAR(255)       NOT NULL,
        TINHTHANH           NVARCHAR(255)       NOT NULL,
);
```

12. Email NCC (Mã NCC, email)

```
CREATE TABLE EMAILNHACUNGCAP
(
        MANCC         CHAR(6)                   NOT NULL,
        EMAIL         NVARCHAR(255) NOT NULL    UNIQUE,
        CONSTRAINT PK_EMAILNHACUNGCAP PRIMARY KEY(MANCC, EMAIL),
        CONSTRAINT FK_EMAILNHACUNGCAP_NHACUNGCAP FOREIGN KEY(MANCC)   REFERENCES
        NHACUNGCAP(MANCC)    ON DELETE CASCADE

);
```

13. Điện thoại NCC (Mã NCC, điện thoại)

```
CREATE TABLE DIENTHOAINHACUNGCAP
(
        MANCC         CHAR(6)                   NOT NULL,
        DIENTHOAI     VARCHAR(20)               NOT NULL,
        CONSTRAINT PK_DIENTHOAINHACUNGCAP PRIMARY KEY(MANCC, DIENTHOAI),
        CONSTRAINT FK_DIENTHOAINHACUNGCAP_NHACUNGCAP    FOREIGN KEY(MANCC) REFERENCES
        NHACUNGCAP(MANCC)    ON DELETE CASCADE

);
```

14. Hoá đơn (Mã hoá đơn, ngày, SL khách, giờ vào, giờ ra, SL món, tổng tiền, mã khách hàng, đã thanh toán)

```
CREATE TABLE HOADON
(
        MAHOADON            CHAR(16)            NOT NULL      PRIMARY KEY,
        NGAY                DATE                NOT NULL,
        SOLUONGKHACH  INT                       NOT NULL      CHECK (SOLUONGKHACH > 0),
        GIOVAO              TIME,
        GIORA               TIME,
        SOLUONGMON          INT                 NOT NULL,
        TONGTIEN            DECIMAL(12,2)       NOT NULL      DEFAULT 0,
        MAKHACHHANG         CHAR(12)            NOT NULL,
        DATHANHTOAN         BIT                 DEFAULT 0,
        CONSTRAINT GIOVAORA CHECK (GIOVAO < GIORA),

        CONSTRAINT FK_HOADON FOREIGN KEY(MAKHACHHANG) REFERENCES KHACHHANG(CMND)    ON
        DELETE CASCADE

);
```

15. Hoá đơn gồm nước uống (Mã hoá đơn, mã nước uống, size, số lượng)

```
CREATE TABLE HOADONGOMNUOCUONG
(
```

```
MAHOADON      CHAR(16)                                NOT NULL,
MANUOCUONG    CHAR(5)                                 NOT NULL,
SIZE          CHAR   CHECK(SIZE IN ('S','M','L'))     NOT NULL,
SOLUONG       INT    NOT NULL      DEFAULT 1     CHECK (SOLUONG>0),
CONSTRAINT PK_HOADONGOMNUOCUONG PRIMARY KEY(MAHOADON, MANUOCUONG,SIZE),
CONSTRAINT FK_HOADONGOMNUOCUONG_HOADON    FOREIGN KEY(MAHOADON)       REFERENCES
HOADON(MAHOADON)     ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_HOADONGOMNUOCUONG_KICHTHUOCNUOCUONG      FOREIGN KEY(MANUOCUONG, SIZE)
REFERENCES KICHTHUOCNUOCUONG (MANUOCUONG, SIZE) ON DELETE CASCADE,
);
```

16. Hoá đơn gồm đồ ăn (Mã hoá đơn, mã đồ ăn, số lượng)

```
CREATE TABLE HOADONGOMDOAN
(
MAHOADON      CHAR(16)      NOT NULL,
MADOAN        CHAR(5)               NOT NULL,
SOLUONG       INT                   NOT NULL DEFAULT 1   CHECK (SOLUONG>0),
CONSTRAINT FK_HOADONGOMDOAN_HOADON FOREIGN KEY(MAHOADON) REFERENCES HOADON(MAHOADON)
       ON DELETE CASCADE,
CONSTRAINT FK_HOADONGOMDOAN_DOAN   FOREIGN KEY(MADOAN)  REFERENCES DOAN(MAMON)
       ON DELETE CASCADE
);
```

17. Bàn hoá đơn (Mã hoá đơn, mã khu, STT)

```
CREATE TABLE BANHOADON
(
       MAHOADON      CHAR(16)      NOT NULL,
       MAKHU         CHAR(3)               NOT NULL,
       SOTHUTU               INT                   NOT NULL,
       CONSTRAINT PK_BANHOADON PRIMARY KEY(MAHOADON,MAKHU,SOTHUTU),
       CONSTRAINT FK_BANHOADON_HOADON FOREIGN KEY(MAHOADON) REFERENCES HOADON(MAHOADON),
       CONSTRAINT FK_BANHOADON_BAN FOREIGN KEY(MAKHU,SOTHUTU) REFERENCES
       BAN(MAKHU,SOTHUTU),
);
```

18. Phòng VIP hoá đơn (Mã hoá đơn, mã phòng VIP)

```
CREATE TABLE PHONGVIPHOADON
(
       MAHOADON              CHAR(16)                    NOT NULL,
       MAPHONGVIP            NVARCHAR(255) NOT NULL,
       CONSTRAINT PK_PHONGVIPHOADON PRIMARY KEY(MAHOADON, MAPHONGVIP),
       CONSTRAINT FK_PHONGVIPHOADON_HOADON       FOREIGN KEY(MAHOADON)       REFERENCES
       HOADON(MAHOADON)              ON DELETE CASCADE,

       CONSTRAINT FK_PHONGVIPHOADON_2     FOREIGN KEY(MAPHONGVIP)            REFERENCES
       PHONGVIP(MAPHONG)     ON DELETE CASCADE

);
```

19. Nguyên liệu (Mã nguyên liệu, tên, đơn vị tính, mô tả)

```
CREATE TABLE NGUYENLIEU
(
       MANGUYENLIEU  CHAR(6)                             NOT NULL      PRIMARY KEY,
       TEN                           NVARCHAR(255)       NOT NULL,
       DONVITINH             NVARCHAR(255)       NOT NULL,
       MOTA                  NVARCHAR(255)       NOT NULL);
```

20. Cung cấp (Mã nguyên liệu, mã món, mã NCC)

```
CREATE TABLE CUNGCAP
(
       MANGUYENLIEU          CHAR(6)               NOT NULL,
```

```
        MAMON                       CHAR(5)             NOT NULL,
        MANHACUNGCAP        CHAR(6)             NOT NULL,
        CONSTRAINT PK_CUNGCAP PRIMARY KEY(MANGUYENLIEU, MAMON),
        CONSTRAINT FK_CUNGCAP_NGUYENLIEU FOREIGN KEY(MANGUYENLIEU)    REFERENCES
        NGUYENLIEU(MANGUYENLIEU)          ON DELETE CASCADE,
        CONSTRAINT FK_CUNGCAP_MON          FOREIGN KEY(MAMON)              REFERENCES
        MONAN(MAMON)                            ON DELETE CASCADE,
        CONSTRAINT FK_CUNGCAP_NHACUNGCAP FOREIGN KEY(MANHACUNGCAP)    REFERENCES
        NHACUNGCAP(MANCC)                 ON DELETE CASCADE

);
```

21. Mua nguyên liệu (Mã nguyên liệu, mã NCC, đơn giá)

```
CREATE TABLE MUANGUYENLIEU
(
        MANGUYENLIEU  CHAR(6)                           NOT NULL,
        MANHACUNGCAP  CHAR(6)                           NOT NULL,
        DONGIA              DECIMAL(9,2)        NOT NULL,
        CONSTRAINT PK_MUANGUYENLIEU PRIMARY KEY(MANGUYENLIEU, MANHACUNGCAP),
        CONSTRAINT FK_MUANGUYENLIEU_NGUYENLIEU    FOREIGN KEY(MANGUYENLIEU)   REFERENCES
        NGUYENLIEU(MANGUYENLIEU)          ON DELETE CASCADE,
        CONSTRAINT FK_MUANGUYENLIEU_NHACUNGCAP    FOREIGN KEY(MANHACUNGCAP)   REFERENCES
        NHACUNGCAP(MANCC)                 ON DELETE CASCADE

);
```

22. Lần mua (Mã nguyên liệu, mã NCC, thời gian, số lượng)

```
CREATE TABLE LANMUA
(
        MANGUYENLIEU  CHAR(6)                           NOT NULL,
        MANHACUNGCAP  CHAR(6)                           NOT NULL,
        THOIGIAN            DATETIME,
        SOLUONG                     INT           NOT NULL      DEFAULT 1
                CHECK(SOLUONG>0)
        CONSTRAINT PK_LANMUA PRIMARY KEY(MANGUYENLIEU,MANHACUNGCAP,THOIGIAN)
        CONSTRAINT FK_LANMUA_NGUYENLIEU    FOREIGN KEY(MANGUYENLIEU)
                                                REFERENCES NGUYENLIEU(MANGUYENLIEU)
                ON DELETE CASCADE,
        CONSTRAINT FK_LANMUA_NHACUNGCAP    FOREIGN KEY(MANHACUNGCAP)
                                                REFERENCES NHACUNGCAP(MANCC)
                ON DELETE CASCADE
);
```

II. Insert

```
INSERT INTO KHU(MAKHU,TENKHU)
VALUES
('K01', N'KHU VUI CHƠI TRẺ EM'),
('K02', N'KHU VƯỜN'),
('K03', N'KHU NGOÀI TRỜI'),
('K04', N'PHÒNG LẠNH')

INSERT INTO BAN(SOTHUTU, MAKHU, SOGHE)
VALUES
(1,'K01',5),
(2,'K01',5),
(1,'K02',7),
(2,'K02',7),
(1,'K03',3),
(2,'K03',2),
(1,'K04',10),
(2,'K04',10)
```

```sql
INSERT INTO PHONGVIP(MAPHONG, MAKHU, SOKHACHTOITHIEU, SOKHACHTOIDA)
VALUES
('VIP1','K04',5,40),
('VIP3','K01',8,49),
('VIP5','K03',7,27),
('VIP9','K02',2,30)

INSERT INTO NHOM(TENNHOM)
VALUES
(N'COFFEE'),
(N'NƯỚC TRÁI CÂY'),
(N'CƠM PHẦN'),
(N'ĂN VẶT'),
(N'ĐIỂM TÂM')

INSERT INTO MONAN(MAMON, TEN, HINH, MANHOM)
VALUES
('D0483',N'CÀ PHÊ SỮA ĐÁ'             ,N'hinh4.png',1),
('D1124',N'CÀ PHÊ ĐEN ĐÁ'             ,N'hinh2.png',1),
('D7473',N'SINH TỐ ĐU ĐỦ'             ,N'hinh3.png',2),
('F6637',N'CƠM TẤM SƯỜN NƯỚNG' ,N'C:\Users\Asus\Pictures\comtam.png',3),
('D2001',N'TRÀ SỮA TRÂN CHÂU'  ,N'C:\Users\Asus\Pictures\Untitled.png',4),
('F5546',N'KHOAI TÂY CHIÊN'           ,N'C:\Users\Asus\Pictures\khoaitaychien.png',4),
('F2574',N'HỦ TIẾU NAM VANG'   ,N'C:\Users\Asus\Pictures\hutieu.png',5),
('F3333',N'BÁNH MÌ CHẢO'       ,N'C:\Users\Asus\Pictures\banhmi.png',5)

INSERT INTO NUOCUONG(MAMON)
VALUES
('D0483'),
('D1124'),
('D7473'),
('D2001')

INSERT INTO KICHTHUOCNUOCUONG(MANUOCUONG, SIZE, DONGIA)
VALUES
('D1124','S',15000),
('D1124','M',20000),
('D1124','L',25000),

('D7473','S',30000),
('D7473','M',35000),
('D7473','L',40000),

('D2001','S',25000),
('D2001','M',30000),
('D2001','L',35000),

('D0483','S',20000),
('D0483','M',25000),
('D0483','L',30000)

INSERT INTO DOAN(MAMON, DONGIA)
VALUES
('F5546',40000),
('F2574',35000),
('F3333',50000),
('F6637',35000)

INSERT INTO GIOPHUCVUDOAN(MADOAN, BATDAU, KETTHUC)
VALUES
('F2574','07:10', '12:00'),
```

```
('F5546','18:20', '21:00'),
('F6637','07:15', '14:00'),
('F3333','07:00', '12:00')

SET DATEFORMAT DMY
INSERT INTO KHACHHANG(CMND, HOTEN, GIOITINH, NGAYSINH, SODIENTHOAI, SONHA, DUONG, QUAN,
PHUONG, TINHTHANH, DIEM)
VALUES
('083444798366',N'NGUYỄN THANH HẢI'   ,'M','25-2-1998'     ,0589415698,53       ,N'THẠCH LAM'
    ,N'BÌNH TÂN'  ,N'BÌNH HƯNG HÒA B'  ,N'HỒ CHÍ MINH',0),
('073476000048',N'NGUYỄN VĂN HẢI'     ,'M','12-7-1975'     ,0907588631,18       ,N'TRẦN CHÍ
ĐÁO'       ,N'HÓC MÔN'          ,N'BÌNH HƯNG HÒA A'  ,N'HÀ NỘI',0),
('083475965274',N'VÕ CHÍ NGUYÊN'      ,'M','4-3-2003'      ,0903876982,101      ,N'NGUYỄN SƠN'
          ,N'HAI BÀ TRƯNG',N'THẠNH PHÚ'             ,N'VĨNH LONG',0),
('083201788521',N'VÕ THỊ DUYÊN'       ,'F','5-2-2001'      ,0903814763,6 ,N'LÝ THƯỜNG KIỆT'
    ,N'TÂN PHÚ'          ,N'BÌNH TRỊ ĐÔNG B'  ,N'HỒ CHÍ MINH',0)

INSERT INTO NHACUNGCAP(MANCC, TENNCC, MASOTHUE,  SONHA, DUONG, QUAN, PHUONG, TINHTHANH)
VALUES
('NCC189',N'CÔNG TY TNHH AJINOMOTO'          ,N'1746936413691',N'11',N'LÊ THÚC HOẠCH'  ,N'11'
          ,N'TÂN ĐỊNH'                ,N'VĨNH LONG' ),
('NCC911',N'CÔNG TY TNHH MASAN'              ,N'0142963941526',N'8'      ,N'TRẦN THỦ ĐỘ'
    ,N'6'                ,N'ĐA KAO'                        ,N'BẠC LIÊU'  ),
('NCC108',N'CÔNG TY TNHH ACECOOK'            ,N'7826336252744',N'32',N'TÔ HIẾN THÀNH'  ,N'TÂN
BÌNH'      ,N'NGUYỄN THÁI BÌNH' ,N'VŨNG TÀU'  ),
('NCC662',N'CÔNG TY TNHH MƯỜNG THANH' ,N'3244589675624',N'6'      ,N'KÊNH TÂN HÓA'     ,N'2'
          ,N'TÂN CHÁNH HIỆP'          ,N'VĨNH PHÚC' )


INSERT INTO EMAILNHACUNGCAP(MANCC, EMAIL)
VALUES
('NCC662','muongthanh at gmail dot com'      ),
('NCC911','masangroup at gmail dot com'      ),
('NCC108','acecookgroup at gmail dot com'),
('NCC189','ajinomoto at gmail dot com'       )

INSERT INTO DIENTHOAINHACUNGCAP(MANCC, DIENTHOAI)
VALUES
('NCC189','0542999415'),
('NCC662','0745331059'),
('NCC911','0589777145'),
('NCC108','0412987413')

INSERT INTO HOADON(MAHOADON, NGAY, SOLUONGKHACH, GIOVAO, GIORA, SOLUONGMON, TONGTIEN,
MAKHACHHANG, DATHANHTOAN)
VALUES
('HD12042023000001','12-4-2023',5,'08:10','09:45',0,0,'083444798366',0),
('HD12032023000002','12-3-2023',5,'08:10','09:45',0,0,'073476000048',0),
('HD12022023000003','12-2-2023',5,'08:10','09:45',0,0,'083475965274',0),
('HD12042023000004','12-4-2023',5,'08:10','09:45',0,0,'083201788521',0)



INSERT INTO PHONGVIPHOADON(MAHOADON, MAPHONGVIP)
VALUES
('HD12042023000001','VIP1'),
('HD12022023000003','VIP1')



INSERT INTO BANHOADON(MAHOADON,MAKHU,SOTHUTU)
VALUES
```

```
('HD12032023000002','K01',1),
('HD12042023000004','K01',1)


INSERT INTO HOADONGOMNUOCUONG(MAHOADON, MANUOCUONG, SIZE, SOLUONG)
VALUES
('HD12042023000001','D1124','S',1),
('HD12042023000001','D1124','M',5),
('HD12032023000002','D1124','S',1),
('HD12032023000002','D1124','M',5)

INSERT INTO HOADONGOMDOAN(MAHOADON,MADOAN,SOLUONG)
VALUES
('HD12022023000003','F5546',3),
('HD12022023000003','F3333',3),
('HD12042023000004','F5546',3),
('HD12042023000004','F3333',3)

INSERT INTO NGUYENLIEU(MANGUYENLIEU, TEN, DONVITINH, MOTA)
VALUES
('NL4178',N'DƯA LEO'            ,N'TRÁI'      ,N'TRÁI CÂY LÀM MÁT CƠ THỂ, TÁC DỤNG GIẢM MỤN'),
('NL7412',N'GẠO HÀNG CHÂU'      ,N'KG'        ,N'NGUỒN GỐC TỪ TRUNG QUỐC, THƠM NGON NỨC MŨI, ĂN
MỘT LẦN LÀ GHIỀN'),
('NL8523',N'THỊT BÒ KOBE'       ,N'KG'        ,N'THỊT BÒ CHẤT LƯỢNG CAO TỪ NHẬT BẢN, BÒ ĐƯỢC
TẮM VÀ NGHE NHẠC HẰNG NGÀY'),
('NL2574',N'THỊT HEO'           ,N'KG'        ,N'THỊT HEO LOẠI MỘT')
INSERT INTO CUNGCAP(MANGUYENLIEU, MAMON, MANHACUNGCAP)
VALUES
('NL4178','F6637','NCC189'),
('NL7412','F5546','NCC911'),
('NL8523','F2574','NCC108'),
('NL2574','F3333','NCC662')

INSERT INTO MUANGUYENLIEU(MANGUYENLIEU, MANHACUNGCAP, DONGIA)
VALUES
('NL4178','NCC189',2000),
('NL7412','NCC911',25000),
('NL8523','NCC108',240000),
('NL2574','NCC662',100000)

INSERT INTO LANMUA(MANGUYENLIEU, MANHACUNGCAP, THOIGIAN, SOLUONG)
VALUES
('NL4178','NCC189','20230311 08:15',200),
('NL7412','NCC911','20230315 14:27',20),
('NL8523','NCC108','20230317 09:47',15),
('NL2574','NCC662','20230329 11:31',30)


UPDATE HOADON
SET DATHANHTOAN=1
```

PHẦN 2: STORE PROCEDURE, FUNCTION, TRIGGER

I. Trigger

1. Yêu cầu của trigger 1 (chép trong đề)

   a. Số lượng món trong hoá đơn (cho các tác vụ insert, update, delete vào bảng 15 – hoá đơn gồm nước uống và bảng 16 – hoá đơn gồm đồ ăn). (0. 5đ)

   b. Tổng tiền hoá đơn (cho các tác vụ insert, update, delete vào bảng 15 – hoá đơn gồm nước uống và bảng 16 – hoá đơn gồm đồ ăn).

```
--TRIGGER
CREATE  OR ALTER  TRIGGER TRG_MON_NUOC
ON HOADONGOMNUOCUONG
FOR  INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
       DECLARE @old_sl INT
       DECLARE @ma_hd CHAR(16)
       DECLARE @ma_nuoc CHAR(5)
       DECLARE @size CHAR(1)
       DECLARE @sl   INT
       DECLARE @old_tongtien DECIMAL(9,2)
       DECLARE @tongtien DECIMAL(9,2)
       DECLARE @tiengoimon DECIMAL(9,2)
       DECLARE @dongia DECIMAL(9,2)
       DECLARE @tax DECIMAL(9,2)
       DECLARE @old_tax DECIMAL(9,2)
       DECLARE @is_vip INT
       DECLARE @sl_khach INT
       --DELETE
       DECLARE NUOCUONG1_CURSOR CURSOR
       FOR SELECT MAHOADON, MANUOCUONG,SIZE, SOLUONG
       FROM deleted

       OPEN NUOCUONG1_CURSOR
       FETCH NEXT FROM NUOCUONG1_CURSOR
       INTO @ma_hd, @ma_nuoc,@size, @sl

       WHILE @@FETCH_STATUS = 0
       BEGIN
              SET @old_sl= (SELECT SOLUONGMON
                                   FROM HOADON
                                   WHERE MAHOADON= @ma_hd
                                        )
              UPDATE HOADON
              SET SOLUONGMON=@old_sl - @sl
              WHERE MAHOADON=@ma_hd;



              SET @is_vip= (SELECT COUNT (*)
                                   FROM PHONGVIPHOADON
                                   WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON = @ma_hd)
              SET @old_tongtien= (SELECT TONGTIEN
                                         FROM HOADON
                                         WHERE HOADON.MAHOADON=@ma_hd
                                                )
              SET @dongia= (SELECT DONGIA
                                   FROM KICHTHUOCNUOCUONG
```

```
                                        WHERE KICHTHUOCNUOCUONG.MANUOCUONG= @ma_nuoc AND
KICHTHUOCNUOCUONG.SIZE=@size)


            IF (@is_vip > 0)
            BEGIN
                  SET @sl_khach=(SELECT PHONGVIP.SOKHACHTOITHIEU
                                          FROM PHONGVIPHOADON, PHONGVIP
                                          WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON= @ma_hd AND
PHONGVIPHOADON.MAPHONGVIP=PHONGVIP.MAPHONG)
            END

            IF (@is_vip = 0)
            BEGIN
                  SET @sl_khach=(SELECT HOADON.SOLUONGKHACH
                                          FROM HOADON
                                          WHERE MAHOADON= @ma_hd)
            END

                  IF (@sl_khach > @old_sl AND @old_sl > 0)
                          SET @old_tongtien= @old_tongtien - (@sl_khach - @old_sl) * 100000

                  SET @tiengoimon= @sl * @dongia
                  SET @tongtien= @old_tongtien - @tiengoimon

                  IF(@sl_khach> (@old_sl - @sl))
                         SET @tongtien= @tongtien + (@sl_khach - (@old_sl - @sl)) * 100000

            UPDATE HOADON
            SET TONGTIEN=@tongtien
            WHERE MAHOADON=@ma_hd;


            FETCH NEXT FROM NUOCUONG1_CURSOR
            INTO @ma_hd, @ma_nuoc,@size, @sl
      END

      CLOSE NUOCUONG1_CURSOR
      DEALLOCATE NUOCUONG1_CURSOR

      --INSERT
      DECLARE NUOCUONG2_CURSOR CURSOR
      FOR SELECT MAHOADON, MANUOCUONG,SIZE, SOLUONG
      FROM inserted

      OPEN NUOCUONG2_CURSOR
      FETCH NEXT FROM NUOCUONG2_CURSOR
      INTO @ma_hd, @ma_nuoc,@size, @sl

      WHILE @@FETCH_STATUS = 0
      BEGIN
            SET @old_sl= (SELECT SOLUONGMON
                                    FROM HOADON
                                    WHERE MAHOADON= @ma_hd
                                          )
            UPDATE HOADON
            SET SOLUONGMON=@old_sl + @sl
            WHERE MAHOADON=@ma_hd;



            SET @is_vip= (SELECT COUNT (*)
```

```
                                        FROM PHONGVIPHOADON
                                        WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON = @ma_hd)
                SET @old_tongtien= (SELECT TONGTIEN
                                                FROM HOADON
                                                WHERE HOADON.MAHOADON=@ma_hd
                                                        )
                SET @dongia= (SELECT DONGIA
                                        FROM KICHTHUOCNUOCUONG
                                        WHERE KICHTHUOCNUOCUONG.MANUOCUONG= @ma_nuoc AND
KICHTHUOCNUOCUONG.SIZE=@size)


                IF (@is_vip > 0)
                BEGIN
                        SET @sl_khach=(SELECT PHONGVIP.SOKHACHTOITHIEU
                                                FROM PHONGVIPHOADON, PHONGVIP
                                                WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON= @ma_hd AND
PHONGVIPHOADON.MAPHONGVIP=PHONGVIP.MAPHONG)
                END

                IF (@is_vip = 0)
                BEGIN
                        SET @sl_khach=(SELECT HOADON.SOLUONGKHACH
                                                FROM HOADON
                                                WHERE MAHOADON= @ma_hd)
                END

                        IF (@sl_khach > @old_sl AND @old_sl > 0)
                                SET @old_tongtien= @old_tongtien - (@sl_khach - @old_sl) * 100000

                        SET @tiengoimon= @sl * @dongia
                        SET @tongtien= @old_tongtien + @tiengoimon

                        IF(@sl_khach> (@old_sl + @sl))
                                SET @tongtien= @tongtien + (@sl_khach - (@old_sl + @sl)) * 100000

                UPDATE HOADON
                SET TONGTIEN=@tongtien
                WHERE MAHOADON=@ma_hd;


                FETCH NEXT FROM NUOCUONG2_CURSOR
                INTO @ma_hd, @ma_nuoc,@size, @sl
        END

        CLOSE NUOCUONG2_CURSOR
        DEALLOCATE NUOCUONG2_CURSOR


END;
GO



CREATE  OR ALTER  TRIGGER TRG_DO_AN
ON HOADONGOMDOAN
FOR  INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
        DECLARE @old_sl INT
        DECLARE @ma_hd CHAR(16)
```

```
DECLARE @ma_doan CHAR(5)

DECLARE @sl   INT
DECLARE @old_tongtien DECIMAL(9,2)
DECLARE @tongtien DECIMAL(9,2)
DECLARE @tiengoimon DECIMAL(9,2)
DECLARE @dongia DECIMAL(9,2)
DECLARE @tax DECIMAL(9,2)
DECLARE @old_tax DECIMAL(9,2)
DECLARE @is_vip INT
DECLARE @sl_khach INT

--DELETE
DECLARE DOAN1_CURSOR CURSOR
FOR SELECT MAHOADON, MADOAN, SOLUONG
FROM deleted

OPEN DOAN1_CURSOR
FETCH NEXT FROM DOAN1_CURSOR
INTO @ma_hd, @ma_doan, @sl

WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
        SET @old_sl= (SELECT SOLUONGMON
                              FROM HOADON
                              WHERE MAHOADON= @ma_hd
                                   )
        UPDATE HOADON
        SET SOLUONGMON=@old_sl - @sl
        WHERE MAHOADON=@ma_hd;



        SET @is_vip= (SELECT COUNT (*)
                              FROM PHONGVIPHOADON
                              WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON = @ma_hd)
        SET @old_tongtien= (SELECT TONGTIEN
                                        FROM HOADON
                                        WHERE HOADON.MAHOADON=@ma_hd
                                               )
        SET @dongia= (SELECT DONGIA
                              FROM DOAN
                              WHERE DOAN.MAMON= @ma_doan)


        IF (@is_vip > 0)
        BEGIN
                SET @sl_khach=(SELECT PHONGVIP.SOKHACHTOITHIEU
                                        FROM PHONGVIPHOADON, PHONGVIP
                                        WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON= @ma_hd AND
PHONGVIPHOADON.MAPHONGVIP=PHONGVIP.MAPHONG)
        END

        IF (@is_vip = 0)
        BEGIN
                SET @sl_khach=(SELECT HOADON.SOLUONGKHACH
                                        FROM HOADON
                                        WHERE MAHOADON= @ma_hd)
        END

                IF (@sl_khach > @old_sl AND @old_sl > 0)
                        SET @old_tongtien= @old_tongtien - (@sl_khach - @old_sl) * 100000
```

```
                SET @tiengoimon= @sl * @dongia
                SET @tongtien= @old_tongtien - @tiengoimon

                IF(@sl_khach> (@old_sl - @sl))
                        SET @tongtien= @tongtien + (@sl_khach - (@old_sl - @sl)) * 100000

        UPDATE HOADON
        SET TONGTIEN=@tongtien
        WHERE MAHOADON=@ma_hd;


        FETCH NEXT FROM DOAN1_CURSOR
        INTO @ma_hd, @ma_doan,@sl
    END

    CLOSE DOAN1_CURSOR
    DEALLOCATE DOAN1_CURSOR

    --INSERT
    DECLARE DOAN2_CURSOR CURSOR
    FOR SELECT MAHOADON, MADOAN, SOLUONG
    FROM inserted

    OPEN DOAN2_CURSOR
    FETCH NEXT FROM DOAN2_CURSOR
    INTO @ma_hd, @ma_doan, @sl

    WHILE @@FETCH_STATUS = 0
    BEGIN
        SET @old_sl= (SELECT SOLUONGMON
                              FROM HOADON
                              WHERE MAHOADON= @ma_hd
                                   )
        UPDATE HOADON
        SET SOLUONGMON=@old_sl + @sl
        WHERE MAHOADON=@ma_hd;



        SET @is_vip= (SELECT COUNT (*)
                              FROM PHONGVIPHOADON
                              WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON = @ma_hd)
        SET @old_tongtien= (SELECT TONGTIEN
                                        FROM HOADON
                                        WHERE HOADON.MAHOADON=@ma_hd
                                               )
        SET @dongia= (SELECT DONGIA
                              FROM DOAN
                              WHERE DOAN.MAMON= @ma_doan)


        IF (@is_vip > 0)
        BEGIN
                SET @sl_khach=(SELECT PHONGVIP.SOKHACHTOITHIEU
                                        FROM PHONGVIPHOADON, PHONGVIP
                                        WHERE PHONGVIPHOADON.MAHOADON= @ma_hd AND
PHONGVIPHOADON.MAPHONGVIP=PHONGVIP.MAPHONG)
        END

        IF (@is_vip = 0)
        BEGIN
```

```
                SET @sl_khach=(SELECT HOADON.SOLUONGKHACH
                                FROM HOADON
                                WHERE MAHOADON= @ma_hd)
            END

                IF (@sl_khach > @old_sl AND @old_sl > 0)
                    SET @old_tongtien= @old_tongtien - (@sl_khach - @old_sl) * 100000

                SET @tiengoimon= @sl * @dongia
                SET @tongtien= @old_tongtien + @tiengoimon

                IF(@sl_khach> (@old_sl + @sl))
                    SET @tongtien= @tongtien + (@sl_khach - (@old_sl + @sl)) * 100000

            UPDATE HOADON
            SET TONGTIEN=@tongtien
            WHERE MAHOADON=@ma_hd;


            FETCH NEXT FROM DOAN2_CURSOR
            INTO @ma_hd, @ma_doan,@sl
        END

        CLOSE DOAN2_CURSOR
        DEALLOCATE DOAN2_CURSOR

END
        GO
```

TEST:

```
INSERT INTO MONAN(MAMON, TEN, HINH, MANHOM)
VALUES
('D0483',N'CÀ PHÊ SỮA ĐÁ'          ,N'hinh4.png',1),
('D1124',N'CÀ PHÊ ĐEN ĐÁ'          ,N'hinh2.png',1),
('D7473',N'SINH TỐ ĐU ĐỦ'          ,N'hinh3.png',2),
('F6637',N'CƠM TẤM SƯỜN NƯỚNG'     ,N'C:\Users\Asus\Pictures\comtam.png',3),
('D2001',N'TRÀ SỮA TRÂN CHÂU'      ,N'C:\Users\Asus\Pictures\Untitled.png',4),
('F5546',N'KHOAI TÂY CHIÊN'        ,N'C:\Users\Asus\Pictures\khoaitaychien.png',4),
('F2574',N'HỦ TIẾU NAM VANG'       ,N'C:\Users\Asus\Pictures\hutieu.png',5),
('F3333',N'BÁNH MÌ CHẢO'           ,N'C:\Users\Asus\Pictures\banhmi.png',5)

INSERT INTO NUOCUONG(MAMON)
VALUES
('D0483'),
('D1124'),
('D7473'),
('D2001')

INSERT INTO KICHTHUOCNUOCUONG(MANUOCUONG, SIZE, DONGIA)
VALUES
('D1124','S',15000),
('D1124','M',20000),
('D1124','L',25000),

('D7473','S',30000),
('D7473','M',35000),
('D7473','L',40000),

('D2001','S',25000),
```

```
('D2001','M',30000),
('D2001','L',35000),

('D0483','S',20000),
('D0483','M',25000),
('D0483','L',30000)

INSERT INTO DOAN(MAMON, DONGIA)
VALUES
('F5546',40000),
('F2574',35000),
('F3333',50000),
       ('F6637',35000)

INSERT INTO HOADON(MAHOADON, NGAY, SOLUONGKHACH, GIOVAO, GIORA, SOLUONGMON, TONGTIEN,
MAKHACHHANG, DATHANHTOAN)
VALUES
('HD12042023000001','12-4-2023',5,'08:10',NULL,0,0,'083444798366',0),
('HD12032023000002','12-3-2023',5,'08:10',NULL,0,0,'073476000048',0),
('HD12022023000003','12-2-2023',5,'08:10','09:45',0,0,'083475965274',0),
('HD12042023000004','12-4-2023',5,'08:10','09:45',0,0,'083201788521',0)

INSERT INTO PHONGVIPHOADON(MAHOADON, MAPHONGVIP)
VALUES
('HD12042023000001','VIP1'),
('HD12022023000003','VIP1')

INSERT INTO BANHOADON(MAHOADON,MAKHU,SOTHUTU)
VALUES
('HD12032023000002','K01',1),
('HD12042023000004','K01',1)


INSERT INTO HOADONGOMNUOCUONG(MAHOADON, MANUOCUONG, SIZE, SOLUONG)
VALUES
('HD12042023000001','D1124','S',1),
('HD12042023000001','D1124','M',5),
('HD12032023000002','D1124','S',1),
('HD12032023000002','D1124','M',5)

INSERT INTO HOADONGOMDOAN(MAHOADON,MADOAN,SOLUONG)
VALUES
('HD12022023000003','F5546',3),
('HD12022023000003','F3333',3),
('HD12042023000004','F5546',3),
('HD12042023000004','F3333',3)
```

	MAHOADON	NGAY	SOLUONGKHACH	GIOVAO	GIORA	SOLUONGMON	TONGTIEN	MAKHACHHANG	DATHANHTOAN
1	HD12022023000003	2023-02-12	5	08:10:00.0000000	09:45:00.0000000	6	270000.00	083475965274	0
2	HD12032023000002	2023-03-12	5	08:10:00.0000000	NULL	6	115000.00	073476000048	0
3	HD12042023000001	2023-04-12	5	08:10:00.0000000	NULL	6	115000.00	083444798366	0
4	HD12042023000004	2023-04-12	5	08:10:00.0000000	09:45:00.0000000	6	270000.00	083201788521	0

c. Điểm của khách hàng: Khách hàng sẽ được cộng 1 điểm mỗi một 10.000/ hoá đơn. Ví dụ: hoá đơn 99.000 VNĐ được tính 9 điểm. Điểm được tính khi thông tin đã thanh toán của hoá đơn được cập nhật từ No thành Yes. (0.5đ)

```
CREATE  OR ALTER  TRIGGER TRG_TICHDIEM
ON HOADON
FOR  UPDATE
AS
BEGIN
        --
        DECLARE @ma_hd CHAR(16)
        DECLARE @ma_khachhang CHAR(12)
        DECLARE @dathanhtoan BIT
        DECLARE @tongtien DECIMAL(9,2)
        DECLARE @is_updated INT
        DECLARE @dtt BIT
        DECLARE @int_tongtien INT
        DECLARE TICHDIEM_CURSOR CURSOR
        FOR SELECT MAHOADON, MAKHACHHANG ,DATHANHTOAN, TONGTIEN
        FROM inserted

        OPEN TICHDIEM_CURSOR
        FETCH NEXT FROM TICHDIEM_CURSOR
        INTO @ma_hd, @ma_khachhang,@dathanhtoan,@tongtien

        WHILE @@FETCH_STATUS = 0
        BEGIN

                BEGIN
                SET @dtt= (SELECT DATHANHTOAN
                                FROM deleted
                                WHERE deleted.MAHOADON=@ma_hd)
                IF( @dathanhtoan=1 AND @dtt=0)
                        BEGIN
                        SET @int_tongtien =CAST(@tongtien AS int)

                        UPDATE KHACHHANG
                        SET DIEM= @int_tongtien/10
                        WHERE KHACHHANG.CMND=@ma_khachhang
                        END;

                END;

                FETCH NEXT FROM TICHDIEM_CURSOR
                INTO @ma_hd, @ma_khachhang,@dathanhtoan,@tongtien
        END

        CLOSE TICHDIEM_CURSOR
        DEALLOCATE TICHDIEM_CURSOR
        END;
```

TEST:

Sử dụng cùng dữ liệu trên, update trạng thái các hoá đơn thành đã thanh toán

```
UPDATE HOADON
SET DATHANHTOAN=1
```

Results | Messages

	MAHOADON	NGAY	SOLUONGKHACH	GIOVAO	GIORA	SOLUONGMON	TONGTIEN	MAKHACHHANG	DATHANHTOAN
1	HD12022023000003	2023-02-12	5	08:10:00.0000000	09:45:00.0000000	6	270000.00	083475965274	1
2	HD12032023000002	2023-03-12	5	08:10:00.0000000	NULL	6	115000.00	073476000048	1
3	HD12042023000001	2023-04-12	5	08:10:00.0000000	NULL	6	115000.00	083444798366	1
4	HD12042023000004	2023-04-12	5	08:10:00.0000000	09:45:00.0000000	6	270000.00	083201788521	1

	CMND	HOTEN	GIOITINH	NGAYSINH	SODIENTHOAI	SONHA	DUONG	QUAN	PHUONG	TINHTHANH	DIEM
1	073476000048	NGUYỄN VĂN HẢI	M	1975-07-12	907588631	18	TRẦN CHÍ ĐẢO	HÓC MÔN	BÌNH HƯNG HÒA A	HÀ NỘI	11500
2	083201788521	VÕ THỊ DUYÊN	F	2001-02-05	903814763	6	LÝ THƯỜNG KIỆT	TÂN PHÚ	BÌNH TRỊ ĐÔNG B	HỒ CHÍ MINH	27000
3	083444798366	NGUYỄN THAN...	M	1998-02-25	589415698	53	THẠCH LAM	BÌNH TÂN	BÌNH HƯNG HÒA B	HỒ CHÍ MINH	11500
4	083475965274	VÕ CHÍ NGUYÊN	M	2003-03-04	903876982	101	NGUYỄN SƠN	HAI BÀ T...	THẠNH PHÚ	VĨNH LONG	27000

2. Viết trigger kiểm tra ràng buộc sau: Chỉ được chọn bàn/ phòng VIP đang trống cho hoá đơn. (0.5đ)

```
CREATE  OR ALTER  TRIGGER TRG_PHONGVIP
ON PHONGVIPHOADON
FOR INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    --
    DECLARE @ma_hd CHAR(16)
    DECLARE @ma_phongvip NVARCHAR(255)
    DECLARE @ok BIT
    DECLARE PHONGVIP CURSOR
    FOR SELECT MAHOADON, MAPHONGVIP
    FROM inserted

    OPEN PHONGVIP
    FETCH NEXT FROM PHONGVIP
    INTO @ma_hd, @ma_phongvip

    WHILE @@FETCH_STATUS = 0
    BEGIN
    DECLARE @is_busy BIT
    SET @is_busy= (SELECT COUNT(*)
                        FROM PHONGVIPHOADON, HOADON
                        WHERE PHONGVIPHOADON.MAPHONGVIP=@ma_phongvip AND
PHONGVIPHOADON.MAHOADON= HOADON.MAHOADON AND HOADON.GIORA IS NULL AND
PHONGVIPHOADON.MAHOADON!= @ma_hd);
    IF(@is_busy=1)
           BEGIN
                  RAISERROR('CO NGUOI DANG NGOI PHONG VIP NAY !!!', 16, 1)
                  DELETE FROM PHONGVIPHOADON
                  WHERE MAHOADON=@ma_hd AND MAPHONGVIP=@ma_phongvip
           END

    FETCH NEXT FROM PHONGVIP
    INTO @ma_hd, @ma_phongvip
    END

    CLOSE PHONGVIP
    DEALLOCATE PHONGVIP
```

```
END;



GO
CREATE  OR ALTER  TRIGGER TRG_BAN
ON BANHOADON
FOR INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    --
    DECLARE @ma_hd CHAR(16)
    DECLARE @ma_khu NVARCHAR(255)
    DECLARE @stt INT
    DECLARE @ok BIT
    DECLARE BAN CURSOR
    FOR SELECT MAHOADON, MAKHU,SOTHUTU
    FROM inserted

    OPEN BAN
    FETCH NEXT FROM BAN
    INTO @ma_hd, @ma_khu, @stt

    WHILE @@FETCH_STATUS = 0
    BEGIN
    DECLARE @is_busy BIT
    SET @is_busy= (SELECT COUNT(*)
                        FROM BANHOADON, HOADON
                        WHERE BANHOADON.MAKHU=@ma_khu AND BANHOADON.SOTHUTU=@stt AND
BANHOADON.MAHOADON= HOADON.MAHOADON AND HOADON.GIORA IS NULL AND BANHOADON.MAHOADON!=@ma_hd);

    IF(@is_busy=1)
           BEGIN
                  RAISERROR('CO NGUOI DANG NGOI BAN NAY !!!', 16, 1)
                  DELETE FROM BANHOADON
                  WHERE MAHOADON=@ma_hd AND MAKHU=@ma_khu AND SOTHUTU=@stt
           END

    FETCH NEXT FROM BAN
    INTO @ma_hd, @ma_KHU, @stt
    END

    CLOSE BAN
    DEALLOCATE BAN
END;
```

Test

```
INSERT INTO HOADON(MAHOADON, NGAY, SOLUONGKHACH, GIOVAO, GIORA, SOLUONGMON, TONGTIEN,
MAKHACHHANG, DATHANHTOAN)
VALUES
('HD12042023000021','12-4-2023',5,'08:10',NULL,0,0,'083444798366',0),
('HD12032023000022','12-3-2023',5,'09:10',NULL,0,0,'073476000048',0)

INSERT INTO PHONGVIPHOADON(MAHOADON,MAPHONGVIP)
VALUES
('HD12042023000021','VIP1'),
('HD12032023000022','VIP1')
```

```
SELECT * FROM PHONGVIPHOADON
```

```
(2 rows affected)
Msg 50000, Level 16, State 1, Procedure TRG_PHONGVIP, Line 26 [Batch Start Line 892]
CO NGUOI DANG NGOI PHONG VIP NAY !!!

(1 row affected)

(2 rows affected)

(1 row affected)

Completion time: 2023-04-26T02:04:13.7020706+07:00
```

Results | Messages

	MAHOADON	MAPHONGVIP
1	HD12042023000021	VIP1

```
INSERT INTO HOADON(MAHOADON, NGAY, SOLUONGKHACH, GIOVAO, GIORA, SOLUONGMON, TONGTIEN,
MAKHACHHANG, DATHANHTOAN)
VALUES
('HD12042023000021','12-4-2023',5,'08:10',NULL,0,0,'083444798366',0),
('HD12032023000022','12-3-2023',5,'09:10',NULL,0,0,'073476000048',0)

INSERT INTO BANHOADON(MAHOADON,MAKHU, SOTHUTU)
VALUES
('HD12042023000021','K01',1),
('HD12032023000022','K01',1)

      SELECT * FROM BANHOADON
```

```
(2 rows affected)
Msg 50000, Level 16, State 1, Procedure TRG_BAN, Line 28 [Batch Start Line 892]
CO NGUOI DANG NGOI BAN NAY !!!

(1 row affected)

(2 rows affected)

(1 row affected)

Completion time: 2023-04-26T02:06:28.1770414+07:00
```

Results | Messages

	MAHOADON	MAKHU	SOTHUTU
1	HD12042023000021	K01	1

II. Store Procedure/Function

1. Viết một function StatusOfTable để tính kiểm tra tình trạng một bàn có đang trống hay đang có khách. Bàn đang có khách nghĩa là có hoá đơn đặt bàn đó, nhưng giờ ra đang rỗng (0.25đ)

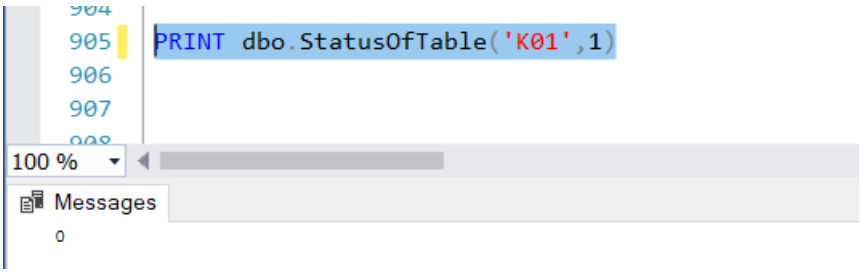
   Input: mã khu, mã bàn

   Output: Yes nếu đang trống, No: ngược lại

```
CREATE OR ALTER FUNCTION  StatusOfTable(@ma_khu CHAR(3), @stt INT )
RETURNS bit
as
BEGIN

DECLARE @is_busy BIT
SET @is_busy= (SELECT COUNT(*)
                            FROM BANHOADON, HOADON
                            WHERE BANHOADON.MAKHU=@ma_khu AND BANHOADON.SOTHUTU=@stt AND
BANHOADON.MAHOADON= HOADON.MAHOADON AND HOADON.GIORA IS NULL);
IF(@is_busy=0)
RETURN 1;

RETURN 0
       END
```

TEST

Dùng dữ liệu của câu trên



2. Viết một function StatusOfVIPđể tính kiểm tra tình trạng một phòng VIP có đang trống hay đang có khách. Phòng đang có khách nghĩa là có hoá đơn đặt phòng, nhưng giờ ra đang rỗng (0.25đ)

   Input: mã phòng VIP

   Output: Yes nếu đang trống, No: ngược lạ

```
CREATE OR ALTER FUNCTION  StatusOfVip(@ma_phong NVARCHAR(255) )
RETURNS bit
as
BEGIN

DECLARE @is_busy BIT
SET @is_busy= (SELECT COUNT(*)
                            FROM PHONGVIPHOADON, HOADON
                            WHERE PHONGVIPHOADON.MAPHONGVIP=@ma_phong AND
PHONGVIPHOADON.MAHOADON= HOADON.MAHOADON AND HOADON.GIORA IS NULL);
IF(@is_busy=0)
```

```
RETURN 1;

RETURN 0
        END
```

TEST

Dùng dữ liệu của câu trên

```
905 PRINT dbo.StatusOfVip('VIP1')
906
907
```

100 %

Messages

0

3. Viết một procedure/function ThongKeDoanhThu dùng để thống kê tổng doanh thu theo tháng trong một năm. (0.5đ)

   Input: Năm thống kê

   Output:

```
CREATE OR ALTER PROCEDURE  ThongKeDoanhThu  (@year NVARCHAR(255))
AS
        WITH Months AS(
        SELECT 1 AS MonthNumber UNION ALL
        SELECT 2 UNION ALL
        SELECT 3 UNION ALL
        SELECT 4 UNION ALL
        SELECT 5 UNION ALL
        SELECT 6 UNION ALL
        SELECT 7 UNION ALL
        SELECT 8 UNION ALL
        SELECT 9 UNION ALL
        SELECT 10 UNION ALL
        SELECT 11 UNION ALL
        SELECT 12
        ),
        IncomeByMonth AS (
        SELECT DATEPART(month, NGAY) As MonthNumber, SUM(TONGTIEN) AS TotalIncome
        FROM HOADON
        WHERE DATEPART(year, NGAY) =@year AND HOADON.DATHANHTOAN=1
        GROUP BY DATEPART(month, NGAY)
        )
        SELECT Months.MonthNumber AS N'Tháng', COALESCE(IncomeByMonth.TotalIncome,0) AS
N'Doanh thu'
        FROM Months
        LEFT JOIN IncomeByMonth ON  Months.MonthNumber= IncomeByMonth.MonthNumber
        ORDER BY Months.MonthNumber
        GO
```

```
EXEC ThongKeDoanhThu '2023'
```

100 %

Results | Messages

	Tháng	Doanh thu
1	1	0.00
2	2	270000.00
3	3	115000.00
4	4	385000.00
5	5	0.00
6	6	0.00
7	7	0.00
8	8	0.00
9	9	0.00
10	10	0.00
11	11	0.00
12	12	0.00

PHẦN 3: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG

I. Tạo user

1. Tạo user

```
CREATE USER sManager
FOR LOGIN sManager;
```

2. Phân quyền

```
GRANT SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE, EXEC TO sManager;
```

II. Giới thiệu môi trường lập trình

Sử dụng C# .NET (WINFORM)

III. Cách kết nối ứng dụng với CSDL Oracle

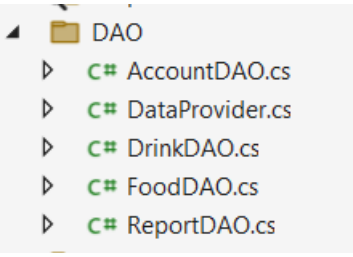
```
string connectionStr = "Data Source=LAPTOP-SEVVEP5J;Initial Catalog=QLCAFE;User
ID=sManager; PWD=luuchanhung";
            DataTable data = new DataTable();
            using (SqlConnection connection = new SqlConnection(connectionStr))
            {
                connection.Open();
                SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, connection);
                if (parameter != null)
                {
                    string[] listPara = query.Split(' ');
                    int i = 0;
                    foreach (string item in listPara)
                    {
                        if (item.Contains('@'))
                        {
                            cmd.Parameters.AddWithValue(item, parameter[i]);
                            i++;
                        }
                    }
                }
```

```
            SqlDataAdapter adapter = new SqlDataAdapter(cmd);
            adapter.Fill(data);
            connection.Close();
        }
            return data;
```

I. Minh họa phần lập trình

1. Mô tả lớp (data) model (nếu có)

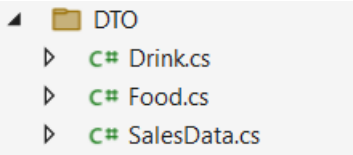
   Gồm lớp DAO



   Bao gồm các class sử dụng singleton design pattern, các class này dùng để viết các câu lệnh truy vấn

   Class DataProvider là class thực hiện truy vấn trực tiếp với SQL Server

   Lớp DTO



   Bao gồm các class hiện thực các subject cần thiết, mục đich chủ yếu để tiện cho việc thực thi với dữ liệu lấy lên từ SQL Server

2. Minh họa code chức năng INSERT (thêm mới đầy đủ thông tin cho một tuyến tàu xe)

   Khi chọn Insert, Delete hay Update, sẽ lưu lại các giá trị trong các textbox, truyền các giá trị này vào hàm ở DAO ở thực hiện truy vấn

```
private void BtnAddDrink_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string id = txbDrinkID.Text;
    string name = txbDrinkName.Text;
    decimal s = nmS.Value;
    decimal m = nmM.Value;
    decimal l = nmL.Value;
    string catName = (string)cbDrinkCat.SelectedItem;
    int category = DrinkDAO.Instance.getCategoryIDByName(catName);
    string hinh = txbDrinkImageLoc.Text;


    if (DrinkDAO.Instance.InsertDrink(id, name, s, m, l, category, hinh))
    {
        MessageBox.Show("Thêm món thành công");
        LoadDrinkList();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Có lỗi xảy ra");
    }


}
```

Hàm ở DAO: dùng DataProvider, truyền một quẻy và nhận dữ liệu trả về

```
public bool InsertFood(string id, string name,  decimal price, int category, string hinh, string start, string end)
{
    string query = string.Format("EXEC insertFood  @id , @name , @price , @category , @hinh , @start , @end");
    int result = DataProvider.Instance.ExecuteNonQuery(query, new object[] { id, name,  price, category, hinh, start, end });
    return result > 0;
}

1 reference
```

3. Minh họa code cho chức năng gọi hàm/thủ tục đã hiện thực ở Phần 2

   Gọi hàm để thống kê doanh thu: (getReportByYear là hàm Thongkedoanhthu đã hiện thực, được đổi tên để thuận tiện trong quá trình lập trình)

```
1 reference
public DataTable GetDataTableReportByYear(string year)
{
    string query = "EXEC getReportByYear @year";
    DataTable data = DataProvider.Instance.ExecuteQuery(query, new object[] { year });
    return data;
}
}
```

4. Các procedure/ function hiện thực thêm trên DBMS (nếu có)

```
--For App

GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE getListFood
AS
    SELECT MONAN.MAMON AS N'Mã món', MONAN.TEN AS N'Tên món', NHOM.TENNHOM AS N'Nhóm',
DOAN.DONGIA AS N'Đơn giá', GIOPHUCVUDOAN.BATDAU AS N'Giờ PV', GIOPHUCVUDOAN.KETTHUC AS N'Giờ
kết thúc',MONAN.HINH, COALESCE(ct.cnt, 0) AS 'Số Order'
    FROM MONAN LEFT JOIN (SELECT SUM(SOLUONG) AS cnt, MADOAN AS 'MS'
                                                                    FROM HOADONGOMDOAN,
HOADON
```

```
                                                                                WHERE
HOADON.MAHOADON=HOADONGOMDOAN.MAHOADON AND DATEPART(MONTH,NGAY)= DATEPART(MONTH,GETDATE())
                                                                                GROUP BY MADOAN) ct
ON ct.MS= MONAN.MAMON, DOAN, NHOM, GIOPHUCVUDOAN
    WHERE MONAN.MAMON = DOAN.MAMON AND MONAN.MANHOM=NHOM.MANHOM AND
GIOPHUCVUDOAN.MADOAN=MONAN.MAMON

GO



GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE getFoodCategory
AS
    SELECT DISTINCT NHOM.TENNHOM
    FROM MONAN, DOAN, NHOM
    WHERE MONAN.MAMON = DOAN.MAMON AND MONAN.MANHOM=NHOM.MANHOM

GO


GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE getFoodCategoryByID (@id CHAR(5))

AS
    SELECT DISTINCT NHOM.TENNHOM
    FROM MONAN, NHOM
    WHERE MONAN.MANHOM=NHOM.MANHOM AND MONAN.MAMON= @id

GO


GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE getListDrink
AS
    SELECT f.MAMON AS N'Mã món', f.TEN AS N'Tên món', NHOM.TENNHOM AS N'Nhóm',s.S, s.M, s.L,
f.HINH, COALESCE(ct.cnt, 0) AS 'Số Order'
    FROM (MONAN f JOIN (SELECT MANUOCUONG, SIZE, DONGIA
                                        FROM KICHTHUOCNUOCUONG) st PIVOT(MAX(DONGIA) FOR SIZE IN
(S,M,L)) s ON f.MAMON = s.MANUOCUONG) LEFT JOIN (SELECT SUM(SOLUONG) AS cnt, MANUOCUONG AS
'MS'


                        FROM HOADONGOMNUOCUONG, HOADON


                        WHERE HOADON.MAHOADON= HOADONGOMNUOCUONG.MAHOADON AND
DATEPART(MONTH,NGAY)= DATEPART(MONTH,GETDATE())



                        GROUP BY MANUOCUONG


                        ) ct ON ct.MS=f.MAMON, NHOM
    WHERE NHOM.MANHOM=   f.MANHOM
GO


GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE getDrinkCategory
AS
```

```
    SELECT DISTINCT NHOM.TENNHOM
    FROM MONAN, NUOCUONG, NHOM
    WHERE MONAN.MAMON = NUOCUONG.MAMON AND MONAN.MANHOM=NHOM.MANHOM

GO

GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE getCategoryID (@CategoryName NVARCHAR(255))

AS
    SELECT DISTINCT NHOM.MANHOM
    FROM NHOM
    WHERE NHOM.TENNHOM= @CategoryName

GO

GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE insertFood (@id NVARCHAR(255), @name NVARCHAR(255), @price
DECIMAL(9,2), @category INT, @hinh NVARCHAR(255), @start NVARCHAR(255), @end NVARCHAR(255))

AS
    INSERT INTO MONAN(MAMON, TEN, HINH, MANHOM)
    VALUES(@id, @name, @hinh, @category);

    INSERT INTO DOAN(MAMON, DONGIA)
    VALUES (@id, @price)

    INSERT INTO GIOPHUCVUDOAN(MADOAN, BATDAU, KETTHUC)
    VALUES (@id, @start, @end)


GO


GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE  DeleteFood (@id NVARCHAR(255))

AS
DELETE FROM MONAN
WHERE MONAN.MAMON=@id
GO


GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE UpdateFood (@id NVARCHAR(255), @name NVARCHAR(255), @price
DECIMAL(9,2), @category INT, @hinh NVARCHAR(255), @start NVARCHAR(255), @end NVARCHAR(255))

AS
    UPDATE MONAN
    SET  TEN= @name, HINH=@hinh, MANHOM=@category
    WHERE MAMON=@id

    UPDATE DOAN
    SET DONGIA=@price
    WHERE MAMON=@id

    UPDATE GIOPHUCVUDOAN
    SET BATDAU= @start, KETTHUC=@end
    WHERE MADOAN=@id


GO
```

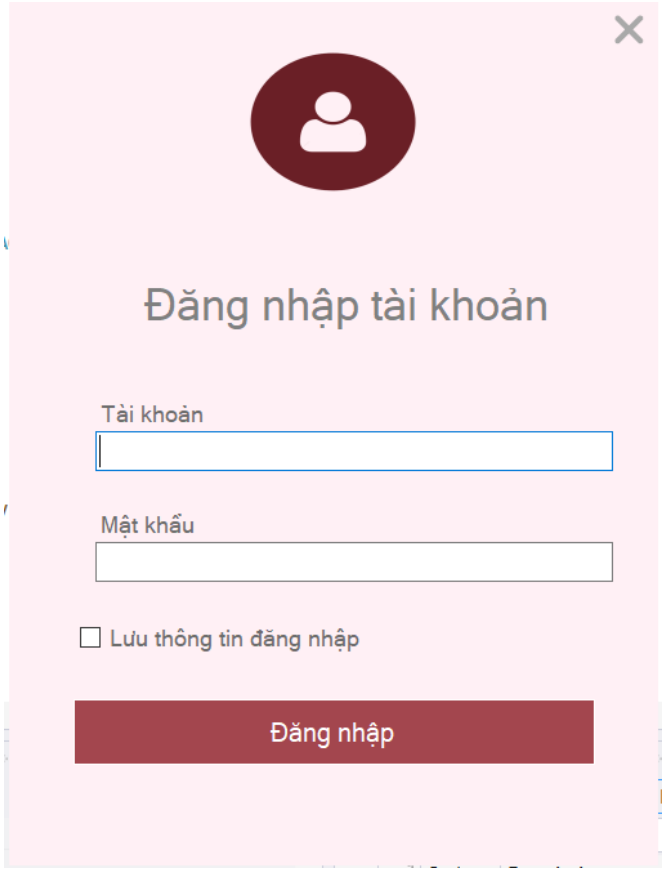
```sql
CREATE OR ALTER PROCEDURE insertDrink (@id NVARCHAR(255), @name NVARCHAR(255), @priceS
DECIMAL(9,2),@priceM DECIMAL(9,2),@priceL DECIMAL(9,2), @category INT, @hinh NVARCHAR(255))

AS
    INSERT INTO MONAN(MAMON, TEN, HINH, MANHOM)
    VALUES(@id, @name, @hinh, @category);

    INSERT INTO NUOCUONG(MAMON)
    VALUES (@id)

    INSERT INTO KICHTHUOCNUOCUONG(MANUOCUONG, SIZE, DONGIA)
    VALUES
    (@id,'S',@priceS),
    (@id,'M',@priceM),
    (@id,'L',@priceL)

GO


GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE  DeleteDrink (@id NVARCHAR(255))

AS
DELETE FROM MONAN
WHERE MONAN.MAMON=@id
GO



GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE updateDrink (@id NVARCHAR(255), @name NVARCHAR(255), @priceS
DECIMAL(9,2),@priceM DECIMAL(9,2),@priceL DECIMAL(9,2), @category INT, @hinh NVARCHAR(255))

AS
    UPDATE MONAN
    SET TEN=@name, HINH= @hinh, MANHOM=@category
    WHERE MAMON=@id


    UPDATE KICHTHUOCNUOCUONG
    SET DONGIA= @priceS
    WHERE MANUOCUONG= @id AND SIZE= 'S'

    UPDATE KICHTHUOCNUOCUONG
    SET DONGIA= @priceM
    WHERE MANUOCUONG= @id AND SIZE= 'M'

    UPDATE KICHTHUOCNUOCUONG
    SET DONGIA= @priceL
    WHERE MANUOCUONG= @id AND SIZE= 'L'


GO

GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE  getReportByYear (@year NVARCHAR(255))
AS
    WITH Months AS(
    SELECT 1 AS MonthNumber UNION ALL
    SELECT 2 UNION ALL
```

```
    SELECT 3 UNION ALL
    SELECT 4 UNION ALL
    SELECT 5 UNION ALL
    SELECT 6 UNION ALL
    SELECT 7 UNION ALL
    SELECT 8 UNION ALL
    SELECT 9 UNION ALL
    SELECT 10 UNION ALL
    SELECT 11 UNION ALL
    SELECT 12
    ),
    IncomeByMonth AS (
    SELECT DATEPART(month, NGAY) As MonthNumber, SUM(TONGTIEN) AS TotalIncome
    FROM HOADON
    WHERE DATEPART(year, NGAY) =@year AND HOADON.DATHANHTOAN=1
    GROUP BY DATEPART(month, NGAY)
    )
    SELECT Months.MonthNumber AS N'Tháng', COALESCE(IncomeByMonth.TotalIncome,0) AS N'Doanh
thu'
    FROM Months
    LEFT JOIN IncomeByMonth ON  Months.MonthNumber= IncomeByMonth.MonthNumber
    ORDER BY Months.MonthNumber
GO



GO
CREATE FUNCTION [dbo].[fuConvertToUnsign1] ( @strInput NVARCHAR(4000) ) RETURNS NVARCHAR(4000)
AS BEGIN IF @strInput IS NULL RETURN @strInput IF @strInput = '' RETURN @strInput DECLARE @RT
NVARCHAR(4000) DECLARE @SIGN_CHARS NCHAR(136) DECLARE @UNSIGN_CHARS NCHAR (136) SET
@SIGN_CHARS = N'ăâđêôơưàảãạáằẳẵặắầẩẫậấèẻẽẹéềểễệế ìỉĩịíòỏõọóồổỗộốờởỡợớùủũụúừửữựứỳỷỹỵý
ĂÂĐÊÔƠƯÀẢÃẠÁẰẲẴẶẮẦẨẪẬẤÈẺẼẸÉỀỂỄỆẾÌỈĨỊÍ ÒỎÕỌÓỒỔỖỘỐỜỞỠỢỚÙỦŨỤÚỪỬỮỰỨỲỶỸỴÝ' +NCHAR(272)+ NCHAR(208)
SET @UNSIGN_CHARS = N'aadeoouaaaaaaaaaaaaaaaaeeeeeeeeee iiiiiooooooooooooooouuuuuuuuuuyyyyy
AADEOOUAAAAAAAAAAAAAAAAEEEEEEEEEEIIIII OOOOOOOOOOOOOOOOUUUUUUUUUUYYYYYDD' DECLARE @COUNTER int
DECLARE @COUNTER1 int SET @COUNTER = 1 WHILE (@COUNTER <=LEN(@strInput)) BEGIN SET @COUNTER1 =
1 WHILE (@COUNTER1 <=LEN(@SIGN_CHARS)+1) BEGIN IF UNICODE(SUBSTRING(@SIGN_CHARS, @COUNTER1,1))
= UNICODE(SUBSTRING(@strInput,@COUNTER ,1) ) BEGIN IF @COUNTER=1 SET @strInput =
SUBSTRING(@UNSIGN_CHARS, @COUNTER1,1) + SUBSTRING(@strInput, @COUNTER+1,LEN(@strInput)-1) ELSE
SET @strInput = SUBSTRING(@strInput, 1, @COUNTER-1) +SUBSTRING(@UNSIGN_CHARS, @COUNTER1,1) +
SUBSTRING(@strInput, @COUNTER+1,LEN(@strInput)- @COUNTER) BREAK END SET @COUNTER1 = @COUNTER1
+1 END SET @COUNTER = @COUNTER +1 END SET @strInput = replace(@strInput,' ','-') RETURN
@strInput END
GO

CREATE OR ALTER PROCEDURE searchFoodByName (@name NVARCHAR(255))
AS
    SELECT MONAN.MAMON AS N'Mã món', MONAN.TEN AS N'Tên món', NHOM.TENNHOM AS N'Nhóm',
DOAN.DONGIA AS N'Đơn giá', GIOPHUCVUDOAN.BATDAU AS N'Giờ PV', GIOPHUCVUDOAN.KETTHUC AS N'Giờ
kết thúc',MONAN.HINH, COALESCE(ct.cnt, 0) AS 'Số Order'
    FROM MONAN LEFT JOIN (SELECT SUM(SOLUONG) AS cnt, MADOAN AS 'MS'
                                                                FROM HOADONGOMDOAN
                                                                GROUP BY MADOAN) ct
ON ct.MS= MONAN.MAMON, DOAN, NHOM, GIOPHUCVUDOAN
    WHERE MONAN.MAMON = DOAN.MAMON AND MONAN.MANHOM=NHOM.MANHOM AND
GIOPHUCVUDOAN.MADOAN=MONAN.MAMON AND dbo.fuConvertToUnsign1(MONAN.TEN) LIKE N'%' +
dbo.fuConvertToUnsign1(@name) +'%'

GO
```

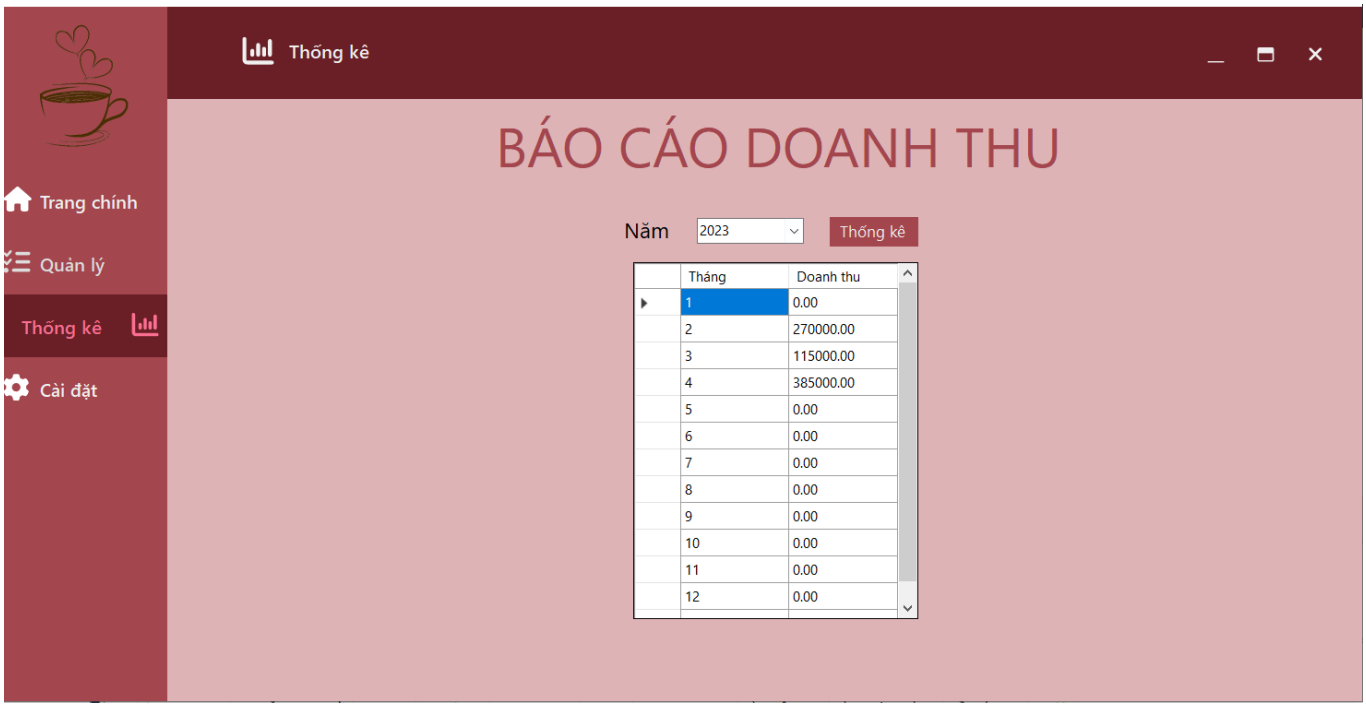
```
GO
CREATE OR ALTER PROCEDURE searchDrinkByName(@name NVARCHAR(255))
AS
    SELECT f.MAMON AS N'Mã món', f.TEN AS N'Tên món', NHOM.TENNHOM AS N'Nhóm',s.S, s.M, s.L,
f.HINH, COALESCE(ct.cnt, 0) AS 'Số Order'
    FROM (MONAN f JOIN (SELECT MANUOCUONG, SIZE, DONGIA
                                        FROM KICHTHUOCNUOCUONG) st PIVOT(MAX(DONGIA) FOR SIZE IN
(S,M,L)) s ON f.MAMON = s.MANUOCUONG) LEFT JOIN (SELECT SUM(SOLUONG) AS cnt, MANUOCUONG AS
'MS'


                        FROM HOADONGOMNUOCUONG


                        GROUP BY MANUOCUONG


                        ) ct ON ct.MS=f.MAMON, NHOM
    WHERE NHOM.MANHOM=   f.MANHOM AND dbo.fuConvertToUnsign1(f.TEN) LIKE N'%' +
dbo.fuConvertToUnsign1(@name) +'%'
GO
```

II. Giao diện ứng dụng

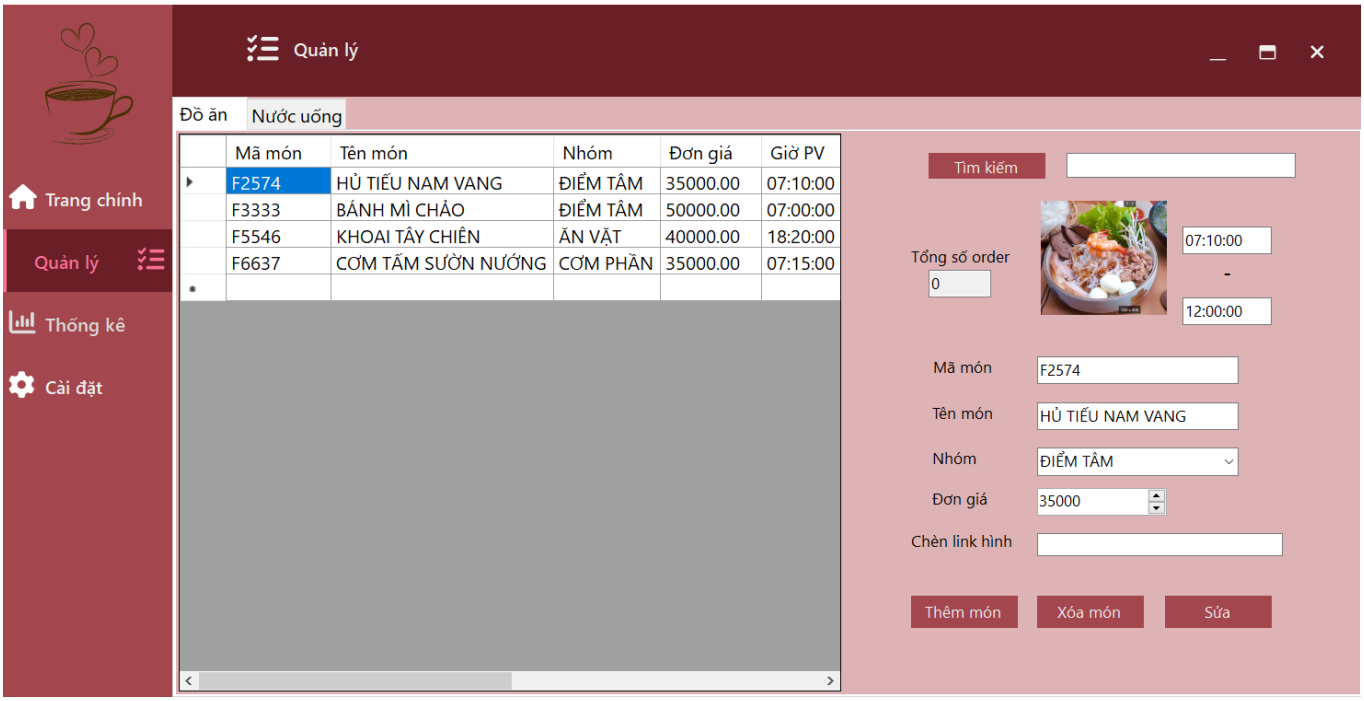
1. Đăng nhập



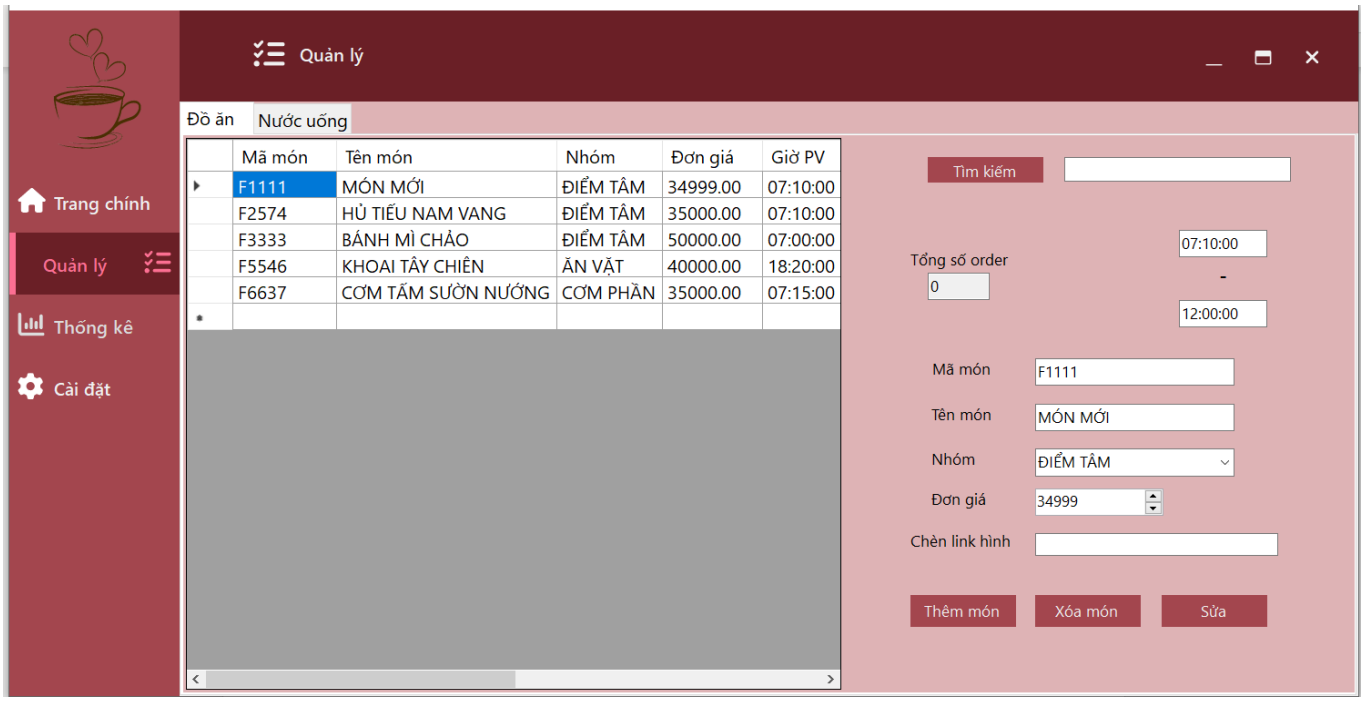
2. Báo cáo doanh thu



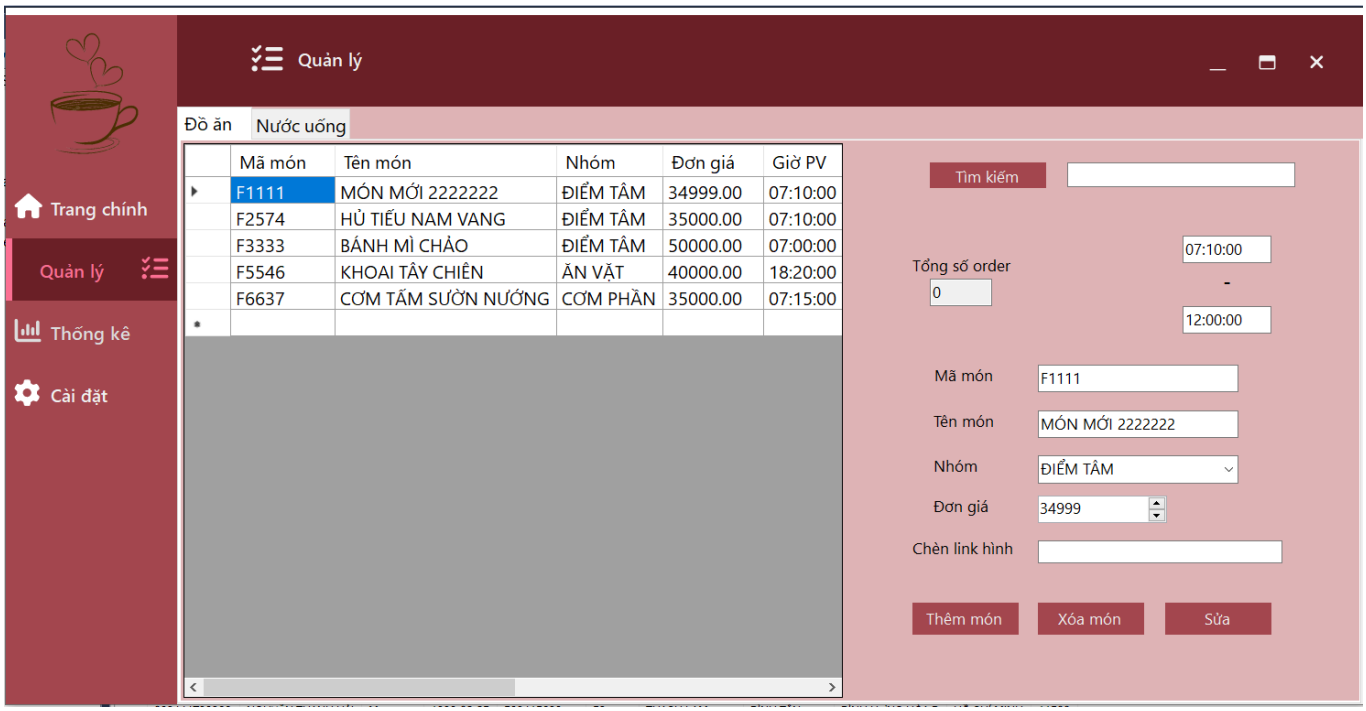
3. Quản lý



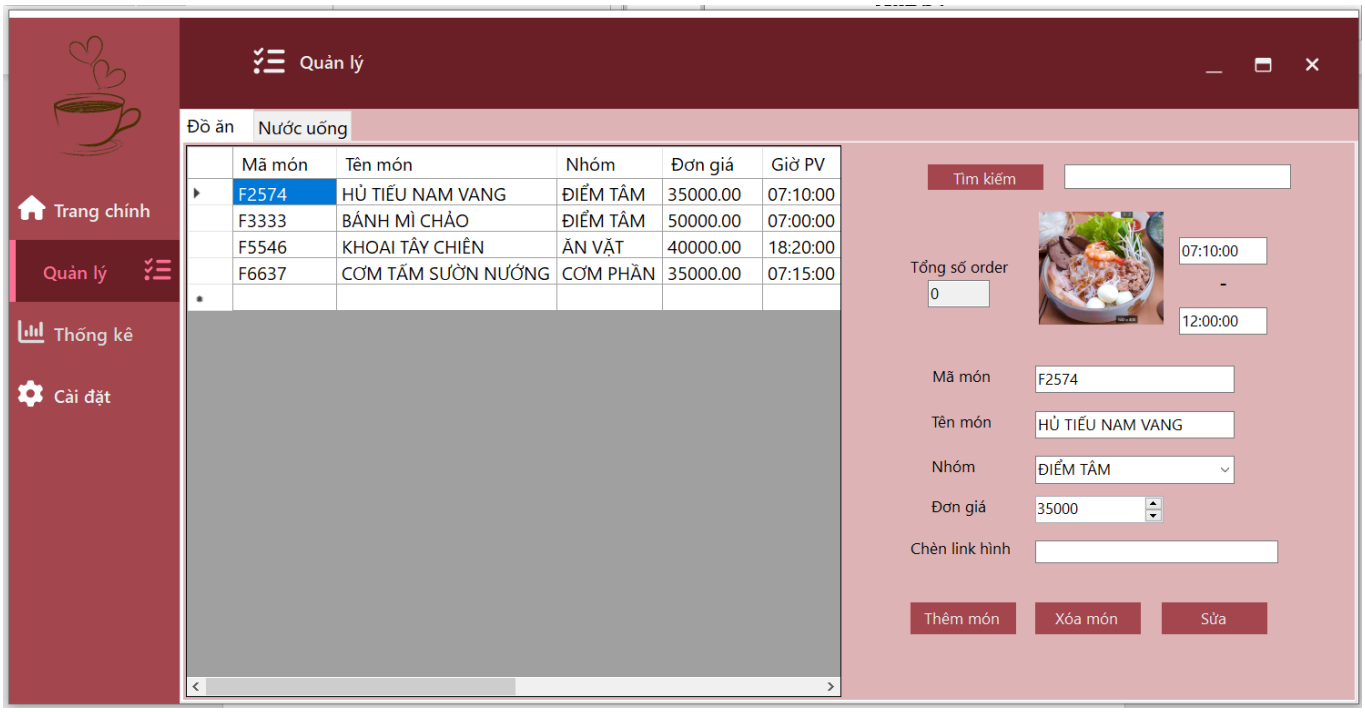
Thêm món:

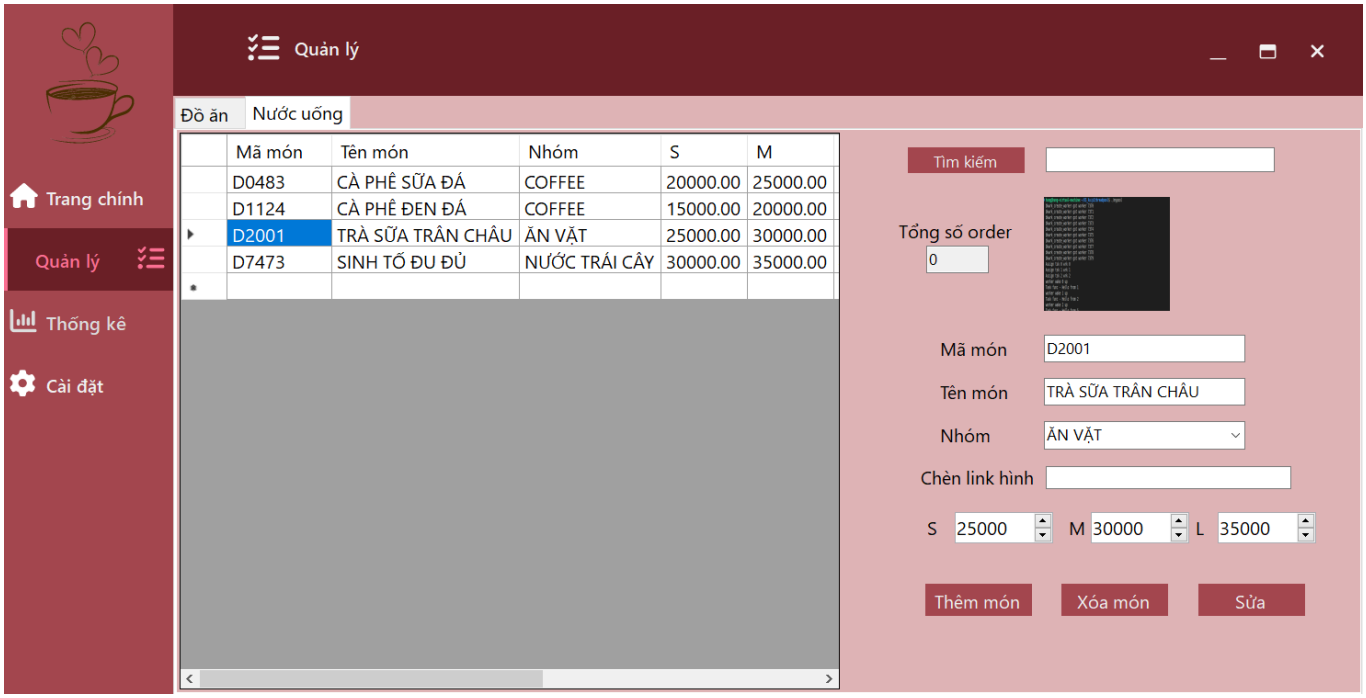


Sửa món:



Xoá món:




Quản lý
Trang chính
Quản lý
Thống kê
Cài đặt
Đồ ăn
Nước uống
Mã món
Tên món
Nhóm
S
M
D0483
CÀ PHÊ SỮA ĐÁ
COFFEE
20000.00
25000.00
D1124
CÀ PHÊ ĐEN ĐÁ
COFFEE
15000.00
20000.00
D2001
TRÀ SỮA TRÂN CHÂU
ĂN VẶT
25000.00
30000.00
D7473
SINH TỐ ĐU ĐỦ
NƯỚC TRÁI CÂY
30000.00
35000.00
Tìm kiếm
Tổng số order
0
Mã món
D2001
Tên món
TRÀ SỮA TRÂN CHÂU
Nhóm
ĂN VẶT
Chèn link hình
S
25000
M
30000
L
35000
Thêm món
Xóa món
Sửa