

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH



HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU

BÀI TẬP LỚN 2

Thiết kế cơ sở dữ liệu hệ thống The Coffee House

GVHD : Trần Thị Ánh Nguyệt

Lớp : L09

Sinh viên : Nguyễn Hữu Thắng 1713239

Trần Chương Trình 1713669

Võ Trung Quân 1712835

Lê Nhật Thành 1713148

TP. Hồ Chí Minh
Ngày 19 tháng 12 năm 2019



Mục lục

| | |
|---|-----------|
| 1 Phân chung | 4 |
| 1.1 Các câu lệnh tạo bảng và ràng buộc | 4 |
| 1.2 Các câu lệnh tạo chỉ mục | 9 |
| 1.3 Các câu lệnh insert dữ liệu | 9 |
| 1.4 Database diagram | 14 |
| 2 Phân cá nhân - Lê Nhật Thành - 1713148 | 15 |
| 2.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu | 15 |
| 2.1.1 Mô tả chức năng | 15 |
| 2.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục | 15 |
| 2.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu | 17 |
| 2.2 Trigger | 18 |
| 2.2.1 Mô tả chức năng và tạo trigger | 18 |
| 2.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động | 20 |
| 2.3 Câu SQL | 21 |
| 2.3.1 Mô tả chức năng | 21 |
| 2.3.2 Câu lệnh SQL | 21 |
| 2.3.3 Kết quả thực thi câu lệnh SQL | 22 |
| 2.4 Hàm | 23 |
| 2.4.1 Mô tả chức năng | 23 |
| 2.4.2 Câu lệnh tạo hàm | 23 |
| 2.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm | 25 |
| 2.5 Giao diện ứng dụng | 25 |
| 2.5.1 Đăng ký tài khoản | 26 |
| 2.5.2 Đăng nhập tài khoản | 26 |
| 2.5.3 Quản lý tài khoản | 26 |
| 2.5.4 Tìm kiếm tài khoản | 27 |
| 3 Phân cá nhân - Nguyễn Hữu Thắng | 28 |
| 3.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu | 28 |
| 3.1.1 Mô tả chức năng | 28 |
| 3.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục | 28 |
| 3.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu | 29 |
| 3.2 Trigger | 30 |
| 3.2.1 Mô tả chức năng | 30 |
| 3.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động | 32 |
| 3.3 Câu Query | 33 |
| 3.3.1 Mô tả chức năng | 33 |
| 3.3.2 Câu query | 34 |
| 3.4 Hàm | 35 |
| 3.4.1 Mô tả chức năng | 35 |
| 3.4.2 Câu lệnh tạo hàm | 36 |
| 3.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm | 37 |
| 3.5 Giao diện | 38 |
| 3.5.1 Giao diện tin tức | 38 |
| 3.5.2 Giao diện thêm tin tức | 38 |
| 3.5.3 Giao diện hiển thị thông tin tin tức dành cho admin | 39 |
| 3.5.4 Giao diện chỉnh sửa tin tức | 39 |



| | |
|--|-----------|
| 4 Phân cá nhân - Trần Chương Trình | 39 |
| 4.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu | 39 |
| 4.1.1 Mô tả chức năng | 39 |
| 4.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục | 40 |
| 4.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu | 40 |
| 4.2 Trigger | 41 |
| 4.2.1 Mô tả chức năng | 41 |
| 4.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động | 42 |
| 4.3 Câu SQL | 43 |
| 4.3.1 Mô tả chức năng | 43 |
| 4.3.2 Câu lệnh tạo thủ tục | 44 |
| 4.3.3 Câu lệnh thực thi thủ tục | 45 |
| 4.4 Hàm | 47 |
| 4.4.1 Mô tả chức năng | 47 |
| 4.4.2 Câu lệnh tạo hàm | 47 |
| 4.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm | 48 |
| 4.5 Giao diện ứng dụng | 48 |
| 4.5.1 Giao diện chứa các chức năng cơ bản | 49 |
| 5 Phân cá nhân - Võ Trung Quân | 49 |
| 5.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu | 49 |
| 5.1.1 Mô tả chức năng | 49 |
| 5.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục | 49 |
| 5.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu | 50 |
| 5.2 Trigger | 51 |
| 5.2.1 Mô tả chức năng | 51 |
| 5.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động | 52 |
| 5.3 Câu SQL | 54 |
| 5.3.1 Mô tả chức năng | 54 |
| 5.3.2 Câu lệnh tạo thủ tục | 54 |
| 5.3.3 Kết quả sau khi thực thi | 55 |
| 5.4 Hàm | 56 |
| 5.4.1 Mô tả chức năng | 56 |
| 5.4.2 Câu lệnh tạo hàm | 56 |
| 5.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm | 58 |
| 5.4.4 Giao diện | 59 |
| 6 PHỤ LỤC | 60 |
| 6.1 Báo cáo bài tập lớn số 1 | 60 |
| 6.2 Source code chương trình | 60 |
| 6.3 Bảng phân công nhiệm vụ phần chung và bài tập lớn số 1 | 60 |



Danh sách hình vẽ

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Insert pUser, Nhanvien, Khachhang | 14 |
| 2 | Insert Tintuc, TintucNhacKM, KhuyenMai | 14 |
| 3 | Database diagram của The Coffee House website | 15 |
| 4 | Thủ tục Insert_pUser | 17 |
| 5 | Kết quả thủ tục Insert_pUser | 17 |
| 6 | Thủ tục View_pUser | 18 |
| 7 | Kết quả khi thực thi trigger delete_pUser | 20 |
| 8 | Trước khi thực thi trigger delete_Nhanvien | 20 |
| 9 | Sau khi thực thi trigger delete_Nhanvien | 21 |
| 10 | SQL - Kết quả câu sql số 1 | 22 |
| 11 | SQL - Kết quả câu sql số 2 | 23 |
| 12 | SQL - Kết quả câu sql số 3 | 23 |
| 13 | kiemTraLoaiTaiKhoan | 25 |
| 14 | Hàm DSNhanVienTheoGioiTinh | 25 |
| 15 | Giao diện đăng ký tài khoản | 26 |
| 16 | Giao diện đăng nhập tài khoản | 26 |
| 17 | Giao diện quản lý tài khoản | 27 |
| 18 | Giao diện tìm kiếm tài khoản | 27 |
| 19 | Kết quả tìm kiếm tài khoản | 28 |
| 20 | Insert News Procedure | 30 |
| 21 | Show News Procedure | 30 |
| 22 | Before Delete Discount | 32 |
| 23 | After Delete Discount | 33 |
| 24 | For Trigger For Insert Discount | 33 |
| 25 | Data Cho những tin tức nhắc đến khuyến mãi của một ngày | 34 |
| 26 | Kết quả của query những tin tức nhắc đến khuyến mãi của một ngày | 34 |
| 27 | Kết quả của query số lượng bài viết của từng nhân viên | 35 |
| 28 | Kết quả của query số lượng khuyến mãi cho từng loại đối tượng khách hàng | 35 |
| 29 | Kết quả hàm kiểm tra một ngày đủ số tin tức | 37 |
| 30 | Kết quả hàm tìm kiếm tin tức theo tiêu đề | 37 |
| 31 | Giao diện tin tức | 38 |
| 32 | Giao diện thêm tin tức | 38 |
| 33 | Giao diện tin tức admin | 39 |
| 34 | Giao diện chỉnh sửa tin tức | 39 |
| 35 | Thủ tục InsertMon | 40 |
| 36 | Kết quả thủ tục InsertMon | 41 |
| 37 | Thủ tục hiện thị dữ liệu | 41 |
| 38 | Trigger InsertTriggerImg đã hoạt động | 43 |
| 39 | Trước khi chạy lệnh | 43 |
| 40 | Messages trả về | 44 |
| 41 | Kết quả sau khi chạy lệnh | 44 |
| 42 | SQL - Truy vấn giá Món sử dụng WHERE, ORDER BY | 45 |
| 43 | SQL - Truy vấn danh sách loại, giá có size S sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING | 46 |
| 44 | SQL - Truy vấn danh sách Tên món, số lượng ảnh, sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING | 46 |
| 45 | Function nhận tham số đầu vào là tên món, trả ra loại của Món | 48 |
| 46 | Function nhận tham số đầu vào là tên món, trả ra số lượng hình ảnh của Món | 48 |
| 47 | Giao diện chứa các chức năng cơ bản | 49 |



| | | |
|----|--|----|
| 48 | Kết quả thủ tục Insert _Donhang | 51 |
| 49 | Thủ tục View _Donhang | 51 |
| 50 | Trước khi Trigger SHOWDELETEDDONHANG hoạt động | 52 |
| 51 | Sau khi Trigger SHOWDELETEDDONHANG hoạt động | 53 |
| 52 | Trước khi Trigger DONHANGGOMLINKDONHANG hoạt động | 53 |
| 53 | Sau khi Trigger DONHANGGOMLINKDONHANG hoạt động | 54 |
| 54 | Dữ liệu ban đầu | 55 |
| 55 | Sau khi thực hiện TRUY XUẤT ĐƠN HÀNG VÀ ĐƠN HÀNG GỒM | 55 |
| 56 | Sau khi thực hiện TRUY VẤN MÓN VÀ SỐ LƯỢNG | 56 |
| 57 | Sau khi thực hiện TRUY VẤN MÓN VÀ TỔNG BILL | 56 |
| 58 | DỮ LIỆU BAN ĐẦU | 58 |
| 59 | Sau khi thực hiện hàm CHECK DATE | 58 |
| 60 | Sau khi thực hiện hàm CALCULATE BILL | 59 |
| 61 | Giao diện thêm một đơn hàng vào database | 59 |
| 62 | Giao diện tìm kiếm, sửa, xoá và hiển thị database | 60 |



1 Phần chung

1.1 Các câu lệnh tạo bảng và ràng buộc

```
CREATE TABLE dbo.pUser
(
    ID INT PRIMARY KEY IDENTITY, -- primary key column
    Ho NVARCHAR(50) NOT NULL,
    Ten NVARCHAR(50) NOT NULL,
    TenDuong NVARCHAR(200) NOT NULL,
    SoNha VARCHAR(50) NOT NULL,
    TinhTP NVARCHAR(100) NOT NULL,
    GioiTinh NVARCHAR(50) NOT NULL CHECK (GioiTinh = 'Nam' or GioiTinh = N'Nu' or
        GioiTinh = N'Khac'),
    UsernameU VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,
    PasswordU VARCHAR(50) NOT NULL,
);
GO

CREATE TABLE dbo.emailUser
(
    Email VARCHAR(100), -- primary key column
    ID INT NOT NULL
    PRIMARY KEY (Email, ID)
);
ALTER TABLE dbo.emailUser
ADD CONSTRAINT fk_user_email_id FOREIGN KEY (ID)
    REFERENCES dbo.pUser(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.SDTUser
(
    SDT VARCHAR(50), -- primary key column
    ID INT NOT NULL
    PRIMARY KEY (SDT, ID)
);
ALTER TABLE dbo.SDTUser
ADD CONSTRAINT fk_user_sdt_id FOREIGN KEY (ID)
    REFERENCES dbo.pUser(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.Nhanvien
(
    ID INT NOT NULL,
    CongViec NVARCHAR(50)
    PRIMARY KEY (ID)
);
ALTER TABLE dbo.Nhanvien
ADD CONSTRAINT fk_user_staff_id FOREIGN KEY (ID)
    REFERENCES dbo.pUser(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
```



```
GO

CREATE TABLE dbo.Khachhang
(
    Diem INT,
    ID INT NOT NULL PRIMARY KEY
);
ALTER TABLE dbo.Khachhang
ADD CONSTRAINT fk_user_customer_id FOREIGN KEY (ID)
    REFERENCES dbo.pUser(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.QuanLy
(
    ID INT NOT NULL PRIMARY KEY
);
ALTER TABLE dbo.QuanLy
ADD CONSTRAINT fk_user_manager_id FOREIGN KEY (ID)
    REFERENCES dbo.pUser(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.Tintuc
(
    MaBV INT PRIMARY KEY IDENTITY, -- primary key column
    Tieude NVARCHAR(200),
    Loai NVARCHAR(100),
    Thoigian Date,
    Noidung NVARCHAR(MAX),
    IDNhanVien INT NOT NULL,
);
ALTER TABLE dbo.Tintuc
ADD CONSTRAINT fk_news_id FOREIGN KEY (IDNhanVien)
    REFERENCES dbo.Nhanvien(ID)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.HinhAnhTintuc
(
    MaBV INT NOT NULL, -- primary key column
    HinhAnh VARCHAR(500),
    PRIMARY KEY (MaBV,HinhAnh),
);
ALTER TABLE dbo.HinhAnhTintuc
ADD CONSTRAINT fk_news_images_id FOREIGN KEY (MaBV)
    REFERENCES dbo.Tintuc(MaBV)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.Mon
(
    TenMon NVARCHAR(200) PRIMARY KEY, -- primary key column
```



```
Soluongban INT NOT NULL,
Loai NVARCHAR(50) NOT NULL
);
GO

CREATE TABLE dbo.HinhAnhMon
(
    TenMon NVARCHAR(200), -- primary key column
    HinhAnh VARCHAR(500)
    PRIMARY KEY (TenMon,HinhAnh)
);
ALTER TABLE dbo.HinhAnhMon
ADD CONSTRAINT fk_menu_images_id FOREIGN KEY (TenMon)
    REFERENCES dbo.Mon(TenMon)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.NhanvienLamMon
(
    IDNhanVien INT NOT NULL,
    TenMon NVARCHAR(200) NOT NULL
    PRIMARY KEY (IDNhanVien,TenMon)
);
ALTER TABLE dbo.NhanvienLamMon
ADD CONSTRAINT fk_staff_do_drinks_id FOREIGN KEY (IDNhanVien)
    REFERENCES dbo.NhanVien(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;

ALTER TABLE dbo.NhanvienLamMon
ADD CONSTRAINT fk_name_drinks FOREIGN KEY (TenMon)
    REFERENCES dbo.Mon(TenMon)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.KhuyenMai
(
    MaKM INT IDENTITY PRIMARY KEY,
    ID INT NOT NULL,
    Giamtoida INT,
    Ngaybatdau DATE,
    Ngayketthuc DATE,
    Phantram INT CHECK(Phantram >= 5 AND Phantram <= 50),
    Ten NVARCHAR(1000),
    Giatri INT
);
ALTER TABLE dbo.KhuyenMai
ADD CONSTRAINT fk_manager_discount_id FOREIGN KEY (ID)
    REFERENCES dbo.QuanLy(ID)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.DoituongKM
(
    DoiTuong NVARCHAR(100) NOT NULL CHECK (DoiTuong = N'Kim Cuong' or DoiTuong =
```



```
N'Vang' or DoiTuong = N'Bac' or DoiTuong = N'Dong'), -- primary key column
MaKM INT NOT NULL
PRIMARY KEY (DoiTuong,MaKM)
);
ALTER TABLE dbo.DoiTuongKM
ADD CONSTRAINT fk_doituong_id FOREIGN KEY(MaKM)
    REFERENCES dbo.KhuyenMai(MaKM)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.TintucNhacKM
(
    MaBV INT NOT NULL,
    MaKM INT NOT NULL
    PRIMARY KEY (MaBV,MaKM)
);
ALTER TABLE dbo.TintucNhacKM
ADD CONSTRAINT fk_news_post_id FOREIGN KEY(MaBV)
    REFERENCES dbo.Tintuc(MaBV)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;

ALTER TABLE dbo.TintucNhacKM
ADD CONSTRAINT fk_news_mention_discount_id FOREIGN KEY(MaKM)
    REFERENCES dbo.KhuyenMai(MaKM)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE NO ACTION;
GO

CREATE TABLE dbo.pOption
(
    Size NVARCHAR(50) CHECK (Size = 'S' or Size = 'M' or Size = 'L'), -- primary key
    column
    TenMon NVARCHAR(200) NOT NULL,
    Gia INT,
    Nguyenlieu NVARCHAR(1000)
    PRIMARY KEY (Size,TenMon)
);
ALTER TABLE dbo.pOption
ADD CONSTRAINT fk_option_name_drinks FOREIGN KEY(TenMon)
    REFERENCES dbo.Mon(TenMon)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.ChiNhanh
(
    IDChiNhanh INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    Sonha NVARCHAR(50),
    Tenduong NVARCHAR(200) NOT NULL,
    TinhTP NVARCHAR(100) NOT NULL,
    QuanHuyen NVARCHAR(100) NOT NULL,
    Email NVARCHAR(100) NOT NULL,
    SDT NVARCHAR(50) NOT NULL
);
GO
```



```
CREATE TABLE dbo.QuanliChinhanh
(
    IDQuanLy INT NOT NULL,
    IDChiNhanh INT NOT NULL
    PRIMARY KEY (IDQuanLy, IDChiNhanh)
);
ALTER TABLE dbo.QuanliChinhanh
ADD CONSTRAINT fk_branch_id FOREIGN KEY(IDChiNhanh)
    REFERENCES dbo.ChiNhanh(IDChiNhanh)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;

ALTER TABLE dbo.QuanliChinhanh
ADD CONSTRAINT fk_branch_manager_id FOREIGN KEY(IDQuanLy)
    REFERENCES dbo.QuanLy(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.Kho
(
   >IDKho INT PRIMARY KEY,
    Soluong INT,
    NhapXuat NVARCHAR(50) CHECK(NhapXuat = N'Nhập' or NhapXuat = N'Xuất'),
    Ngay DATE
);
ALTER TABLE dbo.Kho
ADD CONSTRAINT fk_stotage_id FOREIGN KEY(IDKho)
    REFERENCES dbo.ChiNhanh(IDChiNhanh)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.Donhang
(
    MaDH INT IDENTITY PRIMARY KEY, -- primary key column
    ThoigianDatHang DATE,
    TinhTP NVARCHAR(100) NOT NULL,
    SonHa NVARCHAR(50) NOT NULL,
    TenDuong NVARCHAR(200) NOT NULL,
    QuanHuyen NVARCHAR(200) NOT NULL,
    PhiVC INT,
    IDKhachHang INT NOT NULL,
    MaKM INT NOT NULL,
    SDT NVARCHAR(50) NOT NULL
);
ALTER TABLE dbo.Donhang
ADD CONSTRAINT fk_discount_in_cart_id FOREIGN KEY(MaKM)
    REFERENCES dbo.KhuyenMai(MaKM)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;

ALTER TABLE dbo.Donhang
ADD CONSTRAINT fk_user_customer_in_cart_id FOREIGN KEY(IDKhachHang)
    REFERENCES dbo.KhachHang(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE NO ACTION;
GO
```



```
CREATE TABLE dbo.DonHangGom
(
    MaDH INT NOT NULL,
    TenMon NVARCHAR(200) NOT NULL,
    SoLuong INT,
    Gia INT
    PRIMARY KEY (MaDH,TenMon)
);
ALTER TABLE dbo.DonHangGom
ADD CONSTRAINT fk_cart_contain_name_drinks FOREIGN KEY(TenMon)
    REFERENCES dbo.Mon(TenMon)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;

ALTER TABLE dbo.DonHangGom
ADD CONSTRAINT fk_cart_customer_id FOREIGN KEY(MaDH)
    REFERENCES dbo.Donhang(MaDH)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO

CREATE TABLE dbo.PhanHoi
(
    MaPH INT IDENTITY PRIMARY KEY, -- primary key column
    IDKhachHang INT NOT NULL,
    Thoigian DATE,
    Noidung NVARCHAR(MAX),
    Rating FLOAT NOT NULL CHECK (Rating >= 1 AND Rating <= 5)
);
ALTER TABLE dbo.PhanHoi
ADD CONSTRAINT fk_feedback_customer_id FOREIGN KEY(IDKhachHang)
    REFERENCES dbo.KhachHang(ID)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE;
GO
```

1.2 Các câu lệnh tạo chỉ mục

```
CREATE INDEX indexOfpUser on pUser(ID)

CREATE INDEX indexOfMon on Mon(TenMon)

CREATE INDEX indexOfMaDH on DonHang(MaDH)

CREATE INDEX index_news ON dbo.Tintuc(MaBV, Tieude)

CREATE INDEX index_discount ON dbo.Khuyenmai(Ngaybatdau, Ngayketthuc)
```

1.3 Các câu lệnh insert dữ liệu

```
INSERT pUser VALUES
```



```
(N' L Nht ', N' Thnh ', N' Trn Ph ', '47', N' Qung Tr ', N'Nam', 'thanh123',
 '123456'),
(N' V Trung', N' Qun', N' Nguyn Tri ', '15', N' k Lk ', N'Nam', 'quan123',
 '123456'),
(N' Trn Chng ', N' Trnh ', N' Ng Quyn ', '33', N' Lm ng ', N'Nam',
 'trinh123', '123456'),
(N' Nguyn Th ', N' Hng ', N' Nguyn Du', '22', N' Lm ng ', N' N ', 'hong123',
 '123456'),
(N' Nguyn Hu ', N' Thng ', N' Trn Hng o ', '33', N' k Lk ', N'Nam',
 'thang123', '123456'),
(N' Bi Th ', N' Hoa', N' Trn Ph ', '27', N' TP HCM', N' N ', 'hoa123', '123456'),
(N' Phan Minh', N' Th', N' Ly Thng Kit ', '354', N' TP HCM', N' N ', 'thu123',
 '123456')
```

GO

```
INSERT emailUser VALUES
('thanh@gmail.com', 1),
('quan@gmail.com', 1),
('trinh@gmail.com', 1),
('thanh@gmail.com', 2),
('quan@gmail.com', 2),
('trinh@gmail.com', 2),
('thanh@gmail.com', 3),
('quan@gmail.com', 3),
('trinh@gmail.com', 3)
```

GO

```
INSERT SDTUser VALUES
('01694751795', 1),
('01694751793', 1),
('0972806346', 1),
('01694751795', 2),
('01694751793', 2),
('0972806346', 2),
('01694751795', 3),
('01694751793', 3),
('0972806346', 3)
```

GO

```
INSERT Nhanvien VALUES
(1, N'Pha ch'),
(2, N' Phc v '),
(3, N' Bo v ')
```

GO

```
INSERT Khachhang VALUES
(1000, 4),
(2000, 5),
(2500, 6)
```

GO

```
INSERT QuanLy VALUES(7)
GO
```

```
INSERT Tintuc VALUES
(N' Gim gi cc sc Tr Xanh Machiato', N' Khuyn Mi ', GETDATE(), N' Tr xanh
Machiato gim gi ch cn 35.000 1 ly ti chi nhnh 63 Nguyn Du', 1),
```



```
(N' L HI MACCHIATO - THM CM HNG , THM VUI!', N' Khuyn Mi ', GETDATE(),
  'Hy sn sng xa tan cn nng ma tht thng , ha mnh vo L
  Hi Macchiato y sc mu vi b ba mn mi t The Coffee House: Tr
  Xoi Macchiato: Mang trn mnh sc vng ng nh v ni bt ca
  hng xoi thm lng , ha cng v thanh mt ca lp tr en tinh ty
  v lp foam bo ngy , mang n cho bn 1 ha v nh cao ca
  s thanh mt t lp hng tr v xoi , cng cht d v beo bo v
  ngt ngo ng mi ni cung hng .', 1),
(N' Gim gi Tr Xanh Macchiato', N' Khuyn Mi ', GETDATE(), N'Tr xanh Macchiato
  gim gi ch cn 35.000 1 ly ti chi nhnh 63 Nguyn Du', 2),
(N' L HI MACCHIATO - THM CM HNG ', N' Khuyn Mi ', GETDATE(), ' n hn
  li ln , Ma L Hi Macchiato quay tr li ! ', 2)
GO

INSERT HinhAnhTintuc VALUES
(1,
  'https://file.hstatic.net/1000075078/file/mango_macchiato_74e704a732a04775808da0eac901c75c_gr
(2,
  'https://file.hstatic.net/1000075078/file/cherry_macchiato_f338b0b65c5f4a559871a055f4251c2d_g
(3,
  'https://file.hstatic.net/1000075078/file/img_0284_copy_72f56962804148e8be60e717b928f714_gran
(4,
  'https://file.hstatic.net/1000075078/file/img_1059_a299fa1781f242efa638c91957fd67eb_grande.jp
(4,
  'https://file.hstatic.net/1000075078/file/img_6078_copy_copy_c1062e5768cd4628afe5e1a4ad9cc42d
GO

INSERT INTO dbo.Mon VALUES
(N'Americano', 10, N'C Ph '),
(N' Bc Su ', 20, N'C Ph '),
(N' C Ph en ', 15, N'C Ph '),
(N' C Ph Sa ', 30, N'C Ph '),
(N'Cappuccino', 50, N'C Ph '),
(N' Tr Cherry Macchiato', 100, N'Tr & Macchiato'),
(N' Tr o Cam S ', 80, N'Tr & Macchiato')
GO

INSERT INTO dbo.HinhAnhMon VALUES
(N'Americano',
  'https://product.hstatic.net/1000075078/product/americano_large.jpg'),
(N' Bc Su ',
  'https://product.hstatic.net/1000075078/product/white_vnese_coffee_9968c1184d7f4634a9b
(N' C Ph en ',
  'https://product.hstatic.net/1000075078/product/vnese_coffee_large.jpg')
(N' C Ph Sa ',
  'https://product.hstatic.net/1000075078/product/cfs_large.jpg'),
(N'Cappuccino',
  'https://product.hstatic.net/1000075078/product/cappuccino_large.jpg'),
(N' Tr Cherry Macchiato',
  'https://product.hstatic.net/1000075078/product/cherry_mac_6a3403fdb832464da88de8c6e6c
(N' Tr o Cam S ',
  'https://product.hstatic.net/1000075078/product/tra_dao_cam_sa_on_bg_large.jpg')
GO

INSERT INTO dbo.p0ption VALUES
('S', N'Americano', 12000, N'C Ph '),
('L', N'Americano', 12000, N'C Ph '),
('S', N' Bc Su ', 10000, N'C Ph 2'),
```



```
('L', N'Bc Su ', 10000, N'C Ph 2'),  
('L', N'C Ph en ', 10000, N'C Ph 3'),  
('S', N'C Ph Sa ', 15000, N'C Ph 4'),  
('L', N'C Ph Sa ', 15000, N'C Ph 4'),  
('S', N'Cappuccinno', 20000, N'C Ph 5'),  
('L', N'Cappuccinno', 20000, N'C Ph 5'),  
('S', N'Tr Cherry Macchiato', 18000, N'Tr & Macchiato'),  
('L', N'Tr Cherry Macchiato', 18000, N'Tr & Macchiato'),  
('S', N'Tr o Cam S ', 17000, N'Tr & Macchiato 2'),  
('L', N'Tr o Cam S ', 17000, N'Tr & Macchiato 2')
```

GO

```
INSERT INTO dbo.NhanvienLamMon VALUES  
(1, N'Americano'),  
(1, N'Bc Su '),  
(1, N'C Ph en '),  
(1, N'C Ph Sa '),  
(1, N'Cappuccinno'),  
(1, N'Tr Cherry Macchiato'),  
(1, N'Tr o Cam S ')
```

GO

```
INSERT KhuyenMai VALUES  
(7, 40, GETDATE(), GETDATE() + 3, 30, N'Noel', 35000),  
(7, 30, GETDATE(), GETDATE() + 2, 30, N'Noel', 35000),  
(7, 40, GETDATE(), GETDATE() + 1, 30, N'Noel', 35000),  
(7, 30, GETDATE(), GETDATE() + 5, 30, N'Noel', 35000),  
(7, 30, GETDATE(), GETDATE() + 2, 30, N'Valentine', 35000),  
(7, 35, GETDATE(), GETDATE() + 3, 30, N'Valentine', 35000),  
(7, 40, GETDATE(), GETDATE() + 1, 30, N'Valentine', 35000)
```

GO

```
INSERT DoituongKM VALUES  
(N'ng ', 4),  
(N'Bc ', 4),  
(N'Vng ', 4),  
(N'Kim Cng ', 4),  
(N'ng ', 2),  
(N'Bc ', 2),  
(N'Vng ', 2),  
(N'Kim Cng ', 2),  
(N'ng ', 3),  
(N'Bc ', 3),  
(N'Vng ', 3),  
(N'Kim Cng ', 3)
```

GO

```
INSERT TintucNhacKM VALUES  
(1, 2),  
(1, 3),  
(1, 4),  
(2, 5),  
(2, 6),  
(2, 7)
```

GO

```
INSERT ChiNhanh VALUES  
('63', N'Thng Nht ', N'TP HCM', N'Qun 1', 'vtquan01010@gmail.com',
```



```
'0972723745'),
('1A', N'Phan Chu Trinh', N'TP HCM', N'Qun 10', 'vtquan0101@gmail.com',
 '0972721235'),
('145', N' Phm Vn ng ', N'TP HCM', N' Qun 2', 'vtquan@gmail.com',
 '0923421235')
GO

INSERT QuanliChinhanh VALUES
(7, 1),
(7, 2),
(7, 3)
GO

INSERT Kho VALUES
(1, 1000, N' Nhp ', GETDATE()),
(2, 1400, N' Nhp ', GETDATE()),
(3, 2300, N' Nhp ', GETDATE())
GO

INSERT Donhang VALUES
(GETDATE(), N'TP HCM', '25', N' ng Vn Bi', N' Th c ', 10000, 4, 2,
 '0905304999'),
(GETDATE(), N'TP HCM', '25', N' ng Vn Bi', N' Th c ', 10000, 5, 3,
 '0905304999')
GO

INSERT DonHangGom VALUES
(2, N'Cappuccino', 1, 35000),
(2, N'Tr o Cam S ', 3, 35000)
GO

INSERT PhanHoi VALUES
(5, GETDATE(), N'So Sweet', 4.5),
(6, GETDATE(), N'So Sweet', 4.5)
GO
```

Câu lệnh truy vấn bảng pUser, Nhanvien, Khachhang

```
SELECT * FROM dbo.pUser
SELECT * FROM dbo.Nhanvien
SELECT * FROM dbo.Khachhang
```

Câu lệnh truy vấn bảng Tintuc, TintucNhacKM, KhuyenMai

```
SELECT * FROM dbo.Tintuc
SELECT * FROM dbo.TintucNhacKM
SELECT * FROM dbo.KhuyenMai
```



| | ID | Ho | Ten | TenDuong | SoNha | TinhTP | GioiTinh | UsernameU | PasswordU |
|---|----|-------------|-------|----------------|-------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 1 | Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | 123456 |
| 2 | 2 | Võ Trung | Quân | Nguyễn Trãi | 15 | Đăk Lăk | Nam | quan123 | 123456 |
| 3 | 3 | Trần Chương | Trình | Ngô Quyết | 33 | Lâm Đồng | Nam | trinh123 | 123456 |
| 4 | 4 | Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 |
| 5 | 5 | Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng Đạo | 33 | Đăk Lăk | Nam | thang123 | 123456 |
| 6 | 6 | Bùi Thị | Hoa | Trần Phú | 27 | TP HCM | Nữ | hoa123 | 123456 |
| 7 | 7 | Phan Minh | Thư | Lý Thường Kiệt | 354 | TP HCM | Nữ | thu123 | 123456 |

| | ID | CongViec |
|---|----|----------|
| 1 | 1 | Pha chế |
| 2 | 2 | Phục vụ |
| 3 | 3 | Bảo vệ |

| | Diem | ID |
|---|------|----|
| 1 | 1000 | 4 |
| 2 | 2000 | 5 |
| 3 | 2500 | 6 |

Hình 1: Insert pUser, Nhanvien, Khachhang

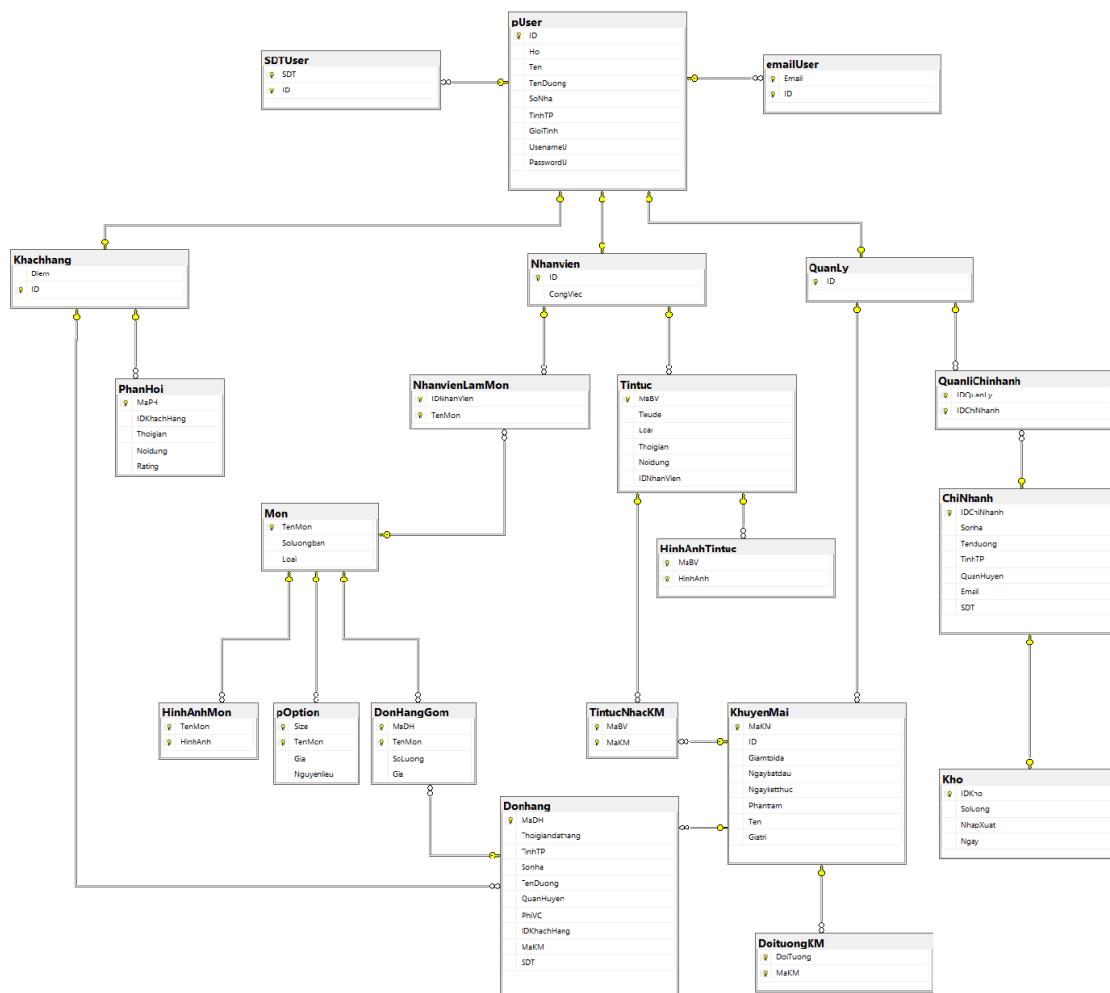
| | MaBV | Tieude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhanVien |
|---|------|------------------------------|------------|------------|-------------------------------|------------|
| 1 | 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | 1 |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÈM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan con ... | 1 |
| 3 | 3 | Giảm giá Trà Xanh Macchiato | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | 2 |
| 4 | 4 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÈM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Đ?n h?n l?i l?n, Mùa L? H... | 2 |

| | MaBV | MaKM |
|---|------|------|
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 5 |
| 5 | 2 | 6 |
| 6 | 2 | 7 |

| | MaKM | ID | Giamtoida | Ngaybatdau | Ngayketthuc | Phantram | Ten | Giatri |
|---|------|----|-----------|------------|-------------|----------|-----------|--------|
| 1 | 1 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-20 | 30 | Noel | 35000 |
| 2 | 2 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Noel | 35000 |
| 3 | 3 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-18 | 30 | Noel | 35000 |
| 4 | 4 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-22 | 30 | Noel | 35000 |
| 5 | 5 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Valentine | 35000 |
| 6 | 6 | 7 | 35 | 2019-12-17 | 2019-12-20 | 30 | Valentine | 35000 |
| 7 | 7 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-18 | 30 | Valentine | 35000 |

Hình 2: Insert Tintuc, TintucNhacKM, KhuyenMai

1.4 Database diagram



Hình 3: Database diagram của The Coffee House website

2 Phần cá nhân - Lê Nhật Thành - 1713148

2.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu

2.1.1 Mô tả chức năng

THỦ TỤC INSERT

- Insert thông tin tài khoản vào trong database.
- Kiểm tra tính hợp lệ của giá trị truyền vào bao gồm:
 - Chiều dài của thuộc tính username phải có ít nhất 6 ký tự.
 - Chiều dài của thuộc tính password phải có ít nhất 6 ký tự.

THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU

- Hiện thị các thuộc tính ID, Ho, Ten, TenDuong, SoNha, TinhTP, GioiTinh, UsernameU, PasswordU từ bảng pUser

2.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục



```
-----PROCEDURE INSERT INTO pUser TABLE-----
CREATE PROCEDURE Insert_pUser
@Ho NVARCHAR(50),
@Ten NVARCHAR(50),
@TenDuong NVARCHAR(200),
@SoNha VARCHAR(50),
@TinhTP NVARCHAR(100),
@GioiTinh NVARCHAR(50),
@UsernameU VARCHAR(50),
@PasswordU VARCHAR(50)
AS
BEGIN
    IF LEN(@UsernameU) < 6 or LEN(@PasswordU) < 6
    BEGIN
        RAISERROR(N'Username phi c       di      ti      thiu      l   6',18,1)
    END
    ELSE
    BEGIN
        INSERT pUser
        VALUES(
            @Ho,
            @Ten,
            @TenDuong,
            @SoNha,
            @TinhTP,
            @GioiTinh,
            @UsernameU,
            @PasswordU
        )
    END
END
GO
```

```
-----PROCEDURE SHOW DATA pUser TABLE-----
CREATE PROCEDURE View_pUser
AS
BEGIN
    BEGIN
        SELECT * FROM pUser
    END
END
GO
```



2.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu

THỦ TỤC INSERT

```
--EXECUTE Insert_pUser PROCEDURE
EXEC Insert_pUser N'Nguyễn nh ', N'Thi ', N'Trần Hưng o ', N'10', N'Thi Bnh ',
N'Nam', 'thai123', '123456'
GO
```

The screenshot shows a SQL query window with the following content:

```
1 USE TheCoffeeHouse
2 GO
3 EXEC Insert_pUser N'Nguyễn Đình', N'Thái', N'Trần Hưng Đạo', N'10', N'Thái Bình', N'Nam', 'thai123', '123456'
4 GO
```

Below the query window, the "Messages" pane displays the results of the execution:

(1 row affected)

Completion time: 2019-12-17T21:25:32.5239730+07:00

Hình 4: Thủ tục Insert _pUser

| | ID | Ho | Ten | TenDuong | SoNha | TinhTP | GioiTinh | UsernameU | PasswordU |
|---|------|-------------|-------|---------------|-------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | 1 | Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | 123456 |
| | 2 | Võ Trung | Quân | Nguyễn Trãi | 15 | Đắk Lăk | Nam | quan123 | 123456 |
| | 3 | Trần Chương | Trình | Ngô Quyền | 33 | Lâm Đồng | Nam | trinh123 | 123456 |
| | 4 | Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 |
| | 5 | Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng ... | 33 | Đắk Lăk | Nam | thang123 | 123456 |
| | 6 | Bùi Thị | Hoa | Trần Phú | 27 | TP HCM | Nữ | hoa123 | 123456 |
| | 7 | Phan Minh | Thư | Lý Thường K.. | 354 | TP HCM | Nữ | thu123 | 123456 |
| ▶ | 8 | Nguyễn Đình | Thái | Trần Hưng ... | 10 | Thái Bình | Nam | thai123 | 123456 |
| * | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |

Hình 5: Kết quả thủ tục Insert _pUser



THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU

```
--EXECUTE View_pUser PROCEDURE
EXEC View_pUser
GO
```

```
1 USE TheCoffeeHouse
2 GO
3 EXEC View_pUser
4 GO
```

| ID | Ho | Ten | TenDuong | SoNha | TinhTP | GioiTinh | UsernameU | PasswordU |
|----|-------------|-------|----------------|-------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | 123456 |
| 2 | Võ Trung | Quân | Nguyễn Trãi | 15 | Đắk Lắk | Nam | quan123 | 123456 |
| 3 | Trần Chương | Trinh | Ngô Quyền | 33 | Lâm Đồng | Nam | trinh123 | 123456 |
| 4 | Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 |
| 5 | Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng Đạo | 33 | Đắk Lắk | Nam | thang123 | 123456 |
| 6 | Bùi Thị | Hoa | Trần Phú | 27 | TP HCM | Nữ | hoa123 | 123456 |
| 7 | Phan Minh | Thú | Lý Thường Kiệt | 354 | TP HCM | Nữ | thu123 | 123456 |
| 8 | Nguyễn Định | Thái | Trần Hưng Đạo | 10 | Thái Bình | Nam | thai123 | 123456 |

Hình 6: Thủ tục View_pUser

2.2 Trigger

2.2.1 Mô tả chức năng và tạo trigger

TRIGGER DELETE ACCOUNT

- Kiểm soát hoạt động DELETE trên bảng pUser.
- Cho biết số lượng tài khoản bị xóa.

TRIGGER DELETE STAFF ACCOUNT



- Kiểm soát hoạt động DELETE trên bảng Nhanvien.
- Tương tác với dữ liệu bảng pUser. Khi một nhân viên bị xóa thì tài khoản tương ứng của nhân viên đó cũng bị xóa theo.

Các câu lệnh tạo trigger

```
----- TRIGGER DELETE ACCOUNT-----
CREATE TRIGGER delete_pUser
ON pUser
AFTER DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @amount INT = 0
    SELECT @amount = COUNT(*) FROM DELETED
    PRINT '    xa ' + CONVERT(NVARCHAR,@amount) + N' ti khon'
END
GO

-----TRIGGER DELETE STAFF ACOUNT-----
CREATE TRIGGER delete_NhanVien
ON Nhanvien
FOR DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE NhanVienCursor CURSOR FOR SELECT ID FROM deleted
    OPEN NhanVienCursor
    DECLARE @idNhanVien INT
    FETCH NEXT FROM NhanVienCursor INTO @idNhanVien
    WHILE @@FETCH_STATUS = 0
    BEGIN
        DECLARE @amount INT = 0
        SELECT @amount = COUNT(*) FROM pUser
        WHERE pUser.ID = @idNhanVien
        IF @amount = 1
            DELETE pUser WHERE pUser.ID = @idNhanVien
        FETCH NEXT FROM NhanVienCursor INTO @idNhanVien
    END
    CLOSE NhanVienCursor
    DEALLOCATE NhanVienCursor
END
GO
```



2.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động

TRIGGER DELETE ACCOUNT

```
1 USE TheCoffeeHouse
2 GO
3 DELETE pUser WHERE pUser.TinhTP = N'TP HCM'
4 GO
```

100 % ▾

Messages

Đã xóa 2 tài khoản
(2 rows affected)

Completion time: 2019-12-17T22:27:34.9864510+07:00

Hình 7: Kết quả khi thực thi trigger delete_pUser

TRIGGER DELETE STAFF ACCOUNT

```
1 USE TheCoffeeHouse
2 GO
3 SELECT * FROM pUser
4 SELECT * FROM Nhanvien
```

100 % ▾

Results Messages

| ID | Ho | Ten | TenDuong | SoNha | TinhTP | GioiTinh | UsernameU | PasswordU |
|----|-------------|-------|---------------|-------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | 123456 |
| 2 | Võ Trung | Quân | Nguyễn Trãi | 15 | Đắk Lắk | Nam | quan123 | 123456 |
| 3 | Trần Chương | Trinh | Ngô Quyền | 33 | Lâm Đồng | Nam | trinh123 | 123456 |
| 4 | Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 |
| 5 | Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng Đạo | 33 | Đắk Lắk | Nam | thang123 | 123456 |
| 6 | Nguyễn Đình | Thái | Trần Hưng Đạo | 10 | Thái Bình | Nam | thai123 | 123456 |

| ID | CongViec |
|----|----------|
| 1 | Pha chế |
| 2 | Bồi bàn |
| 3 | Lễ Tân |
| 4 | Bồi bàn |

Hình 8: Trước khi thực thi trigger delete_Nhanvien



```
1 USE TheCoffeeHouse
2 GO
3 DELETE Nhanvien WHERE Nhanvien.ID = 8
4 SELECT * FROM pUser
5 SELECT * FROM Nhanvien
```

100 %

Results Messages

| ID | Ho | Ten | TenDuong | SoNha | TinhTP | GioiTinh | UsernameU | PasswordU |
|----|-------------|-------|---------------|-------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | 123456 |
| 2 | Võ Trung | Quân | Nguyễn Trãi | 15 | Đắk Lăk | Nam | quan123 | 123456 |
| 3 | Trần Chương | Trinh | Ngô Quyền | 33 | Lâm Đồng | Nam | trinh123 | 123456 |
| 4 | Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 |
| 5 | Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng Đạo | 33 | Đắk Lăk | Nam | thang123 | 123456 |

| ID | CongViec |
|----|----------|
| 1 | Pha chế |
| 2 | Bồi bàn |
| 3 | Lễ Tân |

Hình 9: Sau khi thực thi trigger delete_Nhanvien

2.3 Câu SQL

2.3.1 Mô tả chức năng

Truy xuất danh sách nhân viên và sắp xếp tăng dần theo tên

- Hiển thị thông tin tài khoản và loại công việc.
- Sử dụng câu mệnh đề WHERE và ORDER BY.
- Truy xuất dữ liệu từ 2 bảng là pUser và Nhanvien.

Truy xuất thống kê số lượng các nhân viên làm công việc pha chế theo tỉnh/thành phố, sắp xếp tăng dần theo tên tỉnh

- Hiển thị tên tỉnh/thành phố và số lượng nhân viên pha chế thuộc nơi đó.
- Có sử dụng AGGREGATE FUNCTION, GROUP BY, HAVING, WHERE và ORDER BY.
- Truy xuất dữ liệu từ 2 bảng là pUser và Nhanvien.

Truy xuất danh sách nhân viên nam theo công việc, sắp xếp theo số lượng giảm dần

- Hiển thị loại công việc và số lượng nhân viên làm công việc đó.
- Có sử dụng AGGREGATE FUNCTION, GROUP BY, HAVING, WHERE và ORDER BY.
- Truy xuất dữ liệu từ 2 bảng là pUser và Nhanvien.

2.3.2 Câu lệnh SQL

```
--Truy xuất danh sách nhân viên và số lượng công việc theo tên
SELECT pUser.*, Nhanvien.CongViec FROM pUser, Nhanvien
WHERE pUser.ID = Nhanvien.ID
ORDER BY pUser.Ten ASC
```



GO

```
--Truy xut thng k s lmg cc nhn vin lm cng vic pha ch theo
-- tnh , sp xp tng dn theo tn tnh
SELECT pUser.TinhTP AS N'Tnh', COUNT(*) AS N'S lmg nhn vin pha ch theo
tnh ' FROM pUser,Nhanvien
WHERE pUser.ID = Nhanvien.ID
GROUP BY pUser.TinhTP, Nhanvien.CongViec
HAVING Nhanvien.CongViec = N'Pha ch'
ORDER BY pUser.TinhTP
GO

--Truy xut danh sch nhn vin nam theo cng vic , sp xp theo s lmg
gim dn
SELECT Nhanvien.CongViec AS N'Cng vic', COUNT(*) AS N'S lmg nhn vin ' FROM
pUser,Nhanvien
WHERE pUser.ID = Nhanvien.ID
GROUP BY GioiTinh, Nhanvien.CongViec
HAVING GioiTinh = N'Nam'
ORDER BY COUNT(*) DESC
GO
```

2.3.3 Kết quả thực thi câu lệnh SQL

Truy xuất danh sách nhân viên và sắp xếp tăng dần theo tên

```
90  --Truy xuất danh sách nhân viên và sắp xếp tăng dần theo tên
91  SELECT pUser.* ,Nhanvien.CongViec FROM pUser,Nhanvien
92  WHERE pUser.ID = Nhanvien.ID
93  ORDER BY pUser.Ten ASC
94  GO
95
```

100 %

Results Messages

| ID | Họ | Ten | TenDuong | SoNha | TinhTP | GioiTinh | UsernameU | PasswordU | CongViec |
|----|----------------|-------|---------------|-------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 9 Lê Khách | Hàng | Hoàng Sa | 111 | TP HCM | Nữ | hang123 | 123456 | Pha chế |
| 2 | 4 Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 | Bồi bàn |
| 3 | 10 Lê Quán | Lý | Trưởng Sa | 1 | TP HCM | Nữ | quanly123 | 123456 | Bồi bàn |
| 4 | 11 Nguyễn Đinh | Thái | Trần Hưng Đạo | 10 | Thái Bình | Nam | thai123 | 123456 | Pha chế |
| 5 | 5 Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng Đạo | 33 | Đắk Lắk | Nam | thang123 | 123456 | Lễ Tân |
| 6 | 1 Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | 123456 | Pha chế |

Hình 10: SQL - Kết quả câu sql số 1

Truy xuất thống kê số lượng các nhân viên làm công việc pha chế theo tỉnh, sắp xếp tăng dần theo tên tỉnh

Truy xuất danh sách nhân viên nam theo công việc, sắp xếp theo số lượng giảm dần



```
96 --Truy xuất thống kê số lượng các nhân viên làm công việc pha chế theo tỉnh, sắp xếp tăng dần theo tên tỉnh
97 SELECT pUser.TinhTP AS N'Tỉnh', COUNT(*) AS N'Số lượng nhân viên pha chế theo tỉnh' FROM pUser,Nhanvien
98 WHERE pUser.ID = Nhanvien.ID
99 GROUP BY pUser.TinhTP, Nhanvien.CongViec
100 HAVING Nhanvien.CongViec = N'Pha chế'
101 ORDER BY pUser.TinhTP
102 GO
```

100 %

Results Messages

| Tỉnh | Số lượng nhân viên pha chế theo tỉnh |
|-----------|--------------------------------------|
| Quảng Trị | 1 |
| Thái Bình | 1 |
| TP HCM | 1 |

Hình 11: SQL - Kết quả câu sql số 2

```
104 --Truy xuất danh sách nhân viên nam theo công việc, sắp xếp theo số lượng giảm dần
105 SELECT Nhanvien.CongViec AS N'Công việc', COUNT(*) AS N'Số lượng nhân viên' FROM pUser,Nhanvien
106 WHERE pUser.ID = Nhanvien.ID
107 GROUP BY GioiTinh, Nhanvien.CongViec
108 HAVING GioiTinh = N'Nam'
109 ORDER BY COUNT(*) DESC
110 GO
```

100 %

Results Messages

| Công việc | Số lượng nhân viên |
|-----------|--------------------|
| Pha chế | 3 |
| Lễ Tân | 1 |

Hình 12: SQL - Kết quả câu sql số 3

2.4 Hàm

2.4.1 Mô tả chức năng

Function kiemTraLoaiTaiKhoan

- Nhận tham số đầu vào là ID của tài khoản.
- Trả ra kết quả đó là loại tài khoản gì- khách hàng, nhân viên hay quản lý.
- Kiểm tra tham số đầu vào: ID phải lớn hoặc bằng 1.

Function DSNhanVienTheoGioiTinh

- Nhận tham số đầu vào là giới tính.
- Trả ra bảng danh sách nhân viên với giới tính tương ứng.
- Kiểm tra tham số đầu vào: giới tính phải là "Nam" hoặc "Nữ" hoặc "Khác".

2.4.2 Câu lệnh tạo hàm

```
CREATE FUNCTION kiemTraLoaiTaiKhoan(@ID INT)
RETURNS NVARCHAR(100)
AS
BEGIN
    IF @ID <= 0
        RETURN N'Li ! ID khng c nh hn hoc bng 0'
    IF (SELECT COUNT(*) FROM Nhanvien WHERE Nhanvien.ID = @ID) = 1
        RETURN N'Ti khon nhn vin'
    ELSE IF (SELECT COUNT(*) FROM QuanLy WHERE QuanLy.ID = @ID) = 1
```



```
    RETURN N'Ti khon qun lý'
ELSE IF (SELECT COUNT(*) FROM Khachhang WHERE Khachhang.ID = @ID ) = 1
    RETURN N'Ti khon khch hng'
RETURN N'Default'
END
GO

CREATE FUNCTION DSNhanVienTheoGioiTinh(@GioiTinh NVARCHAR(50))
RETURNS INT
AS
BEGIN
    IF @GioiTinh != N'Nam' AND @GioiTinh != N'N' AND @GioiTinh != N'Khc'
        RETURN -1
    DECLARE @amount INT = 0
    SELECT @amount = COUNT(*) FROM pUser,Nhanvien WHERE pUser.GioiTinh = @GioiTinh AND
        pUser.ID = Nhanvien.ID
    RETURN @amount
END
GO
```



2.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm

Function kiemTraLoaiTaiKhoan

The screenshot shows the execution of the function `kiemTraLoaiTaiKhoan` with various parameters. The results pane displays four rows of output:

| | Loại tài khoản |
|---|--|
| 1 | Lỗi! ID không được nhỏ hơn hoặc bằng 0 |
| 1 | Tài khoản nhân viên |
| 1 | Default |
| 1 | Default |

Hình 13: kiemTraLoaiTaiKhoan

Function DSNhanVienTheoGioiTinh

The screenshot shows the execution of the function `DSNhanVienTheoGioiTinh` with four parameters. The results pane displays four rows of output:

| | (No column name) |
|---|--------------------------------------|
| 1 | -1 |
| 1 | Số lượng nhân viên có giới tính nam |
| 1 | 4 |
| 1 | Số lượng nhân viên có giới tính nữ |
| 1 | 2 |
| 1 | Số lượng nhân viên có giới tính khác |
| 1 | 0 |

Hình 14: Hàm DSNhanVienTheoGioiTinh

2.5 Giao diện ứng dụng

Ứng dụng hiện tại mới được xây dựng để mô phỏng sự tương tác với database. Chưa hoàn thiện các chức năng. Sẽ tiếp tục upgrade trong thời gian tiếp theo.



The screenshot shows a registration form on a blue background. On the left, there is an orange square containing the text 'THE COFFEE HOUSE'. The form itself has a yellow header and contains the following fields:

| | |
|----------------|---|
| Họ | <input type="text"/> |
| Tên | <input type="text"/> |
| Tên đường | <input type="text"/> |
| Số nhà | <input type="text"/> |
| Tỉnh/Thành phố | <input type="text"/> |
| Giới tính | <input checked="" type="checkbox"/> Nam |
| User name | <input type="text"/> |
| Password | <input type="password"/> |

Dang ky

Quay lại cửa sổ đăng nhập [tại đây](#)

Hình 15: Giao diện đăng ký tài khoản

2.5.1 Đăng ký tài khoản

2.5.2 Đăng nhập tài khoản

The screenshot shows a login form on a blue background. On the left, there is an orange square containing the text 'THE COFFEE HOUSE'. The form has a yellow header and contains the following fields:

| | |
|----------|--------------------------|
| Username | <input type="text"/> |
| Password | <input type="password"/> |

Dang nhap

Chưa có tài khoản, đăng ký ngay [tại đây](#)

Hình 16: Giao diện đăng nhập tài khoản

2.5.3 Quản lý tài khoản

- Quản lý có thể xem danh sách toàn bộ tài khoản trong hệ thống.
- Có thể thay đổi mật khẩu hoặc xóa tài khoản.



DANH SÁCH TÀI KHOẢN

| ID | Họ | Tên | Tên đường | Số nhà | Tỉnh/ Thành phố | Giới tính | Username | Password |
|----|-------------|-------|---------------|--------|-----------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | lequanyl |
| 2 | Võ Trung | Quá | Nguyễn Trãi | 15 | Đắk Lăk | Nam | quan123 | 123456 |
| 3 | Trần Chương | Trinh | Ngo Quyền | 33 | Lâm Đồng | Nam | trinh123 | 123456 |
| 4 | Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 |
| 5 | Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng Đạo | 33 | Đắk Lăk | Nam | thang123 | 123456 |
| 9 | Lê Khách | Hàng | Hoàng Sa | 111 | TP HCM | Nam | hang123 | 123456 |
| 10 | Lê Quân | Lý | Trường Sa | 1 | TP HCM | Nữ | quanly123 | world |
| 17 | Vũ Minh | Hải | Hai Bà Trưng | 17 | Hà Nội | Nam | hai123 | 123456 |

THAY ĐỔI MẬT KHẨU

ID muốn cập nhật mật khẩu

Password

Cập nhật

XÓA TÀI KHOẢN

Xóa theo ID Số trùng nội dung để xóa

Hình 17: Giao diện quản lý tài khoản

2.5.4 Tìm kiếm tài khoản

- Người dùng có thể tìm kiếm dựa vào ID, tên, giới tính hay username.
- Kết quả được mô tả ở dạng bảng.

Tim kiếm tài khoản

Tim kiếm theo? (ID, Tên, Giới tính hay Username)

Nội dung tìm kiếm?

Search

Hình 18: Giao diện tìm kiếm tài khoản



KẾT QUẢ TÌM KIẾM

| ID | Họ | Tên | Tên đường | Số nhà | Tỉnh/ Thành phố | Giới tính | Username | Password |
|----|-------------|-------|---------------|--------|-----------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | Lê Nhật | Thành | Trần Phú | 47 | Quảng Trị | Nam | thanh123 | lequanyl |
| 2 | Võ Trung | Quân | Nguyễn Trãi | 15 | Đắk Lăk | Nam | quan123 | 123456 |
| 3 | Trần Chương | Trinh | Ngô Quyền | 33 | Lâm Đồng | Nam | trinh123 | 123456 |
| 4 | Nguyễn Thị | Hồng | Nguyễn Du | 22 | Lâm Đồng | Nữ | hong123 | 123456 |
| 5 | Nguyễn Hữu | Thắng | Trần Hưng Đạo | 33 | Đắk Lăk | Nam | thang123 | 123456 |
| 9 | Lê Khách | Hàng | Hoàng Sa | 111 | TP HCM | Nam | hang123 | 123456 |
| 10 | Lê Quân | Lý | Trường Sa | 1 | TP HCM | Nữ | quanly123 | world |
| 17 | Vũ Minh | Hải | Hai Bà Trưng | 17 | Hà Nội | Nam | hai123 | 123456 |

Hình 19: Kết quả tìm kiếm tài khoản

3 Phần cá nhân - Nguyễn Hữu Thắng

3.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu

3.1.1 Mô tả chức năng

THỦ TỤC INSERT

- Insert tin tức vào trong database.
- Kiểm tra tính hợp lệ của tiêu đề
 - Nếu chiều dài của tiêu đề < 10 thì raise Your title very short. Please try again... và return
 - Nếu chiều dài của tiêu đề > 80 thì raise Your title very long. Please try again... và return

THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU

- Hiện thị tất cả các thuộc tính từ bảng Tintuc

3.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục

```
CREATE PROCEDURE InsertNews (
    @Tieude NVARCHAR(200),
    @Loai NVARCHAR(100),
    @Thoigian DATE,
    @Noidung NVARCHAR(MAX),
    @IDNhanVien INT
)
AS
BEGIN
    IF (LEN(@Tieude) > 80)
        BEGIN
```



```
RAISERROR('Your title very long. Please try again...', 18, 1)
RETURN
END

IF (LEN(@Tieude) < 10)
BEGIN
    RAISERROR('Your title very short. Please try again...', 18, 1)
    RETURN
END

IF @Thoigian < getdate()
    SET @Thoigian = getdate()

INSERT INTO dbo.TinTuc VALUES(@Tieude, @Loai, @Thoigian, @Noidung, @IDNhanVien)
END
GO
```

```
CREATE PROCEDURE ShowNews
AS
BEGIN
    SELECT * FROM dbo.Tintuc WHERE Thoigian <= getdate()
END
GO
```

3.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu

THỦ TỤC INSERT

```
DECLARE @RC int
DECLARE @Tieude varchar(200)
DECLARE @Loai nvarchar(100)
DECLARE @Thoigian date
DECLARE @Noidung nvarchar(max)
DECLARE @IDNhanVien int

-- TODO: Set parameter values here.
SET @Tieude = 'dasddDdadsdadads432cx3131&*'
SET @Loai = N'Kt ni '
SET @Thoigian = '2019-12-30'
SET @Noidung = N'Mi quyết nh v hnh ng The Coffee House u bt
    u t s mnh Deliver Happiness - Trao gi hnh phc. T nim vui
    cho nhn vin n s hi ing ca khch hng , chng ti tin rng tt
    c mi ngi u c th ng gp thm nhng vic lm tt p
    cho cng ng . Hnh phc c to ra v lan ta , vi The Coffee
    House, mi l hnh phc trn vn .'
SET @IDNhanVien = 1

EXECUTE @RC = [dbo].[InsertNews]
    @Tieude
    ,@Loai
    ,@Thoigian
    ,@Noidung
    ,@IDNhanVien
GO
```



```
34  DECLARE @RC int
35  DECLARE @Tieude varchar(200)
36  DECLARE @Loai nvarchar(100)
37  DECLARE @Thoigian date
38  DECLARE @Noidung nvarchar(max)
39  DECLARE @IDNhanVien int
40
41  -- TODO: Set parameter values here.
42  SET @Tieude = 'dasddD'
43  SET @Loai = N'Kết nối'
44  SET @Thoigian = '2019-12-30'
45  SET @Noidung = N'Mỗi quyết định và hành động ở The Coffee House đều bắt đầu từ sứ mệnh "Deliver Happiness" -'
46  SET @IDNhanVien = 1
47
48 EXECUTE @RC = [dbo].[InsertNews]
49   @Tieude
50   ,@Loai
51   ,@Thoigian
52   ,@Noidung
53   ,@IDNhanVien
54 GO
55
56
```

Messages

```
10:00:16 PM Started executing query at Line 34
Msg 50000, Level 18, State 1, Line 19
Your title very short. Please try again...
Total execution time: 00:00:00.002
```

Hình 20: Insert News Procedure

THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU THỦ TỤC SHOW

```
DECLARE @RC int
EXECUTE @RC = [dbo].[ShowNews]
GO
```

```
67  DECLARE @RC int
68  EXECUTE @RC = [dbo].[ShowNews]
69  GO
70
```

Results Messages

| | MaBV | Tieude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhanVien |
|---|------|------------------------------|------------|------------|------------------------------|------------|
| 1 | 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Machiato giảm gi... | 1 |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan con ... | 1 |
| 3 | 3 | Giảm giá Trà Xanh Machiato | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Machiato giảm gi... | 2 |
| 4 | 4 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Đ?n h?n l?i l?n, Mùa L? H... | 2 |

Hình 21: Show News Procedure

3.2 Trigger

3.2.1 Mô tả chức năng

TRIGGER AFTER DELETE KHUYẾN MÃI

- Trigger thực hiện sau khi delete dữ liệu khỏi bảng Khuyenmai
- Những bài viết không nhắc đến khuyến mãi nào sẽ bị xóa đi khỏi bảng Tintuc



TRIGGER FOR INSERT KHUYẾN MÃI

- Trigger thực hiện trước khi insert dữ liệu vào bảng Khuyenmai
- Validate nếu thời gian bắt đầu là ở quá khứ thì in ra màn hình The start time is in the past và rollback
- Validate nếu thời gian kết thúc là thời điểm quá khứ của thời gian bắt đầu thì in ra màn hình The end time is in the past of start time và rollback

Các câu lệnh tạo trigger

```
CREATE TRIGGER delDiscountTrigger
ON dbo.KhuyenMai
AFTER DELETE
AS DECLARE @numOfNews INT = 0,
          @numOfNewsMentionDiscount INT = 0

BEGIN

    SELECT @numOfNews = COUNT(*) FROM dbo.Tintuc
    SELECT @numOfNewsMentionDiscount = COUNT(DISTINCT MaBV) FROM dbo.TintucNhacKM

    IF @numOfNews > @numOfNewsMentionDiscount
    BEGIN
        DELETE FROM dbo.Tintuc WHERE MaBV NOT IN (SELECT MaBV FROM dbo.TintucNhacKM)
    END

END
GO
```

```
CREATE TRIGGER insertDiscountTrigger
ON dbo.KhuyenMai
FOR INSERT
AS DECLARE @timeStart DATE,
          @timeEnd DATE

BEGIN

    SELECT @timeStart = inserted.Ngaybatdau FROM inserted
    SELECT @timeEnd = inserted.Ngayketthuc FROM inserted

    IF @timeStart < convert(DATE, getdate())
    BEGIN
        PRINT('The start time is in the past')
        ROLLBACK TRANSACTION
    END

    IF @timeEnd < @timeStart
    BEGIN
        PRINT('The end time is in the past of start time')
        ROLLBACK TRANSACTION
    END

END
```



3.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động

TRIGGER AFTER DELETE KHUYẾN MÃI

| Results | | | | | | |
|---------|------|------------------------------|------------|------------|------------------------------|-------------|
| | MaBV | Tieude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhienVien |
| 1 | 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Machiato giảm gi... | 1 |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan con ... | 1 |
| 3 | 3 | Giảm giá Trà Xanh Machiato | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Machiato giảm gi... | 2 |
| 4 | 4 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Đ?n h?n l?i lên, Mùa L? H... | 2 |

| | MaBV | MaKM |
|---|------|------|
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 5 |
| 5 | 2 | 6 |
| 6 | 2 | 7 |

| | MaKM | ID | Giamtoida | Ngaybatdau | Ngayketthuc | Phantram | Ten | Giatri |
|---|------|----|-----------|------------|-------------|----------|-----------|--------|
| 1 | 1 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-20 | 30 | Noel | 35000 |
| 2 | 2 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Noel | 35000 |
| 3 | 3 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-18 | 30 | Noel | 35000 |
| 4 | 4 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-22 | 30 | Noel | 35000 |
| 5 | 5 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Valentine | 35000 |

Hình 22: Before Delete Discount

TRIGGER FOR INSERT KHUYẾN MÃI

```
INSERT INTO dbo.KhuyenMai VALUES(7, 40000, getdate(), getdate() + 3, 20, 'Noel', 20000)
INSERT INTO dbo.KhuyenMai VALUES(7, 40000, getdate() -3, getdate() + 3, 20, 'Noel', 20000)
INSERT INTO dbo.KhuyenMai VALUES(7, 40000, getdate(), getdate() - 1, 20, 'Noel', 20000)
```



| Results | | Messages | | | | | | |
|---------|------|------------------------------|------------|------------|-------------------------------|------------|-----------|--------|
| | MaBV | Tieude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhanVien | | |
| 1 | 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh... | Khuyến Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | 1 | | |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÉM C... | Khuyến Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan con ... | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | MaBV | MaKM | | | | | | |
| 1 | 1 | 2 | | | | | | |
| 2 | 1 | 3 | | | | | | |
| 3 | 1 | 4 | | | | | | |
| 4 | 2 | 5 | | | | | | |
| 5 | 2 | 6 | | | | | | |
| 6 | 2 | 7 | | | | | | |
| | MaKM | ID | Giamtoida | Ngaybatdau | Ngayketthuc | Phantram | Ten | Giatri |
| 1 | 2 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Noel | 35000 |
| 2 | 3 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-18 | 30 | Noel | 35000 |
| 3 | 4 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-22 | 30 | Noel | 35000 |
| 4 | 5 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Valentine | 35000 |
| 5 | 6 | 7 | 35 | 2019-12-17 | 2019-12-20 | 30 | Valentine | 35000 |
| 6 | 7 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-18 | 30 | Valentine | 35000 |

Hình 23: After Delete Discount

```

48
49  INSERT INTO dbo.KhuyenMai VALUES(7, 40000, getdate(), getdate() + 3, 20, 'Noel', 20000)
50  INSERT INTO dbo.KhuyenMai VALUES(7, 40000, getdate() - 3, getdate() + 3, 20, 'Noel', 20000)
51  INSERT INTO dbo.KhuyenMai VALUES(7, 40000, getdate(), getdate() - 1, 20, 'Noel', 20000)

```

Messages

```

10:13:27 PM Started executing query at Line 50
The start time is in the past
Msg 3609, Level 16, State 1, Line 1
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.

Total execution time: 00:00:00.003

```

Hình 24: For Trigger For Insert Discount

3.3 Câu Query

3.3.1 Mô tả chức năng

QUERY NHỮNG TIN TỨC CÓ NHẮC ĐỀN KHUYẾN MÃI CỦA MỘT NGÀY

- Query những tin tức có nhắc đến khuyến mãi của một ngày nhất định
- Query giúp kiểm soát những tin tức được đăng dễ dàng

QUERY SỐ LƯỢNG BÀI VIẾT CỦA TỪNG NHÂN VIÊN

- Query thực hiện trong một khoảng thời gian
- Query số lượng bài viết của từng nhân viên để tiện cho việc xét thưởng



QUERY SỐ LƯỢNG KHUYẾN MÃI CỦA TỪNG ĐỐI TƯỢNG KHÁCH HÀNG

- Query thực hiện để kiểm soát số lượng khuyến mãi của một ngày nhất định.

3.3.2 Câu query

QUERY NHỮNG TIN TỨC CÓ NHẮC ĐỀN KHUYẾN MÃI CỦA MỘT NGÀY

```
DECLARE @currTime DATE
SET @currTime = GETDATE()

SELECT * FROM dbo.Tintuc WHERE MaBV IN
(
    SELECT MaBV FROM dbo.TintucNhacKM
    WHERE MaKM IN (SELECT MaKM FROM dbo.KhuyenMai WHERE Ngaybatdau <= @currTime
                    AND Ngayketthuc >= @currTime)
)
ORDER BY Thoigian ASC
GO
```

| | MaBV | Tieude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhanVien |
|---|------|------------------------------|------------|------------|------------------------------|------------|
| 1 | 1 | Giảm giá cực sôc Trà Xanh... | Khuyêñ Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Machiato giảm gi... | 1 |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyêñ Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan con ... | 1 |
| 3 | 3 | Giảm giá Trà Xanh Machiato | Khuyêñ Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Machiato giảm gi... | 2 |
| 4 | 4 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyêñ Mãi | 2019-12-17 | Đ?n h?n l?i lên, Mùa L? H... | 2 |

| | MaBV | MaKM |
|---|------|------|
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 5 |
| 5 | 2 | 6 |
| 6 | 2 | 7 |

| | MaKM | ID | Giamtoida | Ngaybatdau | Ngayketthuc | Phantram | Ten | Giatri |
|---|------|----|-----------|------------|-------------|----------|-----------|--------|
| 1 | 1 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-20 | 30 | Noel | 35000 |
| 2 | 2 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Noel | 35000 |
| 3 | 3 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-18 | 30 | Noel | 35000 |
| 4 | 4 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-22 | 30 | Noel | 35000 |
| 5 | 5 | 7 | 30 | 2019-12-17 | 2019-12-19 | 30 | Valentine | 35000 |
| 6 | 6 | 7 | 35 | 2019-12-17 | 2019-12-20 | 30 | Valentine | 35000 |
| 7 | 7 | 7 | 40 | 2019-12-17 | 2019-12-18 | 30 | Valentine | 35000 |

Hình 25: Data Cho những tin tức nhắc đến khuyến mãi của một ngày

| | MaBV | Tieude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhanVien |
|---|------|------------------------------|------------|------------|------------------------------|------------|
| 1 | 1 | Giảm giá cực sôc Trà Xanh... | Khuyêñ Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Machiato giảm gi... | 1 |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyêñ Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan con ... | 1 |

Hình 26: Kết quả của query những tin tức nhắc đến khuyến mãi của một ngày

QUERY SỐ LƯỢNG BÀI VIẾT CỦA TỪNG NHÂN VIÊN



```
DECLARE @startTime DATE = GETDATE(),
        @endTime DATE = GETDATE() + 5

SELECT ID, Ho, Ten, UsenameU, SoBaiViet FROM dbo.pUser JOIN
(SELECT IDNhanVien, COUNT(*) SoBaiViet
FROM dbo.Tintuc WHERE Thoigian >= @startTime AND Thoigian <= @endTime
GROUP BY IDNhanVien HAVING COUNT(*) >= 1
) AS E ON dbo.pUser.ID = E.IDNhanVien ORDER BY Ten
GO
```

| Results | | | | | |
|---------|----|----------|-------|----------|-----------|
| | ID | Ho | Ten | UsenameU | SoBaiViet |
| 1 | 2 | Võ Trung | Quân | quan123 | 2 |
| 2 | 1 | Lê Nhật | Thành | thanh123 | 2 |

Hình 27: Kết quả của query số lượng bài viết của từng nhân viên

QUERY SỐ LƯỢNG KHUYẾN MÃI CỦA TỪNG ĐỐI TƯỢNG KHÁCH HÀNG

```
DECLARE @currTime DATE = GETDATE()
SELECT DoiTuong, COUNT(*) AS SoKhuyenMai FROM dbo.KhuyenMai
JOIN dbo.DoiuongKM ON dbo.KhuyenMai.MaKM = dbo.DoiuongKM.MaKM
WHERE Ngaybatdau <= @currTime AND @currTime <= Ngayketthuc
GROUP BY DoiTuong HAVING COUNT(*) < 10
ORDER BY SoKhuyenMai
```

| | DoiTuong | SoKhuyenMai |
|---|-----------|-------------|
| 1 | Bạc | 3 |
| 2 | Đồng | 3 |
| 3 | Kim Cương | 3 |
| 4 | Vàng | 3 |

Hình 28: Kết quả của query số lượng khuyến mãi cho từng loại đối tượng khách hàng

3.4 Hàm

3.4.1 Mô tả chức năng

HÀM KIỂM TRA MỘT NGÀY ĐỦ SỐ TIN TỨC

- Các biến truyền vào: ngày, số lượng tin tức yêu cầu cho mỗi ngày
- Hàm kiểm tra một ngày đã có đủ số lượng tin tức đã được đăng trên một ngày nhất định hay chưa



- Kiểu trả về: INT(1: Không đủ yêu cầu, 0: Đủ yêu cầu, -1: Kiểu truyền vào không hợp lệ)

HÀM TÌM KIẾM TIN TỨC THEO TIÊU ĐỀ

- Các biến truyền vào: chuỗi tìm kiếm, khoảng thời gian(bắt đầu, kết thúc). Kiểm tra các biến truyền vào không hợp lệ sẽ trả về bảng rỗng
- Tìm kiếm dùng regular expression §ử dụng loop, cursor để duyệt bảng Tintuc để tìm những tin tức hợp lệ
- Kiểu trả về: Bảng(Tiêu đề, Thời gian, Nội dung)

3.4.2 Câu lệnh tạo hàm

HÀM KIẾM TRA MỘT NGÀY ĐỦ SỐ TIN TỨC

```
CREATE FUNCTION isEnoughNumNewsOfDay
(@day DATE, @numOfNewsRequired INT)
RETURNS INT
AS
BEGIN

    SET @day = CONVERT(DATE, @day)
    DECLARE @numOfNewsOfDay INT = 0

    IF @day < CONVERT(DATE, GETDATE())
        RETURN -1

    SELECT @numOfNewsOfDay=COUNT(*) FROM dbo.Tintuc WHERE Thoigian = @day

    IF @numOfNewsOfDay < @numOfNewsRequired
        RETURN 1

    RETURN 0
END
```

HÀM TÌM KIẾM TIN TỨC THEO TIÊU ĐỀ

```
CREATE FUNCTION searchTitleNews
(@string NVARCHAR(100), @startTime DATE, @endTime DATE)
RETURNS @result TABLE (
    Tieude NVARCHAR(200),
    Thoigian Date,
    Noidung NVARCHAR(MAX)
)
AS
BEGIN

    IF @startTime > @endTime
        RETURN;

    DECLARE @title NVARCHAR(200),
            @time DATE,
            @content NVARCHAR(MAX),
            @regex VARCHAR(100) = '%' + @string + '%'
    DECLARE TitleNewsCursor CURSOR FOR SELECT Tieude, Thoigian, Noidung FROM
        dbo.Tintuc WHERE @startTime <= Thoigian AND Thoigian <= @endTime
```



```
OPEN TitleNewsCursor

FETCH NEXT FROM TitleNewsCursor
INTO @title, @time, @content

WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    IF @title LIKE @regex
        INSERT INTO @result VALUES (@title, @time, @content)

    FETCH NEXT FROM TitleNewsCursor INTO @title, @time, @content
END

CLOSE TitleNewsCursor;
DEALLOCATE TitleNewsCursor;
RETURN;
END
```

3.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm

HÀM KIỂM TRA MỘT NGÀY ĐỦ SỐ TIN TỨC

```
DECLARE @day DATE = GETDATE()
SELECT dbo.isEnoughNumNewsOfDay(@day, 10)
```

| | MaBV | Tieuude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhanVien |
|---|------|------------------------------|------------|------------|-------------------------------|------------|
| 1 | 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | 1 |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan cơn ... | 1 |
| 3 | 3 | Giảm giá Trà Xanh Macchiato | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | 2 |
| 4 | 4 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Đ?n h?n l?i l?n, Mùa L? H... | 2 |
| | | (No column name) | | | | |
| | 1 | 1 | | | | |

Hình 29: Kết quả hàm kiểm tra một ngày đủ số tin tức

HÀM TÌM KIẾM TIN TỨC THEO TIÊU ĐỀ

```
SELECT * FROM dbo.searchTitleNews(N'Gi', getdate(), getdate() + 5)
```

| | MaBV | Tieuude | Loai | Thoigian | Noidung | IDNhanVien |
|---|------|------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|
| 1 | 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | 1 |
| 2 | 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Hãy s?n sàng xóa tan cơn ... | 1 |
| 3 | 3 | Giảm giá Trà Xanh Macchiato | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | 2 |
| 4 | 4 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM C... | Khuyễn Mãi | 2019-12-17 | Đ?n h?n l?i l?n, Mùa L? H... | 2 |
| | | Tieuude | Thoigian | Noidung | | |
| | 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh... | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | | |
| | 2 | Giảm giá Trà Xanh Macchiato | 2019-12-17 | Trà xanh Macchiato giảm gi... | | |

Hình 30: Kết quả hàm tìm kiếm tin tức theo tiêu đề



3.5 Giao diện

3.5.1 Giao diện tin tức

| TRANG CHỦ | THỰC ĐƠN | TIN TỨC | ĐƠN HÀNG |
|---|---|--|----------|
|  <p>LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM CẢM HỨNG Đến hẹn lại lên, Mùa Lễ Hội Macchiato đã quay trở lại!</p> |  <p>THE COFFEE HOUSE GO GREEN - CHUỖI HOẠT ĐỘNG VÌ TRƯỜNG Một trong những giá trị cốt lõi của The Coffee House từ ngày đầu tiên đó chính là giá trị quan tâm cộng đồng và có trách nhiệm làm cho môi trường sống được tốt đẹp, khỏe mạnh hơn.</p> |  <p>Những câu hỏi thường gặp tại The Coffee House Sản phẩm ống hút sinh học sau khi thu gom và xử lý chôn lấp tại bãi rác thải công nghiệp sẽ phân hủy hoàn toàn trong vòng từ 12 - 24 tháng.</p> | |
| <p style="text-align: center;">« 1 2 3 »</p> | | | |

Hình 31: Giao diện tin tức

3.5.2 Giao diện thêm tin tức

| Tiêu đề | Loại | Thời gian |
|--|---|--|
| <input type="text" value="Nhập tiêu đề"/> | <input type="text" value="Nhập loại"/> | <input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> |
| Nội dung | ID Nhân viên | |
| <input type="text" value="Nhập nội dung"/> | <input type="text" value="Nhập ID NV"/> | |
| Keyword | | |
| <input type="button" value="Tim"/> | <input type="button" value="Thêm"/> | <input type="button" value="Sửa"/> |
|  |  |  |
| <p>Giảm giá Trà Xanh Machiato Trà xanh Machiato giảm giá chỉ còn 35.000 1 ly tại chi nhánh 63 Nguyễn Du</p> | | |

Hình 32: Giao diện thêm tin tức



3.5.3 Giao diện hiển thị thông tin tin tức dành cho admin

| Mã bài viết | Tiêu đề | Loại | Thời gian | Nội dung bài viết | ID Nhân viên | Hành động |
|-------------|--|------------|---------------|--|--------------|-------------|
| 1 | Giảm giá cực sốc Trà Xanh Macchiato | Khuyến Mãi | Dec. 19, 2019 | Trà xanh Macchiato giảm giá chỉ còn 35.000 1 ly tại chi nhánh 63 Nguyễn Du | 1 | Edit Delete |
| 2 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM CẢM HỨNG, THÊM VUI!! | Khuyến Mãi | Dec. 19, 2019 | Hãy sẵn sàng xỏ tan cơn nắng mưa thất thường, để hòa mình vào Lễ Hội Macchiato đầy sắc màu với bộ ba món mới từ The Coffee House | 1 | Edit Delete |
| 3 | Giảm giá Trà Xanh Macchiato | Khuyến Mãi | Dec. 19, 2019 | Trà xanh Macchiato giảm giá chỉ còn 35.000 1 ly tại chi nhánh 63 Nguyễn Du | 2 | Edit Delete |
| 4 | LỄ HỘI MACCHIATO - THÊM CẢM HỨNG | Khuyến Mãi | Dec. 19, 2019 | Đến hẹn lại lên, Mùa Lễ Hội Macchiato đã quay trở lại! | 2 | Edit Delete |
| 5 | HƯƠNG VỊ MÙA YÊU THƯƠNG, BẠN ĐÃ THƯỞNG THỨC CHUA? | Quảng cáo | Dec. 19, 2019 | Câu chuyện cuối năm đầu chỉ có bốn bé. Mà còn ấm áp bởi những cuộc gặp gỡ đầy yêu thương. Và hãy để những hương vị "ấm áp - ngọt ngào - nhẹ nhàng" của Nhà, góp phần cho câu chuyện của bạn thêm dày, thêm ấm hơn nhé! | 1 | Edit Delete |
| 6 | THE COFFEE HOUSE GO GREEN - CHUỖI HOẠT ĐỘNG VÌ TRƯỜNG THƯƠNG | Quảng cáo | Dec. 18, 2019 | Một trong những giá trị cốt lõi của The Coffee House từ ngày đầu tiên đó chính là giá trị quan tâm cộng đồng và có trách nhiệm làm cho môi trường sống được tốt đẹp, khỏe mạnh hơn. | 1 | Edit Delete |
| 7 | Những câu hỏi thường gặp tại The Coffee House | Thắc mắc | Dec. 19, 2019 | Sản phẩm ống hút sinh học sau khi thu gom và xử lý chôn lấp tại bãi rác thải công nghiệp sẽ phân hủy hoàn toàn trong vòng từ 12 - 24 tháng. | 2 | Edit Delete |

Hình 33: Giao diện tin tức admin

3.5.4 Giao diện chỉnh sửa tin tức

Update Details

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| ID | 1 |
| Tiêu đề | Giảm giá cực sốc Trà Xanh Macchiato |
| Loại | Khuyến Mãi |
| Thời gian | mm/dd/yyyy |
| Nội dung | Trà xanh Macchiato giảm giá chỉ còn |
| ID Nhân viên | 1 |

Hình 34: Giao diện chỉnh sửa tin tức

4 Phần cá nhân - Trần Chương Trình

4.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu

4.1.1 Mô tả chức năng

THỦ TỤC INSERT

- Insert Món vào database
- Kiểm tra tính hợp lệ của giá trị truyền vào bao gồm:
 - Giá trị Soluong phải lớn hơn 0.

THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU

- Hiện thị các thuộc tính Tenmon, Soluong, Loai từ bảng Mon



4.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục

```
-----PROCEDURE INSERT INTO Mon TABLE-----
CREATE PROCEDURE Insert_Mon
@TenMon NVARCHAR(200),
@Soluong INT,
@Loai NVARCHAR(200)
AS
BEGIN
    IF @Soluong < 0
        RAISERROR(N' S     lng     phi     ln     hn  0', 18, 1)
    ELSE
        BEGIN
            INSERT INTO dbo.Mon
            VALUES(
                @Tenmon,
                @Soluong,
                @Loai
            )
        END
END
GO
```

```
-----PROCEDURE SHOW DATA Mon TABLE-----
CREATE PROCEDURE view_Mon
AS
BEGIN
    SELECT * FROM dbo.Mon
END
GO
```

4.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu

THỦ TỤC INSERT

```
EXEC Insert_Mon @TenMon = N'Mocha', @Soluong = 10, @Loai = 'C Phê'
GO
```

The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. In the query window, two lines of code are visible:

```
1 EXEC Insert_Mon @TenMon = N'Mocha', @Soluong = 10, @Loai = 'C Phê'
2 GO
```

The results pane below shows the output:

```
100 %
Messages
(1 row affected)
```

Hình 35: Thủ tục Insert_{Mon}



| | TenMon | Soluongban | Loai |
|---|----------------------|------------|-----------------|
| 1 | Americano | 10 | Cà Phê |
| 2 | Bạc Síu | 10 | Cà Phê |
| 3 | Cà Phê Đen | 10 | Cà Phê |
| 4 | Cà Phê Sữa | 10 | Cà Phê |
| 5 | Cappucinno | 10 | Cà Phê |
| 6 | Mocha | 10 | Cà Phê |
| 7 | Trà Cherry Macchiato | 10 | Trà & Macchiato |
| 8 | Trà Đào Cam Sả | 10 | Trà & Macchiato |

Hình 36: Kết quả thủ tục Insert_{Mon}

THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU

```
EXEC view_Mon
GO
```

| | TenMon | Soluongban | Loai |
|---|----------------------|------------|-----------------|
| 1 | Americano | 10 | Cà Phê |
| 2 | Bạc Síu | 10 | Cà Phê |
| 3 | Cà Phê Đen | 10 | Cà Phê |
| 4 | Cà Phê Sữa | 10 | Cà Phê |
| 5 | Cappucinno | 10 | Cà Phê |
| 6 | Mocha | 10 | Cà Phê |
| 7 | Trà Cherry Macchiato | 10 | Trà & Macchiato |
| 8 | Trà Đào Cam Sả | 10 | Trà & Macchiato |

Hình 37: Thủ tục hiện thị dữ liệu

4.2 Trigger

4.2.1 Mô tả chức năng

Tạo trigger trên bảng pOption và trigger trên bảng HinhAnhMon để tương tác.

TRIGGER DeleteMenu



- Theo dõi hoạt động DELETE trên bảng pOption, Nếu các option của món bị xoá hết, thì xoá Mn .

TRIGGER InsertImg

- Theo dõi hoạt động INSERT trên bảng HinhanhMon, Nếu số lượng hình ảnh vượt quá 3, không cho phép INSERT thêm dữ liệu.

Các câu lệnh tạo trigger

```
-- Trigger xo Mn khi xo ht cc option ca Mn
CREATE TRIGGER DeleteTriggerMenu
ON dbo.pOption
AFTER DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @Tenmon NVARCHAR(200),
            @Soluongoption INT

    SELECT @Tenmon = DELETED.TenMon FROM DELETED
    SELECT @Soluongoption = COUNT(*) FROM dbo.pOption WHERE @Tenmon = TenMon

    IF @Soluongoption = 0
    BEGIN
        DELETE FROM dbo.donhanggom WHERE @Tenmon = TenMon
        DELETE FROM dbo.nhanvienlammon WHERE @Tenmon = TenMon
        DELETE FROM dbo.hinhanhmon WHERE @Tenmon = TenMon
        DELETE FROM dbo.mon WHERE @Tenmon = TenMon
    END
END
GO

-- Trigger khng cho php thm hnh nh khi      thm vo qu nhieu
CREATE TRIGGER InsertTriggerImg
ON dbo.HinhanhMon
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @Soluonganh INT,
            @Tenmon NVARCHAR(200)

    SELECT @Tenmon = INSERTED.TenMon FROM INSERTED
    SELECT @Soluonganh = COUNT(*) FROM dbo.hinhanhmon WHERE @Tenmon = TenMon

    IF @Soluonganh > 3
        ROLLBACK TRANSACTION
END
GO
```

4.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động

TRIGGER InsertTriggerImg

```
INSERT INTO dbo.HinhanhMon VALUES
```



```
(N'Americano',
    'https://product.hstatic.net/1000075078/product/americano_large2.jpg'),
(N'Americano',
    'https://product.hstatic.net/1000075078/product/white_vnese_coffee_9968c1184d7f4634a9b',
(N'Americano',
    'https://product.hstatic.net/1000075078/product/vnese_coffee_large2.jpg')
```

```
1  INSERT INTO dbo.HinhAnhMon VALUES
2  (N'Americano', 'https://product.hstatic.net/1000075078/product/americano_large2.jpg'),
3  (N'Americano', 'https://product.hstatic.net/1000075078/product/white_vnese_coffee_9968c1184d7f4634a9b',
4  (N'Americano', 'https://product.hstatic.net/1000075078/product/vnese_coffee_large2.jpg')

Msg 3609, Level 16, State 1, Line 1
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.
```

Hình 38: Trigger InsertTriggerImg đã hoạt động.

TRIGGER DeleteTriggerMenu

```
DELETE FROM dbo.pOption WHERE TenMon = N'Americano'
```

| | TenMon | Soluongban | Loai |
|---|---------------------|------------|-----------------|
| 1 | Americano | 10 | Cà Phê |
| 2 | Bạc Siu | 10 | Cà Phê |
| 3 | Cà Phê Đen | 10 | Cà Phê |
| 4 | Cà Phê Sữa | 10 | Cà Phê |
| 5 | Cappuccinno | 10 | Cà Phê |
| 6 | Mocha | 10 | Cà Phê |
| 7 | Trà Chemy Macchiato | 10 | Trà & Macchiato |
| 8 | Trà Đào Cam Sà | 10 | Trà & Macchiato |

Hình 39: Trước khi chạy lệnh

4.3 Câu SQL

4.3.1 Mô tả chức năng

Truy vấn giá Món sử dụng WHERE, ORDER BY

- Truy vấn toàn bộ thuộc tính của Mon.
- Sắp xếp theo giá.

Truy vấn danh sách loại, giá có size S sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING

- Lấy danh sách loại, giá có size S.
- Sắp xếp theo giá.



The screenshot shows a SQL query window with the following content:

```
1 | DELETE FROM dbo.pOption WHERE TenMon = 'N'Americano'
```

Below the query, the output shows the results of the delete operation:

```
(0 rows affected)
(0 rows affected)
(1 row affected)
(1 row affected)
(2 rows affected)
```

Hình 40: Messages trả về

| | TenMon | Soluongban | Loai |
|---|---------------------|------------|-----------------|
| 1 | Bạc Síu | 10 | Cà Phê |
| 2 | Cà Phê Elen | 10 | Cà Phê |
| 3 | Cà Phê Sữa | 10 | Cà Phê |
| 4 | Cappuccino | 10 | Cà Phê |
| 5 | Mocha | 10 | Cà Phê |
| 6 | Trà Chemy Macchiato | 10 | Trà & Macchiato |
| 7 | Trà Đào Cam Sà | 10 | Trà & Macchiato |

Hình 41: Kết quả sau khi chạy lệnh

Truy vấn danh sách Tên món, số lượng ảnh, sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING

- Lấy danh sách Tên món, số lượng ảnh có loại "Trà Macchiato".
- Sắp xếp theo Tên món.

4.3.2 Câu lệnh tạo thủ tục

```
-- Truy vấn danh sách gi Mn
SELECT * FROM dbo.mon, dbo.poption
WHERE mon.tenmon = poption.tenmon
ORDER BY poption.gia ASC

-- Truy vấn danh sách gi , loi c size S
SELECT Mon.Loai, pOption.Gia FROM dbo.mon, dbo.poption
```



```
WHERE mon.tenmon = poption.Tenmon
GROUP BY Mon.Loai, pOption.Size, pOption.Gia
HAVING poption.Size = 'S'
ORDER BY Mon.Loai

-- Truy vấn danh sách S    lng    hnh   nh   Mn   c   loi   l   Tr
SELECT Mon.TenMon, COUNT(*) AS 'Soluonganh' FROM dbo.mon, dbo.HinhAnhMon
WHERE mon.tenmon = HinhAnhMon.TenMon
GROUP BY Mon.TenMon, Mon.Loai
HAVING Mon.Loai = N'Tr & Macchiato'
ORDER BY Mon.TenMon
GO
```

4.3.3 Câu lệnh thực thi thủ tục

Truy vấn giá Món sử dụng WHERE, ORDER BY

```
SELECT * FROM dbo.mon, dbo.poption
WHERE mon.tenmon = poption.tenmon
ORDER BY poption.gia ASC
GO
```

The screenshot shows the SQL query results in a table format. The columns are: TenMon, Soluongban, Loai, Size, TenMon, Gia, and Nguyenlieu. The data is as follows:

| TenMon | Soluongban | Loai | Size | TenMon | Gia | Nguyenlieu |
|----------------------|------------|-----------------|------|----------------------|-------|-------------------|
| Bạc Siêu | 10 | Cà Phê | L | Bạc Siêu | 10000 | Cà Phê 2 |
| Cà Phê Đen | 10 | Cà Phê | L | Cà Phê Đen | 10000 | Cà Phê 3 |
| Bạc Siêu | 10 | Cà Phê | S | Bạc Siêu | 10000 | Cà Phê 2 |
| Cà Phê Sữa | 10 | Cà Phê | S | Cà Phê Sữa | 15000 | Cà Phê 4 |
| Cà Phê Sữa | 10 | Cà Phê | L | Cà Phê Sữa | 15000 | Cà Phê 4 |
| Trà Đào Cam Sả | 10 | Trà & Macchiato | L | Trà Đào Cam Sả | 17000 | Trà & Macchiato 2 |
| Trà Đào Cam Sả | 10 | Trà & Macchiato | S | Trà Đào Cam Sả | 17000 | Trà & Macchiato 2 |
| Trà Cherry Macchiato | 10 | Trà & Macchiato | S | Trà Cherry Macchiato | 18000 | Trà & Macchiato |
| Trà Cherry Macchiato | 10 | Trà & Macchiato | L | Trà Cherry Macchiato | 18000 | Trà & Macchiato |
| Cappuccinno | 10 | Cà Phê | S | Cappuccinno | 20000 | Cà Phê 5 |
| Cappuccinno | 10 | Cà Phê | L | Cappuccinno | 20000 | Cà Phê 5 |

Hình 42: SQL - Truy vấn giá Món sử dụng WHERE, ORDER BY

Truy vấn danh sách loại, giá có size S sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING

```
SELECT Mon.Loai, pOption.Gia FROM dbo.mon, dbo.poption
WHERE mon.tenmon = poption.Tenmon
GROUP BY Mon.Loai, pOption.Size, pOption.Gia
HAVING poption.Size = 'S'
ORDER BY Mon.Loai
```

Truy vấn danh sách Tên món, số lượng ảnh, sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING



```
1 SELECT Mon.Loai, pOption.Gia FROM dbo.mon, dbo.poption
2 WHERE mon.tenmon = poption.Tenmon
3 GROUP BY Mon.Loai, pOption.Size, pOption.Gia
4 HAVING poption.Size = 'S'
5 ORDER BY Mon.Loai
6 GO
```

100 %

Results Messages

| | Loai | Gia |
|---|-----------------|-------|
| 1 | Cà Phê | 10000 |
| 2 | Cà Phê | 15000 |
| 3 | Cà Phê | 20000 |
| 4 | Trà & Macchiato | 17000 |
| 5 | Trà & Macchiato | 18000 |

Hình 43: SQL - Truy vấn danh sách loại, giá có size S sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING

```
SELECT Mon.TenMon, COUNT(*) AS 'Soluonganh' FROM dbo.mon, dbo.HinhAnhMon
WHERE mon.tenmon = HinhanhMon.TenMon
GROUP BY Mon.TenMon, Mon.Loai
HAVING Mon.Loai = N'Trà & Macchiato'
ORDER BY Mon.TenMon
GO
```

```
1 SELECT Mon.TenMon, COUNT(*) AS 'Soluonganh' FROM dbo.mon, dbo.HinhAnhMon
2 WHERE mon.tenmon = HinhanhMon.TenMon
3 GROUP BY Mon.TenMon, Mon.Loai
4 HAVING Mon.Loai = N'Trà & Macchiato'
5 ORDER BY Mon.TenMon
6 GO
```

100 %

Results Messages

| | TenMon | Soluonganh |
|---|----------------------|------------|
| 1 | Trà Cherry Macchiato | 1 |
| 2 | Trà Đào Cam Sả | 1 |

Hình 44: SQL - Truy vấn danh sách Tên món, số lượng ảnh, sử dụng : WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING



4.4 Hàm

4.4.1 Mô tả chức năng

Function nhận tham số đầu vào là tên môn, trả ra loại của Môn

- Function nhận tham số đầu vào là tên môn, trả ra loại của Môn
- Thông số đầu vào: Tenmon tương ứng với Tên môn

Function nhận tham số đầu vào là tên môn, trả ra số lượng hình ảnh của Môn

- Function nhận tham số đầu vào là tên môn, trả ra số lượng hình ảnh của Môn
- Thông số đầu vào: Tenmon tương ứng với Tên môn.

4.4.2 Câu lệnh tạo hàm

```
-- Function nhn tham s u vo l tn mn , tr ra loi ca Mn
CREATE FUNCTION kiemtraloai(@Tenmon NVARCHAR(200))
RETURNS NVARCHAR(50)
AS
BEGIN
    IF(EXISTS (SELECT * FROM dbo.Mon WHERE Mon.TenMon = @Tenmon))
        BEGIN
            DECLARE @Loai NVARCHAR(50)
            SELECT @Loai = Loai FROM dbo.Mon WHERE Mon.TenMon = @Tenmon
            RETURN @Loai
        END
    RETURN N'Không có Loại này !'
END
GO

SELECT * FROM dbo.Mon WHERE Loai = kiemtraloai('Tra Da')
GO

-- Function nhn tham s u vo l tn mn , tr ra s lng hnh nh
ca Mn
CREATE FUNCTION kiemtrasoluonganh(@Tenmon NVARCHAR(200))
RETURNS INT
AS
BEGIN
    IF(EXISTS (SELECT * FROM dbo.HinhAnhMon WHERE TenMon = @Tenmon))
        BEGIN
            DECLARE @Soluonganh INT
            SELECT @Soluonganh = COUNT(*) FROM dbo.HinhAnhMon WHERE TenMon = @Tenmon
            RETURN @Soluonganh
        END
    RETURN 0
END
GO
```



4.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm

Function nhận tham số đầu vào là tên món, trả ra loại của Món

```
SELECT * FROM dbo.Mon WHERE Loai = dbo.kiemtraloai(N'Tr Cherry Macchiato')
GO
```

The screenshot shows the SQL query: `SELECT * FROM dbo.Mon WHERE Loai = dbo.kiemtraloai(N'Tr Cherry Macchiato')` and `GO`. Below the query window is the results grid. The grid has columns: TenMon, Soluongban, and Loai. It contains two rows:

| | TenMon | Soluongban | Loai |
|---|----------------------|------------|-----------------|
| 1 | Trà Cherry Macchiato | 10 | Trà & Macchiato |
| 2 | Trà Đào Cam Sà | 10 | Trà & Macchiato |

Hình 45: Function nhận tham số đầu vào là tên món, trả ra loại của Món

Function nhận tham số đầu vào là tên món, trả ra số lượng hình ảnh của Món

```
SELECT TenMon, dbo.kiemtrasoluonganh(TenMon) FROM dbo.Mon
GO
```

The screenshot shows the SQL query: `SELECT TenMon, dbo.kiemtrasoluonganh(TenMon) FROM dbo.Mon` and `GO`. Below the query window is the results grid. The grid has columns: TenMon and (No column name). It contains seven rows:

| | TenMon | (No column name) |
|---|----------------------|------------------|
| 1 | Bạc Siu | 1 |
| 2 | Cà Phê Đen | 1 |
| 3 | Cà Phê Sữa | 1 |
| 4 | Cappuccino | 1 |
| 5 | Mocha | 0 |
| 6 | Trà Cherry Macchiato | 1 |
| 7 | Trà Đào Cam Sà | 1 |

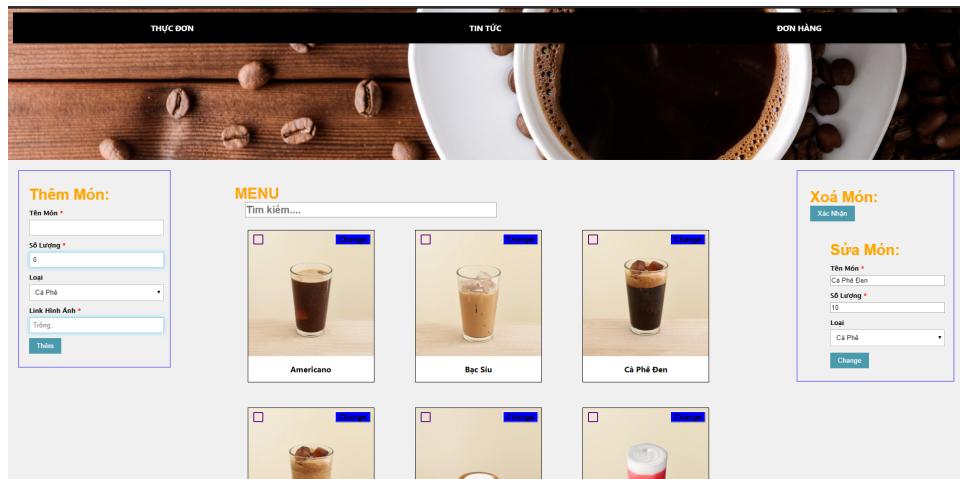
Hình 46: Function nhận tham số đầu vào là tên món, trả ra số lượng hình ảnh của Món

4.5 Giao diện ứng dụng

Ứng dụng hiện tại mới được xây dựng để mô phỏng sự tương tác với database. Chưa hoàn thiện các chức năng. Sẽ tiếp tục upgrade trong thời gian tiếp theo.

4.5.1 Giao diện chứa các chức năng cơ bản

- Giao diện gồm các chức năng hiển thị, thêm, xoá, sửa đảm bảo các câu truy vấn SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE
- Các chức năng: Hiển thị, Thêm món, Xoá món, Sửa món, Tìm kiếm.



Hình 47: Giao diện chứa các chức năng cơ bản

5 Phần cá nhân - Võ Trung Quân

5.1 Thủ tục insert và hiện thị dữ liệu

5.1.1 Mô tả chức năng

THỦ TỤC INSERT

- Insert Đơn hàng vào trong database.
- Kiểm tra tính hợp lệ của giá trị truyền vào bao gồm:
 - Chiều dài của thuộc tính SDT phải có đúng 10 kí tự

THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU

- Hiện thị các thuộc tính MaDH, Thoigiandathang, TinhTP, Sonha, TenDuong, QuanHuyen, PhiVC, IDKhachHang, MaKM, SDT từ bảng Donhang

5.1.2 Câu lệnh tạo thủ tục

```
-----PROCEDURE INSERT INTO Donhang TABLE-----
CREATE PROCEDURE insertOrder(
    @Thoigiandathang DATE,
    @TinhTP NVARCHAR(100),
    @Sonha NVARCHAR(50),
    @TenDuong NVARCHAR(200),
    @QuanHuyen NVARCHAR(200),
    @PhiVC INT,
    @IDKhachHang INT,
    @MaKM INT,
    @SDT NVARCHAR(50)
```



```
)  
  
AS  
BEGIN  
    IF LEN(@SDT) != 10  
    BEGIN  
        RAISERROR('Số điện thoại không tồn tại!', 18, 1)  
        RETURN  
    END  
    INSERT dbo.Donhang VALUES(@Thoigiandathang, @TinhTP, @Sonha, @TenDuong,  
        @QuanHuyen, @PhiVC, @IDKhachHang, @MaKM, @SDT)  
END  
GO
```

```
-----PROCEDURE SHOW DATA Donhang TABLE-----  
CREATE PROCEDURE View_Donhang  
AS  
BEGIN  
    BEGIN  
        SELECT * FROM Donhang  
    END  
END  
GO
```

5.1.3 Câu lệnh thực thi thủ tục mẫu

THỦ TỤC INSERT

```
DECLARE @RC int  
DECLARE @Thoigiandathang date  
DECLARE @TinhTP nvarchar(100)  
DECLARE @Sonha nvarchar(50)  
DECLARE @TenDuong nvarchar(200)  
DECLARE @QuanHuyen nvarchar(200)  
DECLARE @PhiVC int  
DECLARE @IDKhachHang int  
DECLARE @MaKM int  
DECLARE @SDT nvarchar(50)  
  
-- TODO: Set parameter values here.  
  
SET @Thoigiandathang = getdate()  
SET @TinhTP = 'Daklak'  
SET @Sonha = '43'  
SET @TenDuong = 'Nguyen Du'  
SET @QuanHuyen = 'KrongAna'  
SET @PhiVC = 10000  
SET @IDKhachHang = 2  
SET @MaKM = 1  
SET @SDT = '0934567891'  
  
EXECUTE @RC = [dbo].[insertOrder]  
    @Thoigiandathang  
    ,@TinhTP  
    ,@Sonha  
    ,@TenDuong
```



```
,@QuanHuyen
,@PhiVC
,@IDKhachHang
,@MaKM
,@SDT
GO
```

| Results Messages | | | | | | | | | | |
|------------------|------|-----------------|--------|-------|-------------|-----------|-------|-------------|------|------------|
| | MaDH | Thoigiandathang | TinhTP | Sonha | TenDuong | QuanHuyen | PhiVC | IDKhachHang | MaKM | SDT |
| 1 | 1 | 2019-12-11 | TP HCM | 25 | Đặng Văn Bi | Thú Đức | 10000 | 2 | 1 | 0905304999 |
| 2 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |
| 3 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |

Hình 48: Kết quả thủ tục Insert _Donhang

THỦ TỤC HIỆN THỊ DỮ LIỆU

```
--EXECUTE View_Donhang PROCEDURE
EXEC View_Donhang
GO
```

```
40 EXEC View_Donhang
41 GO
42 -- Question2 --
43
44 -- Trigger After
45 -- Hiện kết quả xoá bao nhiêu đơn hàng
```

| Results Messages | | | | | | | | | | |
|------------------|------|-----------------|--------|-------|-------------|-----------|-------|-------------|------|------------|
| | MaDH | Thoigiandathang | TinhTP | Sonha | TenDuong | QuanHuyen | PhiVC | IDKhachHang | MaKM | SDT |
| 1 | 1 | 2019-12-11 | TP HCM | 25 | Đặng Văn Bi | Thú Đức | 10000 | 2 | 1 | 0905304999 |
| 2 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |
| 3 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |

Hình 49: Thủ tục View _Donhang

5.2 Trigger

5.2.1 Mô tả chức năng

Tạo 1 trigger after trên bảng Donhang. Kiểm soát hoạt động delete. cho biết số lượng đơn hàng bị xóa. Tạo 1 trigger trên bảng DonHangGom. Kiểm soát hoạt động delete, nếu xoá tất cả DonHangGom có chung 1 MaDH thì MaDH đó trong Donhang tự động xoá

TRIGGER DELETE Đơn hàng

- Kiểm soát hoạt động DELETE trên bảng n hng .
- Nếu không xoá đơn hàng nào kết quả sẽ là 0, nếu xoá nhiều đơn hàng sẽ hiển thị số kết quả đơn hàng bị xoá.
- AFTER, tức là trigger thực hiện sau khi đơn hàng bị xoá

TRIGGER DELETE ĐƠN HÀNG GỒM VÀ LIÊN KẾT TỐI ĐƠN HÀNG



- Kiểm soát hoạt động DELETE trên bảng DonHangGom
- Khi tất cả các item trong DonHangGom có chung MaDH bị xoá, Đơn hàng sẽ tự động xoá luôn cái đơn hàng chua MaDH đó.
- FOR, tức là trigger được thực hiện trước khi đơn hàng bị xoá

CÁC CÂU LỆNH TẠO TRIGGER

```
----- TRIGGER showResult_DeletedDonHang-----
CREATE TRIGGER showResult_DeletedDonHang
ON dbo.Donhang
AFTER DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @countDEL INT = 0
    SELECT @countDEL = COUNT(*) FROM deleted
    PRINT N'    xo ' + CONVERT(NVARCHAR(10),@countDEL) + N' n hng '
END
GO

-----TRIGGER delete_Donhang_DonhangGom-----
CREATE TRIGGER delete_Donhang_DonhangGom
ON dbo.DonHangGom
FOR DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaDH INT = 0
    SELECT @MaDH = MaDH FROM deleted
    DECLARE @Count INT = 0
    SELECT @Count = COUNT(*) FROM dbo.DonHangGom WHERE DonHangGom.MaDH = @MaDH
    IF @Count = 0
    BEGIN
        PRINT '1'
        DELETE dbo.Donhang WHERE Donhang.MaDH = @MaDH
    END
END
GO
```

5.2.2 Câu lệnh kiểm tra trigger hoạt động

TRIGGER SHOWDELETEDDONHANG

| Results | | | | | | | | | | | Messages | |
|---------|------|------------------|--------|-------|-------------|-----------|-------|-------------|------|------------|----------|--|
| | MaDH | Thoigian donhang | TinhTP | Sonha | TenDuong | QuanHuyen | PhiVC | IDKhachHang | MaKM | SDT | | |
| 1 | 1 | 2019-12-11 | TP HCM | 25 | Đặng Văn Bi | Thủ Đức | 10000 | 2 | 1 | 0905304999 | | |
| 2 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | | |
| 3 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | | |

Hình 50: Trước khi Trigger SHOWDELETEDDONHANG hoạt động



```
50
59  DELETE dbo.Donhang
60  WHERE MaDH = 0
61
62  -- Trigger For
63  -- Xoá Đơn hàng Gồm, Sau đó check nếu mã ĐH ko có tron
64
65  CREATE TRIGGER delete_Donhang_DonhangGom
66  ON dbo.DonhangGom
```

Messages

11:06:30 PM Started executing query at Line 59
Đã xoá 0 Đơn hàng
(0 rows affected)
Total execution time: 00:00:00.010

Hình 51: Sau khi Trigger SHOWDELETEDDONHANG hoạt động

TRIGGER DELETE DONHANGGOM LINK DONHANG

| Results | | Messages | | |
|---------|------|-----------------|---------|-------|
| | MaDH | TenMon | SoLuong | Gia |
| 1 | 1 | Machiato Đào | 1 | 35000 |
| 2 | 1 | Machiato Dâu | 1 | 50000 |
| 3 | 1007 | Bạc xỉu đá | 2 | 40000 |
| 4 | 1007 | Machiato Dâu | 2 | 50000 |
| 5 | 1007 | Machiato Matcha | 2 | 50000 |
| 6 | 1008 | Bạc xỉu đá | 2 | 40000 |
| 7 | 1008 | Machiato Đào | 2 | 50000 |
| 8 | 1008 | Machiato Dâu | 2 | 45000 |

Hình 52: Trước khi Trigger DONHANGGOMLINKDONHANG hoạt động



```
46
47 DELETE dbo.DonHangGom
48 WHERE DonHangGom.MaDH = 1
49 SELECT * FROM dbo.Donhang
50 SELECT * FROM dbo.DonHangGom
51
52
53 INSERT dbo.DonHangGom
```

Results Messages

| MaDH | Thoigianthatthang | TinhTP | Sonha | TenDuong | QuanHuyen | PhiVC | IDKhachHang | MaKM | SDT |
|------|-------------------|------------|--------|----------|-----------|----------|-------------|------|--------------|
| 1 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 0934567891 |
| 2 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 0934567891 |

| | MaDH | TenMon | SoLuong | Gia |
|---|------|-----------------|---------|-------|
| 1 | 1007 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 2 | 1007 | Machiato Dâu | 2 | 50000 |
| 3 | 1007 | Machiato Matcha | 2 | 50000 |
| 4 | 1008 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 5 | 1008 | Machiato Đào | 2 | 50000 |
| 6 | 1008 | Machiato Dâu | 2 | 45000 |

Hình 53: Sau khi Trigger DONHANGGOMLINKDONHANG hoạt động

5.3 Câu SQL

5.3.1 Mô tả chức năng

TRUY XUẤT ĐƠN HÀNG VÀ ĐƠN HÀNG GỒM: WHERE, ORDER BY

- Truy xuất tất cả Donhang và DonHangGom không lặp, được sắp xếp theo Gia từ nhỏ tới lớn

TRUY VẤN MÓN VÀ SỐ LƯỢNG: WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING

- Truy vấn các món và số lượng của nó, số lượng lớn hơn 2 và theo thứ tự từ ít đến nhiều

TRUY VẤN MÓN VÀ TỔNG BILL: WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING

- Truy vấn các món và tổng bill của mỗi món, xuất các món có tổng bill lớn hơn 50000

5.3.2 Câu lệnh tạo thủ tục

```
-- 1. TRUY XUAT DON HANG VA DON HANG GOM: WHERE, ORDER BY
```

```
SELECT * FROM dbo.Donhang AS DH, dbo.DonHangGom AS DHG
WHERE DH.MaDH = DHG.MaDH
ORDER BY Gia ASC
GO
```

```
--2. TRUY VAN MON VA SO LUONG: WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING
```

```
SELECT TenMon, COUNT(*) FROM dbo.Donhang AS DH, dbo.DonHangGom AS DHG
WHERE DH.MaDH = DHG.MaDH
GROUP BY TenMon
HAVING COUNT(*) > 1
ORDER BY COUNT(*) ASC
GO
```



--3. TRUY VAN MON VA TONG BILL: WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING

```
SELECT TenMon, SUM(Gia) FROM dbo.Donhang AS DH, dbo.DonHangGom AS DHG
WHERE DH.MaDH = DHG.MaDH
GROUP BY TenMon
HAVING SUM(Gia) > 500000
ORDER BY SUM(Gia) ASC
```

5.3.3 Kết quả sau khi thực thi

DỮ LIỆU BAN ĐẦU

| Results Messages | | | | | | | | | | |
|------------------|------|-----------------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------------|------|------------|
| | MaDH | Thoigianthatang | TinhTP | Sonha | TenDuong | QuanHuyen | PhiVC | IDKhachHang | MaKM | SDT |
| 1 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |
| 2 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |

| | MaDH | TenMon | SoLuong | Gia |
|---|------|-----------------|---------|-------|
| 1 | 1007 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 2 | 1007 | Machiato Dâu | 2 | 50000 |
| 3 | 1007 | Machiato Matcha | 2 | 50000 |
| 4 | 1008 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 5 | 1008 | Machiato Đào | 2 | 50000 |
| 6 | 1008 | Machiato Dâu | 2 | 45000 |

Hình 54: Dữ liệu ban đầu

TRUY XUẤT ĐƠN HÀNG VÀ ĐƠN HÀNG GỒM

| Results Messages | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|-----------------|--------|-------|-----------|-----------|-------|-------------|------|------------|------|-----------------|---------|-------|
| | MaDH | Thoigianthatang | TinhTP | Sonha | TenDuong | QuanHuyen | PhiVC | IDKhachHang | MaKM | SDT | MaDH | TenMon | SoLuong | Gia |
| 1 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | 1007 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 2 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | 1008 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 3 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | 1008 | Machiato Dâu | 2 | 45000 |
| 4 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | 1008 | Machiato Đào | 2 | 50000 |
| 5 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | 1007 | Machiato Dâu | 2 | 50000 |
| 6 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 | 1007 | Machiato Matcha | 2 | 50000 |

Hình 55: Sau khi thực hiện TRUY XUẤT ĐƠN HÀNG VÀ ĐƠN HÀNG GỒM



TRUY VẤN MÓN VÀ SỐ LƯỢNG

```
-- TRUY VẤN CÁC MÓN VÀ SỐ LƯỢNG
```

| Results | | Messages |
|---------|--------------|------------------|
| | TenMon | (No column name) |
| 1 | Bạc xỉu đá | 2 |
| 2 | Machiato Dâu | 2 |

Hình 56: Sau khi thực hiện TRUY VẤN MÓN VÀ SỐ LƯỢNG

TRUY VẤN MÓN VÀ TỔNG BILL

```
100      SELECT * FROM dbo.Donhang
```

| Results | | Messages |
|---------|--------------|------------------|
| | TenMon | (No column name) |
| 1 | Bạc xỉu đá | 80000 |
| 2 | Machiato Dâu | 95000 |

Hình 57: Sau khi thực hiện TRUY VẤN MÓN VÀ TỔNG BILL

5.4 Hàm

5.4.1 Mô tả chức năng

CHECK DATE

- Kiểm tra xem đơn hàng còn hạn hay không, nếu quá 5 ngày xem như hết hạn

CALCULATE BILL

- Tính giá mỗi đơn hàng(cùng mã đơn hàng)

5.4.2 Câu lệnh tạo hàm

```
-- CHECK DATE
CREATE FUNCTION show_outofDate(@Thoigian DATE, @MaDH INT)
RETURNS NVARCHAR(50)
AS
```



```
BEGIN
    IF(@MaDH < 1)
        RETURN N'Ma don hang sai'

    DECLARE @Thoigiandathang DATE
    SELECT @Thoigiandathang = Thoigiandathang FROM dbo.Donhang
    WHERE dbo.Donhang.MaDH = @MaDH

    IF(DAY(@Thoigian) - DAY(@Thoigiandathang) > 5)
        RETURN N'Da qua han'
    RETURN N'Con han'
END
GO

--CALCULATE BILL

CREATE FUNCTION showbillMaDH(@MaDH INT)
RETURNS INT
AS
BEGIN
    IF(@MaDH < 1)
        RETURN -1

    DECLARE @Tongbill INT = 0
    DECLARE DonhangCursor CURSOR FOR SELECT MaDH, SoLuong, Gia FROM dbo.DonHangGom
    OPEN DonhangCursor

    DECLARE @MaDonhang INT
    DECLARE @Soluong INT
    DECLARE @Gia INT

    FETCH NEXT FROM DonhangCursor INTO @MaDonhang, @Soluong, @Gia
    WHILE @@FETCH_STATUS = 0
    BEGIN
        IF(@MaDonhang = @MaDH)
            SET @Tongbill = @Tongbill + @Soluong*@Gia
        FETCH NEXT FROM DonhangCursor INTO @MaDonhang, @Soluong, @Gia
    END

    CLOSE DonhangCursor
    DEALLOCATE DonhangCursor

    RETURN @Tongbill
END
GO
```



5.4.3 Câu lệnh SELECT minh họa gọi hàm

DỮ LIỆU BAN ĐẦU

| Results Messages | | | | | | | | | | |
|------------------|------|------------------|--------|-------|-------------|-----------|-------|-------------|------|------------|
| | MaDH | Thoigianthathang | TinhTP | Sonha | TenDuong | QuanHuyen | PhiVC | IDKhachHang | MaKM | SDT |
| 1 | 1007 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |
| 2 | 1008 | 2019-12-17 | Daklak | 43 | Nguyen Du | KrongAna | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |
| 3 | 1009 | 2019-12-01 | TPHCM | 43 | Dang Van Bi | Thu Duc | 10000 | 2 | 1 | 0934567891 |

| | MaDH | TenMon | SoLuong | Gia |
|---|------|-----------------|---------|-------|
| 1 | 1007 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 2 | 1007 | Machiato Dâu | 2 | 50000 |
| 3 | 1007 | Machiato Matcha | 2 | 50000 |
| 4 | 1008 | Bạc xiu đá | 2 | 40000 |
| 5 | 1008 | Machiato Đào | 2 | 50000 |
| 6 | 1008 | Machiato Dâu | 2 | 45000 |

Hình 58: DỮ LIỆU BAN ĐẦU

CHECK DATE

```
-- CHECK DATE
SELECT dbo.show_outofDate(getDATE(), MaDH) FROM dbo.Donhang
GO
```

| Results Messages | |
|------------------|------------|
| (No column name) | |
| 1 | Còn hạn |
| 2 | Còn hạn |
| 3 | Đã quá hạn |

Hình 59: Sau khi thực hiện hàm CHECK DATE



CALCULATE BILL

```
-- CALCULATE BILL  
SELECT dbo.showbillMaDH(1007)  
GO
```

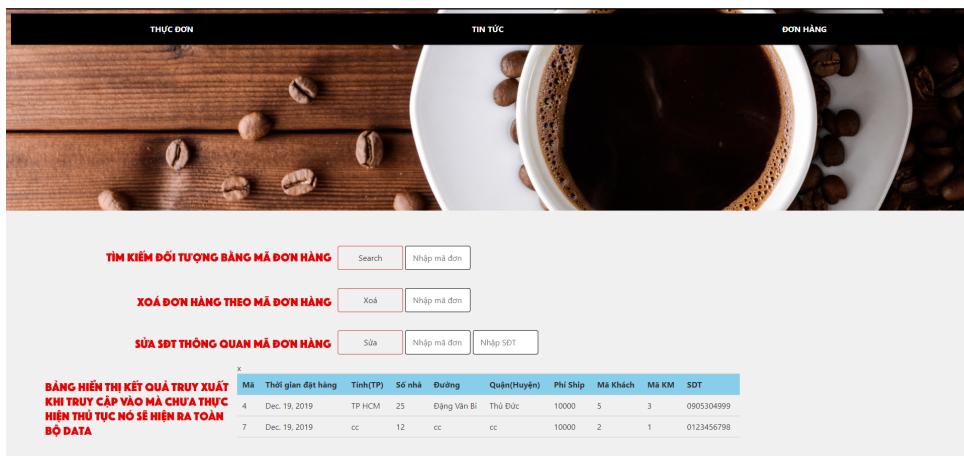
| 1 / 5 | |
|------------------|----------|
| Results | Messages |
| (No column name) | |
| 1 | 280000 |

Hình 60: Sau khi thực hiện hàm CALCULATE BILL

5.4.4 Giao diện

The screenshot shows a user interface for adding a new order. At the top, there's a decorative banner with coffee beans and three tabs: 'THỰC ĐƠN', 'TIN TỨC', and 'ĐƠN HÀNG'. Below the banner is a form with five input fields: 'Tỉnh(TP)', 'Số nhà', 'Đường', 'Quận(Huyện)', and 'STT'. A blue button labeled 'Tạo địa chỉ' is located at the bottom right of the form area.

Hình 61: Giao diện thêm một đơn hàng vào database



Hình 62: Giao diện tìm kiếm, sửa, xoá và hiển thị database

6 PHỤ LỤC

6.1 Báo cáo bài tập lớn số 1

- Đã nộp

6.2 Source code chương trình

- Link source code: <https://tinyurl.com/vjpkqaj>

6.3 Bảng phân công nhiệm vụ phần chung và bài tập lớn số 1

| | Lê Nhật Thành | Nguyễn Hữu Thắng | Trần Chương Trình | Võ Trung Quân |
|-----------------------|---------------|------------------|-------------------|---------------|
| Hợp nhóm | Đầy đủ | Đầy đủ | Đầy đủ | Đầy đủ |
| Viết mô tả hệ thống | 25% | 25% | 25% | 25% |
| Vẽ ERD | 25% | 25% | 25% | 25% |
| Relational Mapping | 25% | 25% | 25% | 25% |
| Tạo bảng và ràng buộc | 25% | 25% | 25% | 25% |
| Tạo dữ liệu | 25% | 25% | 25% | 25% |