

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**  
**VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT BƯU ĐIỆN**

-----\*\*\*\*\*-----



**BÀI TẬP LỚN**

**Môn : CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Đề Tài : Thiết kế cơ sở dữ liệu quản lý quán nước giải khát**

**Giảng viên**

**: TS.Phan Lý Huỳnh**

**Nhóm**

**: Peter Pan**

**Thành viên nhóm**

**: Đỗ Văn Hợp – B24DCCC132**

**Nguyễn Viết Dũng – B24DCCC084**

**Bùi Đức Anh – B24DCCC006**

**HÀ NỘI – 7/2024**

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	3
PHẦN 1 : MÔ TẢ BÀI TOÁN.....	4
1. Mục đích.....	4
2. Yêu cầu .....	4
3 . Quy trình xử lý .....	4
4. Chức năng cơ bản có trong csdl quản lí quán nước ( dự tính ) .....	5
5. Các trường dữ liệu cần thiết .....	6
PHẦN 2 : THIẾT KẾ MÔ HÌNH LIÊN KẾT THỰC THỂ .....	7
1. Mối quan hệ .....	7
2. Mô tả thực thể .....	8
3.Sơ Đồ ERD .....	11
Phần 3 : CHUYỂN MÔ HÌNH ER SANG LƯỢC ĐỒ QUAN HỆ.....	11
1. ánh xạ các thực thể thông thường .....	11
2. Ánh xạ các thực thể yếu.....	12
3. Ánh xạ các quan hệ 2 ngôi.....	13
4. Ánh xạ các thực thể kết hợp.....	15
5 Ánh xạ các quan hệ đệ quy (trong lược đồ không có) .....	16
6. Ánh xạ các quan hệ nhiều ngôi (trong lược đồ ko có) .....	16
7. Ánh xạ các mối liên kết lớp cha/con (trong lược đồ ko có) .....	16
8.Lược đồ quan hệ hoàn chỉnh.....	16
PHẦN 4 : THIẾT KẾ CÁC BẢNG DỮ LIỆU MỨC VẬT LÝ .....	16
PHẦN 5 : TRIỂN KHAI CSDL VÀO HỆ THỐNG .....	21
PHẦN 6 : NHẬP DỮ LIỆU MẪU .....	23
1. Bảng dữ kiện.....	23
2. Lệnh nhập dữ liệu .....	27
PHẦN 7 : THỰC HIỆN CÁC CÂU LỆNH TRUY VẤN .....	32
PHẦN 8 : XÂY DỰNG GIAO DIỆN (GUI) .....	35
PHẦN 9 : BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC .....	42

## LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện đề tài “Thiết kế cơ sở dữ liệu quản lý quán nước giải khát” , nhóm em đã nhận được sự hỗ trợ và động viên quý báu từ nhiều thầy cô và bạn bè. Nhân dịp hoàn thành báo cáo này nhóm em xin gửi lời cảm ơn trân thành đến tất cả những người đã đóng góp vào sự thành công của đề tài.

Trước hết,nhóm em muốn bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc đối với các giảng viên trong Ngành Công Nghệ Thông Tin – Định hướng ứng dụng. Các thầy cô đã trang bị cho chúng em nền tảng kiến thức vững chắc và luôn sẵn sàng hỗ trợ, hướng dẫn trong suốt quá trình học tập nghiên cứu. Đặc biệt, chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy Phan Lý Huỳnh – người đã tận tình chỉ dẫn, góp ý và khích lệ chúng em hoàn thành đề tài này.

Nhóm em xin cảm ơn các bạn đã cùng trao đổi, chia sẻ ý tưởng và đóng góp những ý kiến quý giá để đề tài được hoàn thiện hơn. Sự đồng hành và hỗ trợ của các bạn là nguồn động lực to lớn đối với nhóm em.

Xin chân thành cảm ơn tất cả mọi người đã giúp đỡ nhóm em trong suốt quá trình thực hiện đề tài này.

# PHẦN 1 : MÔ TẢ BÀI TOÁN

## 1. Mục đích

- Quản lý thông tin về hoạt động kinh doanh của quán nước giải khát
- Theo dõi đơn hàng, nhân viên, nguyên vật liệu và tài chính
- Hỗ trợ công tác báo cáo, thống kê doanh thu
- Tăng hiệu quả trong quản lý và vận hành quán nước.
- Giảm thiểu sai sót trong quá trình đặt hàng, tính tiền và quản lý kho.
- Tối ưu hoá nguồn lực (nhân sự, nguyên liệu) và nâng cao trải nghiệm khách hàng.

## 2. Yêu cầu

- Quản lý thông tin khách hàng và nhân viên
- Theo dõi đơn và chi tiết từng món đồ uống đã đặt
- Quản lý nguyên liệu, công thức pha chế và tồn kho
- Tính toán doanh thu, chi phí và lợi nhuận
- Hỗ trợ thống kê theo thời gian, mặt hàng bán chạy
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng cho cả nhân viên và quản lý.
- Có khả năng phân quyền: nhân viên chỉ thao tác được phần đặt món, quản lý mới được xem báo cáo/lương...

## 3 . Quy trình xử lý

### 3.1. Thu thập và nhập liệu

- Nhận thông tin đơn hàng từ nhân viên phục vụ hoặc khách hàng (qua ứng dụng)
- Nhập thông tin nguyên liệu nhập kho
- Cập nhật thông tin nhân viên, bàn, menu

### 3.2. Xử lý giao dịch

- Xử lý đơn hàng: Ghi nhận món đặt, số lượng, yêu cầu đặc biệt
- Tính toán giá trị: Tính tổng tiền, áp dụng khuyến mãi nếu có
- Quản lý kho: Trừ số lượng nguyên liệu tương ứng khi pha chế

### 3.3. Quản lý dữ liệu

- Lưu trữ đơn hàng: Ghi lại chi tiết từng đơn vào database
- Cập nhật tồn kho: Theo dõi nguyên liệu còn lại sau mỗi lần sử dụng

- Thống kê doanh thu: Tổng hợp doanh thu theo ngày/tuần/tháng

### 3.4. Báo cáo và phân tích

- Tạo báo cáo doanh thu, mặt hàng bán chạy
- Phân tích xu hướng tiêu thụ theo mùa, khung giờ
- Dự báo nhu cầu nguyên liệu

## 4. Chức năng cơ bản có trong csdl quản lý quán nước ( dự tính )

### 4.1. Quản lý nguyên liệu (NGUYENLIEU)

#### Quy trình thực hiện

- **Thêm mới:** Người dùng nhập thông tin nguyên liệu (mã nguyên liệu, tên ,số lượng, đơn vị, giá nhập, ngày nhập, hạn sử dụng, ghi chú) , nếu hợp lệ hệ thống sẽ thêm món ăn mới vào CSDL, nếu sai sẽ đưa ra thông báo.
- **Chỉnh sửa:** Chọn nguyên liệu cần chỉnh sửa, nhập thông tin chỉnh sửa, nếu hợp lý thông tin mới về nguyên liệu sẽ được thay thế trong CSDL.
- **Xóa:** Chọn nguyên liệu cần xóa, xác nhận xóa, thông tin về nguyên liệu được xóa khỏi CSDL.
- **Xem chi tiết nguyên liệu:** : nhập mã nguyên liệu => tìm kiếm , hoặc chọn nguyên liệu cần xem
- **Tự động cảnh báo khi số lượng < 10**

### 4.2. Quản lý công thức pha chế (CONGTHUC, CONGTHUC\_CHITIET)

#### Quy trình thực hiện

- **Thêm mới:** Người dùng nhập thông tin công thức (mã công thức, mã mặt hàng, tên công thức , mô tả,...) , nếu hợp lệ hệ thống sẽ thêm món ăn mới vào CSDL, nếu sai sẽ đưa ra thông báo.
- **Chỉnh sửa:** Chọn nhân viên cần chỉnh sửa, nhập thông tin chỉnh sửa, nếu hợp lý thông tin mới về nhân viên sẽ được thay thế trong CSDL.
- **Xóa:** Chọn công thức cần xóa, xác nhận xóa, thông tin về công thức được xóa khỏi CSDL.
- **Xem công thức chi tiết từng mặt hàng :** nhập mã công thức => tìm kiếm , hoặc chọn công thức cần xem

### 4.3. Quản lý nhân viên (NHANVIEN)

#### Quy trình thực hiện

- **Thêm mới:** Người dùng nhập thông tin nhân viên (mã nhân viên, tên nhân viên, giới tính, địa chỉ), nếu hợp lệ hệ thống sẽ thêm nhân viên mới vào CSDL, nếu sai sẽ đưa ra thông báo.
- **Chỉnh sửa:** Chọn nhân viên cần chỉnh sửa, nhập thông tin chỉnh sửa, nếu hợp lý thông tin mới về nhân viên sẽ được thay thế trong CSDL.
- **Xóa:** Chọn nhân viên cần xóa, xác nhận xóa, thông tin về nhân viên được xóa khỏi CSDL.
- **Xem chi tiết thông tin nhân viên :** nhập mã nhân viên => tìm kiếm , hoặc chọn nhân viên cần xem

#### 4.4. Quản lý đơn hàng (DONHANG, CHITIETDONHANG)

##### Quy trình thực hiện:

- **Thêm mới:** Người dùng nhập thông tin đơn hàng mới (mã đơn hàng , ngày lập , mã khách , mã nhân viên , mã bàn, tổng tiền) , nếu hợp lệ hệ thống sẽ thêm nhân viên mới vào CSDL, nếu sai sẽ đưa ra thông báo.
- **Xem thông tin đơn hàng :** nhập mã công thức => tìm kiếm , hoặc chọn công thức cần xem

#### 4.6. Quản lý khách hàng (KHACHHANG)

##### Quy trình thực hiện:

- **Thêm mới:** Người dùng nhập thông tin khách hàng (mã khách hàng, tên khách hàng , số điện thoại, địa chỉ,...) , nếu hợp lệ hệ thống sẽ thêm nhân viên mới vào CSDL, nếu sai sẽ đưa ra thông báo.
- **Chỉnh sửa:** Chọn khách hàng cần chỉnh sửa, nhập thông tin chỉnh sửa, nếu hợp lý thông tin mới về loại khách sẽ được thay thế trong CSDL.
- **Xóa:** Chọn khách hàng cần xóa, xác nhận xóa, thông tin về đại lý được xóa khỏi CSDL.
- **Xem chi tiết thông tin khách hàng :** nhập mã khách hàng => tìm kiếm , hoặc chọn khách hàng cần xem

### 5. Các trường dữ liệu cần thiết

1. Thông tin khách hàng: Mã KH, tên, SĐT, địa chỉ, loại KH
2. Thông tin đơn hàng: Mã đơn, ngày lập, KH, NV, bàn, tổng tiền, trạng thái
3. Chi tiết đơn hàng: Món đặt, số lượng, đơn giá
4. Thông tin đồ uống: Mã món, tên, giá bán
5. Công thức pha chế: Nguyên liệu, định lượng
6. Nguyên liệu: Tên, số lượng tồn, đơn vị, hạn sử dụng

7. Thông tin bàn: Mã bàn, khu vực
8. Thông tin nhân viên: Mã NV, tên, giới tính

## PHẦN 2 : THIẾT KẾ MÔ HÌNH LIÊN KẾT THỰC THỂ

### 1. Mỗi quan hệ

#### 1. LoaiKhachHang – KhachHang

- Loại quan hệ: 1 - N
  - Mô tả: Một loại khách hàng (LoaiKhachHang) có thể áp dụng cho nhiều khách hàng (KhachHang) thuộc loại đó.
- 

#### 2. KhachHang –DonHang

- Loại quan hệ: 1 - N
  - Mô tả : Một khách hàng có thể đặt nhiều đơn hàng
- 

#### 3. NHANVIEN — DONHANG

- Loại quan hệ: 1 - N
  - Mô tả: Một nhân viên có thể phục vụ nhiều đơn hàng
- 

#### 4. BAN — DONHANG

- Loại quan hệ: 1 - N
  - Mô tả : Một bàn có thể phục vụ nhiều đơn hàng (theo thời gian)
- 

#### 5. DONHANG — CHITIETDONHANG

- Loại quan hệ: N - 1
  - Mô tả: Một đơn hàng bao gồm nhiều chi tiết mặt hàng
- 

#### 6. MATHANG — CHITIETDONHANG

- Loại quan hệ: 1-N
- Mô tả:Một mặt hàng có thể xuất hiện trong nhiều chi tiết đơn hàng

---

## 7. MATHANG — CONGTHUC

- Loại quan hệ: 1 - N
  - Mô tả: Một mặt hàng có thể có nhiều công thức chế biến
- 

## 8. CONGTHUC ↔ NGUYENLIEU (n-n qua CONGTHUC\_CHITIET)

- Loại quan hệ: N - N
- Mô tả:
  - + Một công thức cần nhiều nguyên liệu
  - + Một nguyên liệu có thể dùng cho nhiều công thức

## 2. Mô tả thực thể

### 2.1. KHÁCH HÀNG (KHACHHANG)

- Mô tả: Lưu trữ thông tin về khách hàng sử dụng dịch vụ của quán
- Thuộc tính:
  - MaKhachHang (Khóa chính): Mã định danh duy nhất
  - TenKhachHang: Tên khách hàng
  - SDT: Số điện thoại liên hệ
  - DiaChi: Địa chỉ khách hàng
  - MaLoaiKhach (Khóa ngoại): Phân loại khách hàng

### 2.2. LOẠI KHÁCH HÀNG (LOAIKHACHHANG)

- Mô tả: Phân loại khách hàng theo các hạng thành viên
- Thuộc tính:
  - MaLoaiKhach (Khóa chính): Mã loại khách
  - TenLoaiKhach: Tên loại (Thường/VIP)
  - MoTa: Mô tả đặc quyền
  - GiamGia: Phần trăm giảm giá áp dụng

### 2.3. BÀN (BAN)

- Mô tả: Quản lý thông tin các bàn trong quán
- Thuộc tính:



- MaBan (Khóa chính): Mã bàn
- KhuVuc: Vị trí bàn (Trong nhà/Ngoài trời)

#### 2.4. ĐƠN HÀNG (DONHANG)

- Mô tả: Ghi nhận các đơn hàng của khách
- Thuộc tính:
  - MaDonHang (Khóa chính): Mã đơn hàng
  - NgayLap: Ngày tạo đơn
  - MaKhachHang (Khóa ngoại): Khách hàng đặt
  - MaNhanVien (Khóa ngoại): Nhân viên phục vụ
  - MaBan (Khóa ngoại): Bàn được đặt (nếu có)
  - TongTien: Tổng giá trị đơn hàng
  - TrangThai: Tình trạng đơn (Đang chờ/Đã thanh toán)
  - GhiChu: Yêu cầu đặc biệt

#### 2.5. CHI TIẾT ĐƠN HÀNG (CHITIETDONHANG)

- Mô tả: Các món được đặt trong mỗi đơn hàng
- Thuộc tính:
  - MaChiTiet (Khóa chính): Mã chi tiết
  - MaDonHang (Khóa ngoại): Liên kết đến đơn hàng
  - MaMatHang (Khóa ngoại): Món được đặt
  - SoLuong: Số lượng đặt
  - DonGia: Giá tại thời điểm đặt
  - GhiChu: Yêu cầu đặc biệt cho món

#### 2.6. MẶT HÀNG (MATHANG)

- Mô tả: Danh sách các món đồ uống trong quán
- Thuộc tính:
  - MaMatHang (Khóa chính): Mã món
  - TenHang: Tên món (Trà đào, Cà phê,...)
  - Gia: Giá bán hiện tại

#### 2.7. NGUYÊN LIỆU (NGUYENLIEU)

- Mô tả: Quản lý nguyên vật liệu pha chế
- Thuộc tính:
  - MaNguyenLieu (Khóa chính): Mã nguyên liệu
  - Ten: Tên nguyên liệu
  - SoLuong: Số lượng tồn kho
  - DonVi: Đơn vị tính (kg, lít,...)
  - GiaNhap: Giá nhập
  - NgayNhap: Ngày nhập kho
  - HanSuDung: Hạn sử dụng
  - GhiChu: Thông tin bảo quản

## 2.8. NHÂN VIÊN (NHANVIEN)

- Mô tả: Thông tin nhân viên phục vụ
- Thuộc tính:
  - MaNhanVien (Khóa chính): Mã nhân viên
  - TenNhanVien: Họ tên
  - GioiTinh: Giới tính
  - DiaChi: Địa chỉ

## 2.9. CÔNG THỨC (CONGTHUC)

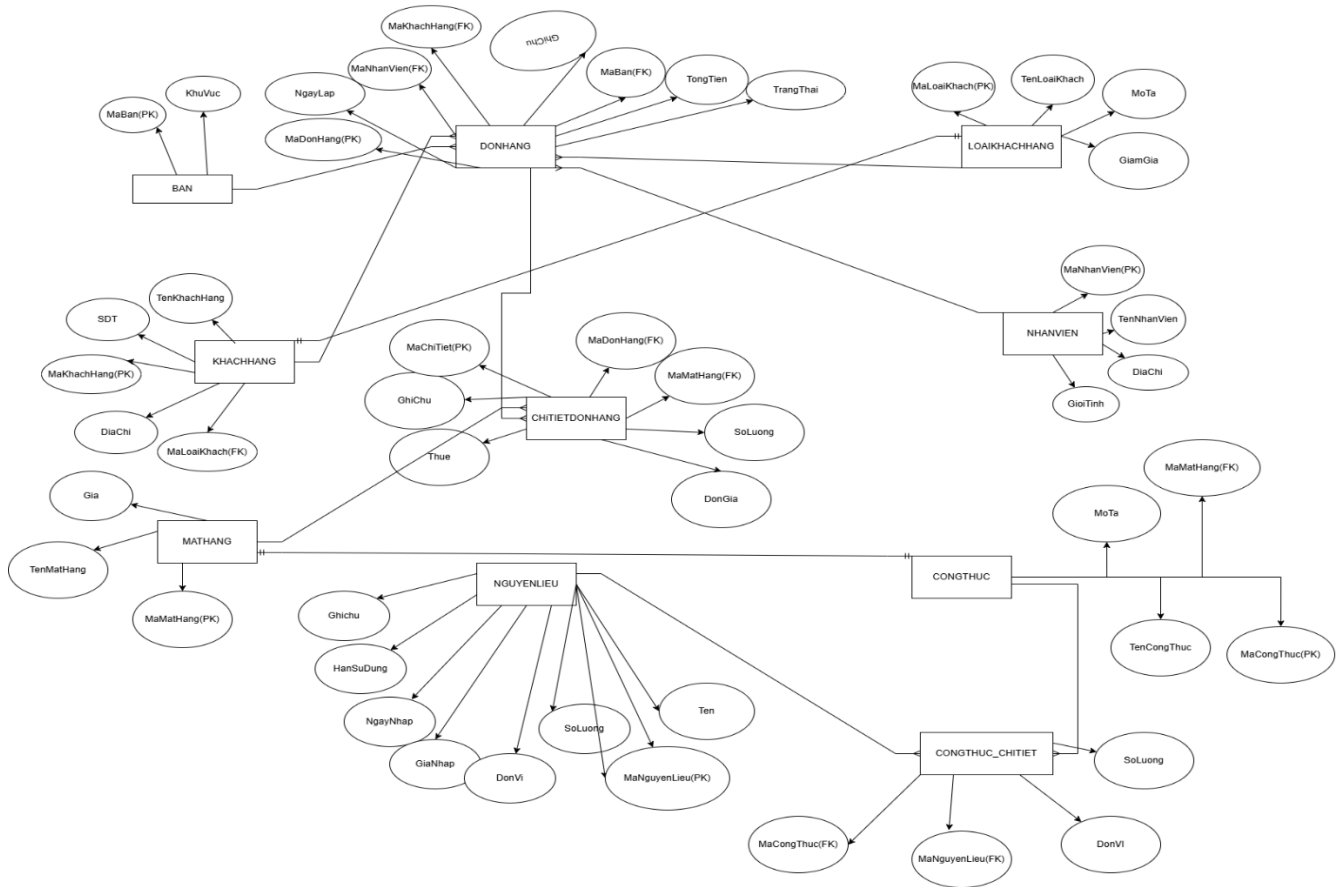
- Mô tả: Cách pha chế các món đồ uống
- Thuộc tính:
  - MaCongThuc (Khóa chính): Mã công thức
  - MaMatHang (Khóa ngoại): Món áp dụng
  - TenCongThuc: Tên công thức
  - MoTa: Hướng dẫn chi tiết

## 2.10. CHI TIẾT CÔNG THỨC (CONGTHUC\_CHITIET)

- Mô tả: Nguyên liệu và định lượng cho từng công thức
- Thuộc tính:
  - MaCongThuc (Khóa ngoại): Liên kết đến công thức
  - MaNguyenLieu (Khóa ngoại): Nguyên liệu sử dụng

- SoLuong: Định lượng cần dùng
- DonVi: Đơn vị định lượng

### 3.Sơ Đồ ERD



Sơ đồ ERD thiết kế csdl quán nước giải khát

## Phần 3 : CHUYỂN MÔ HÌNH ER SANG LƯỢC ĐỒ QUAN HỆ

### 1. ánh xạ các thực thể thông thường

#### a, KHACHHANG

<u>Makhachhang</u>	TenKhachHang	SDT	DiaChi	MaLoaiKhach
--------------------	--------------	-----	--------	-------------

#### b , LOAIKHACHHANG

<u>MaLoaiKhach</u>	TenLoaiKhach	MoTa	GiamGia
--------------------	--------------	------	---------

#### c, NHANVIEN

<u>MaNhanVien</u>	TenNhanVien	DiaChi	GioiTinh
-------------------	-------------	--------	----------

d, CHITIETDONHANG

<u>MaChiTiet</u>	MaDonHang	MaMatHang	SoLuong	DonGia	Thue	GhiChu
------------------	-----------	-----------	---------	--------	------	--------

e, MATHANG

<u>MaMatHang</u>	Ten Hang	Gia
------------------	----------	-----

g, BAN

<u>MaBan</u>	KhuVuc
--------------	--------

f, DONHANG

<u>MaDonHang</u>	NgayLap	MaKhachHang	MaNhanVien	MaBan	TongTien
------------------	---------	-------------	------------	-------	----------

h, NGUYENLIEU

<u>MaNguyeLieu</u>	Ten	SoLuong	DonVi	GiaNhap	NgayNhap	HSD	GhiChu
--------------------	-----	---------	-------	---------	----------	-----	--------

i, CONGTHUC

<u>MaCongThuc</u>	MaMatHang	TenCongThuc	MoTa
-------------------	-----------	-------------	------

k, CONGTHUC\_CHITIET

<u>MaCongThuc</u>	<u>MaNguyenLieu</u>	SoLuong	DonVi
-------------------	---------------------	---------	-------

## 2. Ảnh xạ các thực thể yếu

- CONGTHUC\_CHITIET

CONGTHUC

<u>MaCongThuc</u>	MaMatHang	TenCongThuc	MoTa
-------------------	-----------	-------------	------

CONGTHUC\_CHITIET

<u>MaCongThuc</u>	<u>MaNguyenLieu</u>	SoLuong	DonVi
-------------------	---------------------	---------	-------



-CHITIETDONHANG

DONHANG

<u>MaDonHang</u>	NgayLap	MaKhachHang	MaNhanVien	MaBan	TongTien
------------------	---------	-------------	------------	-------	----------

CHITIETDONHANG

<u>MaChiTiet</u>	<u>MaDonHang</u>	MaMatHang	SoLuong	DonGia	Thue	GhiChu
------------------	------------------	-----------	---------	--------	------	--------

### 3. Ánh xạ các quan hệ 2 ngôi

a, Quan hệ LOẠI KHÁCH HÀNG - KHÁCH HÀNG (1-n)

-LoaiKhachhang

<u>MaLoaiKhach</u>	TenLoaikhach	MoTa	GiaGia
--------------------	--------------	------	--------

-KhachHang

<u>MaKhachHang</u>	TenKhachHang	SĐT	DiaChi	<u>MaLoaiKhach</u>
--------------------	--------------	-----	--------	--------------------

b, Quan hệ KHÁCH HÀNG - ĐƠN HÀNG (1-n)

-KHACHHANG

<u>Makhachhang</u>	TenKhachHang	SĐT	DiaChi	MaLoaiKhach
--------------------	--------------	-----	--------	-------------

-DONHANG

<u>MaDonHang</u>	NgayLap	<u>MaKhachHang</u>	MaNhanVien	MaBan	TongTien
------------------	---------	--------------------	------------	-------	----------

c, Quan hệ NHÂN VIÊN - ĐƠN HÀNG (1-n)

-NHANVIEN

<u>MaNhanVien</u>	TenNhanVien	DiaChi	GioiTinh
-------------------	-------------	--------	----------

-DONHANG

<u>MaDonHang</u>	NgayLap	MaKhachHang	<u>MaNhanVien</u>	MaBan	TongTien
------------------	---------	-------------	-------------------	-------	----------

d, Quan hệ BÀN - ĐƠN HÀNG (1-n)

-BAN

<u>MaBan</u>	KhuVuc
--------------	--------

-DONHANG

<u>MaDonHang</u>	NgayLap	MaKhachHang	MaNhanVien	<u>MaBan</u>	TongTien
------------------	---------	-------------	------------	--------------	----------

e, Quan hệ ĐƠN HÀNG - CHI TIẾT ĐƠN HÀNG (1-n)

-DONHANG

<u>MaDonHang</u>	NgayLap	MaKhachHang	MaNhanVien	MaBan	TongTien
------------------	---------	-------------	------------	-------	----------

-CHITIETDONHANG

<u>MaChiTiet</u>	<u>MaDonHang</u>	MaMatHang	SoLuong	DonGia	Thue	GhiChu
------------------	------------------	-----------	---------	--------	------	--------

f, Quan hệ MẶT HÀNG - CHI TIẾT ĐƠN HÀNG (1-n)

-MATHANG

<u>MaMatHang</u>	Ten Hang	Gia
------------------	----------	-----

-CHITIETDONHANG

<u>MaChiTiet</u>	MaDonHang	<u>MaMatHang</u>	SoLuong	DonGia	Thue	GhiChu
------------------	-----------	------------------	---------	--------	------	--------

g, Quan hệ MẶT HÀNG - CÔNG THỨC (1-n)

-MATHANG

<u>MaMatHang</u>	Ten Hang	Gia
------------------	----------	-----

-CONGTHUC

<u>MaCongThuc</u>	<u>MaMatHang</u>	TenCongThuc	MoTa
-------------------	------------------	-------------	------

h, Quan hệ CÔNG THỨC - NGUYÊN LIỆU (n-n)

-CONGTHUC

<u>MaCongThuc</u>	MaMatHang	TenCongThuc	MoTa
-------------------	-----------	-------------	------

-CONGTHUC\_CHITIET

<u>MaCongThuc</u>	<u>MaNguyenLieu</u>	SoLuong	DonVi
-------------------	---------------------	---------	-------

-NGUYENLIEU

<u>MaNguyenLieu</u>	Ten	SoLuong	DonVi	GiaNhap	NgayNhap	HSD	GhiChu
---------------------	-----	---------	-------	---------	----------	-----	--------

#### 4. Ảnh xạ các thực thể kết hợp

-DONHANG

<u>MaDonHang</u>	NgayLap	MaKhachHang	MaNhanVien	MaBan	TongTien
------------------	---------	-------------	------------	-------	----------

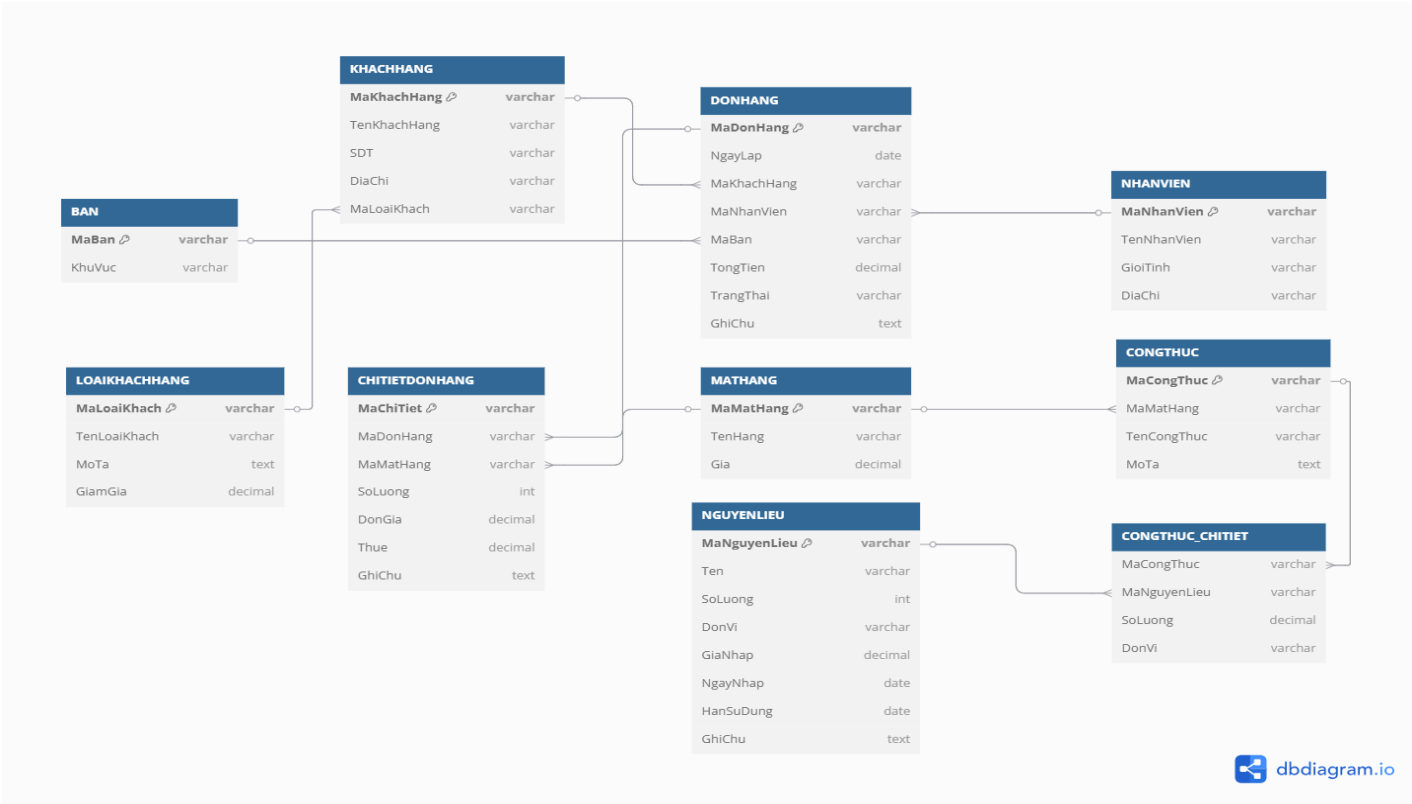
-CHITIETDONHANG

<u>MaChiTiet</u>	<u>MaDonHang</u>	<u>MaMatHang</u>	SoLuong	DonGia	Thue	GhiChu
------------------	------------------	------------------	---------	--------	------	--------

-MATHANG

<u>MaMatHang</u>	Ten Hang	Gia
------------------	----------	-----

5. Ánh xạ các quan hệ đệ quy (trong lược đồ không có)
6. Ánh xạ các quan hệ nhiều ngôi (trong lược đồ ko có)
7. Ánh xạ các mối liên kết lớp cha/con (trong lược đồ ko có)
8. Lược đồ quan hệ hoàn chỉnh



Ảnh lược đồ quan hệ của csdl quán nước giải khát

PHẦN 4 : THIẾT KẾ CÁC BẢNG DỮ LIỆU MỨC VẬT LÝ

1. Bảng LOAIKHACHHANG

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaLoaiKhach	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã loại khách
TenLoaiKhach	VARCHAR(50)	NOT NULL	50 ký tự	Tên loại khách hàng
MoTa	TEXT	NULL	Tối đa 65,535 ký tự	Mô tả chi tiết
GiamGia	DECIMAL(5,2)	CHECK (0-100)	0.00 - 100.00	Phần trăm giảm

Mối quan hệ:

- 1-n với bảng KHACHHANG



## 2. Bảng KHACHHANG

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaKhachHang	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã khách hàng
TenKhachHang	VARCHAR(50)	NOT NULL	50 ký tự	Tên khách hàng
SDT	VARCHAR(15)	NULL	10-15 số	Số điện thoại
DiaChi	VARCHAR(100)	NULL	100 ký tự	Địa chỉ
MaLoaiKhach	VARCHAR(30)	FOREIGN KEY	30 ký tự	Loại khách hàng

### Mối quan hệ:

- n-1 với LOAIKHACHHANG
- 1-n với DONHANG

## 3. Bảng NHANVIEN

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaNhanVien	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã nhân viên
TenNhanVien	VARCHAR(50)	NOT NULL	50 ký tự	Tên nhân viên
GioiTinh	VARCHAR(3)	CHECK ('Nam','Nữ')	Nam/Nữ	Giới tính
DiaChi	VARCHAR(100)	NULL	100 ký tự	Địa chỉ

**Mối quan hệ:** 1-n với DONHANG

## 4. Bảng BAN

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaBan	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã bàn
KhuVuc	VARCHAR(30)	NULL	30 ký tự	Khu vực bàn

**Mối quan hệ:**

- 1-n với DONHANG

5. Bảng MATHANG

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaMatHang	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã mặt hàng
TenHang	VARCHAR(50)	NOT NULL	50 ký tự	Tên mặt hàng
Gia	DECIMAL(10,2)	CHECK ( $\geq 0$ )	$\geq 0$	Giá bán

**Mối quan hệ:**

- 1-n với CHITIETDONHANG
- 1-1 với CONGTHUC

6. Bảng NGUYENLIEU

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaNguyenLieu	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã nguyên liệu
Ten	VARCHAR(50)	NOT NULL	50 ký tự	Tên nguyên liệu
SoLuong	INT	CHECK ( $\geq 0$ )	$\geq 0$	Số lượng tồn
DonVi	VARCHAR(20)	NULL	20 ký tự	Đơn vị tính
GiaNhap	DECIMAL(10,2)	CHECK ( $\geq 0$ )	$\geq 0$	Giá nhập

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
NgayNhap	DATE	NULL	Ngày hợp lệ	Ngày nhập
HanSuDung	DATE	NULL	> NgayNhap	Hạn sử dụng
GhiChu	TEXT	NULL	Tối đa 65,535 ký tự	Ghi chú

**Mối quan hệ:**

- n-n với CONGTHUC qua bảng CONGTHUC\_CHITIET

7.Bảng DONHANG

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaDonHang	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã đơn hàng
NgayLap	DATETIME	NOT NULL	Ngày giờ hợp lệ	Thời điểm lập
MaKhachHang	VARCHAR(10)	FOREIGN KEY	10 ký tự	Khách hàng
MaNhanVien	VARCHAR(10)	FOREIGN KEY	10 ký tự	Nhân viên
MaBan	VARCHAR(10)	FOREIGN KEY	10 ký tự	Bàn
TongTien	DECIMAL(12,2)	CHECK (>=0)	>= 0	Tổng tiền
TrangThai	VARCHAR(20)	NULL	20 ký tự	Trạng thái đơn
GhiChu	TEXT	NULL	Tối đa 65,535 ký tự	Ghi chú

**Mối quan hệ:**

- n-1 với KHACHHANG, NHANVIEN, BAN
- 1-n với CHITIETDONHANG

8.Bảng CHITIETDONHANG

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaChiTiet	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã chi tiết
MaDonHang	VARCHAR(10)	FOREIGN KEY	10 ký tự	Đơn hàng
MaMatHang	VARCHAR(10)	FOREIGN KEY	10 ký tự	Mặt hàng
SoLuong	INT	CHECK (>0)	> 0	Số lượng
DonGia	DECIMAL(10,2)	CHECK (>=0)	>= 0	Đơn giá

**Mối quan hệ:**

- n-1 với DONHANG, MATHANG

#### 9. Bảng CONGTHUC

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaCongThuc	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY	10 ký tự	Mã công thức
MaMatHang	VARCHAR(10)	FOREIGN KEY	10 ký tự	Mặt hàng
TenCongThuc	VARCHAR(50)	NULL	50 ký tự	Tên công thức
MoTa	TEXT	NULL	Tối đa 65,535 ký tự	Mô tả

**Mối quan hệ:**

- 1-1 với MATHANG
- 1-n với CONGTHUC\_CHITIET

## 10. Bảng CONGTHUC\_CHITIET

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Miền giá trị	Ghi chú
MaCongThuc	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	10 ký tự	Công thức
MaNguyenLieu	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	10 ký tự	Nguyên liệu
SoLuong	DECIMAL(8,2)	CHECK (>0)	> 0	Số lượng
DonVi	VARCHAR(20)	NULL	20 ký tự	Đơn vị

**Mối quan hệ:**

- n-1 với CONGTHUC, NGUYENLIEU

## PHẦN 5 : TRIỂN KHAI CSDL VÀO HỆ THỐNG

### 1. Bảng BAN

```

9  ● ○ CREATE TABLE BAN (
10      MaBan VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
11      KhuVuc VARCHAR(30)
12  );

```

### 2. Bảng LOAIKHACHHANG

```

9  ● ○ CREATE TABLE LOAIKHACHHANG (
10      MaLoaiKhach VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
11      TenLoaiKhach VARCHAR(50) NOT NULL,
12      MoTa TEXT,
13      GiamGia DECIMAL(5,2) CHECK (GiamGia >= 0 AND GiamGia <= 100)
14  );

```

### 3. Bảng NHANVIEN

```

58 ● ○ CREATE TABLE NHANVIEN (
59      MaNhanVien VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
60      TenNhanVien VARCHAR(50) NOT NULL,
61      GioTinh VARCHAR(5) CHECK (GioTinh IN ('Nam', 'Nữ')),
62      DiaChi VARCHAR(100)
63  );

```

#### 4. Bảng MATHANG

```
23 • ○ CREATE TABLE MATHANG (  
24     MaMathang VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
25     TenHang VARCHAR(50) NOT NULL,  
26     Gia DECIMAL(10,2) CHECK (Gia >= 0)  
27 );
```

#### 5. Bảng KHACHHANG

```
42 • ○ CREATE TABLE KHACHHANG (  
43     MaKhachHang VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
44     TenKhachHang VARCHAR(50) NOT NULL,  
45     SDT VARCHAR(15),  
46     DiaChi VARCHAR(100),  
47     MaLoaiKhach VARCHAR(30),  
48     FOREIGN KEY (MaLoaiKhach) REFERENCES LOAIKHACHHANG(MaLoaiKhach)  
49 );
```

#### 6. Bảng DONHANG

```
52 • ○ CREATE TABLE DONHANG (  
53     MaDonHang VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
54     NgayLap DATE NOT NULL,  
55     MaKhachHang VARCHAR(10),  
56     MaNhanVien VARCHAR(10),  
57     MaBan VARCHAR(10),  
58     TongTien DECIMAL(12,2) CHECK (TongTien >= 0),  
59     TrangThai VARCHAR(20),  
60     GhiChu TEXT,  
61     FOREIGN KEY (MaKhachHang) REFERENCES KHACHHANG(MaKhachHang),  
62     FOREIGN KEY (MaNhanVien) REFERENCES NHANVIEN(MaNhanVien),  
63     FOREIGN KEY (MaBan) REFERENCES BAN(MaBan)  
64 );
```

#### 7. Bảng CHITIETDONHANG

```
66 • ○ CREATE TABLE CHITIETDONHANG (  
67     MaChiTiet VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
68     MaDonHang VARCHAR(10) NOT NULL,  
69     MaMathang VARCHAR(10) NOT NULL,  
70     SoLuong INT CHECK (SoLuong > 0),  
71     DonGia DECIMAL(10,2) CHECK (DonGia >= 0),  
72     GhiChu TEXT,  
73     FOREIGN KEY (MaDonHang) REFERENCES DONHANG(MaDonHang),  
74     FOREIGN KEY (MaMathang) REFERENCES MATHANG(MaMathang)  
75 );
```

#### 8. Bảng CONGTHUC

```

77 ● ○ CREATE TABLE CONGTHUC (
78     MaCongThuc VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
79     MaMatHang VARCHAR(10) NOT NULL,
80     TenCongThuc VARCHAR(50),
81     MoTa TEXT,
82     FOREIGN KEY (MaMatHang) REFERENCES MATHANG(MaMatHang)
83 );

```

## 9. Bảng CONGTHU

```

85 ● ○ CREATE TABLE CONGTHUC_CHITIET (
86     MaCongThuc VARCHAR(10),
87     MaNguyenLieu VARCHAR(10),
88     SoLuong DECIMAL(8,2) CHECK (SoLuong > 0),
89     DonVi VARCHAR(20),
90     PRIMARY KEY (MaCongThuc, MaNguyenLieu),
91     FOREIGN KEY (MaCongThuc) REFERENCES CONGTHUC(MaCongThuc),
92     FOREIGN KEY (MaNguyenLieu) REFERENCES NGUYENLIEU(MaNguyenLieu)
93 );

```

C\_CHITIET

## 10. Bảng NGUYENLIEU

```

29 ● ○ CREATE TABLE NGUYENLIEU (
30     MaNguyenLieu VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
31     Ten VARCHAR(50) NOT NULL,
32     SoLuong INT CHECK (SoLuong >= 0),
33     DonVi VARCHAR(20),
34     GiaNhap DECIMAL(10,2) CHECK (GiaNhap >= 0),
35     NgayNhap DATE,
36     HanSuDung DATE,
37     GhiChu TEXT,
38     CONSTRAINT check_date CHECK (HanSuDung > NgayNhap OR HanSuDung IS NULL)
39 );

```

# PHẦN 6 : NHẬP DỮ LIỆU MẪU

## 1. Bảng dữ liệu

### 1.1. Bảng LOAIKHACHHANG

MaLoaiKhach	TenLoaiKhach	MoTa	GiamGia
LK01	Thường	Khách hàng thông thường	0.00
LK02	Thân thiết	Khách hàng thân thiết	5.00
LK03	VIP	Khách hàng VIP	10.00
LK04	Doanh nghiệp	Khách hàng doanh nghiệp	7.00
LK05	Đại lý	Khách hàng đại lý	15.00
LK06	Nhà phân phối	Nhà phân phối chính thức	20.00
LK07	Thành viên bạc	Thành viên cấp bạc	8.00
LK08	Thành viên vàng	Thành viên cấp vàng	12.00
LK09	Thành viên kim cương	Thành viên cấp kim cương	18.00
LK10	Khách đoàn	Khách hàng theo đoàn	10.00
LK11	Học sinh/sinh viên	Khách hàng là học sinh/si...	5.00
LK12	Người cao tuổi	Khách hàng là người cao ...	7.00
LK13	Khách si	Khách hàng mua si	25.00
LK14	Khách lẻ	Khách hàng mua lẻ	0.00
LK15	Khách mới	Khách hàng mới lần đầu	3.00

## 1.2. Bảng BAN

MaBan	KhuVuc
B01	Khu A
B02	Khu A
B03	Khu B
B04	Khu B
B05	Khu C
B06	Khu C
B07	Khu D
B08	Khu D
B09	Khu E
B10	Khu E
B11	Khu VI...
B12	Khu VI...
B13	Khu n...
B14	Khu gi...
B15	Khu đối

## 1.3. Bảng NHANVIEN

MaNhanVien	TenNhanVien	GioTinh	DiaChi
NV01	Nguyễn Văn An	Nam	Hà Nội
NV02	Trần Thị Bình	Nữ	Hải Phòng
NV03	Lê Văn Cường	Nam	Đà Nẵng
NV04	Phạm Thị Dung	Nữ	TP.HCM
NV05	Hoàng Văn Đạt	Nam	Hà Nội
NV06	Vũ Thị Hương	Nữ	Hải Dương
NV07	Đặng Văn Hùng	Nam	Quảng Ninh
NV08	Bùi Thị Lan	Nữ	Bắc Ninh
NV09	Mai Văn Minh	Nam	Hưng Yên
NV10	Lý Thị Nga	Nữ	Hà Nam
NV11	Chu Văn Phong	Nam	Thái Bình
NV12	Đỗ Thị Quỳnh	Nữ	Nam Định
NV13	Ngô Văn Sơn	Nam	Ninh Bình
NV14	Hồ Thị Tuyết	Nữ	Thanh Hóa
NV15	Phan Văn Tuấn	Nam	Nghệ An

## 1.4. Bảng KHACHHANG



MaKhachHang	TenKhachHang	SDT	DiaChi	MaLoaiKhach
KH01	Công ty TNHH ABC	0987654321	Hà Nội	LK04
KH02	Nguyễn Thị Hồng	0912345678	Hải Phòng	LK02
KH03	Trần Văn Nam	0923456789	Đà Nẵng	LK01
KH04	Lê Thị Lan	0934567890	TP.HCM	LK03
KH05	Phạm Văn Đức	0945678901	Hà Nội	LK05
KH06	Hoàng Thị Mai	0956789012	Hải Dương	LK02
KH07	Vũ Văn Tú	0967890123	Quảng Ninh	LK01
KH08	Đặng Thị Hoa	0978901234	Bắc Ninh	LK03
KH09	Bùi Văn Hải	0989012345	Hưng Yên	LK02
KH10	Mai Thị Linh	0990123456	Hà Nam	LK01
KH11	Lý Văn Quân	0911234567	Thái Bình	LK06
KH12	Chu Thị Thảo	0922345678	Nam Định	LK03
KH13	Đỗ Văn Sỹ	0933456789	Ninh Bình	LK02
KH14	Ngô Thị Uyên	0944567890	Thanh Hóa	LK01
KH15	Hồ Văn Khoa	0955678901	Nghệ An	LK07

### 1.5. Bảng MATHANG

MaMathang	TenHang	Gia
MH01	Cà phê đen	25000.00
MH02	Cà phê sữa	30000.00
MH03	Trà đào	35000.00
MH04	Trà chanh	30000.00
MH05	Sinh tố bơ	40000.00
MH06	Sinh tố xoài	35000.00
MH07	Nước cam	30000.00
MH08	Nước ép dứa	35000.00
MH09	Bánh mì pate	20000.00
MH10	Bánh mì trứng	25000.00
MH11	Bánh ngọt	15000.00
MH12	Bánh su kem	20000.00
MH13	Kem dâu	25000.00
MH14	Kem vani	25000.00
MH15	Kem socola	25000.00

### 1.6. Bảng NGUYENLIEU

MaNguyenLieu	Ten	SoLuong	DonVi	GiaNhap	NgayNhap	HanSuDung	GhiChu
NL01	Cà phê nguyên chất	100	kg	200000.00	2023-01-01	2024-01-01	Nhập từ Đắk Lắk
NL02	Sữa đặc	50	lon	30000.00	2023-01-05	2023-07-05	Sữa Ông Thọ
NL03	Đào tươi	30	kg	50000.00	2023-01-10	2023-01-20	Nhập từ Lào Cai
NL04	Chanh tươi	20	kg	20000.00	2023-01-10	2023-01-17	Nhập từ Hưng Yên
NL05	Bơ	15	kg	80000.00	2023-01-08	2023-01-18	Nhập từ Đà Lạt
NL06	Xoài	25	kg	40000.00	2023-01-09	2023-01-19	Nhập từ Tiền Giang
NL07	Cam	40	kg	30000.00	2023-01-07	2023-01-14	Nhập từ Vĩnh
NL08	Dứa	20	kg	25000.00	2023-01-06	2023-01-13	Nhập từ Bến Tre
NL09	Bột mì	100	kg	15000.00	2023-01-01	2023-07-01	Nhập từ Hải Dương
NL10	Trứng gà	200	quả	3000.00	2023-01-11	2023-01-21	Nhập từ Bắc Ninh
NL11	Đường trắng	50	kg	20000.00	2023-01-02	2024-01-02	Nhập từ Thái Lan
NL12	Dầu tây	10	kg	100000.00	2023-01-12	2023-01-19	Nhập từ Đà Lạt
NL13	Vani	5	kg	150000.00	2023-01-03	2024-01-03	Nhập từ Pháp
NL14	Socola	8	kg	120000.00	2023-01-04	2024-01-04	Nhập từ Bỉ
NL15	Pate	30	kg	80000.00	2023-01-05	2023-02-05	Nhập từ Hà Nội

### 1.17. Bảng DONHANG

MaDonHang	NgayLap	MaKhachHang	MaNhanVien	MaBan	TongTien	TrangThai	GhiChu
DH01	2023-01-15	KH01	NV01	B01	150000.00	Hoàn thành	Khách VIP
DH02	2023-01-15	KH02	NV02	B02	90000.00	Hoàn thành	Khách thân thiết
DH03	2023-01-16	KH03	NV03	B03	75000.00	Hoàn thành	Khách vắng lai
DH04	2023-01-16	KH04	NV04	B04	120000.00	Hoàn thành	Khách VIP
DH05	2023-01-17	KH05	NV05	B05	180000.00	Hoàn thành	Khách đại lý
DH06	2023-01-17	KH06	NV06	B06	65000.00	Hoàn thành	Khách thân thiết
DH07	2023-01-18	KH07	NV07	B07	80000.00	Hoàn thành	Khách vắng lai
DH08	2023-01-18	KH08	NV08	B08	110000.00	Hoàn thành	Khách VIP
DH09	2023-01-19	KH09	NV09	B09	95000.00	Hoàn thành	Khách thân thiết
DH10	2023-01-19	KH10	NV10	B10	70000.00	Hoàn thành	Khách vắng lai
DH11	2023-01-20	KH11	NV11	B11	200000.00	Hoàn thành	Nhà phân phối
DH12	2023-01-20	KH12	NV12	B12	130000.00	Hoàn thành	Khách VIP
DH13	2023-01-21	KH13	NV13	B13	85000.00	Hoàn thành	Khách thân thiết
DH14	2023-01-21	KH14	NV14	B14	60000.00	Hoàn thành	Khách vắng lai
DH15	2023-01-22	KH15	NV15	B15	170000.00	Hoàn thành	Thành viên bạc

### 1.8. Bảng CHITIETDONHANG

MaChiTiet	MaDonHang	MaMathang	SoLuong	DonGia	GhiChu
CT01	DH01	MH01	3	25000.00	Cà phê đen
CT02	DH01	MH09	5	20000.00	Bánh mì pate
CT03	DH02	MH02	2	30000.00	Cà phê sữa
CT04	DH02	MH11	2	15000.00	Bánh ngọt
CT05	DH03	MH03	1	35000.00	Trà đào
CT06	DH03	MH10	2	25000.00	Bánh mì trứng
CT07	DH04	MH04	3	30000.00	Trà chanh
CT08	DH04	MH12	2	20000.00	Bánh su kem
CT09	DH05	MH05	4	40000.00	Sinh tố bơ
CT10	DH05	MH13	2	25000.00	Kem dâu
CT11	DH06	MH06	1	35000.00	Sinh tố xoài
CT12	DH06	MH09	2	20000.00	Bánh mì pate
CT13	DH07	MH07	2	30000.00	Nước cam
CT14	DH07	MH11	2	15000.00	Bánh ngọt
CT15	DH08	MH08	3	35000.00	Nước ép dứa
CT16	DH08	MH14	1	25000.00	Kem vani
CT17	DH09	MH01	2	25000.00	Cà phê đen
CT18	DH09	MH10	3	25000.00	Bánh mì trứng
CT19	DH10	MH02	2	30000.00	Cà phê sữa

### 1.9. Bảng CONGTHUC

MaCongThuc	MaMathang	TenCongThuc	MoTa
CT001	MH01	Công thức cà phê đen	Pha cà phê đen truyền thống
CT002	MH02	Công thức cà phê sữa	Pha cà phê sữa đậm đà
CT003	MH03	Công thức trà đào	Pha trà đào thơm ngon
CT004	MH04	Công thức trà chanh	Pha trà chanh mát lạnh
CT005	MH05	Công thức sinh tố bơ	Xay sinh tố bơ béo ngậy
CT006	MH06	Công thức sinh tố xoài	Xay sinh tố xoài thơm ngon
CT007	MH07	Công thức nước cam	Ép nước cam tươi
CT008	MH08	Công thức nước ép dứa	Ép nước dứa thơm ngon
CT009	MH09	Công thức bánh mì pate	Chế biến bánh mì pate
CT010	MH10	Công thức bánh mì trứng	Chế biến bánh mì trứng
CT011	MH11	Công thức bánh ngọt	Làm bánh ngọt
CT012	MH12	Công thức bánh su kem	Làm bánh su kem
CT013	MH13	Công thức kem dâu	Làm kem dâu
CT014	MH14	Công thức kem vani	Làm kem vani
CT015	MH15	Công thức kem socola	Làm kem socola

## 1.10. Bảng CONGTHUC\_CHITIET

MaCongThuc	MaNguyenLieu	SoLuong	DonVi
CT001	NL01	0.02	kg
CT001	NL11	0.01	kg
CT002	NL01	0.01	kg
CT002	NL02	0.01	lon
CT002	NL11	0.01	kg
CT003	NL03	0.05	kg
CT003	NL11	0.01	kg
CT004	NL04	0.03	kg
CT004	NL11	0.01	kg
CT005	NL05	0.10	kg
CT005	NL11	0.02	kg
CT006	NL06	0.10	kg
CT006	NL11	0.02	kg
CT007	NL07	0.15	kg
CT007	NL11	0.01	kg
CT008	NL08	0.15	kg
CT008	NL11	0.01	kg
CT009	NL09	0.05	kg

## 2. Lệnh nhập dữ liệu

-- Bảng LOAIKHACHHANG

```
INSERT INTO LOAIKHACHHANG (MaLoaiKhach, TenLoaiKhach, MoTa, GiamGia) VALUES
('LK01', 'Thường', 'Khách hàng thông thường', 0),
('LK02', 'Thân thiết', 'Khách hàng thân thiết', 5),
('LK03', 'VIP', 'Khách hàng VIP', 10),
('LK04', 'Doanh nghiệp', 'Khách hàng doanh nghiệp', 7),
('LK05', 'Đại lý', 'Khách hàng đại lý', 15),
('LK06', 'Nhà phân phối', 'Nhà phân phối chính thức', 20),
('LK07', 'Thành viên bạc', 'Thành viên cấp bạc', 8),
('LK08', 'Thành viên vàng', 'Thành viên cấp vàng', 12),
('LK09', 'Thành viên kim cương', 'Thành viên cấp kim cương', 18),
('LK10', 'Khách đoàn', 'Khách hàng theo đoàn', 10),
('LK11', 'Học sinh/sinh viên', 'Khách hàng là học sinh/sinh viên', 5),
('LK12', 'Người cao tuổi', 'Khách hàng là người cao tuổi', 7),
('LK13', 'Khách si', 'Khách hàng mua si', 25),
('LK14', 'Khách lẻ', 'Khách hàng mua lẻ', 0),
```

-- Bảng BAN

```
INSERT INTO BAN (MaBan, KhuVuc) VALUES
```

```
('B01', 'Khu A'),  
( 'B02', 'Khu A'),  
( 'B03', 'Khu B'),  
( 'B04', 'Khu B'),  
( 'B05', 'Khu C'),  
( 'B06', 'Khu C'),  
( 'B07', 'Khu D'),  
( 'B08', 'Khu D'),  
( 'B09', 'Khu E'),  
( 'B10', 'Khu E'),  
( 'B11', 'Khu VIP 1'),  
( 'B12', 'Khu VIP 2'),  
( 'B13', 'Khu ngoài trời'),  
( 'B14', 'Khu gia đình'),  
( 'B15', 'Khu đôi');
```

--Bảng NHANVIEN

```
INSERT INTO nhanvien (MaNhanVien, TenNhanVien, GioTinh, DiaChi) VALUES
```

```
('NV01', 'Nguyễn Văn An', 'Nam', 'Hà Nội'),  
( 'NV02', 'Trần Thị Bình', 'Nữ', 'Hải Phòng'),  
( 'NV03', 'Lê Văn Cường', 'Nam', 'Đà Nẵng'),  
( 'NV04', 'Phạm Thị Dung', 'Nữ', 'TP.HCM'),  
( 'NV05', 'Hoàng Văn Đạt', 'Nam', 'Hà Nội'),  
( 'NV06', 'Vũ Thị Hương', 'Nữ', 'Hải Dương'),  
( 'NV07', 'Đặng Văn Hùng', 'Nam', 'Quảng Ninh'),  
( 'NV08', 'Bùi Thị Lan', 'Nữ', 'Bắc Ninh'),  
( 'NV09', 'Mai Văn Minh', 'Nam', 'Hưng Yên'),  
( 'NV10', 'Lý Thị Nga', 'Nữ', 'Hà Nam'),  
( 'NV11', 'Chu Văn Phong', 'Nam', 'Thái Bình'),  
( 'NV12', 'Đỗ Thị Quỳnh', 'Nữ', 'Nam Định'),  
( 'NV13', 'Ngô Văn Sơn', 'Nam', 'Ninh Bình'),  
( 'NV14', 'Hồ Thị Tuyết', 'Nữ', 'Thanh Hóa'),  
( 'NV15', 'Phan Văn Tuấn', 'Nam', 'Nghệ An');
```

--Bảng KHACHHANG

```

INSERT INTO KHACHHANG (MaKhachHang, TenKhachHang, SDT, DiaChi, MaLoaiKhach) VALUES
('KH01', 'Công ty TNHH ABC', '0987654321', 'Hà Nội', 'LK04'),
('KH02', 'Nguyễn Thị Hồng', '0912345678', 'Hải Phòng', 'LK02'),
('KH03', 'Trần Văn Nam', '0923456789', 'Đà Nẵng', 'LK01'),
('KH04', 'Lê Thị Lan', '0934567890', 'TP.HCM', 'LK03'),
('KH05', 'Phạm Văn Đức', '0945678901', 'Hà Nội', 'LK05'),
('KH06', 'Hoàng Thị Mai', '0956789012', 'Hải Dương', 'LK02'),
('KH07', 'Vũ Văn Tú', '0967890123', 'Quảng Ninh', 'LK01'),
('KH08', 'Đặng Thị Hoa', '0978901234', 'Bắc Ninh', 'LK03'),
('KH09', 'Bùi Văn Hải', '0989012345', 'Hưng Yên', 'LK02'),
('KH10', 'Mai Thị Linh', '0990123456', 'Hà Nam', 'LK01'),
('KH11', 'Lý Văn Quân', '0911234567', 'Thái Bình', 'LK06'),
('KH12', 'Chu Thị Thảo', '0922345678', 'Nam Định', 'LK03'),
('KH13', 'Đỗ Văn Sỹ', '0933456789', 'Ninh Bình', 'LK02'),
('KH14', 'Ngô Thị Uyên', '0944567890', 'Thanh Hóa', 'LK01'),
('KH15', 'Hỗ Văn Khoa', '0955678901', 'Nghệ An', 'LK07');

```

-- Bảng MATHANG

```

INSERT INTO MATHANG (MaMatHang, TenHang, Gia) VALUES
('MH01', 'Cà phê đen', 25000),
('MH02', 'Cà phê sữa', 30000),
('MH03', 'Trà đào', 35000),
('MH04', 'Trà chanh', 30000),
('MH05', 'Sinh tố bơ', 40000),
('MH06', 'Sinh tố xoài', 35000),
('MH07', 'Nước cam', 30000),
('MH08', 'Nước ép dứa', 35000),
('MH09', 'Bánh mì pate', 20000),
('MH10', 'Bánh mì trứng', 25000),
('MH11', 'Bánh ngọt', 15000),
('MH12', 'Bánh su kem', 20000),
('MH13', 'Kem dâu', 25000),
('MH14', 'Kem vani', 25000),
('MH15', 'Kem socola', 25000);

```

-- Bảng NGUYENLIEU



```

INSERT INTO NGUYENLIEU (MaNguyenLieu, Ten, SoLuong, DonVi, GiaNhap, NgayNhap, HanSuDung, GhiChu) VALUES
'NL01', 'Cà phê nguyên chất', 100, 'kg', 200000, '2023-01-01', '2024-01-01', 'Nhập từ Đắk Lắk'),
'NL02', 'Sữa đặc', 50, 'lon', 30000, '2023-01-05', '2023-07-05', 'Sữa Ông Thọ'),
'NL03', 'Đào tươi', 30, 'kg', 50000, '2023-01-10', '2023-01-20', 'Nhập từ Lào Cai'),
'NL04', 'Chanh tươi', 20, 'kg', 20000, '2023-01-10', '2023-01-17', 'Nhập từ Hưng Yên'),
'NL05', 'Bơ', 15, 'kg', 80000, '2023-01-08', '2023-01-18', 'Nhập từ Đà Lạt'),
'NL06', 'Xoài', 25, 'kg', 40000, '2023-01-09', '2023-01-19', 'Nhập từ Tiền Giang'),
'NL07', 'Cam', 40, 'kg', 30000, '2023-01-07', '2023-01-14', 'Nhập từ Vĩnh'),
'NL08', 'Dứa', 20, 'kg', 25000, '2023-01-06', '2023-01-13', 'Nhập từ Bến Tre'),
'NL09', 'Bột mì', 100, 'kg', 15000, '2023-01-01', '2023-07-01', 'Nhập từ Hải Dương'),
'NL10', 'Trứng gà', 200, 'quả', 3000, '2023-01-11', '2023-01-21', 'Nhập từ Bắc Ninh'),
'NL11', 'Đường trắng', 50, 'kg', 20000, '2023-01-02', '2024-01-02', 'Nhập từ Thái Lan'),
'NL12', 'Dầu tây', 10, 'kg', 100000, '2023-01-12', '2023-01-19', 'Nhập từ Đà Lạt'),
'NL13', 'Vani', 5, 'kg', 150000, '2023-01-03', '2024-01-03', 'Nhập từ Pháp'),
'NL14', 'Socola', 8, 'kg', 120000, '2023-01-04', '2024-01-04', 'Nhập từ Bỉ'),
'NL15', 'Pate', 30, 'kg', 80000, '2023-01-05', '2023-02-05', 'Nhập từ Hà Nội');

```

-- Bảng DONHANG

```

INSERT INTO DONHANG (MaDonHang, NgayLap, MaKhachHang, MaNhanVien, MaBan, TongTien, TrangThai, GhiChu) VALUES
'DH01', '2023-01-15', 'KH01', 'NV01', 'B01', 150000, 'Hoàn thành', 'Khách VIP'),
'DH02', '2023-01-15', 'KH02', 'NV02', 'B02', 90000, 'Hoàn thành', 'Khách thân thiết'),
'DH03', '2023-01-16', 'KH03', 'NV03', 'B03', 75000, 'Hoàn thành', 'Khách vắng lai'),
'DH04', '2023-01-16', 'KH04', 'NV04', 'B04', 120000, 'Hoàn thành', 'Khách VIP'),
'DH05', '2023-01-17', 'KH05', 'NV05', 'B05', 180000, 'Hoàn thành', 'Khách đại lý'),
'DH06', '2023-01-17', 'KH06', 'NV06', 'B06', 65000, 'Hoàn thành', 'Khách thân thiết'),
'DH07', '2023-01-18', 'KH07', 'NV07', 'B07', 80000, 'Hoàn thành', 'Khách vắng lai'),
'DH08', '2023-01-18', 'KH08', 'NV08', 'B08', 110000, 'Hoàn thành', 'Khách VIP'),
'DH09', '2023-01-19', 'KH09', 'NV09', 'B09', 95000, 'Hoàn thành', 'Khách thân thiết'),
'DH10', '2023-01-19', 'KH10', 'NV10', 'B10', 70000, 'Hoàn thành', 'Khách vắng lai'),
'DH11', '2023-01-20', 'KH11', 'NV11', 'B11', 200000, 'Hoàn thành', 'Nhà phân phối'),
'DH12', '2023-01-20', 'KH12', 'NV12', 'B12', 130000, 'Hoàn thành', 'Khách VIP'),
'DH13', '2023-01-21', 'KH13', 'NV13', 'B13', 85000, 'Hoàn thành', 'Khách thân thiết'),
'DH14', '2023-01-21', 'KH14', 'NV14', 'B14', 60000, 'Hoàn thành', 'Khách vắng lai'),
'DH15', '2023-01-22', 'KH15', 'NV15', 'B15', 170000, 'Hoàn thành', 'Thành viên bạc');

```

-- Bảng CHITIETDONHANG

```

INSERT INTO CHITIETDONHANG (MaChiTiet, MaDonHang, MaMatHang, SoLuong, DonGia, GhiChu) VALUES
('CT01', 'DH01', 'MH01', 3, 25000, 'Cà phê đen'),
('CT02', 'DH01', 'MH09', 5, 20000, 'Bánh mì pate'),
('CT03', 'DH02', 'MH02', 2, 30000, 'Cà phê sữa'),
('CT04', 'DH02', 'MH11', 2, 15000, 'Bánh ngọt'),
('CT05', 'DH03', 'MH03', 1, 35000, 'Trà đào'),
('CT06', 'DH03', 'MH10', 2, 25000, 'Bánh mì trứng'),
('CT07', 'DH04', 'MH04', 3, 30000, 'Trà chanh'),
('CT08', 'DH04', 'MH12', 2, 20000, 'Bánh su kem'),
('CT09', 'DH05', 'MH05', 4, 40000, 'Sinh tố bơ'),
('CT10', 'DH05', 'MH13', 2, 25000, 'Kem dâu'),
('CT11', 'DH06', 'MH06', 1, 35000, 'Sinh tố xoài'),
('CT12', 'DH06', 'MH09', 2, 20000, 'Bánh mì pate'),
('CT13', 'DH07', 'MH07', 2, 30000, 'Nước cam'),
('CT14', 'DH07', 'MH11', 2, 15000, 'Bánh ngọt'),
('CT15', 'DH08', 'MH08', 3, 35000, 'Nước ép dứa'),

```

-- Bảng CONGTHUC

```

INSERT INTO CONGTHUC (MaCongThuc, MaMatHang, TenCongThuc, MoTa) VALUES
('CT001', 'MH01', 'Công thức cà phê đen', 'Pha cà phê đen truyền thống'),
('CT002', 'MH02', 'Công thức cà phê sữa', 'Pha cà phê sữa đậm đà'),
('CT003', 'MH03', 'Công thức trà đào', 'Pha trà đào thơm ngon'),
('CT004', 'MH04', 'Công thức trà chanh', 'Pha trà chanh mát lạnh'),
('CT005', 'MH05', 'Công thức sinh tố bơ', 'Xay sinh tố bơ béo ngậy'),
('CT006', 'MH06', 'Công thức sinh tố xoài', 'Xay sinh tố xoài thơm ngon'),
('CT007', 'MH07', 'Công thức nước cam', 'Ép nước cam tươi'),
('CT008', 'MH08', 'Công thức nước ép dứa', 'Ép nước dứa thơm ngon'),
('CT009', 'MH09', 'Công thức bánh mì pate', 'Chế biến bánh mì pate'),
('CT010', 'MH10', 'Công thức bánh mì trứng', 'Chế biến bánh mì trứng'),
('CT011', 'MH11', 'Công thức bánh ngọt', 'Làm bánh ngọt'),
('CT012', 'MH12', 'Công thức bánh su kem', 'Làm bánh su kem'),
('CT013', 'MH13', 'Công thức kem dâu', 'Làm kem dâu'),
('CT014', 'MH14', 'Công thức kem vani', 'Làm kem vani'),
('CT015', 'MH15', 'Công thức kem socola', 'Làm kem socola');

```

-- Bảng CONGTHUC\_CHITIET

```

INSERT INTO CONGTHUC_CHITIET (MaCongThuc, MaNguyenLieu, SoLuong, DonVi) VALUES
('CT001', 'NL01', 0.02, 'kg'),
('CT001', 'NL11', 0.01, 'kg'),
('CT002', 'NL01', 0.02, 'kg'),
('CT002', 'NL02', 0.01, 'lon'),
('CT002', 'NL11', 0.01, 'kg'),
('CT003', 'NL03', 0.05, 'kg'),
('CT003', 'NL11', 0.01, 'kg'),
('CT004', 'NL04', 0.03, 'kg'),
('CT004', 'NL11', 0.01, 'kg'),
('CT005', 'NL05', 0.1, 'kg'),
('CT005', 'NL11', 0.02, 'kg'),
('CT006', 'NL06', 0.1, 'kg'),
('CT006', 'NL11', 0.02, 'kg'),
('CT007', 'NL07', 0.15, 'kg'),
('CT007', 'NL11', 0.01, 'kg'),
('CT008', 'NL08', 0.15, 'kg'),
('CT008', 'NL11', 0.01, 'kg'),

```

## PHẦN 7 : THỰC HIỆN CÁC CÂU LỆNH TRUY VẤN

### 1. Câu lệnh SELECT

- Câu lệnh :

```

-- 1. Thống kê tổng doanh thu theo loại khách hàng
SELECT lk.TenLoaiKhach, SUM(dh.TongTien) AS TongDoanhThu
FROM DONHANG dh
JOIN KHACHHANG kh ON dh.MaKhachHang = kh.MaKhachHang
JOIN LOAIKHACHHANG lk ON kh.MaLoaiKhach = lk.MaLoaiKhach
GROUP BY lk.TenLoaiKhach;

```

- Minh họa :

TenLoaiKhach	TongDoanhThu
Doanh nghiệp	150000.00
Thân thiết	335000.00
Thường	285000.00
VIP	360000.00
Đại lý	180000.00
Nhà phân phối	200000.00
Thành viên bạc	170000.00

- Câu lệnh :

```

-- 2. Tính tổng số lượng bán của từng mặt hàng
SELECT mh.TenHang, SUM(ct.SoLuong) AS TongSoLuongBan
FROM CHITIETDONHANG ct
JOIN MATHANG mh ON ct.MaMatHang = mh.MaMatHang

```



GROUP BY mh.TenHang  
HAVING SUM(ct.SoLuong) > 5;

- Minh họa :

TenHang	TongSoLuongBan
Trà đào	6
Trà chanh	7
Sinh tố bơ	6
Bánh mì pate	8
Bánh ngọt	6

- Câu lệnh :

```
-- 3. Danh sách nhân viên và số đơn hàng đã xử lý
SELECT nv.TenNhanVien, COUNT(dh.MaDonHang) AS SoDonHang
FROM NHANVIEN nv
LEFT JOIN DONHANG dh ON nv.MaNhanVien = dh.MaNhanVien
GROUP BY nv.TenNhanVien
HAVING COUNT(dh.MaDonHang) > 0;
```

- Minh họa :

TenNhanVien	SoDonHang
Nguyễn Văn An	1
Trần Thị Bình	1
Lê Văn Cường	1
Phạm Thị Dung	1
Hoàng Văn Đạt	1
Vũ Thị Hương	1
Đặng Văn Hùng	1
Bùi Thị Lan	1
Mai Văn Minh	1
Lý Thị Nga	1
Chu Văn Phong	1
Đỗ Thị Quỳnh	1

- Câu lệnh :

```
-- 4. Tổng giá trị nguyên liệu còn tồn kho theo loại
SELECT DonVi, SUM(SoLuong * GiaNhap) AS TongGiaTri
FROM NGUYENLIEU
GROUP BY DonVi
HAVING SUM(SoLuong * GiaNhap) > 1000000;
```

- Minh họa :

DonVi	TongGiaTri
kg	33410000.00
lon	1500000.00

- Câu lệnh :

```
-- 5. Top 3 khách hàng có tổng chi tiêu cao nhất
SELECT kh.TenKhachHang, SUM(dh.TongTien) AS TongChiTieu
FROM KHACHHANG kh
JOIN DONHA
NG dh ON kh.MaKhachHang = dh.MaKhachHang
GROUP BY kh.TenKhachHang
ORDER BY TongChiTieu DESC
LIMIT 3;
```

- Minh họa :

TenKhachHang	TongChiTieu
Lý Văn Quân	200000.00
Phạm Văn Đức	180000.00
Hồ Văn Khoa	170000.00

## 2 . Câu lệnh INSERT

- Câu lệnh :

```
-- 1. Thêm loại khách hàng mới
INSERT INTO LOAIKHACHHANG (MaLoaiKhach, TenLoaiKhach, MoTa, GiamGia)
VALUES ('LK16', 'Khách đoàn thể', 'Khách hàng theo đoàn thể', 12.5);

-- 2. Thêm nhân viên mới
INSERT INTO NHANVIEN (MaNhanVien, TenNhanVien, GioTinh, DiaChi)
VALUES ('NV16', 'Trần Văn Hoàng', 'Nam', 'Hải Dương');

-- 3. Thêm mặt hàng mới
INSERT INTO MATHANG (MaMatHang, TenHang, Gia)
VALUES ('MH16', 'Trà sữa trân châu', 45000);

-- 4. Thêm đơn hàng mới
INSERT INTO DONHANG (MaDonHang, NgayLap, MaKhachHang, MaNhanVien,
MaBan, TongTien, TrangThai)
VALUES ('DH16', '2023-01-23', 'KH01', 'NV01', 'B01', 120000, 'Đang xử lý');

-- 5. Thêm chi tiết đơn hàng mới
INSERT INTO CHITIETDONHANG (MaChiTiet, MaDonHang, MaMatHang, SoLuong,
DonGia)
VALUES ('CT31', 'DH16', 'MH01', 2, 25000);
```

### 3 Câu lệnh DELETE.

- Câu lệnh :

-- 1. Xóa một loại khách hàng DELETE FROM LOAIKHACHHANG WHERE MaLoaiKhach = 'LK16';
-- 2. Xóa các mặt hàng có giá dưới 20000 DELETE FROM MATHANG WHERE Gia < 20000;
-- 3. Xóa các đơn hàng có trạng thái 'Đã hủy' DELETE FROM DONHANG WHERE TrangThai = 'Đã hủy';
-- 4. Xóa các chi tiết đơn hàng có số lượng = 1 DELETE FROM CHITIETDONHANG WHERE SoLuong = 1;
-- 5. Xóa các nguyên liệu đã hết hạn sử dụng DELETE FROM NGUYENLIEU WHERE HanSuDung < CURDATE();

### 4. Câu lệnh UPDATE

- Câu lệnh :

-- 1. Cập nhật giảm giá cho loại khách VIP UPDATE LOAIKHACHHANG SET GiamGia = 15 WHERE MaLoaiKhach = 'LK03';
-- 2. Tăng giá 10% cho các mặt hàng đồ uống UPDATE MATHANG SET Gia = Gia * 1.1 WHERE TenHang LIKE '%cà phê%' OR TenHang LIKE '%trà%';
-- 3. Cập nhật trạng thái đơn hàng UPDATE DONHANG SET TrangThai = 'Hoàn thành' WHERE MaDonHang = 'DH16';
-- 4. Cập nhật số lượng nguyên liệu sau khi nhập hàng UPDATE NGUYENLIEU SET SoLuong = SoLuong + 50 WHERE MaNguyenLieu = 'NL01';
-- 5. Cập nhật thông tin nhân viên UPDATE NHANVIEN SET DiaChi = 'Hà Nội mới' WHERE MaNhanVien = 'NV01';

## PHẦN 8 : XÂY DỰNG GIAO DIỆN (GUI)

### 1. Tổng Quan

Giao diện **Hệ thống Quản lý Quán Nước** được phát triển dựa trên nền tảng **HTML5, CSS3, JavaScript (Frontend)**, kết hợp với **Node.js (Backend)** và **MySQL (Database)**. Hệ thống được thiết kế để hỗ trợ quản lý toàn diện các hoạt động của nhà hàng, từ việc tiếp nhận đơn hàng, quản lý nguyên liệu, theo dõi doanh thu, khách hàng, nguyên liệu, công thức đến quản lý nhân sự.

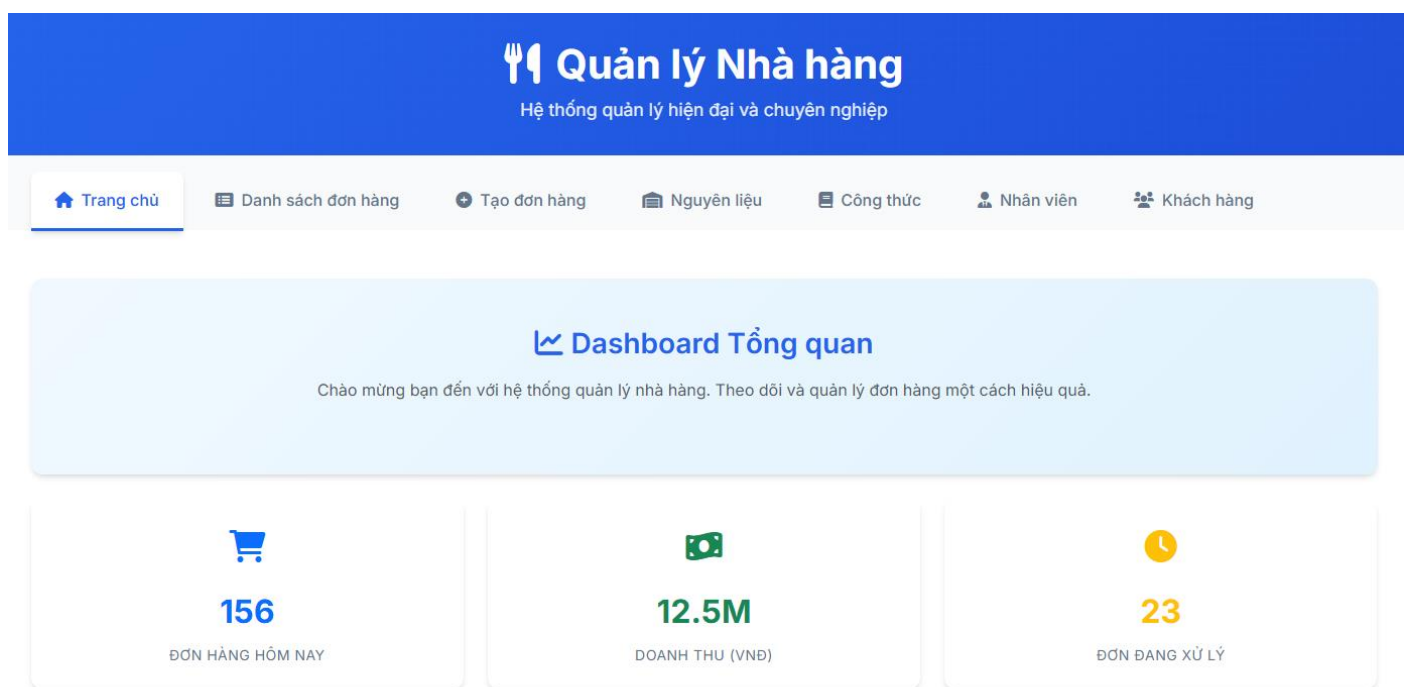
Giao diện được tối ưu hóa để đảm bảo:

- ✓ **Thân thiện với người dùng** (UI/UX rõ ràng, dễ sử dụng)
- ✓ **Tốc độ phản hồi nhanh** (sử dụng AJAX để tải dữ liệu không đồng bộ)
- ✓ **Tương thích đa nền tảng** (hoạt động tốt trên máy tính, máy tính bảng và điện thoại)

## 2. Các Tính Năng Chính

### 2.1. Trang Tổng Quan (Dashboard)

- **Hiển thị thông kê nhanh về:**
  - **Số đơn hàng trong ngày**
  - **Doanh thu hôm nay**
  - **Đơn hàng đang xử lý**
- **Cung cấp biểu đồ trực quan** (nếu có) để theo dõi xu hướng bán hàng.



Hình ảnh : trang chủ quản lý quán nước

### 2.2. Quản Lý Đơn Hàng

- **Danh sách đơn hàng:**
  - **Hiển thị chi tiết mã đơn, ngày lập, khách hàng, tổng tiền, trạng thái, hành động.**
  - Cho phép tìm kiếm đơn hàng theo mã

- o Tích hợp nút **"Chi tiết"** để xem thông tin cụ thể từng đơn.

<div> <div>🍴 Quản lý Nhà hàng</div> <div>Hệ thống quản lý hiện đại và chuyên nghiệp</div> </div>					
<div> <div>🏠 Trang chủ</div> <div><div>Danh sách đơn hàng</div></div> <div>➕ Tạo đơn hàng</div> <div>📦 Nguyên liệu</div> <div>📄 Công thức</div> <div>👤 Nhân viên</div> <div>👥 Khách hàng</div> </div>					
<div> <div>🔍 Tìm kiếm đơn hàng</div> <div> <input type="text" value="Nhập mã đơn hàng, tên khách hàng..."/> <div>🔍 Tìm kiếm</div> </div> </div>					
# MÃ ĐƠN HÀNG	📅 NGÀY LẬP	👤 KHÁCH HÀNG	💰 TỔNG TIỀN	📌 TRẠNG THÁI	⚙️ HÀNH ĐỘNG
DH01	15/1/2023	KH01	150000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH02	15/1/2023	KH02	90000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH03	16/1/2023	KH03	75000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH04	16/1/2023	KH04	120000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH05	17/1/2023	KH05	180000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH06	17/1/2023	KH06	65000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH07	18/1/2023	KH07	80000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH08	18/1/2023	KH08	110000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH09	19/1/2023	KH09	95000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH10	19/1/2023	KH10	70000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH11	20/1/2023	KH11	200000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết
DH12	20/1/2023	KH12	130000.00 VNĐ	Hoàn thành	👁️ Chi tiết

- **Tạo đơn hàng mới:**
  - o Nhập thông tin: **mã nhân viên, mã khách hàng (hoặc để trống nếu khách vắng lai), mã bàn, trạng thái,tổng tiền**

# Quản lý Nhà hàng

Hệ thống quản lý hiện đại và chuyên nghiệp

Trang chủ Danh sách đơn hàng **Tạo đơn hàng** Nguyên liệu Công thức Nhân viên Khách hàng

## + Tạo đơn hàng mới

Ngày lập

19/06/2025

Mã khách hàng

Để trống nếu là khách vắng lại

Mã nhân viên

Mã bàn

Tổng tiền (VNĐ)

Trạng thái

Đang xử lý

Ghi chú

Nhập ghi chú cho đơn hàng...

Tạo đơn hàng

Hình ảnh trang tạo đơn hàng

## 2.3. Quản Lý Nguyên Liệu

### • Danh sách nguyên liệu:

- Hiển thị **mã, tên, số lượng, đơn vị, giá nhập, hạn sử dụng**.
- Cho phép **thêm/sửa/xóa** nguyên liệu.
- Cảnh báo khi nguyên liệu sắp hết hạn hoặc hết hàng.
- Xem chi tiết nguyên liệu

Trang chủ	Danh sách đơn hàng	Tạo đơn hàng	Nguyên liệu	Công thức	Nhân viên	Khách hàng
-----------	--------------------	--------------	-------------	-----------	-----------	------------

Tìm kiếm nguyên liệu

Nhập tên nguyên liệu, đơn vị...

Tìm kiếm

Thêm mới

MÃ	TÊN NGUYÊN LIỆU	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GIÁ NHẬP	HẠN SỬ DỤNG	HÀNH ĐỘNG
NL01	Cà phê nguyên chất	10000	kg	200000.00 VNĐ	31/12/2023	
NL02	Sữa đặc	50	lon	30000.00 VNĐ	5/7/2023	
NL03	Đào tươi	30	kg	50000.00 VNĐ	20/1/2023	
NL04	Chanh tươi	20	kg	20000.00 VNĐ	17/1/2023	
NL05	Bơ	15	kg	80000.00 VNĐ	18/1/2023	
NL06	Xoài	25	kg	40000.00 VNĐ	19/1/2023	
NL07	Cam	40	kg	30000.00 VNĐ	14/1/2023	
NL08	Dứa	20	kg	25000.00 VNĐ	13/1/2023	
NL09	Bột mì	100	kg	15000.00 VNĐ	1/7/2023	
NL10	Trứng gà	200	quả	3000.00 VNĐ	21/1/2023	
NL11	Đường trắng	50	kg	20000.00 VNĐ	2/1/2024	
NL12	Dầu tây	10	kg	100000.00 VNĐ	19/1/2023	
NL13	Vani	5	kg	150000.00 VNĐ	3/1/2024	

Hình ảnh trang quản lý nguyên liệu

## 2.4. Quản Lý Công Thức Món Ăn

- **Danh sách công thức:**
  - Liệt kê các món ăn và **nguyên liệu cần dùng**.
  - Tính toán **định lượng** để tránh lãng phí.
  - Cho phép **thêm/sửa/xóa** công thức
  - Xem chi tiết công thức







Trang chủ

Danh sách đơn hàng

Tạo đơn hàng

Nguyên liệu

Công thức

Nhân viên

Khách hàng

🔍

Tìm kiếm khách hàng

Nhập tên, số điện thoại...

🔍

Tìm kiếm

+

Thêm mới

MÃ KH	TÊN KHÁCH HÀNG	SỐ ĐIỆN THOẠI	EMAIL	HÀNH ĐỘNG
KH01	Công ty TNHH ABC	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH02	Nguyễn Thị Hồng	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH03	Trần Văn Nam	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH04	Lê Thị Lan	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH05	Phạm Văn Đức	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH06	Hoàng Thị Mai	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH07	Vũ Văn Tú	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH08	Đặng Thị Hoa	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH09	Bùi Văn Hải	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>
KH10	Mai Thị Linh	Chưa cập nhật	N/A	<div><div>✎</div><div>👁</div><div>🗑</div></div>

Hình ảnh trang khách hàng

## PHẦN 9 : BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

### Bảng phân chia công việc và người thực hiện

Công việc thực hiện	Họ và tên	Mức độ hoàn thành (thang 10)
Phân tích yêu cầu	1. Đỗ Văn Hợp	10
	2. Nguyễn Viết Dũng	10
	3. Bùi Đức Anh	10
Thiết kế mô hình liên kết thực thể (ER)	1. Đỗ Văn Hợp	10
	2. Nguyễn Viết Dũng	10
	3. Bùi Đức Anh	10
Chuyển mô hình ER sang mô hình quan hệ	1. Nguyễn Viết Dũng	10
Thiết kế các bảng dữ liệu mức vật lý	1. Bùi Đức Anh	10
Nhập các dữ liệu mẫu	1. Đỗ Văn Hợp	10
Xây dựng được giao diện (GUI)	1. Đỗ Văn Hợp	10
Viết báo cáo	1. Nguyễn Viết Dũng	10
Làm Slide	1. Bùi Đức Anh	10

