

**BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ TP.HCM  
KHOA BIT**



**UEH**  
**UNIVERSITY**

**CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG QUÁN CÀ PHÊ**

# Mục lục

<b>1. Thành viên nhóm.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Đặt vấn đề. ....</b>	<b>3</b>
2.1 Giới thiệu The Coffee House.....	3
2.2 Đặt vấn đề.....	3
2.3 Mô tả bài toán. ....	3
<b>3. Thiết kế cơ sở dữ liệu .....</b>	<b>4</b>
3.1 Mô hình thực thể(ER).....	4
3.2 Mô hình quan hệ(rd). ....	8
3.3 Ràng buộc toàn vẹn và tầm ảnh hưởng. ....	8
<b>4. Cài đặt sql. ....</b>	<b>17</b>

## **1. Thành viên nhóm.**

1. Lã Văn Hà
2. Phạm Nguyễn Chí Khoa
3. Phan Vũ Trường An
4. Nguyễn Tiến Dũng
5. Trần Minh Hiếu

## **2. Đặt vấn đề.**

### **2.1 Giới thiệu The Coffee House.**

The Coffee House là một chuỗi cửa hàng cà phê tại Việt Nam. Mặc dù sinh sau đẻ muộn nhưng đang có tốc độ phát triển nhanh hơn so với nhiều đối thủ ở thị trường cà phê nhờ doanh nghiệp am hiểu thị trường và quản trị tốt. Sau các thương hiệu Passio và Urban Station Coffee, đây là một ví dụ thành công của start up Việt trong thị trường chuỗi cà phê đầy cạnh tranh trước sự xâm lấn của các nhà đầu tư nước ngoài. Thành công ngày hôm nay của The Coffee House là nhờ doanh nghiệp đã xác định rõ cho mình một mô hình kinh doanh tập trung vào tính chi tiết cao và tìm ra được khoảng trống giữa đại dương đỏ.

### **2.2 Đặt vấn đề.**

Coffee House là một thương hiệu cà phê rất nổi tiếng hiện nay, được sinh ra ở Việt Nam. Với sự phát triển mạnh mẽ và sự nổi tiếng hiện nay của Coffee House dẫn tới việc quản lý trong buôn bán, xử lý thông tin ngày càng phức tạp hơn. Như việc quản lý thông tin về nguyên liệu, hàng tồn kho,... để nhân viên có thể dễ dàng nắm bắt và báo cáo. Vì vậy việc xây dựng hệ thống quản lý thông tin cho quán là một nhu cầu cần thiết trong thời đại số hóa nhanh hiện nay.

### **2.3 Mô tả bài toán.**

Một cửa hàng muốn hoạt động hiệu quả thì cần có một hệ thống quản lý để ghi nhận các hoạt động như bán hàng, thanh toán, nhập xuất kho,... Với quy mô lớn và nhiều chi nhánh như The Coffee House cần phải có hệ thống quản lý giúp người quản lý nắm bắt được tình hình doanh thu của chuỗi cửa hàng. Các nhân viên bán hàng phải tiếp nhận một lượng lớn yêu cầu từ khách hàng, hệ thống phải cho phép nhân viên bán hàng lập hóa đơn tính tiền một cách nhanh chóng.

Để thực hiện được các thao tác nghiệp vụ như in hóa đơn, đặt đơn theo yêu cầu khách hàng thì nhân viên cần phải có tài khoản đăng nhập được cung cấp trước đó, mỗi nhân viên chỉ có một tài khoản đăng nhập duy nhất. Nhân viên làm việc theo ca như quy định ban đầu.

Khi khách hàng tới và chọn bàn, nhân viên sẽ ghi nhận vị trí bàn và đưa thực đơn cho khách, thông tin sẽ được cập nhật lên hệ thống. Nếu khách có nhu cầu muốn đổi bàn, nhân viên sẽ báo lại và cập nhật vị trí bàn hiện tại. Những khách hàng có nhu cầu đặt hàng qua điện thoại hay liên lạc bằng các phương tiện mạng xã hội, website sẽ được nhân viên ghi nhận vào đơn đặt hàng và chi tiết giao hàng.

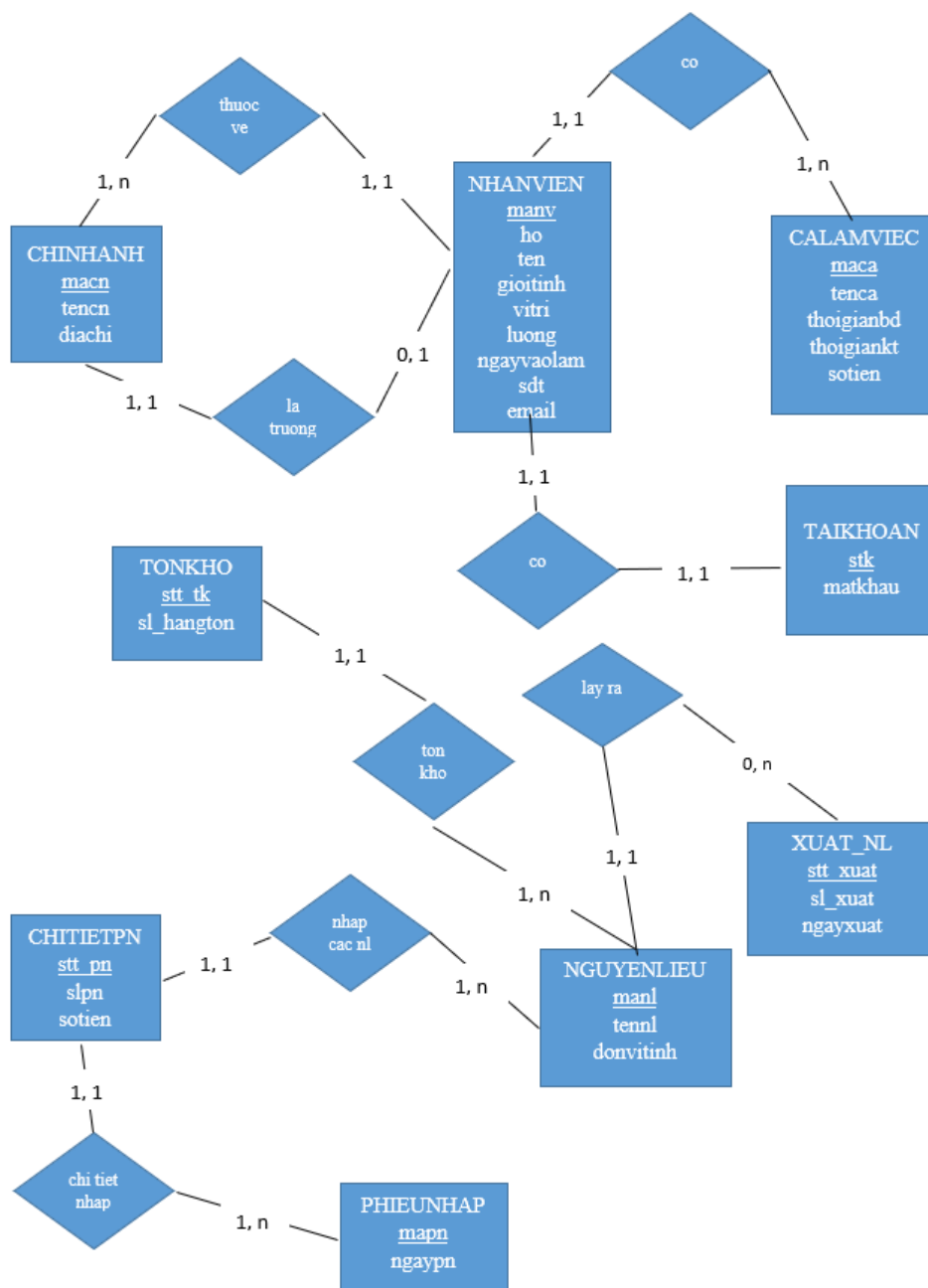
Khi khách hàng có nhu cầu tính tiền, nhân viên sẽ báo mã bàn cho thu ngân và báo giá tiền lại cho khách, sau khi kiểm tra kỹ càng sẽ thu tiền và đưa hóa đơn cho khách.

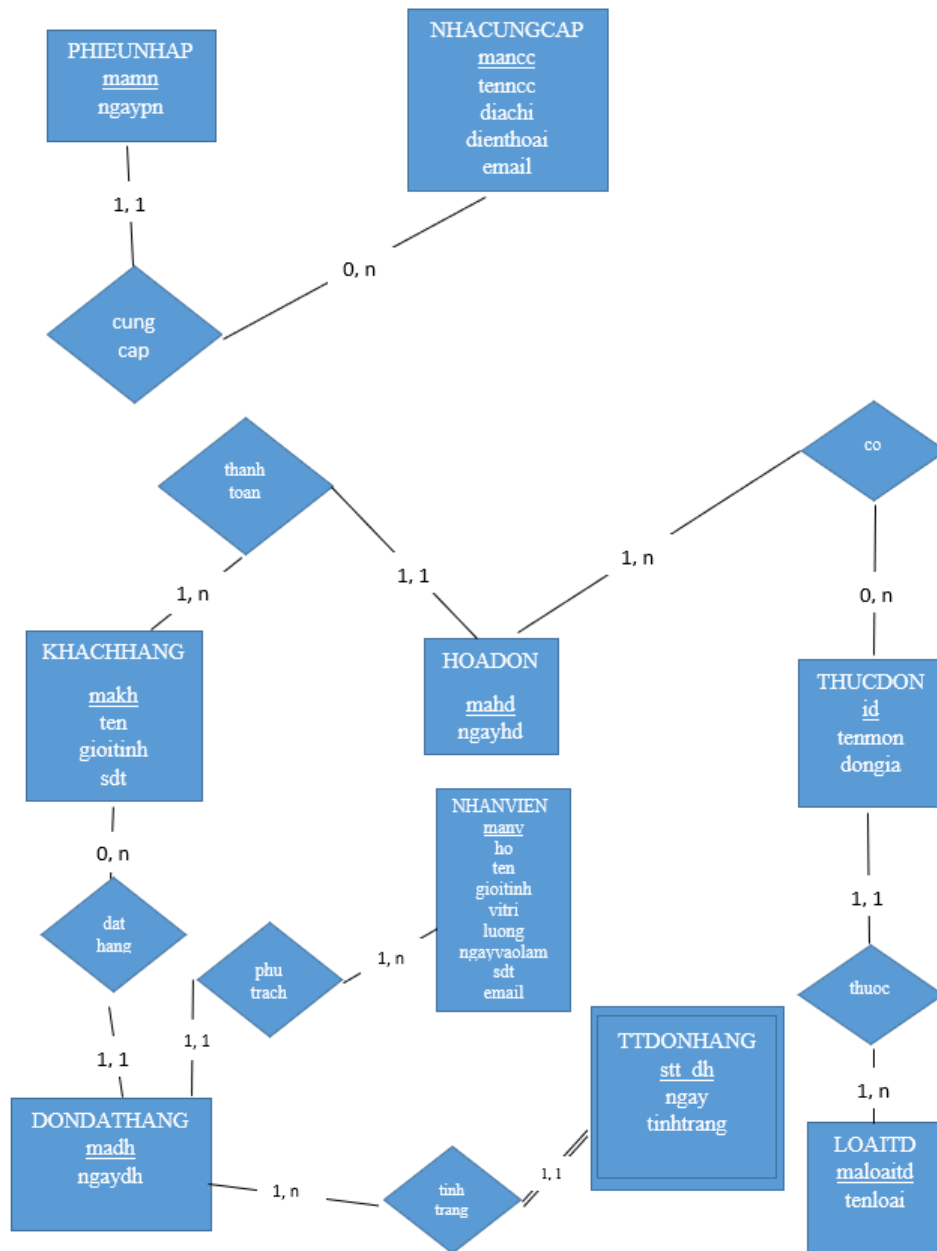
Nhân viên thu ngân có vai trò cập nhật các thông tin lên hệ thống như mã bàn, mã khu vực, hóa đơn. Những nhân viên nào thực hiện nhận hàng từ nhà cung cấp sẽ ghi nhận thông tin về nhà cung cấp, hàng hóa và phiếu nhập.

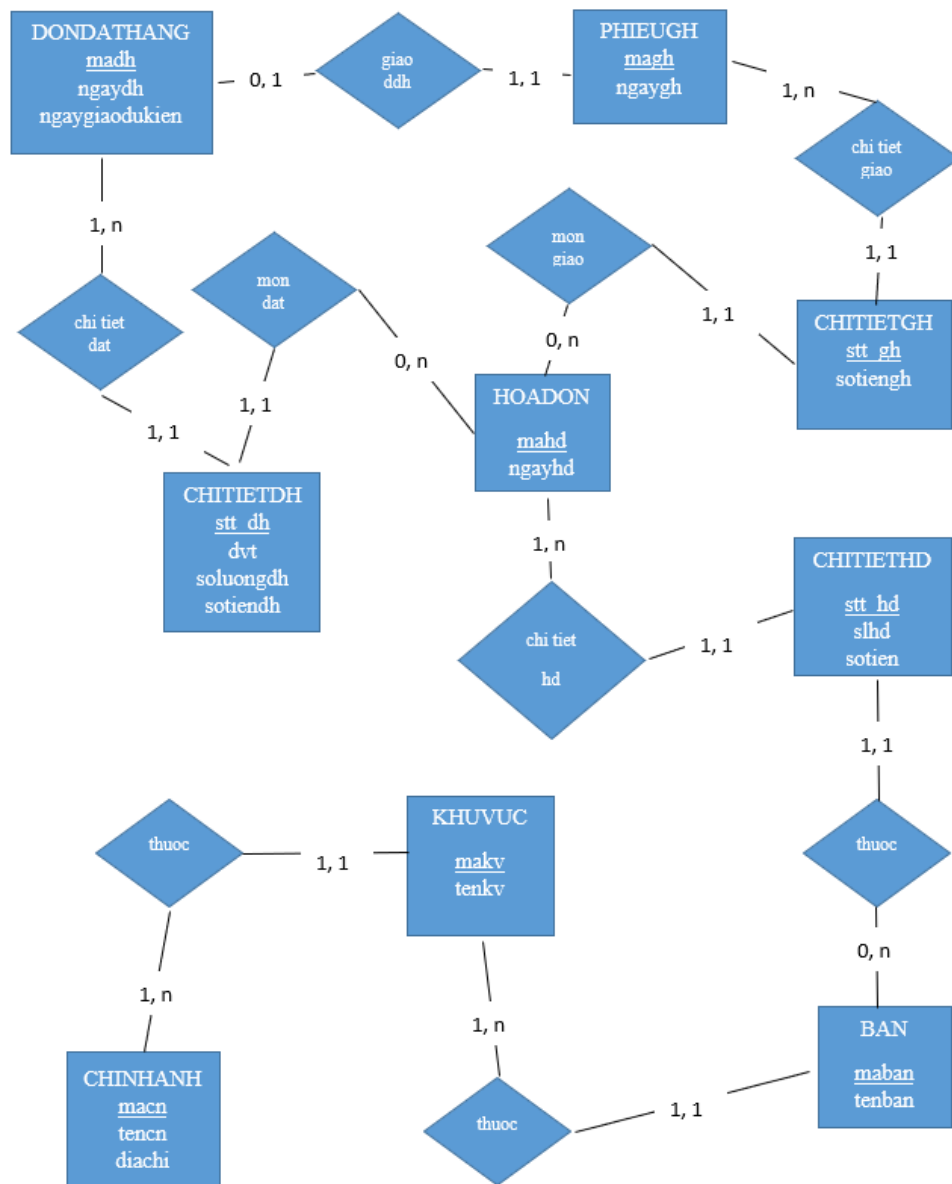
Admin hay người quản lý sẽ được cấp quyền quản lý toàn bộ tài khoản nhân viên và hệ thống.

### **3. Thiết kế cơ sở dữ liệu**

#### **3.1 Mô hình thực thể(ER).**







### 3.2 Mô hình quan hệ(rd).

NHANVIEN(**manv**,ho,ten,gioitinh,vitri,luong,ngayvaolam,sdt,email,**macn\_thuocve**,**maca**)  
CHINHANH(**macn**,tencn,diachi,**manv\_latruongcn**)  
CALAMVIEC(**maca**,tenca,thoigianbd,thoigiankt,sotien)  
TAIKHOAN(**stk**,matkhau,**manv**)

TONKHO(**stt\_tk**,sl\_hangton,**manl**)  
CHITIETPN(**stt\_pn**,slpn,sotien,**manl**,**mapn**)  
PHIEUNHAP(**mapn**,ngaypn,**mancc**)  
DIACHINCC(**mancc**,diachi)  
DIENTHOAINCC(**mancc**,dienthoai)  
EMAILNCC(**mancc**,email)  
NHACUNGCAP(**mancc**,tenncc)  
NGUYENLIEU(**manl**,tennl,donvitinh)  
XUAT\_NL(**stt\_xuat**,sl\_xuat,ngayxuat,**manl**)

HOADON(**mahd**,ngayhd,**makh**)  
THUCDON(**id**,tenmon,dongia,**maloaitd**)  
HOADON\_THUCDON(**mahd**,**id**)  
LOAITD(**maloaitd**,tenloai)  
KHACHHANG(**makh**,ten,gioitinh,sdt)  
DONDATHANG(**madh**,ngaydh,**makh**,**manv**)  
TTDONHANG(**stt\_dh**,ngay,tinhtrang,**madh**)  
PHIEUGH(**magh**,ngaygh,**madh**)  
CHITIETDH(**stt\_dh**,dvt,soluongdh,sotiendh,**madh**,**mahd**)  
CHITIETGH(**stt\_gh**,sotiengh,**magh**,**mahd**)  
CHITIETHD(**stt\_hd**,slhd,sotien,**mahd**,**maban**)  
BAN(**maban**,tenban,**makv**)  
KHU\_VUC(**makv**,tenkv,**macn**)

### 3.3 Ràng buộc toàn vẹn và tầm ảnh hưởng.

#### - Ràng buộc toàn vẹn:

- \* Chú ý:           + Dấu “-” không ảnh hưởng.
- + Dấu “+” ảnh hưởng.

#### - Ràng buộc khóa chính:



**R1:** Mỗi nhân viên có một mã nhân viên không trùng lặp.

R1	Thêm	Xóa	Sửa
NHANVIEN	+	-	+

**R2:** Mỗi bàn có một mã bàn không trùng lặp.

R2	Thêm	Xóa	Sửa
BAN	+	-	+

**R3:** Mỗi phiếu nhập có một mã phiếu không trùng lặp.

R3	Thêm	Xóa	Sửa
PHIEUNHAP	+	-	+

**R4:** Mỗi khu vực có một mã khu vực không trùng lặp.

R4	Thêm	Xóa	Sửa
KHUVUC	+	-	+

**R5:** Mỗi loại thực đơn có một mã id không bị trùng lặp.

R5	Thêm	Xóa	Sửa
THUCDON	+	-	+

**R6:** Mỗi hóa đơn có một mã hóa đơn không trùng lặp.

R6	Thêm	Xóa	Sửa
HOADON	+	-	+

**R7:** Mỗi khách hàng có một mã khách hàng không bị trùng lặp.

R7	Thêm	Xóa	Sửa
KHACHHANG	+	-	+

**R8:** Mỗi tài khoản có số tài khoản duy nhất.

R8	Thêm	Xóa	Sửa
TAIKHOAN	+	-	+

**R9:** Mỗi nguyên liệu có một mã nguyên liệu khác nhau.

R9	Thêm	Xóa	Sửa
NGUYENLIEU	+	-	+

**R10:** Mỗi ca làm việc có mã ca khác nhau.

R10	Thêm	Xóa	Sửa
CALAMVIEC	+	-	+

**R11:** Mỗi chi nhánh có mã chi nhánh khác nhau.

R11	Thêm	Xóa	Sửa
CHINHANH	+	-	+

**R12:** Mỗi đơn đặt hàng có một mã đơn đặt hàng khác nhau.

R12	Thêm	Xóa	Sửa
DONDATHANG	+	-	+

**R13:** Mỗi chi tiết phiếu nhập có một số thứ tự phiếu nhập khác nhau.

R13	Thêm	Xóa	Sửa
CHITIETPN	+	-	+

**R14:** Mỗi phiếu ghi có một mã phiếu ghi khác nhau.

R14	Thêm	Xóa	Sửa
PHIEUGH	+	-	+

**R15:** Mỗi chi tiết giao hàng có một số thứ tự giao hàng khác nhau.

R15	Thêm	Xóa	Sửa
CHITIETGH	+	-	+

**R16:** Mỗi chi tiết hóa đơn có số thứ tự hóa đơn khác nhau.

R16	Thêm	Xóa	Sửa
CHITIETHD	+	-	+

**R17:** Mỗi loại hàng tồn kho có một số thứ tự tồn kho khác nhau.

R17	Thêm	Xóa	Sửa
TONKHO	+	-	+

**R18:** Mỗi loại email của nhà cung cấp có mã nhà cung cấp duy nhất .

R18	Thêm	Xóa	Sửa
EMAILNCC	+	-	+

**R19:** Mỗi loại số điện thoại của nhà cung cấp có mã nhà cung cấp duy nhất .

R19	Thêm	Xóa	Sửa
DIENTHOAINCC	+	-	+

**R20:** Địa chỉ của nhà cung cấp có mã nhà cung cấp duy nhất .

R20	Thêm	Xóa	Sửa
DIACHINCC	+	-	+

**R21:** Mỗi nhà cung cấp có một mã nhà cung cấp duy nhất.

R21	Thêm	Xóa	Sửa
NHACUNGCAP	+	-	+

### - Ràng buộc khóa ngoại:

**R1:** Mỗi nhân viên chỉ có một tài khoản duy nhất.

- Điều kiện:  $\forall nv \in NHANVIEN, \forall tk \in TAIKHOAN: (nv.manv == tk.manv \ \& \ count(tk.manv) == 1)$

- Ngữ cảnh: NHANVIEN, TAIKHOAN.

- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
NHANVIEN	+	+	+
TAIKHOAN	+	+	+

**R3:** Mỗi chi nhánh chỉ có một trưởng chi nhánh(là nhân viên) duy nhất.

- Điều kiện:  $\exists nv \in NHANVIEN, \exists tcn \in CHINHANH:$   
(nv.manv == tcn.manv\_latruongcn)
- Ngữ cảnh: NHANVIEN, CHINHANH.

- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
NHANVIEN	+	+	+
CHINHANH	+	+	+

**R4:** Mỗi nhân viên phải có một ca làm việc duy nhất, với ca làm đã quy định sẵn.

- Điều kiện:  $\forall nv \in NHANVIEN, \exists ca \in CALAMVIEC:$   
(nv.maca == ca.maca)
- Ngữ cảnh: NHANVIEN, CALAMVIEC.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
NHANVIEN	+	-	+
CALAMVIEC	-	+	+

**R5:** Mỗi phiếu nhập phải thuộc về một nhà cung cấp duy nhất.

- Điều kiện:  $\forall pn \in PHIEUNHAP, \exists ncc \in NHACUNGCAP:$   
(pn.mancc==ncc.mancc)
- Ngữ cảnh: NHACUNGCAP, PHIEUNHAP.

- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
PHIEUNHAP	+	-	+
NHACUNGCAP	-	+	+

**R7:** Mỗi hóa đơn phải thuộc một khách hàng.

- Điều kiện:  $\forall hd \in HOADON, \exists kh \in KHACHHANG:$   
(hd.makh==kh.makh)
- Ngữ cảnh: KHACHHANG, HOADON.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
HOADON	+	-	+
KHACHHANG	-	+	+

**R8:** Mỗi thực đơn phải thuộc một loại thực đơn duy nhất.

- Điều kiện:  $\forall td \in THUCDON, \exists ltd \in LOAITD: (td.maloaitd == ltd.maloaitd)$
- Ngữ cảnh: THUCDON, LOAITD.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
THUCDON	+	-	+
LOAITD	-	+	+

**R9:** Mỗi phiếu giao hàng phải thuộc một đơn đặt hàng.

- Điều kiện:  $\forall pgh \in PHIEUGH, \exists ddh \in DONDATHANG:$   
(pgh.madh==ddh.madh)
- Ngữ cảnh: PHIEUGH, DONDATHANG
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
PHIEUGH	+	-	+
DONDATHANG	-	+	+

**R10:** Mỗi chi tiết giao hàng phải thuộc một hóa đơn và phiếu giao hàng duy nhất.

- Điều kiện:  $\forall ctgh \in CHITETGH, \exists hd \in HOADON, \exists pgh \in PHIEUGH:$   
 $(ctgh.maggh == pgh.maggh \ \&\& \ ctgh.mahd == hd.mahd)$
- Ngữ cảnh: CHITETGH, HOADON, PHIEUGH.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
PHIEUGH	-	+	+
HOADON	-	+	+
CHITETGH	+	-	+

**R11:** Mỗi chi tiết hóa đơn phải thuộc một hóa đơn và bàn duy nhất.

- Điều kiện:  $\forall cthd \in CHITIETHD, \exists hd \in HOADON, \exists b \in BAN:$   
 $(cthd.mahd == hd.mahd \ \&\& \ cthd.maban == b.maban)$
- Ngữ cảnh: CHITIETHD, HOADON, BAN.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
BAN	-	+	+
HOADON	-	+	+
CHITIETHD	+	-	+

**R12:** Mỗi chi tiết đơn hàng phải thuộc một hóa đơn và đơn đặt hàng duy nhất.

- Điều kiện:  $\forall ctdh \in CHITIETDH, \exists hd \in HOADON, \exists ddh \in DONDATHANG:$   
 $(ctdh.madh == ddh.madh \ \&\& \ ctdh.mahd == hd.mahd)$
- Ngữ cảnh: CHITIETDH, HOADON, DONDATHANG.



- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
DONDATHANG	-	+	+
HOADON	-	+	+
CHITIETDH	+	-	+

**R13:** Mỗi bàn phải thuộc một khu vực duy nhất

- Điều kiện:  $\forall b \in \text{BAN}, \exists kv \in \text{KHUVUC}: (b.makv == kv.makv)$
- Ngữ cảnh: BAN, KHUVUC.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
BAN	+	-	+
KHUVUC	-	+	+

**R14:** Mỗi khu vực thuộc một chi nhánh duy nhất.

- Điều kiện:  $\forall kv \in \text{KHUVUC}, \exists cn \in \text{CHINHANH}: (kv.macn == cn.macn)$
- Ngữ cảnh: KHUVUC, CHINHANH.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Quan hệ	Thêm	Xóa	Sửa
CHINHANH	-	+	+
KHUVUC	+	-	+

#### 4. Cài đặt sql.

Chương trình cài đặt được kèm theo trong file script