

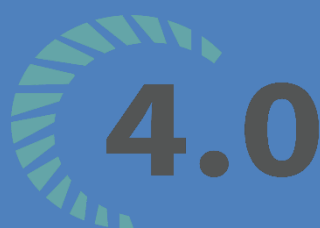
BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH
MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

GVHD

TS. PHẠM THỊ BẠCH HUỆ

THS. TIẾT GIA HỒNG



Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 5

1. 19127041 – Lê Thị Phương Linh
2. 19127173 – Hoàng Lê Khanh
3. 19127361 – Nguyễn Thị Ngọc Diệu

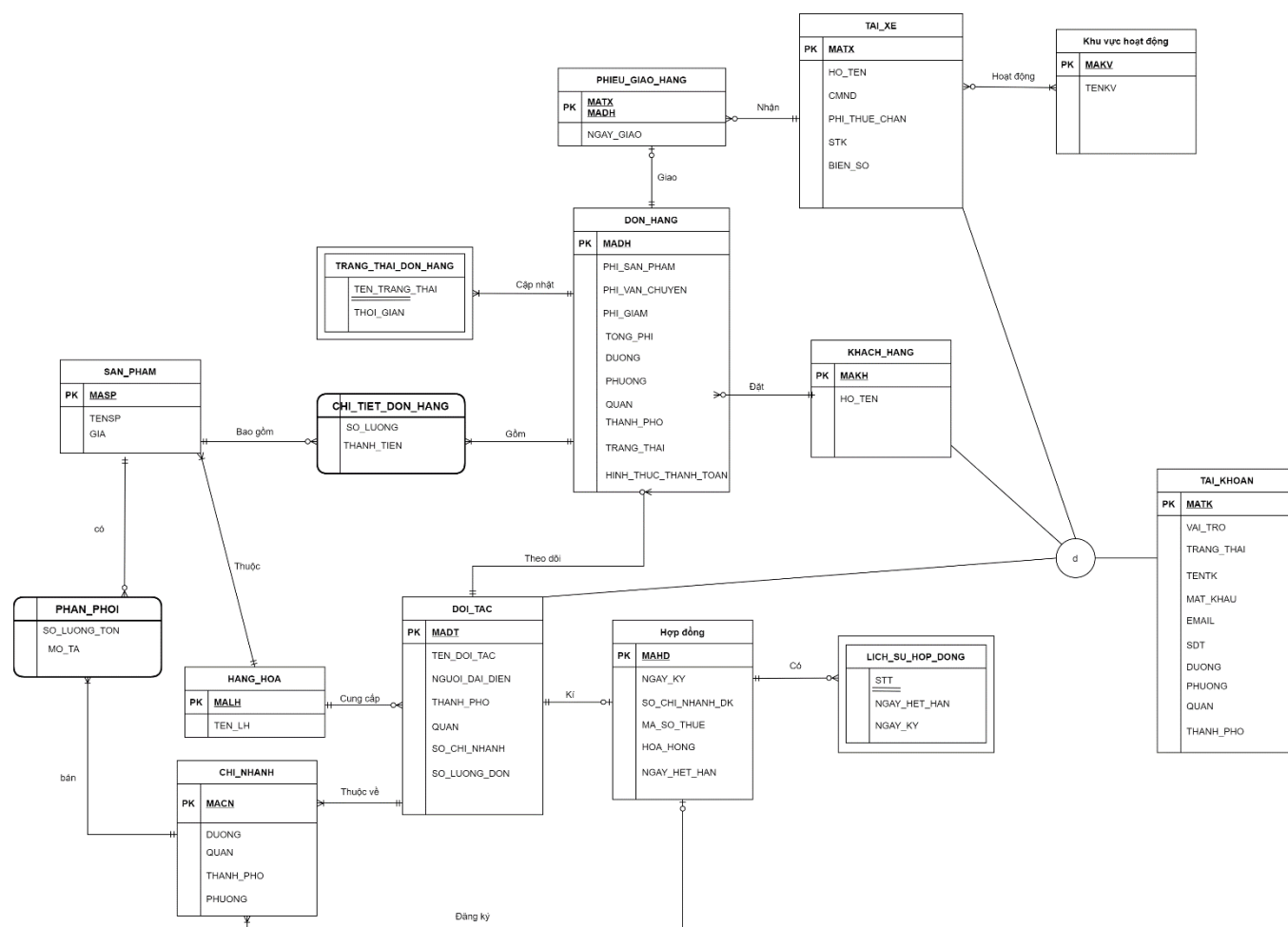
THÔNG TIN NHÓM

Số thứ tự nhóm: **Nhóm 5**

STT	MSSV	Họ tên	Công việc	% Hoàn thành
1	19127041	Lê Thị Phương Linh	<ul style="list-style-type: none">- Phân tích nghiệp vụ và thiết kế CSDL, ERD.- Phân quyền: Phân hệ đối tác.- Viết báo cáo.	100 %
2	19127173	Hoàng Lê Khanh	<ul style="list-style-type: none">- Phân tích nghiệp vụ và thiết kế CSDL, ERD.- Phân quyền: Phân hệ quản trị, tài xế.	100 %
3	19127361	Nguyễn Thị Ngọc Diệu	<ul style="list-style-type: none">- Phân tích nghiệp vụ và thiết kế CSDL, ERD.- Phân quyền: Phân hệ nhân viên, khách hàng	100 %

BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP

I. Lược đồ thực thể kết hợp



II. Ràng buộc dữ liệu bổ sung

1. Ràng buộc miền giá trị

- 1.1. **Hình thức thanh toán** ở đơn hàng phải thuộc 1 trong 3 hình thức: Thanh toán khi nhận hàng, thẻ tín dụng/thẻ ghi nợ, ngân hàng liên kết.
- 1.2. **Trạng thái của đơn hàng** phải thuộc 1 trong những trạng thái sau: Chưa xác nhận, Đã xác nhận, Đang giao hàng, Đã giao hàng, Đã hủy
- 1.3. Các thuộc tính liên quan đến **số lượng**, **thành tiền** đều phải ≥ 0
- 1.4. **Phần trăm hoa hồng** trong hợp đồng thuộc $[0,1]$.
- 1.5. **Trạng thái của tài khoản** phải thuộc 1 trong những trạng thái sau: Đã kích hoạt, chưa kích hoạt, đã khóa
- 1.6. Mỗi tài khoản ứng với 1 vai trò (role). **Vai trò** phải thuộc 1 trong những loại sau: đối tác, khách hàng, tài xế, nhân viên, admin.
- 1.7. Ràng buộc NOT NULL ở:

- Đối với tài xế, thuộc tính **CMND**, **biển số xe**.
- Đối với phiếu giao hàng, thuộc tính **ngày giao**.

1.8. Ràng buộc UNIQUE ở:

- Đối với tài xế, thuộc tính **CMND**.
- Đối với tài khoản, thuộc tính **tên tài khoản** (username).
- Đối với đối tác, thuộc tính **tên đối tác**.
- Đối với hợp đồng, thuộc tính **mã số thuế**.

2. Ràng buộc hệ thống

2.1. Khi tái ký hợp đồng, thời gian hiệu lực mới phải sau thời gian hiệu lực cũ.

	Thêm	Xóa	Sửa
HOP_DONG	-	-	+ (ThoiGianHieuLuc)
LICH_SU_HOP_DONG	+	-	+ (MAHD, ThoiGianHieuLuc)

2.2. Khi trạng thái đơn hàng là “Đã giao / Đã hủy” thì không được phép thay đổi thông tin vận chuyển đơn hàng.

	Thêm	Xóa	Sửa
DON_HANG	-	-	+ (TrangThai)

2.3. Tổng số lượng đơn hàng ở tất cả chi nhánh của đối tác không được vượt qua số lượng đơn hàng mỗi ngày đã đăng ký.

	Thêm	Xóa	Sửa
DON_HANG	+	-	+ (MADH, MADT)
DOI_TAC	-	-	+ (SoLuongDon)

2.4. Thời gian trạng thái mới của đơn hàng phải sau thời gian của các trạng thái trước.

	Thêm	Xóa	Sửa
TRANG_THAI_DON_HANG	+	-	+ (ThoiGian, MaDH)

2.5. Trên bảng chi tiết đơn hàng, thành tiền = số lượng x giá sản phẩm

	Thêm	Xóa	Sửa
CHI_TIET_DON_HANG	-	-	+ (SoLuong, MASP)
SAN_PHAM	-	-	+ (Gia)

2.6. Trên bảng đơn hàng, tổng phí = phí sản phẩm + phí vận chuyển - phí giảm

	Thêm	Xóa	Sửa
DON_HANG	-	-	+ (PhiSanPham, PhiVanChuyen, PhiGiam)
CHI_TIET_DON_HANG	+	+	+ (SoLuong, MASP)

2.7. Số chi nhánh đăng ký trong hợp đồng không được vượt quá số chi nhánh của đối tác khi đăng ký thông tin. ($SO_CHI_NHANH \geq SO_CHI_NHANH_DK$)

	Thêm	Xóa	Sửa
DOI_TAC	-	-	+ (SoChiNhanh)
HOP_DONG	-	-	+ (SoChiNhanh_DK, MADT)

III. Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

1. Mô tả mô hình

Ghi chú: Khóa chính, khóa ngoại

❖ **TAI KHOAN**(MATK, TENTK, MAT_KHAU, EMAIL, SDT, DUONG, PHUONG, QUAN, THANH_PHO, VAI_TRO, TRANG_THAI)

Tân từ: Mỗi tài khoản có 1 mã tài khoản duy nhất, 1 tên tài khoản - 1 mật khẩu dùng để đăng nhập vào hệ thống, email, số điện thoại, địa chỉ, định danh chức năng (vai trò) của tài khoản và trạng thái của tài khoản đó.

Trong đó:

- Vai trò: Khách hàng, Tài xế, Đối tác, Nhân viên, Admin
- Trạng thái: Đã kích hoạt, chưa kích hoạt, đã khóa.

❖ **DOI_TAC**(MADT, MATK, TEN_DOI_TAC, NGUOI_DAI_DIEN, THANH_PHO, QUAN, SO_CHI_NHANH, MALH, SO_LUONG_DON)

Tân từ: Mỗi đối tác có 1 mã đối tác và 1 mã tài khoản duy nhất, tên đối tác, tên - địa chỉ của người đại diện (gồm thành phố, quận), số chi nhánh của đối tác, loại sản phẩm mà chi nhánh phân phối và số lượng đơn hàng mỗi ngày.

❖ **HOP_DONG**(MAHD, MADT, NGÀY_KY, NGÀY_HET_HAN, SO_CHI_NHANH_DK, MA_SO_THUE, HOA_HONG, TINH_TRANG)

Tân từ: Mỗi hợp đồng có 1 mã hợp đồng, của một đối tác, số chi nhánh đăng ký, có ngày ký hợp đồng và ngày hết hạn hợp đồng, mã số thuế của đối tác và mức phần trăm hoa hồng hiện tại.

❖ **LICH_SU_HOP_DONG**(MAHD, STT, NGÀY_KY, NGÀY_HET_HAN)

Tân từ: Lịch sử hợp đồng cho ngày ký hợp đồng và ngày hết hạn hợp đồng mà đối tác đã ký kết. (nếu có tái ký hợp đồng).

❖ **KHACH_HANG**(MAKH, MATK, HO_TEN)

Tân từ: Mỗi khách hàng có một mã khách hàng, họ tên cùng với một mã tài khoản.

❖ **HANG_HOA**(MALH, TEN_LH)

Tân từ: Mỗi hàng hóa đều có một mã loại hàng cùng với tên loại hàng.

❖ **CHI_NHANH**(MACN, MADT, MAHD, DUONG, PHUONG, QUAN, THANH_PHO)

Tân từ: Mỗi chi nhánh sẽ có một mã chi nhánh, một mã đối tác và một mã hợp đồng cùng với đó là địa chỉ của chi nhánh (đường, quận, thành phố).

❖ **TAI_XE**(MATX, MATK, HO_TEN, CMND, PHI_THUE_CHAN, STK, BIEN_SO)

Tân từ: Mỗi tài xế có một mã tài xế để phân biệt, một mã tài khoản, họ tên, chứng minh thư và biển số của xe để hoạt động. Đồng thời phải thông tin tài khoản ngân hàng cùng với đó là phải đóng phí thuế chân để đăng ký.

❖ **KHU_VUC_HOAT_DONG**(MAKV, TENKV)

Tân từ: Mỗi khu vực hoạt động phải có một mã khu vực và tên khu vực hoạt động.

❖ **PHIEU_GIAO_HANG**(MATX, MADH, NGÀY_GIAO)

Tân từ: Phiếu giao hàng bao gồm thông tin mã tài xế và mã đơn hàng được giao kèm với ngày giao hàng.

❖ **SAN_PHAM**(MASP, MACN, MALH, MO_TA)

Tân từ: Mỗi sản phẩm có 1 mã sản phẩm, mã loại hàng, mã chi nhánh thể hiện sản phẩm đang được lưu trữ ở chi nhánh nào, số lượng tồn thể hiện số lượng sản phẩm còn ở chi nhánh tương ứng, mô tả và giá niêm yết.

❖ **PHAN_PHOI**(MASP, MACN, SO_LUONG_TON, GIA)

Tân từ: Mỗi chi nhánh phân phối sản phẩm, với số lượng tồn trong kho và giá quy định theo của đối tác.

❖ **CHI_TIET_DON_HANG**(MADH, MASP, SO_LUONG, THANH_TIEN)

Tân từ: Chi tiết đơn hàng mô tả chi tiết đơn hàng đối với từng sản phẩm, thể hiện số lượng sản phẩm và thành tiền cho sản phẩm đó (thành tiền = số lượng x giá sản phẩm)

❖ **DON_HANG**(MADH, MAKH, MADT, PHI_SAN_PHAM, PHI_VAN_CHUYEN, PHI_GIAM, TONG_PHI, TRANG_THAI, HINH_THUC_THANH_TOAN, DUONG, PHUONG, QUAN, THANH_PHO)

Tân từ: Mỗi đơn hàng có 1 mã đơn hàng duy nhất, mã khách hàng, phí sản phẩm là tổng tiền của các sản phẩm (tổng các thành tiền ở CTHD), phí vận chuyển, phí giảm và địa chỉ giao hàng (đường, quận, thành phố).

- Tổng phí = phí sản phẩm + phí vận chuyển - phí giảm
- Trạng thái đơn hàng bao gồm: Đặt hàng, Đã xác nhận, Đang giao hàng, Đã giao hàng, Đã hủy
- Hình thức thanh toán bao gồm: Thanh toán khi nhận hàng, thẻ tín dụng/thẻ ghi nợ, ngân hàng liên kết

❖ **TRANG_THAI_DON_HANG**(MADH, TEN TRANG_THAI, THOI_GIAN)

Tân từ: Quá trình vận chuyển của đơn hàng cho biết trạng thái của đơn hàng tại một điểm thời gian.

2. Biểu diễn mô hình CSDL quan hệ

