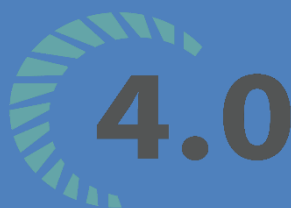


BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM

# MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO



Sinh viên thực hiện:

1. Nguyễn Đăng Triều – 18127241
2. Nguyễn Lê Đức Hoàng – 18127274
3. Nguyễn Bá Tín - 18127230

GV phụ trách: Nguyễn Trần Minh Thư

ĐỒ ÁN/BÀI TẬP MÔN HỌC - CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO  
HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2019-2020



## BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT NHÓM

|                  |                     |                               |                   |                 |
|------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| <b>Mã nhóm:</b>  | CSDLNC_18HTT_08     |                               |                   |                 |
| <b>Tên nhóm:</b> | CSDLNC_18HTT_08     |                               |                   |                 |
| <b>Số lượng:</b> | 3                   |                               |                   |                 |
| <b>MSSV</b>      | <b>Họ tên</b>       | <b>Email</b>                  | <b>Điện thoại</b> | <b>Hình ảnh</b> |
| 18127274         | Nguyễn Lê Đức Hoàng | 18127274@student.hcmus.edu.vn | 0356458580        |                 |
| 18127241         | Nguyễn Đăng Triều   | 18127241@student.hcmus.edu.vn | 0905255807        |                 |
| 18127230         | Nguyễn Bá Tín       | 18127230@student.hcmus.edu.vn |                   |                 |
| ...              |                     |                               |                   |                 |

### Bảng phân công & đánh giá hoàn thành công việc

| <b>Công việc thực hiện</b>  | <b>Người thực hiện</b>         | <b>Mức độ hoàn thành</b> | <b>Đánh giá của nhóm</b> |
|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Vẽ ERD, mô hình csdl quan hệ, code chức năng khách hàng             | 18127241 - Nguyễn Đăng Triều   | 100%                     | 10/10                    |
| Kịch bản, dạng chuẩn và code chức năng quản lý                      | 18127230 – Nguyễn Bá Tín       | 100%                     | 10/10                    |
| Code chức năng phần shipper, Tạo database, ràng buộc, làm giao diện | 18127274 - Nguyễn Lê Đức Hoàng | 100%                     | 10/10                    |



## YÊU CẦU ĐỒ ÁN- BÀI TẬP

|               |   |
|---------------|---|
| Loại bài tập  | <input checked="" type="checkbox"/> Lý thuyết <input type="checkbox"/> Thực hành <input type="checkbox"/> Đồ án <input checked="" type="checkbox"/> Bài tập |
| Ngày bắt đầu  | 1/11/2020   |
| Ngày kết thúc | 27/12/2020  |

### A. Yêu cầu của Đồ án/Bài tập

Hệ thống bán hàng trực tuyến

### B. Kết quả

Mục lục:

|      |  |   |
|------|--|---|
| A.   | Yêu cầu của Đồ án/Bài tập.....           | 2 |
| B.   | Kết quả .....                            | 2 |
| I.   | Business rule: .....                     | 3 |
| II.  | Sơ đồ ERD: .....                         | 3 |
| III. | Mô hình csdl quan hệ: .....              | 4 |
| IV.  | Xét dạng chuẩn các bảng: .....           | 5 |
| 1.   | Bảng hóa đơn .....                       | 5 |
| 2.   | Bảng giao hàng.....                      | 6 |
| 3.   | Bảng shipper .....                       | 6 |
| 4.   | Bảng đơn hàng .....                      | 6 |
| 5.   | Bảng sản phẩm.....                       | 6 |
| 6.   | Bảng khách hàng.....                     | 6 |
| 7.   | Bảng Shop .....                          | 6 |
| 8.   | Bảng Tài khoản.....                      | 7 |
| 9.   | Bảng mặt hàng .....                      | 7 |
| V.   | Danh sách chức năng cần thực hiện: ..... | 7 |
| 1.   | Giao diện khách hàng: .....              | 7 |
| 2.   | Giao diện shipper: .....                 | 8 |
| 3.   | Giao diện quản lý: .....                 | 8 |
| VI.  | Phân tích giao tác: .....                | 8 |

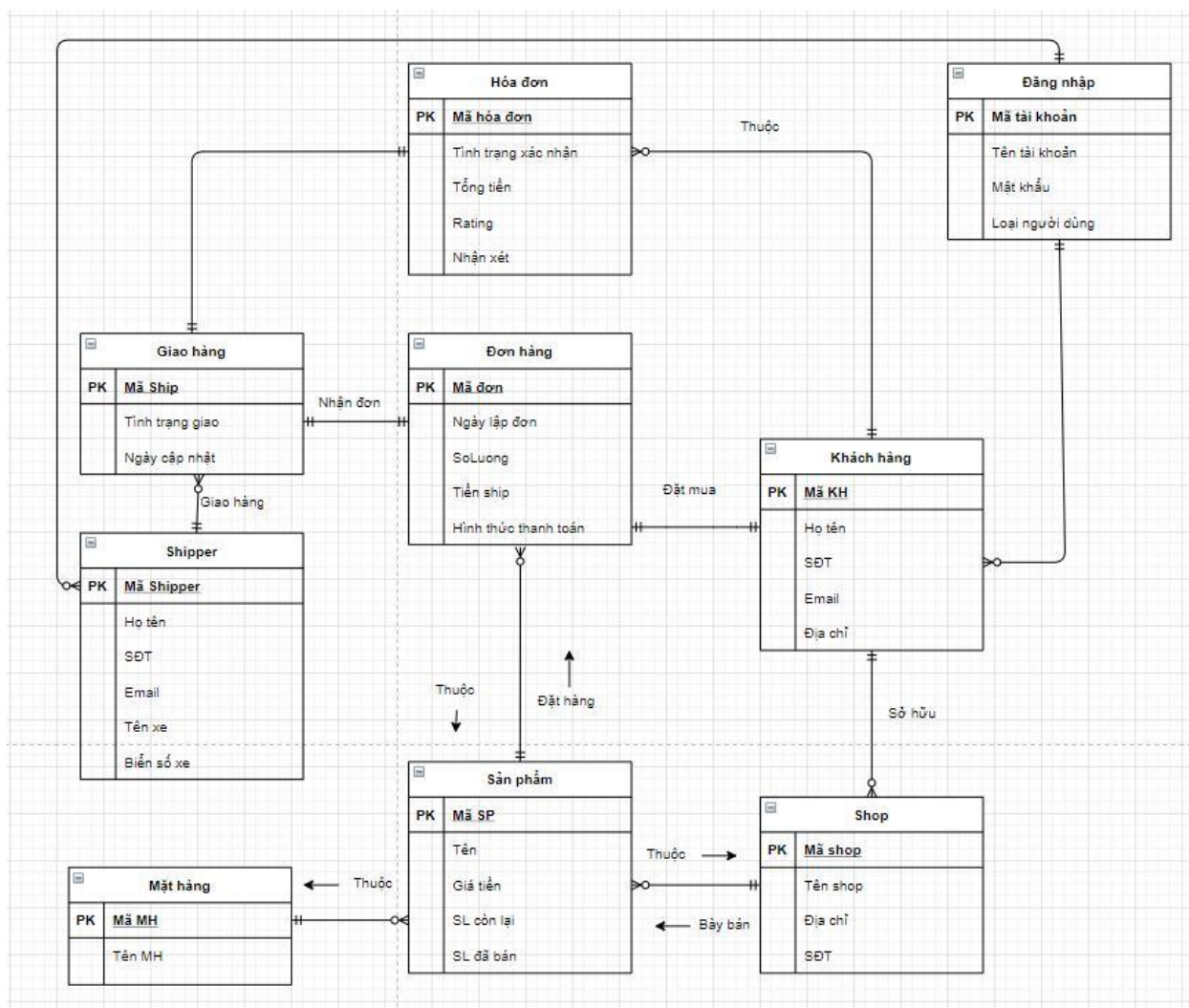
VII. Tăng performance cho csdl:..... 9

I. Business rule:

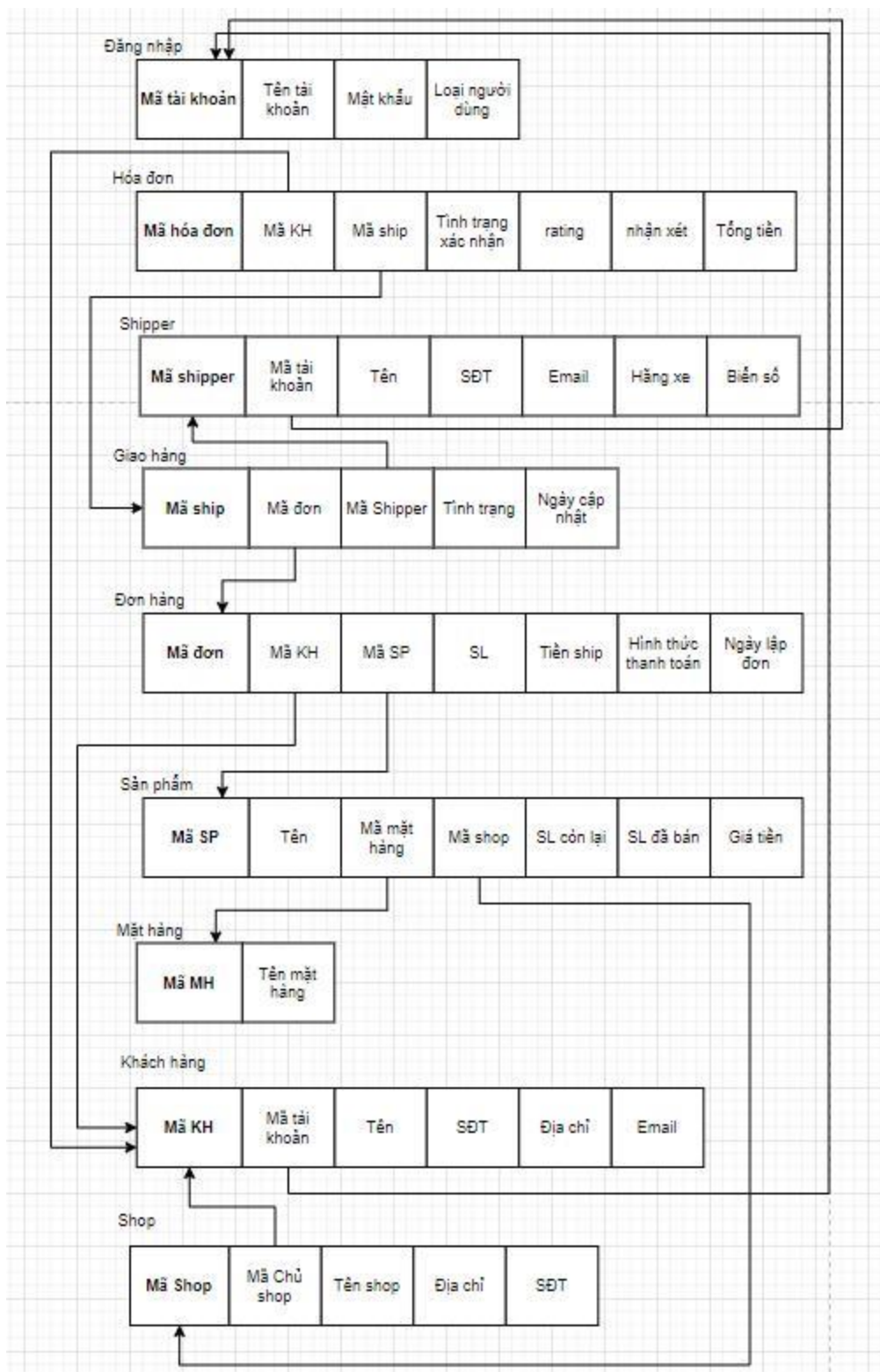
Để mô phỏng lại quy trình bán hàng, giao hàng và nhận hàng trên shopee thì đầu tiên ta cần xây dựng thực thể khách hàng.

- **Khách hàng** có thể vừa là người mua vừa là người bán, mỗi khách hàng có 1 mã KH, tên, sđt, email, địa chỉ và mã tài khoản đăng nhập.
- Thực thể thứ hai cần xây dựng là thực thể **shop**: mỗi shop có 1 mã shop, tên, địa chỉ, sđt và mã KH (chủ shop).
- Với mỗi **sản phẩm** được đăng bán sẽ có 1 mã sp, tên, mã mặt hàng, giá tiền, SL sản phẩm còn lại và SL sp đã bán. Mỗi **mặt hàng** có 1 mã riêng và có tên ứng với từng mã.
- Khi 1 **khách hàng** đặt mua hàng thì ta sẽ tiến hành thêm vào bảng **đơn hàng**: mỗi đơn hàng có 1 mã, mã KH đặt mua, mã sp, số lượng sp, tiền ship và hình thức thanh toán.
- **Khách hàng** chỉ được hủy đơn khi chưa có shipper nào nhận đơn và tiến hành giao. Điều này sẽ được kiểm tra bằng những dữ liệu lưu trên bảng **giao hàng**: gồm 1 mã giao hàng, mã shipper, mã đơn hàng, tình trạng giao và ngày cập nhật.
- **Shipper** cũng có tài khoản riêng của mình: có mã Shipper, tên, sđt, email, biển số xe, loại xe và mã tài khoản đăng nhập
- Khi **shipper** giao hoàn tất và cập nhật **thuộc tính tình trạng giao** ở bảng **giao hàng** ta sẽ thêm 1 dòng vào bảng **hóa đơn**: bảng gồm mã hóa đơn, mã giao hàng, mã khách hàng, tình trạng xác nhận(do **khách hàng** chỉnh sửa), tổng tiền thanh toán, rating, nhận xét từ **khách hàng**.

II. Sơ đồ ERD:



### III. Mô hình csdl quan hệ:



#### IV. Xét dạng chuẩn các bảng:

##### 1. Bảng hóa đơn

R(Mã hóa đơn, Tình trạng xác nhận, tổng tiền, rating, nhận xét)

PTH = {Mã hóa đơn  $\rightarrow$  Tình trạng xác nhận, tổng tiền, rating, nhận xét}

Dạng chuẩn BCK

## 2. Bảng giao hàng

R(Mã ship, tình trạng giao, ngày cập nhật)

PTH = {Mã ship  $\rightarrow$  tình trạng giao, ngày cập nhật}

Dạng chuẩn BCK

## 3. Bảng shipper

R(Mã shipper, họ tên, SĐT, Email, tên xe, biển số xe)

PTH = {Mã shipper  $\rightarrow$  họ tên, SĐT, Email, tên xe, biển số xe}

Dạng chuẩn BCK

## 4. Bảng đơn hàng

R(mã đơn, ngày lập đơn, số lượng, tiền ship, hình thức thanh toán)

PTH = {mã đơn  $\rightarrow$  ngày lập đơn, số lượng, tiền ship, hình thức thanh toán}

Dạng chuẩn BCK

## 5. Bảng sản phẩm

R(mã sản phẩm, tên, giá tiền, số lượng còn lại, số lượng đã bán)

PTH = {mã sản phẩm  $\rightarrow$  tên, giá tiền, số lượng còn lại, số lượng đã bán}

Dạng chuẩn BCK

## 6. Bảng khách hàng

R(mã khách hàng, họ tên, SĐT, Email, địa chỉ)

PTH = {mã khách hàng  $\rightarrow$  họ tên, SĐT, Email, địa chỉ}

Dạng chuẩn BCK

## 7. Bảng Shop

R(Mã shop, Tên shop, địa chỉ, SĐT)

PTH = {Mã shop  $\rightarrow$  Tên shop, địa chỉ, SĐT}

Dạng chuẩn BCK

## 8. Bảng Tài khoản

R(tên đăng nhập, mật khẩu, loại người dùng)

PTH = {tên đăng nhập  $\rightarrow$  mật khẩu, loại người dùng}

Dạng chuẩn BCK

## 9. Bảng mặt hàng

R(mã mặt hàng, tên mặt hàng)

PTH = {mã mặt hàng  $\rightarrow$  tên mặt hàng }

Dạng chuẩn BCK

$\rightarrow$  Kết luận: lược đồ này đạt dạng chuẩn BCK.

## V. Danh sách chức năng cần thực hiện:

### 1. Giao diện khách hàng:

#### Trang khách hàng:

- Hiện thông tin cá nhân của người dùng đăng nhập
- Sửa thông tin cá nhân của người dùng đăng nhập (sửa mk, họ tên, email, sđt, địa chỉ)
- Có nút thêm shop

#### Trang shop:

- Chỉ hiện shop của bản thân (có mã chủ shop là mã KH của mình)
- Có nút đăng bán sản phẩm (thêm một dòng vào bảng sản phẩm)
- Có nút xóa sản phẩm (Chỉ sản phẩm có mã shop của mình)
- Có nút sửa sản phẩm (Chỉ sản phẩm có mã shop của mình)

#### Trang Sản phẩm:

- Hiện thị các mặt hàng đang bày bán
- Có nút tìm kiếm theo mã mặt hàng
- Có nút mua sản phẩm (thêm sản phẩm vào đơn hàng)

#### Trang mặt hàng:

- Chỉ hiện thị nội dung bảng mặt hàng

#### Trang đơn hàng:



- Hiện thị nội dung các đơn hàng đã và đang mua
- Có nút hủy đơn hàng (chỉ những đơn chưa có shipper nhận: là những đơn chưa tồn tại trong bảng Giao hàng)
- Có nút sửa đơn hàng (chỉ những đơn chưa có shipper nhận: là những đơn chưa tồn tại trong bảng Giao hàng)

#### Trang giao hàng:

- Chỉ hiện thị nội dung có những mã đơn hàng của mình

#### Trang hóa đơn:

- Hiện thị nội dung có mã KH của mình
- Có nút sửa thông tin cột tình trạng xác nhận, rating và nhận xét

### 2. Giao diện shipper:

#### Trang shipper

- Hiện thị nội dung cá nhân

#### Trang đơn hàng:

- Hiện thị nội dung cả bảng
- Có nút nhận đơn (thêm một dòng vào bảng giao hàng)

#### Trang giao hàng:

- Chỉ hiển thị những dòng có mã shipper của mình

### 3. Giao diện quản lý:

- Hiện thị nội dung xem tất cả bảng

#### Trang shop:

- Có nút xem doanh thu mỗi shop

#### Trang sản phẩm:

- Tình hình đại lý bán hàng bị report không tốt, kém chất lượng

## VI. Phân tích giao tác:

Truy vấn 1: xem doanh thu mỗi shop

Truy vấn 2: tìm kiếm sản phẩm theo mã mặt hàng

Truy vấn 3: xem rating dưới 3\*

|            | Truy vấn 1 |   |   |   | Truy vấn 2 |   |   |   | Truy vấn 3 |   |   |   |
|------------|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|
|            | R          | U | I | D | R          | U | I | D | R          | U | I | D |
| Khách hàng |            |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |
| Shop       | X          |   |   |   |            |   |   |   | X          |   |   |   |



|           |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|
| Sản phẩm  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |
| Đơn hàng  |   |  |  |  |   |  |  |  | X |  |  |  |
| Giao hàng |   |  |  |  |   |  |  |  | X |  |  |  |
| Hóa đơn   |   |  |  |  |   |  |  |  | X |  |  |  |
| Shipper   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| Mặt hàng  |   |  |  |  | X |  |  |  |   |  |  |  |

## VII. Tăng performance cho csdl:

- Tạo các index cluster bằng cách cài khóa
- Dùng try và catch trong giao tác để tránh gây ra lỗi và crash database
- Dùng proc để thực hiện các chức năng thay vì dùng các lệnh raw (select, insert, update, delete)