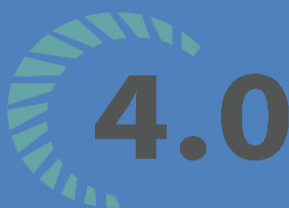


BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM

# MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO



Sinh viên thực hiện: 18120444 – Dương Thành Long, 18120490 – Lăng Văn Nhàn,  
18120500 – Lô Thị Mỹ Nương, 18120501 – Nguyễn Thành Phát.

GV phụ trách: CSDL Nâng Cao – Cô Hồ Thị Hoàng Vy

ĐỒ ÁN MÔN HỌC - CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO

HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2020 - 2021



## BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT NHÓM

<b>Mã nhóm:</b>	2020-CSDLNC-17		
<b>Tên nhóm:</b>	Bang Hồ Điệp		
<b>Số lượng:</b>	Nhóm 4 sinh viên		
<b>MSSV</b>	<b>Họ tên</b>	<b>Email</b>	<b>Điện thoại</b>
18120444	Dương Thành Long	duongthanhlongk18hcmus@gmail.com	0986189658
18120490	Lăng Văn Nhân	18120490@student.hcmus.edu.vn	0968563672
18120500	Lô Thị Mỹ Nương	18120500@student.hcmus.edu.vn	0393225806
18120501	Nguyễn Thành Phát	phatt.ng.261@gmail.com	0939132772

Bảng phân công & đánh giá hoàn thành công việc			
Công việc thực hiện	Người thực hiện	Mức độ hoàn thành	Đánh giá của nhóm
Thiết kế dữ liệu + Quy trình nghiệp vụ	Tất cả thành viên	100%	10/10
Cài đặt thiết kế vật lý vào DBMS và Generate dữ liệu lớn	18120444 – Dương Thành Long, 18120490 – Lăng Văn Nhân	100%	10/10
Viết các truy vấn	18120490 – Lăng Văn Nhân, 18120444 – Dương Thành Long, 18120500 – Lô Thị Mỹ Nương	100%	10/10
Làm các giao diện chức năng	18120501 – Nguyễn Thành Phát	70%	7/10
Viết báo cáo	18120501 – Nguyễn Thành Phát, 18120500 – Lô Thị Mỹ Nương	100%	10/10

## YÊU CẦU ĐỒ ÁN - BÀI TẬP

Loại bài tập	Lý thuyết <input checked="" type="checkbox"/> Thực hành <input checked="" type="checkbox"/> Đồ án <input checked="" type="checkbox"/> Bài tập
Ngày bắt đầu	04/12/2020
Ngày kết thúc	27/12/2020

### A. Yêu cầu của Đồ án

Sinh viên khảo sát quy trình bán hàng, giao nhận hàng từ Tiki hoặc Shopee từ lúc nhận đơn đặt hàng đến lúc giao hàng và thanh toán:

- Mô tả lại toàn bộ quy trình nghiệp vụ.
- Thiết kế quan niệm (quan niệm → vật lý).
- Cài đặt bảng dữ liệu thiết kế vật lý vào hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server với một lượng lớn dữ liệu và các ràng buộc liên quan.
- Thực hiện thử nghiệm với các câu truy vấn với giả định tần suất lớn. Quan sát thực nghiệm và đề xuất giải pháp cải thiện hiệu quả truy xuất (VD: các truy vấn tìm kiếm, chọn và đặt hàng,...)
- Lập trình mô phỏng hệ thống đã khảo sát ở trên (chức năng xem hàng theo tiêu chí, tìm kiếm, mua hàng, theo dõi đơn hàng, thêm, xóa, cập nhật hàng, thống kê hàng, thống kê doanh thu bán hàng,...)
- Giai đoạn 1: Mô tả quy trình, dữ liệu, ràng buộc liên quan, danh sách chức năng cần xây dựng kèm theo tần suất giao dịch tương ứng (thông tin tần suất sinh viên tự quan sát, phân tích và đề xuất).
- Giai đoạn 2: Bảng thiết kế dữ liệu từ mức quan niệm đến vật lý theo đề xuất của nhóm, các đề xuất về cải thiện hiệu quả truy vấn dựa trên thiết kế đề xuất, source code của project mô phỏng các chức năng, source script tạo database, query, index, partition,... có sử dụng.



## B. Kết quả

### MỤC LỤC

<b>I. PHÂN TÍCH ĐỒ ÁN:</b>	<b>4</b>
1. Mô tả tổng quan hệ thống:	4
2. Các quy trình nghiệp vụ:	4
<b>II. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU:</b>	<b>5</b>
1. Thiết kế lược đồ ER:	5
2. Chuyển đổi ERD sang lược đồ quan hệ:	5
3. Xác định các ràng buộc dữ liệu không diễn tả được trên ERD:	6
<b>III. XÁC ĐỊNH PHỤ THUỘC HÀM VÀ DẠNG CHUẨN:</b>	<b>6</b>
<b>IV. ĐẶC TẢ CÁC QUAN HỆ</b>	<b>8</b>
1. Bảng NGUOI MUA:	8
2. Bảng NGUOI BAN:	8
3. Bảng LOAI SAN PHAM:	8
4. Bảng SAN PHAM:	9
5. Bảng BAN:	9
6. Bảng DON HANG:	9
7. Bảng CHI TIET DON HANG:	10
8. Bảng DON VI VAN CHUYEN:	10
9. Bảng PHIEU GIAO HANG:	10
10. Bảng THANH TOAN:	11
11. Bảng UU DAI:	11
12. Bảng GIAM GIA:	12
13. Bảng FREESHIP:	12
14. Bảng GIO HANG:	12
<b>V. ĐỒ THỊ CON ĐƯỜNG TRUY XUẤT:</b>	<b>13</b>
<b>VI. CÁC CÂU TRUY VẤN:</b>	<b>13</b>
1. Tìm sản phẩm có tên là 'Floor'	13
2. Thống kê số đơn hàng của ngày 20 tháng 4 năm 2020	13
3. Thêm vào giỏ hàng sản phẩm 'Room' có mã sản phẩm là 466, có mã người mua là 8802 với số lượng là 3 có hình thức thanh toán là 'Online', và có mã đơn vị vận chuyển là 3	13
4. Quản lý đơn hàng của người bán có mã là 26	13
5. Quản lý tình trạng đơn hàng có mã là 1673	13
6. Thêm sản phẩm có mã sản phẩm là 10005, mã loại sản phẩm là 1, tên sản phẩm là 'Shaking', có mô tả là 'Wonderful', có số lượng tồn là 5, giá là 10.000.000, và mã người bán là 26	13
<b>VII. PHÂN TÍCH GIAO TÁC:</b>	<b>14</b>
<b>VIII. PHÂN TÍCH CÂU TRUY VẤN:</b>	<b>14</b>
<b>IX. ĐỀ XUẤT CHỈ MỤC:</b>	<b>24</b>
<b>X. GIAO DIỆN CHỨC NĂNG:</b>	<b>28</b>

## I. PHÂN TÍCH ĐỒ ÁN:

### 1. Mô tả tổng quan hệ thống:

Người mua hàng: Đăng nhập vào hệ thống. Sau đó người mua sẽ tìm kiếm các sản phẩm cần mua trên trang bán hàng, chọn sản phẩm cần mua để thêm vào đơn hàng, điền các thông tin cần thiết vào đơn hàng như: Họ tên, địa chỉ, số điện thoại và chọn hình thức thanh toán. Sau đó chỉ cần chờ đơn hàng được giao về tận nơi.

Giao hàng: Sau khi có đơn hàng bên phía nhà quản lý sẽ lên thông tin phiếu giao hàng bao gồm: Ngày giao dự kiến, số lần giao, đơn vị vận chuyển, giao những sản phẩm nào và tình trạng của đơn hàng này đã được giao, còn lưu kho hay vừa chuyển cho đơn vị vận chuyển.

Các khuyến mãi áp dụng cho đơn hàng: Nếu đơn hàng từ 1 triệu trở lên sẽ được giảm 5% tiền đơn hàng và được freeship. Lưu ý khuyến mãi sẽ có thay đổi và thời gian khuyến mãi kết thúc, bắt đầu khác nhau. Ứng với mỗi ưu đãi giảm giá và freeship sẽ có một mã khuyến mãi tương ứng để khách hàng nhập vào đơn hàng để được áp dụng.

Người bán hàng: Người bán sẽ được đăng ký thông tin cá nhân bán hàng và lưu trên hệ thống sau đó cung cấp các thông tin về sản phẩm mình sẽ bán. Trong quá trình bán hàng người bán hàng được thêm các sản phẩm mới khi cần bán thêm.

### 2. Các quy trình nghiệp vụ:

#### 2.1. Mua/bán hàng (người bán <--> người mua)

- Người mua đăng nhập vào hệ thống.
- Tìm kiếm tên sản phẩm muốn mua.
- Chọn sản phẩm.
- Chọn mua hàng, nhập số lượng, tên người nhận, địa chỉ nhận hàng, chọn đơn vị giao hàng, chọn phương thức thanh toán, thanh toán nếu chọn thanh toán online.
  - + Nếu còn hàng(số lượng tồn) thì đơn hàng được cập nhật thành công
  - + Nếu không, hủy đơn hàng
- Sau khi nhận hàng, nếu người mua muốn đánh giá đơn hàng, chọn đơn hàng muốn đánh giá, chọn đánh giá, nhập đánh giá.

#### 2.2. Thêm sản phẩm

- Người bán đăng nhập vào hệ thống.
- Chọn chức năng thêm sản phẩm mới.
- Nhập tên sản phẩm, nhập mô tả, chọn loại sản phẩm, nhập giá, nhập số lượng tồn.
- Chọn lưu sản phẩm.

### 2.3. Cập nhật tình trạng giao hàng

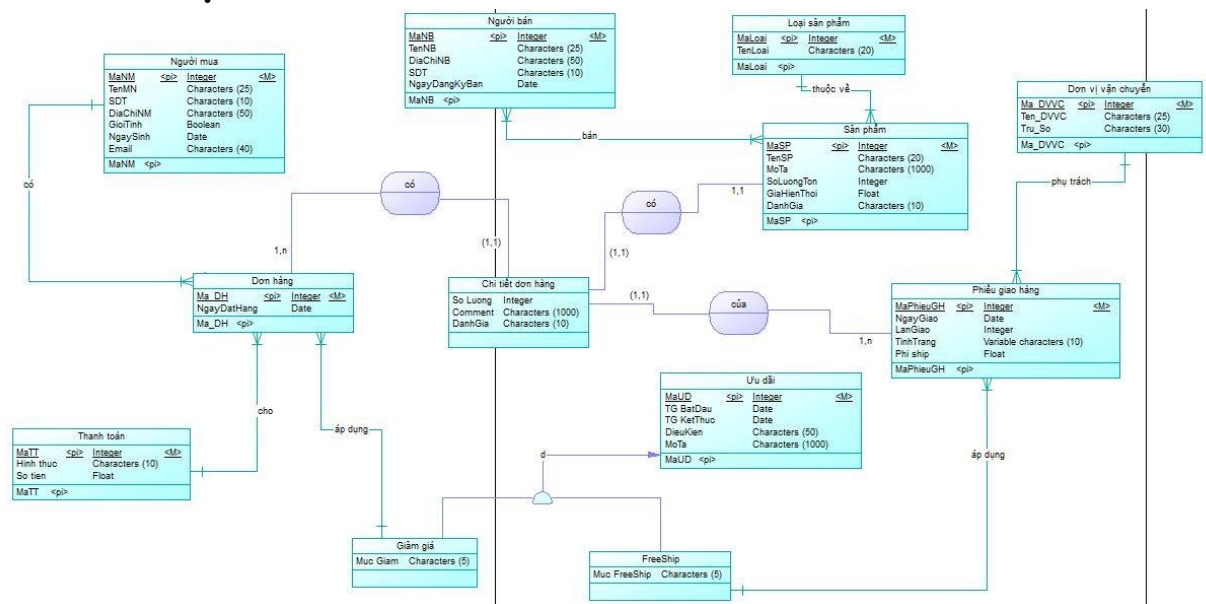
- Admin đăng nhập vào hệ thống.
- Chọn chức năng quản lý giao hàng.
- Chọn mã phiếu giao hàng cần cập nhật tình trạng, sau đó nhập tình trạng mới cho phiếu giao hàng.
- Click Save.

#### 2.4. Thống kê số đơn hàng của một ngày trong một tháng

- Nhập tháng cần thống kê.
- Nhấn OK.

## II. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU:

## 1. Thiết kế lược đồ ER:



## 2. Chuyển đổi ERD sang lược đồ quan hệ:

- NGUOI MUA** (MaNM, TenNM, SDT, DiachiNM, GioiTinh, NgaySinh, Email)
- NGUOI BAN** (MaNB, TenNB, DiaChiNB, SDT, NgayDangKyBan)
- LOAI SAN PHAM** (MaLoai, TenLoai)

- d. **SAN PHAM** (MaSP, MaLoai, TenSP, MoTa, SoLuongTon, GiaHienThoi, DanhGia)
- e. **BAN** (MaNB, MaSP)
- f. **DON HANG** (Ma\_DH, MaTT, MaNM, MaUD, NgayDatHang)
- g. **CHI TIET DON HANG** (ID, MaSP, Ma\_DH, SoLuong, Comment, DanhGia)
- h. **DON VI VAN CHUYEN** (Ma\_DVVC, Ten\_DVVC, Tru\_So)
- i. **PHIEU GIAO HANG** (MaPhieuGH, ID, Ma\_DVVC, MaUD, NgayGiao, LanGiao, TinhTrang, Phi\_Ship)
- j. **THANH TOAN** (MaTT, Hinh\_Thuc, So\_Tien)
- k. **UU DAI** (MaUD, TG\_BatDau, TG\_KetThuc, DieuKien, MoTa)
- l. **GIAM GIA** (MaUD, TG\_BatDau, TG\_KetThuc, DieuKien, MoTa, Muc\_Giam)
- m. **FREE SHIP** (MaUD, TG\_BatDau, TG\_KetThuc, DieuKien, MoTa, Muc\_FreeShip)

### 3. Xác định các ràng buộc dữ liệu không diễn tả được trên ERD:

- Số điện thoại là duy nhất của người bán và người mua là duy nhất.
- Email của người mua là duy nhất
- Thời gian bắt đầu ưu đãi luôn bé hơn thời gian kết thúc ưu đãi.
- Số lượng hàng tồn trong kho không được là số âm.
- Tên đơn vị vận chuyển là duy nhất.
- Số lần giao không được lớn hơn 3.

### III. XÁC ĐỊNH PHỤ THUỘC HÀM VÀ DẠNG CHUẨN:

- a. **NGUOI MUA** (MaNM, TenNM, SĐT, DiachiNM, GioiTinh, NgaySinh, Email)
  - Ta có PTH  $F1 = \{MaNM \rightarrow TenNM, SĐT, DiachiNM, GioiTinh, NgaySinh, Email\}$
  - ⇒ Đạt chuẩn BCK.
- b. **NGUOI BAN** (MaNB, TenNB, DiaChiNB, SĐT, NgayDangKyBan)
  - Ta có PTH  $F2 = \{MaNB \rightarrow TenNB, DiaChiNB, SĐT, NgayDangKyBan\}$
  - ⇒ Đạt chuẩn BCK.
- c. **LOAI SAN PHAM** (MaLoai, TenLoai)
  - Ta có PTH  $F3 = \{MaLoai \rightarrow TenLoai\}$

⇒ Đạt chuẩn BCK.

d. **SAN PHAM** (MaSP, MaLoai, TenSP, MoTa, SoLuongTon, GiaHienThoi, DanhGia)

- Ta có PTH F4 = {MaSP → MaLoai, TenSP, MoTa, SoLuongTon, GiaHienThoi, DanhGia}

⇒ Đạt chuẩn BCK

e. **BAN** (MaNB, MaSP)

⇒ Đạt chuẩn BCK.

f. **DON HANG** (Ma\_DH, MaTT, MaNM, MaUD, NgayDatHang)

- Ta có PTH F5 = {MaDH → MaTT, MaNM, MaUD, NgayDatHang}

⇒ Đạt chuẩn BCK.

g. **CHI TIET DON HANG**(ID, MaSP, Ma\_DH, SoLuong, Comment, DanhGia)

- Ta có PTH F6 = {ID → MaSP, MaDH, SoLuong, Comment, DanhGia}

⇒ Đạt chuẩn BCK.

h. **DON VI VAN CHUYEN** (Ma\_DVVC, Ten\_DVVC, Tru\_So)

- Ta có PTH F7 = {MaDVVC → TenDVVC, TruSo}

⇒ Đạt chuẩn BCK.

i. **PHIEU GIAO HANG** (MaPhieuGH, ID, Ma\_DVVC, MaUD, NgayGiao, LanGiao, TinhTrang, Phi\_Ship)

- Ta có PTH F8 = {MaPhieuGH → ID, MaDVVC, MaUD, NgayGiao, LanGiao, TinhTrang, PhiShip}

⇒ Đạt chuẩn BCK.

j. **THANH TOAN** (MaTT, Hinh\_Thuc, So\_Tien)

- Ta có PTH F9 = {MaTT → HinhThuc, SoTien}

⇒ Đạt chuẩn BCK.

k. **UU DAI** (MaUD, TG\_BatDau, TG\_KetThuc, DieuKien, MoTa)

- Ta có PTH F10 = {MaUD → TGBatDau, TGKetThuc, DieuKien, MoTa}

⇒ Đạt chuẩn BCK.

l. **GIAM GIA** (MaUD, TG\_BatDau, TG\_KetThuc, DieuKien, MoTa, Muc\_Giam)

- Ta có PTH F11 = {MaUD → TGBatDau, TGKetThuc, DieuKien, MoTa, MucGiam}

⇒ Đạt chuẩn BCK.

m. **FREE SHIP** (MaUD, TG\_BatDau, TG\_KetThuc, DieuKien, MoTa, Muc\_FreeShip)



- Ta có PTH F10 = {MaUD  $\rightarrow$  TGBatDau, TGKetThuc, DieuKien, MoTa, MucFreeShip}
- $\Rightarrow$  Đạt chuẩn BCK.

#### IV. ĐẶC TẢ CÁC QUAN HỆ

##### 1. Bảng NGUOI MUA:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MANM	int	PK	
2	TENNM	char(25)		
3	SĐT	char(10)		
4	DIACHINM	char(50)		
5	GIOITINH	bit		
6	NGAYSINH	date		
7	EMAIL	char(40)		

##### 2. Bảng NGUOI BAN:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MANB	int	PK	
2	TENNB	char(25)		
3	DIACHINB	char(50)		
4	SĐT	char(10)		
5	NGAYDANGKYBAN	datetime		

##### 3. Bảng LOAI SAN PHAM:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
-----	----------------	------	-----------	------------------

1	MALOAI	int	PK	
2	TENLOAI	char(20)		

#### 4. Bảng SAN PHAM:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MASP	int	PK	
2	MALOAI	int	FK	
3	TENSP	char(20)		
4	MOTA	char(1000)		
5	SOLUONGTON	int		
6	GIAHIENTHOI	float		
7	DANHGIA	char(10)		Đánh giá của người dùng

#### 5. Bảng BAN:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MANB	int	PK	
2	MASP	int	PK	

#### 6. Bảng DON HANG:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MA_DH	int	PK	
2	MATT	int		
3	MANM	int		



4	MAUD	int		
5	NGAYDATHANG	datetime		

### 7. Bảng CHI TIẾT ĐƠN HÀNG:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	ID	int	PK	
2	MASP	int	FK	
3	MA_DH	int		
4	SO_LUONG	int		
5	COMMENT	char(1000)		Bình luận về đơn hàng của người mua.
6	DANH GIA	char(10)		Đánh giá mức độ hài lòng.

### 8. Bảng ĐƠN VI SẢN PHẨM CHUYÊN:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MA_DVVC	int	PK	
2	TEN_DVVC	char(25)		
3	TRU_SO	char(30)		

### 9. Bảng PHIẾU GIAO HÀNG:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MAPHIEUGH	int	PK	

2	ID	int	FK	
3	MA_DVVC	int		
4	MAUD	int		
5	NGAYGIAO	datetime		
6	LANGIAO	int		
7	TINHTRANG	varchar(10)		Đã giao, đang giao, bị hủy, trễ
8	PHI_SHIP	float		

#### 10. Bảng THANH TOAN:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MATT	int	PK	
2	HINH_THUC	char(10)		
3	SO_TIEN	float		

#### 11. Bảng UU DAI:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaUD	int	PK	
2	TG_BATDAU	datetime		
3	TG_KETTHUC	datetime		
4	DIEUKIEN	char(50)		
5	MOTA	char(1000)		

## 12. Bảng GIAM GIA:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaUD	int	PK	
2	TG_BATDAU	datetime		
3	TG_KETTHUC	datetime		
4	DIEUKIEN	char(50)		
5	MOTA	char(1000)		
6	MUC_GIAM	char(5)		

## 13. Bảng FREESHIP:

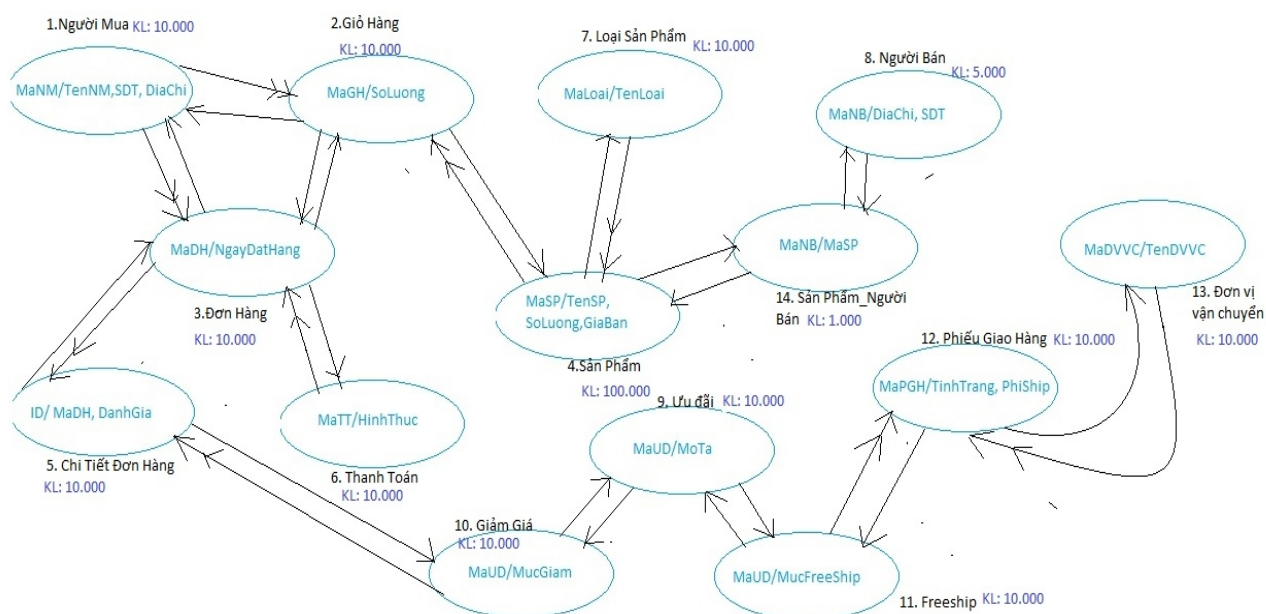
STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaUD	int	PK	
2	TG_BATDAU	datetime		
3	TG_KETTHUC	datetime		
4	DIEUKIEN	char(50)		
5	MOTA	char(1000)		
6	MUC_FREESHIP	char(5)		

## 14. Bảng GIO HANG:

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MAGIOHANG	int	PK	
2	TENSP	char(20)		
3	MASP	int	FK	

4	MANM	int		
5	MADH	int		
6	SOLUONG	int		

## V. ĐỒ THỊ CON ĐƯỜNG TRUY XUẤT:



## VI. CÁC CÂU TRUY VẤN:

1. Tìm sản phẩm có tên là 'Floor'
2. Thống kê số đơn hàng của ngày 20 tháng 4 năm 2020.
3. Thêm vào giỏ hàng sản phẩm 'Room' có mã sản phẩm là 466, có mã người mua là 8802 với số lượng là 3 có hình thức thanh toán là 'Online', và có mã đơn vị vận chuyển là 3.
4. Quản lý đơn hàng của người bán có mã là 26.
5. Quản lý tình trạng đơn hàng có mã là 1673.
6. Thêm sản phẩm có mã sản phẩm là 10005, mã loại sản phẩm là 1, tên sản phẩm là 'Shaking', có mô tả là 'Wonderful', có số lượng tồn là 5, giá là 10.000.000, và mã người bán là 26.



## VII. PHÂN TÍCH GIAO TÁC:

TV \ QH	TV1				TV2				TV3				TV4				TV5				TV6			
	I	R	U	D	I	R	U	D	I	R	U	D	I	R	U	D	I	R	U	D	I	R	U	D
NM																								
NB																								
BAN													X				X							
SP		X								X	X		X				X				X			
LOAISP																								
GH									X															
DH						X			X	X							X				X			
TT									X	X														
Ggia																								
UD																								
FREESHIP																								
PGH									X	X							X				X			
DVVC																	X				X			
CTDH									X	X							X				X			

## VIII. PHÂN TÍCH CÂU TRUY VẤN:

### 1. Tìm sản phẩm có tên là 'Floor'.

Tần suất: Trung bình 100 lần / giờ

Cao điểm: 1000 lần / giờ



```
CREATE PROC searchByProductName @TENSEP CHAR(20)
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM dbo.SAN_PHAM WHERE TENSEP = @TENSEP
END
GO
EXEC searchByProductName 'Floor'
```

Điều kiện:

TENSEP = @TENSEP

## 2. Thống kê số đơn hàng của ngày 20 tháng 4 năm 2020.

Tần suất: Trung bình: 10 lần / giờ

Cao điểm: 20 lần / giờ

```
CREATE PROC TheNumberOfOrders @month int,
@day int
AS
BEGIN
    SELECT COUNT(*) AS 'The number of
Orders'
    FROM DON_HANG DH
    WHERE MONTH(DH.NGAYDATHANG) = @month
AND DAY(DH.NGAYDATHANG) = @day
END
GO
EXEC TheNumberOfOrders 4,20
```

Điều kiện:

MONTH(DH.NGAYDATHANG) =  
@month

DAY(DH.NGAYDATHANG) =  
@day





**3. Thêm vào giỏ hàng sản phẩm ‘Room’ có mã sản phẩm là 466, có mã người mua là 8802 với số lượng là 3 có hình thức thanh toán là ‘Online’, và có mã đơn vị vận chuyển là 3.**

Tần suất: Trung bình: 1000 lần / giờ	
Cao điểm: 5000 lần / giờ	
<pre>ALTER PROC addToCart      @TENS CHAR(20),      @MASP INT,      @MANM INT,      @SOLUONG INT,      @HINHTHUCTHANHTOAN CHAR(10),      @MADVVC INT  AS  BEGIN      DECLARE @MADH INT, @MAGIOHANG INT, @ID INT,      @MATT INT, @MAPHIEUGH INT, @TONGTIEN FLOAT      SET @ID = (SELECT      MAX(dbo.CHI_TIET_DON_HANG.ID) FROM      dbo.CHI_TIET_DON_HANG)      SET @ID=@ID+1      SET @MADH = (SELECT MAX( dbo.DON_HANG.MA_DH )      FROM dbo.DON_HANG)      SET @MADH = @MADH + 1      SET @MAGIOHANG = (SELECT      MAX( dbo.GIO_HANG.MAGIOHANG) FROM dbo.GIO_HANG)      SET @MAGIOHANG = @MAGIOHANG+1      SET @MATT = (SELECT MAX(dbo.THANH_TOAN.MATT)      FROM dbo.THANH_TOAN)      SET @MATT = @MATT +1      SET @MAPHIEUGH = (SELECT MAX</pre>	<p>Điều kiện:</p> <p>MASP = @MASP</p> <p>Thuộc tính cập nhật:</p> <p>ID</p> <p>MADH</p> <p>MAGIOHANG</p> <p>MATT</p> <p>MAPHIEUGH</p> <p>TONGTIEN</p> <p>MASP</p>



```
(dbo.PHIEU_GIAO_HANG.MAPHIEUGH) FROM
dbo.PHIEU_GIAO_HANG)

SET @MAPHIEUGH = @MAPHIEUGH + 1

SET @TONGTIEN = (SELECT GIAHIENTHOI FROM
dbo.SAN_PHAM WHERE MASP = @MASP)

SET @TONGTIEN = @TONGTIEN* @SOLUONG

IF((SELECT SOLUONGTON FROM dbo.SAN_PHAM WHERE
MASP = @MASP) = 0)

BEGIN

    PRINT('Oops, out of stock')

    RETURN

END

INSERT INTO dbo.THANH_TOAN

(

    MATT,

    HINH_THUC,

    SO_TIEN

)

VALUES

( @MATT, -- MATT - int

  @HINHTHUCTHANHTOAN, --
HINH_THUC - char(10)

  @TONGTIEN -- SO_TIEN - float

)

INSERT INTO dbo.DON_HANG

(

    MA_DH,
```



```
MATT,  
  
MANM,  
  
MAUD,  
  
NGAYDATHANG  
  
)  
  
VALUES  
  
( @MADH,      -- MA_DH - int  
  @MATT,      -- MATT - int  
  @MANM,      -- MANM - int  
  12,         -- MAUD - int  
  GETDATE() -- NGAYDATHANG -  
datetime  
  
)  
  
INSERT INTO dbo.GIO_HANG  
  
(  
  
    MAGIOHANG,  
  
    TENS_P,  
  
    MASP,  
  
    MANM,  
  
    MADH,  
  
    SOLUONG  
  
)  
  
VALUES  
  
(  
  
    @MAGIOHANG,  
  
    @TENS_P,  
  
    @MASP,
```



```
        @MANM,  
  
        @MADH,  
  
        @SOLUONG  
  
    )  
  
    INSERT INTO dbo.CHI_TIET_DON_HANG  
  
    (  
  
        SO_LUONG,  
  
        COMMENT,  
  
        DANHGIA,  
  
        ID,  
  
        MASP,  
  
        MA_DH  
  
    )  
  
    VALUES  
  
    (  
  
        @SOLUONG,  -- SO_LUONG -  
  
int  
  
        NULL,  -- COMMENT - char(1000)  
  
        NULL,  -- DANHGIA - char(10)  
  
        @ID,  -- ID - int  
  
        @MASP,  -- MASP - int  
  
        @MADH  -- MA_DH - int  
  
    )  
  
    INSERT INTO dbo.PHIEU_GIAO_HANG  
  
    (  

```



```
MAPHIEUGH,  
  
ID,  
  
MA_DVVC,  
  
MAUD,  
  
NGAYGIAO,  
  
LANGIAO,  
  
TINHTRANG,  
  
PHI_SHIP  
  
)  
  
VALUES  
  
( @MAPHIEUGH,      --  
MAPHIEUGH - int  
  
@ID,      -- ID - int  
  
@MADVVC,      -- MA_DVVC -  
int  
  
12,      -- MAUD - int  
  
GETDATE() + 3, -- NGAYGIAO -  
datetime  
  
1,      -- LANGIAO - int  
  
NULL,      -- TINHTRANG -  
varchar(10)  
  
30000      -- PHI_SHIP -  
float  
  
)  
  
UPDATE dbo.SAN_PHAM SET SOLUONGTON =  
SOLUONGTON - 1 WHERE MASP = @MASP  
  
END  
  
GO
```



```
EXEC addToCart 'Room', 466, 8802, 3, 'Online', 3
```

4. Thêm sản phẩm có mã sản phẩm là 10005, mã loại sản phẩm là 1, tên sản phẩm là ‘Shaking’, có mô tả là ‘Wonderful’, có số lượng tồn là 5, giá là 10.000.000, và mã người bán là 26.

Tần suất: Trung bình: 100 lần / giờ

Cao điểm: 500 lần / giờ

```
CREATE PROC addProduct
```

```
@MASP INT,
```

```
@MALOAI INT,
```

```
@TENS CHAR(20),
```

```
@MOTA CHAR(1000),
```

```
@SOLUONGTON INT,
```

```
@GIAHIENTHOI FLOAT,
```

```
@MANB int
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO dbo.SAN_PHAM
```

```
(
```

```
MASP,
```

```
MALOAI,
```

```
TENS,
```

```
MOTA,
```

```
SOLUONGTON,
```

```
GIAHIENTHOI
```

Điều kiện:

<pre> )  VALUES  (  @MASP,    -- MASP - int     @MALOAI,  -- MALOAI - int     @TENSPP,  -- TENSPP - char(20)     @MOTA,    -- MOTA - char(1000)     @SOLUONGTON,  -- SOLUONGTON - int     @GIAHIENTHOI -- GIAHIENTHOI - float )  INSERT INTO dbo.BAN  (     MANB,     MASP )  VALUES  (     @MANB,     @MASP )  END  GO </pre>	
--	--

## 5. Quản lý những đơn hàng của người bán có mã người bán là 26.

Tần suất: Trung bình 10 lần / giờ	
Cao điểm: 20 lần / giờ	
create proc Orders @MaNB int	Điều kiện:



<pre>as begin     SELECT DH.MA_DH, DH.NGAYDATHANG, CT.MASP,     CT.SO_LUONG,         CT.COMMENT, CT.DANHGIA, PGH.NGAYGIAO,     PGH.LANGIAO,         PGH.TINHTRANG, DVVC.MA_DVVC,     DVVC.TEN_DVVC     FROM BAN B, SAN_PHAM SP, CHI_TIET_DON_HANG CT,     DON_HANG DH,         PHIEU_GIAO_HANG PGH, DON_VI_VAN_CHUYEN     DVVC     WHERE B.MANB = @MaNB AND B.MASP = SP.MASP AND     SP.MASP = CT.MASP         AND CT.MA_DH = DH.MA_DH AND PGH.ID =     CT.ID AND DVVC.MA_DVVC = PGH.MA_DVVC end go EXEC Orders 26</pre>	<pre>B.MANB = @MaNB B.MASP = SP.MASP SP.MASP = CT.MASP CT.MA_DH = DH.MA_DH PGH.ID = CT.ID DVVC.MA_DVVC = PGH.MA_DVVC</pre>
--	--

## 6. Quản lý tình trạng đơn hàng có mã là 1673.

Tần suất: Trung bình:  Cao điểm:	
<pre>create proc sp_ViewPurchaseOrders @MANM int as begin     SELECT DH.MA_DH, PGH.MAPHIEUGH,     DH.NGAYDATHANG, CT.MASP, SP.MASP, CT.SO_LUONG,         CT.COMMENT, CT.DANHGIA, PGH.NGAYGIAO,     PGH.LANGIAO,</pre>	





```
PGH.TINHTRANG, PGH.PHI_SHIP

FROM DON_HANG DH, CHI_TIET_DON_HANG CT,
SAN_PHAM SP,

PHIEU_GIAO_HANG PGH, DON_VI_VAN_CHUYEN
DVVC

WHERE DH.MANM = @MANM AND DH.MA_DH = CT.MA_DH
AND CT.ID = PGH.ID

AND PGH.MA_DVVC = DVVC.MA_DVVC

AND PGH.TINHTRANG <> 'Delivering'

end

go

EXEC sp_ViewPurchaseOrders 1673
```

## IX. ĐỀ XUẤT CHỈ MỤC:

- Truy vấn: Tìm kiếm sản phẩm có tên là 'Floor'

Truy vấn bình thường:

Messages Execution plan

Query 1: Query cost (relative to the batch): 0%

EXEC searchByProductName 'Floor'

EXECUTE PROC

Cost: 0 %

Query 2: Query cost (relative to the batch): 100%

searchByProductName

Missing Index (Impact 95.2615): CREATE NONCLUSTERED INDEX [<Name of Missing Index, sysname,>] ON [dbo]...

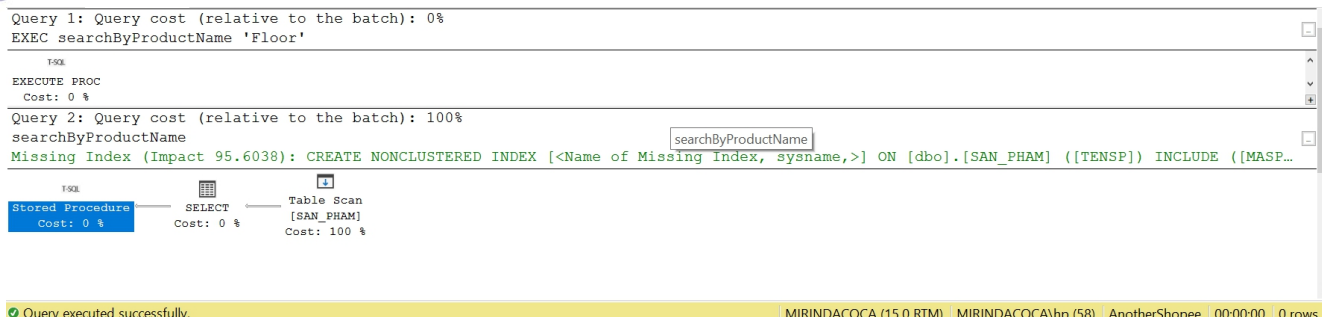
Stored Procedure SELECT Table Scan

Cost: 0 % Cost: 0 % Cost: 100 %

Query executed successfully. MIRINDACOCA (15.0 RTM) MIRINDACOCA\hp (58) AnotherShopee 00:00:00 0 rows

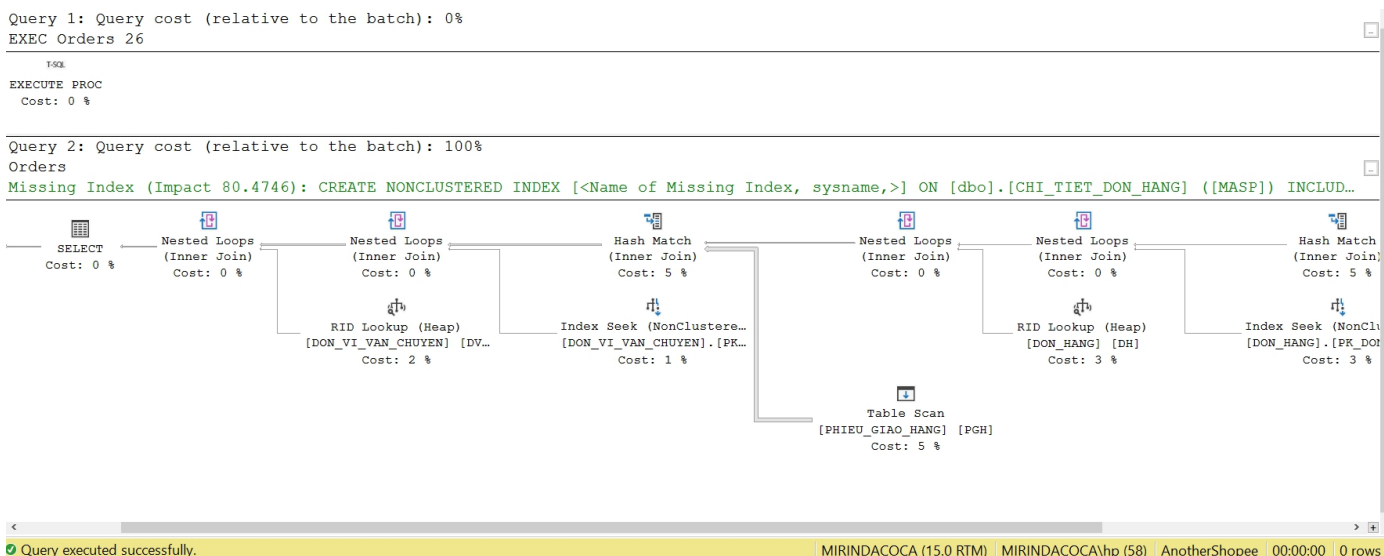
Sau khi cài đặt chỉ mục theo gợi ý của DBMS:

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX idx_tenSP ON SAN_PHAM(TENSP)
```



- Quản lý đơn hàng của người bán có mã người bán là 26.

Truy vấn bình thường:



Sau khi cài đặt chỉ mục theo gợi ý của DBMS:

CREATE NONCLUSTERED INDEX idx\_maSP ON CHI\_TIET\_DON\_HANG(MASP)

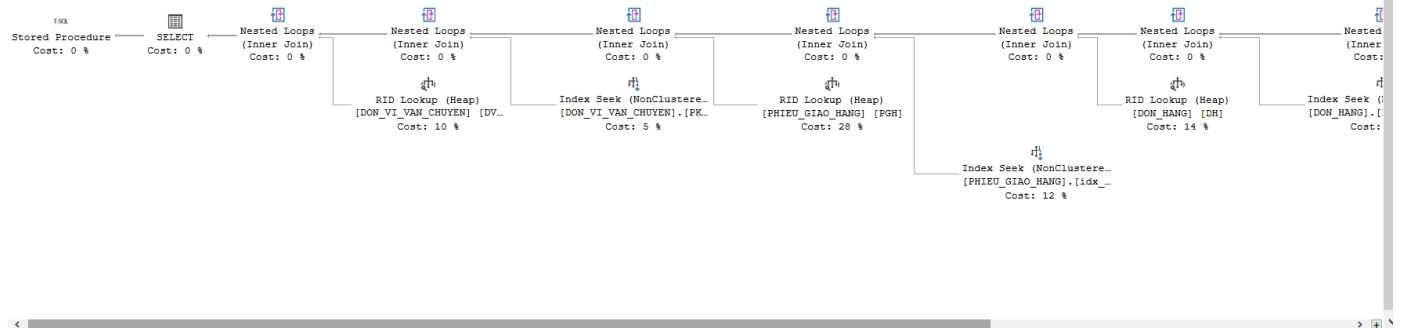
CREATE NONCLUSTERED INDEX idx\_ID ON PHIEU\_GIAO\_HANG(ID)



Query 1: Query cost (relative to the batch): 0%  
EXEC Orders 26

EXECUTE PROC  
Cost: 0 %

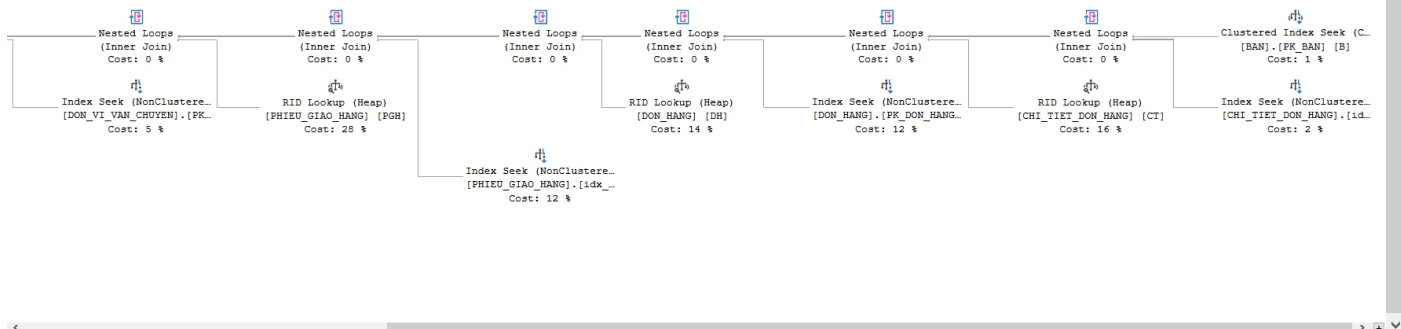
Query 2: Query cost (relative to the batch): 100%  
Orders



Query 1: Query cost (relative to the batch): 0%  
EXEC Orders 26

EXECUTE PROC  
Cost: 0 %

Query 2: Query cost (relative to the batch): 100%  
Orders



- Quản lý tình trạng đơn hàng có mã đơn hàng là 1673.

Truy vấn bình thường:

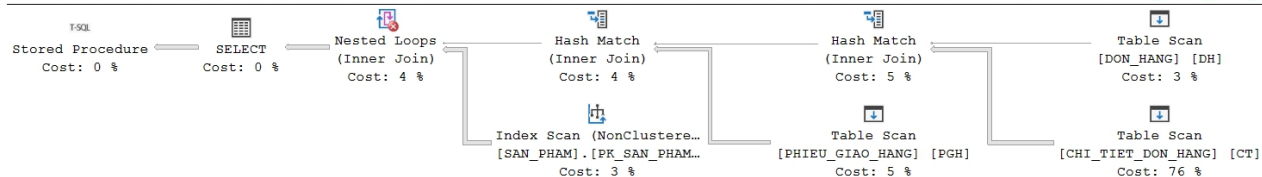


Query 1: Query cost (relative to the batch): 0%  
EXEC sp\_ViewPurchaseOrders 1673

EXECUTE PROC  
Cost: 0 %

Query 2: Query cost (relative to the batch): 100%  
sp\_ViewPurchaseOrders

Missing Index (Impact 80.1728): CREATE NONCLUSTERED INDEX [<Name of Missing Index, sysname,>] ON [dbo].[CHI\_TIET\_DON\_HANG]...



Query executed successfully.

MIRINDACOCA (15.0 RTM) MIRINDACOCA\hp (58) AnotherShopee 00:00:00 0 rows

Sau khi cài đặt chỉ mục theo gợi ý của DBMS:

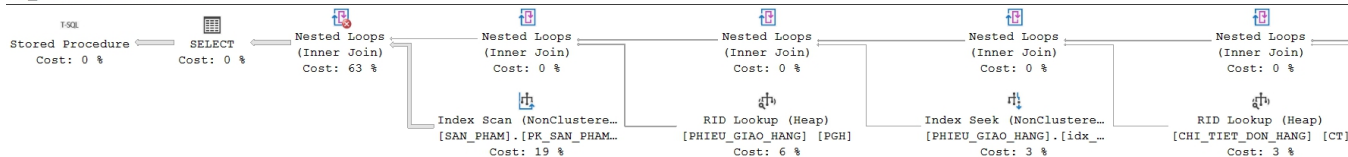
CREATE NONCLUSTERED INDEX idx\_maDH ON CHI\_TIET\_DON\_HANG(MA\_DH)

CREATE NONCLUSTERED INDEX idx\_maNM ON DON\_HANG(MANM)

Query 1: Query cost (relative to the batch): 0%  
EXEC sp\_ViewPurchaseOrders 1673

EXECUTE PROC  
Cost: 0 %

Query 2: Query cost (relative to the batch): 100%  
sp\_ViewPurchaseOrders





## X. GIAO DIỆN CHỨC NĂNG:

- Giao diện Đăng nhập:



Please Login !

Username:

Password:

LOG IN

- Giao diện Admin:

Delivery ID:

State:

Save

Statistic of Orders of one day in month

Month:  Day:

OK

Delivery Management

Buyer Management



Seller Management

Product Managemet

Orders Management



- Giao diện Người mua:



Home

Buy

Delivery

Purchase History

Me

Search by:

TENLOAI	MASP	TENSP	MOTA	SOLUONGTON	GIAHIENTHOI	DANH GIA
---------	------	-------	------	------------	-------------	----------

- Giao diện Người bán:



Home

Add Items

Edit Items

Delete

Orders

Me

ID:

Product ID: