

ĐỒ ÁN MÔN HỌC
Học phần: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Báo cáo 3

Tên đồ án: HỆ THỐNG ĐẶT VÀ CHUYỂN
HÀNG ONLINE
Lớp : 19VP

Nhóm:

Võ Minh Tuấn-19126068
Vũ Đức Hưng-19126006
Hoàng Minh Đức-18126013

MỤC LỤC

I. Giới thiệu đồ án.....	3
II. Lược đồ quan hệ	3
III. Phân quyền	3
IV. Tình huống tranh chấp.....	4
1. Lost update.....	4
2. Phantom Read:	6
3. Non – repeatable Read:.....	7
4. Deadlock	9
5. Dirty Read	10
V. Giao diện ứng dụng	10
VI. Bảng phân công công việc	13
VII. Tài liệu tham khảo.....	14

I. Giới thiệu đề án

Khi công nghệ ngày càng phát triển, đa số trong vòng 10 người thì hầu như 9 người cầm trên tay là chiếc điện thoại thông minh trong đó thì đi kèm với các ứng dụng như mạng xã hội Facebook, zalo ... để liên kết với nhau giao lưu, trao đổi mua bán. Ngoài ra, trong quá trình mua bán để diễn ra thuận tiện hơn những nhà sáng lập ra những app đi kèm là các kênh thương mại điện tử ngày càng xuất hiện càng nhiều, điển hình như Shopee, Lazada, Tiki,... Với nhiều bạn trẻ, đặc biệt là giới văn phòng và sinh viên chắc hẳn đã quá quen thuộc với cái tên shopee. Vậy app shopee là gì mà nó được nhiều người biết đến như thế?

II. Lược đồ quan hệ

-File riêng

III. Phân quyền

-Phân hệ đối tác: Xem thông tin đối tác

- Quản lý sản phẩm: Cho phép đối tác thêm – xóa - sửa thông tin sản phẩm và chi nhánh có cung cấp sản phẩm này.
- Quản lý đơn đặt hàng: Cho phép đối tác xem thông tin đơn hàng và cập nhật tình trạng của đơn hàng.

-Phân hệ khách hàng: Xem thông tin cá nhân, sản phẩm, số lượng,...

- Theo dõi đơn hàng: Cho phép khách hàng theo dõi quá trình vận chuyển đơn hàng do đối tác và tài xế cập nhật

-Phân hệ tài xế: Xem thông tin cá nhân

- Tiếp nhận và xử lý đơn đặt hàng :Tài xế chọn đơn hàng sẽ phục vụ và cập nhật tình trạng đơn hàng để khách hàng có thể theo dõi.
- Theo dõi thu nhập: Hệ thống hiển thị danh sách các đơn hàng tài xế đã nhận và phí vận chuyển tài xế được nhận ứng với từng đơn hàng.

-Phân hệ nhân viên: Xem thông tin cá nhân

- Quản lý đối tác: Xem danh sách hợp đồng của đối tác , Gửi thông báo yêu cầu gia hạn khi sắp hết hợp đồng
- Xác nhận hợp đồng : Xem danh sách hợp đồng đã lập của đối tác, Duyệt hợp đồng và thông báo thời gian hiệu lực đến đối tác

-Phân hệ quản trị :

- Quản trị người dùng (admin, nhân viên, đối tác, khách hàng, tài xế)
- Cập nhật quyền người dùng

IV. Tình huống tranh chấp

1. Lost update

a) **Tình huống:** Trong khi nhân viên B của phòng quản lý tiến hành cập nhật giá sản phẩm ‘Quần Jean’ lên 30.000 đồng. Nhưng khi một nhân viên A của phòng quản lý liên nhận được yêu cầu cập nhật sản phẩm ‘Quần Jean’ giảm giá còn 430.000 đồng từ ban giám đốc vì sự kiện giảm giá ngày hội sale để thu hút khách hàng. Lúc này B đọc lại dữ liệu cập nhật thì thấy dữ liệu không còn cập nhật đúng như dự kiến của B.

b) Mô tả:

Bảng mô tả Lost Update:

Session 1	Session 2	Explanation
SQL> begin 2 YUN.PARTNER_PRINT_PRODUCTS_DETAILS('SP01'); 3 end; 4 / GIÁ BÁN: 500	No action	Transaction 1 truy vấn thông tin giá bán của sản phẩm Quần Jean trên bảng SanPham, kết quả trả về 1 dòng dữ liệu có giá trị là 500.000 đồng
SQL> begin 2 YUN.PARTNER_UPDATE_PRODUCTS_DETAILS('SP01', 'N'Quần Jean', 'DT01', 'LH01', 200, 430); 3 end; 4 / Updated PL/SQL procedure successfully completed.	SQL> SET TRANSACTION 2 ISOLATION LEVEL 3 READ COMMITTED; Transaction set.	Transaction 1 cập nhật giá bán của sản phẩm ‘SP01’ thành 430 . Transaction 2 có mức cô lập là READ COMMITTED
No action	SQL> begin 2 YUN.PARTNER_PRINT_PRODUCTS_DETAILS('SP01'); 3 end; 4 / , GIÁ BÁN: 500	Transaction 2 kiểm tra giá của sản phẩm ‘SP01’, kết quả trả về vẫn là 500 như ban đầu.

No action	SQL> begin 2 YUN.PARTNER_UPDATE_PRODUCTS_DETAILS('SP01',N'Qu?n Jean', 'DT01', 'LH01', 200, 530); 3 end; 4 /	Transaction 2 cập nhật giá của sản phẩm 'SP01' lên 530 và chờ cập nhật
SQL> begin 2 YUN.PARTNER_ADD_PRODUCT('SP15',N'Quần MLB', 'DT01', 'LH01', 200, 1000); 3 end; 4 / added PL/SQL procedure successfully completed.	No action	Transaction 1 tiếp tục thêm 1 sản phẩm 'SP15' vào danh sách sản phẩm và thành công Transaction 2 vẫn đang chờ
SQL> commit; Commit complete.	Updated PL/SQL procedure successfully completed.	Transaction 1 Commit kết thúc Transaction 2 cập nhật thành công
No action	SQL> begin 2 YUN.PARTNER_PRINT_PRODUCTS_DETAILS('SP01'); 3 end; 4 / PL/SQL procedure successfully completed. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;">GIÁ BÁN: 530</div>	Transaction 2 kiểm tra lại giá của sản phẩm 'SP01' thì thấy giá đã được điều chỉnh thành 530
No action	SQL> commit; Commit complete.	Transaction 2 Commit kết thúc
SQL> select * from YUN.sanpham;	No action	Transaction 1 kiểm tra lại thì thấy sản phẩm 'SP15' thì được thêm, còn giá của sản phẩm

		‘SP01’ thì không như cập nhật
--	--	-------------------------------

→ Lost Update đã xảy ra

a) Nguyên nhân và giải pháp:

- Vấn đề xảy ra: Cập nhật của giao tác T2 đã ghi đè lên T1
- Nguyên nhân: T2 cập nhật dữ liệu trước khi session 1 tiến hành ‘**COMMIT**’.
- Giải pháp: đặt mức cô lập ở T2 thành **SERIALIZABLE** thay vì **READ**

2. Phantom Read:

a) **Tình huống:** Trong khi khách hàng A đang kiểm tra sản phẩm để đặt hàng thì nhân viên B nhận được thông tin từ cấp trên là bổ sung 1 sản phẩm ‘SP21’ vào danh sách sản phẩm. Khách hàng A sau khi tra cứu lại để đặt hàng thì nhận thấy số lượng sản phẩm đã bị thay đổi.

b) Mô tả:

Bảng mô tả Phantom read:

Session 1	Session 2	Explanation
SQL> select * from YUN.sanPham; 	No action	Transaction 1 truy vấn thông tin các sản phẩm và có 11 hàng Mức cô lập mặc định của Transaction 1 là READ COMMITTED .
No action	SQL> begin 2 YUN.PARTNER_ADD_PROD UCT('SP21',N'Qu?nA', 'DT01', 'LH01', 200, 1000); 3 end; 4 / PL/SQL procedure successfully completed.	Transaction 2 tiến hành thêm sản phẩm có mã sản phẩm là ‘SP12’
No action	SQL> commit; Commit complete.	Transaction 2 COMMIT , hoàn tất công việc và kết thúc

SQL> commit; Commit complete.	No action	Transaction 1 COMMIT, hoàn tất công việc và kết thúc																																																																														
SQL> select * from YUN.sanPham; <table><tr><th>MA_SP</th><th>TEN_SAN_PHAM</th><th>MA_NHA_CUNG_CAP</th><th>MA_LOAI_HANG</th><th>GA_NHAP</th><th>GA_BAN</th></tr><tr><td>1 SP01</td><td>Qu7n Jean</td><td>DT01</td><td>LH01</td><td>200</td><td>600</td></tr><tr><td>2 SP02</td><td>Áo Da Beo</td><td>DT01</td><td>LH01</td><td>500</td><td>600</td></tr><tr><td>3 SP03</td><td>English 1</td><td>DT02</td><td>LH02</td><td>150</td><td>170</td></tr><tr><td>4 SP04</td><td>English 2</td><td>DT02</td><td>LH02</td><td>200</td><td>220</td></tr><tr><td>5 SP05</td><td>Kem chống nắng</td><td>DT03</td><td>LH03</td><td>100</td><td>120</td></tr><tr><td>6 SP06</td><td>Dưỡng da</td><td>DT03</td><td>LH03</td><td>100</td><td>130</td></tr><tr><td>7 SP07</td><td>Tai nghe</td><td>DT04</td><td>LH04</td><td>400</td><td>450</td></tr><tr><td>8 SP08</td><td>Bản phim</td><td>DT04</td><td>LH04</td><td>200</td><td>350</td></tr><tr><td>9 SP09</td><td>Kệ sách</td><td>DT05</td><td>LH05</td><td>600</td><td>750</td></tr><tr><td>10 SP10</td><td>Móc phơi đồ</td><td>DT05</td><td>LH05</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>11 SP11</td><td>Áo MLB</td><td>DT01</td><td>LH01</td><td>1111</td><td>1882</td></tr><tr><td>12 SP21</td><td>Qu7nA</td><td>DT01</td><td>LH01</td><td>200</td><td>1000</td></tr></table>	MA_SP	TEN_SAN_PHAM	MA_NHA_CUNG_CAP	MA_LOAI_HANG	GA_NHAP	GA_BAN	1 SP01	Qu7n Jean	DT01	LH01	200	600	2 SP02	Áo Da Beo	DT01	LH01	500	600	3 SP03	English 1	DT02	LH02	150	170	4 SP04	English 2	DT02	LH02	200	220	5 SP05	Kem chống nắng	DT03	LH03	100	120	6 SP06	Dưỡng da	DT03	LH03	100	130	7 SP07	Tai nghe	DT04	LH04	400	450	8 SP08	Bản phim	DT04	LH04	200	350	9 SP09	Kệ sách	DT05	LH05	600	750	10 SP10	Móc phơi đồ	DT05	LH05	5	10	11 SP11	Áo MLB	DT01	LH01	1111	1882	12 SP21	Qu7nA	DT01	LH01	200	1000	No action	Transaction 1 kiểm tra lại các sản phẩm thì thấy đã thêm sản phẩm ‘SP12’ có 12 sản phẩm
MA_SP	TEN_SAN_PHAM	MA_NHA_CUNG_CAP	MA_LOAI_HANG	GA_NHAP	GA_BAN																																																																											
1 SP01	Qu7n Jean	DT01	LH01	200	600																																																																											
2 SP02	Áo Da Beo	DT01	LH01	500	600																																																																											
3 SP03	English 1	DT02	LH02	150	170																																																																											
4 SP04	English 2	DT02	LH02	200	220																																																																											
5 SP05	Kem chống nắng	DT03	LH03	100	120																																																																											
6 SP06	Dưỡng da	DT03	LH03	100	130																																																																											
7 SP07	Tai nghe	DT04	LH04	400	450																																																																											
8 SP08	Bản phim	DT04	LH04	200	350																																																																											
9 SP09	Kệ sách	DT05	LH05	600	750																																																																											
10 SP10	Móc phơi đồ	DT05	LH05	5	10																																																																											
11 SP11	Áo MLB	DT01	LH01	1111	1882																																																																											
12 SP21	Qu7nA	DT01	LH01	200	1000																																																																											

→ Phantom Read đã xảy ra

c) Nguyên nhân và giải pháp:

- Vấn đề xảy ra: Khi T1 truy vấn danh sách sản phẩm theo yêu cầu, lúc này T2 thực hiện cập nhật thêm sản phẩm 'SP21' trong danh sách sản phẩm. Ban đầu, có 14 sản phẩm, nhưng sau khi được cập nhật thì thêm 1 sản phẩm. Tiếp đó, T1 thực hiện kiểm tra lại các sản phẩm thì đã thêm đi 1 sản phẩm, khác đi thông tin ban đầu.

- Nguyên nhân: vì T1 thiết lập mức cô lập Read Committed nên ở lần đọc dữ liệu tiếp theo sẽ bao hàm cả sản phẩm 'SP21' đã bổ sung sản phẩm mới được cập nhật trong danh sách.

- Giải pháp: đặt mức cô lập ở T1 và T2 thành **SERIALIZABLE** thay vì **READ COMMITTED**

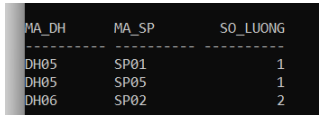
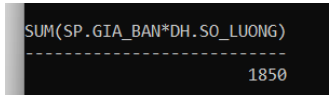
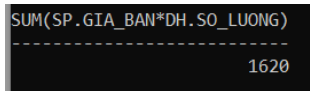
3. Non – repeatable Read:

a) Tình huống: Khách hàng A đang kiểm tra đơn hàng của mình để đặt hàng thì nhân viên B vừa cập nhật giá của mã sản phẩm 'SP01' từ 530.000 đồng thành 300.000 đồng. Khách hàng A sau khi đặt hàng và kiểm tra lại thì dữ liệu đã bị thay đổi

b) Mô tả:

Bảng mô tả Non – repeatable Read:

Session 1	Session 2	Explanation
SQL> select ma_DH, ma_SP , so_luong 2 from YUN.DonHang 3 where ma_KH='KH03'; SQL> select sum(SP.gia_ban*DH.so_luong)	No action	Transaction 1 truy vấn thông tin các sản phẩm của mình đã đặt và tổng giá trị đơn hàng

<pre> 2 from YUN.DonHang DH join YUN.SanPham SP 3 on DH.ma_SP = SP.ma_SP 4 where ma_KH ='KH03'; ----- </pre>  		
No action.	<pre> SQL> begin 2 YUN.PARTNER_UPDATE_ PRODUCTS_DETAILS('SP0 1','N'Quản Jean', 'DT01', 'LH01', 200, 300); 3 end; 4 / </pre> <p>PL/SQL procedure successfully completed.</p>	<p>Mức cô lập mặc định của Transaction 2 là READ COMMITTED.</p> <p>Transaction2 tiến hành cập nhật giá của sản phẩm 'SP01' từ 530 thành 300</p>
No action.	<pre> SQL> commit; </pre> <p>Commit complete.</p>	Transaction 2 COMMIT, hoàn tất công việc và kết thúc.
<pre> SQL> commit; </pre> <p>Commit complete.</p>	No action.	Transaction 1 COMMIT, hoàn tất công việc và kết thúc.
<pre> SQL> select sum(SP.gia_ban*DH.so_luong) 2 from YUN.DonHang DH join YUN.SanPham SP 3 on DH.ma_SP = SP.ma_SP 4 where ma_KH ='KH03'; ----- </pre> 	No action.	Transaction 1 thực hiện lại giao tác tính tổng giá trị đơn hàng đã bị thay đổi

→ **Unrepeatable Read đã xảy ra**

c) Nguyên nhân và giải pháp:

- Vấn đề: T1 thực hiện tính tổng đơn hàng của mình, ngay lúc này T2 cập nhật giảm giá của mã sản phẩm 'SP01' còn 300.000 đồng, sau đó T1 thực hiện truy vấn lại thì phát hiện dữ liệu đã bị thay đổi.

- Nguyên nhân: vì mức cô lập của T1 là **READ COMMITTED** nên mỗi lần truy vấn trên cùng 1 đơn vị dữ liệu sẽ đọc lại từ CSDL (CSDL lúc này có thể đã bị thay đổi bởi Transaction khác)

Giải pháp: đặt mức cô lập ở T1 và T2 thành **SERIALIZABLE** thay vì **READ COMMITTED**

4. Deadlock

- Tình huống: Nhân viên A và nhân viên B cùng lúc cập nhật giá của sản phẩm 'SP01'.
- Mô tả

Session 1	Session 2	Explanation
<pre>SQL> begin 2 YUN.PARTNER_UPDATE_PRODUCTS_DETAILS('SP01','N'Quần Jean', 'DT01', 'LH01', 200, 330); 3 end; 4 / PL/SQL procedure successfully completed.</pre>	<pre>SQL> begin 2 YUN.PARTNER_UPDATE_PRODUCTS_DETAILS('SP02','N'Áo Da Beo', 'DT01', 'LH01', 200, 700); 3 end; 4 /</pre>	<p>Transaction 1 tiến hành cập nhật giá của sản phẩm 'SP01' thành 330 đồng.</p> <p>Transaction 2 cũng tiến hành cập nhật giá của sản phẩm 'SP02' thành 700</p> <p>Tuy nhiên, khóa của ma_SP = 'SP01' đang được giữ bởi session 1 nên session 2 sẽ chờ session 1 kết thúc transaction.</p>
<pre>BEGIN YUN.PARTNER_UPDATE_PRODUCTS_DETAILS('SP02','N'Áo Da Beo', 'DT01', 'LH01', 200, 300); end; ----- Prompt does not return</pre>	No action.	<p>Transaction 1 tiến hành cập nhật giá của sản phẩm 'SP02' thành 300 đồng.</p> <p>Transaction 2 cũng tiến hành cập nhật giá của sản phẩm 'SP01' thành 389</p> <p>Tuy nhiên, khóa của ma_SP = 'SP02' đang được giữ bởi session 2 nên session 1 sẽ chờ session 2 kết thúc transaction.</p>
No action.	<pre>BEGIN YUN.PARTNER_UPDATE_PRODUCTS_DETAILS('SP01','N'Quần Jean', 'DT01', 'LH01', 200, 389); end; ----- Prompt does not return</pre>	<p>Transaction 2 cũng tiến hành cập nhật giá của sản phẩm 'SP01' thành 389</p> <p>Tuy nhiên, khóa của ma_SP = 'SP01' đang được giữ bởi session 1 nên session 2 sẽ chờ session 1 kết thúc transaction.</p>

➔ Xảy ra deadlock

c) Nguyên nhân và giải pháp:

-Hệ quản trị Oracle tự động phát hiện và xử lý deadlock bằng cách rollback một transaction gây deadlock, giải phóng 1 dòng đang bị khóa. Cơ sở dữ liệu sẽ trả về thông báo cho transaction bị rollback.

5. Dirty Read

-Trong hệ quản trị Oracle, không có tình trạng Dirty Read, bởi vì trong Oracle chỉ có 2 mức cô lập là Read Committed và Serializable.

Isolation Level	Dirty Read
Read uncommitted	Possible
Read committed	Not possible
Repeatable read	Not possible
Serializable	Not possible

V. Giao diện ứng dụng

Giao diện của admin

- Cập nhật thông tin tài khoản
- Thêm – xóa –sửa tài khoản admin, nhân viên
- Khóa và kích hoạt tài khoản

Giao diện của nhân viên

- Xem thông tin cá nhân
- Xem danh sách hợp đồng

Thông tin cá nhân

Quay lại

Mã nhân viên: NV01 Họ tên: Phạm Vĩnh K

Ngày vào làm: 2022-02-01 00:00:00 Số điện thoại: 341111

Danh sách hợp đồng

Quay lại

Mã hợp đồng	Mã đối tác	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Số chi nhánh
HD01	DT01	2019-01-12 ...	2023-01-28 ...	2
HD02	DT02	2019-02-12 ...	2023-01-28 ...	2
HD03	DT03	2019-03-12 ...	2025-05-28 ...	2
HD04	DT04	2019-04-12 ...	2023-04-21 ...	2
HD05	DT05	2019-05-13 ...	2023-05-13 ...	2

Giao diện của khách hàng

Khách Hàng

Thông tin cá nhân Đơn hàng

- Xem thông tin cá nhân và chỉnh sửa
- Xem danh sách các đơn hàng đã đặt và các sản phẩm

Thông tin cá nhân

Quay lại Đơn hàng

Mã khách hàng: KH03 Họ tên: Trần Thị C

Địa chỉ khách hàng: 22 đường D1 Số điện thoại: 56122

Email: ttc22d2@gmail.com LƯU

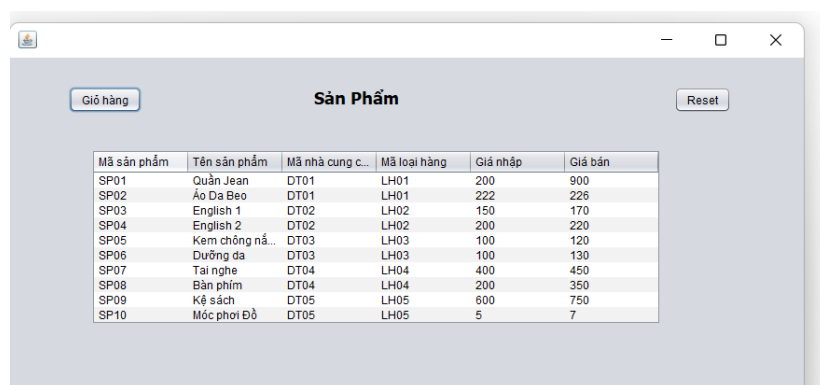
Đơn Hàng

Quay lại

Mã đơn hàng	Mã khách hàng	Mã nhân viên	Mã khuyến mãi	Mã sản phẩm	Số lượng
DH05	KH03	NV03		SP01	1
DH05	KH03	NV03		SP05	1
DH06	KH03	NV03		SP02	2

Xem danh sách sản phẩm

Số tiền bạn cần phải trả: 1472 Cập nhật

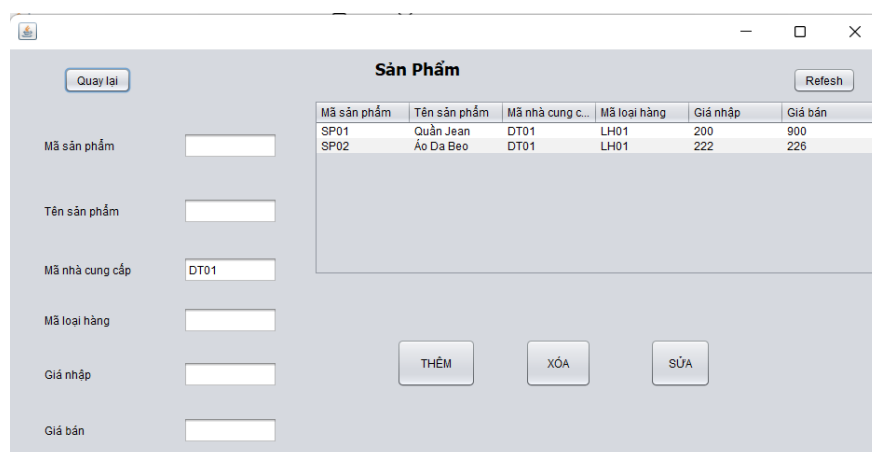


Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Mã nhà cung c...	Mã loại hàng	Giá nhập	Giá bán
SP01	Quần Jean	DT01	LH01	200	900
SP02	Áo Da Beo	DT01	LH01	222	226
SP03	English 1	DT02	LH02	150	170
SP04	English 2	DT02	LH02	200	220
SP05	Kem chống nắ...	DT03	LH03	100	120
SP06	Dưỡng da	DT03	LH03	100	130
SP07	Tai nghe	DT04	LH04	400	450
SP08	Bàn phím	DT04	LH04	200	350
SP09	Kệ sách	DT05	LH05	600	750
SP10	Móc phơi Đồ	DT05	LH05	5	7

Giao diện của Đối tác



- Xem danh sách sản phẩm của công ty mình đã đăng ký và thêm-xóa-sửa thông tin sản phẩm
- Danh sách đơn hàng mà khách hàng đã đặt
- Xem số lượng sản phẩm trong các chi nhánh



Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Mã nhà cung c...	Mã loại hàng	Giá nhập	Giá bán
SP01	Quần Jean	DT01	LH01	200	900
SP02	Áo Da Beo	DT01	LH01	222	226

Sản phẩm chi nhánh

Mã chi nhánh	Mã sản phẩm	Số lượng
CN01	SP01	200
CN11	SP01	100
CN02	SP02	100

Đơn Hàng

Mã đơn hàng	Mã khách hàng	Mã nhân viên	Mã khuyến mãi	Mã sản phẩm	Số lượng
DH01	KH01	NV01	KM01	SP01	1
DH05	KH03	NV03		SP01	1
DH02	KH01	NV01	KM01	SP02	1
DH06	KH03	NV03		SP02	2

Giao diện của Tài Xế

Tài Xế

Thông tin cá nhân Danh sách tài xế đơn hàng

Tình trạng đơn hàng

- Xem thông tin cá nhân
- Danh sách tài xế đơn hàng
- Tình trạng của các đơn hàng

VI. Bảng phân công công việc

MSSV	Công việc được giao	Hoàn thành (%)
19126068	Phân quyền người dùng	80%
19126068	Chức năng đối tác	90%
19126068	Chức năng admin	50%
19126068	Chức năng khách hàng	70%
19126068	Chức năng tài xế	70%
19126068	Chức năng nhân viên	70%
19126068	Thiết kế CSDL	90%
19126068	Tình huống tranh chấp	80%

19126068	Giải quyết tình huống tranh chấp trên database	90%
19126068	Giải quyết tình huống tranh chấp trên giao diện	60%
19126068	Các thủ tục trong hệ thống (Procedure, Function,...)	70%
18126013	Thiết kế giao diện + Báo cáo	80%
19126006	Phân quyền người dùng	20%
19126006	Báo cáo	80%

VII. Tài liệu tham khảo

<https://www.Oracle.com/index.html>

<https://stackoverflow.com/>