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

GVHD: Ths. Tiết Gia Hồng

THÔNG TIN NHÓM

STT	MSSV	Họ tên	Công việc	% Hoàn thành
1	18120478	Huỳnh Trọng Nghĩa	Thiết kế giao diện, Viết báo cáo, xác định lỗi Unrepeatable Read	100%
2	18120289	18120289 Lâm Quốc Bình Xác định lỗi Dirty Read		100%
3	19120650	9120650 Nguyễn Hoàng Thiết kế giao diện, Xác Thái định lỗi Lost Update		100%
4	18120511	Đào Quang Phúc	Chỉnh sửa báo cáo, kiểm tra, chỉnh sửa lại phần xác định lỗi	70%
5	1712820	Bùi Lê Tấn Toàn	Xác định chức năng hệ thống, Thiết kế giao diện, xác định lỗi Phantom Read	100%

XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG VÀ TÌNH HUỐNG TRANH CHẤP

I. Các chức năng của hệ thống

1. Chức năng cho DÙNG CHUNG

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
ALL1	Đăng nhập	Đăng nhập vào hệ thống mua hàng online dựa vào tài khoản
		và mật khẩu.

2. Phân hệ Đối tác

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
DT1	Quản lý sản phẩm	Quản lý thêm, xóa, sửa các loại sản phẩm mà mình phân phối
DT2	Quản lý đơn đặt hàng	Xem đơn hàng và cập nhật tình trạng cho đơn hàng
DT3	Đăng ký thông tin	Đăng ký thông tin đối tác cần thiết cho hệ thống
DT4	Đăng ký hợp đồng	Đăng ký thông tin hợp đồng để xét duyệt
DT5	Xem danh sách đơn đặt hàng	Xem danh sách các đơn đặt hàng được gửi về
DT6	Xem chi tiết từng đơn hàng	Xem từng đơn hàng đã đặt gồm những sản phẩm nào, số lượng bao nhiêu và cập nhập trạng thái "đã nhận đơn" cho dơn hàng

3. Phân hệ Nhân viên

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
NV1	Quản lý đối tác	Xem thông tin hợp đồng và cập nhật thời gian hết hạn, tình
		trạng hợp đồng có tiếp tục gia hạn hay không
NV2	Quản lý hợp đồng	Xem thông tin các hoạt đồng và thực hiện xét duyệt

4. Phân hệ Khách hàng

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
KH1	Xem danh sách sản phẩm	Xem danh sách sản phẩm theo đối tác
KH2	Xem tình trạng đơn hàng	Xem tình trạng đơn hàng của mình đã đi giao hay chưa
KH3	Xem danh sách cửa hàng đối tác	Xem danh sách các của hàng của các đối tác
KH4	Giỏ hàng	Các sản phẩm được thêm vào giở chờ lên đơn thanh toán
KH5	Thanh toán	Thanh toán cho đơn đặt hàng
KH6	Xem chi tiết sản phẩm	Xem chi tiết từng loại sản phầm về thông tin, giá bán
KH7	Đăng ký tài khoản	Đăng ký tài khoản khách hàng mua sắm mới

5. Phân hệ tài xế

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
TX1	Xem thông tin đơn đặt	Xem thông tin các đơn đặt hàng chưa có người nhận để lựa
	hàng	chọn đơn hàng đi giao
TX2	Nhận đơn giao	Cập nhật tình trạng giao hàng của đơn hàng đang giao
TX3	Xem thu nhập	Xem thu nhập của

6. Phân hệ Admin

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
AD1	Quản lý tài khoản	Thực hiện quản lý các hoạt động thêm, xóa, sửa các tài khoản có trong hệ thống
AD2	Quản lý phân quyền	Thực hiện phân quyền cho các tài khoản có trong hệ thống

II. Xác định tình huống tranh chấp

STT	Chức năng 1	Người dùng	Chức năng 2	Người dùng	Lỗi tranh chấp
1	Xem thông tin các Sản phẩm của một đối tác	Khách hàng	Cập nhập thêm sản phẩm mới danh sách sản phẩm	Đối tác	Phantom, khi kết quả danh sách sản phần được xuất ra nhiều hơn 1 sản phẩm so với lúc thực hiện truy vấn
2	Xem danh sách các hợp đồng	Nhân viên 1	Đăng kí mới 1 hợp đồng	Đối tác 1	Phantom, khi kết quả danh sách hợp đồng được xuất ra nhiều hơn 1 sản phẩm so với lúc thực hiện truy vấn
3	Xem danh sách các đơn hàng	Tài xế	Khách hàng thêm đơn đặt hàng mới	Khách hàng	Phantom, khi kết quả danh sách đơn hàng được xuất ra nhiều hơn 1 đơn hàng so với lúc thực hiện truy vấn
4	Xem các đơn hàng chi tiết đã bán và thống kê số lượng sản phẩm đã bán	Đối tác	Khách hàng thêm đơn đặt hàng mới	Khách hàng	Phantom, khi kết quả danh sách đơn hàng được xuất ra nhiều hơn 1 đơn hàng so với lúc thực hiện truy vấn
5	T1: thực hiện đọc và chỉnh sửa giá của sản phẩm	Đối tác 1	T2: cũng thực hiện đọc và chỉnh sửa giá của sản phẩm trên cùng đơn vị dữ liệu	Nhân viên 1	LOST UPDATE. Giao tác 1 chưa commit thì giao tác 2 đã commit rồi sau đó giao tác 1 mới update xong

BÁO CÁO PHÂN TÍCH

6	T1: Cập nhật thời gian hiệu lực trong bảng HOPDONG	Nhân viên 1	T2: Sửa lại thời gian gia hạn vì nhập sai trong bảng HOPDONG	Nhân viên 2	LOST UPDATE. Khi giao tác 2 đã gán nhưng chưa write và giao tác 1 đã write lại thời gian sai ⇒ lỗi cập nhật thời gian
7	T1: thực hiện đọc và chỉnh sửa tình trạng đơn hàng	Tài xế 1	T2: cũng thực hiện đọc và chỉnh sửa tình trạng đơn hàng trên cùng đơn vị dữ liệu	Tài xế 2	LOST UPDATE. Giao tác 1 chưa commit thì giao tác 2 đã commit rồi sau đó giao tác 1 mới update xong
8	T1: thực hiện đọc và chỉnh sửa ngày cung cấp của sản phẩm.	Đối tác 1	T2: cũng thực hiện đọc và chỉnh mà ngày cung cấp trên cùng đơn vị dữ liệu	Đối tác 2	LOST UPDATE. Giao tác 1 đã gán giá trị nhưng chưa commit và giao tác đã update xong ⇒ vẫn sai
9	T1: Đang cập nhật địa chỉ giao hàng trong bảng DONDATHANG, nhưng vì hệ thống không cho nhập địa chỉ quá dài mà phải rollback	Khách hàng 1	T2: Tài xế xem địa chỉ giao hàng khi khách hàng cập nhật	Tài xế 1	Dirty Read, giao tác 1 cập nhật địa chỉ giao hàng nhưng chưa commit thì giao tác 2 vào xem => tài xế đọc được địa chỉ sai
10	T1: Đối tác cập nhật giá sản phẩm trong bảng SANPHAM, nhưng do giá sản phẩm có kiểu dữ liệu không phù hợp nên phải rollback	Đối tác 1	T2:Khách hàng xem giá sản phẩm trong khi đối tác đang cập nhật giá	Khách hàng 1	Dirty Read, giao tác 1 cập nhật giá sản phẩm nhưng chưa commit thì giao tác 2 vào xem => Khách hàng xem giá trước rollback của sản phẩm.
11	T1: Khách hàng thực hiện đặt hàng, hệ thống tạo ra đơn giao nhưng bên	Khách hàng 1	T2: Tài xế xem thông tin đơn đặt hàng	Tài xế 1	Dirty Read, giao tác 1 cập nhật thông tin đơn đặt

	thanh toán từ chối thanh toán vì giao dịch không hợp lệ(số dư không đủ, tài khoản đang bị khoá,) nên phải rollback				hàng nhưng chưa commit thì giao tác 2 vào xem thông tin => Tài xế nhận được đơn hàng không tồn tai.
12	T1: Đối tác yêu cầu gia hạn hợp đồng trong bảng GIAHANHOPDONG, nhưng vì thời gian không hợp lệ nên phải rollback	Đối tác 1	T2: Nhân viên duyệt và cập nhật hợp đồng nhưng không biết rằng yêu cầu gia hạn đã bị rollback	Nhân viên 2	Dirty Read, giao tác 1 cập nhật thông tin hợp đồng nhưng chưa commit thì giao tác 2 vào xem thông tin => Nhân viên xem thông tin sai của yêu cầu gia hạn hợp đồng
13	T1: Xem giá sản phẩm	Khách Hàng	T2: Chỉnh sửa giá sản phẩm	Đối tác	Unrepeatable read, KH đang xem giá sp trong khi Đối tác đang Update sp đó, khi xem lại giá ở phần thanh toán phát hiện giá bị thay đổi
14	T1: Tài xế nhận đang xem danh sách các đơn hàng để nhận đơn hàng giao đi	Tài xế	T2: Huỷ đơn hàng trong lúc tài xế đang xem	Khách hàng	Unrepeatable read, Tài xế đang xem danh sách đơn hàng để nhận, sau khi kiểm tra lại, phát hiện đơn hàng không tồn tại nữa
15	T1: Tài xế đã nhận đơn hàng và đang chuẩn bị đi lấy hàng từ chi nhánh của đối tác	Tài xế	T2: Chỉnh sửa địa chỉ chi nhánh	Đối tác	Unrepeatable read, Ở đơn hàng ghi một địa chỉ, tuy nhiên sau đó lại xuất hiện một địa chỉ mới thay thế vào

BÁO CÁO PHÂN TÍCH

16	T1: Kiểm tra danh sách hợp đồng cần gia hạn	Nhân viên	T2: Gia hạn hợp đồng trong khi NV đang xem danh sách	Đối tác	Unrepeatable read, Nhân viên thấy đối tác gần hết hạn hợp đồng mà vẫn chưa gia hạn, sau khi xem lại thấy trong danh sách chưa gia hạn không thấy Đối tác đó nữa(Vì hợp đồng của đối tác đó đã chuyển sang mục cần xét duyệt)
17	T1: Nhân viên 1 xem thông tin các hợp đồng cần xét duyệt	Nhân viên 1	T2: Duyệt hợp đồng	Nhân viên 2	Unrepeatable read, Nhân viên 1 thấy 1 hợp đồng cần duyệt, sau khi kiểm tra lại, thấy hợp đồng đó đã duyệt rồi
18	T1: tài xế 1 đang xem xét đơn hàng A chưa giao để chọn	Tài xế 1	T2: Chọn đơn hàng A để giao trong danh sách cần giao	Tài xế 2	Unrepeatable read, TX1 xem danh sách cần giao thấy có đơn hàng A, tuy nhiên sau đó đơn hàng A lại không thấy nữa vì tài xế 2 đã nhận rồi
19	T1: Đối tác cập nhật giá sản phẩm trong cửa hàng	Đối Tác 1	T2: Đối tác cũng cập nhật giá sản phẩm	Đối tác 2	Conversion deadlock, do 2 đối tác đang thực hiện cập nhật giá trên cùng 1 đơn vị dữ liệu → conversion deadlock
20	T1: Nhân viên thực hiện cập nhật tình trạng đơn hàng	Nhân Viên 1	T2: Tài xế thực hiện cập nhật tình trạng trên phiếu giao	Tài xế 1	Cycle deadlock, do nhân viên cập nhật tình trạng đơn hàng trên đơn đặt

HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

	hàng cho nên bảng phiếu giao hàng cũng phải cập nhật theo. Cùng lúc đó tài xế lại cũng cập nhật tình trạng đơn hàng trên phiếu giao hàng dẫn đến tình trạng đơn hàng ở bảng đơn đặt hàng cũng cập
	nhật theo xảy ra lỗi cycle deadlock

III. Thiết kế giao diện chức năng

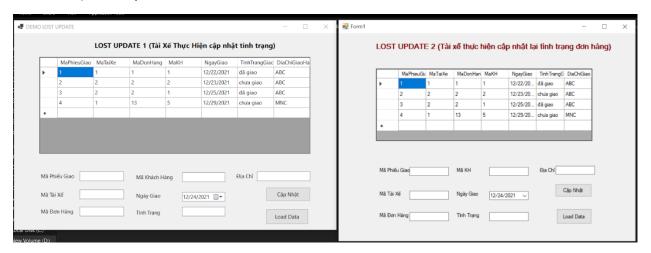
(Đây là phần thiết kế giao diện do bạn Thái làm. Trong báo cáo này, xin chân thành cảm ơn bạn Thái đã cố gắng đứng ra làm giao diện trong chỉ vài ngày ngắn ngủi)

Báo Cáo Giao Diện

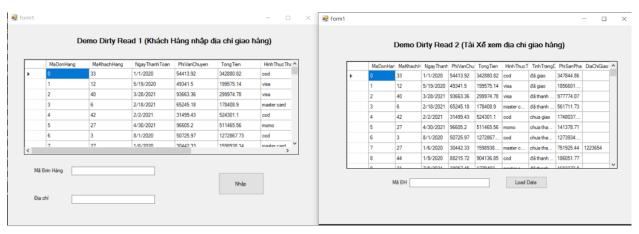
- Ý tưởng: với mỗi tình huống lỗi (Lost update, Dirty Read, Unrepeatable Read, Phantom Read, Cycle Deadlock, Conversion Deadlock), nhóm chúng em sẽ làm mỗi tình huống đó 2 bản release demo tranh chấp lỗi. Các chức năng ở các bản release chúng em sử dụng procedure đã viết sẵn trong DBMS.
- Đối với mỗi loại lỗi, chúng em chỉ demo 1 tình huống. Với 6 lỗi tranh chấp thì chúng em có 12 bản demo.
- Link github: https://github.com/Thai-dot/Demo-conflicterror-DBMS
- Link Video demo: https://youtu.be/7ga_5BYQaWM
- Phần giao diện hệ thống: chỉ hoàn thành ở role Khách Hàng

GIAO DIỆN DEMO:

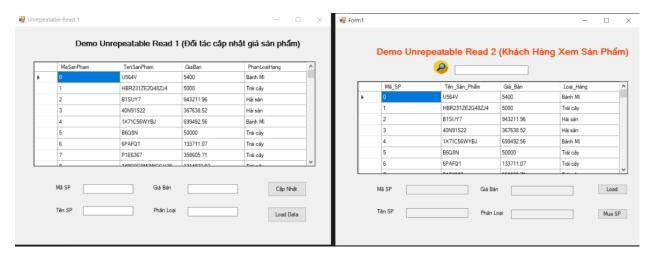
• Giao Diện Lost Update:



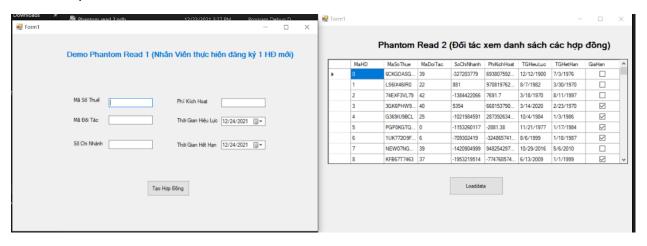
Giao Diện Dirty Read:



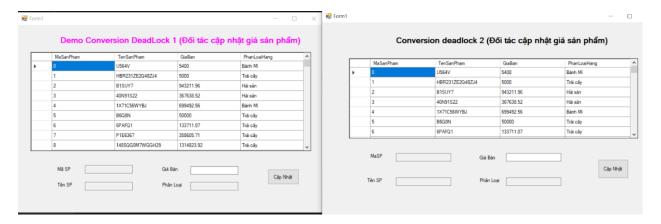
• Giao Diện Unrepeatable Read:



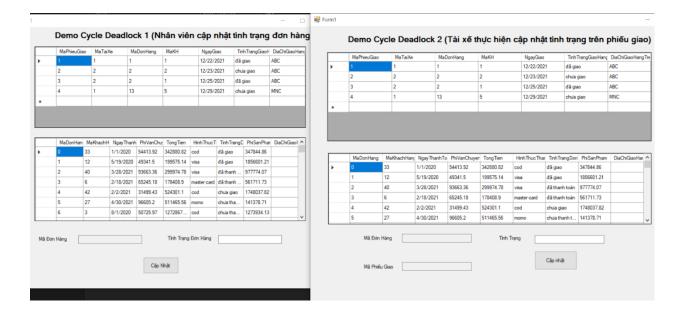
• Giao Diện Phantom Read:



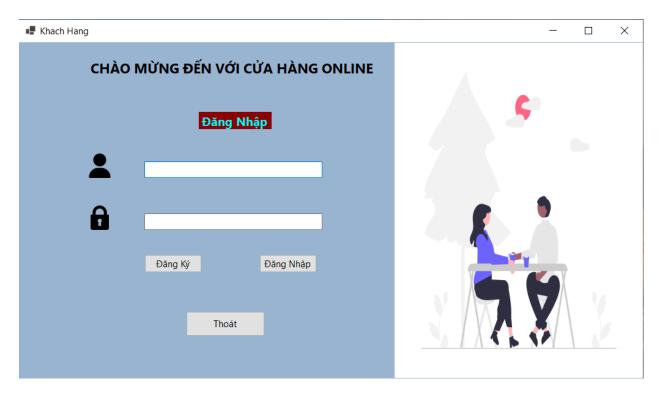
• Giao Diện Conversion Deadlock:



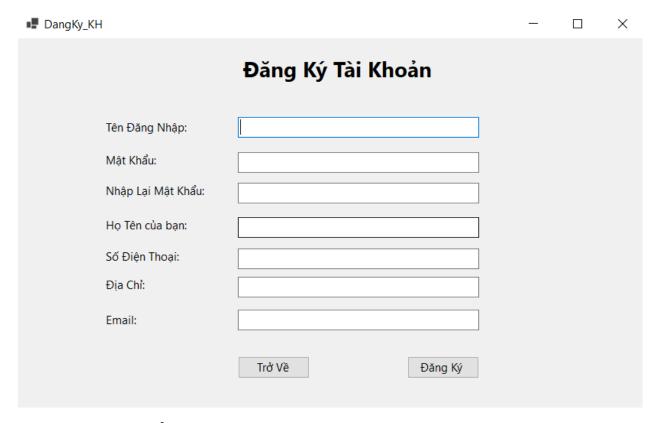
• Giao Diện Cycle Deadlock:



- Phần Giao Diện Hệ thống (Role Khách hàng):
- Đăng Nhập:



• Đăng Ký:



• Xem và Mua Sản Phẩm:

BÁO CÁO PHÂN TÍCH

