Shape, square

Description automatically generated**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN**

Logo

Description automatically generated ----------✰------ 🙥-🙧-------✰---------

**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN I**

**MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN**

**ĐỀ TÀI: HỆ THỐNG KINH DOANH GIÀY**

IS211.N11.HTCL

***Giảng viên hướng dẫn:*** **ThS. Thái Bảo Trân**

**KS. Nguyễn Minh Nhựt**

***Nhóm sinh viên thực hiện:***

**Nguyễn Thành Đạt – 19521340**

**Trần Thanh Trung – 19521065**

**Nguyễn Trung Nguyên – 20521678**

**Trần Thạnh Phong – 20521750**

*Thành phố Hồ Chí Minh, 12/2022*

**Mục Lục**

[**1. Thiết kế CSDL phân tán. 3**](#_Toc122992748)

[1.1. DDL & DML 3](#_Toc122992749)

[1.2. Thực hiện 10 câu truy vấn. 38](#_Toc122992750)

[**2. Hàm, thủ tục, ràng buộc toàn vẹn truy vấn trên môi trường phân tán. 49**](#_Toc122992751)

[2.1 Hàm, thủ tục trên môi trường phân tán. 49](#_Toc122992752)

[2.2. Ràng buộc toàn vẹn 58](#_Toc122992753)

[**3. Các mức cô lập (ISOLATION LEVEL) trong môi trường phân tán. 59**](#_Toc122992754)

[**4. Tối ưu hóa truy vấn trên môi trường phân tán. 73**](#_Toc122992755)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO 80**](#_Toc122992756)

# Thiết kế CSDL phân tán.

## DDL & DML

1. DDL

|  |  |
| --- | --- |
| ALTER SESSION SET NLS\_DATE\_FORMAT = 'DD/MM/YYYY HH24:MI:SS'; | |
| **Chi nhánh 1** | **Chi nhánh 2** |
| CREATE TABLE CN1.GIAY  (  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  TenGiay varchar2(50) NOT NULL,  MauSac varchar2(50),  KichCo varchar2(50),  NgaySanXuat date,  GiaTien number,  ThuongHieu varchar2(50) NOT  NULL,  CONSTRAINT PK\_G PRIMARY KEY  (MaGiay)  ); | CREATE TABLE CN2.GIAY  (  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  TenGiay varchar2(50) NOT NULL,  MauSac varchar2(50),  KichCo varchar2(50),  NgaySanXuat date,  GiaTien number,  ThuongHieu varchar2(50) NOT  NULL,  CONSTRAINT PK\_G PRIMARY KEY  (MaGiay)  ); |
| CREATE TABLE CN1.CHINHANH  (  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  TenCN varchar2(50) NOT NULL,  SoDT varchar2(50),  CONSTRAINT PK\_CN PRIMARY KEY  (MaCN)  ); | CREATE TABLE CN2.CHINHANH  (  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  TenCN varchar2(50) NOT NULL,  SoDT varchar2(50),  CONSTRAINT PK\_CN PRIMARY KEY  (MaCN)  ); |
| CREATE TABLE CN1.KHACHHANG  (  MaKH varchar2(10) NOT NULL,  TenKH varchar2(50) NOT NULL,  GioiTinh varchar2(3), DiaChi varchar2(50), SoDT varchar2(50), Tuoi varchar2(3), | CREATE TABLE CN2.KHACHHANG  (  MaKH varchar2(10) NOT NULL,  TenKH varchar2(50) NOT NULL,  GioiTinh varchar2(3), DiaChi varchar2(50), SoDT varchar2(50), Tuoi varchar2(3), |

|  |  |
| --- | --- |
| MaCN varchar2(10),  CONSTRAINT PK\_KH PRIMARY KEY  (MaKH, MaCN),  CONSTRAINT FK\_KH\_CN FOREIGN  KEY (MaCN) REFERENCES  CN1.CHINHANH(MaCN)  ); | MaCN varchar2(10),  CONSTRAINT PK\_KH PRIMARY KEY  (MaKH, MaCN),  CONSTRAINT FK\_KH\_CN FOREIGN  KEY (MaCN) REFERENCES  CN2.CHINHANH(MaCN)  ); |
| CREATE TABLE CN1.NHANVIEN  (  MaNV varchar2(10) NOT NULL,  TenNV varchar2(50) NOT NULL,  DiaChi varchar2(50),  SoDT varchar2(50),  Luong number,  CONSTRAINT PK\_NV PRIMARY KEY  (MaNV)  ); | CREATE TABLE CN2.NHANVIEN  (  MaNV varchar2(10) NOT NULL,  TenNV varchar2(50) NOT NULL,  DiaChi varchar2(50),  SoDT varchar2(50),  Luong number,  CONSTRAINT PK\_NV PRIMARY KEY  (MaNV)  ); |
| CREATE TABLE CN1.G\_QLKHO  (  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  SoLuong number,  NgayNhapKho date,  CONSTRAINT PK\_G\_QLKHO  PRIMARY KEY (MaCN, MaGiay),  CONSTRAINT FK\_G\_QLKHO\_CN FOREIGN KEY (MaCN) REFERENCES  CN1.CHINHANH(MaCN),  CONSTRAINT FK\_G\_QLKHO\_G  FOREIGN KEY (MaGiay) REFERENCES  CN1.GIAY(MaGiay)  ); | CREATE TABLE CN2.G\_QLKHO  (  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  SoLuong number,  NgayNhapKho date,  CONSTRAINT PK\_G\_QLKHO PRIMARY KEY (MaCN, MaGiay),  CONSTRAINT FK\_G\_QLKHO\_CN FOREIGN KEY (MaCN) REFERENCES CN2.CHINHANH(MaCN),  CONSTRAINT FK\_G\_QLKHO\_G FOREIGN KEY (MaGiay) REFERENCES  CN2.GIAY(MaGiay)  ); |
| CREATE TABLE CN1.G\_QLBH  (  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  TinhTrang varchar2(50), | CREATE TABLE CN2.G\_QLBH  (  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  TinhTrang varchar2(50), |

|  |  |
| --- | --- |
| KhuyenMai number NOT NULL,  CONSTRAINT PK\_G\_QLBH PRIMARY  KEY (MaGiay, MaCN),  CONSTRAINT FK\_CN\_QLBH FOREIGN KEY(MaCN) REFERENCES CN1.CHINHANH  (MaCN),  CONSTRAINT FK\_G\_QLBH FOREIGN  KEY(MaGiay) REFERENCES  CN1.GIAY(MaGiay)  ); | KhuyenMai number NOT NULL,  CONSTRAINT PK\_G\_QLBH PRIMARY  KEY (MaGiay, MaCN),  CONSTRAINT FK\_CN\_QLBH FOREIGN KEY(MaCN) REFERENCES CN2.CHINHANH  (MaCN),  CONSTRAINT FK\_G\_QLBH FOREIGN  KEY(MaGiay) REFERENCES  CN2.GIAY(MaGiay)  ); |
| CREATE TABLE CN1.HOADON  (  MaHD varchar2(10) NOT NULL,  MaNV varchar2(10) NOT NULL,  MaKH varchar2(10) NOT NULL,  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  NgayHD date,  ThanhTien number,  CONSTRAINT PK\_G\_HD PRIMARY  KEY(MaHD),  CONSTRAINT  FK\_HOADON\_NHANVIEN FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES CN1.NHANVIEN  (MaNV),  CONSTRAINT  FK\_HOADON\_KHACHHANG FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES CN1.KHACHHANG  (MaKH)  ); | CREATE TABLE CN2.HOADON  (  MaHD varchar2(10) NOT NULL,  MaNV varchar2(10) NOT NULL,  MaKH varchar2(10) NOT NULL,  MaCN varchar2(10) NOT NULL,  NgayHD date,  ThanhTien number,  CONSTRAINT PK\_G\_HD PRIMARY  KEY(MaHD),  CONSTRAINT  FK\_HOADON\_NHANVIEN FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES CN2.NHANVIEN  (MaNV),  CONSTRAINT  FK\_HOADON\_KHACHHANG FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES CN2.KHACHHANG  (MaKH)  ); |
| CREATE TABLE CN1.CTHD  (  MaHD varchar2(10) NOT NULL,  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  SoLuong number NOT NULL,  CONSTRAINT PK\_CTHD PRIMARY  KEY (MaHD, MaGiay), | CREATE TABLE CN2.CTHD  (  MaHD varchar2(10) NOT NULL,  MaGiay varchar2(10) NOT NULL,  SoLuong number NOT NULL,  CONSTRAINT PK\_CTHD PRIMARY  KEY (MaHD, MaGiay), |
| CONSTRAINT FK\_CTHD\_HD FOREIGN  KEY (MaHD) REFERENCES CN1.HOADON  (MaHD),  CONSTRAINT FK\_CTHD\_G FOREIGN  KEY (MaGiay) REFERENCES  CN1.GIAY (MaGiay)  ); | CONSTRAINT FK\_CTHD\_HD FOREIGN  KEY (MaHD) REFERENCES CN2.HOADON  (MaHD),  CONSTRAINT FK\_CTHD\_G FOREIGN  KEY (MaGiay) REFERENCES  CN2.GIAY (MaGiay)  ); |

**Trigger:**

**CREATE OR REPLACE TRIGGER** INSERT\_CTHD  
**AFTER INSERT ON** CTHD  
**FOR EACH ROW  
DECLARE**V\_GIATIEN GIAY.GiaTien%**TYPE**;  
CN CHINHANH.MACN%**TYPE**;  
**BEGIN**

**SELECT** GIAY.GIATIEN **INTO** V\_GIATIEN **FROM** GIAY  
**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;  
**SELECT** MACN **INTO** CN **FROM** HOADON **WHERE** MAHD=:**NEW**.MAHD;  
**UPDATE** HOADON  
**SET** HOADON.ThanhTien = HOADON.ThanhTien + V\_GIATIEN  
\* :**NEW**.SOLUONG  
**WHERE** HOADON.MaHD = :**NEW**.MaHD;  
**IF** (CN ='CN01') **THEN  
UPDATE** G\_QLKHO  
**SET** G\_QLKHO.SOLUONG = G\_QLKHO.SOLUONG - :**NEW**.SOLUONG  
**WHERE** G\_QLKHO.MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;  
**ELSE  
UPDATE** CN2.G\_QLKHO@DBL\_CN2  
**SET** SOLUONG = SOLUONG - :**NEW**.SOLUONG  
**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;  
**END IF**;  
**END**;

**Câu 2:**

**CREATE OR REPLACE TRIGGER** Update\_CTHD  
**AFTER UPDATE ON** CTHD  
**FOR EACH ROW  
DECLARE**V\_GIATIEN GIAY.GiaTien%**TYPE**;  
DIFF NUMBER;  
CN CHINHANH.MACN%**TYPE**;  
**BEGIN  
SELECT** GIAY.GIATIEN **INTO** V\_GIATIEN **FROM** GIAY  
**WHERE** MAGIAY = :NEW.MAGIAY;  
**SELECT** MACN **INTO** CN **FROM** HOADON **WHERE** MAHD=:**NEW**.MAHD;

DIFF := :**NEW**.SOLUONG - :**OLD**.SOLUONG;  
**UPDATE** HOADON  
**SET** ThanhTien = ThanhTien + V\_GIATIEN \* DIFF  
**WHERE** MaHD = :**NEW**.MaHD;  
**IF** (CN = 'CN01') **THEN  
UPDATE** G\_QLKHO  
**SET** SOLUONG = SOLUONG - DIFF  
**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;  
**ELSE  
UPDATE** CN2.G\_QLKHO@DBL\_CN2  
**SET** SOLUONG=SOLUONG - DIFF  
**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;  
**END IF**;  
**END**;

**TRIGGER UPDATE**

**CREATE OR REPLACE TRIGGER** Update\_TinhTrang  
**AFTER UPDATE ON** G\_QLKHO  
**FOR EACH ROW  
BEGIN  
IF** (:**NEW**.SOLUONG = 0) **THEN  
UPDATE** G\_QLBH  
**SET** TINHTRANG = 'Het Hang'  
**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;  
**ELSE  
UPDATE** G\_QLBH  
**SET** TINHTRANG = 'Con Hang'  
**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;  
**END IF**;

**END**;

**FUNCTION:**

**CREATE OR REPLACE FUNCTION** TongHD(v\_MaNV **IN** VARCHAR2)  
**RETURN** number **IS**tong1 number := 0;  
tong2 number := 0;  
**BEGIN  
select COUNT**(MAHD) **into** tong1 **FROM** HOADON **WHERE**MANV=v\_MaNV;  
**select COUNT**(MAHD) **into** tong2 **FROM** CN2.HOADON@DBL\_CN2  
**WHERE** MANV=v\_MaNV;  
**RETURN** tong1+tong2;  
**END**;  
**set** serveroutput **on size** 30000;

**Procedure:**

**create or replace procedure** NhapKho(v\_MaGiay **in**varchar2,v\_SoLuong **in** Number)  
**As**dem int;  
**Begin  
select count**(MaGiay) **into** dem **from** G\_QLKHO **where** MaGiay  
= v\_MaGiay;  
**if**(dem>0) **then  
update** G\_QLKHO  
**set** SoLuong = SoLuong + v\_SoLuong,  
NgayNhapKho = **CURRENT\_DATE**

**where** MaGiay = v\_MaGiay;  
**else  
insert into** G\_QLKHO **values** ('CN01',  
v\_MaGiay, v\_SoLuong, **CURRENT\_DATE**);  
**insert into** G\_QLBH **values** ('CN01',  
v\_MaGiay, 'Con Hang', 0);  
**end if**;  
**COMMIT**;  
**End**;

**create or replace procedure** TaoHD(v\_MaNV **in** varchar2,  
v\_MaKH varchar2)  
**As**sodong int;  
dem int;  
**Begin  
select count**(MaKH) **into** dem **from** KHACHHANG **where** MaKH  
= v\_MaKH;  
**if**(dem>0) **then  
select count**(MaHD) **into** sodong **from** HOADON;  
**insert into** HOADON **values** (**CONCAT** ('HD',  
sodong+1),v\_MaNV,v\_MaKH,'CN01',**CURRENT\_DATE**,0);  
**else  
select count**(MaKH) **into** dem **from**CN2.KHACHHANG@DBL\_CN2 **where** MaKH = v\_MaKH;  
**if**(dem>0) **then  
select count**(MaHD) **into** sodong  
**from** CN2.HOADON@DBL\_CN2;  
**insert into** CN2.HOADON@DBL\_CN2  
**values**(**CONCAT**('HD',sodong+1),v\_MaNV,v\_MaKH,'CN01',  
**CURRENT\_DATE**,0);

**end if**;  
**end if**;  
**COMMIT**;  
**End**;

**create or replace procedure** BanHang (v\_MaHD **in** varchar2,  
v\_MaKH **in** varchar2, v\_MaGiay **in** varchar2, v\_SoLuong **in**Number)  
**As**dem NUMBER;  
soluong NUMBER;  
tim NUMBER;  
DEM\_MAHD NUMBER;  
CN CHINHANH.MACN%**TYPE**;  
**Begin**-- Tìm xem Mã HD nằm ở CN1 hay CN2  
**select count**(MaHD) **into** DEM\_MAHD **from** HOADON **where**MaHD = v\_MaHD **AND** MACN='CN01' **AND** MAKH=v\_MaKH;  
**IF** (DEM\_MAHD>0) **THEN**-- Mã HD ở CN1  
-- Kiểm tra số lượng hàng trong kho CN1 để xuất  
kho bán hàng  
**select count**(MaGiay) **into** dem **from** G\_QLKHO **where**MaGiay = v\_MaGiay;  
**select** SoLuong **into** soluong **from** G\_QLKHO **where**MaGiay = v\_MaGiay;  
**if** ((dem>0) **and** (soluong - v\_SoLuong>=0)) **then**-- Kiểm tra hoá đơn đã mua túi xách này  
chưa, nếu rồi thì cập nhật số lượng, chưa thì insert vào  
CTHD

**select count**(MaGiay) **into** tim **from** CTHD **where**MaHD = v\_MaHD **and** MaGiay = v\_MaGiay;  
**if** (tim>0) **then  
update** CTHD  
**set** SOLUONG=SOLUONG + v\_SoLuong  
**where** MaHD=v\_MaHD **and** MaGiay=v\_MaGiay;  
**else  
insert into** CTHD **values**(v\_MaHD,v\_MaGiay, v\_SoLuong);  
**end if**;  
**else**-- Thông báo không đủ hàng  
RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20000, 'Khong du  
hang de xuat kho');  
**ROLLBACK**;  
**end if**;  
**ELSE**--Mã HD ở CN2  
**select count**(MaHD) **into** DEM\_MAHD **from**CN2.HOADON@DBL\_CN2 **where** MaHD = v\_MaHD **AND** MACN='CN01'  
**AND** MAKH=v\_MaKH;  
**IF** (DEM\_MAHD>0) **THEN**-- Mã HD ở CN2  
-- Kiểm tra số lượng hàng trong kho CN1 để  
xuất kho bán hàng  
**select count**(MaGiay) **into** dem **from** G\_QLKHO  
**where** MaGiay = v\_MaGiay;  
**select** SoLuong **into** soluong **from** G\_QLKHO  
**where** MaGiay = v\_MaGiay;  
**if** ((dem>0) **and** (soluong - v\_SoLuong>=0))  
**then**

-- Kiểm tra hoá đơn đã mua giày này  
chưa, nếu rồi thì cập nhật số lượng, chưa thì insert vào  
CTHD  
**select count**(MaGiay) **into** tim **from**CN2.CTHD@DBL\_CN2 **where** MaHD = v\_MaHD **and** MaGiay = v\_MaGiay;  
**if** (tim>0) **then  
update** CN2.CTHD@DBL\_CN2  
**set** SOLUONG=SOLUONG + v\_SoLuong  
**where** MaHD = v\_MaHD **and** MaGiay =  
v\_MaGiay;  
**else  
insert into** CN2.CTHD@DBL\_CN2  
**values** (v\_MaHD,v\_MaGiay,v\_SoLuong);  
**end if**;  
**else**-- Thông báo không đủ hàng  
RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20000, 'Khong  
du hang de xuat kho');  
**ROLLBACK**;  
**end if**;  
**ELSE**RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20000, 'Khong tim  
thay hoa don');  
**END IF**;  
**END IF**;  
**COMMIT**;  
**End**;

**create or replace procedure** ThongTinNV (v\_MaNV **in**varchar2)  
**AS**

TENNV NHANVIEN.TENNV%**TYPE**;  
DIACHI NHANVIEN.DIACHI%**TYPE**;  
SODT NHANVIEN.SODT%**TYPE**;  
**BEGIN  
SELECT** TENNV, DIACHI, SODT  
**INTO** TENNV, DIACHI, SODT  
**FROM** NHANVIEN  
**WHERE** MANV=v\_MaNV;  
DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('-----------------------------  
-----------');  
DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Ten NV: ' || TENNV);  
DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Dia Chi: ' || DIACHI);  
DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('So DT: ' || SODT);  
DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('-----------------------------  
-----------');  
DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Tong so HD: ' ||  
TongHD(v\_MaNV));  
**END**;

Rang buộc toàn vẹn, giới tính chỉ có thể là nam hoặc nữ(no gay no pain)

**ALTER TABLE** KHACHHANG **ADD CONSTRAINT** ck\_kh **CHECK**(GIOITINH='Nam' **OR** GIOITINH='Nu')

|  |  |
| --- | --- |
| **Chi nhánh 1** | **Chi nhánh 2** |
| --GIAY--  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G01', 'NIKE1', 'Black',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), ‘10000’, ‘Nike’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G02', ‘Nike2’, 'White', 'Medium', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '990000', ‘Nike’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G03', ‘NIKE3’,  'Black', 'Medium', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'), '18290000', 'Nike');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G04', ‘NIKE4’,  'Black', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '704000', 'Nike');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G05', ‘NIKE3’,  'Black', 'Large', To\_Date(‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '1415500', 'Nike');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G06', ‘Converse1’, 'Navy',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '650000',  ‘Converse’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G07', ‘Converse2’,  'Blue', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '395000', ‘Converse’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G08', ‘Converse3’, 'Navy',  'Large', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '380000',  ‘Converse’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G09', ‘Kappa1’,  'Orange', 'Medium', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '715500', ‘Kappa’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G10', ‘Kappa2’, 'Pink',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '697500',  ‘Kappa’);    INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G11', ‘Kappa3’, 'Pink',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '620000',  ‘Kappa’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G12', 'Multi-Bag', 'Navy',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'), '620000',  ‘Kappa’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G13', ‘Kappa4’, 'Brown',  'Large', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '795000',  ‘Kappa’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G14', ‘Adidas1’, 'Taupe',  'Medium', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '1607700',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G15', ‘Adidas2’, 'Brown', 'Medium', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '2500000', ‘Adidas’);    INSERT INTO CN1.GIAY VALUES ('G16', Adidas3', 'Light Pink', 'Small',  To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '2490000',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G17', Adidas4', 'Stell  Blue', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '2410000', ‘Adidas’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G18', ‘Adidas5’, 'Ivory',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '1949000',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G19', 'Adidas6', 'Brick', 'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '2990000',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G20', Adidas8',  'Cream', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '2490000', ‘Adidas’);    INSERT INTO CN1.GIAY VALUES ('G21', Zara1', 'Gold', 'Small', To\_Date  ('1/4/2019', 'dd/mm/yyyy'),  '999000', 'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G22', 'Zara2', 'White', 'Medium', To\_Date  ('1/4/2019', 'dd/mm/yyyy'),  '799000', 'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G23', 'Zara3', 'Red',  'Large', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '390000',  'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G24', 'Zara4',  'Black', 'Medium', To\_Date  ('1/4/2019', 'dd/mm/yyyy'),  '470000', 'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G25', 'Zara5', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '290000',  'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G26', 'Zara6', 'Red',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '370000',  'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G27', 'ZaraBlue', 'Blue',  'Medium', To\_Date ('2/5/2019',  'dd/mm/yyyy'), '990000',  'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G28', 'Zara5', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '290000',  'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G29', 'ZaraPro', 'Grey',  'Medium', To\_Date ('1/1/2019',  'dd/mm/yyyy'), '1290000',  'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G30', 'Zara5', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '290000',  'Zara');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G31', 'PumaGold', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('4/9/2018',  'dd/mm/yyyy'), '490000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G32', 'PumaS', 'Balck',  'Small', To\_Date ('5/5/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1290000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G33', 'PumaZType', 'Blue',  'Medium', To\_Date ('5/5/2022',  'dd/mm/yyyy'), '550000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G34', 'PumaLuffy', 'Red',  'Lagre', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '2290000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G35', 'PumaZoro', 'Green',  'Medium', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '2190000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G36', 'PumaSanji', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '2090000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G37', 'PumaChoper', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1990000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G38', 'PumaNami', 'Pink',  'Small', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1890000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G39', 'PumaFranky', 'Cyan',  'Large', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1790000',  'Puma');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G40', ' BalenciagaZgolden', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1290000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G41', ' Balenciaga Paris', 'Light',  'Megium', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '990000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G42', ' Balenciaga Ha Noi', 'Brown',  'Lagre', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1190000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G43', ' Balenciaga Da Nang’, 'Blue',  'Lagre', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1750000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G44', ' Balenciaga Sai Gon’, 'Brown',  'Lagre', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '890000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G45', ' Balenciaga Hoi An', 'Cyan',  'Medium', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1790000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G46', ' Balenciaga Phu Quoc', 'Green',  'Small', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1290000', ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G47', ' Balenciaga Ha Long', 'Gold',  'Medium', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '990000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G48', ' Balenciaga Sa Pa', 'White',  'Lagre', To\_Date ('4/7/2022',  'dd/mm/yyyy'), '1190000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G49', ' Balenciaga Da Lat', 'Snow',  'Lagre', To\_Date ('7/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1150000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN1.GIAY VALUES  ('G50', ' Balenciaga Viet Nam', 'Red',  'Lagre', To\_Date ('22/2/2022',  'dd/mm/yyyy'), '999999999',  ' Balenciaga'); | --GIAY--  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G01', 'NIKE1', 'Black',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), ‘10000’, ‘Nike’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G02', ‘Nike2’, 'White', 'Medium', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '990000', ‘Nike’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G03', ‘NIKE3’,  'Black', 'Medium', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'), '18290000', 'Nike');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G04', ‘NIKE4’,  'Black', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '704000', 'Nike');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G05',‘NIKE3’,'Black','Large',To\_Date (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '1415500', 'Nike');    INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G06', ‘Converse1’, 'Navy',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '650000',  ‘Converse’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G07', ‘Converse2’,  'Blue', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '395000', ‘Converse’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G08', ‘Converse3’, 'Navy',  'Large', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '380000',  ‘Converse’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G09', ‘Kappa1’,  'Orange', 'Medium', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '715500', ‘Kappa’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G10', ‘Kappa2’, 'Pink',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '697500',  ‘Kappa’);    INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G11', ‘Kappa3’, 'Pink',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '620000',  ‘Kappa’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G12', 'Multi-Bag', 'Navy',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '620000',  ‘Kappa’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G13', ‘Kappa4’, 'Brown',  'Large', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '795000',  ‘Kappa’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G14', ‘Adidas1’, 'Taupe',  'Medium', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '1607700',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G15', ‘Adidas2’, 'Brown', 'Medium', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '2500000', ‘Adidas’);    INSERT INTO CN2.GIAY VALUES ('G16', Adidas3', 'Light Pink', 'Small',  To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '2490000',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G17', Adidas4', 'Stell  Blue', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '2410000', ‘Adidas’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G18', ‘Adidas5’, 'Ivory',  'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '1949000',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G19', 'Adidas6', 'Brick', 'Small', To\_Date (‘20/11/2022’,  'dd/mm/yyyy'), '2990000',  ‘Adidas’);  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G20', 'Adidas8',  'Cream', 'Small', To\_Date  (‘20/11/2022’, 'dd/mm/yyyy'),  '2490000', ‘Adidas’);    INSERT INTO CN2.GIAY VALUES ('G21', Zara1', 'Gold', 'Small', To\_Date  ('1/4/2019', 'dd/mm/yyyy'),  '999000', 'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G22', 'Zara2', 'White', 'Medium', To\_Date  ('1/4/2019', 'dd/mm/yyyy'),  '799000', 'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G23', 'Zara3', 'Red',  'Large', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '390000',  'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G24', 'Zara4',  'Black', 'Medium', To\_Date  ('1/4/2019', 'dd/mm/yyyy'),  '470000', 'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G25', 'Zara5', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '290000',  'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G26', 'Zara6', 'Red',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '370000',  'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G27', 'ZaraBlue', 'Blue',  'Medium', To\_Date ('2/5/2019',  'dd/mm/yyyy'), '990000',  'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G28', 'Zara5', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '290000', 'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G29', 'ZaraPro', 'Grey',  'Medium', To\_Date ('1/1/2019',  'dd/mm/yyyy'), '1290000',  'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G30', 'Zara5', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('1/4/2019',  'dd/mm/yyyy'), '290000',  'Zara');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G31', 'PumaGold', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('4/9/2018',  'dd/mm/yyyy'), '490000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G32', 'PumaS', 'Balck',  'Small', To\_Date ('5/5/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1290000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G33', 'PumaZType', 'Blue',  'Medium', To\_Date ('5/5/2022',  'dd/mm/yyyy'), '550000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G34', 'PumaLuffy', 'Red',  'Lagre', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '2290000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G35', 'PumaZoro', 'Green',  'Medium', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '2190000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G36', 'PumaSanji', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '2090000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G37', 'PumaChoper', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1990000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G38', 'PumaNami', 'Pink',  'Small', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1890000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G39', 'PumaFranky', 'Cyan',  'Large', To\_Date ('5/10/2020',  'dd/mm/yyyy'), '1790000',  'Puma');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G40', ' BalenciagaZgolden', 'Yellow',  'Small', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1290000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G41', ' Balenciaga Paris', 'Light',  'Megium', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '990000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G42', ' Balenciaga Ha Noi', 'Brown',  'Lagre', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1190000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G43', ' Balenciaga Da Nang’, 'Blue',  'Lagre', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1750000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G44', ' Balenciaga Sai Gon’, 'Brown',  'Lagre', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '890000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G45', ' Balenciaga Hoi An', 'Cyan',  'Medium', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1790000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G46', ' Balenciaga Phu Quoc', 'Green',  'Small', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1290000', ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G47', ' Balenciaga Ha Long', 'Gold',  'Medium', To\_Date ('2/4/2021',  'dd/mm/yyyy'), '990000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G48', ' Balenciaga Sa Pa', 'White',  'Lagre', To\_Date ('4/7/2022',  'dd/mm/yyyy'), '1190000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G49', ' Balenciaga Da Lat', 'Snow',  'Lagre', To\_Date ('7/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), '1150000',  ' Balenciaga');  INSERT INTO CN2.GIAY VALUES  ('G50', ' Balenciaga Viet Nam', 'Red',  'Lagre', To\_Date ('22/2/2022',  'dd/mm/yyyy'), '999999999',  ' Balenciaga'); |

CHI NHANH:

|  |  |
| --- | --- |
| INSERT INTO CN1.CHINHANH VALUES  ('CN01', 'Quan 9, TPHCM',  '0386645926'); | INSERT INTO CN2.CHINHANH VALUES  ('CN02', 'Quan 1, TPHCM',  '0386645926'); |

KHACHANG:

|  |  |
| --- | --- |
| INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH01', 'Le Thi Thanh Huong',  'Nu', 'Quan 2, TPHCM',  '0342565857', '22', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH02', 'Tran Kha My', 'Nu',  'Quan 9, TPHCM', '0981249458',  '18', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH03', 'Do Thi Bich Tuyen',  'Nu', 'Quan 3, TPHCM',  '0983216950', '25', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH04', 'Nguyen Hong Nhung',  'Nu', 'Quan 4, TPHCM',  '0356721980', '50', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH05', 'Tran Minh Vuong',  'Nam', 'Quan 5, TPHCM',  '0914469424', '34', 'CN01');    INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH06', 'Le Thi Thu Hoai',  'Nu', 'Quan Go Vap, TPHCM',  '0522004039', '42', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH07', 'Do Minh Quan', 'Nam',  'Quan 7, TPHCM', '0682144611',  '28', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH08', 'Nguyen Truong Hoang Nam', 'Nam', 'Quan 8, TPHCM',  '0949449996', '26', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES ('KH09', 'Nguyen Phan Bao Chau',  'Nu', 'Quan 9, TPHCM',  '0982785612', '21', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH10', 'Nguyen Le Nhat Vy',  'Nu', 'Quan 10, TPHCM',  '0998456210', '24', 'CN01');    INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH11', 'Nguyen Thai Bao Ngoc',  'Nu', 'Quan 11, TPHCM',  '0914235619', '31', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH12', 'Truong Hoang Gia Bao',  'Nam', 'Quan 12, TPHCM',  '0938241489', '27', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH13', 'Ngo Manh Hung', 'Nam',  'Quan Tan Binh, TPHCM',  '0982991868', '26', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH14', 'Bui Nguyen Trung  Thang', 'Nam', 'Quan 7, TPHCM',  '0949449969', '20', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES ('KH15', 'Ngac Bao Quang Vinh',  'Nam', 'Quan Binh Thanh, TPHCM',  '0749165339', '21', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH16', 'Phan Thi Bao Chau',  'Nu', 'Quan Go Vap, TPHCM',  '09494495969', '28', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH17', 'Tran Nguyen Phuoc  Tai', 'Nam', 'Quan PHU NHUAN,  TPHCM', '0952839286', '29',  'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH18','Tran Dang An Nguyen',  'Nu', 'Quan TAN PHU, TPHCM',  '0933941476', '37', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH19', 'Huynh Hoang Bao Ngoc',  'Nu', 'Quan THU DUC, TPHCM',  '0952832386', '47', 'CN01');  INSERT INTO CN1.KHACHHANG VALUES  ('KH20', 'Nguyen Dang Yen Nhi',  'Nu', 'Quan 2, TPHCM',  '0994499969', '17', 'CN01'); | INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH21', 'Le Thi Huong', 'Nu', 'Quan 8, TPHCM', '0342565857',  '27', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH22', 'Tran Khanh My', 'Nu', 'Quan 9, TPHCM', '09812749458',  '22', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH23', 'Le Thi Bich Tuyen', 'Nu', 'Quan 3, TPHCM',  '09832826950', '20', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH24', 'Nguyen Thi Hong  Nhung', 'Nu', 'Quan 4, TPHCM',  '0356721980', '25', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH25', 'Tran Dang Minh Vuong',  'Nam', 'Quan 5, TPHCM',  '09124469424', '18', 'CN02');    INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH26', 'Le Hoai Thu', 'Nu', 'Quan Go Vap, TPHCM',  '05220404039', '20', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH27', 'Do Minh Phong', 'Nam',  'Quan 7, TPHCM', '06821446141',  '25', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH28', 'Truong Hoang Nam',  'Nam', 'Quan 8, TPHCM',  '09749449996', '27', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH29', 'Phan Bao Chau', 'Nu', 'Quan 9, TPHCM', '09852785612',  '21', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH30', 'Nguyen Nhat Vy', 'Nu', 'Quan 10, TPHCM', '09984562210',  '32', 'CN02');    INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES ('KH31', 'Thai Bao Ngoc', 'Nu',  'Quan 11, TPHCM', '09142385619', '42', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH32', 'Truong Hoang Gia',  'Nam', 'Quan 12, TPHCM',  '09382441489', '30', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH33', 'Ngo Manh Hung Nhat',  'Nam', 'Quan Tan Binh, TPHCM',  '09829918668', '42', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH34', 'Bui Nguyen Thang',  'Nam', 'Quan 7, TPHCM',  '09494499169', '32', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES ('KH35', 'Ngac Quang Vinh',  'Nam', 'Quan Binh Thanh, TPHCM',  '07419165339', '22', 'CN02');    INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH36', 'Phan Thi Chau', 'Nu',  'Quan Go Vap, TPHCM',  '094944959690', '22', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH37', 'Tran Phuoc Tai',  'Nam', 'Quan PHU NHUAN, TPHCM',  '0952839286', '24', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH38', 'Tran Dang Nguyen',  'Nam', 'Quan TAN PHU, TPHCM',  '09339414726', '25', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH39', 'Dang Hoang Bao Ngoc',  'Nu', 'Quan THU DUC, TPHCM',  '09528323816', '29', 'CN02');  INSERT INTO CN2.KHACHHANG VALUES  ('KH40', 'Dang Yen Nhi', 'Nu',  'Quan 2, TPHCM', '09944999769',  '28', 'CN02'); |

NHANVIEN:

|  |  |
| --- | --- |
| INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV01', 'Dao Thi Hong Ngoc',  'Quan 1, TPHCM', '0714521035',  6300000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV02', 'Ngo Thi Anh', 'Quan 1,  TPHCM', '0991596624', 4000000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV03', 'Nguyen Minh Anh',  'Quan 2, TPHCM', '0982234355',  5000000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV04', 'Nguyen Hoang Khoi',  'Quan 2, TPHCM', '0936914644',  6500000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV05', 'Tran Dang An Nhien', 'Quan 2, TPHCM', '0944924928',  15000000);    INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV06', 'Le Huynh Lan', 'Quan  6, TPHCM', '0652346271',  16600000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV07', 'Nguyen Dang Khoa',  'Quan 7, TPHCM', '0949821299',  6000000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV08', 'Nguyen Hoang Minh  Quan', 'Quan 8, TPHCM', '0642353179', 7000000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV09', 'Pham Thi Thanh Truc',  'Quan 9, TPHCM', '0982999343',  7900000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV10', 'Nguyen Minh Cuong',  'Quan 10, TPHCM', '0998555372',  5900000);    INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES ('NV11', 'Bui Thanh Trang',  'Quan 11, TPHCM', '0453299276', 5900000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES ('NV12', 'Banh Van Tran Phat',  'Quan 12, TPHCM', '0978241489', 3900000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES ('NV13', 'Tran Gia Han', 'Quan  Tan Binh, TPHCM', '0982991868', 4200000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV14', 'Pham Khanh Han', 'Quan  Binh Thanh, TPHCM',  '0949449969', 5200000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV15', 'Nguyen Huu Cuong',  'Quan Binh Tan, TPHCM', '0949165339', 7200000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV16', 'Nguyen Anh Tuan',  'Quan Go Vap, TPHCM',  '09494499969', 4200000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV17', 'Tran Doan Kim Ngan',  'Quan Phu Nhuan, TPHCM', '09528392386', 7500000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV18', 'Duong Minh Khang',  'Quan Phu Nhuan, TPHCM',  '0993394146', 7500000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES ('NV19', 'Hoang Tran Bao Long',  'Quan Phu Nhuan, TPHCM', '09528392386', 7500000);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES  ('NV20', 'Le Nhat Nam', 'Quan 3, TPHCM', '09494499969', 7900000); | INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV01', 'Dao Thi Hong Ngoc',  'Quan 1, TPHCM', '0714521035',  6300000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV02', 'Ngo Thi Anh', 'Quan 1,  TPHCM', '0991596624', 4000000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV03', 'Nguyen Minh Anh',  'Quan 2, TPHCM', '0982234355',  5000000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV04', 'Nguyen Hoang Khoi',  'Quan 2, TPHCM', '0936914644',  6500000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV05', 'Tran Dang An Nhien', 'Quan 2, TPHCM', '0944924928',  15000000);    INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV06', 'Le Huynh Lan', 'Quan  6, TPHCM', '0652346271',  16600000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV07', 'Nguyen Dang Khoa',  'Quan 7, TPHCM', '0949821299',  6000000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV08', 'Nguyen Hoang Minh  Quan', 'Quan 8, TPHCM', '0642353179', 7000000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV09', 'Pham Thi Thanh Truc',  'Quan 9, TPHCM', '0982999343',  7900000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV10', 'Nguyen Minh Cuong',  'Quan 10, TPHCM', '0998555372',  5900000);    INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV11', 'Bui Thanh Trang',  'Quan 11, TPHCM', '0453299276', 5900000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV12', 'Banh Van Tran Phat',  'Quan 12, TPHCM', '0978241489', 3900000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV13', 'Tran Gia Han', 'Quan  Tan Binh, TPHCM', '0982991868', 4200000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV14', 'Pham Khanh Han', 'Quan  Binh Thanh, TPHCM',  '0949449969', 5200000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV15', 'Nguyen Huu Cuong',  'Quan Binh Tan, TPHCM', '0949165339', 7200000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV16', 'Nguyen Anh Tuan',  'Quan Go Vap, TPHCM',  '09494499969', 4200000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV17', 'Tran Doan Kim Ngan',  'Quan Phu Nhuan, TPHCM', '09528392386', 7500000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV18', 'Duong Minh Khang',  'Quan Phu Nhuan, TPHCM',  '0993394146', 7500000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV19', 'Hoang Tran Bao Long',  'Quan Phu Nhuan, TPHCM', '09528392386', 7500000);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES  ('NV20', 'Le Nhat Nam', 'Quan 3, TPHCM', '09494499969', 7900000); |

QL\_kho:

|  |  |
| --- | --- |
| INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G01', 100, To\_date ('19/9/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G02', 300, To\_date  ('10/10/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G03', 200, To\_date  ('11/10/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G04', 500, To\_date  ('19/10/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G05', 240, To\_date  ('20/10/2021', 'dd/mm/yyyy'));    INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G06', 100, To\_date  ('01/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G07', 200, To\_date  ('02/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G08', 270, To\_date  ('05/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G09', 106, To\_date  ('07/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G10', 100, To\_date  ('29/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));    INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G11', 3, To\_date  ('19/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G12', 150, To\_date  ('23/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G13', 72, To\_date  ('1/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G14', 250, To\_date ('2/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G15', 150, To\_date ('5/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));    INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G16', 120, To\_date ('6/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G17', 25, To\_date  ('6/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G18', 300, To\_date ('6/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G19', 450, To\_date ('6/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G20', 100, To\_date ('6/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));    INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G21', 8, To\_date  ('7/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G22', 20, To\_date  ('7/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G23', 7, To\_date  ('7/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G24', 10, To\_date  ('7/12/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.G\_QLKHO VALUES  ('CN01', 'G25', 12, To\_date  ('7/12/2021', 'dd/mm/yyyy')); | INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G26', 100, To\_date ('19/9/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G27', 7, To\_date  ('19/9/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G28', 209, To\_date  ('11/10/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G29', 5, To\_date  ('19/10/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G30', 240, To\_date  ('20/10/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G31', 7, To\_date  ('01/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G32', 287, To\_date  ('02/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G33', 290, To\_date  ('05/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G34', 206, To\_date  ('07/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G35', 145, To\_date  ('09/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));    INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G36', 9, To\_date  ('09/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G37', 157, To\_date  ('13/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G38', 6, To\_date  ('14/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G39', 54, To\_date  ('15/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G40', 150, To\_date  ('15/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));    INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G41', 120, To\_date  ('15/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G42', 250, To\_date  ('15/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G43', 3, To\_date  ('15/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G44', 95, To\_date  ('15/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G45', 7, To\_date  ('15/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));    INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G46', 100, To\_date  ('19/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G47', 307, To\_date  ('19/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G48', 8, To\_date  ('19/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G49', 20, To\_date  ('19/11/2021', 'dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.G\_QLKHO VALUES  ('CN02', 'G50', 1, To\_date  ('19/11/2021', 'dd/mm/yyyy')); |

G\_QLBH

|  |  |
| --- | --- |
| INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G01','Het hang',0);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G02','Con hang',10);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G03','Het hang',20);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G04','Con hang',15);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G05','Het hang',0);    INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G06','Het hang',0);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G07','Con hang',10);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G08','Het hang',0);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G09','Con hang',25);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G10','Het hang',0);    INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G11','Het hang',0);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G12','Con hang',10);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G13','Het hang',50);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G14','Con hang',30);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G15','Het hang',0);    INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G16','Het hang',40);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G17','Con hang',0);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G18','Het hang',20);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES  ('CN01','G19','Het hang',7);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G20','Con hang',90);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G21','Con hang',20);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G22',’Het hang',0);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G23','Con hang',50);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G24','Con hang',10);  INSERT INTO CN1.G\_QLBH VALUES ('CN01','G25','Con hang',1); | INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G26','Het hang',0);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G27','Con hang',10);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G28','Het hang',0);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G29','Con hang',25);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G30','Het hang',0);    INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G31','Het hang',0);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G32','Con hang',10);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G33','Het hang',50);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G34','Con hang',30);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G35','Het hang',0);    INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G36','Het hang',40);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G37','Con hang',0);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G38','Het hang',20);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G39','Het hang',7);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G40','Con hang',90);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G41','Het hang',0);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G42','Con hang',10);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES ('CN02','G43','Het hang',20);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G44','Con hang',15);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G45','Het hang',0);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G46','Con hang',10);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G47','Con hang',65);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G48','Het hang',0);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G49','Con hang',45);  INSERT INTO CN2.G\_QLBH VALUES  ('CN02','G50','Con hang',1); |

HOADON

|  |  |
| --- | --- |
| INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD01', 'NV01', 'KH01', 'CN01',  To\_date ('01/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2390000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD02', 'NV01', 'KH01', 'CN01',  To\_date ('01/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 24780000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD03', 'NV01', 'KH02', 'CN01',  To\_date ('01/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 1590000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD04', 'NV05', 'KH03', 'CN01',  To\_date ('01/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 4770000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD05', 'NV10', 'KH02', 'CN01',  To\_date ('01/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2190000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD06', 'NV15', 'KH02', 'CN01',  To\_date ('01/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 4190000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD07', 'NV19', 'KH08', 'CN01',  To\_date ('02/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 9490000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD08', 'NV03', 'KH11', 'CN01',  To\_date ('05/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 41999000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD09', 'NV04', 'KH06', 'CN01',  To\_date ('05/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 5200000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD10', 'NV06', 'KH12', 'CN01',  To\_date ('06/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 9000000);    INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD11', 'NV07', 'KH15', 'CN01',  To\_date ('07/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 4980000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD12', 'NV20', 'KH02', 'CN01',  To\_date ('07/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 7970000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD13', 'NV02', 'KH11', 'CN01',  To\_date ('07/8/2021',  'dd/mm/yyyy'), 8970000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD14', 'NV01', 'KH02', 'CN01',  To\_date ('07/8/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2990000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD15', 'NV03', 'KH05', 'CN01',  To\_date ('07/8/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2690000);    INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD16', 'NV07', 'KH02', 'CN01',  To\_date ('9/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 548000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD17', 'NV09', 'KH02', 'CN01',  To\_date ('9/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 15480000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD18', 'NV05', 'KH07', 'CN01',  To\_date ('9/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 5190000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD19', 'NV06', 'KH13', 'CN01',  To\_date ('10/9/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2209000);  INSERT INTO CN1.HOADON VALUES  ('HD20', 'NV04', 'KH11', 'CN01',  To\_date ('15/09/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2290000); | INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD01', 'NV11', 'KH21', 'CN02',  To\_date ('1/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2970000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD02', 'NV17', 'KH31', 'CN02',  To\_date ('1/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2480000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD03', 'N11', 'KH27', 'CN02',  To\_date ('01/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 590000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD04', 'NV15', 'KH33', 'CN02',  To\_date ('02/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 6770000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD05', 'NV10', 'KH24', 'CN02',  To\_date ('03/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2970000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD06', 'NV15', 'KH36', 'CN02',  To\_date ('15/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 4195000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD07', 'NV09', 'KH28', 'CN02',  To\_date ('16/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 10490000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD08', 'NV13', 'KH27', 'CN02',  To\_date ('17/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 4199000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD09', 'NV14', 'KH39', 'CN02',  To\_date ('19/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 5209000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD10', 'NV16', 'KH23', 'CN02',  To\_date ('22/7/2021',  'dd/mm/yyyy'), 9008000);    INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD11', 'NV17', 'KH25', 'CN02',  To\_date ('23/10/2021',  'dd/mm/yyyy'), 7980000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD12', 'NV11', 'KH31', 'CN02',  To\_date ('27/11/2021',  'dd/mm/yyyy'), 7977000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD13', 'NV02', 'KH25', 'CN02',  To\_date ('27/11/2021',  'dd/mm/yyyy'), 10970000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD14', 'NV11', 'KH40', 'CN02',  To\_date ('27/11/2021',  'dd/mm/yyyy'), 3990000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD15', 'NV11', 'KH25', 'CN02',  To\_date ('28/11/2021',  'dd/mm/yyyy'), 2690000);    INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD16', 'NV17', 'KH35', 'CN02',  To\_date ('29/11/2021',  'dd/mm/yyyy'), 548000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD17', 'NV09', 'KH36', 'CN02',  To\_date ('30/11/2021',  'dd/mm/yyyy'), 15480000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD18', 'NV15', 'KH27', 'CN02',  To\_date ('01/12/2021',  'dd/mm/yyyy'), 6190000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD19', 'NV16', 'KH32', 'CN02',  To\_date ('02/12/2021',  'dd/mm/yyyy'), 229000);  INSERT INTO CN2.HOADON VALUES  ('HD20', 'NV14', 'KH35', 'CN02',  To\_date ('05/12/2021',  'dd/mm/yyyy'), 22900000); |

CTHD

|  |  |
| --- | --- |
| INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD01','G09',01);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD02','G10',05);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD03','G05',04);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD04','G14',09);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD05','G10',01);    INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD06','G15',05);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD07','G18',12);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD08','G09',01);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD09','G20',02);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD10','G09',02);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD11','G17',02);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD12','G22',03);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES ('HD13','G09',16);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD14','G05',01);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD15','G17',03);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD16','G04',09);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD17','G02',12);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD18','G19',11);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD19','G10',02);  INSERT INTO CN1.CTHD VALUES  ('HD20','G07',03); | INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD01','G29',01);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD02','G40',20);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD03','G07',04);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD04','G40',09);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD05','G01',01);    INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD06','G27',05);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD07','G38',12);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD08','G22',05);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD09','G35',02);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD10','G16',02);    INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD11','G27',02);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD12','G07',03);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES ('HD13','G01',16);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD14','G10',01);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD15','G16',03);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD16','G03',09);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD17','G12',12);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD18','G09',11);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD19','G08',02);  INSERT INTO CN2.CTHD VALUES  ('HD20','G17',03); |

## 1.2. Thực hiện 10 câu truy vấn.

**Câu 1: Đưa ra thông tin tất cả giày tại cả 2 chi nhánh với số lượng dưới  
10 sắp xếp giảm dần.**

**SELECT** G. \*, QLK.SOLUONG  
**FROM** CN1.GIAY G **JOIN**(**SELECT** \* **FROM** CN1.G\_QLKHO  
**UNION  
SELECT** \* **FROM** CN2.G\_QLKHO@DBL\_CN2) QLK  
**ON** G.MAGIAY = QLK.MAGIAY  
**WHERE** QLK.SOLUONG < 10  
**ORDER BY** QLK.SOLUONG **DESC**;

Table

Description automatically generated

**Câu 2: Tìm những mẫu giày với tình trạng là “Con hang” và có số lượng lớn hơn 20 còn lại trong kho ở cả 02 chi nhánh.**

**SELECT** G.\*  
**FROM** CN1.GIAY G **JOIN**(**SELECT** \*  
**FROM** CN1.G\_QLKHO  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN2.G\_QLKHO@DBL\_CN2) QLK

**ON** G.MAGIAY = QLK.MAGIAY  
**WHERE** QLK.SOLUONG > 20  
**AND** QLK.MAGIAY **IN** (**SELECT** QLBH.MAGIAY  
**FROM** CN1.GIAY G **JOIN**(**SELECT** \*  
**FROM** CN1.G\_QLBH  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN2.G\_QLBH@DBL\_CN2) QLBH  
**ON** G.MAGIAY = QLBH.MAGIAY  
**WHERE** QLBH.TINHTRANG = 'Con  
hang');

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

**CÂU 3: Tìm những mẫu giày được phân phố tại chi nhánh 2 nhưng không có tại chi nhánh 1 với tình trạng “Con hang”**

**SELECT** G.\*  
**FROM** CN1.GIAY G **JOIN** CN2.G\_QLBH@DBL\_CN2 QLBH  
**ON** G.MAGIAY = QLBH.MAGIAY  
**WHERE** QLBH.TINHTRANG = 'Con hang'  
**MINUS  
SELECT** G.\*  
**FROM** CN1.GIAY G **JOIN** CN1.G\_QLBH QLBH  
**ON** G.MAGIAY = QLBH.MAGIAY

**WHERE** QLBH.TINHTRANG = 'Con hang';

Table

Description automatically generated

**CÂU 4: Tìm khách hàng mua hàng nhiều nhất trong tháng 10 tại chi nhánh 1.**

**SELECT** HD.MAKH, **COUNT**(**DISTINCT** CT.MAGIAY)  
**FROM** CN1.HOADON HD **JOIN** CN1.CTHD CT  
**ON** HD.MAHD = CT.MAHD  
**WHERE TO\_CHAR**(HD.NGAYHD, 'MM') = 10  
**GROUP BY** HD.MAKH  
**HAVING COUNT**(**DISTINCT** CT.MAGIAY) >= **ALL**(**SELECT COUNT**(**DISTINCT** CT.MAGIAY)  
**FROM** CN1.HOADON HD **JOIN** CN1.CTHD CT  
**ON** HD.MAHD = CT.MAHD  
**WHERE TO\_CHAR**(HD.NGAYHD, 'MM') = 10  
**GROUP BY** HD.MAKH);

Text

Description automatically generated

**CÂU 5: Tìm nhân viên ở chi nhánh 2 có số lượng hóa đơn nhiều nhất trong cả hai chi nhánh.**

**SELECT** HD.MANV, **COUNT**(HD.MAHD)  
**FROM**(**SELECT** \*  
**FROM** CN1.NHANVIEN  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN2.NHANVIEN@DBL\_CN2) NV  
**JOIN**(**SELECT** \*  
**FROM** CN1.HOADON  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN2.HOADON@DBL\_CN2) HD  
**ON** NV.MANV = HD.MANV  
**GROUP BY** HD.MANV  
**HAVING COUNT**(HD.MAHD) >= **ALL**(**SELECT COUNT**(HD.MAHD)  
**FROM**(**SELECT** \*  
**FROM** CN1.NHANVIEN  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN2.NHANVIEN@DBL\_CN2) NV  
**JOIN**(**SELECT** \*  
**FROM** CN1.HOADON  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN2.HOADON@DBL\_CN2) HD  
**ON** NV.MANV = HD.MANV  
**GROUP BY** HD.MANV);

**A picture containing calendar

Description automatically generated**

**CÂU 6: Với mỗi màu sắc giày, liệt kê số lượng mua của khách hành trên 18 tuổi.**

**SELECT** MAUSAC, **SUM**(SOLUONG)  
**FROM** GIAY G,  
(**SELECT** \*  
**FROM** CTHD, HOADON HD  
**WHERE** CTHD.MAHD=HD.MAHD  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.CTHD@DBL\_CN1 CTHD, CN1.HOADON@DBL\_CN1 HD  
**WHERE** CTHD.MAHD=HD.MAHD) HD  
**WHERE** G.MAGIAY=HD.MAGIAY  
**AND** HD.MAKH **IN** (**SELECT** MAKH  
**FROM** (**SELECT** MAKH, TUOI  
**FROM** KHACHHANG  
**UNION  
SELECT** MAKH, TUOI  
**FROM** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1)  
**WHERE** TUOI **BETWEEN** 18 **AND** 25)  
**GROUP BY** MAUSAC;

Table

Description automatically generated

**Câu 7: Tìm các hóa đơn mua hàng trong tháng 7 với tổng số lượng giày có trên 5 sản phẩm, sắp xếp theo thứ tự giảm dần ở cả 02 chi nhánh.**

**SELECT** A.MAHD, A.TSL  
**FROM**(**SELECT** HD.MAHD, **SUM**(HD.SOLUONG) TSL  
**FROM**(**SELECT** CTHD.MAHD, NGAYHD, MAGIAY, SOLUONG  
**FROM** CN1.HOADON@DBL\_CN1 HD,CN1.CTHD@DBL\_CN1 CTHD  
**WHERE** HD.MAHD=CTHD.MAHD  
**UNION  
SELECT** CTHD.MAHD, NGAYHD, MAGIAY, SOLUONG  
**FROM** CN2.HOADON HD, CN2.CTHD CTHD  
**WHERE** HD.MAHD=CTHD.MAHD) HD  
**WHERE TO\_CHAR**(HD.NGAYHD, 'MM') = 7  
**GROUP BY** HD.MAHD  
**HAVING SUM**(HD.SOLUONG) > 5) A  
**ORDER BY** A.TSL **DESC**;

Table

Description automatically generated

**CÂU 8: Tìm mẫu giày có số lượng bán ít nhất trong năm 2021 ở cả 02 chi nhánh.**

**SELECT** MAGIAY, **SUM**(TSL)  
**FROM**(**SELECT** MAGIAY,**SUM**(SOLUONG) TSL  
**FROM** CN1.CTHD@DBL\_CN1 CT1, CN1.HOADON@DBL\_CN1 HD1  
**WHERE** CT1.MAHD=HD1.MAHD  
**AND TO\_CHAR**(HD1.NGAYHD, 'YYYY')=2021  
**GROUP BY** MAGIAY  
**UNION  
SELECT** MAGIAY, **SUM**(SOLUONG) TSL  
**FROM** CN2.CTHD CT2, CN2.HOADON HD2  
**WHERE** CT2.MAHD=HD2.MAHD  
**AND TO\_CHAR**(HD2.NGAYHD, 'YYYY')=2021  
**GROUP BY** MAGIAY) CT  
**GROUP BY** MAGIAY  
**HAVING SUM**(TSL) <= **ALL**(**SELECT SUM**(TSL)  
**FROM**(**SELECT** MAGIAY,**SUM**(SOLUONG) TSL  
**FROM** CN1.CTHD@DBL\_CN1 CT1, CN1.HOADON@DBL\_CN1 HD1  
**WHERE** CT1.MAHD=HD1.MAHD  
**AND TO\_CHAR**(HD1.NGAYHD, 'YYYY')=2021  
**GROUP BY** MAGIAY  
**UNION  
SELECT** MAGIAY, **SUM**(SOLUONG) TSL

**FROM** CN2.CTHD CT2, CN2.HOADON HD2  
**WHERE** CT2.MAHD=HD2.MAHD  
**AND TO\_CHAR**(HD2.NGAYHD, 'YYYY')=2021  
**GROUP BY** MAGIAY) CT  
**GROUP BY** MAGIAY);

Calendar

Description automatically generated

**CÂU 9: Tìm mẫu giày được mua bởi cả khách hàng nam và nữ ở cả 02 chi nhánh.**

**SELECT** A.MAGIAY, B.SL SL\_NU, C.SL SL\_NAM  
**FROM**(**SELECT DISTINCT** HD.MAGIAY  
**FROM** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.KHACHHANG  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1) KH  
**JOIN** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.HOADON **JOIN** CN2.CTHD **ON**HOADON.MAHD=CTHD.MAHD  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.HOADON@DBL\_CN1 **JOIN**CN1.CTHD@DBL\_CN1 **ON** HOADON.MAHD=CTHD.MAHD) HD  
**ON** KH.MAKH = HD.MAKH  
**WHERE** KH.GIOITINH = 'Nu'

**INTERSECT  
SELECT DISTINCT** HD.MAGIAY  
**FROM** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.KHACHHANG  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1) KH  
**JOIN** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.HOADON **JOIN** CN2.CTHD **ON**HOADON.MAHD=CTHD.MAHD  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.HOADON@DBL\_CN1 **JOIN**CN1.CTHD@DBL\_CN1 **ON** HOADON.MAHD=CTHD.MAHD) HD  
**ON** KH.MAKH = HD.MAKH  
**WHERE** KH.GIOITINH = 'Nam') A,  
(**SELECT** HD.MAGIAY, **SUM**(HD.SOLUONG) SL  
**FROM** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.KHACHHANG  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1) KH  
**JOIN** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.HOADON **JOIN** CN2.CTHD **ON**HOADON.MAHD=CTHD.MAHD  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.HOADON@DBL\_CN1 **JOIN**CN1.CTHD@DBL\_CN1 **ON** HOADON.MAHD=CTHD.MAHD) HD  
**ON** KH.MAKH = HD.MAKH  
**WHERE** KH.GIOITINH = 'Nu'

**GROUP BY** HD.MAGIAY) B,  
(**SELECT** HD.MAGIAY, **SUM**(HD.SOLUONG) SL  
**FROM** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.KHACHHANG  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1) KH  
**JOIN** (**SELECT** \*  
**FROM** CN2.HOADON **JOIN** CN2.CTHD **ON**HOADON.MAHD=CTHD.MAHD  
**UNION  
SELECT** \*  
**FROM** CN1.HOADON@DBL\_CN1 **JOIN**CN1.CTHD@DBL\_CN1 **ON** HOADON.MAHD=CTHD.MAHD) HD  
**ON** KH.MAKH = HD.MAKH  
**WHERE** KH.GIOITINH = 'Nam'  
**GROUP BY** HD.MAGIAY) C  
**WHERE** A.MAGIAY=B.MAGIAY **AND** A.MAGIAY=C.MAGIAY;

A picture containing text, receipt

Description automatically generated

**CÂU 10: Tìm khách hàng đã mua hết tất cả loại giày có giá lớn hơn 500.000 tại chi nhánh 1.**

**SELECT DISTINCT**(MAKH)  
**FROM** CN1.HOADON@DBL\_CN1 HD1, CN1.CTHD@DBL\_CN1 CT1,  
CN2.GIAY G1  
**WHERE** HD1.MAHD=CT1.MAHD  
**AND** CT1.MAGIAY=G1.MAGIAY  
**AND** THUONGHIEU **NOT IN**(**SELECT DISTINCT**(THUONGHIEU)  
**FROM** CN2.GIAY G  
**WHERE** GIATIEN > 500000  
**AND NOT EXISTS**(**SELECT** \*  
**FROM** CN1.CTHD@DBL\_CN1 CT2, CN1.HOADON@DBL\_CN1 HD2  
**WHERE** G.MAGIAY=CT2.MAGIAY  
**AND** HD2.MAHD=CT2.MAHD  
**AND** HD2.MAHD=HD1.MAHD));

Text

Description automatically generated

# Hàm, thủ tục, ràng buộc toàn vẹn truy vấn trên môi trường phân tán.

## 2.1 Hàm, thủ tục trên môi trường phân tán.

* **Trigger:**

**CREATE OR REPLACE TRIGGER** INSERT\_CTHD

**AFTER INSERT ON** CTHD

**FOR EACH ROW**

**DECLARE**

V\_GIATIEN GIAY.GiaTien%**TYPE**;

CN CHINHANH.MACN%**TYPE**;

**BEGIN**

**SELECT** GIAY.GIATIEN **INTO** V\_GIATIEN **FROM** GIAY

**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;

**SELECT** MACN **INTO** CN **FROM** HOADON **WHERE** MAHD=:**NEW**.MAHD;

**UPDATE** HOADON

**SET** HOADON.ThanhTien = HOADON.ThanhTien + V\_GIATIEN \* :**NEW**.SOLUONG

**WHERE** HOADON.MaHD = :**NEW**.MaHD;

**IF** (CN ='CN01') **THEN**

**UPDATE** G\_QLKHO

**SET** G\_QLKHO.SOLUONG = G\_QLKHO.SOLUONG - :**NEW**.SOLUONG

**WHERE** G\_QLKHO.MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;

**ELSE**

**UPDATE** CN2.G\_QLKHO@DBL\_CN2

**SET** SOLUONG = SOLUONG - :**NEW**.SOLUONG

**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;

**END IF**;

**END**;

**CREATE OR REPLACE TRIGGER** Update\_CTHD

**AFTER UPDATE ON** CTHD

**FOR EACH ROW**

**DECLARE**

V\_GIATIEN GIAY.GiaTien%**TYPE**;

DIFF NUMBER;

CN CHINHANH.MACN%**TYPE**;

**BEGIN**

**SELECT** GIAY.GIATIEN **INTO** V\_GIATIEN **FROM** GIAY

**WHERE** MAGIAY = :NEW.MAGIAY;

**SELECT** MACN **INTO** CN **FROM** HOADON

**WHERE** MAHD=:**NEW**.MAHD;

DIFF := :**NEW**.SOLUONG - :**OLD**.SOLUONG;

**UPDATE** HOADON

**SET** ThanhTien = ThanhTien + V\_GIATIEN \* DIFF

**WHERE** MaHD = :**NEW**.MaHD;

**IF** (CN = 'CN01') **THEN**

**UPDATE** G\_QLKHO

**SET** SOLUONG = SOLUONG - DIFF

**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;

**ELSE**

**UPDATE** CN2.G\_QLKHO@DBL\_CN2

**SET** SOLUONG=SOLUONG - DIFF

**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;

**END IF**;

**END**;

**CREATE OR REPLACE TRIGGER** Update\_TinhTrang

**AFTER UPDATE ON** G\_QLKHO

**FOR EACH ROW**

**BEGIN**

**IF** (:**NEW**.SOLUONG = 0) **THEN**

**UPDATE** G\_QLBH

**SET** TINHTRANG = 'Het Hang'

**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;

**ELSE**

**UPDATE** G\_QLBH

**SET** TINHTRANG = 'Con Hang'

**WHERE** MAGIAY = :**NEW**.MAGIAY;

**END IF**;

**END;**

* **Function:**

**CREATE OR REPLACE FUNCTION** TongHD(v\_MaNV **IN** VARCHAR2)

**RETURN number IS**

tong1 number := 0;

tong2 number := 0;

**BEGIN**

**select COUNT**(MAHD) **into** tong1 **FROM** HOADON **WHERE** MANV=v\_MaNV;

**select COUNT**(MAHD) **into** tong2 **FROM** CN2.HOADON@DBL\_CN2 **WHERE** MANV=v\_MaNV;

RETURN tong1+tong2;

**END;**

**set serveroutput on size 30000;**

* **Procedure:**

**create or replace procedure** NhapKho(v\_MaGiay **in** varchar2,v\_SoLuong **in** Number)

**As**

dem int;

**Begin**

**select count**(MaTui) **into** dem **from** TX\_QLKHO **where** MaGiay = v\_MaGiay;

**if**(dem>0) **then**

**update** G\_QLKHO

**set** SoLuong = SoLuong + v\_SoLuong, NgayNhapKho = **CURRENT\_DATE**

**where** MaGiay = v\_MaGiay;

**else**

**insert into** G\_QLKHO **values** ('CN01', v\_MaGiay, v\_SoLuong, **CURRENT\_DATE**);

**insert into** G\_QLBH **values** ('CN01', v\_MaGiay, 'Con Hang', 0);

**end if**;

**COMMIT**;

**End**;

**create or replace procedure** TaoHD(v\_MaNV **in** varchar2, v\_MaKH varchar2)

**As**

sodong int;

dem int;

**Begin**

**select count**(MaKH) **into** dem **from** KHACHHANG **where** MaKH = v\_MaKH;

**if**(dem>0) **then**

**select count**(MaHD) **into** sodong **from** HOADON;

**insert into** HOADON **values** (**CONCAT** ('HD', sodong+1),v\_MaNV,v\_MaKH,'CN01',**CURRENT\_DATE**,0);

**else**

**select count**(MaKH) **into** dem **from** CN2.KHACHHANG@DBL\_CN2 **where** MaKH = v\_MaKH;

**if**(dem>0) **then**

**select count**(MaHD) **into** sodong **from** CN2.HOADON@DBL\_CN2;

**insert into** CN2.HOADON@DBL\_CN2 **values**(**CONCAT**('HD',sodong+1),v\_MaNV,v\_MaKH,'CN01', **CURRENT\_DATE**,0);

**end if**;

**end if**;

**COMMIT**;

**End**;

**create or replace procedure** BanHang (v\_MaHD **in** varchar2, v\_MaKH **in** varchar2, v\_MaTui **in** varchar2, v\_SoLuong **in** Number)

**As**

dem NUMBER;

soluong NUMBER;

tim NUMBER;

DEM\_MAHD NUMBER;

CN CHINHANH.MACN%**TYPE**;

**Begin**

-- Tìm xem Mã HD nằm ở CN1 hay CN2

**select count**(MaHD) **into** DEM\_MAHD **from** HOADON **where** MaHD = v\_MaHD **AND** MACN='CN01' **AND** MAKH=v\_MaKH;

**IF** (DEM\_MAHD>0) **THEN**

-- Mã HD ở CN1

-- Kiểm tra số lượng hàng trong kho CN1 để xuất kho bán hàng

**select count**(MaTui) **into** dem **from** TX\_QLKHO **where** MaTui = v\_MaTui;

**select** SoLuong **into** soluong **from** TX\_QLKHO **where** MaTui = v\_MaTui;

**if** ((dem>0) **and** (soluong - v\_SoLuong>=0)) **then**

-- Kiểm tra hoá đơn đã mua túi xách này chưa, nếu rồi thì cập nhật số lượng, chưa thì insert vào CTHD

**select count**(MaTui) **into** tim **from** CTHD **where** MaHD = v\_MaHD **and** MaTui = v\_MaTui;

**if** (tim>0) **then**

**update** CTHD

**set** SOLUONG=SOLUONG + v\_SoLuong

**where** MaHD=v\_MaHD **and** MaTui=v\_MaTui;

**else**

**insert into** CTHD **values** (v\_MaHD,v\_MaTui, v\_SoLuong);

**end if**;

**else**

-- Thông báo không đủ hàng

RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20000, 'Khong du hang de xuat kho');

**ROLLBACK**;

**end if**;

**ELSE**

--Mã HD ở CN2

**select count**(MaHD) **into** DEM\_MAHD **from** CN2.HOADON@DBL\_CN2 **where** MaHD = v\_MaHD **AND** MACN='CN01' **AND** MAKH=v\_MaKH;

**IF** (DEM\_MAHD>0) **THEN**

-- Mã HD ở CN2

-- Kiểm tra số lượng hàng trong kho CN1 để xuất kho bán hàng

**select count**(MaTui) **into** dem **from** TX\_QLKHO **where** MaTui = v\_MaTui;

**select** SoLuong **into** soluong **from** TX\_QLKHO **where** MaTui = v\_MaTui;

**if** ((dem>0) **and** (soluong - v\_SoLuong>=0)) **then**

-- Kiểm tra hoá đơn đã mua túi xách này chưa, nếu rồi thì cập nhật số lượng, chưa thì insert vào CTHD

**select count**(MaTui) **into** tim **from** CN2.CTHD@DBL\_CN2 **where** MaHD = v\_MaHD **and** MaTui = v\_MaTui;

**if** (tim>0) **then**

**update** CN2.CTHD@DBL\_CN2

**set** SOLUONG=SOLUONG + v\_SoLuong

**where** MaHD = v\_MaHD **and** MaTui = v\_MaTui;

**else**

**insert into** CN2.CTHD@DBL\_CN2 **values** (v\_MaHD,v\_MaTui,v\_SoLuong);

**end if**;

**else**

-- Thông báo không đủ hàng

RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20000, 'Khong du hang de xuat kho');

**ROLLBACK**;

**end if**;

**ELSE**

RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20000, 'Khong tim thay hoa don');

**END IF**;

**END IF**;

**COMMIT**;

**End**;

**create or replace procedure** ThongTinNV (v\_MaNV **in** varchar2)

**AS**

TENNV NHANVIEN.TENNV%**TYPE**;

DIACHI NHANVIEN.DIACHI%**TYPE**;

SODT NHANVIEN.SODT%**TYPE**;

**BEGIN**

**SELECT** TENNV, DIACHI, SODT

**INTO** TENNV, DIACHI, SODT

**FROM** NHANVIEN

**WHERE** MANV=v\_MaNV;

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('----------------------------------------');

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Ten NV: ' || TENNV);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Dia Chi: ' || DIACHI);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('So DT: ' || SODT);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('----------------------------------------');

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Tong so HD: ' || TongHD(v\_MaNV));

**END**;

## 2.2. Ràng buộc toàn vẹn

Giới tính của khách hàng chỉ có thể là ‘Nam’ hoặc ‘Nữ’

Nội dung:

∀𝑛∈𝐾𝐻𝐴𝐶𝐻𝐻𝐴𝑁𝐺(𝑛.𝐺𝐼𝑂𝐼𝑇𝐼𝑁𝐻 𝐼𝑁 {′𝑁𝑎𝑚′,′𝑁𝑢′})

Bối cảnh: quan hệ KHACHHANG

Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **THÊM** | **XÓA** | **SỬA** |
| **KHACHHANG** | **+** | **-** | **+(GIOITINH)** |

**ALTER TABLE** KHACHHANG **ADD CONSTRAINT** ck\_kh **CHECK** (GIOITINH='Nam' **OR** GIOITINH='Nu')

# 3. Các mức cô lập (ISOLATION LEVEL) trong môi trường phân tán.

* **Câu lệnh dùng xem mức cô lập**

**declare**

trans\_id Varchar2(100);

begin

trans\_id := dbms\_transaction.local\_transaction\_id(TRUE);

end;

* **Xem mức cô lập trong Oracle**

**SELECT s.sid, s.serial#,**

**CASE** BITAND(t.flag, **POWER**(2, 28))

WHEN 0 THEN 'READ COMMITTED'

ELSE 'SERIALIZABLE'

END AS isolation\_level

FROM v$transaction t

**JOIN** v$**session** s **ON** t.addr = s.taddr **AND** s.sid = **sys\_context**('USERENV', 'SID');

* **Set mức cô lập ở SESSION**

**ALTER SESSION SET** ISOLATION\_LEVEL= <**ISOLATION LEVEL**>;

* **Set mức cô lập ở TRANSACTION**

**SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL** <**ISOLATION LEVEL**>;

* **SLEEP FUNCTION**

**CREATE OR REPLACE PROCEDURE** sleep (in\_time number)

AS

v\_now date;

BEGIN

SELECT SYSDATE

INTO v\_now

FROM DUAL;

LOOP

**EXIT WHEN** v\_now + (in\_time \* (1/86400)) <= **SYSDATE**;

END LOOP;

**end;**

* **Các trường hợp xảy ra gây mất tính nhất quán**
* **Lost update**

-- Read committed

Máy 1:

**select** \* **from** CN1.G\_QLBH **where** MAGIAY = 'G01';

**UPDATE** CN1.G\_QLBH **SET** KHUYENMAI = 10 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

**UPDATE** CN2.G\_QLBH@DBL\_CN2 **SET** KHUYENMAI = 10 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

Máy 2:

**UPDATE** CN1.G\_QLBH@DBL\_CN1 **SET** KHUYENMAI = 20 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

**UPDATE** CN2.G\_QLBH **SET** KHUYENMAI = 20 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

Máy 1: commit;

1. Máy 2: commit;
2. Graphical user interface, text, application, email

   Description automatically generated
3. Ban đầu set khuyến mãi của “G01” là 0.
4. Website

   Description automatically generated with low confidence
5. Sau đó set KHUYENMAI của G01 là 10 nhưng chưa commit. Sau khi update cả 2 máy, thì khuyến mãi của “G01” đã thay đổi bằng 20, ở đây ta có thể thấy dữ liệu đã update ở máy 1 đã bị mất do dữ liệu của máy 2 ghi đè lên.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

**Khắc phục:**

-- Serializable

Máy 1:

**SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL** SERIALIZABLE;

**UPDATE** CN1.G\_QLBH **SET** KHUYENMAI = 0 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

**UPDATE** CN2.G\_QLBH@DBL\_CN2 **SET** KHUYENMAI = 0 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

MÁY 2:

**SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL** SERIALIZABLE;

**UPDATE** CN1.G\_QLBH@DBL\_CN1 **SET** KHUYENMAI = 20 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

**UPDATE** CN2.G\_QLBH **SET** KHUYENMAI = 20 **WHERE** MAGIAY = 'G01';

MÁY 1: COMMIT;

MÁY 2: COMMIT;

Để khắc phục tình trạng này, ta SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE cho cả 2 máy. Sau khi update dữ liệu cả 2 máy và máy 1 commit, máy 2 sẽ hiện thông báo lỗi.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Mặc dù máy 2 đã commit KHUYENMAI lên 20% nhưng thông tin vẫn được giữ như đã commit ở máy 1.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

* **Deadlock:**

-- Read committed

MÁY 1:

**UPDATE** CN1.KHACHHANG **SET** DIACHI = 'Quan 2, TP HCM' **WHERE** MAKH = 'KH01';

MÁY 2:

**UPDATE** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1 **SET** DIACHI = 'Quan Go Vap, TP HCM' **WHERE** MAKH = 'KH02';

MÁY 1:

**UPDATE** CN1.KHACHHANG **SET** DIACHI = 'Quan 3, TP HCM' **WHERE** MAKH = 'KH02';

MÁY 2:

**UPDATE** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1 **SET** DIACHI = 'TP Da Lat, Lam Dong' **WHERE** MAKH = 'KH01';

MÁY 1: COMMIT;

1. MÁY 2: COMMIT;

Hai máy update dữ liệu địa chỉ, máy 1 update khách hàng “KH01”, máy 2 update khách hàng “KH02”. Sau đó máy 1 update khách hàng “KH02”, máy 2 update khách hàng “KH01”. Lúc này máy 1 xảy ra deadlock.

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

**Khắc phục:**

-- Serializable

MÁY 1:

**SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL** SERIALIZABLE;

**UPDATE** CN1.KHACHHANG **SET** DIACHI = 'Quan 2, TP HCM' **WHERE** MAKH = 'KH01';

MÁY 2:

**SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL** SERIALIZABLE;

**UPDATE** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1 **SET** DIACHI = 'Quan Go Vap, TP HCM' **WHERE** MAKH = 'KH02';

MÁY 1:

**UPDATE** CN1.KHACHHANG **SET** DIACHI = 'Quan 3, TP HCM' **WHERE** MAKH = 'KH02';

MÁY 2:

**UPDATE** CN1.KHACHHANG@DBL\_CN1 **SET** DIACHI = 'TP Da Lat, Lam Dong' **WHERE** MAKH = 'KH01';

MÁY 1: COMMIT;

MÁY 2: COMMIT;

Để khắc phục tình trạng trên, ta SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE cho cả 2 máy. Thực hiện lại các bước như trên, máy 1 update khách hàng “KH01”, máy 2 update khách hàng “KH02”. Sau đó máy 1 update khách hàng “KH02”, máy 2 update khách hàng “KH01”. Lúc này máy 1 xảy ra deadlock. Máy 1 commit, máy 2 sẽ báo lỗi không update được. Máy 2 commit để hoàn tất giao tác.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Tuy nhiên máy 2 đã thay đổi thông tin của KH02 và KH03 những trong danh sách khác hàng, thông tin vẫn được giữ như ở lần commit của máy 1.

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

* **Non-repeatable:**

-- Read committed

MÁY 1:

SELECT \* FROM CN1.G\_QLBH WHERE MAGIAY = ‘G02’;

MÁY 2:

**UPDATE** CN2.G\_QLBH **SET** KHUYENMAI = 20 **WHERE** MATUI = ‘G02’;

**UPDATE** CN1.G\_QLBH@DBL\_CN1 **SET** KHUYENMAI = 20 **WHERE** MAGIAY = ‘G02’;

COMMIT;

MÁY 1:

SELECT \* FROM CN1.G\_QLBH WHERE MAGIAY = ‘G02’;

1. COMMIT;

Đầu tiên truy vấn ở CN1 G02 với thông tin KHUYENMAI =10

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Tuy nhiên ở chi nhánh 2 thì máy lại update thông tin khuyến mãi của G02 là 20, gây ra mất thông tin trước đó.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated Điều này làm thông tin truy vấn ở máy 1 cũng thay đổi.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

**Khắc phục:**

-- Serializable

MÁY 1:

**SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL** SERIALIZABLE;

**SELECT** \* **FROM** CN1.G\_QLBH **WHERE** MAGIAY = 'G03';

MÁY 2:

**SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL** SERIALIZABLE;

**UPDATE** CN2.G\_QLBH **SET** KHUYENMAI = 15 **WHERE** MAGIAY = 'G03';

**UPDATE** CN1.G\_QLBH@DBL\_CN1 **SET** KHUYENMAI = 15 **WHERE** MAGIAY = 'G03';

COMMIT;

MÁY 1:

**SELECT** \* **FROM** CN1.G\_QLBH **WHERE** MAGIAY = 'G03';

COMMIT;

Để khắc phục tình trạng trên, ta SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE cho cả 2 máy. Truy vấn tới “G02” có khuyến mãi 20. Sau đó máy 2 update khuyến mãi là 1. Sau đó ta truy vấn lại “G02”, khuyến mãi lúc này vẫn là 20.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Chỉ khi nào máy 1 commit thì khuyến mãi ở máy 2 mới được cập nhật.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

* **Phantom read:**

-- Read committed

MÁY 1:

SELECT \* FROM CN1.HOADON;

MÁY 2:

TAOHD('NV01','KH01');

MÁY 1:

SELECT \* FROM CN1.HOADON;

1. COMMIT;

Ở máy 1, ta truy vấn hóa đơn chi nhánh 1.

1. Sau đó máy 2 tạo thêm một hóa đơn. Máy 1 truy vấn lại hóa đơn, thấy hóa đơn được tạo thêm ở máy 2, mặc dù máy 1 vẫn còn trong giao tác.
2. Graphical user interface, text, application, email

   Description automatically generated

**Khắc phục:**

-- Serializable

MÁY 1:

SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE;

SELECT \* FROM CN1.HOADON;

MÁY 2:

SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE;

TAOHD('NV01','KH01');

MÁY 1:

SELECT \* FROM CN1.HOADON;

1. COMMIT;

Để khắc phục tình trạng trên, ta SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE cho cả 2 máy. Ta truy vấn hóa đơn chi nhánh 1.

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

Sau đó máy 2 tạo thêm một hóa đơn. Máy 1 truy vấn lại hóa đơn, thấy hóa đơn vẫn giữ nguyên dữ liệu như cũ.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Lúc này máy 1 commit để hoàn thành giao tác và truy vấn lại hóa đơn, hóa đơn mới được tạo ở máy 2 sẽ xuất hiện.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

# 4. Tối ưu hóa truy vấn trên môi trường phân tán.

* Câu truy vấn: Tìm giày (MaGiay, TenGiay, MaCN) có giá không quá 1.500.000 với số lượng nhỏ hơn 20 đang khuyến mãi tối đa 20% tại 2 chi nhánh.

**Câu truy vấn ban đầu chưa được tối ưu:**

**SELECT G.MAGIAY, TENGIAY, QLBH.MACN**

**FROM GIAY G,**

G\_QLKHO QLK,

G\_QLBH QLBH

**WHERE G.MAGIAY = QLK.MAGIAY**

**AND G.MAGIAY = QLBH.MAGIAY**

**AND QLK.MAGIAY = QLBH.MAGIAY**

**AND G.GIATIEN <= 1500000**

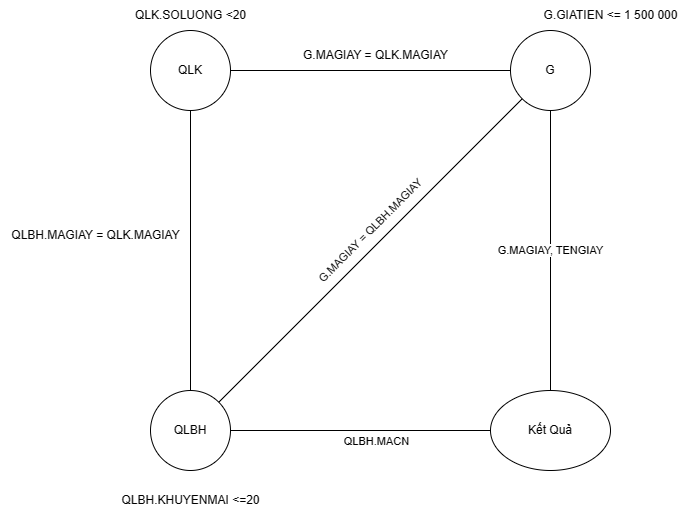
**AND QLK.SOLUONG < 20**

**AND QLBH.KHUYENMAI <= 20;**

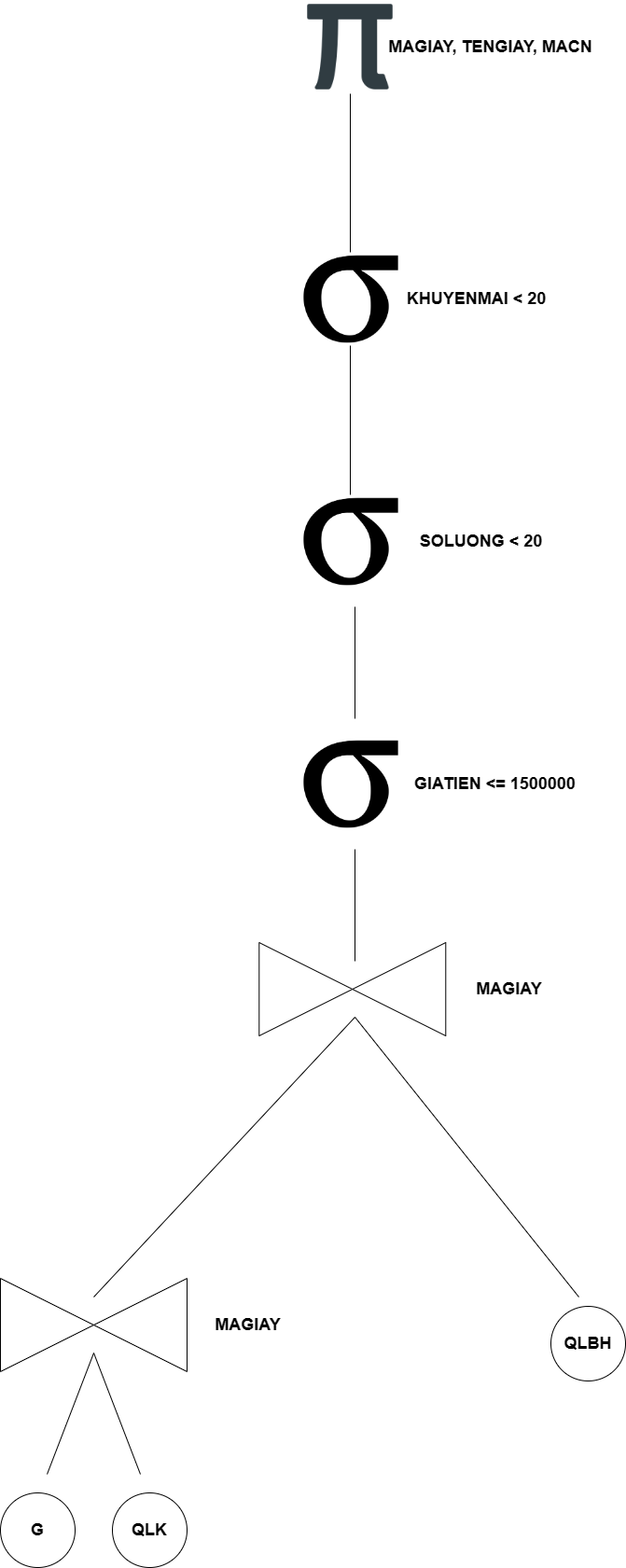
**Table

Description automatically generated**

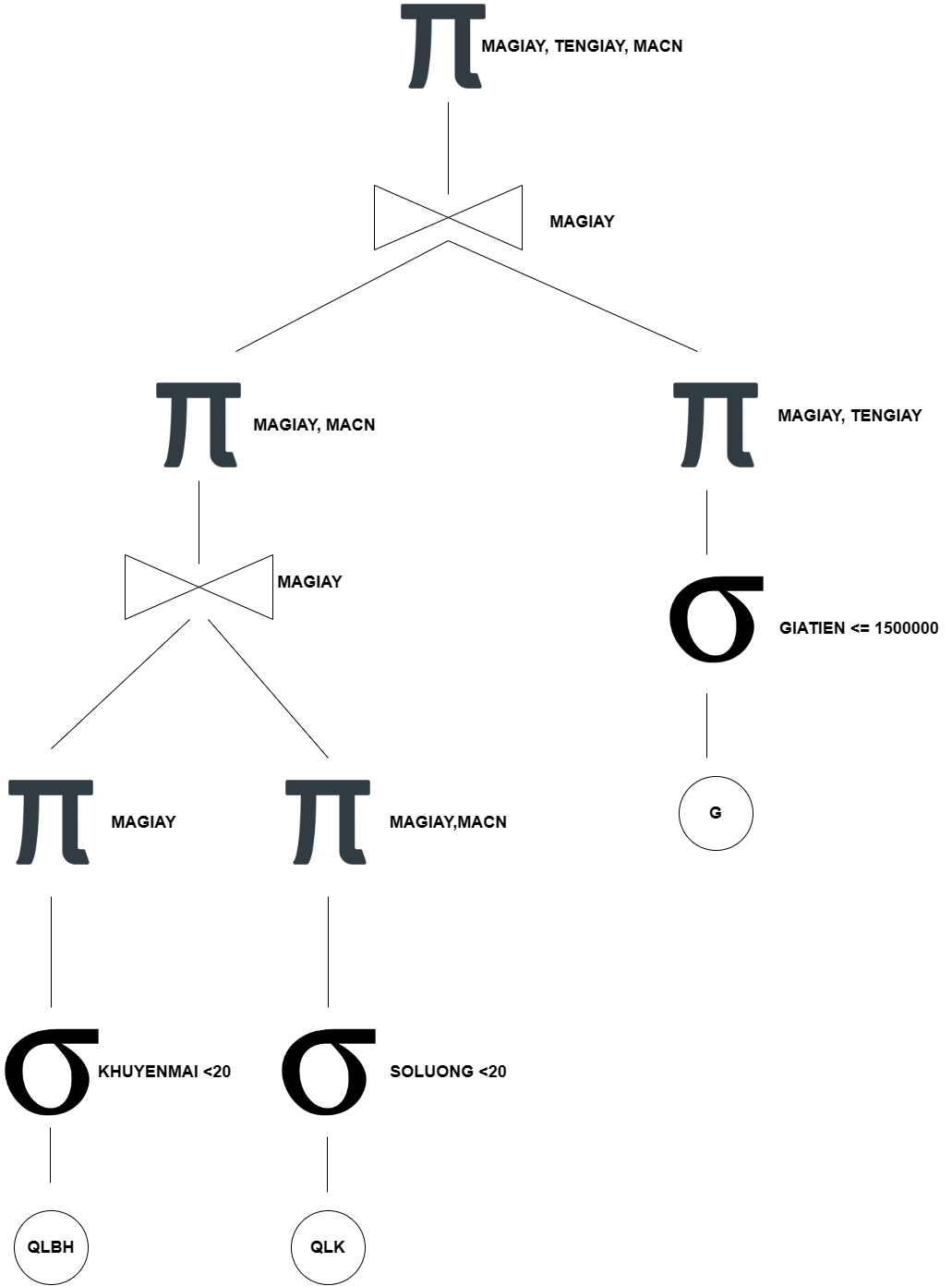
**Đồ thị truy vấn:**

****

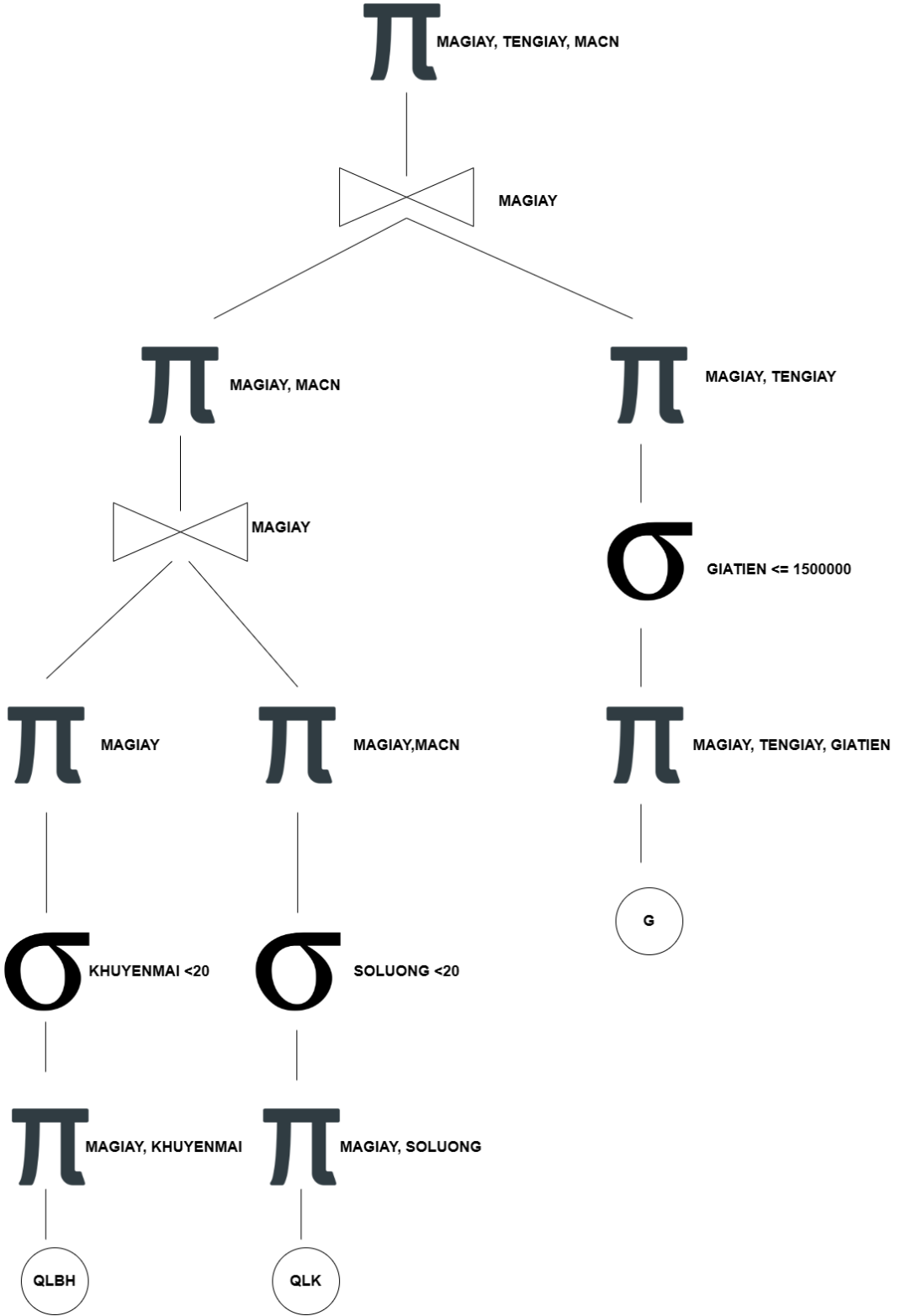
**Cây truy vấn ban đầu:**



**Cây quan truy vấn đại số qua nhệ sau khi được tối ưu hóa truy vấn toàn cục:**



**Cây truy vấn đại số quan hệ sau khi được tối ưu hóa tập trung:**



**Câu truy vấn sau tối ưu:**

**SELECT** QL.MAGIAY, TENGIAY, QL.MACN

**FROM**

(**SELECT** KHO.MAGIAY, BH.MACN

**FROM**

(**SELECT** MAGIAY

**FROM** G\_QLKHO

**WHERE** SOLUONG < 20) KHO

**JOIN**

(**SELECT** MAGIAY, MACN

**FROM** G\_QLBH

**WHERE** KHUYENMAI <= 20) BH

**ON** KHO.MAGIAY = BH.MAGIAY) QL

**JOIN**

(**SELECT** MAGIAY, TENGIAY

**FROM** GIAY

**WHERE** GIATIEN <= 1500000) G

**ON** QL.MAGIAY = G.MAGIAY;

**Câu truy vấn sau khi tối ưu hóa phân tán:**

**SELECT** QL.MAGIAY, TENGIAY, QL.MACN

**FROM**

(**SELECT** KHO.MAGIAY, BH.MACN

**FROM**

(**SELECT** MAGIAY

**FROM**

(**SELECT** MAGIAY

**FROM** CN1.G\_QLKHO@DBL\_CN1

**UNION ALL**

**SELECT** MAGIAY

**FROM** CN2.G\_QLKHO)

**WHERE** SOLUONG < 20) KHO

**JOIN**

(**SELECT** MAGIAY, MACN

**FROM**

(**SELECT** MAGIAY, MACN

**FROM** CN1.G\_QLBH@DBL\_CN1

**UNION ALL**

**SELECT** MAGIAY, MACN

**FROM** CN2.G\_QLBH)

**WHERE** KHUYENMAI <= 20) BH

**ON** KHO.MAGIAY = BH.MAGIAY) QL

**JOIN**

(**SELECT** MAGIAY, TENGIAY

**FROM** CN2.GIAY

**WHERE** GIATIEN <= 1500000) G

**ON** QL.MAGIAY = G.MAGIAYY;

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Slide bài giảng và hướng dẫn thực hành do giảng viên cung cấp.

2. Tài liệu tham khảo giáo viên cung cấp.