**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN**



**BÀI THỰC HÀNH SỐ 3  
KIỂM TRA DATABASELINK VÀ TRUY VẤN PHÂN TÁN**

**MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN**

**Lớp: IS211.M11.2 Nhóm: 4**

**GVLT: ThS. Thái Bảo Trân**

**GVHD TH: Thầy Nguyễn Minh Nhựt**

**Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **MSSV** |
| **1** | Trần Quốc Thành | 18521414 |
| **2** | Trần Anh Thư | 18521464 |
| **3** | Trần Minh Quân | 18521288 |
| **4** | Hồ Anh Dũng | 18520630 |

**🙠🙡 TP. Hồ Chí Minh, 10/2021 🙣🙢**

# TÓM TẮT NỘI DUNG THỰC HÀNH

Sinh viên tìm hiểu truy vấn phân tán, phân quyền trong hệ quản trị CSDL Oracle. Thực hiện các công việc:

* Kết nối hai máy ảo Virtual Box
* Kết nối hai máy thật Radmin
* Thực hiện phân quyền trên hai máy
* Truy vấn phân tán

**Keywords:** Database Link, Oracle, Role, Grant, Connect, Query Distributing, …

# NỘI DUNG THỰC HÀNH

## DDL

|  |
| --- |
| ------------------------- Tại MÁY 1 – CHI NHÁNH 1 ---------------------------------  -- 1. Trên SQL Plus đăng nhập /as sysdba, sau đó tạo user để insert DL  ----- 1.1 Tạo một user CN1 với password là CN1  CREATE USER CN1 IDENTIFIED BY CN1;  ----- 1.2 Gán quyền connect, dba cho tài khoản CN1  GRANT CONNECT, DBA TO CN1;  -- 2. Mở SQL Dev, tạo connect CHI NHANH 1 dùng user CN1  ----- 2.1 Chạy lệnh tạo bảng  CREATE TABLE CN1.SACH  (  MaSach char(5) PRIMARY KEY,  TenSach varchar2(50),  NgayXB date,  TacGia varchar2(50),  GiaTien number,  NhaXuatBan varchar2(50),  LanIn number  );  CREATE TABLE CN1.CHINHANH  (  MaChiNhanh char(4) PRIMARY KEY,  TenChiNhanh varchar2(60),  SoDT char(10) NOT NULL UNIQUE  );  CREATE TABLE CN1.KHOSACH\_QLKHO  (  MaChiNhanh char(4),  MaSach char(5),  SoLuong number,  NgayCapNhat date,  CONSTRAINT PK\_KSQL PRIMARY KEY (MaChiNhanh, MaSach, NgayCapNhat)  );  CREATE TABLE CN1.KHOSACH\_NVBH  (  MaChiNhanh char(4) ,  MaSach char(5),  TinhTrang varchar(10),  KhuyenMai number,  CONSTRAINT PK\_KSNVBH PRIMARY KEY (MaChiNhanh, MaSach)  );  CREATE TABLE CN1.NHANVIEN  (  MaNV char(4) PRIMARY KEY,  TenNV varchar2(50),  DiaChi varchar2(60),  SoDT char(10) UNIQUE,  Luong number,  MaChiNhanh char(4)  );  ----- 2.2 Chạy lệnh Insert DL  INSERT INTO CN1.SACH VALUES ('Book1','SpyxFamily T.6',  TO\_DATE('29/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Endou Tatsuya',25000 ,'Kim Dong',1);  INSERT INTO CN1.SACH VALUES ('Book2','S. Family T.6 L',  TO\_DATE('29/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Endou Tatsuya',45000 ,'Kim Dong',1);  INSERT INTO CN1.SACH(MaSach, TenSach,TacGia, GiaTien, NhaXuatBan, LanIn)  VALUES ('Book3','Th. Lũng B.H ','Agatha Christie',120000,'Tre',1);  INSERT INTO CN1.SACH VALUES ('Book4','Black Jack 3',  TO\_DATE('25/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Osamu Tezuka',30000 ,'Tre',1);  INSERT INTO CN1.SACH VALUES ('Book5','One Piece 90',  TO\_DATE('11/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Eiichiro Oda',19500 ,'Kim Dong',2);  INSERT INTO CN1.CHINHANH VALUES ('CN01','Hoan Kiem,Ha Noi',0939013914);  INSERT INTO CN1.KHOSACH\_QLKHO  VALUES ('CN01','Book1',0,TO\_DATE('29/10/2021','dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.KHOSACH\_QLKHO  VALUES ('CN01','Book3',510,TO\_DATE('30/10/2021','dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.KHOSACH\_QLKHO  VALUES ('CN01','Book5',100,TO\_DATE('30/10/2021','dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN1.KHOSACH\_NVBH VALUES ('CN01','Book1','Het Hang',0);  INSERT INTO CN1.KHOSACH\_NVBH VALUES ('CN01','Book3','Con Hang',20);  INSERT INTO CN1.KHOSACH\_NVBH VALUES ('CN01','Book5','Con Hang',20);  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES ('NV03','Tran Quoc Thanh',  'Binh Dinh',0379868677,4250000,'CN01');  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES ('NV04','Nguyen Hoang Quoc',  'Dong Nai',0388240570,4250000,'CN01');  INSERT INTO CN1.NHANVIEN VALUES ('NV06','Phan Vy Hao',  'Tay Ninh',0969574973,4250000,'CN01');  ----- 2.2 Chạy lệnh ràng buộc khóa ngoại  /\* Bảng KHOSACH\_QLKHO \*/  ALTER TABLE CN1.KHOSACH\_QLKHO  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_QLKHO\_MaChiNhanh  FOREIGN KEY (MaChiNhanh)  REFERENCES CN1.CHINHANH(MaChiNhanh);  ALTER TABLE CN1.KHOSACH\_QLKHO  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_QLKHO\_MaSach FOREIGN KEY (MaSach)  REFERENCES CN1.SACH(MaSach);  /\* Bảng KHOSACH\_NVBH \*/  ALTER TABLE CN1.KHOSACH\_NVBH  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_NVBH\_MaChiNhanh  FOREIGN KEY (MaChiNhanh)  REFERENCES CN1.CHINHANH(MaChiNhanh);  ALTER TABLE CN1.KHOSACH\_NVBH  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_NVBH\_MaSach  FOREIGN KEY (MaSach)  REFERENCES CN1.SACH(MaSach);  /\* Bảng CN1.NHANVIEN \*/  ALTER TABLE CN1.NHANVIEN  ADD CONSTRAINT FK\_NHANVIEN\_MaChiNhanh  FOREIGN KEY (MaChiNhanh)  REFERENCES CN1.CHINHANH(MaChiNhanh);  ----- 2.2 Chạy lệnh ràng buộc CHECK  ALTER TABLE CN1.KHOSACH\_NVBH  ADD CONSTRAINT CHECK\_KHOSACH\_NVBH\_TinhTrang  CHECK(TinhTrang = 'Con Hang' OR TinhTrang = 'Het Hang');  -- IV. Trên SQL Plus tạo Database link đến user GiamDoc Chi nhánh 2  CONNECT GiamDoc/GiamDoc;  CREATE DATABASE LINK GD\_dblink CONNECT TO GiamDoc  IDENTIFIED BY GiamDoc USING 'gd\_sn';  CONNECT NhanVien/NhanVien;  CREATE DATABASE LINK NV\_dblink CONNECT TO NhanVien  IDENTIFIED BY NhanVien USING 'nv\_sn'; |

|  |
| --- |
| ------------------------- Tại MÁY 2 ---------------------------------  -- 1. Trên SQL Plus đăng nhập /as sysdba, sau đó tạo user để insert DL  ----- 1.1 Tạo một user CN2 với password là CN2  CREATE USER CN2 IDENTIFIED BY CN2;  ----- 1.2 Gán quyền connect, dba cho tài khoản CN2  GRANT CONNECT, DBA TO CN2;  -- 2. Mở SQL Dev, tạo connect CHI NHANH 2 dùng user CN2  ----- 2.1 Chạy lệnh tạo bảng  CREATE TABLE CN2.SACH  (  MaSach char(5) PRIMARY KEY,  TenSach varchar2(50),  NgayXB date,  TacGia varchar2(50),  GiaTien number,  NhaXuatBan varchar2(50),  LanIn number  );  CREATE TABLE CN2.CHINHANH  (  MaChiNhanh char(4) PRIMARY KEY,  TenChiNhanh varchar2(60),  SoDT char(10) NOT NULL UNIQUE  );  CREATE TABLE CN2.KHOSACH\_QLKHO  (  MaChiNhanh char(4),  MaSach char(5),  SoLuong number,  NgayCapNhat date,  CONSTRAINT PK\_KSQL PRIMARY KEY (MaChiNhanh, MaSach, NgayCapNhat)  );  CREATE TABLE CN2.KHOSACH\_NVBH  (  MaChiNhanh char(4),  MaSach char(5),  TinhTrang varchar(10),  KhuyenMai number,  CONSTRAINT PK\_KSNVBH PRIMARY KEY (MaChiNhanh, MaSach)  );  CREATE TABLE CN2.NHANVIEN  (  MaNV char(4) PRIMARY KEY,  TenNV varchar2(50),  DiaChi varchar2(60),  SoDT char(10) UNIQUE,  Luong number,  MaChiNhanh char(4)  );  ----- 2.2 Chạy lệnh Insert DL  INSERT INTO CN2.SACH VALUES ('Book1','SpyxFamily T.6',  TO\_DATE('29/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Endou Tatsuya',25000 ,'Kim Dong',1);  INSERT INTO CN2.SACH VALUES ('Book2','S. Family T.6 L',  TO\_DATE('29/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Endou Tatsuya',45000 ,'Kim Dong',1);  INSERT INTO CN2.SACH(MaSach, TenSach,TacGia, GiaTien, NhaXuatBan, LanIn)  VALUES ('Book3','Th. Lũng B.H ','Agatha Christie',120000,'Tre',1);  INSERT INTO CN2.SACH VALUES ('Book4','Black Jack 3',  TO\_DATE('25/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Osamu Tezuka',30000 ,'Tre',1);  INSERT INTO CN2.SACH VALUES ('Book5','One Piece 90',  TO\_DATE('11/10/2021','dd/mm/yyyy'),'Eiichiro Oda',19500 ,'Kim Dong',2);  INSERT INTO CN2.CHINHANH VALUES ('CN02','Quan 10, TPHCM',0907979816);  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_QLKHO VALUES ('CN02','Book1',0,  TO\_DATE('29/10/2021','dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_QLKHO VALUES ('CN02','Book2',0,  TO\_DATE('29/10/2021','dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_QLKHO VALUES ('CN02','Book4',180,  TO\_DATE('30/10/2021','dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_QLKHO VALUES ('CN02','Book5',170,  TO\_DATE('30/10/2021','dd/mm/yyyy'));  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_NVBH VALUES ('CN02','Book1','Het Hang',10);  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_NVBH VALUES ('CN02','Book2','Het Hang',0);  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_NVBH VALUES ('CN02','Book4','Con Hang',10);  INSERT INTO CN2.KHOSACH\_NVBH VALUES ('CN02','Book5','Con Hang',15);  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV01','Dang Vu Phuong Uyen',  'TP.HCM','0773915608', 3750000,'CN02');  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV02','Tran Nhat Linh',  'Gia Lai','0355428421', 3750000,'CN02');  INSERT INTO CN2.NHANVIEN VALUES ('NV05','Huynh Kim Phat ',  'TP.HCM','0944651790', 3750000,'CN02');  ----- 2.2 Chạy lệnh ràng buộc khóa ngoại  /\* Bảng KHOSACH\_QLKHO \*/  ALTER TABLE CN2.KHOSACH\_QLKHO  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_QLKHO\_MaChiNhanh  FOREIGN KEY (MaChiNhanh)  REFERENCES CN2.CHINHANH(MaChiNhanh);  ALTER TABLE CN2.KHOSACH\_QLKHO  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_QLKHO\_MaSach FOREIGN KEY (MaSach)  REFERENCES CN2.SACH(MaSach);  /\* Bảng KHOSACH\_NVBH \*/  ALTER TABLE CN2.KHOSACH\_NVBH  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_NVBH\_MaChiNhanh  FOREIGN KEY (MaChiNhanh)  REFERENCES CN2.CHINHANH(MaChiNhanh);  ALTER TABLE CN2.KHOSACH\_NVBH  ADD CONSTRAINT FK\_KHOSACH\_NVBH\_MaSach FOREIGN KEY (MaSach)  REFERENCES CN2.SACH(MaSach);  /\* Bảng CN2.NHANVIEN \*/  ALTER TABLE CN2.NHANVIEN  ADD CONSTRAINT FK\_NHANVIEN\_MaChiNhanh FOREIGN KEY (MaChiNhanh)  REFERENCES CN2.CHINHANH(MaChiNhanh);  ----- 2.2 Chạy lệnh ràng buộc CHECK  ALTER TABLE CN2.KHOSACH\_NVBH  ADD CONSTRAINT CHECK\_KHOSACH\_NVBH\_TinhTrang  CHECK(TinhTrang = 'Con Hang' OR TinhTrang = 'Het Hang');  -- IV. Trên SQL Plus tạo Database link đến user NhanVien Chi nhánh 1  CONNECT NhanVien/NhanVien;  CREATE DATABASE LINK NV\_dblink CONNECT TO NhanVien  IDENTIFIED BY NhanVien USING 'nv\_sn'; |

## SIX QUERIES

|  |
| --- |
| -- V. Thực hiện các câu truy vấn  /\* Query 1. Tài khoản nhân viên: Đưa ra thông tin sách với tı̀nh trạng ‘Con Hang’ của  tất cả các chi nhánh. Thông tin hiển thị (MaChiNhanh, MaSach, TenSach) \*/  CONNECT NhanVien/NhanVien;  SELECT NVBH1.MaChiNhanh, S1.MaSach, S1.TenSach  FROM CN1.KHOSACH\_NVBH NVBH1 JOIN CN1.SACH S1  ON NVBH1.MaSach = S1.MaSach  WHERE TinhTrang = 'Con Hang'  UNION  SELECT NVBH2.MaChiNhanh, S2.MaSach, S2.TenSach  FROM CN2.KHOSACH\_NVBH@NV\_dblink NVBH2  JOIN CN2.SACH@NV\_dblink S2  ON NVBH2.MaSach = S2.MaSach  WHERE TinhTrang = 'Con Hang';  /\* Query 2. Tài khoản giám đốc: Tı̀m sách với tı̀nh trạng ‘Con Hang’ và số lượng sách  trong kho lớn hơn 135 tại tất cả chi nhánh. Thông tin hiển thị (MaSach, TenSach) \*/  CONNECT GiamDoc/GiamDoc;  SELECT S1.MaSach, S1.TenSach  FROM CN1.KHOSACH\_NVBH NVBH1 JOIN CN1.SACH S1  ON NVBH1.MaSach = S1.MaSach  JOIN CN1.KHOSACH\_QLKHO QL1 ON QL1.MaSach = S1.MaSach  WHERE TinhTrang = 'Con Hang' AND SoLuong > 135  UNION  SELECT S2.MaSach, S2.TenSach  FROM CN2.KHOSACH\_NVBH@GD\_dblink NVBH2  JOIN CN2.SACH@GD\_dblink S2  ON NVBH2.MaSach = S2.MaSach  JOIN CN2.KHOSACH\_QLKHO@GD\_dblink QL2 ON QL2.MaSach = S2.MaSach  WHERE TinhTrang = 'Con Hang' AND SoLuong > 135;  /\* Query 3. Tài khoản quản lý kho: Đưa ra thông tin sách gồm tên sách, ngày xuất  bản, tác giả, giá tiền, số lượng, lần in, ngày nhập với những sách của chi nhánh mı̀nh  quản lý của nhà xuất bản ‘Tre’. \*/  CONNECT QuanLyKho/QuanLyKho;  SELECT S1.TenSach, S1.NgayXB, S1.TacGia, S1.GiaTien, NVBH1.SoLuong, S1.LanIn, NVBH1.NgayCapNhaT  FROM CN1.KHOSACH\_QLKHO NVBH1 JOIN CN1.SACH S1  ON NVBH1.MaSach = S1.MaSach  WHERE NhaXuatBan = 'Tre';  /\* Query 4. Tài khoản giám đốc: Đưa ra thông tin sách (Mã sách, tên sách) được phân  phối đến tất cả chi nhánh với tình trạng hết hàng. \*/  SELECT S1.MaSach, S1.TenSach  FROM CN1.SACH S1  WHERE NOT EXISTS (  SELECT \*  FROM CN1.CHINHANH C1  WHERE NOT EXISTS (  SELECT \*  FROM CN1.KHOSACH\_NVBH NVBH1  WHERE TinhTrang = 'Het Hang'  AND NVBH1.MaChiNhanh = C1.MaChiNhanh  AND NVBH1.MaSach = S1.MaSach  )  )  INTERSECT  SELECT S2.MaSach, S2.TenSach  FROM CN2.SACH@GD\_dblink S2  WHERE NOT EXISTS (  SELECT \*  FROM CN2.CHINHANH@GD\_dblink C2  WHERE NOT EXISTS (  SELECT \*  FROM CN2.KHOSACH\_NVBH@GD\_dblink NVBH2  WHERE TinhTrang = 'Het Hang'  AND NVBH2.MaChiNhanh = C2.MaChiNhanh  AND NVBH2.MaSach = S2.MaSach  )  );  /\* Query 5. Tài khoản giám đốc: Tìm sách được phân phối tại chi nhánh 1 nhưng  không có tại chi nhánh 2. \*/  SELECT MaSach  FROM CN1.KHOSACH\_NVBH  MINUS  SELECT MaSach  FROM CN2.KHOSACH\_NVBH@GD\_dblink;  /\* Query 6: Tài khoản nhân viên: Đưa ra thông tin mã sách, tên sách, phần trăm  khuyến mãi trung bı̀nh, tổng số chi nhánh phân phối sách của những sách thuộc  nhà xuất bản ‘Kim Dong’. \*/  CONNECT NhanVien/NhanVien;  SELECT MaSach, TenSach, AVG(KhuyenMai) AS KhuyenMaiTB, COUNT(DISTINCT MaChiNhanh) AS TongSoChiNhanh  FROM (  SELECT S2.MaSach, TenSach, NhaXuatBan, MaChiNhanh, KhuyenMai  FROM CN2.SACH S2 JOIN CN2.KHOSACH\_NVBH NVBH2  ON S2.MaSach = NVBH2.MaSach  UNION  SELECT S1.MaSach, TenSach, NhaXuatBan, MaChiNhanh, KhuyenMai  FROM CN1.SACH@NV\_dblink S1  JOIN CN1.KHOSACH\_NVBH@NV\_dblink NVBH1  ON S1.MaSach = NVBH1.MaSach  )  WHERE NhaXuatBan = 'Kim Dong'  GROUP BY MaSach, TenSach; |

### **Query 1: Tài khoản nhân viên: Đưa ra thông tin sách với tı̀nh trạng ‘Con Hang’ của tất cả các chi nhánh. Thông tin hiển thị (MaChiNhanh, MaSach, TenSach)**

Kết quả trên máy ảo

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Kết quả trên máy thật

**Text

Description automatically generated**

### **Query 2: Tài khoản giám đốc: Tı̀m sách với tı̀nh trạng ‘Con Hang’ và số lượng sách trong kho lớn hơn 135 tại tất cả chi nhánh. Thông tin hiển thị (MaSach, TenSach)**

Kết quả trên máy ảo

Text

Description automatically generated

Kết quả trên máy thật

**Text

Description automatically generated**

### **Query 3: Tài khoản quản lý kho: Đưa ra thông tin sách gồm tên sách, ngày xuất bản, tác giả, giá tiền, số lượng, lần in, ngày nhập với những sách của chi nhánh mı̀nh quản lý của nhà xuất bản ‘Tre’.**

Kết quả trên máy ảo

Graphical user interface

Description automatically generated

Kết quả trên máy thật

**A screenshot of a computer screen

Description automatically generated with medium confidence**

### **Query 4: Tài khoản giám đốc: Đưa ra thông tin sách (Mã sách, tên sách) được phân phối đến tất cả chi nhánh với tình trạng hết hàng.**

Chỉ cần viết đơn giản thế này, tuy nhiên cách dùng phép chia mà nhóm làm không sai, chỉ phức tạp.

**Text

Description automatically generated**

Kết quả trên máy ảo

Text

Description automatically generated

Kết quả trên máy thật

**Text

Description automatically generated**

### **Query 5: Tài khoản giám đốc: Tìm sách được phân phối tại chi nhánh 1 nhưng không có tại chi nhánh 2.**

Kết quả trên máy ảo

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Kết quả trên máy thật

**Text

Description automatically generated**

### **Query 6: Tài khoản nhân viên: Đưa ra thông tin mã sách, tên sách, phần trăm khuyến mãi trung bı̀nh, tổng số chi nhánh phân phối sách của những sách thuộc nhà xuất bản ‘Kim Dong’.**

Kết quả trên máy ảo

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Kết quả trên máy thật

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

## KIẾN TRÚC PHÂN MẢNH

* Bảng CHINHANH

CHINHANH1:

CHINHANH2:

* Bảng KHOSACH

KHOSACH\_QLKHO1 = ΠMaChiNhanh,MaSach,SoLuong,NgayCapNhatKHOSACHMaChiNhanh CHINHANH1

KHOSACH\_QLKHO2 = ΠMaChiNhanh,MaSach,SoLuong,NgayCapNhatKHOSACHMaChiNhanh CHINHANH2

KHOSACH\_NVBH1 = ΠMaChiNhanh, MaSach, TinhTrang, KhuyenMaiKHOSACH MaChiNhanh CHINHANH1

KHOSACH\_NVBH2 = ΠMaChiNhanh, MaSach, TinhTrang, KhuyenMaiKHOSACH MaChiNhanh CHINHANH2

* Bảng NHANVIEN

NHANVIEN1 = NHANVIEN MaChiNhanh CHINHANH1

NHANVIEN2 = NHANVIEN  MaChiNhanh CHINHANH2

* Bảng SACH

SACH1 = SACH

SACH2 = SACH

## KIẾN TRÚC PHÂN QUYỀN

|  |
| --- |
| -- MÁY 1 – CHI NHÁNH 1  -- III. Trên SQL Plus đăng nhập /as sysdba, sau đó tạo user và phân quyền  ----- GiamDoc  CREATE USER GiamDoc IDENTIFIED BY GiamDoc;  GRANT CONNECT TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN1.SACH TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN1.CHINHANH TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN1.KHOSACH\_QLKHO TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN1.KHOSACH\_NVBH TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN1.NHANVIEN TO GiamDoc;  GRANT CREATE DATABASE LINK TO GiamDoc;  ----- QuanLyKho  CREATE USER QuanLyKho IDENTIFIED BY QuanLyKho;  GRANT CONNECT TO QuanLyKho;  GRANT SELECT ON CN1.KHOSACH\_QLKHO TO QuanLyKho;  GRANT SELECT ON CN1.SACH TO QuanLyKho;  ----- NhanVien  CREATE USER NhanVien IDENTIFIED BY NhanVien;    GRANT CONNECT TO NhanVien;  GRANT SELECT ON CN1.SACH TO NhanVien;  GRANT SELECT ON CN1.KHOSACH\_NVBH TO NhanVien;  GRANT CREATE DATABASE LINK TO NhanVien; |

|  |
| --- |
| -- MÁY 2 – CHI NHÁNH 2  -- III. Trên SQL Plus đăng nhập /as sysdba, sau đó tạo user và phân quyền  ----- GiamDoc  CREATE USER GiamDoc IDENTIFIED BY GiamDoc;  GRANT CONNECT TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN2.SACH TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN2.CHINHANH TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN2.KHOSACH\_QLKHO TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN2.KHOSACH\_NVBH TO GiamDoc;  GRANT SELECT ON CN2.NHANVIEN TO GiamDoc;  ----- QuanLyKho  CREATE USER QuanLyKho IDENTIFIED BY QuanLyKho;  GRANT CONNECT TO QuanLyKho;  GRANT SELECT ON CN2.KHOSACH\_QLKHO TO QuanLyKho;  GRANT SELECT ON CN2.SACH TO QuanLyKho;  ----- NhanVien  CREATE USER NhanVien IDENTIFIED BY NhanVien;    GRANT CONNECT TO NhanVien;  GRANT SELECT ON CN2.SACH TO NhanVien;  GRANT SELECT ON CN2.KHOSACH\_NVBH TO NhanVien;  GRANT CREATE DATABASE LINK TO NhanVien; |

## MÔI TRƯỜNG ẢO (VIRTUAL BOX)

### Tổ chức dữ liệu máy 1 – Chi nhánh 1

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Text

Description automatically generated with medium confidence

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

### Tổ chức dữ liệu máy 2 - Chi nhánh 2

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

A picture containing table

Description automatically generated\

Table

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

## MÔI TRƯỜNG REAL (RADMIN VPN)

### Tổ chức dữ liệu máy 1 – Chi nhánh 2

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**Table

Description automatically generated**

**Table

Description automatically generated with medium confidence**

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

### Tổ chức dữ liệu máy 2 – Chi nhánh 2

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## Link đường dẫn Drive quá trình thực hiện kiểm tra

<https://drive.google.com/drive/folders/1B-6hhSKNv0qPtuzx_opvbZ55YqbnneBU?usp=sharing>

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Tài liệu thực hành: “**Chủ đề: Database Link và Truy vẫn trong Hệ quản trị CSDL Oracle**” do thầy Nguyễn Minh Nhựt cung cấp.

[2] Tài liệu thực hành: “**Chủ đề: Database link with Radmin VPN**” do thầy Nguyễn Minh Nhựt cung cấp.