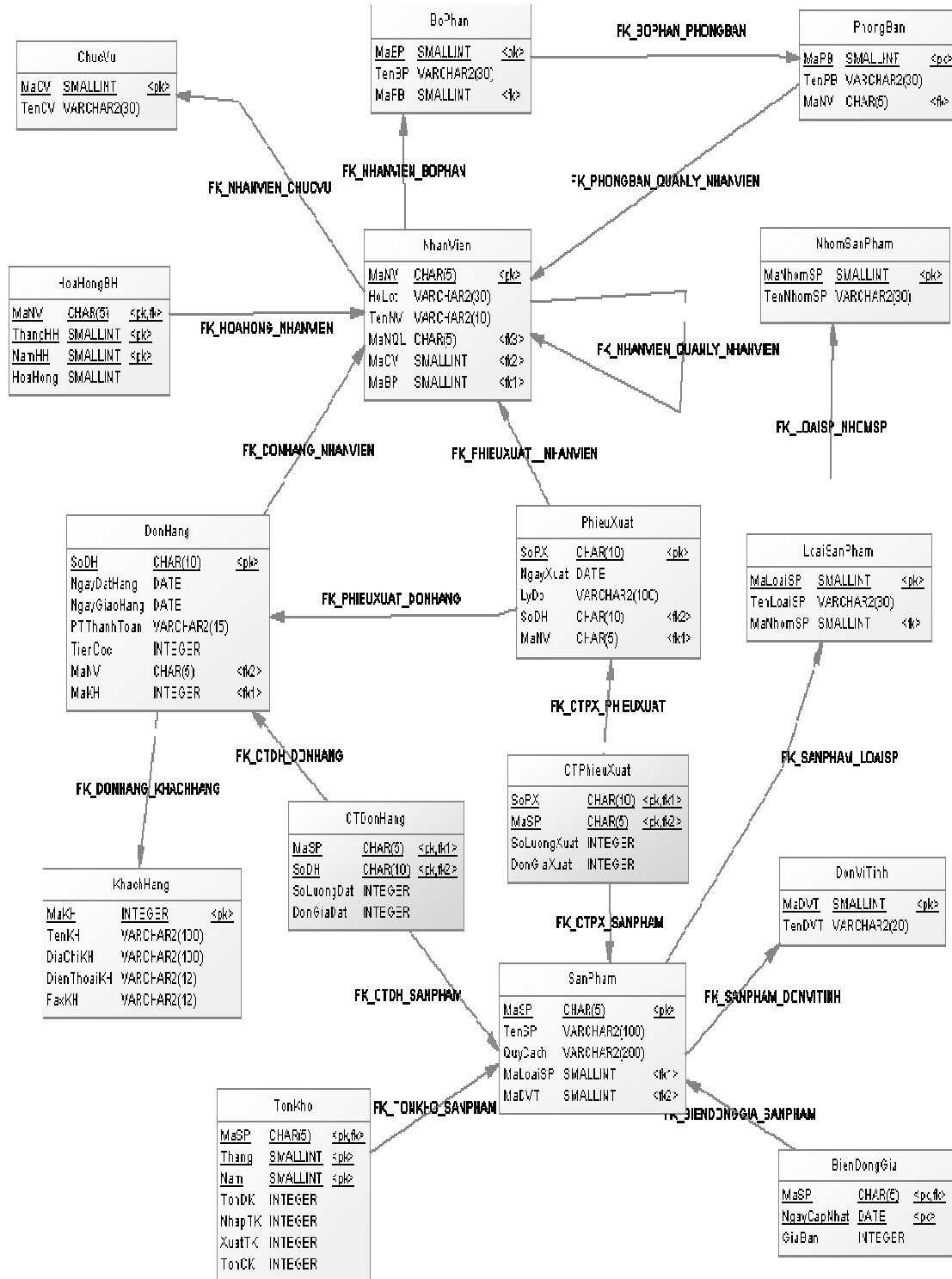


BÀI TẬP THỰC HÀNH ORACLE

Mô hình dữ liệu mức vật lý được thiết kế trên phần mềm PowerDesigner. Mô hình này được thiết kế phục vụ một phần công việc quản lý bán hàng của công ty X.



Một phần cơ sở dữ liệu Quản lý bán hàng (QLBanHang) gồm các bảng được mô tả như sau:

(1) Bảng Phòng ban (PhongBan)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaPB</u>	Mã phòng ban	Number	2	Khóa chính
TenPB	Tên phòng ban	Varchar2	30	NOT NULL
MaNV	Mã nhân viên quản lý phòng ban	Char	5	Khóa ngoại

MAPB	TENPB	MANV
30	Phòng Kinh doanh	NV001
31	Phòng Kế toán	NV015
32	Phòng Kỹ thuật	NV019
33	Kho	NV030

(2) Bảng Bộ phận (PhongBan)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaBP</u>	Mã bộ phận	Number	2	Khóa chính
TenBP	Tên bộ phận	Varchar2	30	NOT NULL
MaPB	Mã phòng ban	Number	2	NOT NULL
MaNV	Mã nhân viên quản lý bộ phận	Char	5	Khóa ngoại

MABP	TENBP	MAPB	MANV
1	Bộ phận bán hàng	30	NV002
2	Bộ phận tiếp thị	30	NV008
3	Bộ phận kế toán	31	NV016
4	Bộ phận sửa chữa	32	NV020
5	Bộ phận bảo hành	32	NV024
6	Bộ phận giao hàng	33	NV031
7	Bộ phận nhận hàng	33	NV034
8	Bộ phận kho	33	NV041

(3) Bảng Chức vụ (ChucVu)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaCV</u>	Mã chức vụ	Number	3	Khóa chính
TenCV	Tên chức vụ	Varchar2	30	NOT NULL

MACV	TENCV
101	Trưởng phòng
102	Trưởng bộ phận
103	Nhân viên
104	Quản lý kho

(4) Bảng Nhân viên (NhanVien)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaNV</u>	Mã nhân viên	Char	5	Khóa chính
HoLot	Họ lót	Varchar2	30	NOT NULL
TenNV	Tên nhân viên	Varchar2	10	NOT NULL
MaNQL	Mã người quản lý	Char	5	Khóa ngoại
MaCV	Mã chức vụ	Number	3	Khóa ngoại
MaBP	Mã bộ phận	Number	2	Khóa ngoại

MANV	HOLOT	TENNV	MANQL	MACV	MABP
NV002	Lê Thanh	Bình	NV001	102	1
NV003	Nguyễn Thị Ngọc	Bích	NV002	103	1
NV004	Nguyễn Vũ	Diệu	NV002	103	1
NV005	Phạm Đào Quốc	Duy	NV002	103	1
NV006	Nguyễn Thị Hồng	Duyên	NV002	103	1
NV007	Nguyễn Quốc	Dương	NV002	103	1
NV038	Nguyễn Phương	Giao	NV002	103	1
NV040	Ta Thuý	Nga	NV002	103	1
NV001	Võ Duy	Anh		101	
NV039	Mai Thanh	Thống	NV002	103	1
NV008	Đỗ Hữu	Đạt	NV001	102	2
NV009	Nguyễn Hữu	Đức	NV008	103	2
NV010	Nguyễn Thị Cẩm	Hàng	NV008	103	2
NV012	Lê Ngọc	Hồng	NV008	103	2
NV014	Nguyễn Út	Hoài	NV008	103	2
NV011	Trần Thị Thanh	Hà	NV008	103	2
NV013	Nguyễn Văn	Hiếu	NV008	103	2
NV015	Trần Lê	Huy		101	
NV016	Bùi Thanh	Hương	NV015	102	3
NV017	Nguyễn Chính	Hữu	NV016	103	3
NV018	Trần Thị Xuân	Lan	NV016	103	3
NV019	Nguyễn Thanh	Liêm		101	
NV020	Nguyễn Thủy	Linh	NV019	102	4
NV021	Nguyễn Thị Hồng	Linh	NV020	103	4

(5) Bảng Hoa hồng bán hàng của nhân viên (HoaHongBH)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
-----------------------	------------------	---------------------	------------------	------------------

<u>MaNV</u>	Mã nhân viên	Char	5	Khóa chính
<u>ThangHH</u>	Tháng	Number	2	Khóa chính
<u>NamHH</u>	Năm	Number	4	Khóa chính
HoaHong	Hoa hồng	Number	4.2	

MANV	THANGHH	NAMHH	HOAHONG
NV003	11	2010	2
NV003	12	2010	3
NV003	1	2011	2
NV004	11	2010	3
NV004	12	2010	2
NV004	1	2011	3.2
NV005	11	2010	4
NV005	12	2010	2.5
NV005	1	2011	
NV006	11	2010	
NV006	12	2010	2
NV006	1	2011	3.2
NV007	11	2010	2
NV007	12	2010	2.5
NV007	1	2011	2.5
....	

(6) Bảng Khách hàng (KhachHang)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaKH</u>	Mã khách hàng	Number	4	Khóa chính
TenKH	Tên khách hàng	Varchar2	100	NOT NULL
DiaChiKH	Địa chỉ khách hàng	Varchar2	100	NOT NULL
DienThoaiKH	Điện thoại khách hàng	Varchar2	12	
FaxKH	Fax	Varchar2	12	

MAKH	TENKH	DIACHIKH	DIENTHOAIKH	FAXKH
2020	Hoàng Trường Sơn	52 Điện Biên Phủ - Q.10 - Tp.HCM		
2011	Nguyễn Thị Cẩm Nhung	72 Hương Lộ 2 - Q.Bình Tân - Tp.HCM	08.34675678	
2012	Lê Kỳ Phát	14 Tôn Thất Đạm - Q.1 - Tp.HCM	08.39345677	
2013	Công ty Cổ phần Vạn Phát	23 Lê Lợi - Q.1 - Tp.HCM	08.35123575	
2014	Huỳnh Minh Phúc	281 Cách Mạng Tháng 8 - Q.3 - Tp.HCM	08.34567843	
2015	Công ty TNHH Lửa Việt	30 Bạch Mã - Tp.Hà Nội	08.32123456	
2016	Trương Hồng Phúc	2 Nguyễn Tri Phương Q.10 - Tp.HCM	08.37894243	
2017	Công ty TNHH Hoàng Khang	6 An Lê Hồng Phong - Q.10 - Tp.HCM	08.39806476	
2018	Trần Hoàng Sa	43 Lãnh Binh Thăng - Q.11 - Tp.HCM	08.35472678	
2019	Nguyễn Đức Sỹ	792 Lê Văn Sỹ - Q.3 - Tp.HCM		
2021	Nguyễn Thị Thanh Thảo	167 Phạm Hữu Lầu - Tp.Cao Lãnh - Đồng Tháp	067.3858423	
2022	Trần Ái Thảo	167 Nguyễn Công Trứ - Q.1 - Tp.HCM		
2023	Công ty Gốm Xứ Bình Long	47 Tô Hiến Thành - Q.10 - Tp.HCM	08.34532177	
2024	Bùi Dương Thủy Tiên	415 Hai Bà Trưng - Q.1 - Tp.HCM	08.31234536	
2025	Ngô Thanh Tiến	60 Lũy Bán Bích - Q.Tân Phú - Tp.HCM	08.36789329	

(7) Bảng Đơn vị tính (DonViTinh)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaDVT</u>	Mã đơn vị tính	Number	2	Khóa chính
TenDVT	Tên đơn vị tính	Varchar2	20	NOT NULL

MADVDT	TENDVT
1	Cái
2	Con
3	Bộ
4	Thanh
5	Hộp
6	Thế

(8) Bảng Nhóm sản phẩm (NhomSanPham)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaNhomSP</u>	Mã nhóm sản phẩm	Number	2	Khóa chính
TenNhomSP	Tên nhóm sản phẩm	Varchar2	30	NOT NULL

MANHOMSP	TENNHOMSP
19	Màn hình
1	Máy tính xách tay
2	Máy bộ
3	Mainboard
4	CPU
5	RAM
6	Ổ đĩa cứng
7	Card màn hình
8	Thùng máy
9	Thiết bị trình chiếu
10	Mực in
11	Máy chiếu
12	Loa
13	Quạt
14	Webcam
15	Máy in
16	Máy fax
17	Nguồn
18	Thiết bị mạng

(9) Bảng Loại sản phẩm (LoaiSanPham)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaLoaiSP</u>	Mã loại sản phẩm	Number	3	Khóa chính
TenLoaiSP	Tên loại sản	Varchar2	30	NOT NULL

	phẩm			
MaNhomSP	Mã nhóm sản phẩm	Number	2	Khóa ngoại

(10) Bảng Sản phẩm (SanPham)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaSP</u>	Mã sản phẩm	Number	5	Khóa chính
TenSP	Tên sản phẩm	Varchar2	100	NOT NULL
QuyCach	Quy cách	Varchar2	200	
MaLoaiSP	Mã loại sản phẩm	Number	3	Khóa ngoại
MaDVT	Mã đơn vị tính	Number	2	Khóa ngoại

MASP	TENSP	QUYCACH	MALOAISP	MADVT
10011	Intel Duo Core - E4600 (2.4 GHZ)	Socket 775 2M Core 2 Duo Bus 800	1	2
10012	Intel Duo Core - E6420 (2.13 GHZ)	Socket 775 4M Core 2 Duo Bus 1333	1	2
10013	Intel Duo Core - E8520 (2.4 GHZ)	ASocket 775 6M Core 2 Duo Bus 1333	1	2
10022	2GB DDR3 KingMax	Bus 1333 Mhz Long - DIM	14	4
10023	Projector EPSON EMP - 765	2.500 ansi lumens, XGA (1024 x 768) 400:1, weight: 1.8kg	70	1
10021	Fan Intel 775	For P4 socket 775	150	2
20106	Fan Gigabyte GH - ED 821 - MF	For Intel Socket 775 AMD AM2	150	1
20108	Fan Cooler CM - Sphere	For Intel Socket 775	150	1
20201	Sound Max A820	3D, Bass, Treble, 1 Sub, 2 Speakers, 25W RMS	61	1
20510	EPSON LQ - 590	In kim khổ A3, 24 kim, LPT, 480cps, 1 bản chính + 5 bản sao	33	1
20512	Sound Max A3000	3D, Bass, Treble, 1 Sub, 2 Speakers, 60W RMS	61	1
30321	Power 400W (20P)	Có 4 đầu cắm nguồn	90	1
30326	24 Port ZYXEL ES - 1124	SWITCH HUB 10/100 Base - T - 2 port 1GB	102	1
30421	HP - 56A	Mực đen - 5550, 5652	162	1
30426	Chuyển USB LAN	10/100 Base T, UTP	102	3
30433	EPSON T009	Mực màu - EPSON 870, 790	164	1
32779	EPSON T008	Mực màu - EPSON 1270, 1290	164	1
32861	Fan cooler CM - Eclipse	For Intel Socket 775 7 AMD 754/939	150	1
40421	Case Gigabyte Triton 180	GZ-XA1CA - STB, có 2 quạt + 1 quạt bên hông	84	1
40422	Case 520W - 24pins	SP Server 9011 có 3 quạt	80	1
41010	Case cool Master RC534	Không nguồn, có 2 quạt 12cm, bên hông trong suốt	81	1
41020	HP - CB 435 A	Mực Laser P1005, 1006	32	1
41050	Loa USB	USB dùng cho máy xách tay	60	1
41080	DDR2 2GB	USB 2.0 PQI U310	11	4

(11) Bảng Biến động giá sản phẩm (BienDongGia)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaSP</u>	Mã sản phẩm	Number	5	Khóa chính
<u>NgayCapNhat</u>	Ngày cập nhật	Date		Khóa chính
GiaBan	Giá bán sản phẩm thay đổi theo ngày	Number	9	NOT NULL

MASP	NGAYCAPNHAT	GIABAN
50418	10-NOV-10	440000
50419	10-NOV-10	1700000
50530	10-NOV-10	1600000
50532	10-NOV-10	1700000
50536	10-NOV-10	900000
10011	14-NOV-10	2800000
10012	14-NOV-10	4200000
10013	14-NOV-10	8400000
10021	14-NOV-10	150000
10022	14-NOV-10	300000
10023	14-NOV-10	20000000
20106	14-NOV-10	320000
20108	14-NOV-10	810000
20201	14-NOV-10	250000
20510	14-NOV-10	11000000
20512	14-NOV-10	540000
30321	14-NOV-10	330000
30326	14-NOV-10	2300000
30421	14-NOV-10	350000
30426	14-NOV-10	40000
30433	14-NOV-10	420000
32779	14-NOV-10	160000
32861	14-NOV-10	830000
40421	14-NOV-10	1000000

(12) Bảng Tồn kho (TonKho)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>MaSP</u>	Mã sản phẩm	Char	5	Khóa chính
<u>Thang</u>	Tháng	Number	2	Khóa chính
<u>Nam</u>	Năm	Number	4	Khóa chính

TonDK	Số lượng tồn đầu kỳ	Number	8	
TonCK	Số lượng cuối kỳ	Number	8	
NhapTK	Số lượng nhập trong kỳ	Number	8	
XuatTK	Số lượng xuất trong kỳ	Number	8	

MASP	THANG	NAM	TONDK	NHAPTK	XUATTK	TONCK
10011	11	2010	1000		50	950
10011	12	2010	950			950
10011	1	2011	950		150	800
10012	11	2010	200	500		700
10012	12	2010	700		600	100
10012	1	2011	100	400		500
10013	11	2010	600		40	560
10013	12	2010	560	200		760
10013	1	2011	760			760
10021	11	2010	700		100	600
10021	12	2010	600			600
10021	1	2011	600			600
10022	11	2010	400			400
10022	12	2010	400			400
10022	1	2011	400	100	300	200
10023	11	2010	500		30	470
10023	12	2010	470			470
10023	1	2011	470			470
20106	11	2010	500			500
20106	12	2010	500	1000	50	1450
20106	1	2011	1450		1200	250
20108	11	2010	200	100	100	200
20108	12	2010	200		68	132
20108	1	2011	132	400	200	332

(13) Bảng Đơn hàng (DonHang)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>SoDH</u>	Số đơn hàng	Char	10	Khóa chính
NgayDatHang	Ngày đặt hàng	Date		NOT NULL
NgayGiaoHang	Ngày giao hàng	Date		NOT NULL
PTThanhToan	Phương thức thanh toán	Varchar2	20	‘Tiền mặt’ hoặc ‘Chuyển khoản’
TienCoc	Tiền đặt cọc	Number	9	
MaKH	Mã khách	Number	4	Khóa ngoại

	hàng			
MaNV	Mã nhân viên	Char	5	Khóa ngoại

SODH	NGAYDATHANG	NGAYGIAOHANG	PTTHANHTOAN	TIENCOC	MAKH	MANV
DDH0000117	08-JAN-11	22-FEB-11	Tiền mặt		2023	NV004
DDH0000100	01-NOV-10	15-NOV-10	Tiền mặt	5000000	2011	NV003
DDH0000101	01-NOV-10	15-NOV-10	Chuyển khoản	5000000	2011	NV003
DDH0000102	10-NOV-10	08-DEC-10	Chuyển khoản		2011	NV003
DDH0000103	14-NOV-10	22-DEC-10	Tiền mặt	10000000	2012	NV004
DDH0000104	14-NOV-10	23-DEC-10	Chuyển khoản		2013	NV004
DDH0000105	20-DEC-10	28-DEC-10	Tiền mặt		2014	NV004
DDH0000106	20-DEC-10	15-JAN-11	Chuyển khoản	5000000	2015	NV005
DDH0000107	20-DEC-10	21-JAN-11	Tiền mặt		2016	NV005
DDH0000108	03-JAN-11	10-JAN-11	Chuyển khoản	6000000	2017	NV005
DDH0000109	03-JAN-11	28-JAN-11	Chuyển khoản		2018	NV006
DDH0000110	03-JAN-11	21-JAN-11	Tiền mặt	5000000	2018	NV006
DDH0000111	03-JAN-11	21-JAN-11	Tiền mặt		2019	NV006
DDH0000113	03-JAN-11	10-FEB-11	Tiền mặt		2021	NV006
DDH0000114	08-JAN-11	18-FEB-11	Chuyển khoản	8000000	2022	NV006
DDH0000112	03-JAN-11	17-FEB-11	Chuyển khoản	5000000	2020	NV007
DDH0000115	08-JAN-11	17-FEB-11	Tiền mặt		2023	NV004
DDH0000116	08-JAN-11	19-FEB-11	Tiền mặt		2024	NV004

(14) Bảng Chi tiết đơn hàng (CTDonHang)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>SoDH</u>	Số đơn hàng	Char	10	Khóa chính
<u>MaSP</u>	Mã sản phẩm	Char	5	Khóa chính
SoLuongDat	Số lượng đặt	Number	4	NOT NULL
DonGiaDat	Đơn giá đặt	Number	9	NOT NULL

SODH	MASP	SOLUONGDAT	DONGIADAT
DDH0000100	10011	5	3000000
DDH0000100	10013	40	8000000
DDH0000100	10021	100	160000
DDH0000100	30326	50	2460000
DDH0000100	41010	250	1300000
DDH0000100	30433	450	400000
DDH0000100	10023	30	20000000
DDH0000117	20108	200	840000
DDH0000101	30421	15	360000
DDH0000101	41010	20	1300000
DDH0000101	50169	40	700000
DDH0000101	50417	27	80000
DDH0000101	50530	50	1500000
DDH0000101	41100	35	500000
DDH0000101	40422	30	1000000
DDH0000102	20108	100	810000
DDH0000102	20201	45	230000
DDH0000103	30433	15	420000
DDH0000103	32779	11	160000
DDH0000104	20510	7	11000000
DDH0000104	30421	35	350000
DDH0000104	20512	12	540000
DDH0000104	30321	19	330000
DDH0000105	50273	16	900000

(15) Bảng Phiếu xuất (PhieuXuat)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>SoPX</u>	Số phiếu xuất	Char	10	Khóa chính
NgayXuat	Ngày lập phiếu xuất	Date		NOT NULL
LyDo	Lý do xuất	Varchar2	100	NOT NULL
SoDH	Số đơn hàng	Char	10	Khóa ngoại
MaNV	Mã nhân viên	Char	5	Khóa ngoại

SOPX	NGAYXUAT	LYDO	SODH	MANV
PX00000100	15-NOV-10	Xuất bán hàng	DDH0000100	NV041
PX00000101	15-NOV-10	Xuất bán hàng	DDH0000101	NV041
PX00000102	08-DEC-10	Xuất bán hàng	DDH0000102	NV041
PX00000103	22-DEC-10	Xuất bán hàng	DDH0000103	NV042
PX00000104	23-DEC-10	Xuất bán hàng	DDH0000104	NV042
PX00000105	28-DEC-10	Xuất bán hàng	DDH0000105	NV042
PX00000106	15-JAN-11	Xuất bán hàng	DDH0000106	NV043
PX00000107	21-JAN-11	Xuất bán hàng	DDH0000107	NV043
PX00000108	10-JAN-11	Xuất bán hàng	DDH0000108	NV043
PX00000109	28-JAN-11	Xuất bán hàng	DDH0000109	NV041
PX00000110	21-JAN-11	Xuất bán hàng	DDH0000110	NV042
PX00000111	21-JAN-11	Xuất bán hàng	DDH0000111	NV046
PX00000112	17-FEB-11	Xuất bán hàng	DDH0000112	NV046
PX00000113	10-FEB-11	Xuất bán hàng	DDH0000113	NV046
PX00000114	18-FEB-11	Xuất bán hàng	DDH0000114	NV046
PX00000115	17-FEB-11	Xuất bán hàng	DDH0000115	NV043
PX00000116	19-FEB-11	Xuất bán hàng	DDH0000116	NV042

(16) Bảng Chi tiết phiếu xuất (CTPhieuXuat)

<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Chiều dài</i>	<i>Ràng buộc</i>
<u>SoPX</u>	Số phiếu xuất	Char	10	Khóa chính
<u>MaSP</u>	Mã sản phẩm	Char	5	Khóa chính
SoLuongXuat	Số lượng xuất	Number	4	NOT NULL
DonGiaXuat	Đơn giá xuất	Number	9	NOT NULL

SOPX	MASP	SOLUONGXUAT	DONGIAXUAT
PX00000100	10011	5	3000000
PX00000100	10013	40	8000000
PX00000100	10021	100	160000
PX00000100	30326	50	2460000
PX00000100	41010	250	1300000
PX00000100	30433	450	400000
PX00000100	10023	30	20000000
PX00000101	30421	15	360000
PX00000101	41010	20	1300000
PX00000101	50169	40	700000
PX00000101	50417	27	80000
PX00000101	50530	50	1500000
PX00000101	41100	35	500000
PX00000101	40422	30	1000000
PX00000102	20108	100	810000
PX00000102	20201	45	230000
PX00000103	30433	15	420000
PX00000103	32779	11	160000
PX00000104	20510	7	11000000
PX00000104	30421	35	350000
PX00000104	20512	12	540000
PX00000104	30321	19	330000
PX00000105	50273	16	900000
PX00000105	50532	28	1800000

Yêu cầu: Thực hiện các câu hỏi sau bằng ngôn ngữ truy vấn PL/SQL

1. Lệnh Create, Alter, Drop

- 1.1. Sử dụng câu lệnh Create để tạo các bảng với cấu trúc đã mô tả ở phần trên.
- 1.2. Sử dụng lệnh Alter để thêm các ràng buộc khóa ngoại cho các bảng đã mô tả ở phần trên.
- 1.3. Sử dụng lệnh Alter để thêm các ràng buộc miền trị cho cột PTThanhToan của bảng DonHang có miền trị là 'Tiền mặt' hoặc 'Chuyển khoản'.
- 1.4. Sử dụng lệnh Alter để xóa các ràng buộc tham chiếu đã tạo và xóa bảng NhomSanPham và DonViTinh.
- 1.5. Tạo lại ràng buộc toàn vẹn vừa xóa ở câu 1.3.
- 1.6. Vô hiệu ràng buộc toàn vẹn đã tạo ở câu 1.3.
- 1.7. Nhập dữ liệu cho các bảng vừa tạo.
- 1.8. Đổi tên bảng HoaHongBH thành HoaHong.
- 1.9. Xóa các bảng vừa tạo.

2. Lệnh Select

- 2.1. Cho biết tất cả thông tin của khách hàng.
- 2.2. Cho biết mã khách hàng, tên khách hàng và địa chỉ của khách hàng.
- 2.3. Cho biết tên khách hàng và điện thoại của khách hàng với số điện thoại xuất hiện theo thứ tự đầu tiên.
- 2.4. Cho biết mã phiếu xuất và ngày xuất của tất cả phiếu xuất trong tháng 12/2010.

- 2.5. Cho biết họ lót và tên của tất cả nhân viên có ký tự thứ hai là ‘a’.
- 2.6. Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên và mã bộ phận của các nhân viên làm việc ở bộ phận có mã bộ phận là 1 hoặc 4.
- 2.7. Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm và quy cách của tất cả sản phẩm. Trong đó, tên sản phẩm có bí danh là ‘Tên sản phẩm’.
- 2.8. Cho biết những đơn đặt hàng có phương thức thanh toán là ‘Tiền mặt’. Thông tin hiển thị gồm: số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, mã khách hàng và tên khách hàng.
- 2.9. Cho biết những phiếu xuất có tổng trị giá xuất là 16.000.000đ. Thông tin hiển thị gồm: số phiếu xuất, ngày xuất, tổng trị giá xuất và số đơn hàng liên quan với tổng trị giá xuất có bí danh là ‘Trị giá xuất’.
- 2.10. Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên và hoa hồng của nhân viên trong tháng 11/2010.
- 2.11. Cho biết mã khách hàng có bí danh là ‘Customer_id’, tên khách hàng có bí danh là ‘Customer_name’, số đơn hàng, ngày đặt hàng và ngày giao hàng của tất cả khách hàng có ngày đặt hàng từ ngày ‘01/01/2011’ đến ngày ‘15/01/2011’. Sắp xếp kết quả giảm dần theo ngày đặt hàng.
- 2.12. Cho biết mã bộ phận, tên bộ phận, họ lót và tên nhân viên được đặt bí danh là ‘Họ và tên’ của những nhân viên thuộc bộ phận có mã bộ phận là 6 hoặc có tên bộ phận là ‘Bộ phận bán hàng’.
- 2.13. Cho biết họ lót, tên nhân viên và mã chức vụ của những nhân viên có mã chức vụ là 102 hoặc 103. Sắp xếp kết quả giảm dần theo tên nhân viên.
- 2.14. Cho biết tất cả thông tin nhân viên mà tên nhân viên có chứa ký tự ‘h’.
- 2.15. Cho biết những mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, tên loại sản phẩm và tên nhóm sản phẩm của những sản phẩm có giá bán từ ngày ‘01/11/2010’ đến ngày ‘20/11/2010’. Sắp xếp kết quả tăng dần theo giá bán sản phẩm.
- 2.16. Cho biết số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, mã khách hàng và tên khách hàng của những đơn đặt hàng có tổng trị giá đơn hàng nằm trong khoảng từ 10.000.000 đồng đến 100.000.000 đồng.
- 2.17. Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên và hoa hồng của nhân viên thuộc bộ phận có mã bộ phận là 1 trong tháng 01/2011.
- 2.18. Cho biết mã nhân viên, họ lót và tên của nhân viên không có người quản lý trực tiếp.
- 2.19. Cho biết mã sản phẩm và tên của tất cả sản phẩm mà tên sản phẩm bắt đầu bằng ‘Int’.
- 2.20. Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm và quy cách sản phẩm mà tên sản phẩm có chứa ‘EPSON’.

2.21. Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên và hoa hồng của những nhân viên bán hàng có hoa hồng lớn hơn 3%.

2.22. Cho biết mã khách hàng, tên khách hàng, số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng và trị giá đơn hàng. Dùng biểu thức CASE để sắp xếp trị giá đơn hàng. Nếu đơn hàng nhỏ hơn 50 triệu đồng thì xếp là 'Đơn hàng nhỏ'. Nếu đơn hàng nhỏ hơn 200.000.000 đồng thì xếp là 'Đơn hàng trung bình'. Nếu đơn hàng nhỏ hơn 500.000.000 đồng thì xếp là 'Đơn hàng lớn'. Nếu đơn hàng lớn hơn 1.000.000.000 đồng thì xếp là 'Đơn hàng rất lớn'. Sắp xếp kết quả tăng dần theo xếp loại đơn hàng.

2.23. Cho biết mã nhân viên, họ tên nhân viên và tên chức vụ của tất cả nhân viên.

2.24. Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, tên đơn vị tính, tên loại sản phẩm và tên nhóm sản phẩm của những sản phẩm có chứa ký tự 'Max'.

2.25. Cho biết mã nhân viên, họ tên nhân viên, tên bộ phận, tên phòng ban và hoa hồng của tất cả nhân viên bán hàng trong tháng 01/2011.

2.26. Cho biết số phiếu xuất, ngày xuất, số đơn hàng liên quan và nhân viên lập phiếu xuất trong tháng 12/2010.

2.27. Cho biết tên nhân viên và tên bộ phận của tất cả nhân viên có hưởng hoa hồng trong tháng 12/2010.

2.28. Cho biết mã bộ phận, tên bộ phận, mã phòng ban và tên phòng ban của các nhân viên có tên là 'Linh'.

2.29. Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng xuất hàng của những phiếu xuất có số lượng xuất ít nhất trong tháng 01/2010.

2.30. Cho biết mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng, số đơn hàng và tổng trị giá đơn hàng lớn nhất mà khách hàng đặt mua trong tháng 12/2010.

2.31. Cho biết mã khách hàng, tên khách hàng, số đơn hàng, ngày giao hàng của những đơn hàng có tổng trị giá đơn hàng lớn hơn 100.000.000 đồng trong tháng 10/2010. Sắp xếp kết quả tăng dần theo tổng trị giá đơn hàng.

2.32. Cho biết nhân viên có tên ngắn nhất và dài nhất.

2.33. Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên và hoa hồng của nhân viên bán hàng trong tháng 01/2011 ở bộ phận có mã bộ phận là 1.

2.34. Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, số lượng tồn kho đầu kỳ, số lượng tồn kho cuối kỳ, số lượng nhập trong kỳ, số lượng xuất trong kỳ của tất cả sản phẩm trong tháng 12/2010.

2.35. Cho biết mã nhóm sản phẩm, tên nhóm sản phẩm, mã loại sản phẩm và tên loại sản phẩm của tất cả sản phẩm.

- 2.36.Cho biết mã phòng ban, tên phòng ban và số lượng nhân viên ở phòng ban có mã phòng ban là 30.
- 2.37.Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên, tên chức vụ và hoa hồng cao nhất của nhân viên trong tháng 12/2010.
- 2.38.Cho biết những bộ phận có số nhân viên lớn hơn 4. Thông tin hiển thị gồm: mã bộ phận, tên bộ phận và số nhân viên của mỗi bộ phận.
- 2.39.Cho biết những sản phẩm được xuất hàng nhiều nhất trong tháng 12/2010. Thông tin hiển thị gồm: số phiếu xuất, ngày xuất, mã sản phẩm, tên sản phẩm và số lượng xuất nhiều nhất.
- 2.40.Cho biết những đơn hàng có số lượng đặt hàng nhiều nhất trong tháng 10/2010. Thông tin hiển thị gồm: mã khách hàng, tên khách hàng, số đơn hàng, đặt hàng, ngày giao hàng và số lượng sản phẩm đặt nhiều nhất.
- 2.41.Cho biết những đơn đặt hàng có số lượng đặt hàng ít nhất trong tháng 01/2011. Thông tin hiển thị gồm: số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, mã sản phẩm, tên sản phẩm và số lượng đặt ít nhất.
- 2.42.Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên, tên chức vụ, hoa hồng cao nhất và hoa hồng thấp nhất của nhân viên bán hàng trong tháng 01/2011.
- 2.43.Cho biết số đơn hàng, mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng đặt, đơn giá đặt, thành tiền của những đơn đặt hàng trong tháng 11/2010.
- 2.44.Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên và tổng trị giá đơn hàng do nhân viên xử lý với điều kiện những đơn hàng có tổng trị giá nhỏ hơn 100.000.000 đồng. Sắp xếp kết quả giảm dần theo tổng trị giá đơn hàng.
- 2.45.Cho biết khoảng cách giữa hoa hồng cao nhất và thấp nhất của những nhân viên có hưởng hoa hồng?
- 2.46.Cho biết mã phòng ban, tên phòng ban và số bộ phận trực thuộc mỗi phòng ban.
- 2.47.Cho biết mã nhân viên, tên nhân viên, tháng, năm và hoa hồng của tất cả nhân viên. Chuyển tất cả hoa hồng của nhân viên có giá trị NULL về giá trị 0 và đặt bí danh là “Hoa hồng”.
- 2.48.Cho biết mã khách hàng, tên khách hàng, số đơn hàng, ngày giao hàng và tổng trị giá đơn hàng với điều kiện những đơn đặt hàng có tổng trị giá lớn hơn 300.000.000 đồng.
- 2.49.Cho biết mã khách hàng và số lượng đơn đặt hàng của mỗi khách hàng trong tháng 11/2010.
- 2.50.Cho biết mã nhân viên, họ lót, tên nhân viên và số phiếu xuất do nhân viên xuất hàng kể cả những nhân viên không tham gia xuất hàng.

2.51.Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, tên loại sản phẩm, số đơn hàng kể cả những sản phẩm chưa được đặt hàng trong tháng 12/2010.

2.52.Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, ngày cập nhật và giá bán của tất cả sản phẩm có ngày cập nhật là ngày ‘20/12/2010’ và có giá bán lớn hơn tất cả các giá bán của sản phẩm cùng ngày.

2.53.Cho biết mã nhân viên và họ tên nhân viên làm việc ở cùng bộ phận có nhân viên tên ‘Hà’.

2.54.Cho biết mã bộ phận, tên bộ phận, tên nhân viên và tên chức vụ của tất cả nhân viên có mã phòng ban là 32 hoặc 33.

2.55.Cho biết mã nhân viên và tên nhân viên của những nhân viên do ông ‘Võ Duy Anh’ quản lý trực tiếp.

2.56.Cho biết mã nhân viên và tên của tất cả nhân viên có hoa hồng bán hàng lớn hơn hoa hồng bán hàng của các nhân viên bán hàng mà tên nhân viên có chứa ký tự ‘t’.

2.57.Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, tên đơn vị tính và tên loại sản phẩm của những sản phẩm chưa được xuất hàng trong tháng 01/2011.

2.58.Cho biết tất cả những đơn đặt hàng do nhân viên có tên là ‘Út Hoài’ xử lý.

2.59.Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách của những sản phẩm có giá bán do người dùng nhập vào từ bàn phím.

2.60.Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng nhập trong kỳ, số lượng xuất trong kỳ, số lượng tồn cuối kỳ có tháng và năm do người dùng nhập vào từ bàn phím.

2.61.Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, số đơn hàng, tổng trị giá đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng của những khách hàng có số đơn hàng do người dùng nhập vào từ bàn phím.

2.62.Cho biết số phiếu xuất, ngày xuất, trị giá xuất, số đơn hàng liên quan, nhân viên lập phiếu xuất có số phiếu xuất do người dùng nhập vào từ bàn phím.

2.63.Sử dụng truy vấn con tạo bảng có tên bất kỳ chứa các cột số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, phương thức thanh toán, tổng trị giá đơn hàng, mã khách hàng và tên khách hàng.

2.64.Dùng phép toán UNION cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm của tất cả các sản phẩm có mã loại sản phẩm là 100 hoặc mã loại sản phẩm là 150. Sắp xếp kết quả giảm dần theo tên sản phẩm.

2.65.Dùng phép toán INTERSECT cho biết những đơn hàng đã xuất hàng. Thông tin hiển thị gồm số đơn hàng.

2.66.Dùng phép toán MINUS cho biết mã sản phẩm và tên sản phẩm của những sản phẩm chưa được đặt hàng.

3. Lệnh Insert

- 3.1. Thêm tất cả dữ liệu vào các bảng đã mô tả.
- 3.2. Thêm vào bảng bộ phận một bộ phận mới có mã bộ phận là 11, tên bộ phận là 'Marketing', mã phòng ban là 34.
- 3.3. Thêm vào bảng phòng ban một phòng ban mới có mã phòng là 35, tên phòng ban là 'Hành chính'.
- 3.4. Thêm vào bảng phòng ban một phòng ban mới có mã phòng là 36, tên phòng ban là 'Vật tư'.
- 3.5. Thêm vào bảng nhân viên một nhân viên mới có mã nhân viên là 'NV045', họ và tên nhân viên là 'Trần Hồng Quân', mã bộ phận là 11.
- 3.6. Thêm vào bảng nhân viên một nhân viên mới có mã nhân viên là 'NV046', họ và tên nhân viên là 'Hoàng Thanh Thủy', mã bộ phận là 11 và mã chức vụ là 103.
- 3.7. Thêm vào bảng phòng ban một phòng ban mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.8. Thêm vào bảng bộ phận một bộ phận mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.9. Thêm vào bảng chức vụ một chức vụ mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.10. Thêm vào bảng nhân viên một nhân viên mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.11. Thêm vào bảng hoa hồng bán hàng một hoa hồng bán hàng của nhân viên với tháng và năm là tháng năm hiện hàng và các giá trị còn lại do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.12. Thêm vào bảng khách hàng một khách hàng mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.13. Thêm vào bảng đơn đặt hàng một đơn đặt hàng mới với ngày đặt hàng là ngày hiện hành, ngày giao hàng sau ngày đặt hàng 1 tuần và các giá trị còn lại do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.14. Thêm vào bảng chi tiết đơn đặt hàng một chi tiết đơn đặt hàng mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.15. Thêm vào bảng sản phẩm một sản phẩm với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.16. Thêm vào bảng biến động giá sản phẩm một giá mới với ngày cập nhật là ngày hiện hành và các giá trị còn lại do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.17. Thêm vào bảng loại sản phẩm một loại sản phẩm mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.18. Thêm vào bảng nhóm sản phẩm một nhóm sản phẩm mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.19. Thêm vào bảng đơn vị tính một đơn vị tính mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.

- 3.20. Thêm vào bảng phiếu xuất một phiếu xuất mới với ngày xuất hàng là ngày hiện hành và các giá trị còn lại do người dùng nhập vào từ bàn phím.
- 3.21. Thêm vào bảng chi tiết phiếu xuất một chi tiết phiếu xuất mới với điều kiện tất cả các giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím.

4. Lệnh Update

- 4.1. Chuyển nhân viên có mã nhân viên là 'NV046' sang làm việc ở bộ phận có mã bộ phận là 8.
- 4.2. Cập nhật phòng ban có tên phòng ban là 'Vật tư' có tên mới là 'Sản xuất'.
- 4.3. Cập nhật giá bán của sản phẩm có mã sản phẩm là '10013' có ngày cập nhật là ngày hiện hành và có giá bán là 9.000.000 đồng.
- 4.4. Cập nhật tên nhân viên có mã nhân viên là 'NV045' có tên mới là 'Hồng'.
- 4.5. Truy vấn để xem kết quả nhân viên có mã nhân viên là 'NV046'.
- 4.6. Cập nhật đơn vị tính của sản phẩm có đơn vị tính là 'Cái' có tên mới là 'Bộ'.
- 4.7. Cập nhật hoa hồng là 3% của nhân viên có tên là 'Hà' trong tháng 01/2011.

5. Lệnh Delete

- 5.1. Xóa nhân viên có tên nhân viên là 'Hồng'.
- 5.2. Xóa nhân viên có mã nhân viên là 'NV046'.
- 5.3. Xóa nhân viên có mã nhân viên là 'NV001' và cho nhận xét.
- 5.4. Xóa những sản phẩm có chứa ký tự 'Int' và cho nhận xét.
- 5.5. Xóa những sản phẩm có đơn vị tính là 'Con' và cho nhận xét.
- 5.6. Tên đồng nghĩa
- 5.7. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng SanPham do người dùng *system* làm chủ sở hữu.
- 5.8. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng DonHang do người dùng *system* làm chủ sở hữu.
- 5.9. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng CTDonHang do người dùng *system* làm chủ sở hữu.
- 5.10. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng PhieuXuat do người dùng *system* làm chủ sở hữu.
- 5.11. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng CTPhieuXuat do người dùng *system* làm chủ sở hữu.
- 5.12. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng KhachHang do người dùng *system* làm chủ sở hữu.

5.13. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng NhanVien do người dùng *system* làm chủ sở hữu.

5.14. Tạo tên đồng nghĩa có tên bất kỳ truy xuất vào bảng BienDongGia do người dùng *system* làm chủ sở hữu.

5.15. Truy xuất vào các tên đồng nghĩa đã tạo từ người dùng *sys* và *scott*.

5.16. Xóa tất cả các tên đồng nghĩa vừa tạo.

6. Số phát sinh tự tăng

6.1. Tạo số phát sinh tự tăng cho cột mã phòng ban trên bảng PhongBan với giá trị nhỏ nhất là 1, giá trị lớn nhất là 200, mỗi lần tăng 1, bắt đầu là 1 và không lặp lại.

6.2. Tạo số phát sinh tự tăng cho cột mã bộ phận trên bảng BoPhan với giá trị nhỏ nhất là 1, giá trị lớn nhất là 100, mỗi lần tăng 1, bắt đầu là 1 và không lặp lại.

6.3. Tạo số phát sinh tự tăng cho cột mã chức vụ trên bảng ChucVu với giá trị nhỏ nhất là 1, giá trị lớn nhất là 200, mỗi lần tăng 1, bắt đầu là 1 và không lặp lại.

6.4. Tạo số phát sinh tự tăng cho cột mã nhóm sản phẩm trên bảng NhomSanPham với giá trị nhỏ nhất là 1, giá trị lớn nhất là 200, mỗi lần tăng 1, bắt đầu là 1 và không lặp lại.

6.5. Tạo số phát sinh tự tăng cho cột mã loại sản phẩm trên bảng LoaiSanPham với giá trị nhỏ nhất là 1, giá trị lớn nhất là 200, mỗi lần tăng 1, bắt đầu là 1 và không lặp lại.

6.6. Cho biết giá trị hiện hành của mã nhóm sản phẩm trong bảng NhomSanPham.

6.7. Cho biết giá trị hiện hành của mã loại sản phẩm trong bảng LoaiSanPham.

6.8. Cho biết giá trị hiện hành của mã chức vụ trong bảng ChucVu.

6.9. Cho biết giá trị hiện hành của mã phòng ban trong bảng PhongBan.

6.10. Cho biết giá trị hiện hành của mã bộ phận trong bảng BoPhan.

6.11. Thay đổi số phát sinh tự tăng của mã nhóm sản phẩm trong bảng NhomSanPham với giá trị bắt đầu là 70, giá trị lớn nhất là 180.

6.12. Xóa các số phát sinh tự tăng vừa tạo.

7. Chỉ mục

7.1. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột HoaHong của bảng HoaHongBH của nhân viên.

7.2. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột NgayDatHang của bảng DonHang.

- 7.3. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột NgayGiaoHang của bảng DonHang.
- 7.4. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột MaKH của bảng DonHang.
- 7.5. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột MaNV của bảng DonHang.
- 7.6. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột MaNV của bảng PhieuXuat.
- 7.7. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột MaDH của bảng PhieuXuat.
- 7.8. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột TenSP của bảng SanPham.
- 7.9. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột MaLoaiSP của bảng SanPham.
- 7.10. Tạo chỉ mục có tên bất kỳ trên cột MaDVT của bảng SanPham.
- 7.11. Xóa các chỉ mục vừa tạo.

8. Khung nhìn

- 8.1. Tạo khung nhìn có tên bất kỳ cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, tên đơn vị tính và số lượng tồn kho cuối kỳ của tất cả sản phẩm trong tháng 10/2010.
- 8.2. Tạo hoặc thay thế khung nhìn có tên bất kỳ cho biết mã khách hàng, tên khách hàng, số đơn hàng, ngày đặt hàng và tổng trị giá đơn hàng của những đơn đặt hàng có ngày giao hàng nằm trong khoảng từ ngày '15/12/2010' đến ngày '31/12/2010'.
- 8.3. Tạo hoặc thay thế khung nhìn có tên bất kỳ cho biết mã nhân viên, họ lót, tên nhân viên và hoa hồng của những nhân viên bán hàng trong tháng 12/2010.
- 8.4. Tạo hoặc thay thế khung nhìn có tên bất kỳ cho biết mã nhân viên, họ lót, tên nhân viên, tên bộ phận, tên phòng ban và tên chức vụ của mỗi nhân viên. Sắp xếp kết quả giảm dần theo tên nhân viên.
- 8.5. Tạo hoặc thay thế khung nhìn có tên bất kỳ cho biết những nhân viên không xuất hàng. Thông tin hiển thị gồm: mã nhân viên, tên nhân viên, tên bộ phận.
- 8.6. Tạo hoặc thay thế khung nhìn có tên bất kỳ cho biết phiếu xuất có trị giá xuất lớn nhất trong tháng 12/2010. Thông tin hiển thị gồm: số phiếu xuất, ngày xuất, số đơn hàng liên quan và trị giá phiếu xuất lớn nhất.
- 8.7. Tạo khung nhìn có tên bất kỳ cho biết số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng đặt, đơn giá đặt và tổng trị giá đơn hàng và không cho phép người dùng thực hiện các thao tác cập nhật trên khung nhìn này.
- 8.8. Tạo hoặc thay thế khung nhìn có tên bất kỳ cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, tên loại sản phẩm và giá bán cao nhất của sản phẩm trong ngày '10/11/2010'.
- 8.9. Tạo khung nhìn có tên bất kỳ liệt kê tất cả các sản phẩm có giá bán biến động với ngày biến động có giá trị do người dùng nhập vào từ bàn phím. Thông

tin hiển thị gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, ngày cập nhật, giá bán, tên loại sản phẩm và tên đơn vị tính và không cho phép người dùng thực hiện các thao tác cập nhật trên khung nhìn này.

8.10. Tạo khung nhìn có tên bất kỳ cho biết mã khách hàng, tên khách hàng, số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng của những đơn đặt hàng có ngày đặt hàng trong tháng 01/2011 và không cho phép người dùng thực hiện các câu lệnh thuộc ngôn ngữ DML trên khung nhìn này.

8.11. Tạo khung nhìn có tên bất kỳ cho biết cho biết những đơn đặt hàng đã xuất hàng. Thông tin hiển thị gồm: số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, số phiếu xuất, ngày xuất hàng và tên khách hàng liên quan.

8.12. Hiển thị cấu trúc các khung nhìn vừa tạo.

8.13. Truy xuất vào các khung nhìn vừa tạo và xem kết quả.

8.14. Xóa các khung nhìn vừa tạo.

9. Thủ tục

9.1. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết tất cả các thông tin về phòng ban với tham số truyền vào là mã phòng ban. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.2. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết tất cả các thông tin về sản phẩm với tham số truyền vào là mã sản phẩm. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.3. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết tất cả các thông tin về nhân viên với tham số truyền vào là mã nhân viên. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.4. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết tất cả các thông tin về bộ phận với tham số truyền vào là mã bộ phận. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.5. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết tất cả các thông tin về phiếu xuất với tham số truyền vào là số phiếu xuất. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.6. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết tất cả các thông tin về đơn đặt hàng với tham số truyền vào là số đơn hàng. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.7. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết tất cả các thông tin về khách hàng với tham số truyền vào là mã khách hàng. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.8. Tạo thủ tục có tên bất kỳ để thêm mới hoa hồng của nhân viên với tham số truyền vào là mã nhân viên, tháng, năm và hoa hồng được hưởng.

9.9. Tạo thủ tục có tên bất kỳ để thêm mới giá bán sản phẩm với tham số truyền vào là mã sản phẩm, ngày cập nhật và giá bán.

9.10. Tạo thủ tục có tên bất kỳ để thêm một phòng ban mới với mã phòng ban có kiểu sequence, tên phòng ban là tham số truyền vào.

9.11. Tạo thủ tục có tên bất kỳ thêm một nhân viên mới với tất cả các giá trị là tham số truyền vào.

9.12. Tạo thủ tục có tên bất kỳ để xóa một nhân viên với mã nhân viên là tham số truyền vào.

9.13. Tạo thủ tục có tên bất kỳ để cho biết mã nhân viên, tên nhân viên, mã bộ phận, tên bộ phận với mã chức vụ là tham số truyền vào. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.14. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết thông tin về mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng, điện thoại khách hàng, số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, trị giá của các đơn đặt hàng với tháng và năm là tham số truyền vào. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.15. Tạo hoặc thay thế thủ tục có tên bất kỳ và sử dụng cursor cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn giá đặt * số lượng đặt với tham số truyền vào là số đơn hàng. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.16. Tạo hoặc thay thế thủ tục có tên bất kỳ để cập nhật ngày giao hàng của đơn đặt hàng với tham số truyền vào là số đơn hàng và ngày giao hàng cần cập nhật.

9.17. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cập nhật hoa hồng của nhân viên bán hàng trong tháng và năm bất kỳ. Thủ tục này có tham số truyền vào là mã nhân viên, tháng và năm với điều kiện những đơn đặt hàng do nhân viên xử lý có tổng trị giá <50.000.000đ thì cập nhật hoa hồng là 2%. Những đơn hàng có tổng trị giá đơn hàng từ 50.000.000đ đến 200.000.000đ thì cập nhật hoa hồng là 2.5%. Những đơn hàng có tổng trị giá đơn hàng >200.000.000đ thì cập nhật hoa hồng là 3%.

9.18. Tạo hoặc thay thế thủ tục có tên bất kỳ với tham số truyền vào là số phiếu xuất. Cho biết ngày xuất, mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng xuất, đơn giá xuất, số đơn hàng liên quan và nhân viên lập phiếu xuất. Sắp xếp kết quả giảm dần theo ngày xuất. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.19. Tạo thủ tục có tên bất kỳ cho biết thông tin về tồn kho sản phẩm với tham số truyền vào là tháng và năm. Thông tin hiển thị gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, tên đơn vị tính, tên loại sản phẩm, số lượng tồn kho đầu kỳ, số lượng tồn kho cuối kỳ, số lượng nhập trong kỳ, số lượng xuất trong kỳ. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.20. Tạo hoặc thay thế thủ tục cho biết những sản phẩm không được đặt hàng với tháng và năm là tham số truyền vào. Thông tin hiển thị gồm: mã sản phẩm,

tên sản phẩm, quy cách, loại sản phẩm. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.21. Tạo thủ tục cho biết số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, phương thức thanh toán, trị giá đơn hàng, nhân viên xử lý đơn hàng trong khoảng thời gian từ ngày – đến ngày. Thủ tục này có tham số truyền vào là từ ngày đặt hàng và đến ngày đặt hàng. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.22. Tạo hoặc thay thế thủ tục cho biết những đơn hàng nào đã xuất hàng với tháng và năm là tham số truyền vào. Thông tin hiển thị gồm: số đơn hàng, ngày giao hàng, ngày xuất hàng, trị giá đơn hàng, trị giá phiếu xuất, khách hàng liên quan và nhân viên lập phiếu xuất. In ra kết quả bên trong thủ tục bằng câu lệnh `dbms_output.put_line()`.

9.23. Thực thi các thủ tục vừa tạo.

9.24. Xóa các thủ tục vừa tạo.

10. Hàm

10.1. Tạo hàm có tên bất kỳ để tính thành tiền của từng sản phẩm trong chi tiết đơn đặt hàng với tham số truyền vào là số lượng đặt và đơn giá đặt. Sau đó, tạo thủ tục có tên bất kỳ với tham số truyền vào là số đơn hàng. Thủ tục này gọi hàm vừa tạo và hiển thị các thông tin gồm: số đơn hàng, ngày giao hàng, mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng đặt, đơn giá đặt và thành tiền của đơn đặt hàng.

10.2. Tạo hoặc thay thế hàm có tên bất kỳ để tính tổng trị giá đơn hàng với tham số truyền vào là số đơn hàng. Sau đó, tạo thủ tục có tên bất kỳ với tham số truyền vào là số đơn hàng. Thủ tục này gọi hàm vừa tạo và hiển thị các thông tin gồm: số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, mã khách hàng, tên khách hàng và tổng trị giá đơn đặt hàng.

10.3. Tạo hàm có tên bất kỳ để tính tổng trị giá phiếu xuất với tham số truyền vào là số phiếu xuất. Sau đó, tạo thủ tục có tên bất kỳ với tham số truyền vào là số phiếu xuất. Thủ tục này gọi hàm vừa tạo và hiển thị các thông tin gồm: số phiếu xuất, ngày xuất, số đơn hàng liên quan, tên khách hàng và tổng trị giá phiếu xuất.

10.4. Tạo hoặc thay thế hàm có tên bất kỳ để tính tổng trị giá hàng xuất trong tháng với tham số truyền vào là tháng và năm. Sau đó, tạo thủ tục có tên bất kỳ với tham số truyền vào là tháng và năm. Thủ tục này gọi hàm vừa tạo và hiển thị tổng trị giá hàng xuất trong tháng và năm truyền vào.

10.5. Tạo hoặc thay thế hàm có tên bất kỳ để tính tổng trị giá đơn hàng theo ngày đặt hàng trong tháng với tham số truyền vào là tháng và năm. Sau đó, tạo thủ tục có tên bất kỳ với tham số truyền vào là tháng và năm. Thủ tục này gọi hàm vừa tạo và hiển thị tổng trị giá hàng đặt trong tháng và năm truyền vào.

10.6. Thực thi các thủ tục và hàm vừa tạo.

10.7.Xóa các thủ tục và hàm vừa tạo.

11. Gói

11.1.Tạo gói có tên bất kỳ và một hàm có tên bất kỳ bên trong gói để tính tổng trị giá đơn đặt hàng với tham số truyền vào là số đơn hàng. Một thủ tục bên trong gói có tên bất kỳ cho biết thông tin về số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, mã khách hàng, tên khách hàng và gọi hàm vừa tạo với tham số truyền vào là số đơn hàng.

11.2.Tạo hoặc thay thế gói có tên bất kỳ và thủ tục bên trong gói có tên bất kỳ để thêm mới giá bán sản phẩm với tham số truyền vào là mã sản phẩm, ngày cập nhật và giá bán.

11.3.Tạo gói có tên bất kỳ và thủ tục bên trong gói có tên bất kỳ để cập nhật ngày giao hàng của đơn đặt hàng với tham số truyền vào là số đơn hàng và ngày giao hàng cần cập nhật.

11.4.Tạo gói có tên bất kỳ và hai thủ tục bên trong gói có tên bất kỳ để thêm mới đơn đặt hàng và chi tiết đơn đặt hàng với các tham số truyền vào theo đơn đặt hàng và chi tiết đơn đặt hàng.

11.5.Tạo hoặc thay thế gói có tên bất kỳ và thủ tục bên trong gói có tên bất kỳ cho biết tên khách hàng, tên nhân viên xử lý đơn hàng, số đơn hàng, ngày đặt hàng và ngày giao hàng của tất cả khách hàng với tham số truyền vào là mã khách hàng.

11.6.Tạo gói có tên bất kỳ và thủ tục bên trong gói có tên bất kỳ cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, quy cách, giá bán và tên đơn vị tính với tham số truyền vào là ngày cập nhật.

11.7.Tạo hoặc thay thế gói có tên bất kỳ và thủ tục bên trong gói có tên bất kỳ cho biết mã nhân viên, tên nhân viên, hoa hồng, tên người quản lý, tên chức vụ và tên bộ phận với tham số truyền vào là tháng và năm được hưởng hoa hồng.

11.8.Tạo hoặc thay thế gói có một biến được khai báo là kiểu con trỏ tham chiếu và một thủ tục bên trong gói. Thủ tục này sẽ liệt kê số phiếu xuất, ngày xuất trong tháng và năm bất kỳ với tham số truyền vào là tháng và năm.

11.9.Tạo hoặc thay thế gói và một con trỏ tham chiếu bên trong gói trả về kiểu mẫu tin của bảng đơn đặt hàng.

11.10. Tạo thủ tục bên ngoài gói tham chiếu đến con trỏ của gói vừa tạo và liệt kê tất cả thông tin của đơn đặt hàng có số đơn hàng là 'DDH0000114'.

11.11. Tạo hàm bên ngoài gói tham chiếu đến con trỏ của gói vừa tạo để tính trị giá của đơn hàng có số đơn hàng là 'DDH0000114'.

11.12. Thực thi các gói vừa tạo.

11.13. Xóa các gói vừa tạo.

12. Ràng buộc toàn vẹn

- 12.1. Cài đặt trigger “Ngày đặt hàng phải nhỏ hơn hoặc bằng ngày hiện hành”
- 12.2. Cài đặt trigger “Ngày xuất hàng hàng phải nhỏ hơn hoặc bằng ngày hiện hành”.
- 12.3. Cài đặt trigger “Giá bán sản phẩm phải lớn hơn 0”
- 12.4. Cài đặt trigger “Hoa hồng của nhân viên bán hàng được hưởng không qua 10% doanh số bán hàng trong tháng”.
- 12.5. Cài đặt trigger “Ngày đặt hàng phải nhỏ hơn hoặc bằng ngày xuất hàng”
- 12.6. Cài đặt trigger “Số lượng tồn cuối kỳ của tháng trước được cập nhật là số lượng đầu kỳ của tháng sau”.
- 12.7. Cài đặt trigger “Số lượng tồn cuối kỳ = số lượng đầu kỳ + số lượng nhập trong kỳ - số lượng xuất trong kỳ”.

13. Người dùng, cấp quyền và thu hồi quyền

- 13.1. Đăng nhập với người dùng sys hoặc system và tạo người dùng có tên và mật khẩu do sinh viên tự đặt.
- 13.2. Thay đổi mật khẩu cho người dùng vừa tạo.
- 13.3. Cấp quyền truy xuất tài nguyên cho người dùng vừa tạo.
- 13.4. Cấp quyền tạo phiên làm việc cho người dùng vừa tạo.
- 13.5. Cấp quyền tạo bảng cho người dùng vừa tạo.
- 13.6. Cấp quyền tạo khung nhìn cho người dùng vừa tạo.
- 13.7. Cấp quyền tạo tên đồng nghĩa cho người dùng vừa tạo.
- 13.8. Cấp quyền tạo đăng nhập giao diện OEM cho người dùng vừa tạo.
- 13.9. Cấp quyền tạo nhóm cho người dùng vừa tạo.
- 13.10. Cấp quyền thêm, sửa và xem trên bảng NhanVien cho người dùng vừa tạo.
- 13.11. Cấp quyền xóa, sửa và xem trên bảng SanPham cho người dùng vừa tạo.
- 13.12. Cấp quyền xóa và sửa trên bảng ChucVu cho người dùng vừa tạo.
- 13.13. Cấp quyền thêm, xóa, sửa và xem trên bảng PhongBan cho người dùng vừa tạo.
- 13.14. Cấp quyền thực thi thủ tục cho người dùng vừa tạo.
- 13.15. Cấp quyền tạo chỉ mục trên bảng DonHang cho người dùng vừa tạo.
- 13.16. Cấp quyền cập nhật các cột TenKH, DiaChiKH, DienThoaiKH trên bảng KháchHang cho người dùng vừa tạo.
- 13.17. Cấp quyền cập nhật các cột NgayDatHang, NgayGiaoHang trên bảng DonHang cho người dùng vừa tạo.

- 13.18. Đăng nhập vào cơ sở dữ liệu với người dùng vừa tạo.
- 13.19. Truy xuất vào bảng NhanVien, DonHang, CTDonHang, SanPham, KhachHang và cho nhận xét.
- 13.20. Hủy quyền xem đã cấp cho người dùng trên bảng SanPham.
- 13.21. Hủy các quyền xóa và sửa đã cấp cho người dùng trên bảng ChucVu.
- 13.22. Đăng nhập vào cơ sở dữ liệu với người dùng vừa tạo và truy xuất vào bảng SanPham, ChucVu và cho nhận xét.
- 13.23. Đăng nhập với người dùng sys hoặc system và tạo nhóm quyền có tên bất kỳ. Cấp quyền tạo tên đồng nghĩa, tạo thủ tục cho nhóm quyền vừa tạo và gán nhóm quyền này cho người dùng vừa tạo.
- 13.24. Xóa nhóm quyền vừa tạo.
- 13.25. Hủy người dùng vừa tạo.

14. Điều khiển giao dịch

- 14.1. Cập nhật giá bán của sản phẩm có mã sản phẩm là '10011' có ngày cập nhật là ngày hiện hành và có giá bán là 3.500.000 đồng.
- 14.2. Thực hiện quay lui giao dịch vừa cập nhật giá bán sản phẩm và cho nhận xét.
- 14.3. Cập nhật giá bán của sản phẩm có mã sản phẩm là '10012' có ngày cập nhật là ngày hiện hành và có giá bán là 2.000.000 đồng đồng thời thực thi câu lệnh xác nhận giao dịch hoàn thành.
- 14.4. Thêm 2 dòng dữ liệu mới vào bảng KhachHang với các giá trị do người dùng nhập vào và tạo một điểm *savepoint* để lưu vết. Thêm tiếp 3 dòng dữ liệu mới vào bảng KhachHang.
- 14.5. Thực hiện quay lui giao dịch đến điểm *savepoint* và cho nhận xét.
- 14.6. Thực thi câu lệnh xác nhận giao dịch hoàn thành cho các dòng dữ liệu đã tạo điểm *savepoint*.