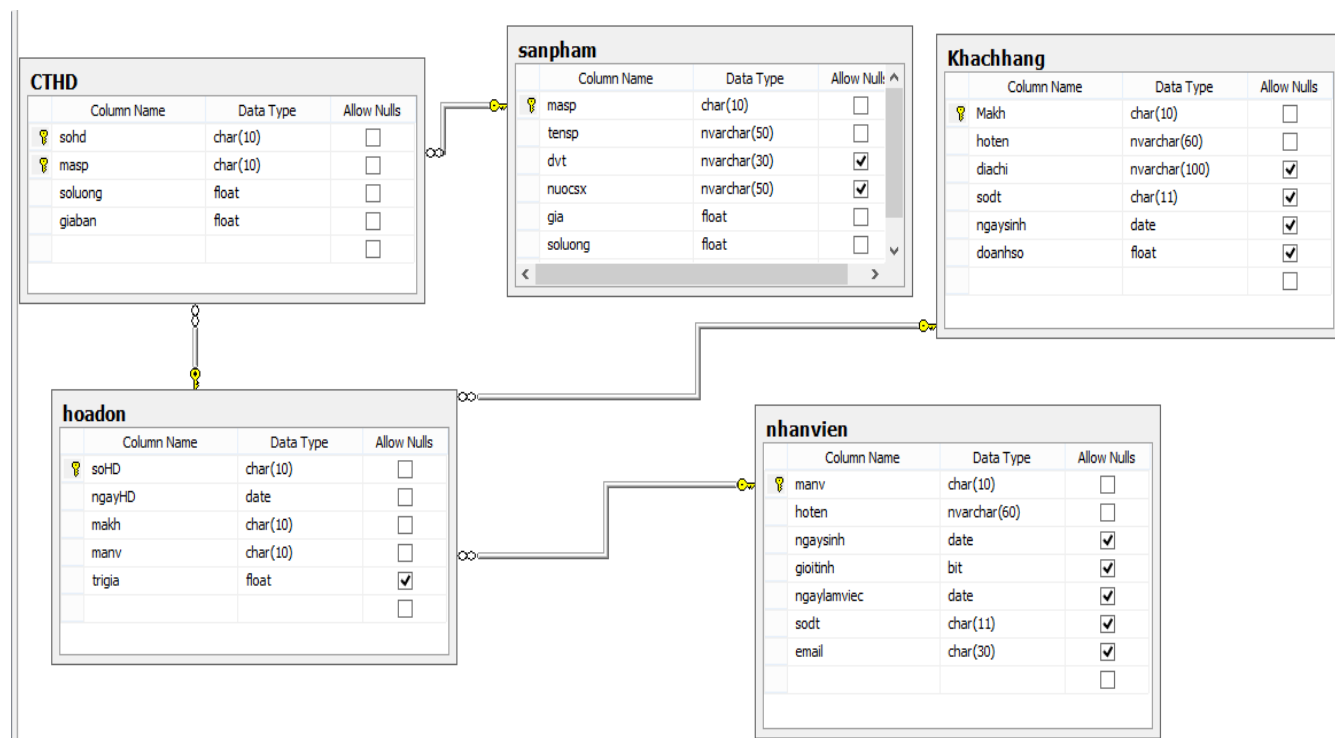


BÀI THỰC HÀNH

Bài thực hành số 1: Tạo cơ sở dữ liệu (3 tiết)

Thực hành **tạo cơ sở dữ liệu** QLBANHANG sau được sử dụng để quản lý công tác bán hàng trong một công ty vừa và nhỏ.



trong đó:

- Bảng SANPHAM lưu trữ dữ liệu về các mặt hàng hiện có trong công ty.
- Bảng NHANVIEN có dữ liệu là các thông tin về nhân viên làm việc trong công ty
- Bảng KHACHHANG được sử dụng để lưu trữ các thông tin về khách hàng của công ty.
- Bảng HOADON: Mỗi một hóa đơn phải do một nhân viên của công ty lập
- Thông tin chi tiết của hóa đơn (đặt mua mặt hàng gì, số lượng, giá cả,...) được lưu trữ trong bảng CTHD.

1. Thêm các ràng buộc:

- a. Bảng Nhanvien: ngaysinh chỉ nhận nhân viên trên 18 tuổi trở lên.

- b. Bảng Kháchhang: trường sodt (số điện thoại) không được trùng dữ liệu
 - c. Bảng Sanpham: trường soluong ≥ 50
2. Nhập dữ liệu cho các bảng trên
 3. Cập nhật giá các sản phẩm do nhật sản xuất tăng 10%
 4. Cập nhật giaban sao cho có mức lời 20%
 5. Thêm cột email vào bảng KháchHang, cấp email cho kháchhang là [makh]@shopee.vn
 6. Xóa những nhân viên trên 40 tuổi
 7. Xóa những khách hàng 1 năm qua không có 1 đơn hàng nào
 8. Hủy đơn hàng do khách hàng có sodt 0963600126 đặt

Bài thực hành số 2: Các thao tác trên CSDL (3 tiết)

Yêu cầu: Thực hành *truy vấn dữ liệu*

Sử dụng CSDL QLBNHANG để thực hiện các truy vấn sau:

1. Mã sản phẩm, tên sản phẩm và số lượng sản phẩm hiện có trong công ty?
2. Xem danh sách nhân viên trong công ty?
3. Xem danh sách các khách hàng ở *Quy Nhơn*?
4. Mã và tên sản phẩm có giá trị lớn hơn 100000 và số lượng hiện có ít hơn 50
5. Cho biết danh sách khách hàng chưa từng mua hàng của công ty?

```
C1:Select makh, hoten, diachi from khachhang
Where makh not in (Select makh from hoadon)
C2: Select khachhang.makh, hoten
from khachhang left join hoadon
On khachhang.makh=hoadon.makh
Where hoadon.makh is null
```

6. Những sản phẩm nào được sản xuất ở *Nhật Bản*?
7. Những khách hàng nào đã mua *sữa hộp* của công ty?
8. Đơn hàng số 1 do ai đặt và do nhân viên nào lập, trị giá là bao nhiêu?
9. Hãy cho biết có những nhân viên nào lại chính là khách hàng của công ty (có cùng sodt)

Select nhanvien.hoten, nhanven.diachi

From nhanvien, khachhang

Where nhanvien.sodt=khachhang.sodt

10. Liệt kê danh sách những nhân viên có cùng ngày sinh.
11. Thêm cột gioitinh (bit) vào bảng khachhang
12. Xóa cột email trong bảng nhân viên
13. Tăng giá của sản phẩm Máy tính lên 10%
14. Hiện thị danh sách khách hàng chưa có số điện thoại
15. Thống kê mỗi khách hàng đã đặt bao nhiêu đơn
16. Sản phẩm nào chưa bán được
17. Hóa đơn số 1 của Khách hàng nào? Tên gì? địa chỉ ở đâu?
18. Xem danh sách khách hàng sinh nhật hôm nay
19. Xóa những nhân viên trên 40 tuổi
20. Thống kê tổng số lượng lên đơn của mỗi sản phẩm và nhận xét tình trạng bán hàng nếu số lượng >= 200 thì bán chạy, nếu 20 < số lượng < 200: bán chậm, còn lại: bán ế
21. Ngày hôm nay bán được bao nhiêu sản phẩm? tổng tiền thu được là bao nhiêu? Tiền lời bao nhiêu?

```
select COUNT(cthd.masp) as sosp, SUM(cthd.soluong) as  
tongsoluong, SUM(cthd.soluong*giaban) as tongtien,  
SUM(cthd.soluong*giaban) - SUM(CTHD.soluong*sanpham.gia) as  
tienloi  
from hoadon, CTHD, sanpham  
where ngayhd = '2/19/2023'  
and hoadon.sohd = CTHD.sohd  
and CTHD.masp = sanpham.masp
```

22. Tạo bảng DSHuu, dữ liệu lấy từ bảng nhân viên, gồm những nhân viên về hưu theo quy định: nam trên 60 tuổi, nữ trên 55 tuổi

*Select
 into dshuu
 from nhanvien
 where (gioitinh=1 and) or (gioitinh=0 and)*

23. Xem thông tin khách hàng có cùng địa chỉ với Nguyễn Thị Tuyết

*Select * from khachhang
 Where diachi=(Select diachi from khachhang where hoten=N'Nguyễn Thị Tuyết')*

24. Tính trung bình mỗi ngày bán được bao nhiêu sản phẩm

Cách 1(2008)

```
select ngayhd, SUM(soluong)
from hoadon join cthd
on hoadon.sohd=CTHD.sohd
group by ngayhd
compute avg(sum(soluong))
```

cách 2 (2012->đi: compute -> cube, rollup)

```
select (select top 1 SUM(soluong)
from hoadon join cthd
on hoadon.sohd=CTHD.sohd
group by ngayhd with cube
order by SUM(soluong) desc)/
(select COUNT(distinct ngayhd) from hoadon)
```

25. Xuất ra những hóa đơn có từ 3 mã sản phẩm trở lên

*Select sohd, count(masp)
 From cthd
 Group by sohd
 Having count(masp)>=3*

26. DS khách hàng đến mua hàng ngày hôm qua

27. In ra những sản phẩm không bán được trong 1 năm qua

28. Cho biết hóa đơn số 1 lập cách đây mấy ngày

29. Tính tỉ lệ % của

Bài thực hành số 3: Câu lệnh SQL (3 tiết)

Yêu cầu: Thực hành **truy vấn dữ liệu**

Sử dụng CSDL QLBANHANG để thực hiện các truy vấn sau:

1. Những sản phẩm nào chưa từng được khách hàng mua tính đến thời điểm này?
2. Những nhân viên nào chưa từng lập 1 hóa đơn tính đến thời điểm này?
3. Những nhân viên nào của công ty có thâm niên cao nhất?
4. Tổng số tiền mà khách hàng phải trả cho mỗi hóa đơn là bao nhiêu?
5. Trong năm 2018 những sản phẩm nào đặt mua đúng một lần?

6. Tính trị giá của mỗi hóa đơn?

```
update hoadon
set trigia=ctds.trigia
from (select sohd, SUM(soluong*giaban) as trigia
      from cthd group by(sohd)) as ctds
where hoadon.sohd=ctds.sohd
```

7. Tính doanh số mua hàng của mỗi khách hàng?

```
update khachhang
set doanhso= tam.doanhso
from (select makh, SUM(trigia) as doanhso
      from hoadon
      group by makh) as tam
where khachhang.makh=tam.makh
```

8. Mỗi nhân viên của công ty đã lập bao nhiêu hóa đơn (nếu chưa từng lập hóa đơn nào thì cho kết quả là 0)?

9. Thống kê số lượng hàng tồn của công ty?

10. Tính tổng số tiền lời mà công ty thu được từ mỗi mặt hàng trong năm 2018?

Bài thực hành số 4: Câu lệnh SQL (tiếp theo – 3 tiết)

Yêu cầu: Thực hành truy vấn nâng cao.

1. Nhân viên nào của công ty bán được số lượng hàng nhiều nhất và số lượng hàng bán được của những nhân viên này là bao nhiêu?
2. Đơn đặt hàng nào có số lượng hàng được đặt mua ít nhất?
3. Số tiền nhiều nhất mà khách hàng đã từng bỏ ra để đặt hàng trong các đơn đặt hàng là bao nhiêu?
4. Mỗi đơn đặt hàng đặt mua những mặt hàng nào và tổng số tiền của đơn đặt hàng?

```
--cách 1
select sohd, cthd.masp, tensp, cthd.soluong*giaban
from cthd join sanpham
on cthd.masp=sanpham.masp
order by sohd
compute count(cthd.masp),sum(cthd.soluong*giaban) by sohd
--cách 2
select sohd, masp, sum(soluong*giaban)
from CTHD
```

```
group by sohd, rollup (masp )
--cách 3
select sohd, masp, Sum(soluong*giaban) as Tonggia
from CTHD
group by sohd, cube (masp)
```

5. Mỗi một loại hàng bao gồm những mặt hàng nào, tổng số lượng của mỗi loại và tổng số lượng của tất cả các mặt hàng hiện có trong công ty?

Bài thực hành số 5: View (3 tiết)

Yêu cầu: Thực hành tạo, sửa, xóa khung nhìn.

1. *Nhật Bản* đã cung cấp những mặt hàng nào?
2. Sản phẩm *Điện thoại di động* do nước nào sản xuất?
3. Những khách hàng nào có doanh số mua hàng cao nhất?
4. Đơn hàng số 1 do ai đặt và do nhân viên nào lập, thời gian và trị giá bao nhiêu?
5. Hãy cho biết tổng số lượng sản phẩm do Việt Nam sản xuất?
6. Trong đơn hàng số 3 đặt mua những mặt hàng nào và tổng số tiền là bao nhiêu?
7. Hãy cho biết có những khách hàng nào chưa có số điện thoại?
8. Trong công ty có những nhân viên nào có cùng ngày sinh?
9. Những nhân viên nào chưa xuất được hóa đơn trong 30 ngày qua?

```
select manv, hoten from nhanvien
where manv not in (select manv
                  from hoadon
                  group by manv, ngayhd
                  having convert(int, getdate() - ngayhd) < 30)
```

10. Cho biết những sản phẩm có số lượng ít hơn 10?

Bài thực hành số 6: Thủ tục (3 tiết)

Yêu cầu: Thực hành tạo thủ tục thường trú

1. Viết thủ tục để xem doanh số mua hàng của khách hàng có mã X nào đó (X là tham số của thủ tục)
2. Viết thủ tục để xem masp và tensp của các sản phẩm có giá trị lớn hơn x và số lượng hiện có ít hơn y (x,y là tham số)

- Viết thủ tục cho biết nhân viên X đã lập bao nhiêu hóa đơn (tham số x là manv)
- Viết thủ tục cho biết hóa đơn X do nhân viên nào lập, có bao nhiêu sản phẩm trên hóa đơn đó (tham số X là maHD)
- Viết thủ tục để xem những sản phẩm nào đã được mua với số lượng nhiều nhất
- Viết thủ tục hiển thị những hóa đơn lập từ ngày hôm qua

```
select * from hoadon
where ngayhd=convert(date,getdate()-1)
```

Bài thực hành số 7: Hàm (3 tiết)

Yêu cầu: Thực hành tạo hàm trả về giá trị, hàm trả về biến bảng. Vận dụng gọi hàm trong thao tác với CSDL.

- Viết hàm trả về tổng tiền (trị giá) mà khách hàng phải trả trên mỗi hóa đơn (số hóa đơn là tham số)
- Viết hàm trả về tình trạng bán của các sản phẩm. Nếu soluong các sản phẩm (trong bảng CTHD) >100 thì bán chạy, ngược lại là bán chậm.
- Viết hàm trả về một bảng gồm các thông tin Masp, tensp và soluong của các sản phẩm hiện có trong công ty.
- Viết hàm trả về một bảng gồm danh sách khách hàng có doanh số mua hàng cao nhất tính đến thời điểm này.
- Viết hàm trả về số lượng sản phẩm bán chạy nhất trong tháng 6/2019

Bài thực hành số 8: Trigger (3 tiết)

Yêu cầu: Thực hành tạo Trigger

- Tạo Trigger ràng buộc soluong trong bảng Sanpham >= soluong nhập vào bảng CTHD (cùng mã hàng)
- Tạo Trigger không cho phép nhập vào bảng Sanpham những mặt hàng có số lượng <=10
- Viết trigger khi sửa giá cho một masp thì in ra masp vừa được sửa cùng giá cũ và giá mới.

```
select deleted.masp, deleted.gia as giacu, inserted.gia as
giamoi
from inserted, deleted
```

`where inserted.masp=deleted.masp`

4. Tạo Trigger không cho phép xóa những nhân viên có thâm niên trên 10 năm
5. Viết trigger sao cho khi nhập soluong mua hàng ở bảng CTHD thì Trigia ở bảng Hoadon và doanhso ở bảng Khachhang tự động cập nhật theo.
6. Tạo Trigger có nhiệm vụ sửa lại giaban trong bảng CTHD sao cho giaban=1.3*gia (gia trong bảng Sanpham)

Bài thực hành số 9: Bảo mật và phân quyền người dùng (3 tiết)

Tạo và phân quyền cho người dùng. Đăng nhập SQL từ người dùng vừa tạo.

Bài thực hành số 10: Bài tập tổng hợp (3 tiết)

1. Tạo CSDL QLSV

sinhvien				lop			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls		Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	masv	char(10)	<input type="checkbox"/>	🔑	malop	char(5)	<input type="checkbox"/>
	holot	nvarchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>		tenlop	nvarchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ten	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		cvht	nvarchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	gioitinh	bit	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
	diachi	nvarchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>				
	ngaysinh	date	<input checked="" type="checkbox"/>				
	malop	char(5)	<input checked="" type="checkbox"/>				
			<input type="checkbox"/>				

malop	tenlop	cvht
10537	CNTT37	Nguyễn Thị Bình
11339	SP Tin39	Trần Văn Tâm
10536	CNTT36	Lê Ngọc Nữ
10538	CNTT38	Hồ Kim Hùng
11237	TH Toán37	Nguyễn Văn Dũng

masv	holot	ten	gioitinh	diachi	ngaysinh	malop
sv1	Hồ Văn	Nam	True	Quy Nhơn	1998-04-12	10537
sv2	Lê Thị	Nguyệt	False	Quảng Ngãi	1990-02-11	NULL
sv3	Nguyễn Minh	Tùng	True	Quy Nhơn	1990-03-04	10538
sv4	Trần Hạ	Huyền	False	Gia Lai	1991-06-07	11339
sv5	Nguyễn Thị	Lan	False	Quy Nhơn	1990-04-09	11237

☞ Trường NGAYSINH chỉ nhập những sinh viên từ 18 tuổi trở lên.

☞ Tạo liên kết khóa ngoài(MALOP của bảng SINHVIEN tham chiếu đến bảng MALOP của bảng LOP)

☞ Nhập dữ liệu cho các bảng.

2. Dùng câu lệnh SQL để tạo các truy vấn sau:

- Xem danh sách học sinh học lớp CNTT38, có địa chỉ Quy Nhơn.
- Thống kê số sinh viên theo từng lớp.
- Tạo view SVCNTT chứa danh sách sinh viên học các lớp CNTT (CNTT37, CNTT36,...)

3. Viết thủ tục để xem danh sách sinh viên có độ tuổi trong một khoảng $[a \dots b]$ nào đó (a,b là tham số)

4. Viết trigger không cho phép xóa những sinh viên học CNTT mà có địa chỉ Quy Nhơn.