

# **BÁO CÁO**

## **THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Đề tài: Hệ thống quản lý cửa hàng sách**

Giảng viên: Thầy Trần Việt Trung

Nhóm thực hiện: Nhóm 5

Nguyễn Phương Anh - 20165740

Cao Thị Thúy Quỳnh - 20166649

Nguyễn Thị Thanh Thảo - 20166755

## I- Mô tả hệ thống

### 1 . Xác định các thực thể

Cửa hàng bán sách ABC cần quản lý việc mua bán sách với mô tả như sau:

SACH: là 1 thực thể bao gồm các cuốn sách có trong cửa hàng sách. Mỗi cuốn sách được xác định bởi 1 mã sách duy nhất, tên cuốn sách, giá cuốn sách, tác giả cuốn sách, năm xuất bản cuốn sách, số lượng sách đang có.

THE\_LOAI: là 1 thực thể bao gồm các loại sách có trong cửa hàng sách. Mỗi loại sách được xác định bởi tên loại sách.

NXB: là 1 thực thể bao gồm các nhà xuất bản cung cấp sách cho cửa hàng sách. Mỗi nhà xuất bản xác định bởi mã nhà xuất bản (duy nhất), tên nhà xuất bản, địa chỉ nhà xuất bản.

KHACH\_HANG: là 1 thực thể bao gồm các khách hàng mua sách trong cửa hàng bán sách. Mỗi khách hàng được xác định bởi mã khách hàng duy nhất, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng.

HOA\_DON\_XUAT: là 1 thực thể bao gồm hóa đơn xuất ra cho khách hàng khi mua hàng. Hóa đơn xuất được lưu lại trong csdl với các thông tin như mã hóa đơn (duy nhất), ngày xuất hóa đơn.

HOA\_DON\_NHAP: là 1 thực thể bao gồm hóa đơn nhập vào khi nhập sách từ nhà xuất bản. Mỗi hóa đơn nhập vào được lưu lại trong csdl với các thông tin như mã hóa đơn nhập (duy nhất), ngày nhập hóa đơn.

NHAN\_VIEN: là 1 thực thể bao gồm các nhân viên làm việc trong cửa hàng sách. Mỗi nhân viên được xác định bởi mã nhân viên duy nhất, tên nhân viên, mức lương nhân viên, địa chỉ của nhân viên.

---

## 2. Xác định các thuộc tính:

- SACH gồm các thuộc tính:
  - MaS (mã sách)
  - TenSach (tên sách)
  - TacGia (tên tác giả)
  - Gia (giá cuốn sách)
  - Namxb (năm xuất bản)
  - SoLuong (số lượng sách có)
- THE\_LOAI gồm các thuộc tính:
  - TenTL (tên thể loại)
- NHAN\_VIEN gồm các thuộc tính:
  - MaNV (mã nhân viên)
  - TenNV (tên nhân viên)
  - LuongNV (lương nhân viên)
  - DiaChi(địa chỉ nhân viên)
- KHACH\_HANG gồm các thuộc tính:
  - MaKH (mã khách hàng)
  - TenKH (tên khách hàng)
  - DiaChi (địa chỉ khách hàng)
- NXB gồm các thuộc tính:
  - MaNXB (mã nhà xuất bản)

TenNXB (tên nhà xuất bản)

Diachi (địa chỉ nhà xuất bản)

- HOA\_DON\_XUAT gồm các thuộc tính:

MaHDX (mã hoá đơn xuất)

NgayXuat (ngày xuất hóa đơn cho khách hàng)

- HOA\_DON\_NHAP gồm các thuộc tính:

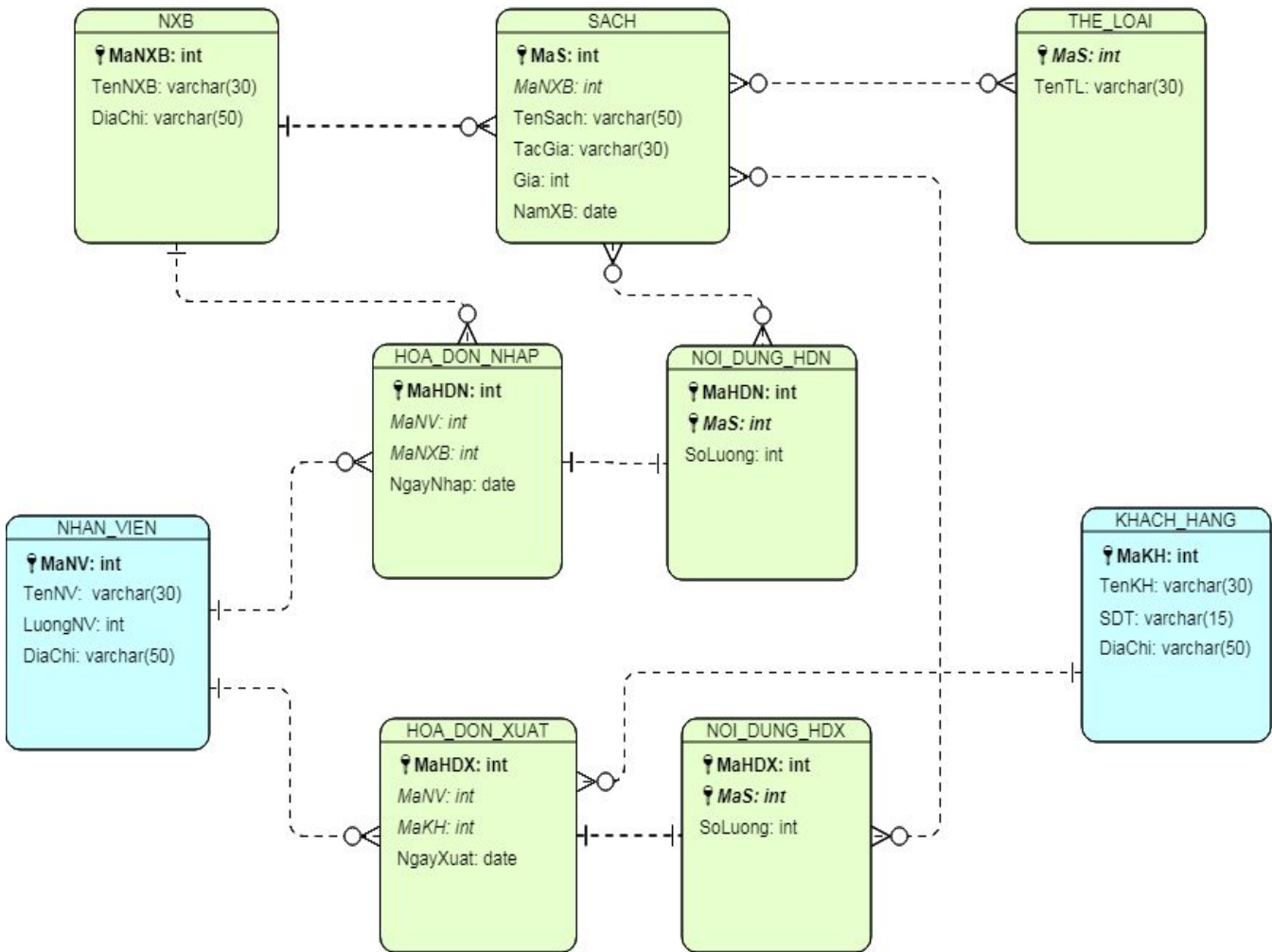
MaHDN (mã hoá đơn nhập)

NgayNhap (ngày nhập hóa đơn nhập kho)

Trong đó :

- 1 nhân viên có thể kiểm tra nhiều hóa đơn xuất cho khách hàng cũng như hóa đơn nhập hàng từ nhà xuất bản nhưng 1 hóa đơn(xuất cho khách hàng mua sách hay hóa đơn nhập hàng từ nhà xuất bản) chỉ được kiểm tra bởi 1 nhân viên duy nhất.
- 1 thể loại sách gồm nhiều cuốn sách và 1 cuốn sách thuộc nhiều thể loại sách.
- 1 khách hàng có thể có nhiều hóa đơn mua sách nhưng 1 hóa đơn mua sách chỉ xác định 1 khách hàng duy nhất.
- 1 hóa đơn xuất cho khách hàng có thể chứa nhiều cuốn sách và mỗi cuốn sách có thể được xuất hiện trong nhiều hóa đơn khác nhau.
- 1 nhà xuất bản cung cấp nhiều cuốn sách cho cửa hàng và 1 cuốn sách được cung cấp bởi 1 nhà xuất bản.
- 1 nhà xuất bản có thể có nhiều hóa đơn nhập nhưng 1 hóa đơn nhập hàng chỉ xác định với 1 nhà xuất bản duy nhất.
- 1 hóa đơn nhập hàng có thể bao gồm nhập nhiều sách và 1 cuốn sách có thể thuộc nhiều hóa đơn nhập hàng.

3. Lược đồ quan hệ:



---

SACH (MaS, TenSach, TacGia, Gia, NamXB, *MaNXB*, SoLuong)

THE\_LOAI (MaS, TenTL)

NHAN\_VIEN (MaNV, TenNV, DiaChi, Luong)

KHACH\_HANG (MaKH, TenKH, SDT, DiaChi)

NXB (MaNXB, TenNXB, Diachi)

HOA\_DON\_XUAT (MaHDX, NgayXuat, *MaNV*, *MaKH*)

HOA\_DON\_NHAP (MaHDN, NgayNhap, *MaNV*, *MaNXB*)

NOI\_DUNG\_HDX (MaHDX, MaS, SoLuong)

NOI\_DUNG\_HDN (MaHDN, MaS, SoLuong)

## II- Các câu truy vấn dữ liệu

**1. Đưa ra mã sách, tên sách và giá của cuốn sách có giá cao nhất trong cửa hàng.**

```
Select MaS,TenSach, Gia  
From SACH  
Where Gia = (select MAX(Gia) from SACH);
```

**2.Đưa ra danh sách các khách hàng không ở Hà Nội.**

```
Select *  
from KHACH_HANG  
Where DiaChi <> 'Ha Noi';
```

**3. Hiển thị mã nhân viên, tên nhân viên đã nhập sách vào ngày 9/12/2018.**

```
Select distinct NV.MaNV, NV.TenNV  
From NHAN_VIEN as NV  
Join HOA_DON_NHAP as HDN on HDN.MaNV = NV.MaNV  
Where HDN.NgayNhap = '2018-12-09';
```

**4. Đưa ra thông tin các nhân viên có địa chỉ ở Hà Nội hoặc ở Hải Phòng.**

```
Select * from NHAN_VIEN as NV  
Where NV.DiaChi like 'Ha Noi'  
or NV.DiaChi like 'Hai Phong';
```

**5. Đưa ra các nhân viên có mức lương cao hơn mức lương trung bình của tất cả các nhân viên.**

```
Select MaNV,TenNV
From NHAN_VIEN
Where Luong >= (select AVG(Luong)
                from NHAN_VIEN);
```

**6. Hiển thị tổng số tiền của từng hóa đơn xuất theo thứ tự giảm dần.**

```
Select HDX.MaHDX, sum(SACH.Gia*NDX.SoLuong)
From HOA_DON_XUAT as HDX
Join NOI_DUNG_HDX as NDX on NDX.MaHDX = HDX.MaHDX
Join SACH on SACH.MaS = NDX.MaS
Group by MaHDX
Order by sum(SACH.Gia*NDX.SoLuong) DESC;
```

**7. Đưa ra cuốn sách thuộc nhiều thể loại nhất.**

```
Select SACH.MaS, SACH.TenSach, count(TL.TenTL)
From SACH join THE_LOAI as TL on TL.MaS = SACH.MaS
Group by MaS
Having count(TenTL)>= all(select count(TenTL)
                          from THE_LOAI
                          group by MaS);
```



**8. Đưa ra thông tin khách hàng mới mua hàng 1 lần.**

```
Select MaKH, TenKH, SDT, DiaChi  
From KHACH_HANG  
Join HOA_DON_XUAT using (MaKH)  
Group by MaKH  
Having count(MaKH) =1;
```

**9. Chọn ngẫu nhiên 1 hóa đơn của 1 khách hàng ngẫu nhiên để trúng giải thưởng Iphone X.**

```
SELECT hdx.MaHDX,hdx.MaKH,kh.TenKH  
FROM HOA_DON_XUAT as hdx  
Join KHACH_HANG as kh on kh.MaKH=hdx.MaKH  
ORDER BY RAND()  
LIMIT 1;
```

**10. Đưa ra những cuốn sách xuất bản trước năm 2017 của tác giả A.**

```
Select TenSach, TacGia ,NamXB  
From SACH  
Where year(NamXB) <2017  
and TacGia like 'A';
```

---

**11. Tìm những quyển sách của nhà xuất bản A và có tên bắt đầu bằng chữ "S".**

Select TenSach

From SACH

JOIN NXB USING (MaNXB)

Where TenNXB = 'NXB A' and TenSach like 'S%';

**12. Đưa ra tổng tiền bán được của cuốn sách có tên là "A" và cuốn sách có tên là "B".**

Select sum(NDX.SoLuong \* Gia) Tong\_tien\_A\_B

From NOI\_DUNG\_HDX as NDX

Join SACH using (MaS)

Where TenSach = 'Sach A' or TenSach = 'Sach B';

**13. Đưa ra tên nhân viên có lương thấp nhất.**

Select MaNV, TenNV, DiaChi, Luong

From NHAN\_VIEN

Where Luong <= (select min(Luong)

from NHAN\_VIEN);

---

**14. Tính tổng số tiền của từng hóa đơn nhập( biết giá nhập 1 cuốn sách = 70% giá bìa)**

```
Select HDN.MaHDN, sum(SACH.Gia*NDN.SoLuong*0.7)
From HOA_DON_NHAP as HDN
Join NOI_DUNG_HDN as NDN on NDN.MaHDN = HDN.MaHDN
Join SACH on SACH.MaS = NDN.MaS
Group by MaHDN
```

**15. Đưa ra tổng số sách nhập từ mỗi nhà xuất bản trong tháng 12/2018.**

```
Select TenNXB, sum(SoLuong) as So_Luong_Sach
From HOA_DON_NHAP
Join NOI_DUNG_HDN using (MaHDN)
Join NXB using (MaNXB)
Where year(NgayNhap) = 2018 and month(NgayNhap) = 12
Group by MaNXB;
```

**16. Tính tổng số tiền của tất cả các hóa đơn nhập trong tháng 12/2018 của nhân viên có mã nhân viên là 1( biết giá nhập 1 cuốn sách = 70% giá bìa).**

```
Select sum(SACH.Gia*NDN.SoLuong*0.7) as Tong_tien
From HOA_DON_NHAP as HDN
Join NOI_DUNG_HDN as NDN on NDN.MaHDN = HDN.MaHDN
Join SACH on SACH.MaS = NDN.MaS
```

Where MaNV= 1 and year(NgayNhap)=2018 and month(NgayNhap)=12

Group by HDN.MaNV;

**17. Đưa ra 2 khách hàng có tổng số tiền mua sách nhiều nhất trong tháng 4/2018.**

Select kh.TenKH ,sum(SACH.Gia\*NDX.SoLuong) as Tong\_tien

From HOA\_DON\_XUAT as HDX

Join NOI\_DUNG\_HDX as NDX on NDX.MaHDX = HDX.MaHDX

Join SACH on SACH.MaS = NDX.MaS

Join KHACH\_HANG as kh on kh.MaKH=HDX.MaKH

Where year(NgayXuat)=2018 and month(NgayXuat)=04

Group by HDX.MaKH

Order by sum(SACH.Gia\*NDX.SoLuong) DESC LIMIT 2;

**18. Giới thiệu ngẫu nhiên 1 cuốn sách thuộc thể loại Tiểu thuyết.**

SELECT s.TenSach,s.TacGia,tl.TenTL from SACH as s

Join THE\_LOAI as tl on tl.MaS=s.MaS

Where tl.TenTL like 'Tieu Thuyet'

ORDER BY RAND()

LIMIT 1;

**19. Đưa ra thông tin cuốn sách chưa bán được cuốn nào trong tháng 4/2018.**

Select MaS, TenSach, TacGia From SACH

Select sum(SACH.Gia\*NDX.SoLuong) as 'Doanh Thu',  
sum(SACH.Gia\*NDX.SoLuong\*0.3) as 'Loi Nhuan'

Join NOI\_DUNG\_HDX as NDX on NDX.MaS = SACH.MaS

Where  $\text{year}(\text{NgayXuat}) = 2018$  and  $\text{month}(\text{NgayXuat}) = 4$ ;

## Select DiaChi

## JOIN KHACH\_HANG USING (MaKH)

## JOIN NOI\_DUNG\_HDX USING (MaHDX)

```
Having sum(SoLuong) >= all(select sum(SoLuong) from HOA_DON_XUAT
```

## JOIN KHACH\_HANG USING (MaKH)

## JOIN NOI\_DUNG\_HDX USING (MaHDX)

---

GROUP BY DiaChi);

## **22. Đưa ra cuốn sách bán chạy nhất trong tháng 12/2018**

Select S.MaS,S.TenSach,sum(NDX.SoLuong) as SL

From SACH as S

Join NOI\_DUNG\_HDX as NDX on NDX.MaS = S.MaS

Join HOA\_DON\_XUAT as HDX on HDX.MaHDX = NDX.MaHDX

Where year(NgayXuat) = 2018 and month(NgayXuat) = 12

Group by MaS

Having sum(NDX.SoLuong) >= All(select sum(NDX.SoLuong)

from NOI\_DUNG\_HDX as NDX , HOA\_DON\_XUAT as HDX

where HDX.MaHDX = NDX.MaHDX

and year(NgayXuat) = 2018 and month(NgayXuat) = 12

group by MaS);

## **23. Đưa ra 3 thể loại sách bán chạy nhất trong tháng 4/2018.**

Select TL.TenTL,sum(NDX.SoLuong) as SL

From THE\_LOAI as TL

Join NOI\_DUNG\_HDX as NDX on NDX.MaS = TL.MaS

Join HOA\_DON\_XUAT as HDX on HDX.MaHDX = NDX.MaHDX

Where year(NgayXuat) = 2018 and month(NgayXuat) = 4

Group by TL.TenTL

---

Order by sum(NDX.SoLuong) DESC

Limit 3;

**24. Đưa ra tên nhân viên bán được nhiều sách nhất trong tháng 4.**

Select TenNv, sum(SoLuong)

From HOA\_DON\_XUAT

JOIN NHAN\_VIEN USING (MaNV)

Join NOI\_DUNG\_HDX USING (MaHDX)

Where NgayXuat >= '20180401' and NgayXuat <='20180430'

GROUP BY (TenNV)

Having sum(SoLuong) >= all(select sum(SoLuong)

from HOA\_DON\_XUAT

JOIN NHAN\_VIEN USING (MaNV)

join NOI\_DUNG\_HDX USING (MaHDX) GROUP BY  
(TenNV));

**25. Đưa ra hóa đơn mà khách hàng mua nhiều loại sách nhất.**

Select MaHDX, NgayXuat, MaS, SoLuong from HOA\_DON\_XUAT

Join NOI\_DUNG\_HDX using (MaHDX)

Group by MaHDX

Having count(MaS) >= all(select count(MaS)

from NOI\_DUNG\_HDX

---

group by MaHDX);

**26. Đưa ra tên loại sách được nhập về nhiều nhất trong tháng 12/2018.**

Select S.MaS, S.TenSach,sum(NDN.SoLuong) as SoLuongNhap

From SACH as S

Join NOI\_DUNG\_HDN as NDN on NDN.MaS = S.MaS

Join HOA\_DON\_NHAP as HDN on HDN.MaHDN = NDN.MaHDN

Where year(NgayNhap) = 2018 and month(NgayNhap) = 12

Group by NDN.MaS

Having sum(NDN.SoLuong) >= all(select Sum(SoLuong)

from NOI\_DUNG\_HDN

join HOA\_DON\_NHAP using(MaHDN)

where year(NgayNhap)=2018 and month(NgayNhap) = 12

group by MaS);

**27. Đưa ra những quyển sách mà khách hàng "Nguyễn Văn A" đã mua.**

Select TenSach,NamXB, TenNXB

From SACH

Join NXB using (MaNXB)

Join NOI\_DUNG\_HDX using (MaS)

Join HOA\_DON\_XUAT using (MaHDX)



---

Join KHACH\_HANG using (MaKH)

Where TenKH = 'Nguyen Van A';

**28. Đưa ra tình trạng từng quyển sách trong cửa hàng.**

**(nếu nhỏ hơn 30 quyển thì "cần nhập thêm", còn lại thì "Bình thường")**

Select MaS, TenSach, SoLuong,

(Case

When SoLuong <=30 then N'Can Nhap Them'

When SoLuong > 30 then N'Binh Thuong'

End)

As Tinh\_Trang

From SACH

Order by SoLuong asc;