

Mã nhóm: 12. Họ và tên: ~~Đ~~ Nguyễn Minh Phương. Mã SV: BLSDCAT171

## Kiểm Tra Cuối Kỳ

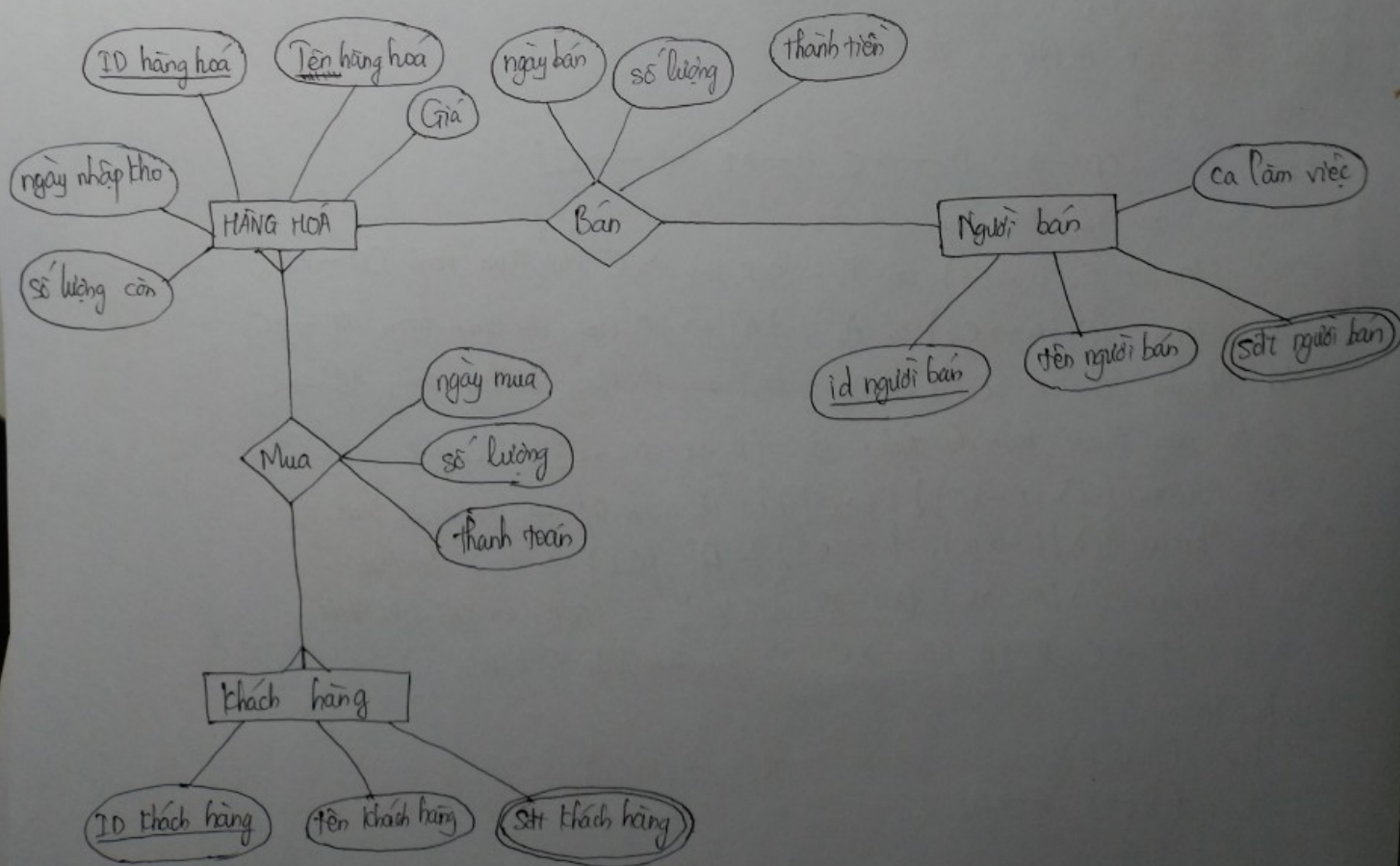
Bài 1:

- Hệ cơ sở dữ liệu là một cơ sở dữ liệu được quản lý bởi một hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Trong đó, cơ sở dữ liệu là một tập thông tin (dữ liệu) có liên quan đến nhau, còn hệ quản trị cơ sở dữ liệu là một hệ thống phần mềm cho phép tạo lập cơ sở dữ liệu và điều khiển mọi truy nhập đến cơ sở dữ liệu đó.

- Ví dụ về câu lệnh ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL):

- CREATE: dùng để tạo cơ sở dữ liệu và đối tượng của nó.
- DROP: xóa các đối tượng khỏi cơ sở dữ liệu.
- TRUNCATE: xóa tất cả các bản ghi khỏi một bảng, bao gồm tất cả các không gian được phân bổ cho các bản ghi được xóa.

Bài 2: Lược đồ E-R.



Khách hàng

ID khách	tên khách hàng	stt khách hàng
----------	----------------	----------------

Mua

ID hoá đơn	ID khách	ID hàng	Đơn giá	Ngày mua	số lượng
------------	----------	---------	---------	----------	----------

Hàng hóa

ID hàng	Tên hàng hóa	số lượng còn	giá	ngày nhập kho
---------	--------------	--------------	-----	---------------

Bán

ID đơn bán	ID người bán	ID hàng	số lượng	ngày bán
------------	--------------	---------	----------	----------

Người bán

ID người bán	tên người bán	stt người bán	ca làm việc
--------------	---------------	---------------	-------------

Bài 3:

- R là chuẩn 1NF.
- Chuẩn hoá về BCNF:

Đặt:  $G = F$

Tách  $G = \{CD \rightarrow B, D \rightarrow C, D \rightarrow B, AB \rightarrow C\}$

\* Tối giản trái phụ thuộc hàm:

✦ Xét Member ( $G, \{D \rightarrow B\}$ ) có  $D_G^+ = \{C, D, B\} \Rightarrow C$  dư thừa trong  $CD \rightarrow B$

✦ Xét Member ( $G, \{A \rightarrow C\}$ ) có  $A_G^+ = \{A\} \Rightarrow A$  không dư thừa trong  $AB \rightarrow C$

✦ Xét Member ( $G, \{B \rightarrow C\}$ ) có  $B_G^+ = \{B\} \Rightarrow B$  không dư thừa trong  $AB \rightarrow C$

\* Loại bỏ phụ thuộc hàm dư thừa:  $G = \{D \rightarrow C, D \rightarrow B, AB \rightarrow C\}$

✦ Xét Member ( $G \setminus \{D \rightarrow C\}, \{D \rightarrow C\}$ ) có  $D_G^+ = \{B, D\} \rightarrow$  không dư thừa

✦ Xét Member ( $G \setminus \{D \rightarrow B\}, \{D \rightarrow B\}$ ) có  $D_G^+ = \{C, D\} \rightarrow$  không dư thừa

✦ Xét Member ( $G \setminus \{AB \rightarrow C\}, \{AB \rightarrow C\}$ ) có  $(AB)_G^+ = \{A, B\} \rightarrow$  không dư thừa.

$\rightarrow G = \{D \rightarrow C, D \rightarrow B, AB \rightarrow C\} \rightarrow$  phụ tối thiểu  $F$  là  $G$ .

Tách R thành:

$R_1 = (B, C, D)$

$F_1 = \{D \rightarrow C, D \rightarrow B\}$

$K_1 = \{D\}$

$R_2 = (A, B, C)$

$F_2 = \{AB \rightarrow C\}$

$K_2 = \{A, B\}$

Bài 4:

a, \* Các tác giả của các quyển sách non-fiction được mượn bởi người đọc ở Hai Phong.

$$r = \sigma_{(Book.Type = "non-fiction" \wedge Borrow.ID = ReaderID \wedge ReaderID.Address = "Hai\ Phong")} Reader \times Book \times Borrow$$
  
Chiếu thuộc tính tác giả vào kết quả vừa rồi:

$$result = \pi_{(Book.Author)}(r).$$

\* Tên của người đọc đã mượn ít nhất 2 quyển sách của 2 thể loại khác nhau:

$$result = \pi_{(R.Name)}(\sigma_{COUNT(B.Type) \geq 2} (Book \times Reader \times Borrow)).$$

b, Truy vấn SQL:

SELECT Book.Author

FROM Book B, Reader R, Borrow BR

WHERE (B.BookID = BR.BookID AND B.Type = "non-fiction") AND (R.ID = BR.ID AND R.Address = "Hai Phong");

SELECT B.Name

FROM Book B, Reader R, Borrow BR, Sciencebook SC, Storybook ST

WHERE R.ID = BR.ID AND B.BookID = SC.BookID

AND B.BookID = ST.BookID

GROUP BY R.Name

HAVING COUNT (B.BookID > 2) ;