

Buổi 1: CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL

Bài 1.1: Tạo CSDL

Mục đích:

- Làm quen cách tạo một CSDL mới trong MySQL
- Tìm hiểu cách tạo bảng
- Làm quen với cách tạo các trường (field) trong bảng
- Cách chọn loại lưu trữ cho bảng
- Cách tạo quan hệ (link) giữa các bảng với nhau
- Thêm mẫu tin

Yêu cầu: Thiết kế CSDL có tên là QL_BAN_SUA, Các field in đậm và gạch dưới là khóa chính của bảng

1. HANG_SUA – Hãng sửa

Field Name	Field Type	Field Size	Links to	Description
<u>Ma_Hang_Sua</u>	varchar	20		Not null
Ten_Hang_Sua	varchar	100		Not null
Dia_chi	varchar	200		
Dien_thoai	varchar	20		
Email	varchar	100		

2. SUA – Sửa

Field Name	Field Type	Field Size	Links to	Description
<u>Ma_Sua</u>	varchar	6		Not null
Ten_sua	varchar	100		Not null
Ma_Hang_Sua	varchar	20	hang_sua -> Ma_Hang_Sua	Not null
Ma_Loai_Sua	varchar	3	loai_sua -> Ma_Loai_Sua	Not null
Trong_luong	int			
Don_gia	int			
TP_Dinh_Duong	text			
Loi_ich	text			
Hinh	varchar	200		

3. KHACH_HANG – Khách hàng

Field Name	Field Type	Field Size	Links to	Description
<u>Ma_Khach_Hang</u>	varchar	5		Not null
Ten_Khach_Hang	varchar	100		Not null
Phai	tinyint (bool)	1		1: Nữ, 0: Nam
Dia_chi	varchar	200		
Dien_thoai	varchar	20		
Email	varchar	100		

4. LOAI_SUA – Loại sữa

Field Name	Field Type	Field Size	Links to	Description
<u>Ma Loai Sua</u>	varchar	3		Not null
Ten_loai	varchar	50		Not null

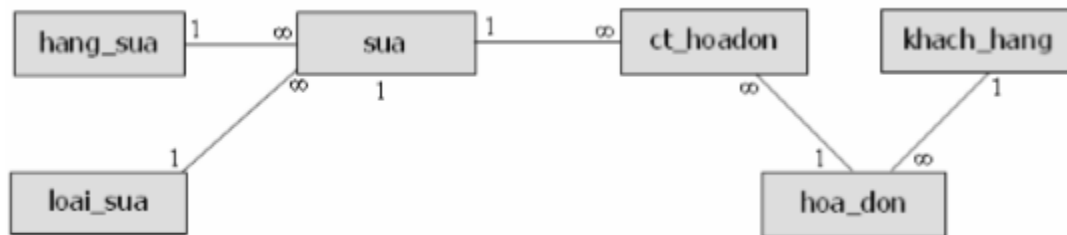
5. HOA_DON – Hóa đơn

Field Name	Field Type	Field Size	Links to	Description
<u>So Hoa Don</u>	varchar	5		Not null
Ngay_HD	date			Not null
Ma_khach_hang	varchar	5	khach_hang -> Ma_Khach_Hang	Not null
Tri_gia	double			

6. CT_HOADON – Hóa đơn

Field Name	Field Type	Field Size	Links to	Description
<u>So Hoa Don</u>	varchar	5	hoa_don -> So_Hoa_Don	Not null
<u>Ma Sua</u>	varchar	6	sua -> Ma_Sua	Not null
So_luong	int			
Don_gia	int			Đơn giá bán

Bài 1.2: Mỗi quan hệ giữa các bảng:



Bài 1.3: Nhập liệu vào bảng

Bài 1.4: Import và Export dữ liệu

Mục đích:

- Biết được cách import dữ liệu
- Biết được cách export dữ liệu ra theo file script

Yêu cầu:

- Import dữ liệu của CSDL QL_BAN_SUA vào từ một file dữ liệu sql được cung cấp sẵn (ql_ban_sua.sql)
- Export toàn bộ CSDL QL_BAN_SUA ra file script và đặt tên là ql_ban_sua.sql

Bài 1.5: Truy vấn lọc và sắp xếp dữ liệu

Mục đích: Tìm hiểu cách truy vấn lọc và sắp xếp dữ liệu

Yêu cầu:

1. Liệt kê danh sách hãng sữa gồm có tên hãng sữa, địa chỉ, điện thoại.
2. Liệt kê danh sách khách hàng gồm có các thông tin sau: tên khách hàng, địa chỉ, điện thoại, danh sách sẽ được sắp theo thứ tự tên khách hàng tăng dần.
3. Liệt kê danh sách khách hàng gồm có các thông tin sau: tên khách hàng, phái, địa chỉ, điện thoại, danh sách sẽ được sắp theo thứ tự nam trước, nữ sau.
4. Liệt kê danh sách sữa gồm có: tên sữa, trọng lượng, đơn giá. Có sắp tăng theo cột tên sữa, và sắp giảm theo cột đơn giá
5. Liệt kê danh sách sữa gồm có: tên sữa, trọng lượng, đơn giá, thành phần dinh dưỡng. Chỉ liệt kê các sữa có tên bắt đầu là 'S'.
6. Liệt kê danh sách các hãng sữa có ký tự cuối cùng của mã hãng sữa là 'M', gồm có các thông tin sau: mã hãng sữa, tên hãng sữa, địa chỉ, điện thoại.
7. Liệt kê danh sách sữa mà trong tên sữa có từ 'grow'.
8. Liệt kê danh sách sữa có đơn giá lớn hơn 100.000 VNĐ, gồm các thông tin: tên sữa, đơn giá, trọng lượng, danh sách được xếp theo thứ tự tên sữa giảm dần.
9. Cho biết các sữa có mã loại sữa là 'SC' và có mã hãng sữa là 'VNM' gồm các thông tin sau: tên sữa, thành phần dinh dưỡng, lợi ích, trong đó tên sữa sắp theo thứ tự tăng dần
10. Liệt kê danh sách sữa có trọng lượng lớn hơn hay bằng 900 gr hoặc mã hãng sữa là 'DS'
11. Liệt kê danh sách các sữa có đơn giá từ 100.000 VNĐ đến 150.000 VNĐ
12. Liệt kê các sữa có mã hãng sữa là 'DM' hay 'DL' hay 'DS' và có trọng lượng lớn hơn hay bằng 800 gr, sắp tăng dần theo trọng lượng.
13. Liệt kê các sữa có mã loại là 'SD' hoặc có giá tiền nhỏ hơn hay bằng 12.000 VNĐ
14. Liệt kê những khách hàng nam, và có họ tên bắt đầu là 'N'
15. Liệt kê tên các hãng sữa mà mã hãng sữa không có ký tự 'M'
16. Liệt kê các sữa có thành phần dinh dưỡng chứa 'canxi' và 'vitamin', gồm các thông tin: tên sữa, thành phần dinh dưỡng.
17. Liệt kê các sản phẩm sữa có trọng lượng là 180gr, 200gr hoặc 900 gr
18. Liệt kê các sản phẩm sữa có trọng lượng không là 400gr, 800gr, 900gr
19. Cho biết tên sữa, đơn giá, thành phần dinh dưỡng của 10 sữa có đơn giá cao nhất
20. Cho biết 3 sản phẩm sữa của hãng Vinamilk có trọng lượng nặng nhất, gồm các thông tin: Tên sữa, trọng lượng
21. Liệt kê các sữa của hãng Vinamilk gồm các thông tin: tên sữa, lợi ích, đơn giá, trong đó đơn giá sắp giảm dần.
22. Liệt kê danh sách các sữa của hãng Abbott có: tên sữa, trọng lượng, lợi ích, trong đó trọng lượng sắp tăng dần.

Bài 1.6: Sử dụng hàm và biểu thức cho sẵn trong truy vấn dữ liệu

Mục đích: Biết cách sử dụng hàm và biểu thức cho sẵn trong truy vấn dữ liệu

Yêu cầu:

1. Cho biết trị giá trung bình của các hóa đơn được làm tròn đến hàng nghìn.
2. Liệt kê danh sách các hóa đơn trong tháng 7 năm 2007 (dùng hàm day, month, year)

3. Liệt kê các hóa đơn và có thêm một cột là số ngày (bằng ngày hiện tại – ngày hóa đơn (datediff, hàm date, hàm curdate) sắp theo cột số ngày giảm dần
4. Cho biết các sữa mà tên sữa có chiều dài nhỏ hơn hay bằng 10 ký tự (dùng hàm length)
5. Liệt kê danh sách các hãng sữa có tên hãng sữa, địa chỉ, điện thoại, trong đó tên hãng sữa in HOA (dùng hàm upper)
6. Liệt kê danh sách hóa đơn kèm theo ngày được định dạng như sau "Thứ - ngày – tháng – năm" (theo dạng tiếng Anh)
7. Liệt kê danh sách sữa đã bán được trong tháng 8 năm 2007 có tên sữa, trọng lượng, đơn giá, trong đó: trọng lượng có thêm 'gr', đơn giá có định dạng tiền tệ và có thêm 'VNĐ'
8. Liệt kê danh sách khách hàng gồm: MAKH – Tên khách hàng (thành 1 cột có tên là ma_ten_KH) (concat), phái (nam – nữ) (dùng if(...))
9. Liệt kê danh sách sữa có trọng lượng từ 400gr đến 500 gr, có thêm cột đánh giá như sau: nếu giá sữa nhỏ hơn 100.000 VNĐ thì đánh giá là "Sữa giá trung bình", nếu giá trên 100.000 VNĐ thì đánh giá là "Sữa giá cao" (dùng if(...))
10. Liệt kê danh sách hóa đơn kèm theo ngày được định dạng như sau "Thứ ... (theo dạng tiếng Việt) ngày ... tháng ... năm ...", sắp theo ngày tăng dần (dùng case dạng đơn giản: case ... when ... then)
11. Thống kê số khách hàng nam – số hàng nữ và tổng số khách hàng.

Bài 1.7: Truy vấn có nhóm và thống kê dữ liệu

Mục đích: Biết cách nhóm và thống kê dữ liệu

Yêu cầu:

1. Thống kê tổng số sản phẩm theo hãng sữa, gồm các thông tin: tên hãng sữa, tổng số sản phẩm. Có sắp tăng theo tổng số sản phẩm
2. Cho biết đơn giá trung bình của sữa có trọng lượng là 800gr hay 900gr theo từng hãng sữa.
3. Cho biết trọng lượng đóng gói nhỏ nhất của từng hãng sữa (làm tương tự cho lớn nhất).
4. Cho biết tổng giá tiền và số sản phẩm của sữa có trọng lượng trong khoảng 400gr và 500 gr theo từng hãng sữa.
5. Thống kê hóa đơn gồm các thông tin sau: số hóa đơn - ngày hóa đơn – tổng số lượng – tổng thành tiền.
6. Hãy cho biết những hóa đơn mua hàng có tổng trị giá lớn hơn 2.000.000 VNĐ
7. Cho biết tổng số sữa của mỗi loại sữa, gồm các thông tin: Tên loại sữa, tổng số sản phẩm. 8. Cho biết đơn giá cao nhất của mỗi hãng sữa, gồm thông tin: tên hãng sữa, đơn giá.
9. Thống kê số sản phẩm bán được trong tháng 8-2007 của mỗi sữa

10. Cho biết danh sách những hãng sữa không có sản phẩm nào có đơn giá nhỏ hơn 50.000 VNĐ gồm các thông tin: tên hãng sữa, địa chỉ, số điện thoại

11. Cho biết danh sách những hãng sữa có nhiều hơn 10 sản phẩm, gồm mã hãng sữa, tên hãng sữa, số sản phẩm.

12. Liệt kê danh sách các hãng sữa, số sản phẩm của từng hãng, bổ sung thêm cột ghi chú. Tùy thuộc vào số sản phẩm của từng hãng sữa – nếu số sản phẩm <5 thì sẽ ghi chú là "Có ít sản phẩm", từ 5 đến 10 sản phẩm thì ghi chú là "Có khá nhiều sản phẩm" và ngược lại thì ghi chú là "Có rất nhiều sản phẩm". (dùng case dạng biểu thức: case ... when ... then) -> để qua phần thống kê 1

3. Hãy cho biết tổng số lượng bán của các mặt hàng sữa thuộc hãng ABBOTT từ tháng 7-2007 đến tháng 8-2007 (Câu này đưa lên phần thống kê)

Bài 1.8: Truy vấn con

Mục đích: Làm quen với cách viết truy vấn con

Yêu cầu:

1. Liệt kê hãng sữa không đóng gói sản phẩm có trọng lượng 900gr
2. Liệt kê các khách hàng chưa mua hàng
3. Liệt kê danh sách sữa có cùng hãng sữa với sữa có mã sữa là 'AB0002'
4. Liệt kê các hãng chưa có sản phẩm sữa
5. Liệt kê các sữa có đơn giá cao nhất theo từng hãng sữa
6. Hãy cho biết loại sữa nào mà hãng Abbott không có sản phẩm
7. Danh sách các sữa bột có giá tiền nhỏ hơn giá tiền nhỏ nhất của sữa bột thuộc hãng sữa Vinamilk
8. Danh sách sữa có trọng lượng lớn nhất (nhỏ nhất) ứng với mỗi hãng sữa, gồm các thông tin: tên hãng sữa, tên sữa, trọng lượng
9. Danh sách các sữa có giá tiền cao nhất theo từng hãng, có loại sữa là 'SB' và trọng lượng lớn hơn hoặc bằng 400 gr, gồm các thông tin: tên hãng sữa, tên sữa, trọng lượng, đơn giá
10. Cho biết sữa nào của hãng 'Dutch Lady' có trọng lượng cao nhất, gồm các thông tin: tên hãng, tên sữa, trọng lượng.

Bài 1.9: Truy vấn tạo bảng

Mục đích: Làm quen với cách viết truy vấn tạo bảng

Yêu cầu:

1. Hãy tạo ra một bảng mới có tên là bang_tam có cấu trúc giống như bảng sữa
2. Hãy tạo một bảng mới có tên là bang_vinamilk có cấu trúc giống như bảng sữa.

Bài 1.10: Truy vấn thêm mới

Mục đích: Làm quen với cách viết truy vấn thêm dữ liệu

Yêu cầu:

1. Thêm một khách hàng mới vào bảng khách hàng với những thông tin sau:

KH007 – Mai Anh – 1 – 132 Quang Trung Q.GV TP.HCM – 8954671 – mai_anh@hotmail.com

2. Thêm một hãng sữa mới vào bảng hãng sữa với những thông tin sau: XO – XO – Công ty nhập khẩu Việt Nam – 8965874 – xo@xo.com

3. Thêm các thông tin có trong bảng sữa vào bang_tam 4. Thêm các thông tin của sữa Vinamilk có trong bảng sữa vào bảng bang_Vinamilk

Bài 1.11: Truy vấn cập nhật dữ liệu

Mục đích: Biết cách viết truy vấn cập nhật dữ liệu

Yêu cầu:

1. Hãy cập nhật lại giá tiền cho sữa trong bảng tạm có tên là 'canximex': giá mới là 116000 VNĐ

2. Hãy cập nhật lại tên cho khách hàng có mã khách hàng 'KH005': tên mới là 'Lê Duy Anh'

3. Hãy cập nhật lại đơn giá của sữa trong bảng tạm theo công thức sau: đơn giá = đơn giá cũ + 3%

4. Hãy cập nhật lại tên của loại sữa chua thành sữa yaourt

5. Hãy cập nhật lại đơn giá cho các sữa của hãng sữa Abbott: mỗi sữa có đơn giá tăng thêm 3000 VNĐ

6. Hãy tạo thêm cột trị giá cho bảng hoa_don sau đó tính trị giá cho mỗi hóa đơn và cập nhật cho cột trị giá của bảng này.

Bài 1.12: Truy vấn xóa dữ liệu

Mục đích: Biết cách viết truy vấn xóa dữ liệu

Yêu cầu:

1. Hãy xóa khách hàng có mã khách hàng là 'KH007' trong bảng khách hàng

2. Hãy xóa tất cả những sữa của hãng Dumex có trong bảng bang_tam

3. Hãy xóa những sữa có trọng lượng nhỏ hơn 200gr hoặc có đơn giá nhỏ hơn 10000 VNĐ trong bang_tam

4. Hãy xóa những sữa của hãng Vinamilk có đơn giá lớn hơn 80000 VNĐ trong bang_tam

5. Hãy xóa những sữa thành phần dinh dưỡng không có 'canxi' trong bang_tam

6. Hãy xoá hãng sữa không có sản phẩm sữa nào