



- * Ghi chú:
- PK là trường tham gia vào khóa chính
 - Bảng LOAIVATNUOI dùng để lưu trữ thông tin phân loài vật nuôi.
 - Bảng VATNUOI dùng để lưu trữ thông tin các vật nuôi là thú cưng của các gia đình
 - Bảng CHUSOHUU dùng để lưu trữ thông tin liên hệ của các chủ sở hữu vật nuôi thực hiện tiêm chủng
 - Bảng LOAIVACXIN dùng để lưu trữ thông tin những loại vaccin phòng bệnh cho vật nuôi
 - Bảng TIEMCHUNG dùng để lưu trữ thông tin của các lần tiêm chủng vaccin cho vật nuôi của các hộ gia đình
- Giả định các loại vaccin có thể tiêm cho tất cả vật nuôi*

Minh họa dữ liệu của các bảng:

CHUSOHUU

MaChuSH	TenChuSH	DiaChi	SoDienThoai
SH001	Chu so huu 1	Hoa Hai	0905111111
SH002	Chu so huu 2	Lien Chieu	0905111112
SH003	Chu so huu 3	Hai Chau	0905111113
SH004	Chu so huu 4	Hoa Minh	0905111114
SH005	Chu so huu 5	Hoa Hai	0905111115
SH006	Chu so huu 6	Hoa Xuan	0905111116
SH007	Chu so huu 7	Thanh Khe	0905111117
SH008	Chu so huu 8	Cam Le	0905111118
SH009	Chu so huu 9	Hoa Xuan	0905111119
SH010	Chu so huu 10	Hoa Hai	0905111120

LOAIVATNUOI

MaLoaiVN	TenLoaiVN	MoTaChiTiet
LVN01	Cho	Loai thích ăn thịt
LVN02	Meo	Loai dong vat gay hai
LVN03	Chuot	Dong vat nho
LVN04	Chim	Dong vat co canh
LVN05	Soc	La dong vat nho

VATNUOI

MaVN	MaLoaiVN	MaChuSH	TenVN	CanNang (kg)	GioiTinh	Tuoi (tháng)	TienSuBenhLy	MauLong	TinhTrangSuckhoe
VN001	LVN01	SH001	Husky	20	Duc	12	Duong ruot	den	Dam bao
VN002	LVN01	SH001	Donerman	25	Cai	24	Khong	trang	Dam bao
VN003	LVN01	SH003	Alaskan	15	Duc	46	Khong	vang den	Dam bao
VN004	LVN01	SH004	ChowChow	30	Cai	24	Viem man tai	trang den	Dam bao
VN005	LVN02	SH004	MaineCoon	12	Duc	6	Viem mong	trang	Dam bao
VN006	LVN02	SH004	Ragdoll	10	Cai	7	Khong	den	Dam bao
VN007	LVN02	SH008	Ba Tu	8	Duc	5	Khong	den trang	Dam bao
VN008	LVN02	SH006	Xiem	4	Cai	3	Nhiem sang	vang	Dam bao

LOAI VACCIN

MaLoaiVX	TenLoaiVX	PhongBenh	DieuKienTiem (tháng tuổi)	LieuTrinhTiem	LieuLuong (1ml/1kg)
VX001	Vacxin 1	Cau trung	Duoi 1	Tiem 2 lan	1
VX002	Vacxin 2	Thuong han	Tu 1 - 2	Tiem 1 lan	3
VX003	Vacxin 3	Dich ta	Duoi 1	Tiem 1 lan	1.5
VX004	Vacxin 4	Tu huyet	Duoi 1	Tiem 2 lan	2
VX005	Vacxin 5	Lo mom	Tu 2 - 3	Tiem 1 lan	1
VX006	Vacxin 6	Phe quan	Duoi 1	Uong 1 lan	1.5
VX007	Vacxin 7	Cat xon	1	Uong 1 lan	2
VX008	Vacxin 8	Tieu chay	1	Tiem 3 lan	1
VX009	Vacxin 9	Ho hap	1	Tiem 1 lan	1
VX010	Vacxin 10	Care	Duoi 1	Tiem 4 lan	3
VX011	Vacxin 11	Uong van	Tu 1 - 2	Uong 1 lan	1.5
VX012	Vacxin 12	Tai xanh	12	Uong 3 lan	2.5

Liều lượng tiêm được tính dựa trên 1kg cân nặng của vật nuôi.

TIEM CHUNG

MaTC	MaVN	MaLoaiVX	NgayTiem (ngày/tháng/năm)	LanTiem
TC0001	VN001	VX007	20/11/2016	3
TC0002	VN001	VX006	23/10/2016	1
TC0003	VN005	VX010	3/8/2016	1
TC0004	VN005	VX011	19/9/2016	2
TC0005	VN005	VX011	19/9/2016	1
TC0006	VN007	VX001	7/12/2016	3
TC0007	VN007	VX002	10/4/2015	1
TC0008	VN008	VX003	20/10/2014	2
TC0009	VN008	VX002	6/8/2014	2
TC0010	VN008	VX001	5/6/2015	1
TC0011	VN003	VX008	8/8/2015	2
TC0012	VN003	VX008	10/4/2016	3
TC0013	VN001	VX006	7/9/2015	1
TC0014	VN001	VX007	9/10/2016	2
TC0015	VN003	VX007	8/10/2014	1

Yêu cầu bắt buộc: *Tạo các bảng và tạo dữ liệu cho tất cả các bảng theo dữ liệu mẫu đã được minh họa ở trên một cách chính xác. Sinh viên tự định nghĩa kiểu dữ liệu phù hợp cho các cột của các bảng. ***** Nếu không hoàn thành yêu cầu này thì sẽ không được chấm và tính điểm cho các yêu cầu tiếp theo ******

Viết câu lệnh SQL để thực hiện các yêu cầu sau:

Câu 1: Thực hiện yêu cầu sau:

a) Tạo một khung nhìn có tên là **V_Vacxin** để lấy thông tin của tất cả các loại vacxin **đã từng được sử dụng để tiêm chủng** cho vật nuôi và có **liều lượng** (LieuLuong) là **“1” ml** trên 1kg cân nặng. **(1 điểm)**

b) Thông qua khung nhìn **V_Vacxin** thực hiện cập nhật **liều lượng** (LieuLuong) thành **“4” ml** đối với tất cả các loại vacxin được nhìn thấy bởi khung nhìn này. **(1 điểm)**

Câu 2: Tạo 2 Stored Procedure:

a) Stored Procedure **Sp_1**: Dùng để **cập nhật thông tin của một vật nuôi** nào đó với Mã vật nuôi (MaTN) được truyền vào như một tham số. **(1 điểm)**

b) Stored Procedure **Sp_2**: Dùng để bổ sung **thêm bản ghi mới** vào bảng TIEMCHUNG với yêu cầu **Sp_2** phải thực hiện **kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu được bổ sung**, với **nguyên tắc là không được trùng khóa chính và đảm bảo toàn vẹn dữ liệu tham chiếu đến các bảng có liên quan**. **(1 điểm)**

Câu 3: Viết 2 Trigger cho bảng **TIEMCHUNG** theo yêu cầu sau:

a) **Trigger_1**: Khi thực hiện **xóa một bản ghi** từ bảng VATNUOI thì hiển thị **tổng số bản ghi** đã được xóa ra giao diện console của database server. **(1 điểm)**

b) **Trigger_2**: Khi **thêm mới một bản ghi vào bảng TIEMCHUNG** thì giá trị cột NgayTiem, cần kiểm tra xem thời gian thêm mới cột ngày tiêm (NgayTiem) có phù hợp hay không, với quy tắc: **thời gian tiêm phải nhỏ hơn thời gian của lần tiêm chủng cuối cùng (bất kể loại vacxin nào) của vật nuôi ít nhất 30 ngày**. Nếu dữ liệu hợp lệ thì cho phép cập nhật, nếu không thì sẽ hiển thị thông báo **“Thời gian tiêm chủng phải nhỏ hơn thời gian tiêm chủng lần cuối cùng ít nhất 30 ngày”** ra giao diện console của database server. **(1 điểm)**

Câu 4: Tạo 2 User-defined function để thực hiện các yêu cầu sau:

a) User-defined function **funct1**: **Đếm số lượng** các loại vacxin mà vật nuôi đã được tiêm chủng **trong năm 2016**, chỉ đếm đối với những vật nuôi có chủ sở hữu ở địa chỉ là **“Hoa hai”**. Mã vật nuôi được truyền vào như là một tham số của function này. **(1 điểm)**

b) User-defined function **funct2**: Tính **số lần tiêm chủng nhiều nhất** của tất cả các vật nuôi thuộc **loài** (TenLoaiTN) có tên là **là “Cho”**. Chỉ tính số lần tiêm trong khoảng thời gian **từ đầu năm 2014 đến cuối năm 2016**. **(1 điểm)**

Câu 5: Tạo Stored Procedure **Sp_TiemChung** để tìm những vật nuôi thuộc **loài “Cho”** và đã được tiêm chủng **từ hai loại vacxin trở lên vào đầu năm 2014 đến cuối năm 2016** để xóa thông tin của những vật nuôi đó (tức là **phải xóa những bản ghi trong bảng VATNUOI có liên quan**) và xóa những lần tiêm chủng cho vật nuôi đó (tức là **phải xóa những bản ghi trong bảng TIEMCHUNG có liên quan**). **(2 điểm)**