

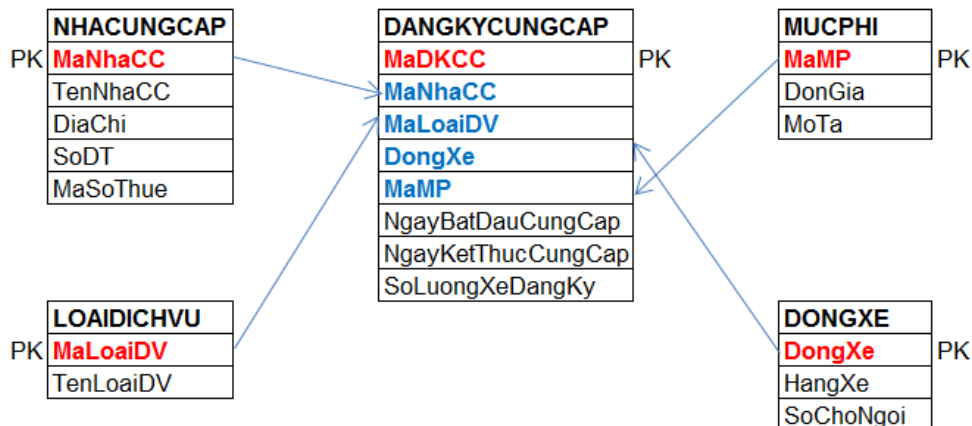
ĐỀ THI MẪU

Môn thi: **SQL nâng cao**

Thời gian làm bài: **120 phút** (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên sinh viên:.....Lớp:.....

Cho một hệ thống cho phép cá nhân hoặc tổ chức (gọi chung là nhà cung cấp) đăng ký cho thuê phương tiện giao thông công cộng có lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ như sau:



- * Ghi chú: - PK là trường tham gia vào khóa chính của bảng
- Cột SoLuongXeDangKy sinh ra trong bảng DANGKYCUNGCAP để giải quyết tình huống nhà cung cấp có nhiều xe cùng một dòng xe thì có thể đăng ký cho thuê nhiều xe cùng một lúc

Minh họa dữ liệu của các bảng:

NHACUNGCAP

MaNhaCC	TenNhaCC	DiaChi	SoDT	MaSoThue
NCC001	Cty TNHH Toàn Pháp	Hai Chau	05113999888	568941
NCC002	Cty Cổ phần Đông Du	Lien Chieu	05113999889	456789
NCC003	Ông Nguyễn Văn A	Hoa Thuan	05113999890	321456
NCC004	Cty Cổ phần Toàn Cầu Xanh	Hai Chau	05113658945	513364
NCC005	Cty TNHH AMA	Thanh Khe	05113875466	546546
NCC006	Bà Trần Thị Bích Vân	Lien Chieu	05113587469	524545
NCC007	Cty TNHH Phan Thành	Thanh Khe	05113987456	113021
NCC008	Ông Phan Đình Nam	Hoa Thuan	05113532456	121230
NCC009	Tập đoàn Đông Nam Á	Lien Chieu	05113987121	533654
NCC010	Cty Cổ phần Rạng đông	Lien Chieu	05113569654	187864

LOAIDICHVU

MaLoaiDV	TenLoaiDV
DV01	Dịch vụ xe taxi
DV02	Dịch vụ xe buýt công cộng theo tuyến cố định
DV03	Dịch vụ xe cho thuê theo hợp đồng

MUCPHI

MaMP	DonGia	MoTa
MP01	10.000	Áp dụng từ 1/2015
MP02	15.000	Áp dụng từ 2/2015
MP03	20.000	Áp dụng từ 1/2010
MP04	25.000	Áp dụng từ 2/2011

Chú ý: Đơn giá được tính bằng VNĐ trên 1 km

DONGXE

DongXe	HangXe	SoChoNgoi
Hiace	Toyota	16
Vios	Toyota	5
Escape	Ford	5
Cerato	KIA	7
Forte	KIA	5
Starex	Huyndai	7
Grand-i10	Huyndai	7

DANGKYCUNGCAP

MaDKCC	MaNhaCC	MaLoaiDV	DongXe	MaMP	NgayBatDauCungCap	NgayKetThucCungCap	SoLuongXeDangKy
DK001	NCC001	DV01	Hiace	MP01	20/11/2015	20/11/2016	4
DK002	NCC002	DV02	Vios	MP02	20/11/2015	20/11/2017	3
DK003	NCC003	DV03	Escape	MP03	20/11/2017	20/11/2018	5
DK004	NCC005	DV01	Cerato	MP04	20/11/2015	20/11/2019	7
DK005	NCC002	DV02	Forte	MP03	20/11/2019	20/11/2020	1
DK006	NCC004	DV03	Starex	MP04	10/11/2016	20/11/2021	2
DK007	NCC005	DV01	Cerato	MP03	30/11/2015	25/01/2016	8
DK008	NCC006	DV01	Vios	MP02	28/02/2016	15/08/2016	9
DK009	NCC005	DV03	Grand-i10	MP02	27/04/2016	30/04/2017	10
DK010	NCC006	DV01	Forte	MP02	21/11/2015	22/02/2016	4
DK011	NCC007	DV01	Forte	MP01	25/12/2016	20/02/2017	5
DK012	NCC007	DV03	Cerato	MP01	14/04/2016	20/12/2017	6
DK013	NCC003	DV02	Cerato	MP01	21/12/2015	21/12/2016	8
DK014	NCC008	DV02	Cerato	MP01	20/05/2016	30/12/2016	1
DK015	NCC003	DV01	Hiace	MP02	24/04/2018	20/11/2019	6
DK016	NCC001	DV03	Grand-i10	MP02	22/06/2016	21/12/2016	8
DK017	NCC002	DV03	Cerato	MP03	30/09/2016	30/09/2019	4
DK018	NCC008	DV03	Escape	MP04	13/12/2017	30/09/2018	2
DK019	NCC003	DV03	Escape	MP03	24/01/2016	30/12/2016	8
DK020	NCC002	DV03	Cerato	MP04	03/05/2016	21/10/2017	7
DK021	NCC006	DV01	Forte	MP02	30/01/2015	30/12/2016	9
DK022	NCC002	DV02	Cerato	MP04	25/07/2016	30/12/2017	6
DK023	NCC002	DV01	Forte	MP03	30/11/2017	20/05/2018	5
DK024	NCC003	DV03	Forte	MP04	23/12/2017	30/11/2019	8
DK025	NCC003	DV03	Hiace	MP02	24/08/2016	25/10/2017	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_NhaCungCap** để lấy được thông tin của tất cả nhà cung cấp có địa chỉ là "Lien Chieu" và đã từng đăng ký cung cấp phương tiện có ngày bắt đầu đăng ký là "20/11/2015". **(1 điểm)**

b) Thông qua khung nhìn **V_NhaCungCap** thực hiện cập nhật địa chỉ thành "Thanh Khe" đối với tất cả các nhà cung cấp được nhìn thấy bởi khung nhìn này. **(1 điểm)**

Câu 2: Tạo 2 Stored Procedure:

a) Stored Procedure **Sp_1**: Dùng để xóa thông tin của một dòng xe nào đó (tức là xóa 1 bản ghi trong bảng DONGXE) với tên dòng xe được truyền vào như một tham số của Stored Procedure. **(1 điểm)**

b) Stored Procedure **Sp_2**: Dùng để bổ sung thêm bản ghi mới vào bảng DANGKYCUNGCAP 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 DANGKYCUNGCAP theo yêu cầu sau:

a) **Trigger_1**: Khi thực hiện xóa bản ghi trong bảng DANGKYCUNGCAP thì hiển thị **tổng số lượng bản ghi còn lại** có trong bảng DANGKYCUNGCAP ra giao diện console của database server. **(1 điểm)**

b) **Trigger_2**: Khi cập nhật giá trị của cột NgayKetThucCungCap, cần kiểm tra xem thời gian cập nhật có phù hợp hay không, với quy tắc như sau: **Khoảng thời gian tính từ ngày bắt đầu cho thuê đến hết ngày kết thúc cho thuê phải nhỏ hơn 4 năm**. Nếu dữ liệu hợp lệ thì cho phép cập nhật, nếu không thì sẽ hiển thị thông báo "Khoảng thời gian đăng ký cung cấp phương tiện tính từ ngày bắt đầu cung cấp **đến hết** ngày kết thúc cung cấp phải nhỏ hơn 4 năm" 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 **func1**: Đếm tổng số lượng xe đã được đăng ký cho thuê với mức phí là 10.000 VNĐ/km. **(1 điểm)**

b) User-defined function **func2**: Tính khoảng thời gian dài nhất (kể từ lúc bắt đầu đăng ký cho thuê đến lúc kết thúc đăng ký cho thuê) mà nhà cung cấp nào đó đã từng thực hiện đăng ký cho thuê xe. **(Lưu ý: Chỉ xét các khoảng thời gian dựa theo từng lần đăng ký cho thuê xe, không xét trên toàn bộ các lần đăng ký)**. Mã của nhà cung cấp được truyền vào như là một tham số của function này. **(1 điểm)**

Câu 5: Tạo Stored Procedure **Sp_Xe** để tìm những dòng xe đã được các nhà cung cấp (bắt kỳ) đăng ký cho thuê với loại hình dịch vụ là "Dịch vụ xe cho thuê theo hợp đồng" từ đầu năm 2015 đến **hết năm 2016 để xóa thông tin về những dòng xe đó (tức là phải xóa những bản ghi trong bảng DONGXE có liên quan)** và xóa những lần đăng ký cung cấp cho thuê xe liên quan đến dòng xe đó **(tức là phải xóa những bản ghi trong bảng DANGKYCUNGCAP có liên quan)**. **(2 điểm)**

Ghi chú: Thí sinh **không được** sử dụng mạng LAN, Wireless, Internet, Bluetooth, USB Flash... khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.