



ĐỒ ÁN THỰC HÀNH #1 – NHÓM
MÔN HỌC: CSC12002 -CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO
(Bài tập Tuần #3 theo lịch lý thuyết)

1 Thông tin chung

Mã số đồ án:	2021_CSDLNC_DA#1
Thời gian thực hiện:	3 tuần (chi tiết trên moodle)
Hình thức thực hiện:	NHÓM
Cách nộp bài:	Qua hệ thống Moodle
GV phụ trách:	Hồ Thị Hoàng Vy, Tiết Gia Hồng
Thông tin liên lạc:	hthvy@fit.hcmus.edu.vn tghong@fit.hcmus.edu.vn
Yêu cầu khác:	Dùng Sql data generator, Sql server, .NET

2 Chuẩn đầu ra môn học

Đồ án thực hành #1-2-3 nhằm đáp ứng các chuẩn đầu ra:

- G1 - Phân tích, tổng hợp, thực hành các kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động thiết kế CSDL quan hệ theo nhóm.
- G3 - Thực hành suy nghĩ có phê phán, sáng tạo trong việc thiết kế CSDL quan hệ.
- G5 - Biết và vận dụng được các kiến thức nền tảng phục vụ cho các giai đoạn thiết kế CSDL quan hệ như: mô hình dữ liệu, PTH, dạng chuẩn, ...
- G6 - Biết và vận dụng được các kỹ thuật xác định yêu cầu người dùng
- G7 - Biết và thực hiện được các công việc trong giai đoạn thiết kế CSDL quan hệ ở mức quan niệm và lo-gíc
- G8 - Biết và thực hiện được các công việc trong giai đoạn thiết kế CSDL quan hệ ở mức vật lý.



3 Mô tả đề án #1 môn học

1. Chuẩn bị dữ liệu: Tạo csdl và phát sinh dữ liệu mẫu để test chỉ mục như sau:

- KháchHang (**MaKH**, Ho, Ten, Ngsinh, SoNha, Duong, Phuong, Quan, Tpho, DienThoai) → 100.000 rows, trong đó 2/3 số Khách hàng ở TPHCM, còn lại là các tỉnh thành khác.
- HoaDon (**MaHD**, MaKH, NgayLap, TongTien) → 500.000 rows, trong đó ngày lập hoá đơn là từ 05-2020 đến 6/2021
- CT_HoaDon (**MaHD**, **MaSP**, SoLuong, GiaBan, GiaGiam, ThanhTien) → 1 triệu rows
- SanPham (**MaSP**, TenSP, SoLuongTon, Mota, Gia) → 10.000 sp, trong đó 2/3 số dòng bỏ trống mô tả
- Hướng dẫn sử dụng tool: <https://blog.devart.com/generate-test-data-with-sql-data-generator.html>
- Sinh viên tự xác định kiểu dữ liệu, độ dài dữ liệu cho lược đồ trên. Dữ liệu phát sinh phải đảm bảo liên hệ ý nghĩa
 - a. (tổng tiền hoá đơn = sum (chi tiết hoá đơn) của hoá đơn đó.
 - b. HoaDon (MaKH) thuộc KháchHang(MaKH)
 - c. CT_HoaDon (MaHD, MaSP) thuộc SanPham (MaSP) và HoaDon (MaHD)
 - d. Họ Tên khách hàng là chuỗi có ý nghĩa
 - Hồ Thị Hoàng Vy ✓
 - ABC DEF ✗

2. Cài trigger sau:

- a. Thành tiền CTHD= (Số lượng * (Giá bán-Giá giảm))
- b. Tổng tiền (mahd) = sum (ThanhTien) cthd(mahd)

3. Viết các truy vấn sau:

- a. Cho danh sách các hoá đơn lập trong năm 2020
- b. Cho danh sách các khách hàng ở TPHCM
- c. Cho danh sách các sản phẩm có giá trong một khoảng từ....đến
- d. Cho danh sách các sản phẩm có số lượng tồn <100
- e. Cho danh sách các sản phẩm bán chạy nhất (số lượng bán nhiều nhất)
- f. Cho danh sách các sản phẩm có doanh thu cao nhất

4. Lập trình giao diện:

- a. Thêm mới hoá đơn



- b. Xem danh sách hoá đơn
 - c. Thống kê doanh thu theo tháng
5. Từ các kết quả truy vấn của câu 3, ghi nhận lại index recommendation từ execution plan (nếu có), Quan sát execution plan giải thích execution plan. Ngoài ra, nhận xét execution plan (thời gian thực thi) Cho một số trường hợp sau:
- a. `Select * from A join B join C on....` Và `Select * from A,B,C where A.x = B.x....`
 - b. `Select * from A join B` (A có số dòng nhỏ, B rất lớn) và `Select * from B join A`
6. Quy định nộp bài:
- Thư mục nộp bài nén (.rar, .zip) đặt tên MaNhom_DA1:
- Script tạo csdl trên (.sql),
 - Script truy vấn, tạo index
 - Báo cáo (.doc) giải thích kết quả chạy truy vấn và quan sát execution plan gồm có/không có index), kết quả điều chỉnh chỉ mục (nếu có) dựa vào gợi ý của sqlserver hoặc tự đề xuất
 - Source code lập trình giao diện post lên github
 - Phân công công việc, % hoàn thành của nhóm và thành viên, xuất report từ Github
 - Quay video có camera quá trình thảo luận, hoạt động nhóm (tạo drive folder đặt tên mã nhóm, nộp link vào báo cáo .doc ở trên, lưu ý drive folder này sử dụng cho các lần nộp sau)