



## ĐỒ ÁN THỰC HÀNH

### MÔN HỌC: CSC12002 –QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU HIỆN ĐẠI

(Bài tập cho Tuần #6 đến #13, thực hiện từ ngày 4/02 Đến ngày 10/4/2025)

#### 1 Thông tin chung

Mã số đồ án:	2025_QTCSDDLHD_DA1
Thời gian thực hiện:	6 tuần
Ngày nộp giai đoạn 1:	02/2025
Ngày nộp giai đoạn 2:	04/2025
Hình thức thực hiện:	Theo nhóm
Cách nộp bài:	Qua hệ thống Moodle
GV phụ trách:	Tiết Gia Hồng
Thông tin liên lạc:	<a href="mailto:tghong@fit.hcmus.edu.vn">tghong@fit.hcmus.edu.vn</a>
Yêu cầu khác:	Dùng MongoDB, Neo4j, Java, .Net

#### 2 Chuẩn đầu ra môn học

Đồ án thực hành nhằm đáp ứng các chuẩn đầu ra:

- G1 - Phân tích, tổng hợp, thực hành các kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động phân tích nhu cầu của hệ thống bán hàng trực tuyến để thiết kế CSDL phù hợp theo nhóm.
- G3 - Thực hành suy nghĩ có phê phán, sáng tạo trong việc thiết kế CSDL nhằm đáp ứng nhu cầu của hệ thống bán hàng trực tuyến.
- G5 - Biết và vận dụng được các kiến thức nền tảng phục vụ cho các giai đoạn thiết kế và cài đặt CSDL: document DB, JSON, Javascript, ...
- G6 - Biết và vận dụng được các kỹ thuật xác định và phân tích yêu cầu người dùng
- G7 - Biết và thực hiện được các công việc trong giai đoạn thiết kế CSDL NoSQL ở mức vật lý.

## SÀN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ SHOPEE

- **Mục tiêu:** nhằm giúp sinh viên biết cách phân tích, đánh giá và vận dụng HQTCSĐL NoSQL vào xây dựng hệ thống thực tế (*hệ thống yêu cầu khả năng mở rộng và hiệu suất truy xuất*).
- **Yêu cầu:** Sinh viên khảo sát thông tin của sàn thương mại điện tử shopee (<https://shopee.vn>):
  - o Mô tả lại thông tin và quy trình vận hành của các chức năng sau của Shopee.
    - Thông tin khách hàng (cá nhân, shop), hạng khách hàng (bạc, vàng, kim cương) và các điều kiện để đạt được hạng tương ứng
    - Thông tin liên quan đến khách hàng (đơn hàng, đánh giá, giỏ hàng)
    - Thông tin liên quan đến shop (sản phẩm, đơn đặt, ví thanh toán)
    - Quy trình đặt - mua - đánh giá của khách hàng
    - Quy trình đăng bán - giao hàng - thanh toán của shop
  - o Phân tích các yêu cầu lưu trữ, khả năng mở rộng và nhu cầu truy xuất của các chức năng đã mô tả trong hệ thống.
  - o Ứng với các yêu cầu lưu trữ đã xác định ở trên hãy lập bảng phân tích ưu-nhược điểm khi sử dụng MongoDB, Redis, Cassandra và Neo4J
  - o Dựa vào bảng phân tích hãy chọn và thiết kế dữ liệu phù hợp với các quy trình đã phân tích ở trên (*NoSQL/ SQL*).
  - o Cài đặt thiết kế vật lý và các yêu cầu truy xuất cho các chức năng đã mô tả (*Mỗi sinh viên cài đặt 1 chức năng demo kết nối và truy vấn dữ liệu với HQT CSĐL NoSQL riêng biệt*)
  - o **[Bonus]** Hãy đưa ra các thực nghiệm để minh chứng cho tính hiệu quả của NoSQL đã chọn với 1 loại HQT khác về
    - Hiệu suất: phát sinh dữ liệu lớn và đo độ trễ phản hồi của hệ thống / đối với truy vấn phức tạp thì độ trễ phản hồi của hệ thống như thế nào
    - Khả năng mở rộng: mở rộng số thuộc tính
    - Tính nhất quán dữ liệu khi sử dụng NoSQL

## 4 Các giai đoạn nộp

- **Giai đoạn 1:** mô tả thông tin dữ liệu và quy trình liên quan trong hệ thống. Lập bảng phân tích lưu trữ và đánh giá khi sử dụng từng loại NoSQL lưu trữ dữ liệu đó.
- **Giai đoạn 2:** Đưa ra thiết kế phù hợp và cài đặt thiết kế trên NoSQL (cung cấp các yêu cầu truy vấn cho hệ thống). Cài đặt chức năng của hệ thống để gọi các yêu cầu truy vấn này

Nội dung	Thang điểm	Thời gian thực hiện
Mô tả hệ thống	15%	2 tuần
Bảng phân tích yêu cầu lưu trữ	25%	2 tuần
Thiết kế và cài đặt NoSQL	30%	3 tuần
Cài đặt chức năng	30%	3 tuần
<b>Bonus</b>	<b>10%</b>	

- **Lưu ý:** báo cáo cần ghi rõ thông tin cá nhân, thông tin nhóm, đánh giá cá nhân và nhóm, báo cáo là tài liệu tổng kết từ giai đoạn phân tích, thiết kế, cài đặt, đánh giá kết quả giải pháp của nhóm.