




Họ và tên thí sinh .....; MSSV: .....


**ĐỀ 1**


Tạo cấu trúc cây thư mục như sau:


 MASV\_HOTENSV\_MHP\_NHOM

 CAU\_1

 CAU\_2

 CAU\_3

 CAU\_4

 CAU\_5

Dùng kiến trúc Microservice phía backend để xây dựng ứng dụng **ORDER FOOD** như sau:

**Câu 1:** Tạo 2 service theo yêu cầu như sau: (3 điểm).

- Tạo một service có tên là **OrderService** có Entity là Order{OrderId, Name, Price, CustomerId. Đặt tên database tên là **OrderDB** (1 điểm)
- Tạo thêm một service khác có tên là **CustomerService** có Entity là Customer{CustomerId, Name, Address}. Đặt tên database tên là **CustomerDB** (1 điểm)
- Tạo một request trả về kết quả được lấy từ 2 service như sau: request sẽ gọi vào **OrderService**, **OrderService** sẽ gọi vào **CustomerService**. Kết quả trả về sẽ thể hiện được một Order nào đó do Customer nào đó đặt {Json Object Order và Json Object Customer} (1 điểm)

**Yêu cầu commit và minh chứng:**

- Dùng địa chỉ email cá nhân của sinh viên để commit code
- Commit code trong từng service. Ví dụ: khi làm xong **OrderService**, commit trong chính Service đó với commit message là '**finish order service**'. Tương tự cho **CustomerService**. Và **câu c** sẽ có commit message là '**finished call customer service**'
- Chụp hình minh chứng việc request thành công

**Câu 2:** Sử dụng Retry trong thư viện Resilience4j để gọi **CustomerService** trong trường hợp **CustomerService** bị lỗi tạm thời trong 10s (2.0 điểm)

**Yêu cầu commit và minh chứng:**

- Khi làm xong thì commit với commit message là '**finish retry to call customer service**'
- Chụp hình hoặc tạo video hoặc tạo file (\*.gif) để minh chứng việc retry thành công

**Câu 3:** Tạo cache để tăng cường performance cho ứng dụng (dùng spring cache hoặc redis) (1.5 điểm)

- Tạo cache cho **CustomerService**

**Yêu cầu commit và minh chứng:**

- Khi làm xong thì commit với commit message là '**finish cache for customer service**'
- Chụp hình hoặc tạo video hoặc tạo file (\*.gif) để minh chứng việc cache thành công

**Câu 4:** Tạo thêm một service đặt tên là **DiscoveryService**. Dùng Eureka Netflix để discovery 2 service ở **Câu 1** (2 điểm).

***Yêu cầu commit và minh chứng:***

1. Khi làm xong thì commit trong **DiscoveryService** với commit message là '***finish discovery service***'
2. Chụp hình hoặc tạo video hoặc tạo file (\*.gif) để minh chứng việc discovery 2 service trên thành công

**Câu 5:** Tạo một service đặt tên là ApiGateway. Hãy cấu hình cho api gateway này điều hướng vào cho 2 service đã tạo ở **Câu 4** với port tùy ý (1.5 điểm)

***Yêu cầu commit và minh chứng:***

1. Khi làm xong thì commit với commit message là '***finish api gateway***'
2. Chụp hình hoặc tạo video hoặc tạo file (\*.gif) để minh chứng việc tạo api gateway thành công

*Lưu ý: - Sinh viên được tham khảo tài liệu và internet*

----- Hết -----