**DỊCH VỤ KHÁM PHÁ & ĐĂNG KÝ DỊCH VỤ TRONG MICROSERVICES**

**1. Giới Thiệu**

Trong hệ thống Microservices, các dịch vụ có thể thay đổi vị trí máy chủ, quy mô theo nhu cầu, hoặc bị khởi động lại. Việc duy trì kết nối tự động giữa các microservices trở thành một thách thức quan trọng.

**Service Discovery & Service Registration** là các cơ chế giúp các microservices tìm kiếm và giao tiếp với nhau một cách tự động, linh hoạt, thay vì phụ thuộc vào các địa chỉ IP cố định.

**2. Service Discovery & Service Registration là gì?**

**Service Discovery** (Khám phá dịch vụ) là quá trình tìm kiếm và kết nối với các dịch vụ hiện có trong hệ thống.

**Service Registration** (Đăng ký dịch vụ) là quá trình các dịch vụ tự đăng ký thông tin của mình lên một registry trung tâm để các dịch vụ khác tìm thấy.

**Có hai loại Service Discovery**:

* **Client-Side Discovery**: Các client tự tìm dịch vụ trong registry.
* **Server-Side Discovery**: Client gửi request đến Load Balancer, Load Balancer tìm dịch vụ thay cho client.

**3. Eureka trong Spring Cloud**

**Eureka** là một Service Registry được cc c\u00eung cấp bởi Netflix, giúp quản lý các microservices.

**3.1. Cách triển khai Eureka Server**

1. Thêm dependency trong pom.xml:

<dependency>  
 <groupId>org.springframework.cloud</groupId>  
 <artifactId>spring-cloud-starter-netflix-eureka-server</artifactId>  
</dependency>

1. Kích hoạt Eureka Server trong **Application.java**:

@SpringBootApplication  
@EnableEurekaServer  
public class EurekaServerApplication {  
 public static void main(String[] args) {  
 SpringApplication.run(EurekaServerApplication.class, args);  
 }  
}

1. Cấu hình application.yml:

server:  
 port: 8761  
eureka:  
 client:  
 register-with-eureka: false  
 fetch-registry: false

**3.2. Cách đăng ký dịch vụ với Eureka**

1. Thêm dependency:

<dependency>  
 <groupId>org.springframework.cloud</groupId>  
 <artifactId>spring-cloud-starter-netflix-eureka-client</artifactId>  
</dependency>

1. Cấu hình application.yml cho service client:

spring:  
 application:  
 name: orderservice  
eureka:  
 client:  
 service-url:  
 defaultZone: http:*//localhost:8761/eureka/*

1. Chạy Eureka Server rồi chạy các service, chúng sẽ được hiển thị trên giao diện Web UI của Eureka.

**4. Lợi ích của Service Discovery & Registration**

* **Tự động kết nối các service**: Không cần quản lý IP thủ công.
* **Tăng khả năng linh hoạt**: Dễ dàng scale service.
* **Cải thiện khả năng fault-tolerance**: Khi một service ngừu ngắt, request có thể chuyển sang service khác.