

초격차 패키지 Online.

안녕하세요. 시그니처 백엔드 강의 Course 2. 백엔드 웹 개발 입문/실전을 진행하는 예상국입니다.

[Course 2] 백엔드 웹 개발 입문/실전

PART1 | 웹 개발 입문과 데이터베이스

PART2 | 웹 서비스 개발 실전

PART3 | 최신/심화 웹 개발 실전

Kotlin 으로 시작 하는 마이크로서비스 맛보기

마이크로서비스란?

마이크로서비스

1.

마이크로서비스

마이크로서비스는 소프트웨어 개발 방법론 중 하나로, 큰 서비스를 작은 기능 단위로 나누어 개발하고 배포하는 방식을 말합니다. 이 각각의 작은 서비스들은 독립적으로 운영되며, 서로 통신하면서 전체 시스템의 기능을 수행합니다.

1. 독립적인 서비스:

각 마이크로서비스는 독립적으로 배포하고 확장할 수 있습니다. 이로 인해 서비스 간의 영향을 최소화하며, 각 서비스의 업데이트나 변경이 다른 서비스에 영향을 미치지 않습니다.

2. 분산 개발:

각 마이크로서비스는 다른 팀에 의해 독립적으로 개발될 수 있습니다. 이를 통해 팀은 각자의 서비스에 집중하고, 자신들의 서비스에 가장 적합한 기술 스택을 선택할 수 있습니다.

마이크로서비스

1.

마이크로서비스

3. 결합도와 응집도:

마이크로서비스는 낮은 결합도와 높은 응집도를 갖습니다. 이는 각 서비스가 서로 독립적으로 동작하면서도, 특정 비즈니스 기능을 수행하는데 필요한 작업을 잘 모아놓았다는 것을 의미합니다.

4. 서비스 간 통신:

마이크로서비스는 API를 통해 서로 통신합니다. 이 통신은 대개 HTTP/REST 또는 비동기 메시징을 통해 이루어집니다.

마이크로서비스 아키텍처는 복잡성을 관리하고, 서비스를 빠르게 배포하고, 대규모 서비스를 효과적으로 운영하는 데 도움을 줍니다.

하지만, 서비스 간의 통신, 데이터 일관성, 서비스 디스커버리 등과 같은 새로운 도전 과제를 안게 됩니다.

API Gateway

마이크로서비스

마이크로서비스 아키텍처는 시스템을 독립적인 서비스로 분리하여 확장성, 재사용성, 관리 용이성을 향상 시키지만, 이로 인해 새로운 종류의 복잡성이 발생합니다.

서비스 간 통신, 데이터 일관성 유지, 인증 및 보안, 서비스 배포 및 모니터링 등 다양한 이슈 등장
이러한 복잡성을 관리하는데 도움을 줄 수 있는 방법이 API Gateway의 활용

1. 라우팅:

클라이언트는 단일 **API** 엔드포인트와 상호작용하고, **API 게이트웨이**가 이 요청을 적절한 서비스로 라우팅합니다. 이를 통해 클라이언트는 수많은 마이크로서비스를 일일이 호출하지 않아도 됩니다.

2. 데이터 변환:

클라이언트와 각 마이크로서비스 사이의 데이터 포맷이나 통신 프로토콜이 다를 수 있습니다. **API 게이트웨이**는 필요에 따라 요청과 응답을 변환하여 이러한 차이를 처리할 수 있습니다.

마이크로서비스

2.

api gateway

3. 인증 및 권한 부여:

모든 요청은 API 게이트웨이를 통과하므로, 게이트웨이에서 사용자 인증 및 권한 검사를 집중적으로 처리할 수 있습니다. 이는 각 마이크로서비스가 이러한 작업을 따로 처리할 필요를 없애고 보안을 강화합니다.

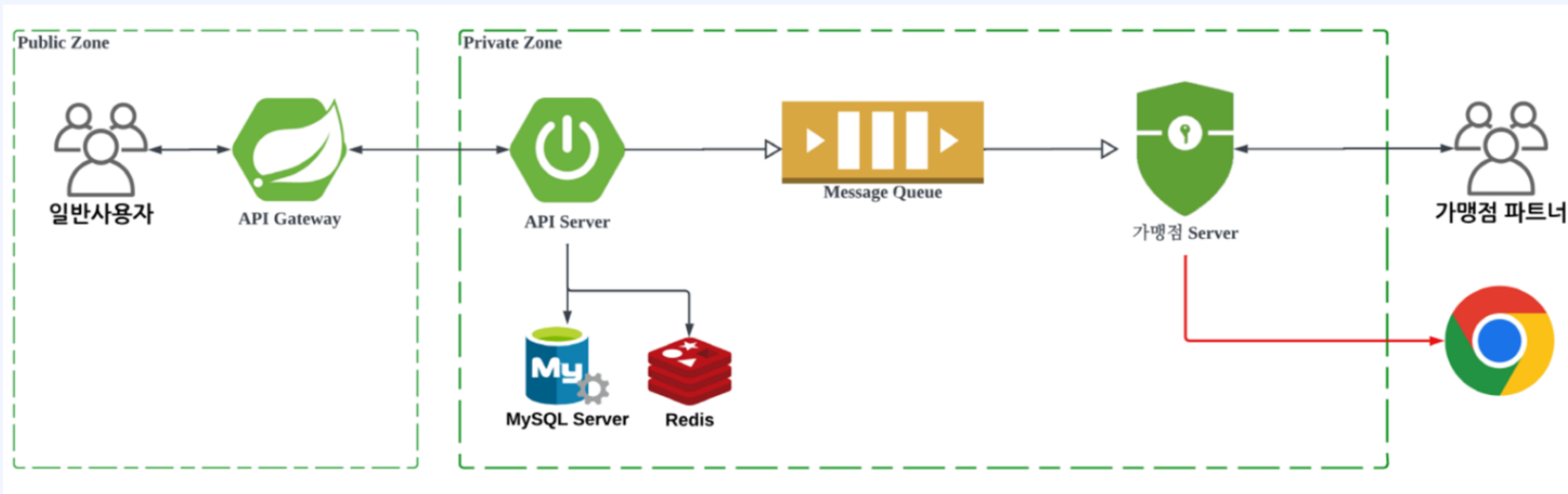
4. 로드 밸런싱 및 장애 처리:

API 게이트웨이는 클라이언트 요청을 여러 인스턴스의 마이크로서비스로 분산시키고, 일부 서비스가 실패하더라도 다른 서비스로 요청을 리다이렉션하여 시스템의 전체적인 가용성을 유지할 수 있습니다.

API Gateway

2.

api gateway



Spring Cloud API Gateway

REWRITE 정규식

```
spring:
  cloud:
    gateway:
      routes:
        - id: public-service-api
          uri: http://localhost:8080
          predicates:
            - Path=/service-api/open-api/**
          filters:
            - RewritePath=/service-api(?<segment>/?.*), ${segment}
            - PublicGatewayFilter
```

정규식

```
filterSpec.rewritePath("/service-api(?<segment>/?.*)", "${segment}")
```

API Gateway 인증

API Gateway 인증

2.

api gateway 인증

