

# Spring Cloud Loglama ve İz Sürme



## Sleuth & Zipkin ile Loglama

- **Sleuth**, Spring Cloud için **dağıtık mimaride loglama ve tracing** kabiliyeti sağlar
- **Zipkin** ise dağıtık ortamda üretilen bu log ve trace mesajlarının **merkezi bir noktada toplanmasını ve incelenmesini** sağlar

# Sleuth Konfigürasyonu

pom.xml



```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.cloud</groupId>
    <artifactId>spring-cloud-starter-sleuth</artifactId>
  </dependency>
</dependencies>
```

# HTTP Üzerinden Sleuth + Zipkin Konfigürasyonu

pom.xml



```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.cloud</groupId>
    <artifactId>spring-cloud-starter-zipkin</artifactId>
  </dependency>
</dependencies>
```

# AMQP Üzerinden Sleuth + Zipkin Konfigürasyonu

pom.xml



```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.cloud</groupId>
    <artifactId>spring-cloud-starter-zipkin</artifactId>
  </dependency>

  <dependency>
    <groupId>org.springframework.amqp</groupId>
    <artifactId>spring-rabbit</artifactId>
  </dependency>
</dependencies>
```

# Temel Tracing Kavramları

- **Span**

- Unit of Work, örneğin bir RPC çağırısı olabilir
- Her bir span 64-bit'lik bir ID değerine sahiptir

- **Trace**

- Bir grup span içeren ağaç yapısıdır
- Business operation'ı temsil eder
- 64-bit'lik bir ID değeri vardır
- Trace'i başlatan ilk span'a root span adı verilir

# Temel Tracing Kavramları

## ■ Annotation

- Belirli bir zamanda meydana gelen bir event'i belirtmek için kullanılan bilgidir
- **CS (Client Sent)**: İsteğin client'dan geldiğini, span'ın başladığını belirtir
- **SR (Server Received)**: İsteğin server tarafından alındığını ve işlenmeye başladığını belirtir
  - $\text{Network Latency} = \text{SR}(\text{timestamp}) - \text{CS}(\text{timestamp})$

# Temel Tracing Kavramları

- **Annotation**

- **SS (Server Sent):** İsteğin sunucu tarafında ele alınmasının sona erdiğini belirtir
  - $SS \text{ Processing Time} = SS(\text{timestamp}) - SR(\text{timestamp})$
- **CR (Client Received):** Cevabın client'a başarılı biçimde ulaştığını belirtir
  - $Total \text{ Time Spent} = CR(\text{timestamp}) - CS(\text{timestamp})$



# Sleuth Logları ve MDC

- Span ve trace ID bilgileri slf4j'nin MDC context'ine eklenir
- [appname,traceID,spanID,exportable]

Log mesajının zipkine transfer edilip edilmeyeceğini belirler

```
2016-02-02 15:30:57.902 INFO [bar,6bfd228dc00d216b,6bfd228dc00d216b,false] 23030 ---
[nio-8081-exec-3] ...
2016-02-02 15:30:58.372 ERROR [bar,6bfd228dc00d216b,6bfd228dc00d216b,false] 23030 ---
[nio-8081-exec-3] ...
2016-02-02 15:31:01.936 INFO [bar,46ab0d418373cbc9,46ab0d418373cbc9,false] 23030 ---
[nio-8081-exec-4] ...
```

application.properties

```
spring.zipkin.base-url=http://localhost:9411/
spring.sleuth.sampler.probability=1.0
spring.zipkin.sender.type=WEB
```

Sleuth loglarının zipkine hangi oranda export edileceğini belirler

# Sleuth ve Brave

- Sleuth tracing API'si olarak **Brave** kütüphanesini kullanmaktadır

```
@Autowired
private Tracing tracing;
```

Tracing instrumentation'ı için  
Tracer gibi bir takım utility  
kabiliyetler sunar

```
@Autowired
private Tracer tracer;
```

```
public void executeTaskWithTracing() {
    Span span = tracer.newTrace().name("long-running-
task").start();
    try {
        doSomethingExpensive();
    } finally {
        span.finish();
    }
}
```

# Annotation Tabanlı Span Yönetimi

```
@NewSpan  
public void foo() {  
  
}  
  
@NewSpan("my-span")  
public void bar() {  
  
}  
  
@ContinueSpan(log="my-log")  
public void baz() {  
  
}  
  
@ContinueSpan  
public void bat(@SpanTag("my-tag") String param) {  
  
}  
  
this.bat("hello");
```

Yeni bir span yaratır  
Metot ismi span adıdır

Belirtilen isimde yeni bir span yaratır

Mevcut span'a devam eder  
Log'a my-log.start ve my-log.end çıktılarının eklenmesini sağlar

Span içerisine key=my-tag value=hello olan bir tag eklenir

# İletişim

- **Harezmi** Bilişim Çözümleri
- Kurumsal Java Eğitimleri
- <http://www.java-egitimleri.com>
- [info@java-egitimleri.com](mailto:info@java-egitimleri.com)

