

Log Collector 요구 사항 명세서

SRS1. 개발 환경

SRS1.1. Spring boot 이용한다.

SRS1.2. JAVA 버전은 11를 이용한다.

SRS1.3. 부하 완충 미들웨어 도입을 고려하여 개발한다.

SRS1.4. 부하 분산을 위한 인프라 구성 간편화 대비 컨테이너 구성을 시스템 구성도에 반영한다.

SRS1.5. 다양한 서비스들이 이용할 수 있는 확장성, 유연함을 고려하여 개발한다.

SRS1.6. 산출물은 아래와 같다.

- 개발 코드 (github)
- 시스템 구성도
- 흐름도

SRS2. 기능

SRS2.1. 로그 수집

SRS2.1.1. 임의의 서비스가 보내온 전송 로그를 수집하는 API 서버를 제공한다.

SRS2.1.1.1. 임의의 서비스는 JSON 형식으로 로그를 보내야 하며, 필수 항목은 아래와 같다.

- 추적 ID (TraceId)
- 서비스 이름 (TagId)
- 로그 타입 (Log Type) - INFO, ERROR 두 가지만 지원한다.
- 로그 데이터 (Log Data Content) - **비정형 TEXT** 형식이다.
- 서버 로깅 시각

SRS2.2. 로그 분류, 저장 (분류하여 저장한다.)

SRS2.2.1. 수집한 로그에 대하여 분류 작업을 하는 서비스를 제공한다.

SRS2.2.1.1. 로그 타입이 ERROR인 경우, 담당자 메일 발송 기능을 제공한다.

SRS2.2.1.2. 담당자 메일을 설정할 수 있다.

SRS2.2.2. 수집한 로그에 대하여 저장하는 서비스를 제공한다.

SRS2.2.2.1. 추적 ID 별로 어떤 서비스들을 사용했는지 알 수 있도록 DB에 저장한다.

SRS2.3. 로그 조회 제공

SRS2.3.1. 저장된 로그를 조건에 따라 조회할 수 있는 API 서버를 제공한다.

SRS2.3.1.1. 아래와 같은 정보를 조회할 수 있다.

SRS2.3.1.1.1. **하루 동안 에러가 많이 발생한 서비스**를 조회할 수 있다.

SRS2.3.1.1.1.1. 요청 시, 조회를 원하는 **날짜 정보**(기본 값 :오늘)를 입력해야 한다.

SRS2.3.1.1.1.2. 해당 날짜에 ERROR가 발생한 서비스 정보를 리스트로 제공한다.

SRS2.3.1.1.1.2.1. **응답 리스트** 항목은 아래와 같다.

- 서비스 이름
- 발생 횟수 (기본 : 내림차순 정렬)
- 에러가 발생했던 추적 ID 목록

SRS2.3.1.1.1.2.2. 기본 정렬은 **발생 횟수 내림차순 → 서비스 이름 오름차순** 이다.

SRS2.3.1.1.1.2.3. 요청 시 서비스 이름과 발생 횟수의 각 정렬 기준을 지정할 수 있다.

SRS2.3.1.1.1.2.4. 에러 발생 횟수가 1개 이상인 서비스는 모두 조회 가능하다.

SRS2.3.1.1.1.2.5. 목록에 대하여 페이징(10-10)을 제공한다.

SRS2.3.1.1.1.3. 해당 날짜에 발생한 에러가 없을 경우, 안내 메시지로 명세 한다.

SRS2.3.1.1.2. **서비스 별 평균 걸린 시간**을 조회할 수 있다.

SRS2.3.1.1.2.1. **응답 리스트** 항목은 아래와 같다.

- 서비스 이름
- 걸린 시간

SRS2.3.1.1.2.2. 기본 정렬은 **서비스 이름 오름차순** → **걸린 시간 오름차순** 이다.

SRS2.3.1.1.2.3. 요청 시 서비스 이름과 걸린 시간의 각 정렬 기준을 지정할 수 있다.

SRS2.3.1.1.2.4. 목록에 대하여 페이징(10-10)을 제공한다.

SRS2.3.1.1.2.4. 요청 시, **서비스 이름을 입력한 경우**, 해당 서비스의 걸린 시간 정보만 제공한다.

SRS2.3.1.1.3. **서비스 별 소요 시간 최대 간극**을 조회할 수 있다.

SRS2.3.1.1.3.1. **응답 리스트** 항목은 아래와 같다.

- 서비스 이름
- 가장 오래 걸린 시간
- 가장 짧게 걸린 시간
- 계산된 간극

SRS2.3.1.1.3.2. 기본 정렬은 **서비스 이름 오름차순** → **간극 오름차순** 이다.

SRS2.3.1.1.3.3. 요청 시 서비스 이름과 간극의 각 정렬 기준을 지정할 수 있다.

SRS2.3.1.1.3.4. 목록에 대하여 페이징(10-10)을 제공한다.

SRS2.3.1.1.3.5. 요청 시, **서비스 이름을 입력한 경우**, 해당 서비스의 간극만 목록에 담아 제공한다.

SRS2.2.1.1.4. **가장 많이 사용되는 서비스가 어떤 것인지** 정보를 제공한다.

SRS2.2.1.1.4.1. **응답 단일 항목**은 아래와 같다.

- 서비스 이름
- 이용 횟수

SRS2.2.1.1.4.2. 전체 목록 요청 시 리스트를 제공한다.

SRS2.2.1.1.4.2.1. 기본 정렬은 **이용 횟수 기준 내림차순** → **서비스 이름 오름차순**이다.

SRS2.2.1.1.4.2.2. 요청 시, 이용 횟수, 서비스 이름의 각 정렬 기준을 지정할 수 있다.

SRS2.2.1.1.4.3. 요청 시, **특정 조회 기간을 입력한 경우**, 조건을 기준으로 계산된 가장 많이 사용되는 서비스 또는 리스트를 제공한다.

SRS2.2.1.1.4.3. 목록에 대하여 페이징(10-10)을 제공한다.

SRS2.2.1.1.5. 특정 ID의 내용을 검색할 수 있다.

SRS2.2.1.1.5.1. **추적 ID의 내용을 검색**할 수 있다.

SRS2.2.1.1.5.1.1. 요청 시, **추적 ID를 필수 입력**해야 한다.

SRS2.2.1.1.5.1.2. 추적 ID 내용 중 아래 **키워드로 추가 검색**할 수 있다.

- 로그 시각(날짜)
- 서비스 이름
- 로그 타입
- 로그 데이터 텍스트 포함 내용

SRS2.2.1.1.5.1.3. 추적 ID 외 검색 키워드를 입력하지 않으면, **추적 ID에 대한 모든 로그 목록 리스트를 제공**하며 각 항목은 아래와 같다.

- 추적 ID
- 서비스 이름
- 로그 타입

- 로그 데이터
- 로그 시각

SRS2.2.1.1.5.1.4. 기본 정렬은 로그 시작 오름차순 이다.

SRS2.2.1.1.5.1.5. 요청 시, 서비스 이름, 로그 레벨, 로그 시간에 따른 정렬이 가능하다.

SRS2.2.1.1.5.2. 서비스 이름(태그 ID)의 내용을 검색할 수 있다.

SRS2.2.1.1.5.2.1. 요청 시, 서비스 이름을 필수 입력해야 한다.

SRS2.2.1.1.5.2.2. 서비스 ID 내용 중 아래 키워드로 추가 검색할 수 있다.

- 로그 시각(날짜)
- 로그 타입
- 로그 데이터 텍스트 포함 내용

SRS2.2.1.1.5.2.3. 서비스 ID 외 검색 키워드를 입력하지 않으면, 서비스 ID에 대한 모든 로그 목록 리스트를 제공하며 각 항목은 아래와 같다.

- 추적 ID
- 서비스 이름
- 로그 타입
- 로그 데이터
- 로그 시각.

SRS2.2.1.1.5.2.4. 기본 정렬은 로그 시작 오름차순 이다.

SRS2.2.1.1.5.1.6. 요청 시, 서비스 이름, 로그 레벨, 로그 시간에 따른 정렬이 가능하다.

SRS2.2.1.1.5.3. 응답 목록에 대하여 페이징(10-10)을 제공한다.