

피쳐플래그 요구사항

소요 시간

배경

개요

요구 사항

피쳐 플래깅

a/b 테스트

작업 대상

방안

동적으로 Workspace를 처리

한 번에 모든 workspace를 처리

컴포넌트

FeatureFlag

컬럼별 데이터 관계

FeatureFlagGroup

컬럼별 데이터 관계

FeatureFlagGroupAlgorithm

ERD

추가 적용 가능 방안

단일 애플리케이션 캐시

다이어그램

적용 가능 방안

MSA 멀티 애플리케이션 카프카, 캐시

소요 시간

- 2025-10-14: 1시간
- 2025-10-17: 1시간
- 2025-10-18: 4시간
- 2025-10-21: 2시간

배경

- 기능 릴리즈 시 전체 트래픽, 전체 유저에게 영향을 주어 선별적으로 반응을 확인할 수 없다.
- 대규모 마이그레이션 작업 릴리즈 시 장애 발생 시 전체에게 영향을 줄 수 있다.

개요

기능 릴리즈 전에 일정 비율에게만 릴리즈를 하여 장애 및 반응을 확인할 필요가 있습니다.

과거 지원자별 평가의 경우 내부 유저 테스트를 거쳤음에도, 실제 기능 릴리즈 후 다소 부정적인 반응이 존재했습니다.

이렇듯 일부 유저에게만 기능을 릴리즈하여 미리 반응을 확인하고, 장애가 있을 경우 대처할 필요가 생겼습니다.

요구 사항

피쳐 플래깅

1. 전체 기능에 대한 on / off가 가능합니다.
2. 일부 기능에 대한 on / off가 가능합니다.

a/b 테스트

1. 특정 워크스페이스 묶음, 특정 비율, 특정 숫자에 의해 그룹 단위로 묶여 기능별로 릴리즈될 수 있습니다.
 - a. 기능이 릴리즈된 대상들은 off가 되기 전까지 계속해서 기능을 제공해야합니다.
 - b. 가령 워크스페이스 숫자가 늘어난다고해서 10%의 대상에서 제외되지 않습니다.
2. 클라이언트는 현재 조회하고 있는 워크스페이스가 어떤 피쳐 플래그가 적용되었는지 알 수 있습니다.
3. 서버에서는 현재 요청 처리중인 워크스페이스가 어떤 피쳐 플래그가 적용되었는지 알 수 있습니다.
4. 한 워크스페이스에 서로 다른 피쳐 플래그가 적용될 수 있습니다.
5. 워크스페이스 숫자가 만 개, 백만 개가 되어도 동일한 성능을 유지합니다.

작업 대상

1. 피쳐 플래그 등록 API
2. 피쳐 플래그 설정 API
3. 피쳐 플래그 리스트 조회 API
4. 피쳐 플래그 그룹 등록 API
5. 피쳐 플래그 그룹 제거 API
6. 피쳐 플래그 객체 구성
7. 피쳐 플래그 기본 작업 구성
8. 피쳐 플래그 예제 샘플 작업

방안

동적으로 Workspace를 처리

FeatureFlagGroup 클래스에 workspaceId를 계산할 수 있는 변수들을 저장하고, 이를 이용하여 피쳐 플래그를 적용한다.

가령 percentage라면 percentage 변수를 AlgorithmDecider에 주입하고, containsWorkspace 메서드를 이용하여 피쳐 플래그가 적용되었는지 확인할 수 있다.

해당 방식은 구현 난이도도 쉬우며, 코드도 이해하기 편하다.

다만, 매번 동적으로 계산이 되어야하며 데이터만으로 해당 워크스페이스가 피쳐 플래그가 적용되었는지 파악하기 어렵다.

한 번에 모든 workspace를 처리

FeatureFlagGroup 클래스의 멤버 변수인 workspaceIds에 전체를 저장하여 피쳐 플래그를 적용한다.

가령 percentage라면 AlgorithmDecider를 이용하여 전체 workspaceId를 추출하여 저장한다.

해당 방식은 구현 난이도도 쉬우며, 코드도 이해하기 편하다.

다만, workspaceIds가 100만, 1000만으로 넘어갈 경우 메모리 부담 및 DB에 저장 시 사이즈에 대한 제한이 발생한다.

컴포넌트

FeatureFlag

피쳐 플래그를 정의한 도메인 엔티티이다.

어떤 피쳐를 사용할 것인지, 활성화 / 비활성화 여부를 관리한다.

컬럼별 데이터 관계

컬럼	조회 결과
id	1

feature	0..1
---------	------

FeatureFlagGroup

어떤 그룹 단위로 피쳐 플래그가 적용되었는지 정의한 도메인 엔티티이다.
워크스페이스 단위의 피쳐 플래그 적용 여부를 확인할 수 있다.

컬럼별 데이터 관계

컬럼	조회 결과
id	1
feature_flag_id	1

FeatureFlagGroupAlgorithm

피쳐 플래그 그룹을 적용하기 위한 알고리즘 객체이다.
특정 워크스페이스 리스트(specifics), 비율(percentage), 절대 갯수(absolute)를 이용하여 피쳐 플래그에 어떤 워크스페이스들이 적용되었는지 확인할 수 있다.

ERD

추가 적용 가능 방안

단일 애플리케이션 캐시

피쳐플래그는 변경이 잦지 않는 데이터이고, 분기 처리를 위해 매년 원천 DB로부터 데이터를 조회해야한다.

이는 캐시 레이어를 두어 다른 서비스, 애플리케이션이 피쳐플래그를 참조 시 캐싱된 데이터를 서빙할 수 있음을 의미한다.

다만, 변경이 잦지 않다는 것이지 변경은 언제나 발생할 수 있으므로 변경이 발생할 경우 캐시 데이터를 업데이트할 필요가 있다.

다이어그램

적용 가능 방안

MSA 멀티 애플리케이션 카프카, 캐시

TBU