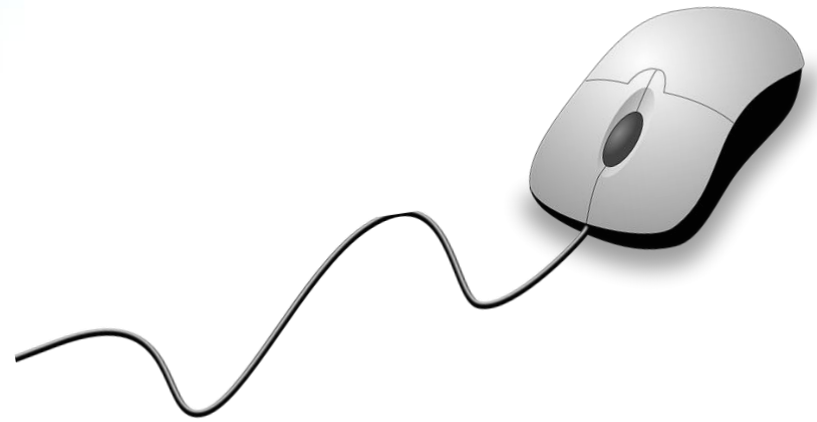


공개SW 솔루션 설치 & 활용 가이드

미들웨어 -> 클라우드서비스



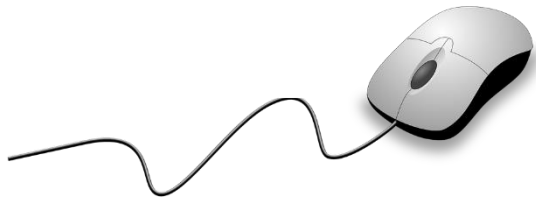
제대로 배워보자

How to Use Open Source Software

Open Source Software Installation & Application Guide



오픈소스 소프트웨어 통합지원센터
Open Source Software Support Center



CONTENTS

1. 개요
2. 기능요약
3. 실행환경
4. 설치 및 실행
5. 기본 개념
6. 사용사례



1. 개요

소개	<ul style="list-style-type: none"> • KrakenD는 마이크로서비스를 위해 설계된 Stateless, Distributed, High-Performance API 게이트웨이이다. 		
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 마이크로서비스를 하나의 백엔드에서 확인 및 관리 (json 지원) • 여러 API를 하나로 통합 • 지정한 필드값만 노출 • GUI 방식의 KrakenDesigner 를 통한 데이터 관리, 코딩 불필요 • 높은 쓰루풋, 빠른 속도 보장 • 스테이트리스 디자인으로 빠른 확장 지원 • 확장 가능한 플러그 지원 • 강화된 보안 기능 		
대분류	<ul style="list-style-type: none"> • 미들웨어 	소분류	<ul style="list-style-type: none"> • 클라우드서비스
라이선스형태	<ul style="list-style-type: none"> • Apache License, Version 2.0 • https://github.com/devopsfaith/krakend/blob/master/LICENSE 	사전설치 솔루션	<ul style="list-style-type: none"> • 없음
		버전	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3.0 (2021년 2월 기준)
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 무상태(stateless) API게이트웨이 • 현존하는 API게이트웨이 중 가장 빠른 성능 		
공식 홈페이지	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.krakend.io/ 		





1. 개요



- ✓가장 빠른 API Gateway
- ✓전형적인 프록시 기능 이외에 데이터 수집, 제거 가능
- ✓백엔드, 프론트엔드, 마이크로 프론트엔드 패턴 상에서
멀티 REST 서비스 지원





2. 기능요약

- 단일 엔드포인트로 여러 소스의 정보를 통합
- 정보의 group, wrap, rename 가능
- 원하지 않는 정보를 필터링
- Throttles (rate limits) 와 KrakenD와 backends 간 커넥션
- 백엔드를 서킷 브레이커와 다양한 보안 장치 적용하여 보호 가능
- SD제공업체와 통합하여 서비스 인스턴스 파악
- 미들웨어, 플러그인 지원을 통한 에코시스템 확장 (예: OAuth, 보안 레이어)
- 멀티 인코딩 포맷과 프로토콜 지원
- DSL 컨피그를 통한 정보 변형, 검증, 필터링 지원





2. 보안 기능

- User quota
- Support for SSL
- OAuth client credentials grant supported
- Restrict connections by host
- HTTP Strict Transport Security (HSTS)
- Clickjacking protection
- HTTP Public Key Pinning (HPKP)
- MIME-Sniffing prevention
- Cross-site scripting (XSS) protection





3. 실행환경

- KrakenD 는 단일 바이너리 파일로 구성되어 외부 라이브러리 불필요.
- 아래의 환경에서 설정 실행 가능
 - Docker ([KrakenD image](#))
 - Mac OS X ([Homebrew](#))
 - Linux
 - CentOS and Redhat
 - Fedora
 - Debian and Ubuntu
 - Generic (via tar.gz)





4. 설치 및 실행

- Docker ([KrakenD image](#))
 - Docker Hub에서 KrakenD image 를 다운받아 설치
 - `docker run -p 8080:8080 -v $PWD:/etc/krakend/ devopsfaith/krakend run --config /etc/krakend/krakend.json`
 - 디렉토리에 엔드포인트가 정의된 `krakend.json` 설치되어야 함

Running KrakenD using the Docker container

```
$ docker run -p 8080:8080 -v $PWD:/etc/krakend/ devopsfaith/krakend run --config /etc/krakend/krakend.json
```





4. 설치 및 실행

- Mac OS X ([Homebrew](#))
 - Homebrew 포물라가 소스코드 다운로드, 포물라 구성 및 바이너리를 자동 링크

Install on Mac via Brew

```
$ brew install krakend
```





4. 설치 및 실행

Linux

- CentOS and Redhat
 1. Install the repo package
 2. Install the Krakend package
 3. Start the Krakend service

Terminal 에 다음 내용을 복사 붙여넣기:

```
$ rpm -Uvh https://repo.krakend.io/rpm/krakend-repo-0.2-0.x86_64.rpm  
yum install -y krakend  
systemctl start krakend
```

Yum based

```
$ rpm -Uvh https://repo.krakend.io/rpm/krakend-repo-0.2-0.x86_64.rpm  
yum install -y krakend  
systemctl start krakend
```





4. 설치 및 실행

Linux

- Fedora

- Paste this in the terminal:

```
$ rpm -Uvh https://repo.krakend.io/rpm/krakend-repo-0.2-0.x86_64.rpm  
dnf install -y krakend  
systemctl start krakend
```

DNF based

```
$ rpm -Uvh https://repo.krakend.io/rpm/krakend-repo-0.2-0.x86_64.rpm  
dnf install -y krakend  
systemctl start krakend
```





4. 설치 및 실행

Linux

- Debian and Ubuntu

1. Add the key
2. Add the repo to the sources.list
3. Update your package list
4. Install the KrakenD service

```
$ apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv 5DE6FD698AD6FDD2  
echo "deb https://repo.krakend.io/apt stable main" | tee /etc/apt/sources.list.d/krakend.list  
apt-get update  
apt-get install -y krakend
```





4. 설치 및 실행

Linux

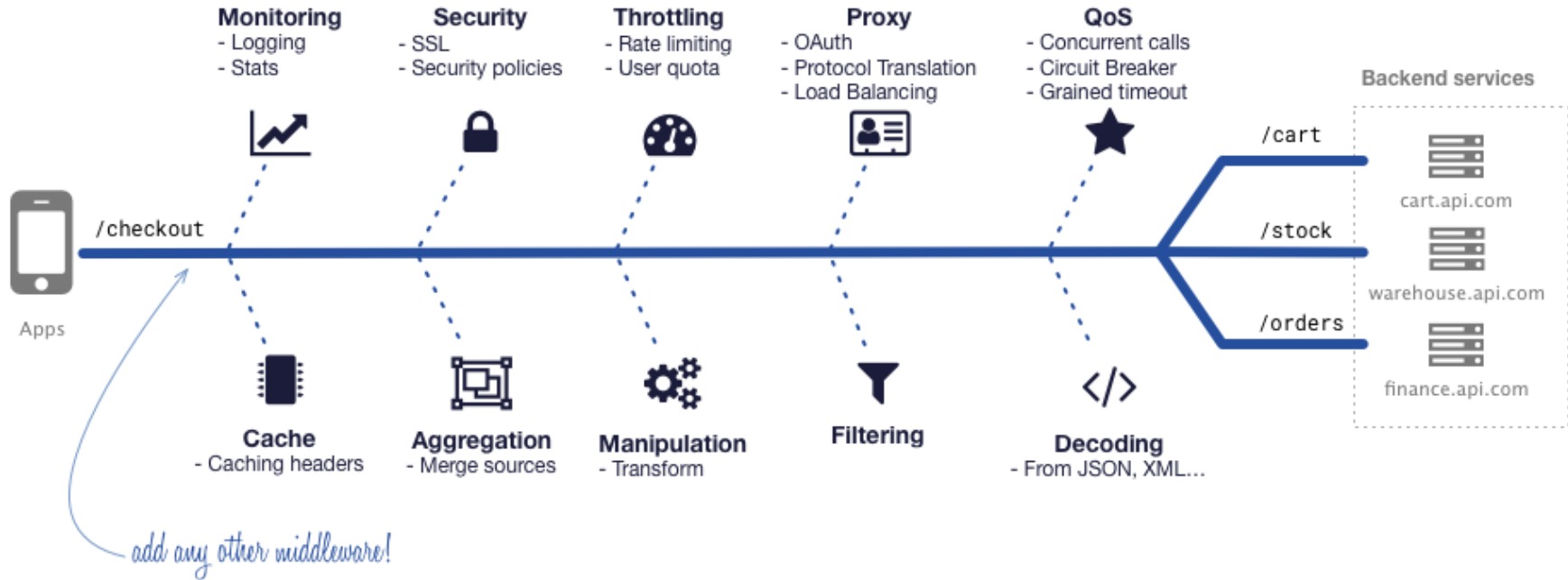
- Generic (via tar.gz)
 - Tar.gz 다운로드 하여 설치 가능
 - 상세 내용은 [SHA, PGA signature 확인](#)

DEB based

```
$ apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv 5DE6FD698AD6FDD2
echo "deb https://repo.krakend.io/apt stable main" | tee /etc/apt/sources.list.d/krakend.list
apt-get update
apt-get install -y krakend
```



5. 기본 개념



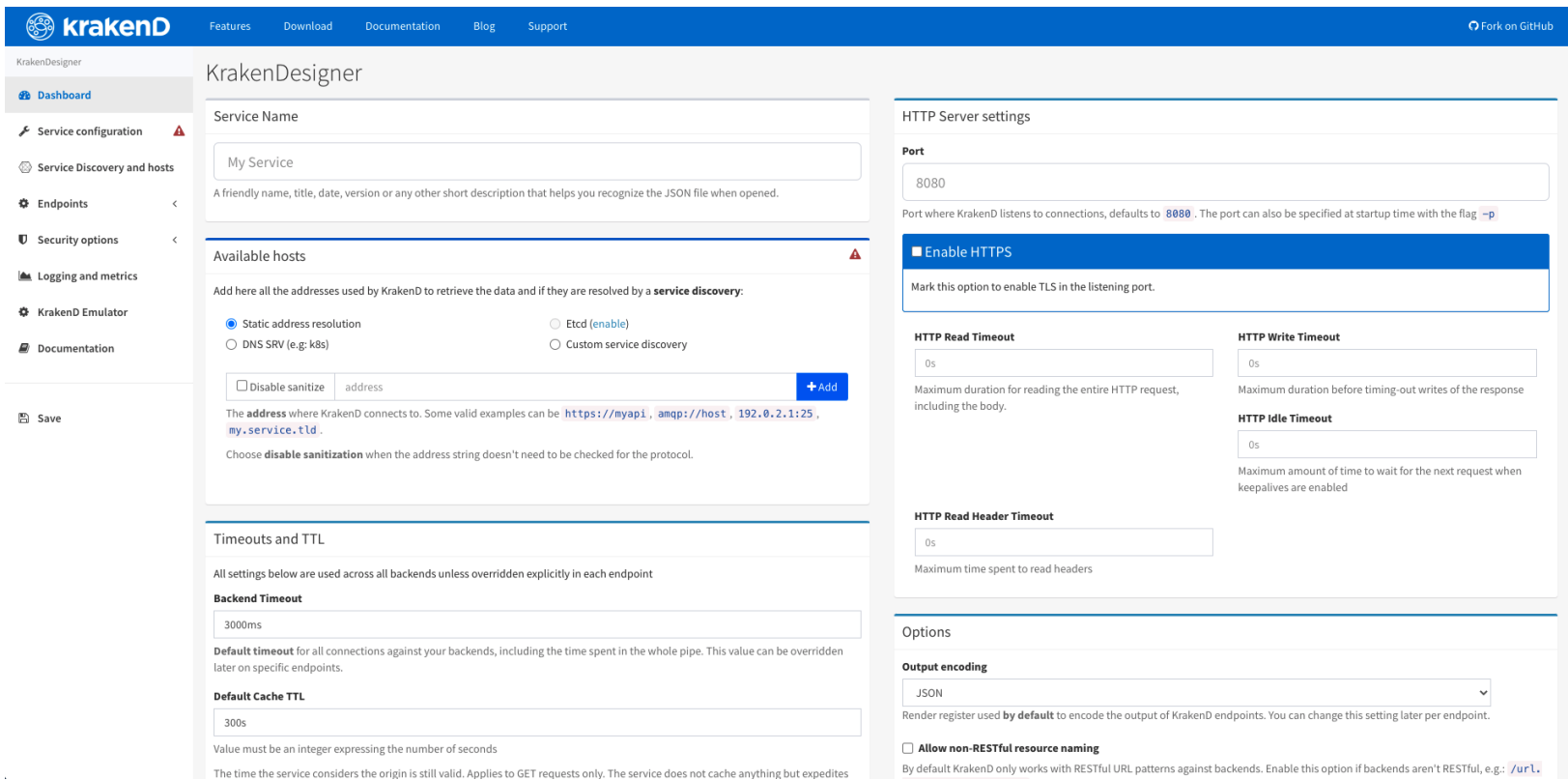
- KrakenD 는 고성능 오픈소스 API Gateway 이며, 많은 마이크로 서비스를 모아 단일 엔드 포인트로 동작하는 API를 생성하며 수집, 변형, 필터, 디코드, throttle, auth 등의 많이 기능을 자동화하여 제공함
- 프로그래밍 없이 엔드포인트 생성
- Plug-and-play 미들웨어 통한 기능확장 지원





5. 기본 개념

- KrakenDesigner (UI)
 - No Coding
 - UI 를 통해 Configuration file 준비 및 실행
 - <https://designer.krakend.io/>



The screenshot displays the KrakenDesigner web interface. The top navigation bar includes links for Features, Download, Documentation, Blog, and Support, along with a 'Fork on GitHub' button. The left sidebar contains a 'Dashboard' menu and a list of configuration sections: Service configuration, Service Discovery and hosts, Endpoints, Security options, Logging and metrics, KrakenD Emulator, and Documentation. The main content area is titled 'KrakenDesigner' and shows the configuration for a service named 'My Service'. Key sections include:

- Service Name:** A text input field containing 'My Service'.
- Available hosts:** A section for adding hosts used by KrakenD for data retrieval, with options for Static address resolution, Etcd (enable), and Custom service discovery.
- Timeouts and TTL:** A section for configuring timeouts, including Backend Timeout (3000ms), Default timeout, and Default Cache TTL (300s).
- HTTP Server settings:** A section for configuring the HTTP server, including Port (8080), Enable HTTPS, and various timeouts (Read, Write, Idle, Header).
- Options:** A section for configuring output encoding (JSON) and allowing non-RESTful resource naming.





6. 사용사례

- 앱에 대한 사용자 경험 강화, 적은 데이터 소비, 빠른 대응
- 신속한 신규 REST API 생성
- 레거시 시스템에 API 추가
- 서로 다른 소스와 인코딩에서 발생한 데이터 통합
- 수정된 인터페이스 퍼블리싱
- 빠른 마이크로서비스 적용
- 멀티 서비스에 대한 통합 뷰 생성
- 모든 데이터를 활용하여 MVPs 구축 (bonus: backend for api2html)
- 상이한 API 버전 릴리스간 유연한 트랜잭션





추가 자료

- KrakenD website: <https://www.krakend.io/>
- KrakenD Download: <https://www.krakend.io/download/>
- KrakenD Document: <https://www.krakend.io/docs/overview/introduction/>
- KrakenD github: <https://github.com/devopsfaith/krakend>



Open Source Software Installation & Application Guide



이 저작물은 크리에이티브 커먼즈 [저작자표시-비영리-동일조건 변경허락 2.0 대한민국 라이선스]에 따라 이용하실 수 있습니다.