

## DATA SHEET

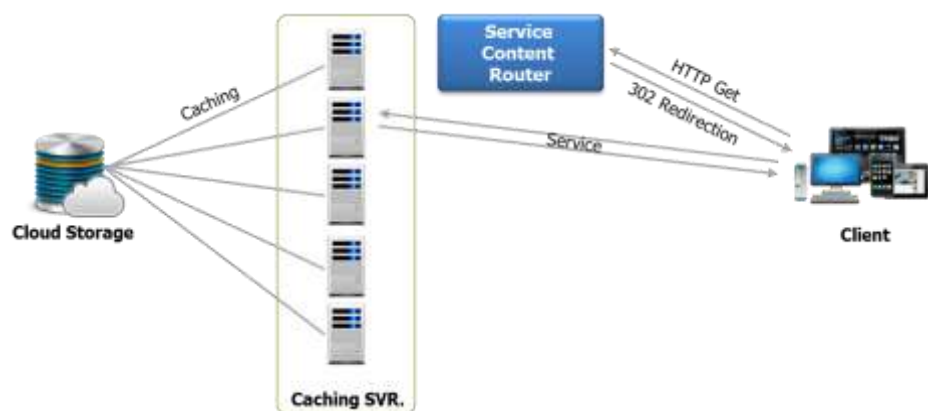
## Solbox Service Contents Router

캐시 히트율을 높이고 콘텐츠를 빠르게 전송하기 위해 CDN 서비스는 캐시 서버에 많은 콘텐츠를 저장해야 합니다. 그러나 최근 콘텐츠의 양이 급증하면서 캐시 서버 1대당 저장해야 할 콘텐츠는 수천만 개에 이르게 되었습니다. 이는 결국 시스템의 부하를 초래할 수 있으며 빠르고 안정적인 서비스를 보장하기 어렵게 됩니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 고사양의 캐시 서버 및 부하 분산 솔루션을 도입할 수도 있습니다. 하지만 자원에 대한 과도한 투자는 비용 및 운영의 부담으로 이어질 수 있습니다.

**Solbox Service Contents Router**를 통해 수억 개 이상의 콘텐츠를 처리해야 하는 대용량 콘텐츠 서비스에 대해서 빠르고 안정적인 서비스를 지원합니다. 최소의 투자로 효율적인 서비스를 운영할 수 있습니다.

**Solbox Service Contents Router**는 여러 대의 캐시 서버에 콘텐츠를 중복 없이 분산시켜 저장할 수 있도록 지원하는 솔루션입니다. 그리고 사용자가 요청하는 콘텐츠의 경로(URL)를 인지하여 지정하는 기능을 통해 사용자가 적절한 캐시 서버로부터 콘텐츠를 다운로드 받을 수 있도록 합니다. **Solbox Service Contents Router**는 시스템 장애나 증설로 인하여 서버 대수가 변경되더라도 부하 없이 콘텐츠를 재분배 할 수 있습니다. 특히 지능형 콘텐츠 분산 알고리즘을 통해 Hot Content로 인한 캐시 서버의 부하 편중이 발생하지 않도록 Load Balancing해 줍니다.

## Solbox Service Contents Router 개념도



## 기대 효과

- 수천만 개에서 수억 개 이상의 콘텐츠를 캐시 서버로 효과적으로 분산시킴으로써, 캐시 히트율을 증가시키고 원본 서버의 부하를 줄여줍니다.
- 캐시 서버에 대한 자체 모니터링을 통해 신속하게 장애를 감지함으로써 안정적인 서비스를 보장합니다.
- 캐시 서버를 그룹 단위로 관리함으로써, 캐시 서버의 추가 투입 또는 제거 시 발생할 수 있는 서비스 품질 저하 현상을 최소화합니다.
- Hot Content로 인해 캐시 서버에 부하가 발생했을 경우, 즉각적으로 가용할 수 있는 캐시 서버 그룹의 다중 경로를 제공 함으로써, 유연하고 안전한 서비스를 제공할 수 있습니다.

## 주요 기능

- **Service 기반 Content Routing**  
사용자가 콘텐츠를 요청하면 콘텐츠를 제공할 캐시 서버를 지정하여 HTTP 302 Redirection합니다. 사용자는 Redirection 정보에 따라 지정된 캐시 서버로부터 직접 콘텐츠를 다운로드 합니다. Consistent Hashing, Round-Robin 알고리즘 2가지를 단일 또는 혼용하여 캐시 서버를 지정하여, 서비스 형태에 맞게 적절한 콘텐츠 분산을 할 수 있습니다.
- **Hot Content에 대한 분산 라우팅 지원**  
콘텐츠가 여러 캐시 서버로 분산되어 있는 경우, Hot Content의 요청이 급증하게 되면 트래픽이 특정 서버로 집중될 수 있습니다. Hot Content의 요청수에 따라서 하나 이상의 캐시 서버에서 다운로드 할 수 있도록 임계치와 서버를 설정할 수 있습니다.
- **장애 서버 회피 지원**  
캐시 서버에 장애가 발생하면 서비스가 가능한 다른 캐시 서버로 접속할 수 있도록 경로를 우회시킬 수 있습니다. 캐시 서버가 복구되면 자동으로 재분배된 콘텐츠의 라우팅을 원복 시킵니다.
- **서비스 단위 라우팅 그룹 설정**  
Consistent Hashing, Round-Robin 분산 알고리즘을 사용하여 서비스 별로 캐시 서버를 그룹핑 할 수 있습니다. 서비스 트래픽의 성향에 따라 적절한 라우팅을 설정할 수 있습니다.
- **콘텐츠 필터링 기능**  
불법적인 콘텐츠나 특정 콘텐츠의 요청을 라우팅할 수 있도록 설정하는 필터링 룰 기능을 제공합니다. 필터링 룰은 정규 표현식을 통해서 설정할 수 있습니다.
- **OpenAPI 지원**  
캐시 서버의 추가 및 삭제, 라우팅 및 서비스 조건 설정 등을 관리하기 위해 RESTful API를 지원합니다.