

III. 스토리지/CDN

5. CDN Global

목차

- 5.1 CDN Global 서비스 소개
- 5.2 CDN Global FAQ
- 5.3 CDN Global 이용방법
- 5.4 CDN Global 기능

5.1 ucloud CDN Global 서비스 소개

1.1.1 목적/용도

□ ucloud CDN Global 이란?

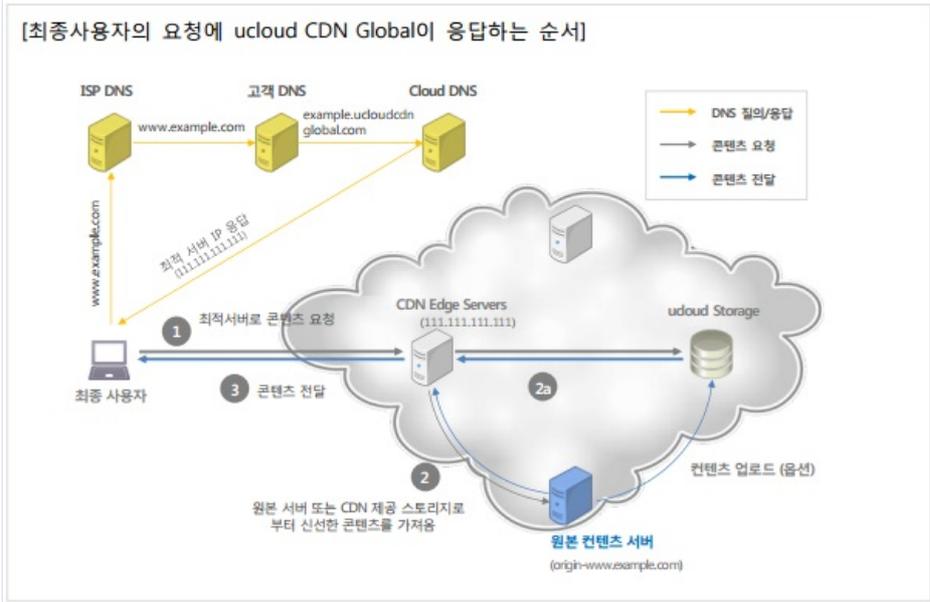
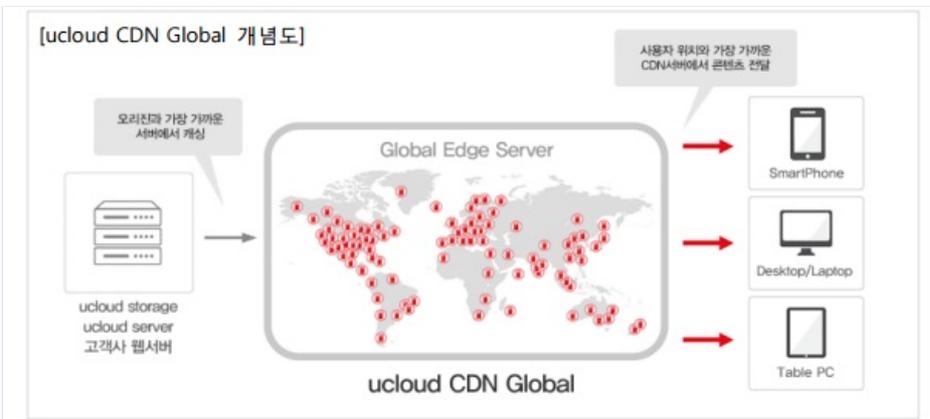
고객은 ucloud CDN Global이 자신의 웹서버에 보관된 원본 콘텐츠를 캐싱(저장)해서 최종사용자에게 전달하도록 할 수 있습니다.

이 때 고객은 특정 지역을 구분해서 서비스를 신청할 필요 없이 전세계 110개 국가, 2,700여 지역, 1,400여 네트워크에 연결된 20만대 이상의 분산된 서버 중 최종 사용자와 가장 가까운 곳에 위치한 서버를 이용하게 됩니다.

이를 통해 전세계의 최종 사용자가 고객의 웹서버에 보관된 콘텐츠에 접근하는 품질을 크게 개선할 수 있을 뿐 아니라, 최종사용자로부터의 콘텐츠 요청이 동시에 폭주하더라도 웹 서버의 부하 걱정 없이 효율적으로 이를 처리할 수 있습니다.

1.1.2 구조/원리

□ 시스템 구성도 (개념도 및 Flow)



1.1.3 유의사항/제약사항

▣ 서비스 개수 제한

하나의 계정에 최대 5개의 서비스를 생성할 수 있습니다.
6개 이상의 서비스를 이용하고 싶은 고객께서는 고객센터에 문의를 부탁드립니다.

▣ 서비스 Activation/Deactivation

서비스 생성 후 Activation이라고 일컬어지는 활성화를 진행하셔야 서비스 이용이 가능합니다.
이용을 그만두고 싶은 경우에는, Deactivation(비활성화)을 진행하시면 더 이상 과금이 되지 않습니다.
*** Deactivation 이후 삭제 기능은 제공하지 않습니다.**

▣ 통계

트래픽 통계는 약 2~3일, 기타 Hit수, Unique Visitors 통계는 약 4~5일이 지나야 데이터가 확정됩니다.
그 이전에 확인하는 데이터는 실제 통계보다 조금 더 적은 수치를 보일 수 있습니다.

▣ ucloud storage를 Origin server로 하는 경우

'호스트 헤더의 전달' 옵션을 Origin Hostname 으로만 설정이 가능합니다.

6.2 ucloud CDN Global FAQ

□ 글로벌 서비스 가능한 서버들의 위치는 어디인가요?

약 20만대의 서버가 전세계 각지에 위치해 있어, 사용자 DNS기반으로 응답속도가 가까운 인접 국가의 서버에서 맵핑 딜리버리 가능합니다.

□ 국내 서비스도 이용 가능한가요?

국내 포함 국내/외 모두 커버 가능합니다. 단, 중국 사용자의 경우 정부 방침에 따라 중국 인접 국가에서 서비스 됩니다.

□ 웹 브라우저에 서비스 도메인(ex. <http://test.ucloudcdnglobal.com>)을 입력하면 아무것도 나오지 않습니다. 어떻게 해야 하나요?

ucloud CDN global은 콘텐츠를 딜리버리하는 서비스입니다.
따라서 웹 브라우저 상에서 서비스 도메인을 입력하시는 것이 아니라,
서비스 도메인 하위 콘텐츠 (ex. <http://test.ucloudcdnglobal.com/sample.jpg>)를 입력하셔야 합니다.

□ ucloud CDN Global 서비스를 사용 중이라는 것을 어떻게 알 수 있나요?

서비스 도메인이 정상적으로 CNAME 처리가 되어 있고, 원본서버가 ucloud CDN global 서버에 정상적으로 응답하고 있다면
ucloud CDN Global 서비스를 이용 중 이라고 할 수 있습니다.

□ 콘텐츠를 새로 올렸는데, 예전 콘텐츠가 계속 다운로드 됩니다.

동일이름으로 변경된 콘텐츠를 업로드 하신 경우, 기존 캐싱된 콘텐츠를 삭제 하기 위하여 purge 를 수행하셔야 합니다.

□ 원본서버에서 콘텐츠를 지웠는데 다운로드가 됩니다

한 번 캐싱된 콘텐츠는 최대 캐싱기간 동안 캐싱 되게 됩니다. (현재 기본 정책은 7일)
따라서, 원본서버에서 삭제되더라도 캐싱된 콘텐츠가 남아있다면 해당 콘텐츠가 다운로드 될 수 있습니다.
ucloud CDN Global에서도 삭제를 원하신다면 purge를 수행하시면 됩니다.

□ 콘텐츠를 새로 올렸는데, 예전 콘텐츠가 계속 다운로드 됩니다.

동일이름으로 변경된 콘텐츠를 업로드 하신 경우, 기존 캐싱된 콘텐츠를 삭제하기 위하여 purge 를 수행하셔야 합니다.

□ 서비스 신청 후 Activation 완료 메일을 수신하였는데, 최종 서비스 실행 전 테스트 방법이 있나요?

Host 파일 변조 방법을 통한 테스트 가능하며, 자세한 방법은 아래 기입하였으니 참고하시기 바랍니다.

- a) dig(또는 nslookup) 서비스도메인 을 통한 서비스 서버 IP 확인
ex) nslookup 82426893.ucloudcdnglobal.com

```

관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>nslookup 82426893.ucloudcdnglobal.com
서버: ns.kt.co.kr
Address: 147.6.44.44

권한 없는 응답:
이름: a1158.w39.akamai.net
Addresses: 119.207.66.178
           119.207.66.170
Aliases: 82426893.ucloudcdnglobal.com
         cdn18.ucloudcdnglobal.com.edgesuite.net

```

b) hosts 파일 내 입력 C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts 파일을 열고(Windows 7 기준) 아래 내용 추가 후 저장

ex) 119.207.66.178 82426893.ucloudcdnglobal.com

```

hosts - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com           # source server
#       38.25.63.10      x.acme.com               # x client host

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1        localhost

119.207.66.178 82426893.ucloudcdnglobal.com

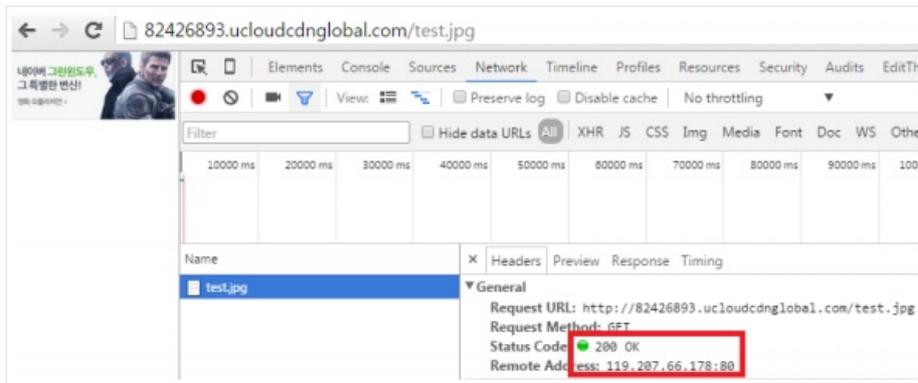
```

↑ 상기값은 예시 서버 주소이며, 직접 리졸빙 한 결과 IP를 이용하시기 바랍니다.

c) 콘텐츠 다운로드 테스트

브라우저(Chrome, Firefox, IE 등) cache를 모두 지우고, 브라우저 창을 모두 닫은 후 새로 띄워 아래의 URL로 테스트

(hosts 파일 변조 한 IP로 정상 200 OK 확인) ex) <http://82426893.ucloudcdnglobal.com/test.jpg>



↑ Chrome>검사 또는 FireFox>요소검사 틀을 이용하여 상기 내용 확인 가능

(주의1) 브라우저를 닫고 새로 시작하지 않으면 hosts 파일 변경 전 얻어진 DNS주소가 이용되어 CDN Global 서버에 접속되지 않을 수 있습니다.

(주의2) 브라우저 cache를 지웠더라도, 실행중인 같은 종류의 브라우저를 모두 닫지 않으면 브라우저 cache가 남아 있을 수 있어 시험에 혼란을 줄 수 있습니다.

(주의3) 테스트 이후 local host file에 저장하셨던 위의 한 줄을 삭제하고 저장해주시기 바랍니다.

□ 캐싱 정책을 추가 설정 않을 시, 기본으로 제공되는 TTL은 얼마인가요?

7일로 설정 됩니다.

□ 사용 가능한 대역폭은 어느 정도 인가요?

전 세계 20만대 이상의 서버 팜을 공유하는 구조로, 사용 가능한 대역폭은 이론적으로 제약이 없습니다.

□ 대역폭 확장이 가능한가요?

최종 사용자의 요청 용량에 따라 동적으로 서버가 할당되므로, 별도의 사전 대역폭 확장 과정이 불필요 합니다.

□ 한 번에 몇 개의 URL까지 purge 제공 가능한가요? 또한 전체 purge 도 가능한가요?

한 번에 10,000개의 url까지 purge 가능합니다. 요청 URL 사이즈는 최대 25K까지 가능하며, 25K 초과 시 332 에러 발생합니다.

□ 콘텐츠를 요청 시, 다운로드 속도가 느립니다.

최종 사용자가 요청하는 콘텐츠는 ucloud CDN Global에 저장(캐싱) 후 최종 사용자에게 전달됩니다. 캐싱 되기 전의 콘텐츠는 예상하신 속도보다 지연이 발생할 수 있으나, 캐싱된 이후에는 빠른 콘텐츠 전달이 가능합니다.

□ 고객 환경에 맞는 설정 값 조정이 필요합니다. 가능한가요?

신규 신청 또는 수정 시 '기본 규칙 최적화' 또는 '개별 캐싱 정책 추가'를 클릭하여 고객환경에 최적화된 설정 값으로 조정이 가능합니다. .

□ HTTPS도 지원이 되나요?

현재는 HTTP(80) 포트만 서비스 제공이 가능합니다. HTTPS(443) 포트는 추후 제공할 예정입니다.

□ 스트리밍 서비스도 이용 가능한가요?

현재 스트리밍 서비스의 이용은 불가하며, 동영상 콘텐츠를 원본서버에 올려 일반 http 다운로드 형태의 서비스 이용이 가능 합니다.

예를 들어 HLS 포맷으로 콘텐츠를 가공하여 원본서버에 올려놓으면, HLS 스트리밍 형식을 사용하여 콘텐츠를 Apple iOS 디바이스의 player로 전송할 수 있습니다.

MP4 형식의 동영상 콘텐츠를 자동으로 HLS, HDS로 변환하여 스트리밍 서비스를 제공하는 Adaptive Media Delivery 서비스는 추후 출시 예정입니다.

□ 특정 이벤트가 예정되어 있는 경우, 모니터링 지원을 받을 수 있는지 궁금합니다.

이벤트 모니터링 및 상시 대기 등은 지원하지 않습니다.

□ 서비스 가능 콘텐츠 사이즈에 제약 사항이 있는지요?

1.8GB 미만의 콘텐츠는 모두 서비스 가능합니다.

□ Purge 완료 여부는 어떻게 알 수 있나요?

Fast Purge 기능을 지원하여, 글로벌 분산 플랫폼 전체에 Purge 수행이 완료되는데 5~10초 가량 소요가 됩니다. 완료 시 ucloud biz 계정으로 메일이 발송됩니다.

□ 서비스 삭제기능이 없습니다.

CDN Global 서비스는 삭제기능을 지원하지 않습니다.

대신, Deactivation을 통해 비활성화 시에 정지로 표시가 되며, 해당 상태일 경우에는 요금이 발생하지 않습니다.

□ 서비스 개수에 제한이 있나요?

계정 당 CDN Global 서비스의 개수를 5개로 제한하고 있습니다. 추가 사용을 원하실 경우 고객센터로 문의해주시기 바랍니다.

□ ucloud storage의 파일박스를 원본 콘텐츠 서버로 하였는데, 콘텐츠 다운로드가 불가합니다.

ucloud storage의 파일박스를 원본으로 하는 경우, ucloud storage > 상세정보에서 파일박스 설정을 공개로 변경하셔야 합니다.

6.3 ucloud CDN Global 이용방법

6.3.1 ucloud CDN Global 서비스 관리

kt cloud biz 의 모든 서비스는 포탈 내 클라우드 콘솔을 통해 관리되고 있습니다.(신청, 변경, Activation, Deactivation, 조회 등)

ucloud CDN Global 서비스는 [CDN Global] 메뉴를 통해 제어가 가능합니다.

서비스 유형	서비스명	서비스명	상태	서비스 도메인	글로벌 CDN 도메인
<input type="checkbox"/>	Download Delivery	akamai7th	● 사용	-	82471593.ucloudcdnnglobal.com
<input type="checkbox"/>	Download Delivery	akamai03082	● 정지	-	31014176.ucloudcdnnglobal.com
<input type="checkbox"/>	Download Delivery	akamai6th	● 정지	-	22949407.ucloudcdnnglobal.com
<input type="checkbox"/>	Download Delivery	akamai5th	● 사용	-	37380153.ucloudcdnnglobal.com
<input type="checkbox"/>	Download Delivery	akamatest0319	● 정지	-	22947906.ucloudcdnnglobal.com
<input type="checkbox"/>	Download Delivery	akamai0308	● 사용	-	87916635.ucloudcdnnglobal.com
<input type="checkbox"/>	Download Delivery	dddd	● 정지	-	80473508.ucloudcdnnglobal.com

○ CDN 서비스 리스트: ucloud CDN Global 서비스를 조회하고, 신청/변경 및 서비스 Activation/Deactivation을 하실 수 있습니다.

○ 통계: ucloud CDN Global 서비스의 다양한 통계 데이터를 일별/시간대별로 조회하실 수 있습니다.

특정 서비스를 체크할 경우, 하단의 상세정보 탭에서 해당 서비스의 정보를 확인하실 수 있습니다.

각 항목에 대한 설명은 바로 아래의 [서비스 신청] 에서 확인하실 수 있습니다.

□ 서비스 신청

ucloud CDN Global 신청 🏠 온라인문의 📄 메뉴얼 global CDN / ucloud CDN Global 서비스 리스트 / ucloud CDN Global 신청

ucloud CDN Global 서비스를 신청 할 수 있습니다.

1. 서비스생성 > 2. 신청내역 확인

* 표시는 필수 입력사항입니다.

● 서비스 설정

• 서비스 유형 * Download Delivery란? 웹 기반의 콘텐츠(이미지, 동영상, 소프트웨어)를 전달하는 서비스입니다.

• 서비스명 중복확인

※ 서비스명은 영문, 숫자, 점(.), 콤마(,), 하이픈(-)만 입력 가능합니다.

서비스 도메인

* CDN도메인을 서비스 도메인으로 사용

* 원본 콘텐츠 서버 직접입력

* 오리진 서비스 도메인명

※ 원본 파일이 존재하는 서버의 도메인 주소
 ※ 영문, 숫자, 점(.), 하이픈(-), 슬래시(/)만 허용합니다.

○ 서비스 설정(필수 설정)

서비스 설정에서 입력받는 값은 기본적으로 입력해야 하는 값으로, 해당 값을 정의하는 것만으로 서비스 생성이 가능합니다.

필요 시 고객 환경에 맞게 각종 정책을 커스터마이징(기본 규칙 최적화) 또는 추가(캐싱 정책 추가/IP차단) 할 수 있습니다.

필요한 설정을 완료한 후, <신청 내역 확인> 버튼을 클릭하여 입력 정보를 확인하고 서비스 생성을 진행합니다.

- **서비스 유형:** ucloud CDN Global은 웹 기반의 콘텐츠(이미지, 동영상, 소프트웨어)를 전달하는 Download Delivery 서비스만을 지원합니다.

- **서비스명:** CDN 서비스를 구별하기 위한 서비스명을 자유롭게 입력합니다. (영문, 숫자, 점(.), 콤마(,), 하이픈(-)만 입력 가능)

- **서비스 도메인:** CDN 서비스가 적용될 도메인을 입력합니다. 직접 보유한 도메인이 없을 경우, ucloud biz가 제공하는

example.ucloudcdnglobal.com 과 같은 형태의 CDN도메인을 이용할 수 있습니다.

- **원본 콘텐츠 서버:** 원본 서버의 도메인 주소를 직접 입력하거나 ucloud storage의 파일박스를 원본 서버로 지정할 수 있습니다.

○ 기본규칙 최적화

기본규칙 최적화에 대해 스크린샷 2개로 나누어(오리진 서버 설정 ~ 공통 캐싱 정책), (계층화된 캐싱 ~ Last Mile 압축지원) 설명 드립니다.

● 기본 규칙 최적화

· 오리진 서버 설정

· 호스트 헤더의 전달 Incoming Host Header Origin Hostname
 ※ CDN 서버에서 오리진 서버로의 request시 포함 할 호스트 헤더 값을 선택 할 수 있습니다.
 오리진 서버에서 호스트 헤더에 따른 허용 조건 설정 시 사용 됩니다.

· Gzip 압축 지원 사용 미사용
 ※ 오리진 서버가 Gzip 압축을 지원 할 경우, 오리진 서버와 CDN 서버간 Gzip 압축 사용 여부를 선택 할 수 있습니다.

· 실제 클라이언트 IP 헤더 지원 사용 미사용
 ※ 오리진 서버에서 실제 클라이언트 IP를 식별하기 위해서는, '사용'을 선택하여 CDN 서버의 오리진 서버로의 request에 포함된 헤더 값으로 실제 클라이언트 IP 정보를 받을 수 있습니다.

· HTTP Port 사용할 수 있는 HTTP Port입니다
 ※ CDN 서버와 오리진 서버로의 http request 연결 시 사용할 포트 번호를 변경할 수 있습니다.
 사용 가능한 포트번호는 72, 80-89, 443, 488, 591, 777, 1080, 1088, 1111, 1443, 2080, 7001, 7070, 7612, 7777,
 8000-9001, 9090, 9901-9908, 11080-11110, 12900-12949, 20411, 45002, >=65536 입니다.

· 공통 캐싱 정책

· 캐싱 옵션 캐싱 기간 설정 오리진 서버의 Cache-Control Header를 따름

· 캐시 서버에 존재하는 오브젝트 전달 여부 원본과의 동신이 어려운 경우 캐시 서버의 캐시 오브젝트 전달 항상 원본 서버에서 확인해서 전달

· 최대 캐싱 기간

※ CDN 서버에 얼마나 오래 오브젝트를 캐시(보관)할지를 제어하기 위해 최대 캐싱 기간을 설정하거나, 오리진 서버의 Cache-Control Header를 따를 수 있습니다.
 또한, 안정적인 콘텐츠를 위해 오리진서버와의 동신이 어려운 경우에는 보관 주기와 무관하게, 캐시 서버에 보관된 오브젝트를 전달합니다.

- 호스트 헤더의 전달

ucloud CDN Global이 원본 서버로 요청 전달 시, 전달되는 호스트 헤더 값을 지정할 수 있습니다.
 원본 서버는 호스트헤더를 참고해서 어떤 콘텐츠를 전달할지에 대한 결정을 하며,
 일반적으로 최종 사용자의 웹 브라우저에서 전달한 호스트 헤더(Incoming Host Header)를 사용합니다.

원본 서버가 오리진 호스트네임(Ex. origin-www.example.com)을 호스트로 가진 request만 허용 하는 정책을
 가질 경우,
 Origin Hostname으로 설정을 변경할 수 있습니다.

기본 설정 값은 <Incoming Host Header> 이며 상품 신청 또는 수정 단계에서 <기본 규칙 최적화> 버튼을
 클릭 후
 <Origin Hostname>으로 변경할 수 있습니다.

단, 원본 콘텐츠 서버가 ucloud storage일 경우, 기본값은 Origin Hostname이며 변경이 불가합니다.

- 원본 서버의 Gzip 압축 활용

압축은 성능 최적화에 필요한 요소 중 하나로, ucloud CDN Global이 원본 서버로부터 콘텐츠를 전달받을
 때
 Gzip 압축을 통해 원본 서버의 트래픽을 줄이고 성능을 높일 수 있습니다.

이 기능을 사용하도록 설정한 경우 원본 서버에서 Gzip 압축을 지원해야만 하고 ucloud CDN Global은
 "Accept-Encoding : gzip" 헤더를
 원본 서버로 전달하게 됩니다.

기본 설정 값은 <미사용> 이며, 상품 신청 또는 수정 단계에서 <기본 규칙 최적화> 버튼을 클릭 후 <사용>
 으로 변경할 수 있습니다.

- 실제 클라이언트 IP 헤더 지원

CDN 서비스를 이용하는 경우, 원본 서버는 최종 사용자의 IP 주소가 아닌 CDN 내 캐시서버의 IP 주소를
 Source IP로 인식합니다.

고객이(보안 정책 등의 이유로) 최종 사용자의 IP 식별이 필요한 경우,

ucloud CDN Global은 HTTP 헤더에 실제 사용자의 IP 주소를 입력하여 원본서버로 전달함으로써 원본 서버가 실제 사용자의 IP 주소를 식별할 수 있는 기능을 제공합니다.

기본 설정 값은 <미사용> 이며, 상품 신청 또는 수정 단계에서 <기본 규칙 최적화> 버튼을 클릭 후 <사용>으로 변경 시,

"True-Client-IP"헤더 (또는 사용자 지정 헤더명)에 실제 사용자의 IP 주소를 포함하여 원본 서버로 HTTP Request를 전달합니다.

- 원본 서버와의 통신 포트 설정

CDN과 원본 서버의 통신 포트를 변경하고자 할 경우에 사용합니다.

최종 사용자가 브라우저 에서 접속하는 경우에는 HTTP/HTTPS(80/443)의 포트로 접속하여야 하지만 ucloud CDN Global은 원본 서버의 접속 보안 정책에 따라 아래에 정의한 포트번호로 원본 서버에 접속하도록 할 수 있습니다.

※ 사용 가능한 포트 번호: 72, 80-89, 443, 488, 591, 777, 1080, 1088, 1111, 1443, 2080, 7001, 7070, 7612, 7777,
8000-9001, 9090, 9901-9908, 11080-11110, 12900-12949, 20411, 45002,
>=65536

- 공통 캐싱 정책 설정

ucloud CDN Global이 원본 콘텐츠를 얼마나 오래 캐시(보관)할지를 컨트롤하기 위해, 최대 캐싱 기간을 초, 시간, 일 단위로 설정하거나(기본 설정 7일) 고객 원본 서버의 Cache-Control Expires 정책을 따르도록 설정할 수 있습니다.

또한 특정 이유로 고객 원본 서버에서 콘텐츠를 가져오지 못하는 경우, 캐시 서버에 저장되어 있는 콘텐츠를 전달하지(원본 서버의 장애에도 서비스 생존성을 높일 수 있습니다.), 혹은 항상 원본 서버에서 확인하여 전달할지 두 가지 정책을 제공합니다.

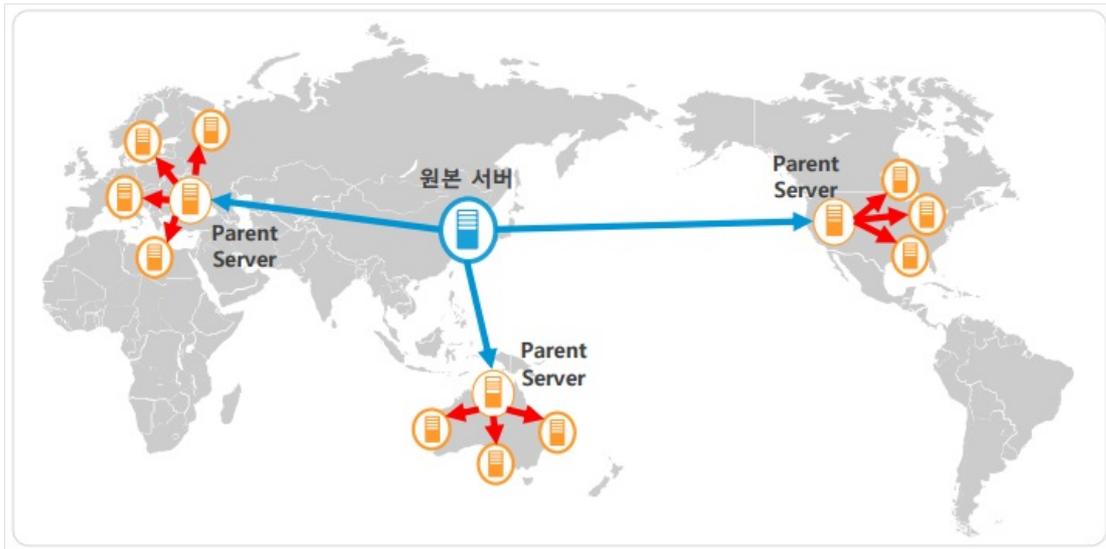
<p>· 계층화된 캐싱</p> <p>· 계층화된 캐싱 맵 <input checked="" type="radio"/> 글로벌 맵 <input type="radio"/> 아시아 태평양 맵 <input type="radio"/> 국내 맵</p> <p>※ 주 접속 사용자 위치를 기준으로 계층화된 캐싱 맵을 선택하여 원본서버의 접속 부하를 줄이고 캐싱 성능을 개선할 수 있습니다.</p>
<p>· 쿼리 파라미터 캐시</p> <p>· 정책 <input checked="" type="radio"/> 쿼리 파라미터를 포함하여 캐시 <input type="radio"/> 쿼리 파라미터를 무시하고 캐시</p> <p>※ 쿼리 스트링 파라미터를 캐시 조건에 포함할지 여부를 선택할 수 있습니다. 만약 쿼리 스트링에 따라 변경되는 오브젝트가 달라진다면, 쿼리 파라미터를 포함하여 캐시 정책을 사용해야 합니다.</p>
<p>· 대용량 파일 최적화</p> <p>· 사용여부 <input checked="" type="radio"/> 사용 <input type="radio"/> 미사용</p> <p>※ 대용량 파일의 캐싱 효율을 높이기 위해, 100MB ~ 1.8GB 크기의 대용량 파일을 2MB 단위로 잘라서 캐싱 하는 기능을 제공합니다. - 대상 파일 확장자 : exe, bz2, dmz, gz, iso, mov, pkg, tar, tgz, wmv, wma, zip, webp, jxr, hndp, wdp</p>
<p>· Last Mile 압축 지원</p> <p>· 호스트 헤더의 전달 <input checked="" type="radio"/> 사용 <input type="radio"/> 미사용</p> <p>※ Last Mile 전송 속도 향상을 위해 CDN 플랫폼에서 사용자에게 콘텐츠 전달 시 Gzip Compression 기능을 제공합니다. - 대상 콘텐츠 타입 : text/html*, text/css*, application/x-javascript*, application/javascript*</p>

- 계층화된 캐싱

최종 사용자가 전세계에 분포되어 있는 경우 대륙 별 계층화된 캐싱 맵을 사용하여 원본 서버의 접속 부하를 줄이고 응답 속도를 개선할 수 있습니다.

기본 설정 값은 <글로벌 맵> 이며, <기본 규칙 최적화> 버튼을 클릭 하여 <아시아 맵> 또는 <국내 맵>으로 변경할 수 있습니다.

글로벌 맵 을 사용하는 경우에는 모든 리전(북미, 유럽, 아시아)에 Parent Server가 할당되며 아시아 맵을 사용 시 아시아에만 Parent Server가 할당이 됩니다.



- 쿼리 파라미터 캐시

쿼리 문자열 파라미터는 원본 서버에서 실행 중인 스크립트에 의해 생성된 사용자 정의 콘텐츠를 반환하는데 자주 사용됩니다.

ucloud CDN Global에서 원본 서버로 요청 시 <쿼리 문자열 파라미터를 포함>할지 여부를 선택할 수 있습니다.

원본 서버에서 URL의 쿼리 문자열에 따라 여러 버전의 오브젝트를 반환하는 경우 <쿼리 파라미터를 포함하여 캐시> (기본 설정값)를 선택해야 합니다.

예를 들어 다음 쿼리 문자열은 CDN에서 두 개의 오브젝트를 캐싱하도록 합니다.
만약 쿼리 문자열에 상관없이 항상 같은 sample.jpg를 반환하는 경우에도 두 개의 오브젝트를 캐싱합니다.

`http://example.ucloudcdnglobal.net/images/sample.jpg?parameter1=a`

`http://example.ucloudcdnglobal.net/images/sample.jpg?parameter1=b`

원본 서버에서 쿼리 문자열에 상관없이 동일한 버전의 오브젝트를 반환하는 경우 <쿼리 파라미터를 무시하고 캐시>를 선택하여 중복되는 캐싱을 줄이고 원본의 부하를 줄일 수 있습니다.

- 대용량 파일 최적화

대용량 파일의 캐싱 효율을 높이기 위해 100MB ~ 1.8GB 크기의 대용량 파일을 2MB 단위로 잘라서 캐싱하는 기능을 제공합니다.

기본 설정 값은 <사용> 이며, 필요 시 <기본 규칙 최적화> 버튼을 클릭 후 <미사용>으로 변경할 수 있습니다.

※ 대상 파일 확장자 : exe, bz2, dmz, gz, iso, mov, pkg, tar, tgz, wmv, wma, zip, webp, jxr, hhdp,wdp

- Last Mile 압축 지원

라스트 마일(CDN과 최종 사용자 구간)의 전송 성능 향상을 위해서 ucloud CDN Global은 최종 사용자에게 콘텐츠를 전달할 때,

압축 가능한 (하단에 정의된) 콘텐츠들을 자동으로 gzip 압축해서 사용자에게 전달합니다.

이 기능을 <사용>으로 설정하고 클라이언트에서 요청 헤더에 Accept-Encoding: gzip을 추가(최신 웹 브라우저 대부분은 기본적으로 이를 수행함)

하도록 하면 이 기능을 사용할 수 있습니다. 기본 설정은 <사용>이며, 필요 시 <기본 규칙 최적화> 버튼을 클릭 후 <미사용>으로 변경할 수 있습니다.

※ 대상 콘텐츠 유형: text/html*, text/css*, application/x-javascript*, application/javascript*

○ 개별 캐싱 정책 추가

● 개별 캐싱 정책

※ 특정 확장자 또는 디렉토리에 따라, 캐싱 정책을 세부적으로 설정할 수 있습니다.
예를 들면 갱신이 필요 없는 콘텐츠는 max-age를 1년으로 설정하여 오리진 트래픽을 줄이고 성능을 개선할 수 있습니다.
반면, 캐싱이 되어서는 안 되는 개인화된 콘텐츠는 max-age를 0으로 설정하여, 캐싱 기간을 최소화 할 수 있습니다.

· 캐시 조건

IF

파일 확장자를 입력해 주십시오

※ 입력을 완료하시면 Enter를 눌러 주시기 바랍니다.

Behaviors

· 캐싱 추가 정책

· 캐싱 옵션 캐싱 기간 설정 오리진 서버의 Cache Control Header를 따름

· 캐시 서버에 존재하는 오브젝트 전달 여부 원본과의 통신이 어려운 경우 캐시 서버의 캐시 오브젝트 전달 항상 원본 서버에서 확인해서 전달

· * 최대 캐싱 기간

공통 캐싱 정책에 우선하는 개별 캐싱 정책을 특정 조건(파일 확장자, 경로 또는 이 둘의 조합)별로 설정할 수 있습니다.

특정 확장자 또는 디렉토리에 따라, 캐싱 정책을 세부적으로 설정할 수 있습니다.

* 경로로 설정할 경우, /경로/.../경로/* 과 같이 입력해야 합니다. (Ex. /image/test/*)

예를 들면 갱신이 필요 없는 콘텐츠는 max-age를 1년으로 설정하여 오리진 트래픽을 줄이고 CDN 성능을 개선할 수 있습니다.

반면, 캐싱이 되어서는 안 되는 개인화된 콘텐츠는 max-age를 0으로 설정하여, 캐싱 기간을 최소화 할 수 있습니다.

신청 또는 수정화면의 하단 우측의 <개별 캐싱 정책 추가> 버튼을 누르면 개별 캐싱 정책을 설정할 수 있습니다.

공통 캐싱정책과 마찬가지로, ucloud CDN Global이 원본 콘텐츠를 얼마나 오래 캐시(보관)할지를 컨트롤하기 위해

최대 캐싱 기간을 초, 시간, 일 단위로 설정하거나(기본 설정 7일) 고객 원본 서버의 Cache-Control Expires 정책을 따르도록 설정할 수 있습니다.

또한 특정 이유로 고객 원본 서버에서 콘텐츠를 가져오지 못하는 경우, 캐시 서버에 저장되어 있는 콘텐츠를 전달할지(원본 서버의 장애에도 서비스 생존성을 높일 수 있습니다.), 혹은 항상 원본 서버에서 확인하여 전달할지 두 가지 정책을 제공합니다.

○ IP 차단

클라이언트 IP를 조건으로, 특정 IP 대역이거나 혹은 특정 IP 대역을 제외한 IP를 허용/차단하실 수 있습니다. IP는 CIDR 형태나 개별 IP 모두 입력이 가능합니다.

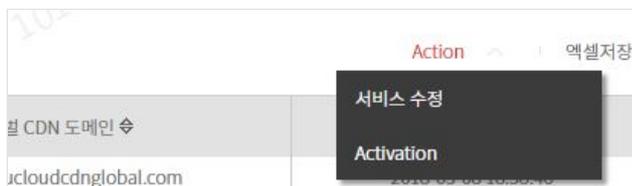
□ Activation/Deactivation

ucloud CDN Global 서비스는 서비스 시작/정지/해지의 개념 대신 Activation/Deactivation 이라는 개념을 사용합니다.

Activation은 서비스 활성화, Deactivation은 서비스 비활성화이며, **서비스 생성 시, 혹은 Activation 상태의 서비스 변경 시에는 자동으로 Activation 이 진행됩니다.**

Activation 상태의 서비스의 중지를 원하시거나 더 이상 사용하지 않을 때에는 <Action -> Deactivation> 버튼을 클릭하여 Deactivation 상태로 전환합니다. Deactivation 상태의 서비스는 요금이 발생하지 않습니다.

Deactivation 상태의 서비스를 다시 활성화하려면 <Action -> Activation> 버튼을 클릭하여 다시 Activation 상태로 전환이 가능합니다.



Activation/Deactivation 작업에 소요되는 시간은 약 30분~1시간이며, 완료가 되면 완료메일이 발송됩니다.

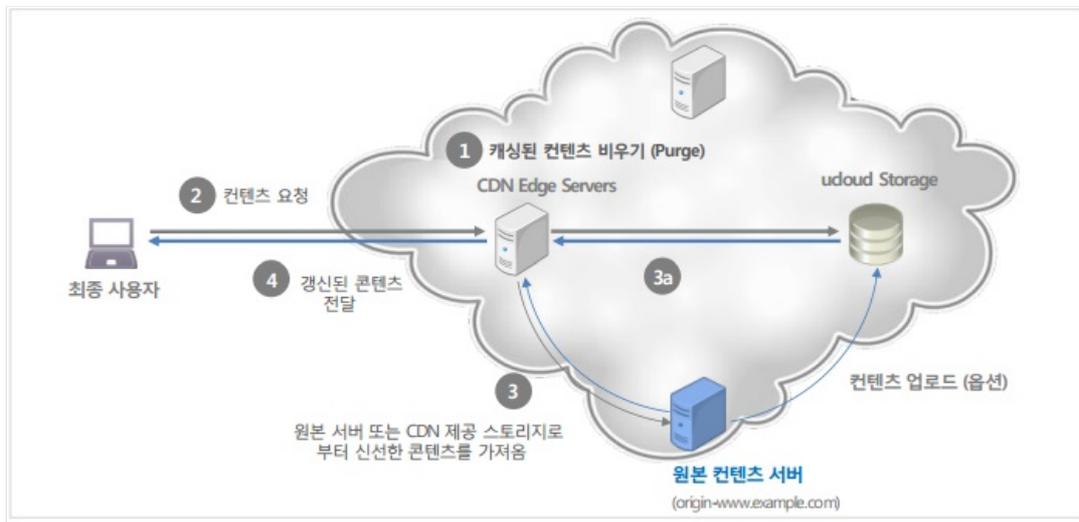
□ Purge

ucloud CDN Global에 저장(캐싱)된 콘텐츠를 비움으로써 원본 서버에서 변경된 새로운 콘텐츠를 갱신하여 최종 사용자에게 전달할 수 있습니다.

서비스 리스트 우측 상단의 <Action -> Purge> 버튼을 통해,

생성된 서비스 내 전체 콘텐츠를 대상으로 혹은 대상 URL별로 Purge를 할 수 있습니다. Purge 작업은 약 5~10초가 소요됩니다.

URL Purge 시, CDN Standard와는 다르게 <http://> 를 포함한 전체 URL을 입력하셔야 합니다.



6.4 ucloud CDN Global 기능

6.4.1 고객 웹사이트 또는 애플리케이션에 적용 및 확인

ucloud CDN이 제공하는 도메인 주소를 사용하여 웹사이트 및 애플리케이션 내에서 콘텐츠를 전달할 수 있습니다.

예를 들어 example.ucloudcdnglobal.com을 글로벌 CDN 도메인 주소를 제공받은 경우, 원본 서버 또는 ucloud storage의 루트 디렉토리에 있는 sample.jpg의 서비스 URL은 http://example.ucloudcdnglobal.com/sample.jpg 가 됩니다.

고객이 고유의 서비스 도메인을 사용하기 위해서는 고객의 DNS 서비스에서 서비스도메인 (예)www.example.com)으로의 query를 CDN 도메인 네임(Ex. example.ucloudcdnglobal.com) 으로 우회하기 위한 CNAME record를 생성하면 됩니다. 이때 sample.jpg의 서비스 URL은 http://www.example.com/sample.jpg 가 됩니다.

위 서비스 URL과 원본 서버의 콘텐츠 URL(http://www-origin.example.com/sample.jpg)을 브라우저 주소창에 입력하여 이미지를 정상적으로 불러오는지 비교하여 서비스 정상 여부를 확인하실 수 있습니다.

6.4.2 서비스 점검 방법

▣ 서비스 도메인 등록 여부 확인

ucloud에서 제공하는 '글로벌 CDN 도메인'이 아닌 별도의 '서비스 도메인'을 사용하는 경우, 반드시 신청 단계에 서비스 도메인으로 등록해야 합니다.

신청 단계에서 등록하지 않은 서비스 도메인은 DNS에 CNAME 등록을 하더라도 ucloud CDN Global에서 응답할 수 없습니다.

서비스 정보	
서비스 도메인	글로벌 CDN 도메인
ucloudtest.ktics.co.kr	57689595.ucloudcdnglobal.com

▲ 위 설정처럼 등록되어 있는 경우 ucloudtest.ktics.co.kr 사용 가능

서비스 정보

서비스 도메인	글로벌 CDN 도메인
-	98951598.ucloudcdnglobal.com

위 그림처럼 서비스 도메인이 등록되어 있지 않은 경우에는 ucloud에서 제공하는 '글로벌 CDN 도메인'을 직접 사용할 수 있습니다.

□ CNAME 설정 여부 확인

별도의 서비스 도메인을 사용하기 위해서는, 반드시 DNS내 '글로벌 CDN 도메인'으로의 CNAME 설정을 하셔야 합니다. (CNAME: 도메인 위임 설정)

서비스 정보

서비스 도메인	글로벌 CDN 도메인
ucloudtest.ktics.co.kr	57689595.ucloudcdnglobal.com

서비스 도메인 (ucloudtest.ktics.co.kr)을 CDN 도메인(57689595.ucloudcdnglobal.com) 으로 CNAME 설정 시, 서비스 도메인의 요청은 CDN 도메인으로 전달 됩니다.

CNAME은 고객님의 DNS서버 혹은 호스팅 업체(가비아 등) 에서 설정합니다.

CNAME 설정 여부는 리눅스 서버에서 "dig 서비스 도메인" 또는 윈도우 CMD화면에서 "nslookup 서비스도메인"으로 확인할 수 있습니다.

```
[ @svc2-script ~]# dig ucloudtest.ktics.co.kr
; <<> DiG 9.3.6-P1-RadHat-9.3.6-4.P1.e15 <<> ucloudtest.ktics.co.kr
;; global options: printcmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 27344
;; flags: qr rd ra: QUERY: 1, ANSWER: 5, AUTHORITY: 8, ADDITIONAL: 8

;; QUESTION SECTION:
;ucloudtest.ktics.co.kr.      IN      A

;; ANSWER SECTION:
ucloudtest.ktics.co.kr. 300 IN CNAME 57689595.ucloudcdnglobal.com.
57689595.ucloudcdnglobal.com. 7200 IN CNAME cdn18.ucloudcdnglobal.com.edgesuite.net.
cdn18.ucloudcdnglobal.com.edgesuite.net. 21600 IN CNAME a1158.w39.akamai.net.
a1158.w39.akamai.net. 20 IN A 119.207.64.152
a1158.w39.akamai.net. 20 IN A 119.207.64.145
```

□ 서비스 도메인 / 원본서버 도메인 동일 여부

고객의 원본 콘텐츠 서버를 직접 입력하는 경우, 원본 서버의 도메인과 서비스 도메인을 동일하게 사용할 수 없습니다.

원본 서버의 도메인은 CDN이 갱신된 콘텐츠를 가져오기 위한 도메인이며, 서비스 도메인은 최종 사용자가 접근하는 도메인입니다.

서비스 정보

서비스 도메인	글로벌 CDN 도메인
ucloudtest.ktics.co.kr	57689595.ucloudcdnglobal.com

· 원본 콘텐츠 서버	직접입력	· 오리지널 서비스 도메인명	ucloudtest.ktics.co.kr
-------------	------	-----------------	------------------------

"서비스 도메인"과 "원본 서버 주소"가 동일하게 설정하면 서비스를 이용할 수 없습니다.

□ 원본 서버 / 원본 서버 콘텐츠 정상 여부

ucloud CDN Global은 원본 서버로부터 콘텐츠를 다운받아 저장(캐싱)하여 최종사용자에게 전달 하는 방식이므로, 원본 서버가 요청에 정상적으로 응답하지 않으면 (ucloud storage의 경우 파일박스를 공개 상태로 설정해야 합니다.) ucloud CDN Global 서비스 역시 정상적으로 콘텐츠를 전달 할 수 없습니다.

서비스 정보	
서비스 도메인	글로벌 CDN 도메인
test.ucloud.ktcs.co.kr	98561508.ucloudcdnglobal.com
원본 콘텐츠 서버	직접입력
오래된 서비스 도메인명	119.206.199.194

○ [step 1] 원본 서버의 80 포트로 접속 가능한지 확인

- 리눅스 서버에서 'telnet 원본 서버 도메인 80' (telnet origin-www.example.com 80)

```
[mr701@svc2-script ~]$ telnet 119.206.199.194 80
Trying 119.206.199.194...
Connected to 119.206.199.194 (119.206.199.194).
Escape character is '^I'.
```

▲ 정상인 경우

```
[mr701@svc2-script ~]$ telnet 220.73.151.57 80
Trying 220.73.151.57...
```

▲ 비정상인 경우 (응답 없음)

- 원본 서버의 80 포트로 접속이 불가능한 경우, 원본 서버의 설정을 확인해보시기 바랍니다.

○ [step 2] 원본 서버에서 콘텐츠 다운로드 테스트

웹 브라우저 주소창에 http://원본서버도메인/contentsURL 입력 후 정상 출력 여부 확인 (예) http://origin-www.example.com/sample.jpg
정상적으로 응답하지 않으면 CDN 서비스를 이용할 수 없습니다.

○ [step 3] CDN 에서 콘텐츠 다운로드 테스트

- 1) 글로벌 CDN 도메인에서 콘텐츠를 정상적으로 응답하는지 확인
- 웹 브라우저 주소창에 http://글로벌 CDN 도메인/contentsURL 입력 후 정상 출력 여부 확인
Ex) http://example.ucloudcdnglobal.com/sample.jpg
- 2) 서비스 도메인에서 콘텐츠를 정상적으로 응답하는지 확인
- 웹 브라우저 주소창에 http://서비스도메인/contentsURL 입력 후 정상 출력 여부 확인
Ex) http://www.example.com/sample.jpg

○ step 1, 2 정상이나 step 3 실패 시 step 4 로 이동

○ [step 4] 원본 서버가 incoming host header 에 정상 응답하는지 확인

- 리눅스 서버에서 아래 명령어 수행 시 결과 확인 wget -S -O /dev/null -header="Host:서비스도메인(또는 글로벌CDN도메인)"
http://원본서버도메인/testURL

```

[root@jdk-test ~]# wget -S --header="host:js01-1a2487,ktics.co.kr" http://183.110.203.13/1.png
--2015-02-05 13:48:03-- http://183.110.203.13/1.png
Connecting to 183.110.203.13:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response...
HTTP/1.1 400 Bad Request
Content-Type: text/html
Date: Thu, 05 Feb 2015 04:41:00 GMT
Connection: close
Content-Length: 39
2015-02-05 13:48:03 ERROR 400: Bad Request.

```

○ 결과가 40x Bad Request 인 경우 아래 해결 방법 참조

해결 1) incoming host header에 원본서버가 응답하도록 원본 서버 설정

아래 가이드를 참고하시기 바랍니다.

- virtual host 가이드
- Nginx 기반 virtual host 설정 방법 <http://wiki.nginx.org/ServerBlockExample>
- Apache 기반 virtual host 설정 방법 <http://httpd.apache.org/docs/current/vhosts/examples.html>
- IIS 기반 virtual host 설정 방법 <http://support.microsoft.com/kb/308163/ko>

해결 2) ucloud 포탈에서 오리진 서버 설정 변경

원본 서버의 설정을 바꿀 수 없다면 CDN에서 오리진 호스트네임을 호스트헤더 값으로 사용하도록 변경할 수 있습니다.

<Action -> 서비스 수정 -> 기본규칙 최적화 설정>에서 오리진 서버 설정의 호스트헤더의 전달 방식을 <Origin Hostname>으로 변경

1. 서비스 수정 > 2. 수정내역확인

* 표시는 필수 입력사항입니다.

● 기본 규칙 최적화

· 오리진 서버 설정

· * 호스트 헤더의 전달 Incoming Host Header Origin Hostname

※ CDN 서버에서 오리진 서버로의 request시 포함 할 호스트 헤더 값을 선택 할 수 있습니다.
오리진 서버에서 호스트 헤더에 따른 허용 조건 설정 시 사용 됩니다.