
Instance API 가이드

윤광훈
공공사업팀

2022-05-02
대외비

문서 정보

문서 정보

이 문서는 NHN Cloud 서비스의 Instance 서비스의 API 에 대해 설명합니다.

연락처

이 문서에 오류가 있거나 내용과 관련하여 의문 사항이 있다면, **공공사업팀의 윤광훈 전임**에게 문의하시기 바랍니다.

E-mail: ghyoon@nhn.com

문서 히스토리

버전	일자	이력사항	작성자 / 검토자	승인자
1.0	2022-05-02	Instance API 가이드	공공사업팀 윤광훈	공공사업팀 박종규

저작권

Copyright © 2022 NHN Cloud Corporation. All Rights Reserved.

이 문서는 NHNCloud(주)의 지적 재산이므로 어떠한 경우에도 NHNCloud(주)의 공식적인 허가 없이 이 문서의 일부 또는 전체를 복제, 전송, 배포하거나 변경하여 사용할 수 없습니다.

이 문서는 정보 제공의 목적으로만 제공됩니다. NHNCloud(주)는 이 문서에 수록된 정보의 완전성과 정확성을 검증하기 위해 노력하였으나, 발생할 수 있는 내용상의 오류나 누락에 대해서는 책임지지 않습니다. 따라서 이 문서의 사용이나 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있으며, NHNCloud(주)는 이에 대해 명시적 혹은 묵시적으로 어떠한 보증도 하지 않습니다.

관련 URL 정보를 포함하여 이 문서에서 언급한 특정 소프트웨어 상품이나 제품은 해당 소유자가 속한 현지 및 국내외 관련법을 따르며, 해당 법률을 준수하지 않음으로 인해 발생하는 모든 결과에 대한 책임은 전적으로 사용자 자신에게 있습니다.

NHNCloud(주)는 이 문서의 내용을 예고 없이 변경할 수 있습니다.

1. Instance API 가이드

본 내용은 NHN Cloud 공공기관용 홈페이지 사용자 가이드에 있는 내용을 복사/발췌하였으며, 이후 업데이트나 관리는 홈페이지 사용자 가이드에서 확인하시길 바랍니다. (<https://docs.toast.com/ko/Storage/Backup/ko/overview/>)

1.1 API v2 사용 준비

1.2 공통 준비 사항

1.2.1 API 엔드포인트 확인

TOAST 기본 인프라 서비스 API는 타입과 리전별로 엔드포인트가 나뉘어 있습니다. 단, Identity API는 모든 리전에서 동일한 엔드포인트를 사용합니다.

타입	리전	엔드포인트
identity	모든 리전	https://gov-api-identity.infrastructure.cloud.toast.com
compute	한국(판교) 리전	https://gov-api-instance.infrastructure.cloud.toast.com
network	한국(판교) 리전	https://gov-api-network.infrastructure.cloud.toast.com
image	한국(판교) 리전	https://gov-api-image.infrastructure.cloud.toast.com
volume	한국(판교) 리전	https://gov-api-block-storage.infrastructure.cloud.toast.com
key-manager	한국(판교) 리전	https://gov-api-key-manager.infrastructure.cloud.toast.com

1.2.2 테넌트 ID 확인

API 요청에 포함되는 테넌트 ID는 **Compute > Instance > 관리** 페이지의 **API 엔드포인트 설정** 대화 상자에서 확인합니다.

1.2.3 API 비밀번호 설정

TOAST 기본 인프라 서비스 API를 사용하려면 TOAST 계정 비밀번호와는 별개로 API 비밀번호를 설정해야 합니다.

1. **Compute > Instance > 관리** 페이지의 **API 엔드포인트 설정** 버튼을 클릭합니다.
2. **API 엔드포인트 설정** 대화 상자 아래의 **API 비밀번호 설정**에 원하는 API 비밀번호를 지정합니다.

API 비밀번호는 계정별로 설정됩니다. 한 프로젝트에서 설정된 비밀번호는 사용자가 속한 모든 프로젝트에서 사용할 수 있습니다.

1.3 Token

1.3.1 토큰 발급하기

토큰 발급은 **identity** 타입 엔드포인트를 이용합니다. **identity** 서비스 엔드포인트는 리전에 관계없이 **<https://gov-api-identity.infrastructure.cloud.toast.com>**입니다.

API를 호출할 때 필요한 토큰을 발급받습니다. TOAST에서는 프로젝트 한정 토큰(project-scoped token)을 사용합니다.

POST /v2.0/tokens

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	Body	String	O	토큰을 발급받을 테넌트 ID
passwordCredentials	Body	Object	O	인증을 위한 사용자 정보 객체
username	Body	String	O	TOAST 사용자 ID
password	Body	String	O	API 비밀번호

B. 예시

펼쳐 보기

C. 응답

이름	종류	속성	설명
access	Body	Object	access 객체
access.token	Body	Object	token 객체
access.token.issued_at	Body	Datetime	토큰 발급 시간(UTC) YYYY-MM-DDThh:mm:ss.SSSSSS의 형태
access.token.expires	Body	Datetime	토큰 만료 시간(UTC) YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ의 형태
access.token.id	Body	String	토큰 ID
access.token.tenant	Body	Object	tenant 객체
access.token.tenant.description	Body	String	테넌트 설명
access.token.tenant.enabled	Body	String	테넌트의 활성화 여부 활성화되지 않으면 토큰 발급 및 API 호출 불가
access.token.tenant.id	Body	String	테넌트 ID
access.token.tenant.name	Body	String	테넌트 이름
access.serviceCatalog	Body	Object	serviceCatalog 객체

이름	종류	속성	설명
access.serviceCatalog.endpoints	Body	Object	endpoint 객체
access.serviceCatalog.endpoints_links	Body	String	엔드포인트 링크
access.serviceCatalog.type	Body	String	엔드포인트 서비스 타입
access.serviceCatalog.name	Body	String	엔드포인트 서비스 이름
access.user	Body	Object	user 객체
access.metadata	Body	Object	metadata 객체

D. 예제

펼쳐 보기

1.4 Compute > Instance > API v2 가이드

API를 사용하려면 API 엔드포인트와 토큰 등이 필요합니다. [API 사용 준비](#)를 참고하여 API 사용에 필요한 정보를 준비합니다.

인스턴스 API는 **compute** 타입 엔드포인트를 이용합니다. 정확한 엔드포인트는 토큰 발급 응답의 **serviceCatalog**를 참조합니다.

타입	리전	엔드포인트
compute	한국(판교) 리전	https://gov-api-instance.infrastructure.cloud.toast.com

API 응답에 가이드에 명시되지 않은 필드가 나타날 수 있습니다. 이런 필드는 TOAST 내부 용도로 사용되며 사전 공지 없이 변경될 수 있으므로 사용하지 않습니다.

1.5 인스턴스 타입

1.5.1 타입 목록 보기

GET `/v2/{tenantId}/flavors`

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
minDisk	Query	Integer	-	최소 디스크 크기(GB) 지정한 크기보다 디스크 크기가 큰 타입만 반환
minRam	Query	Integer	-	최소 RAM 크기(MB) 지정한 크기보다 RAM 크기가 큰 타입만 반환

B. 응답

이름	종류	형식	설명
flavors	Body	Object	인스턴스 타입 목록 객체
flavors.id	Body	UUID	인스턴스 타입 ID
flavors.links	Body	Object	인스턴스 타입 경로 객체
flavors.name	Body	String	인스턴스 타입 이름

예시

1.5.2 타입 목록 상세 보기

GET `/v2/{tenantId}/flavors/detail`

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

1.Instance API 가이드

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
minDisk	Query	Integer	-	최소 디스크 크기(GB) 지정한 크기보다 디스크 크기가 큰 타입만 반환
minRam	Query	Integer	-	최소 RAM 크기(MB) 지정한 크기보다 RAM 크기가 큰 타입만 반환

B. 응답

이름	종류	형식	설명
flavors	Body	Object	인스턴스 타입 목록 객체
flavors.id	Body	UUID	인스턴스 타입 ID
flavors.links	Body	Object	인스턴스 타입 경로 객체
flavors.name	Body	String	인스턴스 타입 이름
flavors.ram	Body	Integer	메모리 크기(MB)
flavors.OS-FLV-DISABLED:disabled	Body	Boolean	활성화 여부
flavors.vcpus	Body	Integer	vCPU 개수
flavors.extra_specs	Body	Object	추가 사양 객체
flavors.swap	Body	Integer	스왑 영역 크기(GB)
flavors.os-flavor-access:is_public	Body	Boolean	공유 여부
flavors.rxtx_factor	Body	Float	네트워크 송신/수신 패킷 비율
flavors.OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Body	Integer	임시 볼륨 크기(GB)
flavors.disk	Body	Integer	기본 디스크 크기(GB)

예시

1.6 가용성 영역

1.6.1 가용성 목록 보기

```
GET /v2/{tenantId}/os-availability-zone
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이름	종류	형식	설명
availabilityZoneInfo	Body	Object	가용성 영역 정보 객체
availabilityZoneInfo.zoneName	Body	String	가용성 영역 이름
availabilityZoneInfo.zoneState	Body	Object	가용성 영역 상태 정보 객체
availabilityZoneInfo.available	Body	Object	가용성 영역 상태

예시

1.7 키페어

1.7.1 키페어 목록 보기

```
GET /v2/{tenantId}/os-keypairs
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이름	종류	형식	설명
keypairs	Body	Array	키페어 객체 목록
keypairs.keypair	Body	Object	키페어 객체
keypairs.keypair.name	Body	String	키페어 이름
keypairs.keypair.public_key	Body	String	공개키
keypairs.keypair.fingerprint	Body	String	키페어 지문

예시

1.7.2 키페어 보기

```
GET /v2/{tenantId}/os-keypairs/{keypairName}
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
keypairName	URL	String	0	키페어 이름

이름	종류	형식	필수	설명
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이름	종류	형식	설명
keypair	Body	Object	키페어 객체 목록
keypair.public_key	Body	String	공개키
keypair.user_id	Body	String	키페어 소유주 ID
keypair.name	Body	String	키페어 이름
keypair.deleted	Body	Boolean	키페어 삭제 여부
keypair.created_at	Body	Datetime	키페어 생성 시각 YYYY-MM-DDThh:mm:ss.SSSSSS
keypair.updated_at	Body	Datetime	키페어 수정 시각 YYYY-MM-DDThh:mm:ss.SSSSSS
keypair.deleted_at	Body	Datetime	키페어 삭제 시각 YYYY-MM-DDThh:mm:ss.SSSSSS
keypair.fingerprint	Body	String	키페어 지문
keypair.id	Body	Integer	키페어 ID

예시

1.7.3 키페어 생성/등록하기

POST /v2/{tenantId}/os-keypairs

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
keypair	Body	Object	0	키페어 객체
keypair.name	Body	String	0	생성 또는 등록할 키페어 이름
keypair.public_key	Body	String	-	등록할 공개키. 이 필드가 생략되면 새로운 키페어를 생성합니다.

예시

B. 응답

이름	종류	형식	설명
keypair	Body	Object	키페어 객체
keypair.public_key	Body	String	공개키
keypair.private_key	Body	String	비밀키, 새로운 키페어를 생성한 경우에 비밀키를 반환합니다.
keypair.user_id	Body	String	키페어 소유주 ID
keypair.name	Body	String	키페어 이름
keypair.fingerprint	Body	String	키페어 지문

예시

1.7.4 키페어 삭제하기

```
DELETE /v2/{tenantId}/os-keypairs/{keypairName}
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
keypairName	URL	String	0	키페어 이름
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.8 인스턴스

1.8.1 인스턴스 상태

인스턴스는 다양한 상태를 가지며 상태에 따라 취할 수 있는 동작이 정해져 있습니다. 인스턴스 상태 목록은 다음과 같습니다.

상태 명	설명
ACTIVE	인스턴스가 활성 상태인 경우
BUILDING	인스턴스가 생성 중인 경우
STOPPED	인스턴스가 종료된 경우
DELETED	인스턴스가 삭제된 경우
REBOOT	인스턴스를 재시작한 경우
HARD_REBOOT	인스턴스를 강제 재시작한 경우 물리 서버의 전원을 내리고 다시 켜는 것과 동일한 동작
RESIZED	인스턴스 타입을 변경하거나 인스턴스를 다른 호스트로 옮기는 경우 인스턴스가 종료되었다가 다시 시작된 상태
REVERT_RESIZE	인스턴스 타입을 변경하거나 인스턴스를 다른 호스트로 옮기는 과정에서 실패했을 때 원 상태 위해 복구하는 경우
VERIFY_RESIZE	인스턴스가 타입 변경 또는 인스턴스를 다른 호스트로 옮기는 과정을 마치고 사용자의 승인을 우 TOAST에서는 이 경우 자동으로 ACTIVE 상태가 됨
ERROR	직전 인스턴스에 취한 동작이 실패한 경우
PAUSED	인스턴스가 일시 정지된 경우 일시 정지된 인스턴스는 하이퍼바이저의 메모리에 저장됨
REBUILD	인스턴스를 생성 당시 이미지로부터 새롭게 만들어내는 상태
RESCUED	인스턴스를 복구 모드에서 실행 중
SUSPENDED	인스턴스가 관리자에 의해 최대 절전 모드로 진입한 경우
UNKNOWN	인스턴스의 상태를 알 수 없는 경우 인스턴스가 이 상태로 진입한 경우 관리자에게 문의합니다.

1.8.2 인스턴스 목록 보기

GET /v2/{tenantId}/servers

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
reservation_id	Query	String	-	인스턴스 생성 예약 ID. 예약 ID를 지정하면 동시에 생성된 인스턴스 목록만 반환함
changes-since	Query	Datetime	-	지정된 시각 이후로 변경된 인스턴스 목록을 반환. YYYY-MM-DDThh:mm:ss의
image	Query	UUID	-	이미지 ID 지정된 이미지를 사용한 인스턴스 목록을 반환
flavor	Query	UUID	-	인스턴스 타입 ID 지정된 타입을 사용한 인스턴스 목록을 반환
name	Query	String	-	인스턴스 이름 지정된 이름을 가진 인스턴스 목록을 반환, 정규 표현식으로 질의 가능
status	Query	Enum	-	인스턴스 상태 지정된 상태를 가진 인스턴스 목록을 반환
limit	Query	Integer	-	인스턴스 목록 개수 지정된 개수 만큼의 인스턴스 목록을 반환
marker	Query	UUID	-	목록의 첫번째 인스턴스 UUID 정렬 기준에 따라 marker로 지정된 인스턴스부터 limit 개수 만큼의 인스턴스 환

B. 응답

이름	종류	형식	설명
servers	Body	Object	인스턴스 목록 객체
id	Body	UUID	인스턴스 UUID
links	body	Object	인스턴스 경로 객체
name	body	String	인스턴스 이름

예시

1.8.3 인스턴스 목록 상세 보기

인스턴스 목록 보기와 동일하게 현재 테넌트에 생성된 인스턴스 목록을 반환합니다. 단, 인스턴스별 상세한 정보가 같이 조회됩니다.

```
GET /v2/{tenantId}/servers/detail
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

인스턴스 목록 보기와 동일한 요청 형태입니다.

B. 응답

이름	종류	형식	설명
servers	body	Object	인스턴스 목록 객체
status	body	Enum	인스턴스 상태
servers.id	Body	UUID	인스턴스 ID
servers.name	Body	String	인스턴스 이름, 최대 255자
servers.updated	Body	Datetime	인스턴스 최종 수정 시각, YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 형식
servers.hostId	Body	String	인스턴스가 구동 중인 호스트 ID
servers.addresses	Body	Object	인스턴스 IP 목록 객체. 인스턴스에 연결된 포트 수 만큼 목록이 생성됨.
servers.addresses."Network 이름"	Body	Object	인스턴스에 연결된 Network별 포트 정보
servers.addresses."Network 이름".OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	Body	String	인스턴스에 연결된 포트의 MAC 주소
servers.addresses."Network 이름".version	Body	Integer	인스턴스에 연결된 포트의 IP 버전 TOAST는 IPv4만 지원
servers.addresses."Network 이름".addr	Body	String	인스턴스에 연결된 포트의 IP 주소
servers.addresses."Network 이름".OS-EXT-IPS:type	Body	Enum	포트의 IP 주소 타입 fixed 또는 floating 중 하나
servers.links	Body	Object	인스턴스 경로 객체
servers.key_name	Body	String	인스턴스 키페어 이름
servers.image	Body	Object	인스턴스 이미지 객체

이름	종류	형식	설명
servers.image.id	Body	UUID	인스턴스 이미지 ID
servers.image.links	Body	Object	인스턴스 이미지 경로 객체
servers.OS-EXT-STS:task_state	Body	String	인스턴스 작업 상태 인스턴스에 동작을 가했을 때 동작 진행 상태를 알려줌
servers.OS-EXT-STS:vm_state	Body	String	인스턴스 현재 상태
servers.OS-SRV-USG:launched_at	Body	Datetime	인스턴스 마지막 부팅 시각 YYYY-MM-DDThh:mm:ss.ssssss 형식
servers.OS-SRV-USG:terminated_at	Body	Datetime	인스턴스 삭제 시각 YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 형식
servers.flavor	Body	Object	인스턴스 타입 정보 객체
servers.flavor.id	Body	UUID	인스턴스 타입 ID
servers.flavor.links	Body	Object	인스턴스 타입 경로 객체
servers.security_groups	Body	Object	인스턴스에 할당된 보안 그룹 목록 객체
servers.security_groups.name	Body	String	인스턴스에 할당된 보안 그룹 이름
servers.user_id	Body	String	인스턴스를 생성한 사용자 ID
servers.created	Body	Datetime	인스턴스 생성 시각. YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 형식
servers.tenant_id	Body	String	인스턴스가 속한 테넌트 ID
servers.OS-DCF:diskConfig	Body	Enum	인스턴스 디스크 파티션 방식으로, MANUAL 또는 AUTO 중 하나 AUTO : 자동으로 전체 디스크를 하나의 파티션으로 설정 MANUAL : 이미지에 지정된 대로 파티션을 설정. 이미지에서 보다 디스크의 크기가 더 큰 경우 사용하지 않은 채로 남 는 MANUAL 를 사용
servers.os-extended-volumes:volumes_attached	Body	Object	인스턴스에 연결된 추가 볼륨 목록 객체
servers.os-extended-volumes:volumes_attached.id	Body	UUID	인스턴스에 연결된 추가 볼륨 ID
servers.OS-EXT-STS:power_state	Body	Integer	인스턴스의 전원 상태 - 1 : On - 4 : Off
servers.metadata	Body	Object	인스턴스 메타데이터 객체 인스턴스 메타데이터를 키-값 쌍으로 보관

예시

1.8.4 인스턴스 보기

GET `/v2/{tenantId}/servers/{serverId}`

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이름	종류	형식	설명
server	body	Object	인스턴스 객체
status	body	Enum	인스턴스 상태
server.id	Body	UUID	인스턴스 ID
server.name	Body	String	인스턴스 이름, 최대 255자
server.updated	Body	Datetime	인스턴스 최종 수정 시각, <code>YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ</code> 형식
server.hostId	Body	String	인스턴스가 구동 중인 호스트 ID
server.addresses	Body	Object	인스턴스 IP 목록 객체 인스턴스에 연결된 포트 수 만큼 목록이 생성됨
server.addresses."Network 이름"	Body	Object	인스턴스에 연결된 Network별 포트 정보
server.addresses."Network 이름".OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	Body	String	인스턴스에 연결된 포트의 MAC 주소
server.addresses."Network 이름".version	Body	Integer	인스턴스에 연결된 포트의 IP 버전 TOAST는 IPv4만 지원
server.addresses."Network 이름".addr	Body	String	인스턴스에 연결된 포트의 IP 주소
server.addresses."Network 이름".OS-EXT-IPS:type	Body	Enum	포트의 IP 주소 타입 <code>fixed</code> 또는 <code>floating</code> 중 하나
server.links	Body	Object	인스턴스 경로 객체
server.key_name	Body	String	인스턴스 키페어 이름
server.image	Body	Object	인스턴스 이미지 객체

이름	종류	형식	설명
server.image.id	Body	UUID	인스턴스 이미지 ID
server.image.links	Body	Object	인스턴스 이미지 경로 객체
server.OS-EXT-STS:task_state	Body	String	인스턴스 작업 상태 인스턴스에 동작을 가했을 때 동작 진행 상태를 알림
server.OS-EXT-STS:vm_state	Body	String	인스턴스 현재 상태
server.OS-SRV-USG:launched_at	Body	Datetime	인스턴스 마지막 부팅 시각 <code>YYYY-MM-DDThh:mm:ss.ssssss</code> 형식
server.OS-SRV-USG:terminated_at	Body	Datetime	인스턴스 삭제 시각 <code>YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ</code> 형식
server.flavor	Body	Object	인스턴스 타입 정보 객체
server.flavor.id	Body	UUID	인스턴스 타입 ID
server.flavor.links	Body	Object	인스턴스 타입 경로 객체
server.security_groups	Body	Object	인스턴스에 할당된 보안 그룹 목록 객체
server.security_groups.name	Body	String	인스턴스에 할당된 보안 그룹 이름
server.user_id	Body	String	인스턴스를 생성한 사용자 ID
server.created	Body	Datetime	인스턴스 생성 시각, <code>YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ</code> 형식
server.tenant_id	Body	String	인스턴스가 속한 테넌트 ID
server.OS-DCF:diskConfig	Body	Enum	인스턴스 디스크 파티션 방식. MANUAL 또는 AUTO 중 하나. AUTO : 자동으로 전체 디스크를 하나의 파티션으로 설정 MANUAL : 이미지에 지정된 대로 파티션을 설정. 이미지에서 보다 디스크의 크기가 더 큰 경우 사용하지 않은 채로 남 는 MANUAL 를 사용
server.os-extended-volumes:volumes_attached	Body	Object	인스턴스에 연결된 추가 볼륨 목록 객체
server.os-extended-volumes:volumes_attached.id	Body	UUID	인스턴스에 연결된 추가 볼륨 ID
server.OS-EXT-STS:power_state	Body	Integer	인스턴스의 전원 상태 - 1 : On - 4 : Off
server.metadata	Body	Object	인스턴스 메타데이터 객체 인스턴스 메타데이터를 키-값 쌍으로 보관

예시

1.8.5 인스턴스 생성하기

인스턴스를 생성합니다.

인스턴스 생성 API를 호출한 후에 인스턴스 조회를 통해 인스턴스 상태를 확인합니다.

- 인스턴스의 상태가 **ACTIVE** 가 되면 인스턴스가 정상적으로 생성 완료됩니다.
- 인스턴스 상태가 **BUILDING** 에서 오래 지속되거나 **ERROR** 인 경우, 인스턴스 생성 매개 변수를 확인하고 다시 생성을 시도합니다.

Windows 인스턴스는 안정적인 동작을 위해 다음과 같은 생성 제약 조건이 있습니다.

- RAM 이 2GB 이상인 인스턴스 타입을 사용합니다.
- 50GB 이상의 기본 디스크가 필요합니다.
- U2 타입은 Windows 이미지를 사용할 수 없습니다.

기본 디스크 크기는 Linux는 10GB, Windows는 50GB부터 1TB까지 지정할 수 있습니다.

POST `/v2/{tenantId}/servers`

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
server.security_groups	body	Object	-	보안 그룹 목록 객체 생략할 경우 default 그룹이 추가됨
server.security_groups.name	body	String	-	인스턴스에 추가할 보안 그룹 이름
server.user_data	body	String	-	인스턴스 부팅 후 실행할 스크립트 및 설정 base64 인코딩된 문자열로 65535 바이트까지
server.availability_zone	body	String	-	인스턴스를 생성할 가용성 영역 지정하지 않을 경우 임의로 선택됨
server.imageRef	Body	String	0	인스턴스를 생성할 때 사용할 이미지 ID
server.flavorRef	Body	String	0	인스턴스를 생성할 때 사용할 인스턴스 타입
server.networks	Body	Object	0	인스턴스를 생성할 때 사용할 네트워크 정보 지정한 개수만큼 NIC이 추가되며, 네트워크 ID, 포트 ID, 고정 IP 중 하나로 지정

이름	종류	형식	필수	설명
server.networks.uuid	Body	UUID	-	인스턴스를 생성할 때 사용할 네트워크 ID
server.networks.subnet	Body	UUID	-	인스턴스를 생성할 때 사용할 네트워크의 서브넷 ID
server.networks.port	Body	UUID	-	인스턴스를 생성할 때 사용할 포트 ID
server.networks.fixed_ip	Body	String	-	인스턴스를 생성할 때 사용할 고정 IP
server.name	Body	String	0	인스턴스의 이름 영문자 기준 255자까지 허용되지만, Windows 인스턴스의 경우 15자 이하여야 함
server.metadata	Body	Object	-	인스턴스에 추가할 메타데이터 객체 최대 길이 255자 이하의 키-값 쌍
server.block_device_mapping_v2	Body	Object	-	인스턴스의 블록 스토리지 정보 객체 로컬 디스크를 사용하는 U2 외의 인스턴스 타입은 U2 외의 인스턴스 타입을 사용할 경우 반드시 지정해야 함
server.block_device_mapping_v2.uuid	Body	String	-	블록 스토리지의 원본 ID 루트 볼륨인 경우 반드시 부팅 가능한 원본이어야 하며, 이미지 생성이 불가능한 WAF, MS-SQL, MariaDB가 원본인 volume이나 snapshot은 사용하지 않음 image 를 제외한 원본은 생성할 인스턴스의 OS 영역이 같아야 함
server.block_device_mapping_v2.source_type	Body	Enum	-	생성할 블록 스토리지 원본의 타입 image : 이미지를 이용해 블록 스토리지 생성 volume : 기존에 생성된 볼륨의 ID snapshot : 스냅샷을 이용해 블록 스토리지 생성 destination_type은 반드시 volume으로 지정
server.block_device_mapping_v2.destination_type	Body	Enum	-	인스턴스 볼륨의 위치, 인스턴스 타입에 따라 지정 필요. - local : U2 인스턴스 타입을 이용하는 경우 - volume : U2 외의 인스턴스 타입을 이용하는 경우 destination_type은 반드시 volume으로 지정
server.block_device_mapping_v2.delete_on_termination	Body	Boolean	-	인스턴스 삭제 시 볼륨 처리 여부, 기본값은 false true 면 삭제, false 면 유지
server.block_device_mapping_v2.boot_index	Body	Integer	-	지정한 볼륨의 부팅 순서 -0이면 루트 볼륨

이름	종류	형식	필수	설명
				- 그 외는 추가 볼륨 크기가 클수록 부팅 순서는 낮아짐
server.key_name	Body	String	0	인스턴스 접속에 사용할 키페어
server.min_count	Body	Integer	-	현재 요청으로 생성할 인스턴스 개수의 최 기본값은 1.
server.max_count	Body	Integer	-	현재 요청으로 생성할 인스턴스 개수의 최 기본값은 min_count, 최댓값은 10.
server.return_reservation_id	Body	Boolean	-	인스턴스 생성 요청 예약 ID. True로 지정하면 인스턴스 생성 정보 대신 반환. 기본값은 False

예시

B. 응답

이름	종류	형식	설명
server.security_groups.name	Body	String	생성한 인스턴스의 보안 그룹 이름
server.OS-DCF:diskConfig	Body	Enum	인스턴스 디스크 파티션 방식. MANUAL 또는 AUTO 중 하나. TOAST에서는 MAN 됨. AUTO : 자동으로 전체 디스크를 하나의 파티션으로 설정 MANUAL : 이미지에 지정된 대로 파티션을 설정. 이미지에서 설정된 크기보 크기가 더 큰 경우 사용하지 않은 채로 남겨둠.
server.id	Body	UUID	생성한 인스턴스의 ID

예시

1.8.6 인스턴스 수정하기

생성된 인스턴스를 수정합니다. 변경할 수 있는 속성은 일부 항목으로 제한됩니다.

```
PUT /v2/{tenantId}/servers/{serverId}
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID

이름	종류	형식	필수	설명
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
server	Body	Object	0	인스턴스 변경 요청 객체
server.name	Body	String	-	인스턴스의 새로운 이름

예시

B. 응답

인스턴스 보기와 동일합니다.

1.8.7 인스턴스 삭제하기

생성된 인스턴스를 삭제합니다.

```
DELETE /v2/{tenantId}/servers/{serverId}
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	삭제할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.9 볼륨 연결 관리

1.9.1 인스턴스에 연결된 볼륨 목록 보기

```
GET /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/os-volume_attachments
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
limit	Query	Integer	-	조회할 목록 개수
offset	Query	Integer	-	반환할 목록의 시작점 전체 목록 중 offset번째 볼륨부터 반환

B. 응답

이름	종류	형식	설명
volumeAttachments	Body	Array	연결 정보 객체 목록
volumeAttachments.device	Body	String	인스턴스의 볼륨 이름 예) <code>/dev/vdb</code>
volumeAttachments.id	Body	UUID	연결 정보 ID
volumeAttachments.serverId	Body	UUID	인스턴스 ID
volumeAttachments.volumeId	Body	UUID	볼륨 ID

예시

1.9.2 인스턴스에 연결된 볼륨 보기

```
GET /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/os-volume_attachments/{volumeId}
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	인스턴스 ID
volumeId	URL	UUID	0	조회할 볼륨 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이름	종류	형식	설명
volumeAttachment	Body	Object	연결 정보 객체
volumeAttachment.device	Body	String	인스턴스의 볼륨 이름 예) /dev/vdb
volumeAttachment.id	Body	UUID	연결 정보 ID
volumeAttachment.serverId	Body	UUID	인스턴스 ID
volumeAttachment.volumeId	Body	UUID	볼륨 ID

예시

1.9.3 인스턴스에 추가 볼륨 연결하기

```
POST /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/os-volume_attachments
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
volumeAttachment	Body	Object	0	볼륨 연결 요청 객체
volumeAttachment.volumeId	Body	UUID	0	연결할 볼륨 ID

예시

B. 응답

이름	종류	형식	설명
volumeAttachment	Body	Object	연결 정보 객체
volumeAttachment.device	Body	String	인스턴스의 볼륨 이름 예) <code>/dev/vdb</code>
volumeAttachment.id	Body	UUID	연결 정보 ID
volumeAttachment.serverId	Body	UUID	인스턴스 ID
volumeAttachment.volumeId	Body	UUID	볼륨 ID

예시

1.9.4 인스턴스 볼륨 연결 끊기

```
DELETE /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/os-volume_attachments/{volumeId}
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이 API는 요청 본문을 요구하지 않습니다.

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	인스턴스 ID
volumeId	URL	UUID	0	연결을 끊을 볼륨 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.10 인스턴스 추가기능

TOAST는 다음과 같은 인스턴스 제어 및 부가 기능을 제공합니다.

- 인스턴스 시작, 종료, 재시작
- 인스턴스 타입 변경
- 인스턴스 이미지 생성
- 플로팅 IP 연결 및 해제
- 보안 그룹 추가 및 삭제

1.10.1 인스턴스 시작

종료된 인스턴스를 다시 시작하고 상태를 **ACTIVE**로 변경합니다. 이 API를 호출하려면 인스턴스의 상태가 **SHUTOFF**여야 합니다.

```
POST /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/action
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
os-start	Body	none	0	인스턴스 시작 요청

예시

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.10.2 인스턴스 종료

인스턴스를 종료하고 상태를 **SHUTOFF**로 변경합니다. 이 API를 호출하려면 인스턴스의 상태가 **ACTIVE** 또는 **ERROR**여야 합니다.

```
POST /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/action
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
os-stop	Body	none	0	인스턴스 종료 요청

예시

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.10.3 인스턴스 재시작

인스턴스를 재시작 합니다. 재시작 방식은 **SOFT**와 **HARD**로 나눌 수 있습니다.

- **SOFT** 방식: "우아한 연결 종료(Graceful shutdown)"를 통해 인스턴스를 종료하고 재시작합니다. 인스턴스가 **ACTIVE** 상태여야 합니다.
- **HARD** 방식: 강제 종료 후 인스턴스를 재시작합니다. 물리 서버의 전원을 끄고 다시 켜는 것과 동일한 동작입니다. 인스턴스가 다음 상태일 때만 강제로 종료할 수 있습니다.
 - **ACTIVE**
 - **ERROR**
 - **HARD_REBOOT**
 - **PAUSED**
 - **REBOOT**
 - **SHUTOFF**
 - **SUSPENDED**

```
POST /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/action
```

```
X-Auth-Token: {tokenId}
```

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
reboot	Body	Object	0	인스턴스 재부팅 요청 객체

이름	종류	형식	필수	설명
reboot.type	Body	Enum	0	재부팅 방식, SOFT 또는 HARD

예시

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.10.4 인스턴스 타입 변경

인스턴스 타입을 변경합니다. 인스턴스가 **ACTIVE**이거나 **SHUTOFF** 상태일 때만 인스턴스 타입 변경할 수 있습니다. 인스턴스의 상태가 **ACTIVE**인 경우에는 인스턴스 타입 변경 과정에서 인스턴스는 종료되고 다시 시작됩니다.

사용하는 이미지나 인스턴스 타입에 따라 변경할 수 있는 타입이 제한될 수 있습니다. 자세한 변경 제약 사항은 콘솔 사용자 가이드를 참고합니다.

POST `/v2/{tenantId}/servers/{serverId}/action`

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
resize	Body	Object	0	인스턴스 타입 변경 요청
resize.flavorRef	Body	UUID	0	변경할 인스턴스 타입 ID
resize.OS-DCF:diskConfig	Body	Enum	-	타입 변경 후 기본 디스크 파티션 방식. MANUAL 또는 AUTO 중 하나. <div> MANUAL: MANUAL로 설정됨. AUTO: 자동으로 전체 디스크를 하나의 파티션으로 설정 MANUAL: 이미지에 지정된 대로 파티션을 설정. 이미지에서 설정된 크기보다 크기가 더 큰 경우 사용하지 않은 채로 남겨둠. </div>

예시

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.10.5 인스턴스 이미지 생성

인스턴스로부터 이미지를 생성합니다. **U2** 타입의 인스턴스만 이 API를 통해 이미지를 생성할 수 있습니다. **U2** 타입 이외의 인스턴스 이미지 생성은 [블록 스토리지 API](#)를 참고합니다.

인스턴스의 상태가 **ACTIVE, SHUTOFF, SUSPENDED, PAUSED**일 때만 이미지를 생성할 수 있습니다. 이미지 생성은 데이터 정합성을 보장하기 위해 인스턴스를 종료한 상태에서 진행하는 것을 권장합니다.

이미지 생성이 성공하면 이미지 상태가 **active**로 바뀝니다. 이미지 생성이 완료되는 것을 확인하려면 이미지 조회 API를 통해 지속적으로 상태를 확인합니다.

POST /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/action

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
createImage	Body	Object	0	이미지 생성 요청
createImage.name	Body	String	0	생성할 이미지 이름
createImage.metadata	Body	Object	-	생성할 이미지의 메타데이터 Key-Value 형태로 기술

예시

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다. 생성된 이미지는 응답 헤더의 **Location**으로 확인합니다.

이름	종류	형식	설명
Location	Header	String	생성한 이미지 URL

1.10.6 보안 그룹 추가

인스턴스에 보안 그룹을 추가합니다. 추가한 보안 그룹은 인스턴스의 모든 포트에 적용됩니다.

POST /v2/{tenantId}/servers/{serverId}/action

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
addSecurityGroup	Body	Object	0	보안 그룹 추가 요청 객체
addSecurityGroup.name	Body	String	0	추가할 보안 그룹 이름

예시

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.

1.10.7 보안 그룹 삭제

인스턴스에서 보안 그룹을 삭제합니다. 인스턴스의 모든 포트로부터 지정한 보안 그룹이 삭제됩니다.

POST `/v2/{tenantId}/servers/{serverId}/action`

X-Auth-Token: {tokenId}

A. 요청

이름	종류	형식	필수	설명
tenantId	URL	String	0	테넌트 ID
serverId	URL	UUID	0	변경할 인스턴스 ID
tokenId	Header	String	0	토큰 ID
removeSecurityGroup	Body	Object	0	보안 그룹 삭제 요청 객체
removeSecurityGroup.name	Body	String	0	삭제할 보안 그룹 이름

예시

B. 응답

이 API는 응답 본문을 반환하지 않습니다.