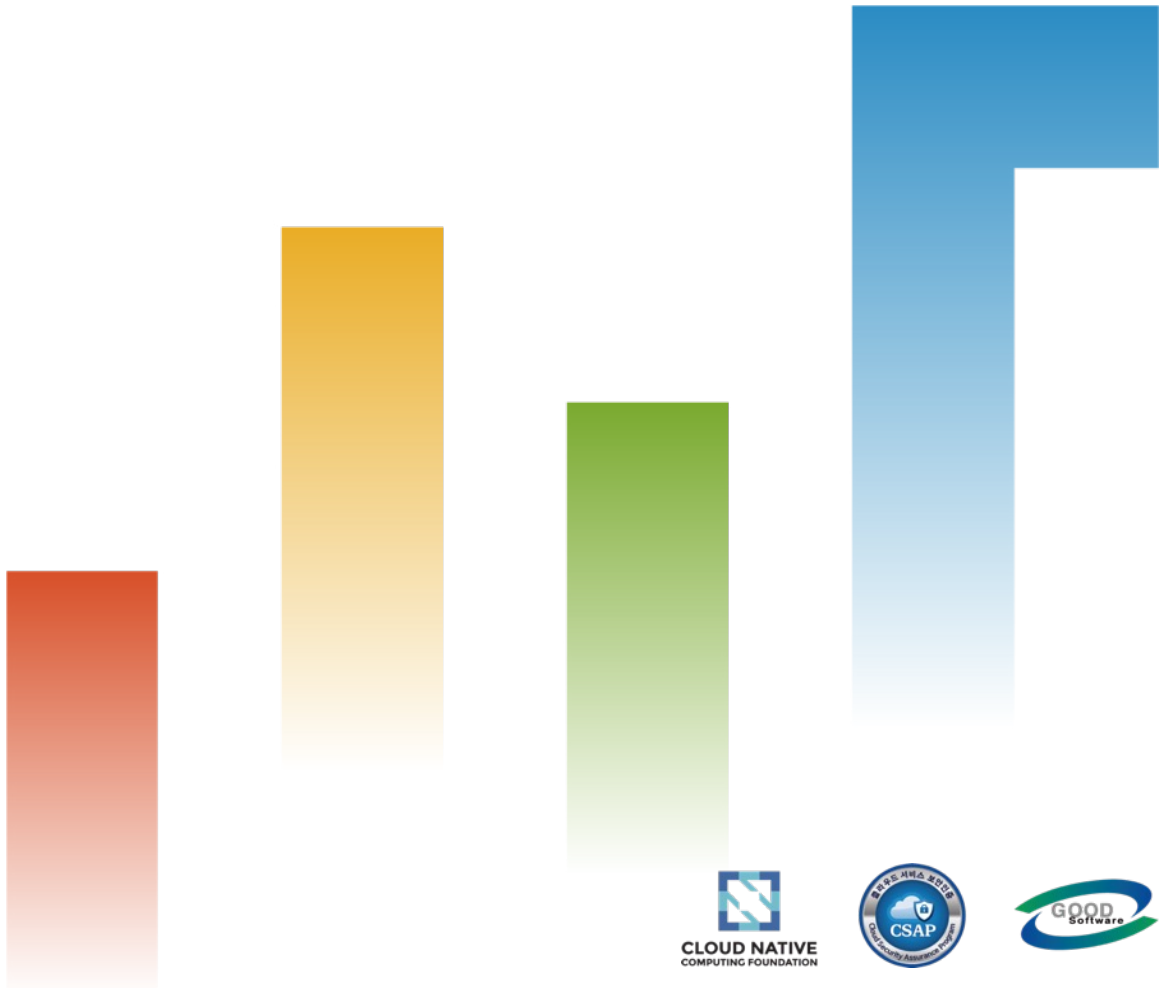


Open API

기술 문서 2023.10.04



Open API

수집 중인 모니터링 정보를 추출하여 별도로 활용하고자 하는 경우 Open API를 통해 해당 정보를 추출할 수 있는 기능을 제공합니다. 계정 API 토큰 및 프로젝트 API 토큰 및 프로젝트 코드를 파라미터로 전달하여 수집된 정보를 획득할 수 있습니다.

Open API Token 확인

토큰은 계정 API 토큰과 프로젝트 API 토큰으로 구분됩니다. 계정 API 토큰은 프로젝트의 목록 정보를 취득하기 위한 용도로, 프로젝트 API 토큰은 프로젝트의 모니터링 정보를 취득하기 위한 용도로 활용합니다.

프로젝트 코드는 프로젝트 진입 시 브라우저 화면 상단의 윈도우 또는 탭 제목에 "[{프로젝트 코드}] Cloud Application Monitoring"와 같이 표시되는 정보를 통해 확인하실 수 있습니다. API 토큰을 변경하려면 각 화면의 [재발급](#) 또는 [토큰 재발급](#) 버튼을 선택하세요.

계정 토큰 확인하기

1. 화면의 오른쪽 위에 프로필 아이콘을 선택하세요.
2. 팝업 메뉴가 나타나면 [계정 정보 관리](#) 버튼을 선택하세요.
3. 화면을 아래로 스크롤해 [API토큰](#) 섹션으로 이동하세요.

프로젝트 토큰 확인하기

1. 홈 화면에서 프로젝트를 선택하세요.
2. 프로젝트 진입 후 왼쪽에 [관리](#) > [프로젝트 관리](#) 메뉴를 선택하세요.
3. [API토큰](#) 항목을 확인하세요.

Open API 스펙

계정 API

프로젝트 목록 조회 등, 프로젝트의 권한 범위를 넘는 Open API의 경우 계정 API 토큰을 사용하여 호출합니다.

Open API 호출 시 헤더에 포함하는 내용은 다음과 같습니다.

구분	키	설정값	비고
헤더	x-whatap-token	API토큰	계정 API토큰: 화면 오른쪽 위 프로필 아이콘 선택 > 계정 정보 관리 > API토큰

메타성 정보 조회용 OpenAPI로 호출할 수 있는 항목은 다음과 같습니다. Open API 호출 사용법은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- 프로젝트 목록 조회
- 프로젝트 멤버 목록 조회
- 사용자의 그룹 목록 조회
- 그룹 멤버 목록 조회
- 그룹에 포함된 프로젝트 조회

프로젝트 API

프로젝트 권한 범위 내의 Open API의 경우 프로젝트 코드와 함께 프로젝트 API 토큰을 사용하여 호출합니다.

Open API 호출 시 헤더에 포함하는 내용은 다음과 같습니다.

구분	키	설정 값	비고
헤더	x-whatap-token	API토큰	프로젝트 API토큰: 프로젝트 선택 > 관리 > 프로젝트 관리 > API토큰
	x-whatap-pcode	프로젝트 코드	화면 윈도우 또는 브라우저 탭 타이틀에서 확인 [{{프로젝트 코드}}] Cloud Application Monitoring

메타성 정보 조회

메타성 정보 조회용 OpenAPI로 호출할 수 있는 항목은 다음과 같습니다. Open API 호출 사용법은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- 프로젝트 정보 조회(애플리케이션 상품군)
- 프로젝트 정보 및 상세 서버 조회(서버 상품군)
- 프로젝트 에이전트 상태 및 호스트 조회

Spot 정보 조회

Spot 정보 조회용 Open API로 호출할 수 있는 항목은 다음과 같습니다. Open API 호출 사용법은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

애플리케이션 상품군

- 활성화 상태의 에이전트 수
- 비활성화 상태의 에이전트 수
- 호스트 수
- 호스트의 CPU 코어 합
- 트랜잭션 수
- 초당 트랜잭션 수
- 5분간 집계된 고유 사용자 수
- 액티브 트랜잭션 수
- 평균 응답 시간

- CPU 사용률
- 스레드풀 활성 스레드 수
- 스레드풀 큐잉 스레드 수
- 전체 DB Connection 수
- 활성(Active) DB Connection 수
- 비활성(Idler) DB Connection 수
- 액티브 Method 수
- 액티브 SQL 수
- 액티브 HTTP Call 수
- 액티브 DB Connection 수
- 액티브 Socket 수

서버 상품군

- 활성화 상태의 에이전트 수
- 비활성화 상태의 에이전트 수
- 호스트 수
- 호스트의 CPU 코어 합
- CPU 사용률
- 디스크 IOPS 합계
- 네트워크 트래픽(IN/OUT) 합산
- 프로세스 현황
- 서버 목록
- 서버 모니터링 상세
- 서버 통계 상세

통계 정보 조회

통계 정보 조회용 OpenAPI는 시간 범위를 설정해 호출하며 URL에 다음 항목을 포함할 경우 동작 방식은 다음과 같습니다.

- 시간 범위 미지정 시 최근 5분간의 정보를 조회

- `stime` : 조회 시작 시간 (UNIX epoch time, millisecond)
- `etime` : 조회 종료 시간 (UNIX epoch time, millisecond)

❗ `etime` 은 `stime` 을 기준으로 1일을 초과할 수 없습니다.

- `oids`: agent 식별 ID입니다. 쉼표(,)를 구분자로 이용해 복수 설정할 수 있습니다.
- URL에 `"/avg"`를 포함하면 에이전트 단위의 평균치 도출을 의미합니다.

통계 정보 조회용 OpenAPI로 호출할 수 있는 항목은 다음과 같습니다. Open API 호출 사용법은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- Exception 발생
- HTTP 외부 호출
- Client IP
- SQL 발행
- 트랜잭션
- Thread 수
- Thread Daemon 수
- Thread Peak 수
- Thread Pool 수
- Thread Pool Queue 수
- 프로젝트 간 트랜잭션 호출 통계
- 도메인 호출 통계
- 액티브 사용자 (5분 단위)
- 액티브 사용자 (1시간 단위)

프로젝트 통계 조회

프로젝트 통계 조회용 Open API는 하나의 프로젝트에서 여러 에이전트를 통해 수집하는 데이터를 병합하여 조회합니다. 시간 범위를 설정하여 호출할 수 있습니다.

- 시간 범위를 설정하지 않으면 가장 최근의 데이터 조회
- `stime` : 조회 시작 시간 (UNIX epoch time, millisecond)

- `etime`: 조회 종료 시간 (UNIX epoch time, millisecond)
`etime` 값만 주어진 경우 `etime` 시간 기준 5초 전 데이터 조회
- `timeMerge`: 조회 시작 & 종료 시간 설정 시 시간 데이터 병합 전략 (평균: `avg`, 최대값: `max`, 최소값: `min`)

- ❗
- `etime` 은 `stime` 을 기준으로 1일을 초과할 수 없습니다.
 - `stime` 은 `etime` 을 설정했을 경우 `timeMerge` (시간 병합 전략)를 옵션으로 추가할 수 있습니다. 시간 병합 전략을 추가하지 않을 경우 기본 병합 전략은 평균입니다.

프로젝트 통계 조회용 OpenAPI로 호출할 수 있는 항목은 다음과 같습니다. Open API 호출 사용법은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- 프로젝트 내 TPS
- 프로젝트 내 평균 응답시간
- 프로젝트 내 평균 CPU 사용률
- 프로젝트 내 데이터 소스별 DB Connection 수

장기 통계 정보 조회

장기 통계 조회용 Open API는 유형에 따라 시간 설정 범위를 가집니다. 시간 범위를 설정해 호출하며 URL에 다음 항목을 포함하면 동작 방식은 다음과 같습니다.

- `stime`: 조회 시작 시간 (UNIX epoch time, millisecond)
- `etime`: 조회 종료 시간 (UNIX epoch time, millisecond)

- ❗ 방문 사용자는 1일 단위 액티브 사용자 그리고 1개월 단위 액티브 사용자로 집계됩니다.
- 액티브 사용자(1일 단위): `etime` 은 `stime` 을 기준으로 31일을 초과할 수 없습니다.
 - 액티브 사용자(1개월 단위): `etime` 은 `stime` 을 기준으로 365일을 초과할 수 없습니다.

Open API 호출 사용법은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

단기 조회

지정된 시간의 정보를 조회합니다. 시간을 설정하지 않을 경우 최근 데이터를 조회합니다. 프로젝트 단위로 조회하며 에이전트들의 데이터는 자동 병합됩니다. Query String(쿼리 문자열)을 사용합니다. 각 쿼리 문자열은 '&' 기호와 함께 연결해 사용할 수 있으며 사용 가능한 쿼리 문자열은 다음과 같습니다.

- `stime` : 조회 시작 시간 (UNIX epoch time, millisecond)
- `etime` : 조회 종료 시간 (UNIX epoch time, millisecond)
- `timeMerge` : 시간 병합 설정으로 `avg`, `min`, `max`, `sum` 을 사용할 수 있습니다.

단기 조회용 Open API로 호출할 수 있는 항목은 다음과 같습니다. Open API 호출 사용법은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- 트랜잭션 수
- 평균 응답 시간
- 평균 cpu 사용률
- 활성/비활성 DB Connection 수

OpenAPI 호출

Open API 호출 시에는 ACCOUNT API TOKEN 또는 프로젝트 코드와 PROJECT API TOKEN을 헤더로 전송합니다. 본 문서에서는 curl을 통한 호출 예시를 제공합니다.

메타성 정보 조회

메타성 정보 조회를 위한 Open API에 대한 설명을 제공합니다.

Application

2 항목

Server

2 항목

Database

데이터베이스 모니터링 프로젝트의 에이전트 정보 및 파라미터 변동 사항, 통계 정보를 조회를 위한 API를 제공

프로젝트 통계 조회

프로젝트 통계 조회를 위한 Open API에 대한 설명을 제공합니다.

장기 통계

장기 통계 조회를 위한 Open API에 대한 설명을 제공합니다.

단기 조회

단기 조회를 위한 Open API에 대한 설명을 제공합니다.

🏠 > Open API > Open API 호출 > 메타성 정보 조회

메타성 정보 조회

프로젝트 목록 조회

GET https://api.whatap.io/open/api/json/projects

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{ACCOUNT API TOKEN}}" "https://api.whatap.io/open/api/json/projects"
```

response

```
{
  "data": [ {
    "groupName": "",
    "projectCode": 35,
    "projectName": "APM_TEST2",
    "createTime": "2018-10-19 07:17:03.774",
    "status": "subscribe",
    "productType": "APM",
    "platform": "JAVA",
    "gatewayName": "LOCAL",
    "apiToken": "5*****R"
  }, {
  }, (...)
],
  "accountEmail": "xxx@whatap.io",
  "total": 6
}
```

Response Field	Field Type	설명
gourpName	string	프로젝트 상위 그룹 이름
projectCode	number	프로젝트 코드

Response Field	Field Type	설명
projectName	string	프로젝트 이름
createTime	string	프로젝트 생성 날짜
lastUpdatedTime	string	프로젝트 수정 날짜
status	string	프로젝트 상태
productType	string	애플리케이션 서버 유형
platform	string	애플리케이션 서버 플랫폼
gatewayName	string	게이트웨이 이름
apiToken	string	PROJECT API TOKEN
accountEmail	string	사용자 계정 이메일 주소
total	number	프로젝트 수

프로젝트 정보 조회

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/project>

ⓘ 이 기능은 애플리케이션 모니터링 상품군에 해당합니다.

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/project"
```

response

```
{
  "platform": "JAVA",
  "createTime": "Tue Sep 18 08:34:27 GMT 2018",
  "gatewayName": "Office-OTE",
  "projectCode": 1**1,
  "status": "Subscribe",
  "lastUpdatedTime": "Tue Sep 18 08:34:34 GMT 2018",
  "name": "SEO_APM",
  "productType": "APM"
}
```

Response Field	Field Type	설명
platform	string	애플리케이션 서버 플랫폼
createTime	string	프로젝트 생성 날짜
projectCode	number	프로젝트 코드
status	string	프로젝트 상태
lastUpdatedTime	string	프로젝트 수정 날짜
productType	string	애플리케이션 서버 유형

프로젝트 정보 및 상세 서버 조회

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/projects>

ⓘ 이 기능은 서버 모니터링 상품군에 해당합니다.

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/project"
```

response

```

{
  "pname": "LOCAL_PC",
  "timezone": 9,
  "regionName": "LOCAL",
  "values": {
    "servers": [
      {
        "public_ip": "192.168.1.0",
        "os_cpuvendor": "Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @ 1.80GHz",
        "agent_created": "1572406071216",
        "ip": "192.168.1.0",
        "os_arch": "amd64",
        "actTime": 1572406264112,
        "cpu_cores": "8",
        "oid": -1030311093,
        "isActive": true,
        "okind": "",
        "version": "1.2.4",
        "tags": [
          "network:169.254.0.0/16",
          "network:192.168.1.0/24",
          "java",
          "OpenVpn",
          "oracle",
          "ftp"
        ],
        "inactTime": 0,
        "oname": "DESKTOP-KEIPLT5",
        "os_name": "windows",
        "startTime": 1572406263602,
        "os_memory": "17036419072",
        "os_status": "warning"
      },
      (...)
    ],
  },
}

```

프로젝트 에이전트 상태 및 호스트 조회

GET <https://api.whatap.io/open/json/agents>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/json/agents"
```

response

```
{
  "data": [
    {
      "host_ip": "127.0.0.1",
      "oname": "TC-29-96-8082",
      "active": true
    }, {
      (... )
    }
  ]
}
```

프로젝트 멤버 목록 조회

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/project/{{projectCode}}/members>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{ACCOUNT API TOKEN}}" "https://api.whatap.io/open/api/json/
project/{{projectCode}}/members"
```

response

```
{
  "data": [ {
    "email": "honggildong@whatap.io",
    "name": "홍길동",
    "typeKey": "super_admin",
    "typeName": "Super Admin"
  }, {
    (... )
  },
  "total": 6
}
```

}

Response Field	Field Type	설명
email	string	사용자 계정 이메일 주소
name	string	사용자 계정 이름
typeKey	string	사용자 권한
typeName	string	사용자 권한 명칭
total	number	프로젝트 멤버 수

그룹 목록 조회

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/groups>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{ACCOUNT API TOKEN}}" "https://api.whatap.io/open/api/v2/json/groups"
```

response

```
{
  "data": [ {
    "groupName": "WHATAP APM",
    "groupKey": "grp****ab123kskd****q",
    "description": "APM Group"
  }, {
    }, (...)
  ],
  "total": 3
}
```


그룹 멤버 목록 조회

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/group/{groupKey}/members>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{ACCOUNT API TOKEN}}" "https://api.whatap.io/open/api/json/group/{groupKey}/members"
```

response

```
{
  "data": [ {
    "groupName": "WHATAP APM",
    "groupKey": "AB123KSKD*****2uasQ",
    "description": "APM Group"
  }, {
    }, (...)
  ],
  "total": 3
}
```

그룹에 포함된 프로젝트 조회

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/group/{groupKey}/projects>

그룹에 포함된 프로젝트들의 메타정보를 조회하는 API 입니다. 계정의 API Token 이 필요하며 curl 을 사용한 예시 요청은 아래에 있습니다.

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{ACCOUNT API TOKEN}}" "https://api.whatap.io/open/api/json/group/{groupKey}/projects"
```

response

```
{
  "data": [
```

```
{
  "projectCode":35,
  "name":"APM_TEST2",
  "status":"Subscribe",
  "productType":"APM",
  "platform":"JAVA",
  "gatewayName":"LOCAL"
},{
}, (...)
]
```

Response Field	Field Type	설명
projectCode	number(integer)	프로젝트 코드
name	string	프로젝트 명
status	string	프로젝트 상태 (pending, trial, subscribe, close_pending, limited, closed, trial_limited)
productType	string	프로젝트에 사용된 상품
platform	string	프로젝트에 사용된 상품의 플랫폼
gatewayName	string	데이터 서버 지역

oid 목록 호출

사용자가 조회를 원하는 시간 동안 활성화된 에이전트 정보를 조회할 수 있습니다.

POST <https://api.whatap.io/open/api/v2/agent/list>

request

curl --location 'https://api.whatap.io/open/api/v2/agent/list' -H 'x-whatap-token: {{PROJECT API

```
TOKEN}}
'-H 'x-whatap-pcode: {{projectCode}}' -d '{"stime":1690850183000,"etime":1693321200000}'
```

response

```
{
  "stime": 1690850183000,
  "etime": 1693321200000,
  "timestamp": 1693388196965,
  "data": [
    {
      "oid": 757639646,
      "oname": "DBX-0-107-3306",
      "alias": "",
      "initial": "",
      "otype": "database",
      "subtype": "0",
      "active": false,
      "okind": 0,
      "okindName": "",
      "onode": 0,
      "onodeName": "",
      "ip": "",
      "agent.version": "",
      "cpuCores": 0
    },
    ...
  ]
}
```

- ❗ 이 문서에서 작성된 샘플 코드 중 `stime`, `etime` 파라미터 값은 사용자 환경에 맞게 변경해 이용하세요. 파라미터 값은 다양한 포맷으로 요청할 수 있습니다.
 - 1693475430087 (unix timestamp)
 - `yyyyMMddHHmmss`
 - `yyyyMMddHHmm`
 - `MMddHHmmss`
 - `MMddHHmm`
- 조회 시간(`stime`, `etime`)은 하루로 제한하며, ms(millisecond) 단위입니다.

🏠 > Open API > Open API 호출 > Application > Spot 정보 조회

Spot 정보 조회

모든 정보 조회

GET https://api.whatap.io/open/api/json/spot

command

```
curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/spot"
```

response

```
{
  "pcode": 8,
  "act_agent": "6",
  "inact_agent": "6",
  "host": "1",
  "cpucore": "2",
  "txcount": "459",
  "tps": "93.07",
  "user": "1007",
  "actx": "149",
  "rtime": "1873",
  "cpu": "29.35",
  "threadpool_active": "0",
  "threadpool_queue": "0",
  "dbconn_total": "600.0",
  "dbconn_act": "239.0",
  "dbconn_idle": "361.0",
  "act_method": "51",
  "act_sql": "24",
  "act_httpc": "64",
  "act_dbc": "10",
  "act_socket": "0"
}
```

Response Field	Field Type	설명
pcode	number	조회한 프로젝트 코드
act_agent	string	활성화 상태의 에이전트 수
inact_agent	string	비활성화 상태의 에이전트 수
host	string	호스트(HOST) 수
cpucore	string	호스트의 CPU 코어 합
txcount	string	트랜잭션 개수
tps	string	TPS
user	string	액티브 사용자(5분)
actx	string	액티브 트랜잭션
rtime	string	평균 응답시간
cpu	string	평균 CPU 사용률
threadpool_active	string	스레드풀 활성 스레드 수
threadpool_queue	string	스레드풀 큐잉 스레드 수
dbconn_total	string	전체 DB Connection 수
dbconn_act	string	활성(Active) DB Connection 수
dbconn_idle	string	비활성(Idler) DB Connection 수
act_method	string	액티브 Method 수
act_sql	string	액티브 SQL 수

Response Field	Field Type	설명
act_httpc	string	액티브 HTTP Call 수
act_dbc	string	액티브 DB Connection 수
act_socket	string	액티브 Socket 수

활성화 상태의 에이전트 수

GET https://api.whatap.io/open/api/act_agent

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/act_agent"
```

response

5 // 활성화 에이전트 개수

비활성화 상태의 에이전트 수

GET https://api.whatap.io/open/api/inact_agent

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/inact_agent"
```

response

1 // 비활성화 에이전트 개수

호스트(HOST) 수

GET <https://api.whatap.io/open/api/host>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/host"
```

response

2 // HOST 개수

호스트의 CPU 코어 합

GET <https://api.whatap.io/open/api/cpucore>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/cpucore"
```

response

16 // CPU 코어 개수

트랜잭션 개수

GET <https://api.whatap.io/open/api/txcount>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/txcount"
```

response

469 // 트랜잭션 개수

TPS

GET https://api.whatap.io/open/api/tps

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/tps"
```

response

92.03 // 초당 처리된 트랜잭션 건수(Transaction per second, TPS)

액티브 사용자(5분)

GET https://api.whatap.io/open/api/user

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/user"
```

response

1007 // 5분 동안 실시간 사용자 수

❗ 와탭은 최근 5분 이내에 트랜잭션을 일으킨 사용자를 카운팅해 **동시 접속 사용자**를 측정합니다.

액티브 트랜잭션

GET https://api.whatap.io/open/api/actx

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/actx"
```

response

171 // 액티브 트랜잭션 개수

평균 응답시간

GET https://api.whatap.io/open/api/rtime

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/rtime"
```

response

1644 // 평균 응답시간

평균 CPU 사용률

GET https://api.whatap.io/open/api/cpu

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/cpu"
```

response

9.26 // 평균 CPU 사용률

활성/비활성화 상태의 에이전트 정보

GET <https://api.whatap.io/open/json/agents>

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/json/agents"
```

response

```
{
  "data": [
    {
      "host_ip": "127.0.0.1",
      "oname": "TC-0-1-8087",
      "active": true
    },
    {
      "host_ip": "127.0.0.1",
      "oname": "TC-0-1-8086",
      "active": true
    }
  ]
}
```

Response Field	Field Type	설명
host_ip	string	에이전트가 위치한 host 의 ip 주소
oname	string	에이전트 명
active	boolean	에이전트 활성화 여부 (활성화 : true, 비활성화 : false)

통계 데이터 조회

파라미터 설정 안내

파라미터	설명
stime	조회 시작 시간 UTC (UNIX epoch time, millisecond)
etime	조회 종료 시간 UTC (UNIX epoch time, millisecond)
filter	기본 m5 자동 설정, 시간 범위 내에 5분 통계를 가지고 올때 m5를 사용합니다. 5초 통계는 s5, 1시간 통계는 h1을 사용합니다.
oid	특정 서버만 모니터링을 원할 경우 추가하세요.

Exception

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/exception/> [stime](#) / [etime](#)

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/exception/1535554800000/1535641200000"
```

response

```
{
  "records": [
    {
      "oids": "[-1459620666]",
      "time": 1535557500000,
      "classHash": -1811136020,
```

```

    "count": 14,
    "service": "/account/delete/dept/daegu",
    "class": "java.sql.SQLException(0)",
    "serviceHash": 1900616259,
    "snapSeq": "6068699991557528332",
    "msg": "Sql Exception"
  },
  (...)
],
"total": 2063
}

```

HTTP 외부 호출

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/httpc/>

command

```

$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"http://api.whatap.io/open/api/json/httpc/1535554800000/1535641200000"

```

response

```

{
  "records": [
    {
      "Sum": 22628,
      "Port": 10002,
      "Url": "/remote/account/save/employee/kwangju",
      "Host": "127.0.0.1",
      "Max": 1815,
      "Stdev": "247.95",
      "Activated": 0,
      "Avg": 1131,
      "HostHash": -675813464,
      "Min": 1002,
      "Error": 0,
      "Total": 20,
      "UrlHash": -243814510
    },
    (...)
  ]
}

```

```
],
"total": 4923
}
```

호스트(host)가 127.0.0.1이면서 포트(port)가 1007인 HTTP 외부 호출 필터링

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/httpc/1543219200000/1543478400000/filter/host/127.0.0.1/
port/10007"
```

response

```
{
  "records": [
    {
      "Service": "/sales/remove/unit/kwangju",
      "Host": "127.0.0.1",
      "HostHash": -675813464,
      "Avg": 1080,
      "Error": 0,
      "Sum": 2411644,
      "Port": 10007,
      "Service_hash": -1003301916,
      "Url": "/remote/account/save/employee/seoul",
      "Max": 2442,
      "Stdev": "159.01",
      "UrlHash": 180997672,
      "Total": 2233,
      "Min": 1001
    },
    {
      "Service": "/product/delete/employee/daejun",
      "Host": "127.0.0.1",
      "HostHash": -675813464,
      "Avg": 1085,
      "Error": 0,
      "Sum": 2075036,
      "Port": 10007,
      "Service_hash": 2100205994,
      "Url": "/remote/account/save/employee/pusan",
    }
  ]
}
```

```

    "Max": 2462,
    "Stdev": "173.06",
    "UrlHash": -924053750,
    "Total": 1911,
    "Min": 1001
  },
  (...)
],
"total": 1080
}

```

SQL

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/sql/> /

command

```

$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/sql/1535554800000/1535641200000"

```

response

```

{
  "records": [
    {
      "time_max": 4164,
      "dbcHash": 450678784,
      "db": "jdbc:mysql://localhost:3306,localhost:3310/fake", "time_min": 0,
      "fetch_count": 0,
      "hash": 796628118,
      "fetch_time": 0,
      "sql_crud": 0,
      "count_total": 5224,
      "count_error": 0,
      "sql": "update table set x=# where key=#",
      "time_sum": 581391,
      "time_avg": 111,
      "time_std": "240.79",
      "count_activated": 0
    },
    (...)
  ]
}

```

```
],
"total": 130
}
```

client IP

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/remote/> /

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/remote/1535554800000/1535641200000"
```

response

```
{
  "records": [
    {
      "count": 86,
      "city": "Winnipeg",
      "country": "CA (CANADA)",
      "ip": "140.193.83.68"
    },
    (...)
  ],
  "total": 1000
}
```

트랜잭션

GET <https://api.whatap.io/open/api/json/transaction/> /

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/transaction/1535554800000/1535641200000"
```

response

```
{
  "records": [
    {
      "time_max": 44735,
      "sql_fetch_time": 363,
      "sql_time": 2628663,
      "count": 10743,
      "error": 29,
      "sql_count": 22635,
      "hash": -1485863373,
      "sql_fetch": 6741607,
      "httpc_avg": 1084,
      "cpu_avg": 0,
      "time_sum": 19911778,
      "time_avg": 1853,
      "httpc_count": 7072,
      "service": "/account/save/employee/seoul",
      "mem_avg": 0
    },
    (...)
  ],
  "total": 1080
}
```

Heap 사용량 조회

heap 사용량에 대한 통계를 조회할 수 있습니다.

❗ 조회 시간(`stime` , `etime`)은 한 시간 이내로 제한하며, ms(millisecond) 단위입니다.

통계 평균값 요청

GET https://api.whatap.io/open/api/json/heap_use/{stime}/{etime}/avg

command

```
curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
```



```
"https://api.whatap.io/open/api/json/heap_use/{stime}/{etime}/avg"
```

통계 최댓값 요청

GET https://api.whatap.io/open/api/json/heap_use/{stime}/{etime}/max

command

```
curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/heap_use/{stime}/{etime}/max"
```

response

```
{
  "pcode": 5490,
  "stime": 1677747600000,
  "etime": 1677749594269,
  "timeMerge": "avg",
  "unit": "byte",
  "data": [
    {
      "oid": -1143239575,
      "oname": "demo-8101",
      "heap_use": "36121554.72"
    },
    {
      "oid": -857948929,
      "oname": "demo-8105",
      "heap_use": "37498925.139"
    },
    (...)
  ]
}
```

Response Field	Field Type	설명
pcode	number	조회한 프로젝트 코드
stime	number	통계 조회 시작 시간

Response Field	Field Type	설명
etime	number	통계 조회 종료 시간
timeMerge	string	통계 조회 기간의 데이터 병합 전략
unit	string	힙 사용량 단위
data	array	통계 데이터
oid	number	에이전트 ID
oname	string	에이전트 이름
heap_use	string	힙 사용량

에이전트 데이터 조회

• Thread Count

- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/stitme/etime
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/stitme/etime/oids
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/stitme/etime/avg
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/stitme/etime/avg/oids

• Thread Daemon Count

- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_daemon/stitme/etime
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_daemon/stitme/etime/oids
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_daemon/stitme/etime/avg
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_daemon/stitme/etime/avg/oids

• Thread Peak Count

- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/thread_peak_count/stitme/etime

- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/thread_peak_count/` `stime` / `etime` / `oids`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/thread_peak_count/` `stime` / `etime` / `avg`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/`
`thread_peak_count/` `stime` / `etime` / `avg/` `oids`

• Thread Pool Count

- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/threadpool_active/` `stime` / `etime`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/threadpool_active/` `stime` / `etime` / `oids`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/threadpool_active/` `stime` / `etime` / `avg`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/`
`threadpool_active/` `stime` / `etime` / `avg/` `oids`

• Thread Pool Queue Count

- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/threadpool_queue/` `stime` / `etime`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/threadpool_queue/` `stime` / `etime` / `oids`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/threadpool_queue/` `stime` / `etime` / `avg`
- **GET** `https://api.whatap.io/open/api/json/`
`threadpool_queue/` `stime` / `etime` / `avg/` `oids`

에이전트 개별 데이터 조회 예시

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/1536050100000/1536050700000"
```

response

```
1 {
2   "pcode": 1234570141,
3   "type": "thread_count",
4   "stime": 1536050100000,
5   "etime": 1536050700000,
6   "interval": 300, // data point 간격
```

```

7  "data": [
8    {
9      "oname": "8080",
10     "oid": -1234257485,
11     "data": [
12       [
13         1536050100000, // 시계열 timestamp
14         95.2
15       ],
16       [
17         1536050400000,
18         85.3
19       ],
20       [
21         1536050700000,
22         91.43
23       ]
24     ]
25   },
26   (...)
27   {
28     "oname": "TC-29-96-8082",
29     "oid": 1482741919,
30     "data": [
31       [
32         1536050100000,
33         98.11
34       ],
35       [
36         1536050400000,
37         81.44
38       ],
39       [
40         1536050700000,
41         90.05
42       ]
43     ]
44   }
45 ]
46 }

```

에이전트 평균 데이터 조회 예시

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/1536050100000/1536050700000/avg"
```

response

```
1 {
2   "pcode": 1234570141,
3   "type": "thread_count",
4   "stime": 1536050100000,
5   "etime": 1536050700000,
6   "interval": 300, // data point 간격
7   "op": "avg",
8   "data": [
9     [
10      1536050100000, // 시계열 timestamp
11      122.86 // 전체 에이전트 평균 데이터
12     ],
13     [
14      1536050400000,
15      99.26
16     ],
17     [
18      1536050700000,
19      109.68
20     ]
21   ]
22 }
```

에이전트 지정 데이터 조회 예시

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/1536050100000/1536050700000/-1050048219,-1459620666"
```

response

```

1  {
2    "pcode": 1234570141,
3    "type": "thread_count",
4    "stime": 1536050100000,
5    "etime": 1536050700000,
6    "interval": 300,
7    "data": [
8      {
9        "oname": "8081",
10       "oid": -1050048219, // 지정한 에이전트 정보 조회
11       "data": [
12         [
13           1536050100000,
14           97.75
15         ],
16         [
17           1536050400000,
18           98
19         ]
20       ]
21     },
22     {
23       "oname": "8073",
24       "oid": -1459620666, // 지정한 에이전트 정보 조회
25       "data": [
26         [
27           1536050100000,
28           137.23
29         ],
30         [
31           1536050400000,
32           102.53
33         ],
34         [
35           1536050700000,
36           120.2
37         ]
38       ]
39     }
40   ]
41 }

```

에이전트 지정 평균 데이터 조회 예시

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/thread_count/1536050100000/1536050700000/
avg/-1050048219,-1459620666"
```

response

```
1 {
2   "pcode": 1234570141,
3   "type": "thread_count",
4   "stime": 1536050100000,
5   "etime": 1536050700000,
6   "interval": 300,
7   "op": "avg",
8   "data": [
9     [
10      1536050100000,
11      117.49 // 지정된 에이전트들의 평균 지표 조회
12     ],
13     [
14      1536050400000,
15      100.26
16     ],
17     [
18      1536050700000,
19      120.2
20     ]
21   ]
22 }
```

액티브 사용자(5분 단위)

GET https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_5m/ stime / etime

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
```

```
"https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_5m/1554444000000/1554076800000"
```

response

```
1 {
2   "data": [
3     [
4       1554444005000, // 1시간 단위 (5*60*1000)
5       12
6     ],
7     [
8       1554444010000,
9       12
10    ],
11    (...)
12  ],
13  "pcode": 3000000079,
14  "stime": 1554444000000,
15  "etime": 1554444300000,
16  "total": 59
17 }
```

❗ 와탭은 최근 5분 이내에 트랜잭션을 일으킨 사용자를 카운팅해 **동시 접속 사용자**를 측정합니다.

액티브 사용자(1시간 단위)

GET https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_h/ `stime` / `etime`

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_h/1554444000000/1554454800000"
```

response

```
1 {
2   "data": [
3     [
```



```

4  1554444000000, // 1시간 단위 (60*60*1000)
5  18
6  ],
7  [
8  1554447600000,
9  16
10 ],
11 (...)
12 ],
13 "pcode": 3000000079,
14 "stime": 1554444000000,
15 "etime": 1554454800000,
16 "total": 3
17 }

```

프로젝트 간 트랜잭션 호출 통계

- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_caller/ `stime` / `etime`
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_caller/ `stime` / `etime` / `oids`
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_caller/ `stime` / `etime` / `filter` / `filterkey` / `filterval`
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_caller/ `stime` / `etime` / `oids` / `filter` / `filterkey` / `filterval`

- ❗ • **filterkey**: 조회 조건 키 (`caller_pcode` , `caller_spec` (버전), `caller_url` , `spec` (버전), `url`)
- **filterval**: 조회 조건 (`filterkey` 가 `caller_url` 또는 `url` 인 경우 base64로 인코딩)

도메인 호출 통계

- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_domain/ `stime` / `etime`
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_domain/ `stime` / `etime` / `oids`
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_domain/ `stime` / `etime` / `filter` / `filterkey` / `filterval`
- **GET** https://api.whatap.io/open/api/json/tx_domain/ `stime` / `etime` / `oids` / `filter` / `filterkey` / `filterval`

- ❗ • **filterkey**: 조회 조건 키 (`caller_pcode` , `caller_spec` (버전), `caller_url` , `spec` (버전), `url`)
- **filterval**: 조회 조건 (`filterkey` 가 `caller_url` 또는 `url` 인 경우 base64로 인코딩)

🏠 > Open API > Open API 호출 > Server > [Spot 정보 조회](#)

Spot 정보 조회

활성화 상태의 에이전트 수

GET https://service.whatap.io/open/json/act_agent

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/act_agent"
```

Sever monitoring response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": "57.0"
}
```

비활성화 상태의 에이전트 수

GET https://service.whatap.io/open/json/inact_agent

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/inact_agent"
```

response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": "4.0"
}
```

호스트(HOST) 수

GET <https://service.whatap.io/open/json/host>

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/host"
```

response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": "57.0"
}
```

호스트의 CPU 코어 합

GET <https://service.whatap.io/open/json/cpucore>

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/cpucore"
```

response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": "108.0"
}
```

CPU 사용률

GET https://service.whatap.io/open/json/infra_cpu

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/json/infra_cpu"
```

response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": {
    "s-p-gtw-03": 2.802803,
    "t-a-yrd-01": 8.709015,
    (...)
  }
}
```

디스크 IOPS 합계

GET https://service.whatap.io/open/json/infra_disk_iops

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/infra_disk_iops"
```

response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": {
    "s-a-yrd-01-1": {
      "bps": 4447.892,
      "iops": 0.77481234
    },
    "h-i-yrd-02": {
      "bps": 6203241.5,
      "iops": 396.4099
    },
    (...)
  }
}
```

```
}
}
```

네트워크 트래픽(IN/OUT) 합산

GET https://service.whatap.io/open/json/infra_net_traffic

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/infra_net_traffic"
```

response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": {
    "s-p-gtw-03": 4487137.014340188,
    "t-a-yrd-01": 2500277.566511181,
    (...)
  }
}
```

프로세스 현황

GET https://service.whatap.io/open/json/infra_proc

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/infra_proc"
```

response

```
{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
```

```

"values":{
  "s-p-gtw-03": [
    {
      "memoryBytes": 1274269696,
      "bps": 819.2,
      "cmd1": "java",
      "cpu": 2.8507125
    },
    {
      "memoryBytes": 2895872,
      "bps": 0,
      "cmd1": "rsyslogd",
      "cpu": 0
    },
    (...)
  ],
  "t-a-yrd-01": [
    {
      "memoryBytes": 2583621632,
      "bps": 1175961.5,
      "cmd1": "java",
      "cpu": 10.621243
    },
    (...)
  ],
  (...)
}
}

```

서버 목록

GET https://service.whatap.io/open/json/sm_servers

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/sm_servers"
```

response

```
{
```

```

"pname": "LOCAL_INFRA",
"values": [
  {
    "os.status": "ok",
    "oname": "h-db-prx-01",
    "os.name": "linux",
    "oid": -1359816680,
    "isActive": true
  },
  {
    "os.status": "ok",
    "oname": "h-db-prx-02",
    "os.name": "linux",
    "oid": 1745981315,
    "isActive": true
  },
  (...)
]
}

```

서버 모니터링 상세

GET <https://service.whatap.io/open/json/sm>

command

```
$ curl -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
https://service.whatap.io/open/json/sm"
```

response

```

{
  "pname": "LOCAL_INFRA",
  "values": {
    "servers": [
      {
        "public_ip": "192.168.0.1",
        "os_cpuvendor": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v3 @ 2.60GHz",
        "agent_created": "49572130779",
        "ip": "127.0.0.1,10.128.0.1",
        "os_arch": "amd64",
        "actTime": 1570672662216,

```



```

"cpu_cores": "1",
"oid": -1359816680,
"isActive": true,
"version": "1.2.5",
"tags": [
  "gateway",
  "python",
  "network:10.0.0.0/8",
  "@PRX"
],
"inactTime": 0,
"oname": "h-db-prx-01",
"os_name": "linux",
"startTime": 1570672662000,
"os_memory": "2088476672",
"os_status": "ok",
"snapshot": {
  "disk": {
    "/boot": {
      "writelops": 0,
      "fileSystem": "ext4",
      "mountPoint": "/boot",
      "queueLength": 0,
      "usedSpace": 58863616,
      "blksize": 4096,
      "freeSpace": 841175040,
      "display": true,
      "count": 1,
      "readBps": 0,
      "totalSpace": 966778880,
      "ioPercent": 0,
      "mountOption": "rw,relatime",
      "deviceId": "/dev/sda1",
      "usedPercent": 6.540122985839844,
      "freePercent": 93.45987701416016,
      "writeBps": 0,
      "readlops": 0
    },
    "/home": {
      "writelops": 0,
      "fileSystem": "ext4",
      "mountPoint": "/home",
      "queueLength": 0,
      "usedSpace": 1670574080,
      "blksize": 4096,
      "freeSpace": 69533446144,
      "display": true,

```

```

    "count": 1,
    "readBps": 0,
    "totalSpace": 75039498240,
    "ioPercent": 0,
    "mountOption": "rw,relatime",
    "deviceId": "/dev/sda3",
    "usedPercent": 2.3461761474609375,
    "freePercent": 97.65382385253906,
    "writeBps": 0,
    "readIops": 0
  },
  "/": {
    "writeIops": 0,
    "fileSystem": "ext4",
    "mountPoint": "/",
    "queueLength": 0,
    "usedSpace": 5079060480,
    "blksize": 4096,
    "freeSpace": 22798901248,
    "display": true,
    "count": 1,
    "readBps": 0,
    "totalSpace": 29394726912,
    "ioPercent": 0,
    "mountOption": "rw,relatime",
    "deviceId": "/dev/sda2",
    "usedPercent": 18.218902587890625,
    "freePercent": 81.78109741210938,
    "writeBps": 0,
    "readIops": 0
  }
},
"memory": {
  "shared": 21590016,
  "swapused": 0,
  "buffers": 182550528,
  "available": 1746370560,
  "swaptotal": 0,
  "used": 342106112,
  "pused": 16.380653381347656,
  "slab": 85729280,
  "total": 2088476672,
  "sunreclaim": 23261184,
  "cached": 521756672,
  "pavailable": 83.61934661865234,
  "pagefaults": 0,
  "sreclaimable": 62468096,

```

```

    "free": 1167208448,
    "swappused": 0
  },
  "cpu": {
    "softirq": 0,
    "usr": 0,
    "idle": 100,
    "steal": 0,
    "irq": 0,
    "load5": 0,
    "iowait": 0,
    "sys": 0,
    "nice": 0,
    "load1": 0,
    "load15": 0
  },
  "open_filedescriptors": 249,
  "netstat": {
    "established": 1,
    "syn_sent": 1,
    "syn_recv": 0,
    "closing": 0,
    "time_wait": 19,
    "last_ack": 0,
    "fin_wait1": 0,
    "close_wait": 0,
    "fin_wait2": 0,
    "listen": 3,
    "unknown": 0
  },
  "uptime": 16313689,
  "network": {
    "lo": {
      "errorOut": 0,
      "packetOut": 0.3991734786600438,
      "trafficIn": 281.0181289766709,
      "trafficOut": 281.0181289766709,
      "hwAddr": "",
      "errorIn": 0,
      "ip": "127.0.0.1",
      "count": 1,
      "droppedIn": 0,
      "droppedOut": 0,
      "packetIn": 0.3991734786600438,
      "desc": "lo"
    },
    "eth0": {

```

```

        "errorOut": 0,
        "packetOut": 8.1830563125309,
        "trafficIn": 11314.173079140282,
        "trafficOut": 19447.731880317337,
        "hwAddr": "00:1d:d8:b7:87:18",
        "errorIn": 0,
        "ip": "10.128.112.133",
        "count": 1,
        "droppedIn": 0,
        "droppedOut": 0,
        "packetIn": 24.549168937592693,
        "desc": "eth0"
    }
}
},
(...)
],
"max": {
    "disk": {
        "writelops": 240.9893,
        "usedPercent": 94.38699,
        "freePercent": 100,
        "usedSpace": 2.46495681E+12,
        "freeSpace": 0,
        "writeBps": 2917852,
        "readBps": 118646.15,
        "readlops": 75.80727,
        "totalSpace": 9.223372E+18,
        "ioPercent": 100,
        "freespace": 1.58926471E+11
    },
    "nic": {
        "errorOut": 0,
        "packetOut": 2175.8743,
        "trafficIn": 4856648,
        "trafficOut": 2503208.8,
        "errorIn": 1,
        "droppedIn": 1,
        "droppedOut": 0,
        "packetIn": 2175.8743
    },
    "compound_eye_traffic": 1000000000
},
"count": {
    "total": 14,
    "paused": 0,

```

```
"inactive": 0,  
"warning": 1,  
"ok": 13,  
"close": 0,  
"fatal": 0  
,  
"tags": {  
  (...)  
}  
}  
}
```

통계 데이터 조회

서버 통계 상세

GET [https://service.whatap.io/open/json/stat/sm_stat?](https://service.whatap.io/open/json/stat/sm_stat?stime=&etime=&filter=&oid=) [stime](#) & [etime](#) & [filter](#) & [oid](#)

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://service.whatap.io/open/json/stat/sm_stat?stime=시작UTC&etime=종료UTC&filter=m5&oid=0"
```

파라미터	설명
stime	시작 시간 UTC (UNIX epoch time, millisecond)
etime	종료 시간 UTC (UNIX epoch time, millisecond)
filter	기본 m5 자동 설정, 시간 범위 내에 5분 통계를 가지고 올때 m5를 사용합니다. 5초 통계는 s5, 1시간 통계는 h1을 사용합니다.
oid	특정 서버만 모니터링을 원할 경우 추가하세요.

- ❗ 조회 시간([stime](#), [etime](#))은 한 시간 이내로 제한하며, ms(millisecond) 단위입니다.
- [oid](#) 외 다른 파라미터는 허용하지 않습니다.

response

```
{
  "servers": [
    {
      "oid": -1030311093,
      "timeData": [
        {
          "usedPercent": 69.1,
```

```
    "trafficIn": 12113.57,  
    "trafficOut": 24781.08,  
    "cpu": 4.08,  
    "memory_swappused": 15.41,  
    "time": 1572341400000,  
    "memory_pused": 47.6,  
    "ioPercent": 0.26  
  },  
  {  
    "usedPercent": 69.1,  
    "trafficIn": 12183.97,  
    "trafficOut": 25600.59,  
    "cpu": 7.89,  
    "memory_swappused": 15.5,  
    "time": 1572341700000,  
    "memory_pused": 47.79,  
    "ioPercent": 0.22  
  },  
  (...)  
],  
,  
,  
(...)  
]  
}
```

Database

데이터베이스 모니터링 프로젝트의 에이전트 정보 및 파라미터 변동 사항, 통계 정보를 조회를 위한 API를 제공합니다.

데이터베이스 파라미터 조회

데이터베이스의 파라미터의 변경 사항을 조회할 수 있습니다.

GET [https://api.whatap.io/open/api/json/db/database_params?oid=\[oid\]&baseTime=\[baseTime\]&comparisonTime=\[comparisonTime\]](https://api.whatap.io/open/api/json/db/database_params?oid=[oid]&baseTime=[baseTime]&comparisonTime=[comparisonTime])

request

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/db/
database_params?oid=376886006&baseTime=20230822&comparisonTime=20230810"
```

Request Field	Field Type	Description
oid	number · 필수	에이전트 ID
baseTime	string · 필수	기준 시간, yyyyMMdd 형식
comparisontime	string · 필수	비교 시간, yyyyMMdd 형식

response

```
{
  "unmatchedKeys": [
    {
      "key": "Innodb_buffer_pool_load_status(stat)",
      "value": {
        "baseTime": "Buffer pool(s) load completed at 230818 2:54:51",
```



```

        "comparisonTime": "Buffer pool(s) load completed at 230810 6:05:50"
    },
    {
        "key": "Max_used_connections_time(stat)",
        "value": {
            "baseTime": "2023-08-18 23:54:51",
            "comparisonTime": "2023-08-10 06:05:51"
        }
    }
],
"baseTime": [
    {
        "key": "activate_all_roles_on_login",
        "value": "OFF"
    },
    {
        "key": "admin_address",
        "value": ""
    },
    ...
],
"comparisonTime": [
    {
        "key": "activate_all_roles_on_login",
        "value": "OFF"
    },
    {
        "key": "admin_address",
        "value": ""
    },
    ...
]
}

```

SQL 통계 TopN

가장 많이 이용된 SQL 통계 정보를 조회할 수 있습니다.

GET [https://api.whatap.io/open/api/json/db/statistics/sql?oids=\[oid\]&period=\[day|week\]&date=\[date\]](https://api.whatap.io/open/api/json/db/statistics/sql?oids=[oid]&period=[day|week]&date=[date])

request

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/db/statistics/
sql?oids=757639646,-1162364681,506793303&period=day&date=20230825"
```

Request Field	Field Type	Value	Description	Defalut
oids	array · 필수	-	에이전트 ID, 쉼표(,)를 구분자로 복수 입력 가능	-
period	string · 필수	day, week	조회 기간	-
date	string · 필수	yyyyMMdd 형식	기준 시간	-
topN	number	1 ~ 1000	상위 건수	10
order	string	sql_execute_cnt sql_elapse sql_elapse_max	정렬 순서	sql_execute_cnt
category	string	ALL DB HOST USER	카테고리, USER를 선택하면 사용자 기준으로 SQL 통계 데이터 응답	ALL
nameInCategory	string	-	category 선택 시 입력	-

response

```

{
  "records": [
    {
      "sql_execute_cnt": 33863,
      "sql_elapse": 643,
      "sqlHash": 1559625025,
      "sql_elapse_max": 5,
      "onames": "DBX-0-102-3306,DBX-0-162-3306",
      "user": "kwlee",
      "sql": "select /* WhaTap6D#5 */ * from information_schema.processlist\nwhere command<>'#"
    },
    {
      "sql_execute_cnt": 28387,
      "sql_elapse": 0,
      "sqlHash": -499643965,
      "sql_elapse_max": 0,
      "onames": "DBX-0-107-3306",
      "user": "whatap",
      "sql": "select
id,user,host,db,command,time,state,info,time_ms,stage,max_stage,progress,\nmemory_used,max_memory_us
nfrom information_schema.processlist\nwhere command<>'#' and command<>'#"
    },
    ...
  ],
  "topN": 10,
  "total": 129,
  "retrievedStartTime": 1692921600000,
  "retrievedEndTime": 1693007999000
}

```

🏠 > Open API > Open API 호출 > 프로젝트 통계 조회

프로젝트 통계 조회

프로젝트 내 TPS

GET [https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_counter/tps?stime=\[stime\]&etime=\[etime\]&timeMerge=\[timeMerge\]](https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_counter/tps?stime=[stime]&etime=[etime]&timeMerge=[timeMerge])

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_counter/
tps?stime=1554163200000&etime=1554422400000&timeMerge=avg"
```

response

66.0

프로젝트 내 평균 응답 시간

GET [https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_counter/resp_time?stime=\[stime\]&etime=\[etime\]&timeMerge=\[timeMerge\]](https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_counter/resp_time?stime=[stime]&etime=[etime]&timeMerge=[timeMerge])

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_counter/
resp_time?stime=1554163200000&etime=1554422400000&timeMerge=avg"
```

response

1640

프로젝트 내 평균 CPU 사용률

GET [https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_host_resource/cpu?stime=\[stime\]&etime=\[etime\]&timeMerge=\[timeMerge\]](https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_host_resource/cpu?stime=[stime]&etime=[etime]&timeMerge=[timeMerge])

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/raw/tag/app_host_resource/
cpu?stime=1554163200000&etime=1554422400000&timeMerge=avg"
```

response

11.05

프로젝트 내 데이터 소스별 DB Connection 수

GET [https://api.whatap.io/open/api/tag/db_pool_detail/dbconn?stime=\[stime\]&etime=\[etime\]&timeMerge=\[timeMerge\]](https://api.whatap.io/open/api/tag/db_pool_detail/dbconn?stime=[stime]&etime=[etime]&timeMerge=[timeMerge])

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/tag/db_pool_detail/
dbconn?stime=1554163200000&etime=1554422400000&timeMerge=avg"
```

response

```
{
  "pcode":35,
  "time":1554163200000,
  "dbc_total":[
    {
      "oid":-963710734,
      "oname":"TC-29-96-8082",
      "jdbc:db:virtual":"jdbc:db:virtual",
      "active":49,
      "idle":51,
      "total":100
    }
  ]
}
```

```
},  
]  
}
```

장기 통계

❗ 방문 사용자는 1일 단위의 액티브 사용자 그리고 1개월 단위의 액티브 사용자로 집계됩니다.

액티브 사용자(1일 단위)

1일간 집계된 고유 사용자 통계로 `etime` 은 `stime` 을 기준으로 31일을 초과할 수 없습니다.

GET https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_d/stitime/etime

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_d/1554163200000/1554422400000"
```

response

```
1 {
2   "data": [
3     [
4       1554163200000, // 1일 단위 (24*60*60*1000)
5       1007
6     ],
7     [
8       1554249600000,
9       1007
10    ],
11    [
12      1554336000000,
13      1007
14    ]
15  ],
16  "pcode": 3000000079,
17  "stime": 1554163200000,
18  "etime": 1554422400000,
19  "total": 3
20 }
```

액티브 사용자(1개월 단위)

1개월간 집계된 고유 사용자 통계로 `etime` 은 `stime` 을 기준으로 365일을 초과할 수 없습니다.

GET https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_m/{stime}/{etime}

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://api.whatap.io/open/api/json/visitor_m/1551398400000/1554076800000"
```

response

```
1 {
2   "data": [
3     {
4       "stime": 1535760000000, // 월 1일 시각 (24*60*60*1000)
5       "etime": 1538352000000,
6       "sdate": "Sat Sep 01 00:00:00 GMT 2018",
7       "edate": "Mon Oct 01 00:00:00 GMT 2018",
8       "mau": 1007
9     },
10    {
11      "stime": 1538352000000,
12      "etime": 1541030400000,
13      "sdate": "Mon Oct 01 00:00:00 GMT 2018",
14      "edate": "Thu Nov 01 00:00:00 GMT 2018",
15      "mau": 1007
16    }
17  ],
18  "pcode": 1234570141,
19  "stime": 1535760000000,
20  "etime": 1541030400000,
21  "sdate": "Sat Sep 01 00:00:00 GMT 2018",
22  "edate": "Thu Nov 01 00:00:00 GMT 2018",
23  "total": 2
24 }
```


🏠 > Open API > Open API 호출 > 단기 조회

단기 조회

GET https://api.whatap.io/open/json/tag/db_pool_detail/dbconn

command

```
$ curl -L -w "\n" -H "x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}" -H "x-whatap-pcode: {{projectCode}}"
"https://dev.whatap.io/open/api/json/tag/db_pool_detail/dbconn?etime=1667520000000"
```

response

```
{
  "pcode": 17,
  "time": 1667467012037,
  "dbc_total": [
    {
      "oid": -959062357,
      "oname": "TC-0-1-8087",
      "databaseUrl": "jdbc:db:virtual",
      "active": 63,
      "idle": 37,
      "total": 100
    },
    {
      "oid": -1311576515,
      "oname": "TC-0-1-8086",
      "databaseUrl": "jdbc:db:virtual",
      "active": 10,
      "idle": 90,
      "total": 100
    }
  ]
}
```

Response Field	Field Type	Description
pcode	number	프로젝트 코드
time	number	조회 시간

Response Field	Field Type	Description
dbc_total	array	조회 결과
oid	number	에이전트 ID
oname	string	에이전트 명
databaseUrl	string	데이터베이스 URL
active	number	활성화 DB connection 수
idle	number	비활성화 DB connection 수
total	number	총 DB connection 수 (active + idle)

MXQL Open API

Open API를 이용해 MXQL 데이터를 조회하는 방법을 제공합니다.

❗ MXQL에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

MXQL Open API 종류

MXQL을 사용하는 방법은 다음과 같습니다.

- 직접 MXQL 쿼리를 작성해서 데이터를 조회하는 방법
- [다음 문서](#)에서와 같이 'SaaS 서비스에서 제공하는 사전에 정의된 MXQL 쿼리 목록'으로 데이터를 조회하는 방법

따라서 각각의 경우에 사용하는 API의 path가 달라집니다.

MXQL 활용 방법	API
직접 MXQL 쿼리를 작성하는 경우	MXQL text API
'SaaS 서비스에서 제공하는 사전에 정의된 MXQL 쿼리 목록'을 사용하는 경우(다음 문서 참조)	MXQL path API

MXQL Open API 호출하기

Open API 호출 시 헤더에 포함하는 내용은 다음과 같습니다.

구분	키	설정 값	비고
헤더	x-whatap-token	API 토큰 {{PROJECT API TOKEN}}	프로젝트 API토큰: 프로젝트 선택 > 관리 > 프로젝트 관리 > API토큰
	x-whatap-pcode	프로젝트 코드 {{projectCode}}	프로젝트 코드: 프로젝트 선택 > 관리 > 프로젝트 관리 > 프로젝트 코드

MXQL Open API 제한사항

한 번의 요청으로 조회할 수 있는 기간은 최대 31일입니다.

MXQL text API

다음 이미지는 MXQL 실행 결과 예시입니다.

25

▼ Inject Query

Up to **100** lines

☞ 메트릭스 탐색

[illegible]

Request

```
curl --location 'https://api.whatap.io/open/api/flush/mxql/text' \
-H 'x-whatap-token: {{PROJECT_API_TOKEN}}' \
-H 'x-whatap-pcode: {{projectCode}}' \
-H 'Content-Type: application/json' \
-d '{
  "stime": 1639016640000,
  "etime": 1639016940000,
  "mql": "CATEGORY app_counter\nOID [ $oidFirst, $oidSecond ]\nTAGLOAD\nSELECT\nINJECT
sortByOidDesc",
  "limit": 2,
  "pageKey": "mxql",
  "inject": {
    "sortByOidDesc": "ORDER {key : [oid], sort :[desc]}"
  }
}
```

```

},
"param": {
  "$oidFirst": "1499132250",
  "$oidSecond": "1670734023"
}
}'

```

Key	Value
stime	데이터 조회 시작 시간
etime	데이터 조회 끝 시간
mql	직접 작성한 MXQL 쿼리
limit	최대 데이터 조회 수
pageKey	문자열 mxql 고정값
inject	Optional 다음 문서 참조 예시, { "default": "ORDER {key : [oid], sort : [desc] }" }
param	Optional 다음 문서 참조 예시 : { "\$oidFirst": "520111224", "\$oidSecond": "1031483086" }

❗ 요청 본문에 `stime`, `etime`, `$oidFirst`, `$oidSecond` 항목은 사용자 환경에 맞는 시간, oid 값으로 적용해야 합니다.

- 조회된 데이터가 없는 경우

ResponseBody Example 1

```
[]
```

- 조회된 데이터가 있는 경우

ResponseBody Example 2

```
[
  {
    "time": 1639016640000,
    "pcode": 101,
    "pname": "Virtual",
    "okind": -1085056726,
    "onode": 334634079,
    "oname": "22136-8075",
    "okindName": "ote-virtual-1",
    "onodeName": "node-1",
    "host_ip": "192.168.1.57",
    "container": "ote-8075.service",
    "pid": 22206,
    "type": "java",
    "containerKey": 1876424218,
    "tx_count": 58,
    "tx_error": 0,
    "tx_time": 1643.9138,
    "apdex_satisfied": 41,
    "apdex_tolerated": 16,
    "apdex_total": 58,
    "tx_dbc_time": 13.655172,
    "tx_sql_time": 222.15517,
    "tx_httpc_time": 717.4138,
    "sql_count": 129,
    "sql_error": 0,
    "sql_time": 101.387596,
    "sql_fetch_count": 37621,
    "sql_fetch_time": 4.5187527E-4,
    "httpc_count": 41,
    "httpc_error": 0,
    "httpc_time": 1073.4878,
    "active_tx_count": 20,
    "active_tx_0": 19,
    "active_tx_3": 1,
    "active_tx_8": 0,
    "tps": 13.833333,
    "resp_time": 1628,
    "arrival_rate": 12.6,
    "pack_dropped": 110,
    "metering": 4,
    "_clock_delta_": 180,
    "oid": 1670734023
  }
]
```

```

},
{
  "time": 1639016640000,
  "pcode": 101,
  "pname": "Virtual",
  "okind": -933992004,
  "onode": 1693789385,
  "oname": "22134-8074",
  "okindName": "ote-virtual-0",
  "onodeName": "node-0",
  "host_ip": "192.168.1.57",
  "container": "ote-8074.service",
  "pid": 22202,
  "type": "java",
  "containerKey": 2024596057,
  "tx_count": 56,
  "tx_error": 0,
  "tx_time": 1545.4464,
  "apdex_satisfied": 37,
  "apdex_tolerated": 18,
  "apdex_total": 56,
  "tx_dbc_time": 13.375,
  "tx_sql_time": 209.01785,
  "tx_httpc_time": 661.3214,
  "sql_count": 125,
  "sql_error": 0,
  "sql_time": 77.808,
  "sql_fetch_count": 41112,
  "sql_fetch_time": 3.162094E-4,
  "httpc_count": 39,
  "httpc_error": 0,
  "httpc_time": 1138.1538,
  "active_tx_count": 18,
  "active_tx_0": 14,
  "active_tx_3": 4,
  "active_tx_8": 0,
  "tps": 10,
  "resp_time": 2924,
  "arrival_rate": 10.8,
  "pack_dropped": 35,
  "metering": 4,
  "_clock_delta_": 128,
  "oid": 1499132250
}
]

```


MXQL path API

POST https://api.whatap.io/open/api/flush/mxql/path

Request

```
# INJECT로 _pk_ 컬럼 추가, param은 사용하지 않음
curl --location 'https://api.whatap.io/open/api/flush/mxql/path' \
-H 'x-whatap-token: {{PROJECT API TOKEN}}' \
-H 'x-whatap-pcode: {{projectCode}}' \
-H 'Content-Type: application/json' \
-d '{
  "stime": 1639016640000,
  "etime": 1639016940000,
  "mql": "/app/act_tx/agent_with_tx",
  "limit": 2,
  "pageKey": "mxql",
  "inject": {
    "default": "CREATE {key : _pk_, value : okindName}"
  },
  "param": {
  }
}'
```

Key	Value
stime	데이터 조회 시작 시간
etime	데이터 조회 끝 시간
mql	다음 문서 참조
limit	최대 데이터 조회 수
pageKey	문자열 mxql 고정값
inject	Optional 다음 문서 참조 예시 : { "default": "ORDER {key : [oid], sort : [desc] }" }

❗ 요청 본문에 `stime`, `etime` 항목은 사용자 환경에 맞는 시간으로 적용해야 합니다.

- 조회된 데이터가 없는 경우

ResponseBody Example 1

```
[]
```

- 조회된 데이터가 있는 경우

ResponseBody Example 1

```
[
  {
    "pcode": 101,
    "pname": "Virtual",
    "oid": -1348176005,
    "oname": "22137-8071",
    "otype": "ap",
    "okind": -1085056726,
    "okindName": "ote-virtual-1",
    "onode": 334634079,
    "onodeName": "node-1",
    "type": "ap",
    "subtype": "java",
    "version": "2.1.0 20211207u",
    "os_name": "Linux",
    "ip": "192.168.1.57",
    "container_id": 842770198,
    "metering": 4,
    "status": "ok",
    "normal": 12,
    "slow": 1,
    "verySlow": 0,
    "total": 13,
    "_pk_": "okindName"
  },
  {
    "pcode": 101,
    "pname": "Virtual",
    "oid": -883058050,
    "oname": "22141-8070",
```

```
"otype": "ap",
"okind": -933992004,
"okindName": "ote-virtual-0",
"onode": 1693789385,
"onodeName": "node-0",
"type": "ap",
"subtype": "java",
"version": "2.1.0 20211207u",
"os_name": "Linux",
"ip": "192.168.1.57",
"container_id": 624997205,
"metering": 4,
"status": "ok",
"normal": 19,
"slow": 1,
"verySlow": 0,
"total": 20,
"_pk_": "okindName"
}
]
```