



TIS
IT Holdings Group

Advanced SysOps **by using HyClops**

TIS Inc. Daisuke IKEDA
11 September, 2015
Riga, Latvia

Agenda

About myself

- Server Engineer working at OSS promotion office

Zabbix Conference “2012” and then

- Released HyClops for Zabbix

Approaching to Advanced SysOps with OSS ecosystem

- Autonomous SysOps at cloud,multi-cloud, container based env.

Our Activity 2012-2015

- Cooperation with Job Management tool and Zabbix
- Proxy setting automation tool etc..

HyClops roadmap 1.0

- The architecture will be improved more Pluggable.
- Add features monitoring detail info from AWS

Daisuke IKEDA

Belongs To

TIS Inc.

Division

OSS Promotion Office

My work

(Main) Provide Zabbix support service.
Search for the way of effective SysOps.

Recent
Activities

I wrote a Zabbix book in Japanese(2014)

<http://www.amazon.co.jp/dp/4774162884>



Talked about

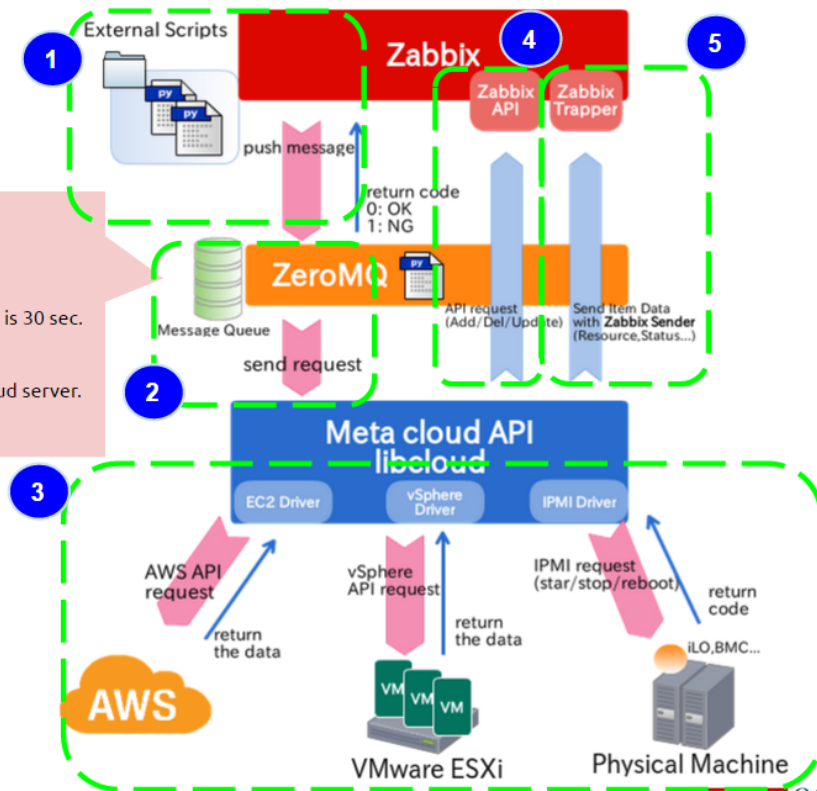
"Zabbix for Hybrid Cloud Management"

System Architecture

Architecture

Why MQ?

1. Time limit of External Scripts execution is 30 sec.
2. To increase the scalability
You can isolate Zabbix from MQ+libcloud server.



Released “HyClops for Zabbix”

Released at

July 12, 2013



GitHub URL

<https://github.com/tech-sketch/hyclops>

License

GPL version 2

This tool achieves...

- Auto registration of AWS or vSphere info
- Show instance list at Zabbix Dashboard
- Operate for multi instances on Zabbix Dashboard

HyClops screen capture

ZABBIX

ヘルプ | サポート | プリント | プロファイル | ログアウト

AWS or vSphere
status summary

監視データ | インベントリ | レポート | 設定 | 管理

ダッシュボード | 概要 | ウェブ | 最新データ | トリガー | イベント | グラフ | スクリーン | マップ | ディスカバリ | ITサービス

検索

履歴: ダッシュボード » ホストの設定 » ダッシュボード » ホストの設定 » ダッシュボード

ダッシュボード

お気に入りのグラフ

リストがありません

グラフ »

お気に入りのスクリーン

リストがありません

スクリーン »

お気に入りのマップ

リストがありません

マップ »

Physical machine status

ホスト名	IPMI interface	ステータス	障害
ESXi-01		running	0
ESXi-02		running	1

Start selected 実行

更新時刻: 17:23:52

vSphere status

ホスト名	インターフェース	CPU threads [used/total]	Memory(GB) [used/total]	Datastores	PoweredOn	Suspended	PoweredOff	その他
ESXi-01		5/8	11/15.998	1	3	0	1	1
ESXi-02		11/16	21/31.991	2	11	0	1	0

更新時刻: 17:24:23

Amazon Web Services status

Account name	PoweredOn	PoweredOff	Billing / Month
aws-accountA	2	12	548.550000

更新時刻: 17:23:56

Zabbixサーバの状態

パラメータ	値	詳細
-------	---	----

HyClops screen capture

ZABBIX

ヘルプ | サポート | プリント | プロファイル | ログアウト

AWS or vSphere
status summary

監視データ | インベントリ | レポート | 設定 | 管理

ダッシュボード | 概要 | ウェブ | 最新データ | トリガー | イベント | グラフ | スクリーン | マップ | ディスカバリ | ITサービス

履歴: ダッシュボード » ホストの設定 » ダッシュボード » ホストの設定 » ダッシュボード

ダッシュボード

お気に入りのグラフ

リストがありません

グラフ »

お気に入りのスクリーン

リストがありません

スクリーン »

お気に入りのマップ

リストがありません

マップ »

Physical machine status

ホスト名	IPMI interface	ステータス	障害
ESXi-01		running	0
ESXi-02		running	1

Start selected 実行

更新時刻: 17:23:52

vSphere status

ホスト名	インターフェース	CPU threads [used/total]	Memory(GB) [used/total]	Datstores	PoweredOn	Suspended	PoweredOff	その他
ESXi-01		5/8	11/15.998	1	3	0	1	1
ESXi-02		11/16	21/31.991	2	11	0	1	0

更新時刻: 17:24:23

Amazon Web Services status

Account name	PoweredOn	PoweredOff	Billing / Month	
開じる				
Instance name	ステータス	インターフェース	Availability zone	SSH Connect
	running	ec2-	ap-northeast-1b	connect
	running	ec2-	ap-northeast-1c	connect
	running	ec2-	us-east-1d	connect
	running	ec2-	ap-northeast-1b	connect
	running	ec2-	ap-northeast-1a	connect
	running	ec2-	ap-northeast-1a	connect
	running	ec2-	ap-northeast-1a	connect
	running	ec2-	ap-northeast-1a	connect
	running	ec2-	us-east-1a	connect

Stop EC2 instance 実行

popup

Operate to
some instances

HyClops screen capture

vSphere status

ホスト名

インターフェース

CPU threads [used/total]

Memory(GB) [used/total]

Datastores

PoweredOn

Suspended

PoweredOff

その他

ESXi-server01

ESXi-server01

7/8

14.25/15.998

1

6

0

1

1

更新時刻: 10:31:05

Amazon Web Services status

Account name

PoweredOn

PoweredOff

Bill

AWS-accountA

9

19

423

AWS-accountB

0

22

150

更新時刻: 10:30:47

Zabbixサーバーの状態

パラメータ

値

詳細

Zabbixサーバーの起動

はい

localhost:10051

Instance name

ステータス

CPU threads

Memory(GB)

SSH Connect

connect

connect

connect

connect

connect

connect

Reboot vSphere instance

実行

```
[Press Shift-F1 for help]
Host/IP or ssh:// URL [localhost]: ssh://192.168.1.100
User: root
Connecting to ssh://root@192.168.1.100:22

Last login: Thu Aug 15 13:34:04 2013 from 192.168.1.100
vcenter-server:~ # df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda3        9.8G  4.2G  5.1G  45% /
udev            4.0G   104K  4.0G   1% /dev
tmpfs           4.0G     0  4.0G   0% /dev/shm
/dev/sda1       128M   21M  101M  17% /boot
/dev/sdb1       20G   173M   19G   1% /storage/core
/dev/sdb2       20G   1.3G   18G   7% /storage/log
/dev/sdb3       20G   787M   18G   5% /storage/db
vcenter-server:~ #
vcenter-server:~ #
```

Connect to SSH server
via GateOne

Only enough?
Integration & Automation

Not enough!

Advanced SysOps

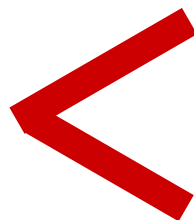
Change Infrastructure

Physical >>>> Virtual >>>> Cloud >>>> Multi-cloud >>>> Container

Change Requirement



Evaluate the each server resource

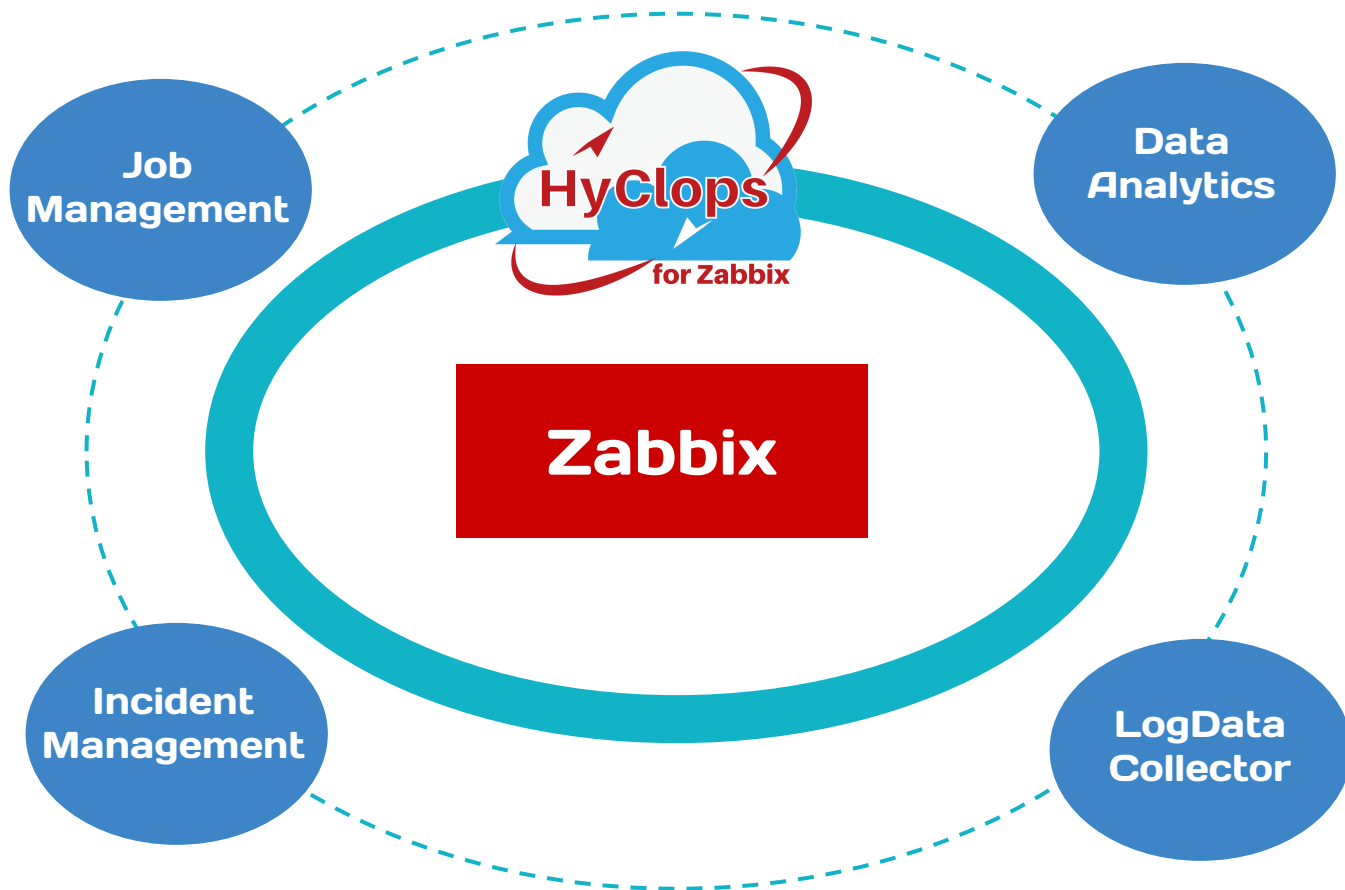


Service



Evaluate the service status

OSS Ecosystem



Activities in 2012-2015

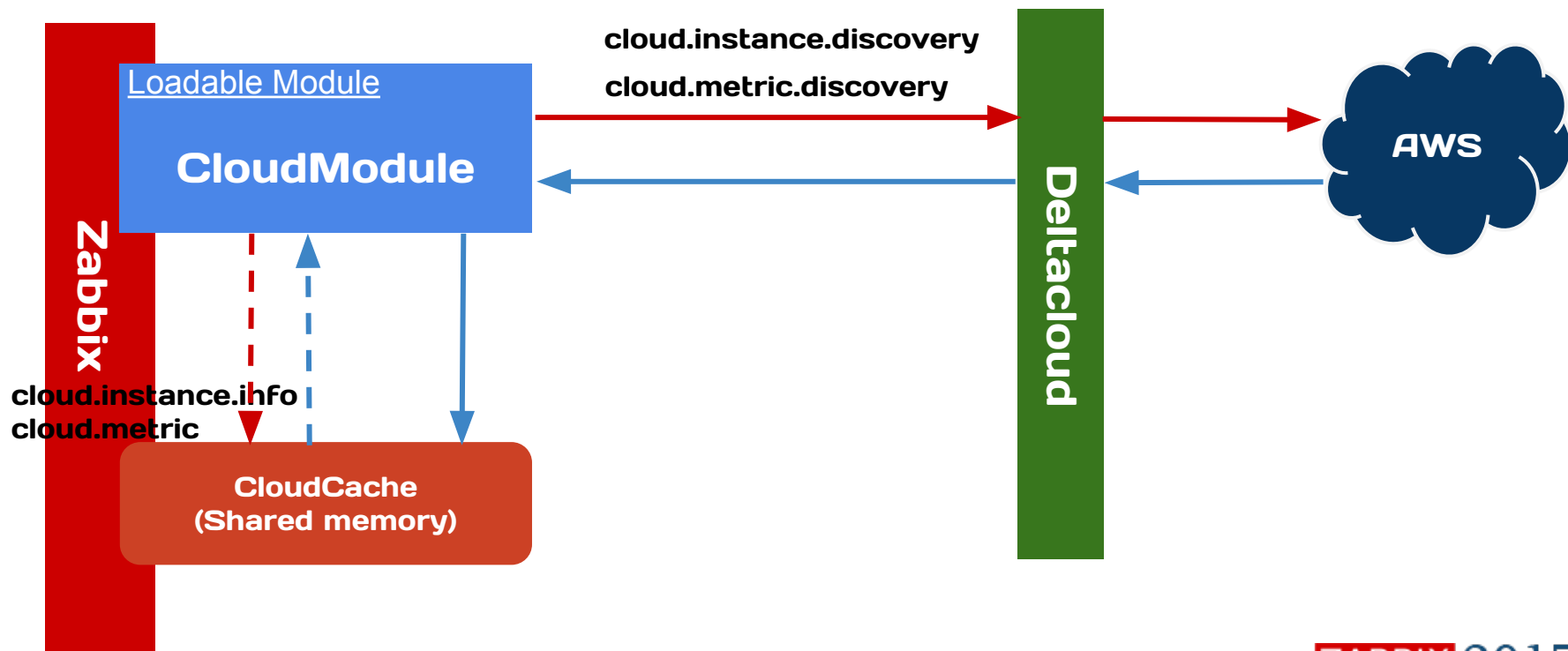
1. CloudModule for Zabbix

GitHub URL

<https://github.com/ike-dai/zabbix-cloud-module>

Slideshare
URL

<http://www.slideshare.net/ikedai/cloudmodule-for-zabbix>



2. HyClops JobMonitoring

GitHub URL

https://github.com/tech-sketch/hyclops_jm

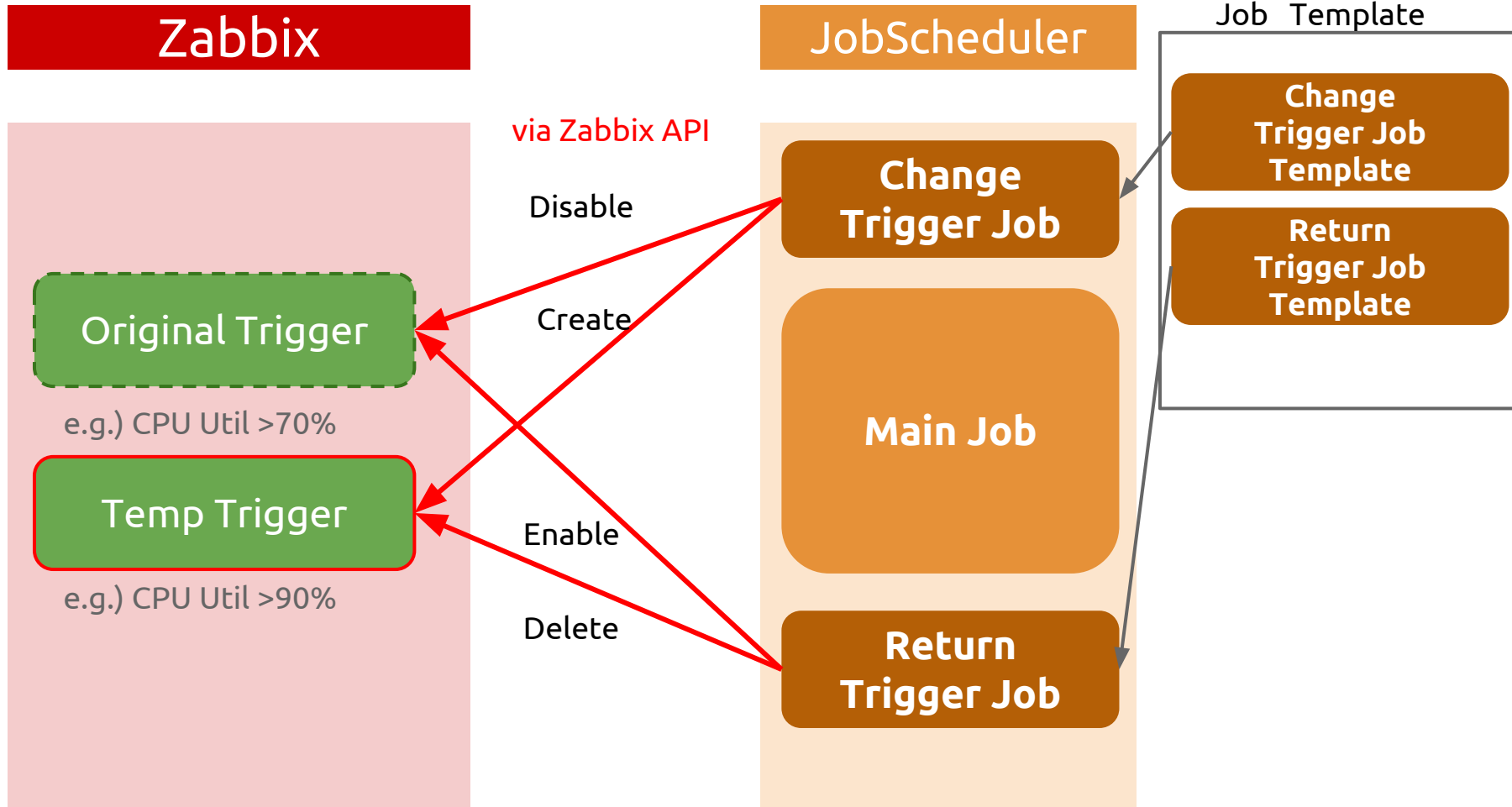


This tool achieves...

- Monitoring Job elapse time
- Monitoring Job failure information
- Adjust trigger automatically in executing some jobs

Auto Adjust Zabbix trigger

timeline

Zabbix**JobScheduler****Job Template**

JobScheduler

What?

OSS Job control software (GPL ver.2)

Who?

SOS GmbH in Berlin, Germany

Features



JOBSCHEDULER

<http://www.sos-berlin.com>

JobScheduler Engine



JobScheduler Agent



HA or Cluster support

JobScheduler Engine



Agent or Agentless support

SSH Agent



Advantage

More detailed job controlling

All operation are executed by JobScheduler API

3. Proxy scheduler

GitHub URL

https://github.com/ike-dai/proxy_scheduler_for_zabbix

Zabbix

Action

Source: Auto Registration
Operations: Remote command
caller_schedule.py <params>

Scheduler

Execute caller_schedule.py

Read rule from rule.json

Decide target proxy

Register the proxy setting
via Zabbix API(host.update)

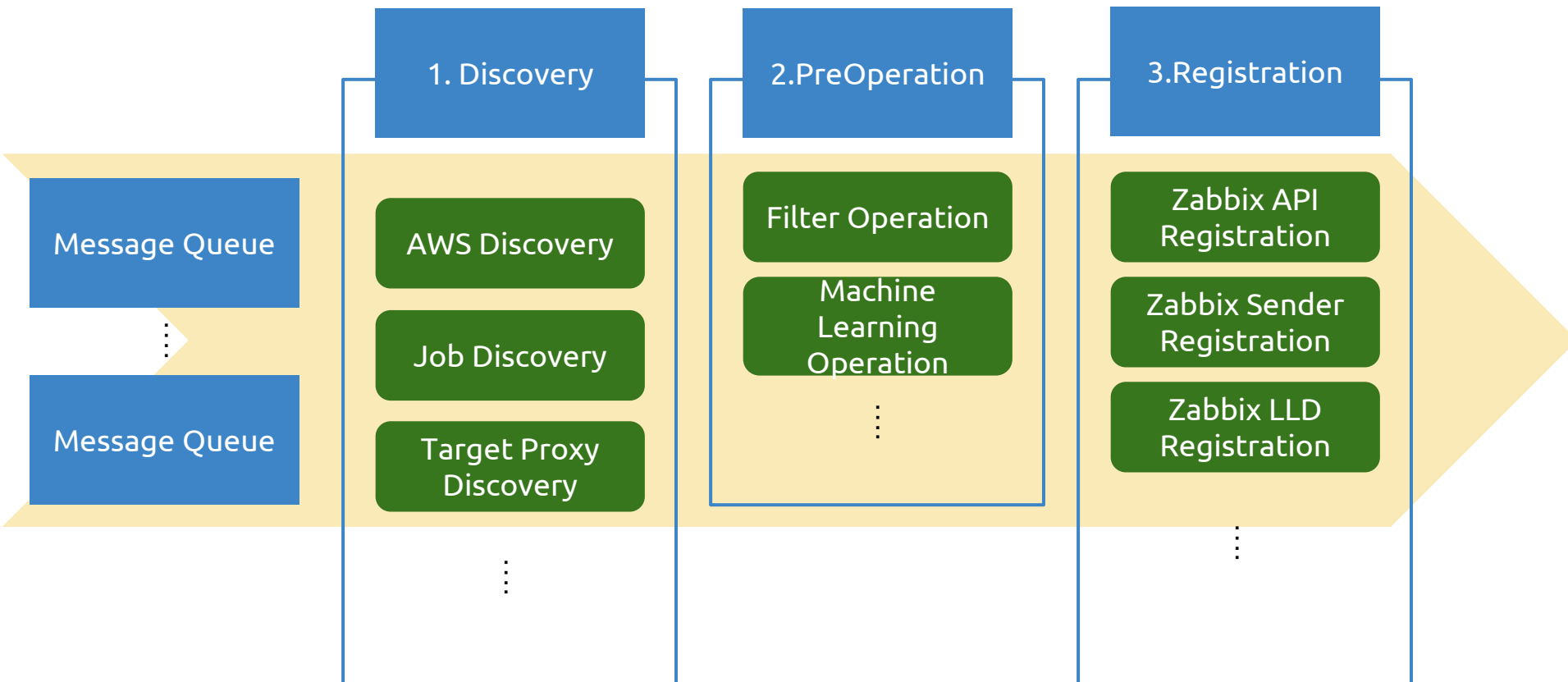
Modify the agent config
(zabbix_agentd.conf)

rules.json

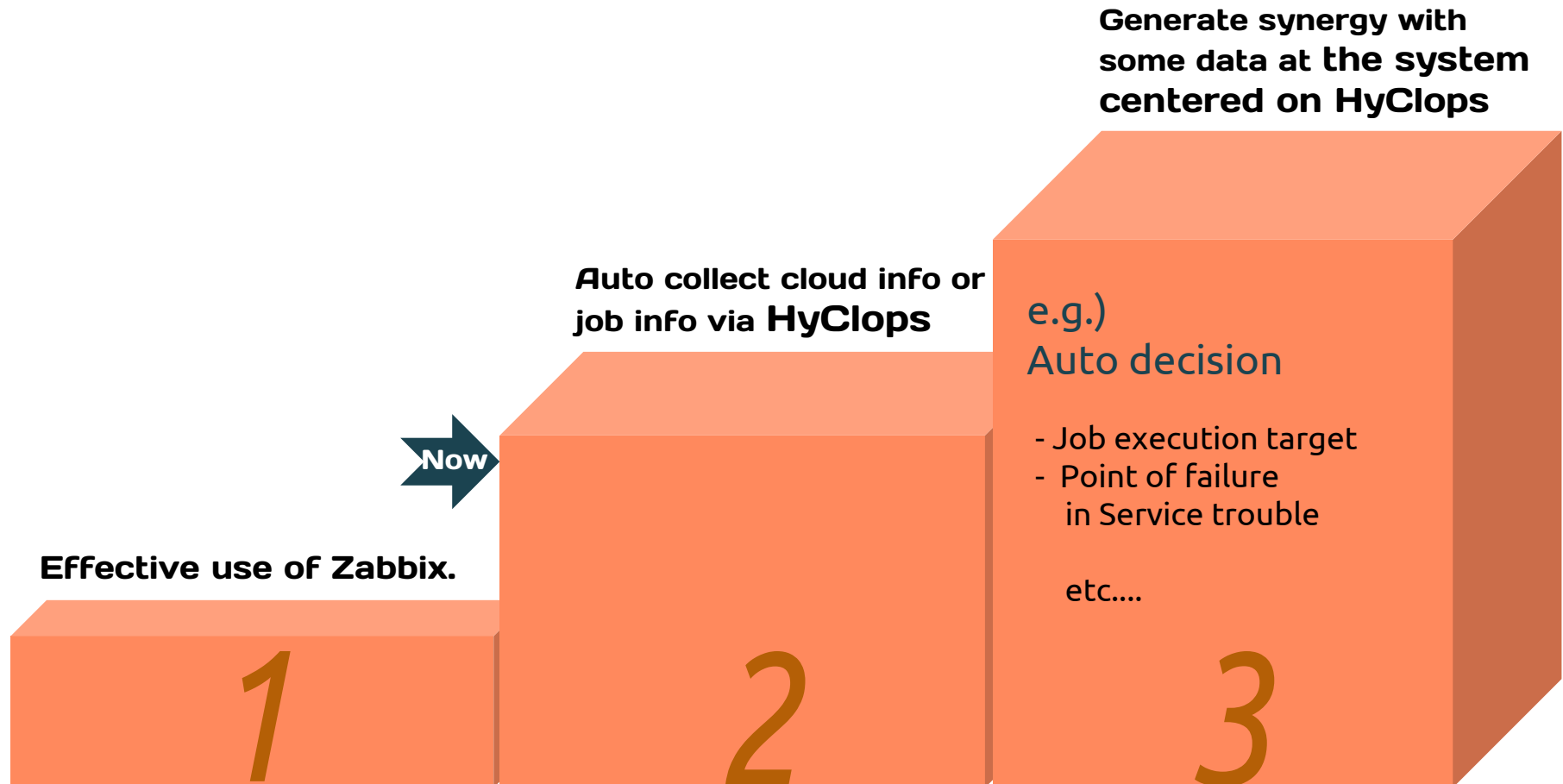
```
{
  "agent_ip": {
    "proxy-01": {
      "from": "10.1.1.1",
      "to": "10.1.2.20"
    },
    "proxy-02": {
      "from": "10.1.2.21",
      "to": "10.2.1.40"
    }
  }
}
```

HyClops roadmap

Improve the Base architecture



Towards Advanced SysOps



HyClops 1.0

- Improve the base architecture
- Enhance the AWS monitoring feature
 - AWS service discovery plugin
 - AWS EC2/RDS/ELB/CloudWatch discovery

Mailing list

hyclops@ml.tis.co.jp

<Please send e-mails.>

GitHub repository

<https://github.com/tech-sketch/hyclops>

<Please send issues or Pull requests.>

Questions?

Thank You!



Twitter : [@ike dai](https://twitter.com/ikedai)

Facebook: <https://www.facebook.com/ikedai>