

ハイブリッドクラウド環境監視自動化
Zabbixプラグイン

HyClops for Zabbixの紹介

TIS株式会社
戦略技術センター

池田 大輔 (@ike_dai)

Agenda

- HyClopsを作るに至った経緯
- HyClopsで解決できる課題
- HyClopsの仕組み
- HyClopsのデモ動画
- Zabbix2.2 VMware監視機能とHyClops比較
- HyClopsの次の構想
- お知らせ

About me

名前

池田 大輔

所属

TIS株式会社 戦略技術センター

Twitter

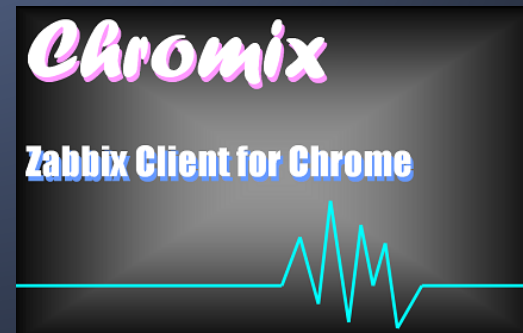
@ike_dai

Facebook

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

興味

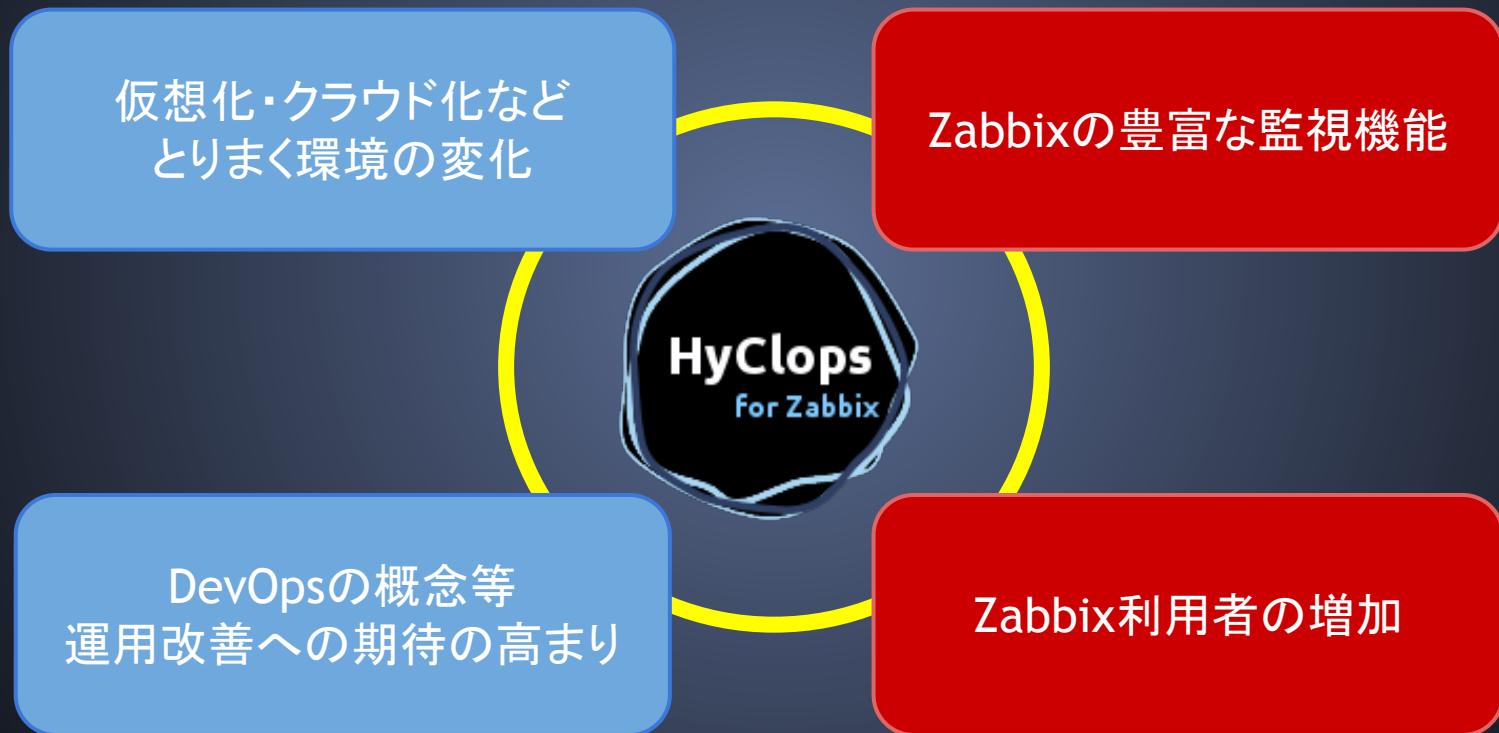
Zabbix, AWS, fluentd, Chef, JobScheduler...



@ITさんで連載「クラウド & DevOps時代の運用を Zabbixで」(<http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1309/18/news008.html>)

Google Chrome用Zabbixイベント通知エクステンション
(<https://chrome.google.com/webstore/detail/chromix/odjpdjeegacmncmodjbeboldofhljjif?hl=ja>)

Background



Hypothesis

動的に変わる
環境情報に合わせた
自動監視設定

複数環境の監視および
管理を1つの口から
統合管理

ZabbixのUIを活用し
使用感を
そのままに

実現できれば運用作業の負担減
迅速なシステム管理の実現

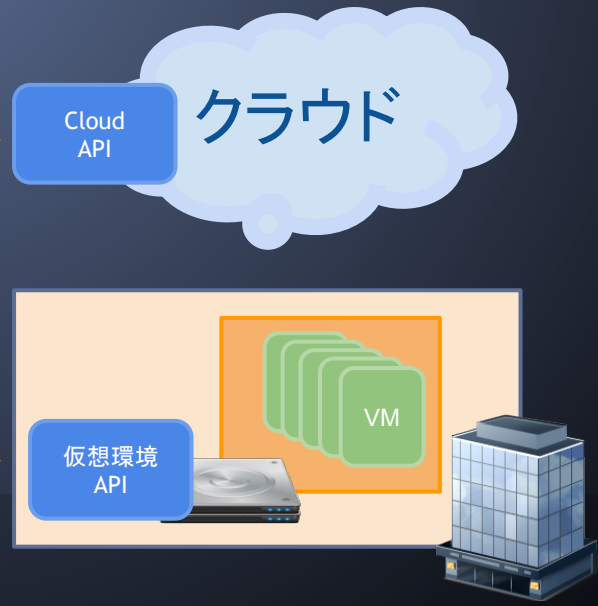
Solution -1/3-

動的に変化する環境を常に追いつけ
手をかけずにクラウド・仮想環境の状況を把握

➞ Zabbixと各環境のAPIとの連携

- ・各環境の最新状態をチェックし
Zabbixの監視設定を自動同期
- ・OS内部の監視だけではわからない
情報までカバー

Zabbix



Solution -2/3-

ハイブリッド化を見越して複数の環境を
一つの入り口で統合監視・管理できること

メタクラウドAPIを活用した処理の統合

- ・各クラウドに対する監視・管理
(マシンコントロール)をZabbixに集約
- ・新たな監視対象環境が増えた時にも
同一処理で拡張可能

Zabbix

メタクラウドAPI

Cloud
API

クラウド
B

Cloud
API

クラウド
A

仮想環境
API

VM



Solution -3/3-

運用担当者が慣れ親しんだ

Zabbixの管理画面をそのまま活用できること

➞ Zabbixダッシュボードへの表示項目追加

- ・各環境の情報をダッシュボードで一括確認可能
- ・Zabbixのイベント情報とも紐付け
障害発生→対応実施のパスを効率化

The screenshot displays the Zabbix web interface with the following sections:

- Physical machine status:** A table showing the status of physical machines. It includes columns for Host name, IPMI interface, Status, and Power. Two machines, ESXI-01 and ESXI-02, are listed, both with a 'running' status and power levels of 0 and 1 respectively.
- vSphere status:** A table showing the status of vSphere hosts. It includes columns for Host name, Interface, CPU threads [used/total], Memory (GB) [used/total], Datastores, PoweredOn, Suspended, PoweredOff, and Other. Two hosts, ESXI-01 and ESXI-02, are listed. ESXI-01 has 5/8 CPU threads and 11/15.998 GB memory. ESXI-02 has 11/16 CPU threads and 21/31.991 GB memory.
- Amazon Web Services status:** A table showing the status of AWS accounts. It includes columns for Account name, PoweredOn, PoweredOff, and Other. One account, aws-accountA, is listed with 2 PoweredOn instances and 12 PoweredOff instances.

Red boxes highlight the Physical machine status, vSphere status, and Amazon Web Services status sections. Red text labels on the right side of the image identify these sections: '物理マシン情報' (Physical Machine Information), 'vSphere情報' (vSphere Information), 'AWSやvSphere情報についてはポップアップで詳細情報表示' (For AWS and vSphere information, detailed information is displayed in a pop-up), and 'AWS情報' (AWS Information).

HyClops for Zabbix

- ・2013/07/12 OSS(GPL ver.2)としてリリース
- ・通常のZabbixに追加導入可能な形式を採用
- ・Python実装のプログラム
- ・公開先はGitHub

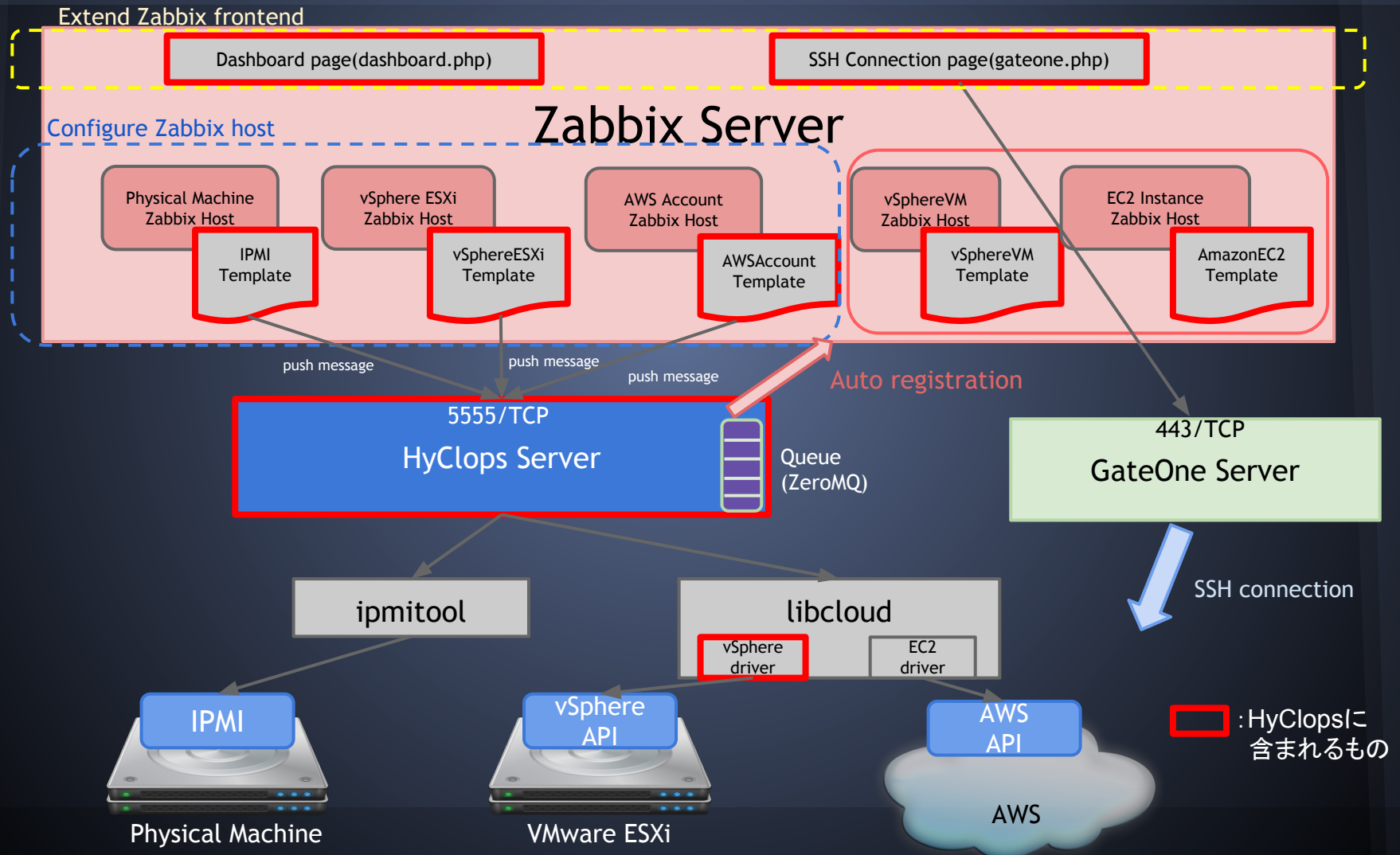
ソースコード

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

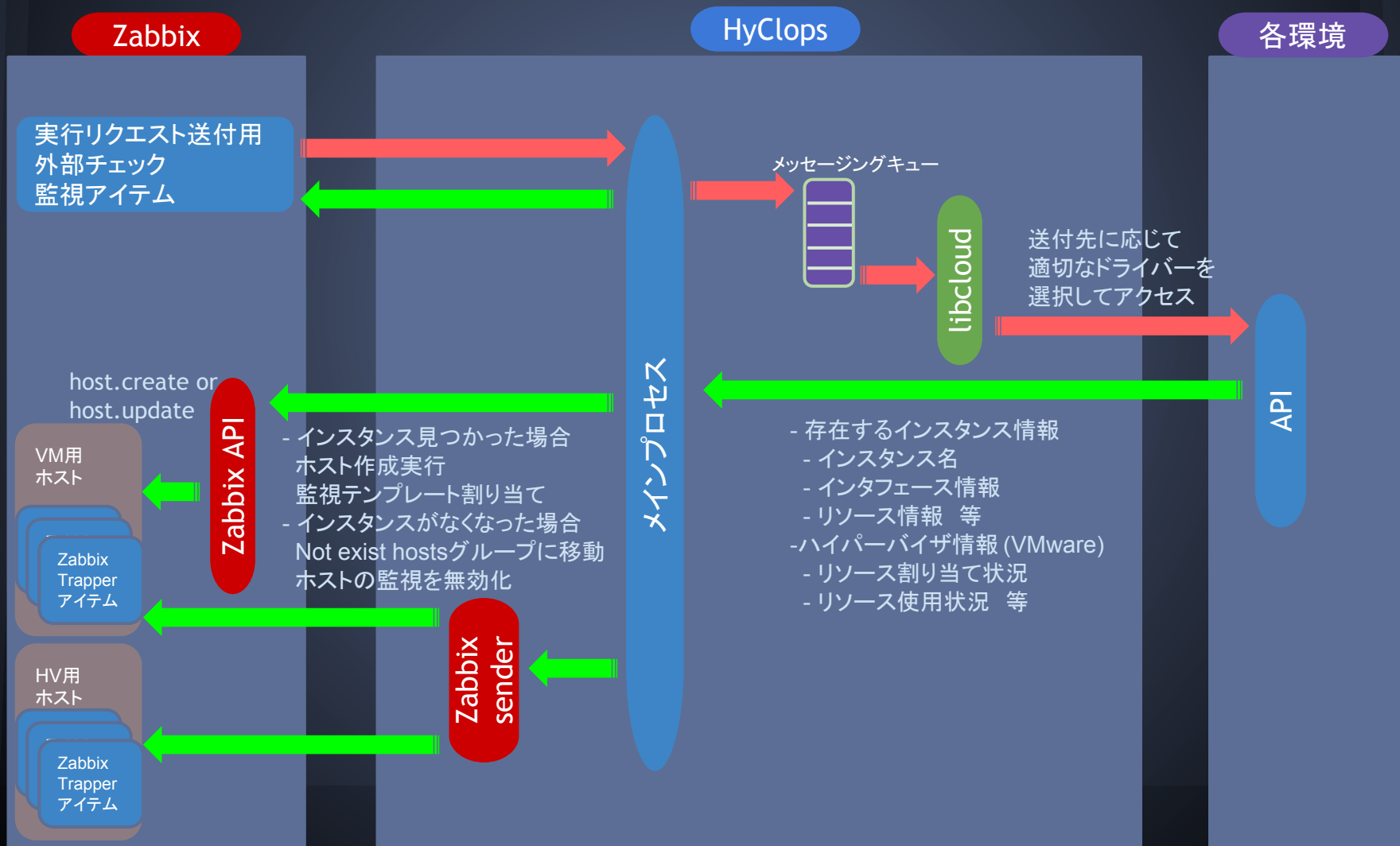
マニュアル

<http://tech-sketch.github.io/hyclops/jp/>

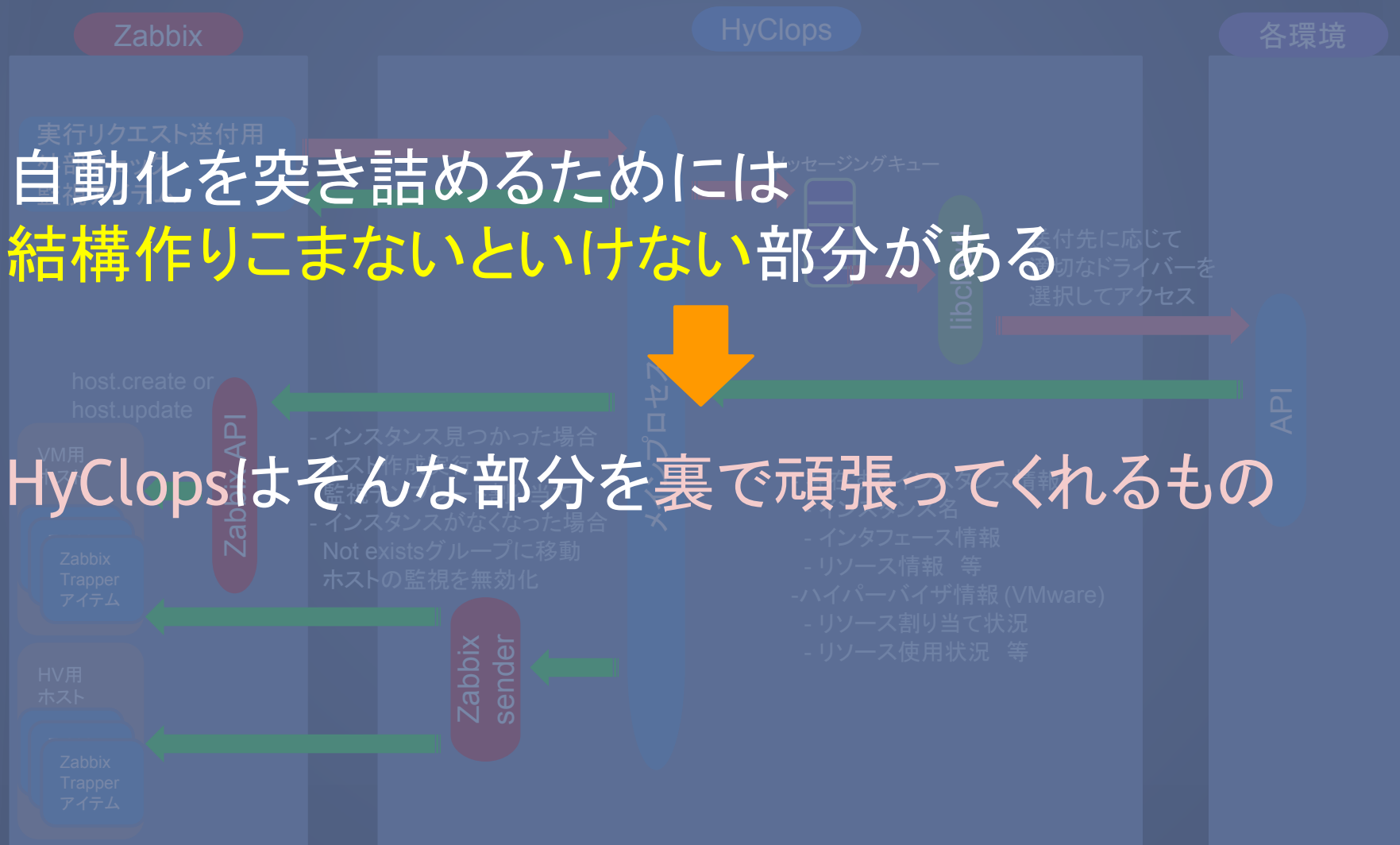
Architecture -Overview-



Architecture -Processing flow-



Architecture -Processing flow-



Details

サポート環境

OS CentOS, Ubuntuで動作確認済み

Zabbix 2.0系(2.2対応作業実施中)

VMware 4.1および5.0、5.1(update1) ESXiで動作確認済(vCenter未対応)

機能

ホスト自動登録

→ クラウドAPI経由でインスタンス名およびインタフェース情報を取得し Zabbixホスト自動登録

テンプレート自動割当

→ ホスト自動登録時にOS種別(LinuxかWindows)に応じて自動テンプレート割当・OSレイヤ以上の監視可能

API経由での情報取得

→ AWS | インスタンス情報(AZ, Type, Status等)、課金情報(CloudWatch BillingData)
VMware|HV情報(CPU, Memory, Storageの全体量/割当量/使用量)、VM情報(CPU, Memory, Status等)

複数インスタンス一括制御

→ 起動/停止/再起動を複数インスタンスに一括命令実行可能 (Zabbixグローバルスクリプト機能利用)

GateOne連携

→ Zabbixに登録したホストのインタフェース情報を使って Webブラウザ上でSSHコンソール接続可能

Demo

1. Dashboard表示画面のデモ
2. Dashboard画面からインスタンス操作のデモ
3. GateOne連携機能を使ったSSHコンソール接続のデモ

Congratulations!!

ZABBIX The Enterprise-class Monitoring Solution for Everyone

English | Español | Latviski | Русский

カスタマーログイン ▶

製品 | サービス | トレーニング | パートナー | ダウンロード | コミュニティ | Zabbixについて

プレスリリース

- 会社概要
- お問い合わせ
- 採用情報
- Zabbix紹介記事
- プレスリリース**
- 当社のお客様とユーザ
- 商標ポリシー

新バージョンのZabbix 2.2リリース、およびファストアップグレードサービスの開始 ～ VMware仮想マシン監視機能、刷新されたウェブ監視機能と Windows®のWMIの監視機能を搭載し、さらにパフォーマンスを改善 ～

2013年11月13日

Zabbix社は世界中で利用されているオープンソース監視ソフトウェアZabbixの新バージョン、Zabbix 2.2のリリースを発表します。Zabbix 2.2にはVMware仮想環境の監視機能、Windows® WMI監視機能など100以上の新機能と機能改善が含まれ、特にパフォーマンスが著しく向上しました。今までと同じIT環境で今まで以上のデータをより早い周期で収集することができ、より多数の監視対象、監視項目を監視することが可能となります。

“新しいメジャーリリースでは数多くのパフォーマンスの向上が行われており、既存の監視環境ならびに新しいレベルのスケラビリティのために、Disk I/OとCPUの使用を最小限に抑えるように最適化されています。Zabbix 2.2は適切なハードウェアで毎分300万以上の監視項目を監視することが可能です。これにより1台のZabbixサーバーで何万ものサーバー、仮想マシン、およびネットワーク機器の監視がリアルタイムで行えるようになります。” - Zabbix社創設者兼CEO Alexei Vladhishev (アレクセイ ウラジシェフ)

VMware仮想環境の監視機能

Zabbix 2.2ではVMwareのvCenterとvSphereの監視機能が実装され、ハイパーバイザーと仮想OSの監視を一元的に行うことができます。また、オートディスカバリ機能の搭載により、多数の仮想OSを自動的に検知、監視対象として登録する機能も有しています。これにより、大規模な仮想環境であっても容易かつ管理者の手間をかけずに監視を始めることが可能です。

Congratulations!!

ZABBIX The Enterprise-class Monitoring Solution for Everyone

English | Español | Latvīski | Русский

カスタマーログイン ▶

製品 | サービス | トレーニング | パートナー | ダウンロード | コミュニティ | Zabbixについて

プレスリリース

- 会社概要
- お問い合わせ
- 採用情報
- Zabbix紹介記事
- プレスリリース**
- 当社のお客様とユーザ
- 商標ポリシー

新バージョンのZabbix 2.2リリース、およびファストアップグレードサービスの開始 ～ VMware仮想マシン監視機能、刷新されたウェブ監視機能と Windows®のWMIの監視機能を搭載し、さらにパフォーマンスを改善 ～

2013年11月13日

Zabbix社は世界中で利用されているオープンソース監視ソフトウェアZabbixの新バージョン、Zabbix 2.2のリリースを発表します。Zabbix 2.2にはVMware仮想環境監視機能、Windows® WMI監視機能など100以上の新機能と機能改善が含まれ、特にパフォーマンスが著しく向上しました。今までと同じIT環境で今まで以上のデータをより早い周期で収集することができ、より多数の監視対象、監視項目を監視することが可能となります。

“新しいメジャーリリースでは数多くのパフォーマンスの向上が行われており、既存の監視環境ならびに新しいレベルのスケラビリティのために、Disk I/OとCPUの使用を最小限に抑えるように最適化されています。Zabbix 2.2は適切なハードウェアで毎分300万以上の監視対象を監視することが可能です。これにより1台のZabbixサーバーで何万ものサーバー、仮想マシン、およびネットワーク機器の監視がリアルタイムで行えるようになります。” - Zabbix社創設者兼CEO Alexei Vladhishev (アレクセイ ウラジシェフ)

VMware仮想環境の監視機能

Zabbix 2.2ではVMwareのvCenterとvSphereの監視機能が実装され、ハイパーバイザーと仮想OSの監視を一元的に行うことができます。また、オートディスカバリ機能の搭載により、多数の仮想OSを自動的に検知、監視対象として登録する機能も有しています。これにより、大規模な仮想環境であっても容易かつ管理者の手間をかけずに監視を始めることが可能です。

Functional comparison

Zabbix2.2 VMware monitoring vs HyClops

1. 対象環境の違い
2. 監視方式の違い
3. 自動化できる項目の違い
4. Zabbix対応バージョンの違い

Functional comparison

Zabbix2.2 VMware monitoring vs HyClops

1. 対象環境の違い
2. 監視方式の違い
3. 自動化できる項目の違い
4. Zabbix対応バージョンの違い

HyClops

- AWS、VMwareに対応 **Good!**
- ただし、VMwareはESXi経由のみ

Zabbix2.2

- 今のところVMwareにのみ対応
- ただし、VMwareはESXi、vCenter経由に対応 **Good!**

Functional comparison

Zabbix2.2 VMware monitoring vs HyClops

1. 対象環境の違い
2. 監視方式の違い
3. 自動化できる項目の違い
4. Zabbix対応バージョンの違い

HyClops

- Zabbix APIやZabbix Senderをフル活用
- vSphere API連携はpythonのライブラリ経由 (性能が課題...)

Zabbix2.2

- バックエンドでVMwareCollectorプロセスが定期的に情報収集
 - 共有メモリに結果を格納
 - 各監視アイテムが共有メモリの格納データを読み込み、監視結果として格納
- vSphere API連携はlibcurlでSOAP APIに直接アクセス (性能が良い!)

Good!

Functional comparison

Zabbix2.2 VMware monitoring vs HyClops

1. 対象環境の違い
2. 監視方式の違い
3. 自動化できる項目の違い
4. Zabbix対応バージョンの違い

HyClops

- 取得できる監視項目数が少ない
- ホスト名だけでなく、各VMのインタフェースまで自動設定可能

Good!

Zabbix2.2

- 取得できる監視項目が非常に多い(VMwareのeventlogまで取得可能)
- vmware.vm.discoveryで取得できるのは、VMの名前やID情報のみ
(`{#VM.UUID}`、`{#VM.ID}`、`{#VM.NAME}`、`{#HV.NAME}`、`{#CLUSTER.NAME}`)
→インタフェース情報との連携が未サポート

Good!

Functional comparison

Zabbix2.2 VMware monitoring vs HyClops

1. 対象環境の違い
2. 監視方式の違い
3. 自動化できる項目の違い
4. Zabbix対応バージョンの違い

HyClops

- Zabbix2.0から対応(Zabbix2.2向け対応は現在実施中)

Zabbix2.2

- Zabbix2.2から対応

Functional comparison

Zabbix2.2 VMware monitoring vs HyClops

1. 対象環境の違い
2. 監視方式の違い
3. 自動化できる項目の違い
4. Zabbix対応バージョンの違い

HyClops



Zabbix2.2

協力してZabbixをよりよくするための活動に繋がたい

Future vision

一部機能をZabbix2.2のLoadableModule機能を使って改良

- AWS EC2インスタンスを自動ディスカバリできるLLDアイテムをLoadableModule化
 - cloud.instance.discovery[provider, url, key, secret]
- といった具合で取れるようにチャレンジ中

Request

LLDのホストプロトタイプでインタフェース情報を登録可能にして欲しいです！

(Mr. Alexei, please consider the feature of configuring host prototype interfaces automatically.)

OpenStack、CloudStack等対応可能クラウド拡張

- メタクラウドAPIを間に挟んでいるので理論上は簡単に拡張できるはず

Other News

PostgreSQL監視用テンプレート”pg_monz”公開

- SRA OSSとTIS共同開発
- PostgreSQLの死活監視、リソース監視、性能監視可能
- LLDをカスタマイズ利用し、自動的にDB毎の情報監視可能

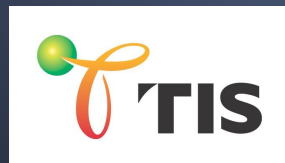
2014年1月 Zabbix書籍発売予定

- “Zabbix統合監視[実践]活用
 - 物理・仮想・クラウド混在環境の省力運用(仮)”
- 技術評論社さんより寺島さん書籍のシリーズとして出版予定

End

クラウドや仮想環境の
監視を効率良く実施して、目指せNoOps

ご相談はこちらまで



TIS株式会社
戦略技術センター
mail: oss@pj.tis.co.jp