



2022年2月22日

ZabbixによるAWS監視



自己紹介

□内田 太郎 (Taro Uchida)

□株式会社スタイルズ

- ▶ AWSを主とした監視運用サービス担当
チームリーダー

□好きなAWSサービス

- ▶ CloudWatch



本日、お話しする内容

□対象

- ▶ AWS上でZabbixを用いた監視の方法について知りたい方
- ▶ AWS上でZabbixを用いた監視の利点を知りたい方

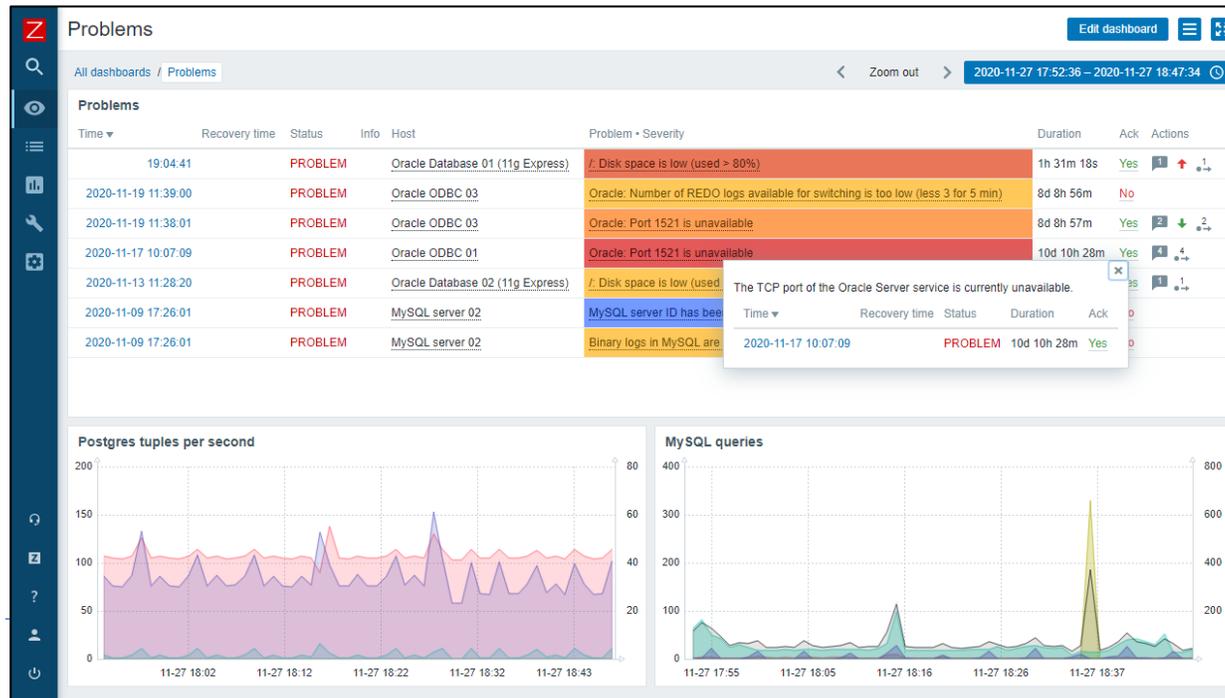
□ゴール

- ▶ AWSにおけるZabbix監視の基本的な手法を知る
- ▶ AWSにおけるZabbix監視の考え方を知る
- ▶ AWSにおけるZabbix監視の利点を知る

Zabbixとは

Zabbixとは

- オープンソースの統合監視ツール
- システムの監視、アラート通知、パフォーマンス可視化などにおいて高度な監視を実現
- 監視対象の規模（台数）に依存しないサポート費用（保守費用）となるため、現状の監視コストを大幅に削減することが可能



Zabbixの主な機能

- Webインターフェースを利用して視覚的(グラフで表示)に監視を行える
- 監視対象の機器から様々なデータを収集
- アラート通知
- エージェント監視とエージェントを使わないエージェントレス監視が可能



Zabbixエージェントとは

- Zabbixを監視するために監視対象に常駐させるアプリケーション
- Zabbixエージェントをインストールするとローカルのリソース（ハードウェアデバイス、メモリ、プロセッサの統計など）やアプリケーションを監視することができる
- Linux系、UNIX系、Windows、MacOS等、様々なOSのプラットフォームで動作可能



Zabbixエージェントがなくてもできること

□ Zabbixエージェントレスで実行可能な機能

項目	内容
ping疎通監視	Zabbixの監視対象ホストとのping疎通監視が取れるかを監視。
サービスポート (TCP)監視	監視対象機器のTCPポートの応答/応答時間を監視。
Web監視	URLを指定し、WEBサイトの稼動状況、応答時間を監視。
SNMP監視	Zabbix Serverが、対象のSNMPエージェントからCPUやメモリの使用率、ルータのトラフィック量やエラー数などの状態を収集して確認することができる。SNMPトラップにも対応。
スクリプト監視	シェルスクリプト、Perl、Python、Ruby等のプログラミング言語でスクリプトを作成することで、Zabbixエージェントの監視機能を拡張することができる。

Zabbixエージェントでできること

- Zabbixエージェントを導入ことで実行可能な機能
 - ▶ エージェントを導入することで対象機器の詳細なリソース情報を取得可能

項目	内容
CPU使用率監視	CPUの使用率を監視することでCPU負荷を確認。CPUロードアベレージの監視も可能。
メモリ使用率監視	メモリの使用率を監視することでメモリの増減を確認。
スワップ使用率	スワップが発生していないかを監視。
ディスク使用率	ディスク使用率を監視。
ログ監視	ログファイルに特定の文字列が存在するか監視。文字列の指定には正規表現を用いることができる。
プロセス監視	稼動しているLinuxプロセスやWindowsサービスの状態を監視。

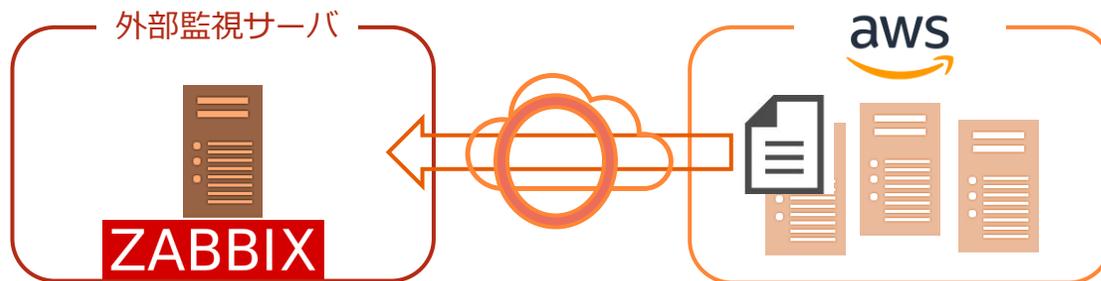
Push型監視とPull型監視

- Zabbixエージェントを入れることでPush型監視を行うことができる
- これによりAWS外部のZabbixサーバからでも監視が可能

Pull型監視では外部監視サーバからAWSへ接続できないケースが多い



Push型監視であればAWSから外部監視サーバへ情報を送ることができる



AWS上のZabbix監視の利点

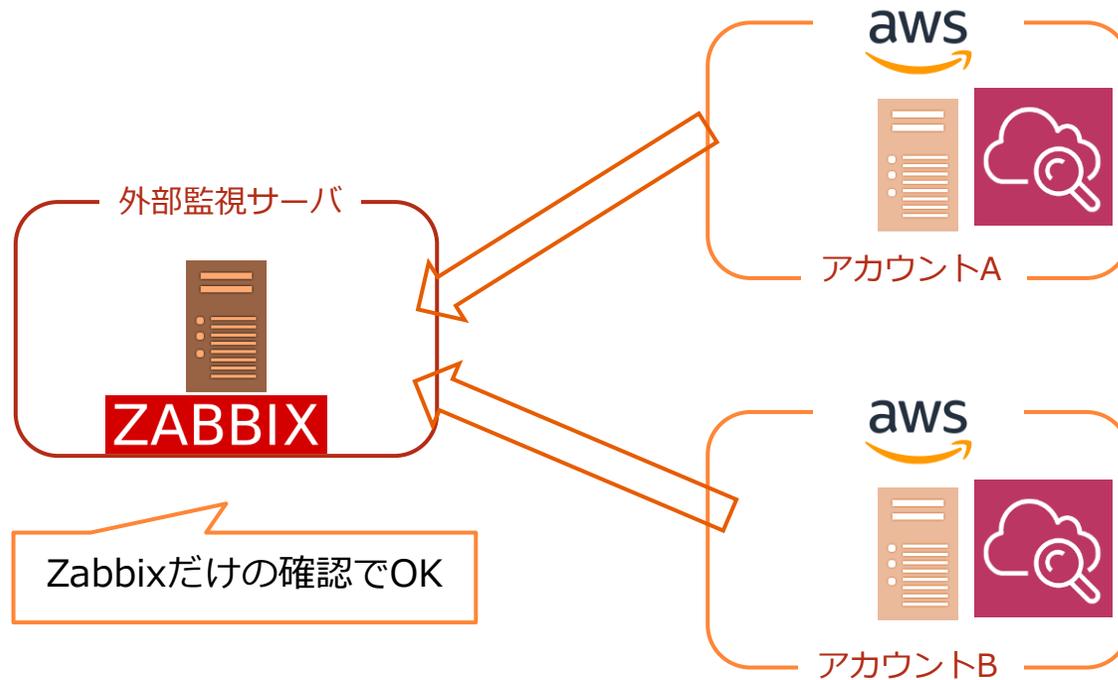
Zabbix監視の利点

- Zabbix監視には以下のような利点がある
 - ▶ 複数AWSアカウント監視
 - ▶ 複数のAWS環境監視を集約
 - ▶ ハイブリッド監視
 - ▶ AWS環境、オンプレミス環境の監視を集約
 - ▶ URL監視（シナリオ監視）
 - ▶ ユーザ目線でのURL監視
 - ▶ SNMP監視
 - ▶ SNMP監視にも対応



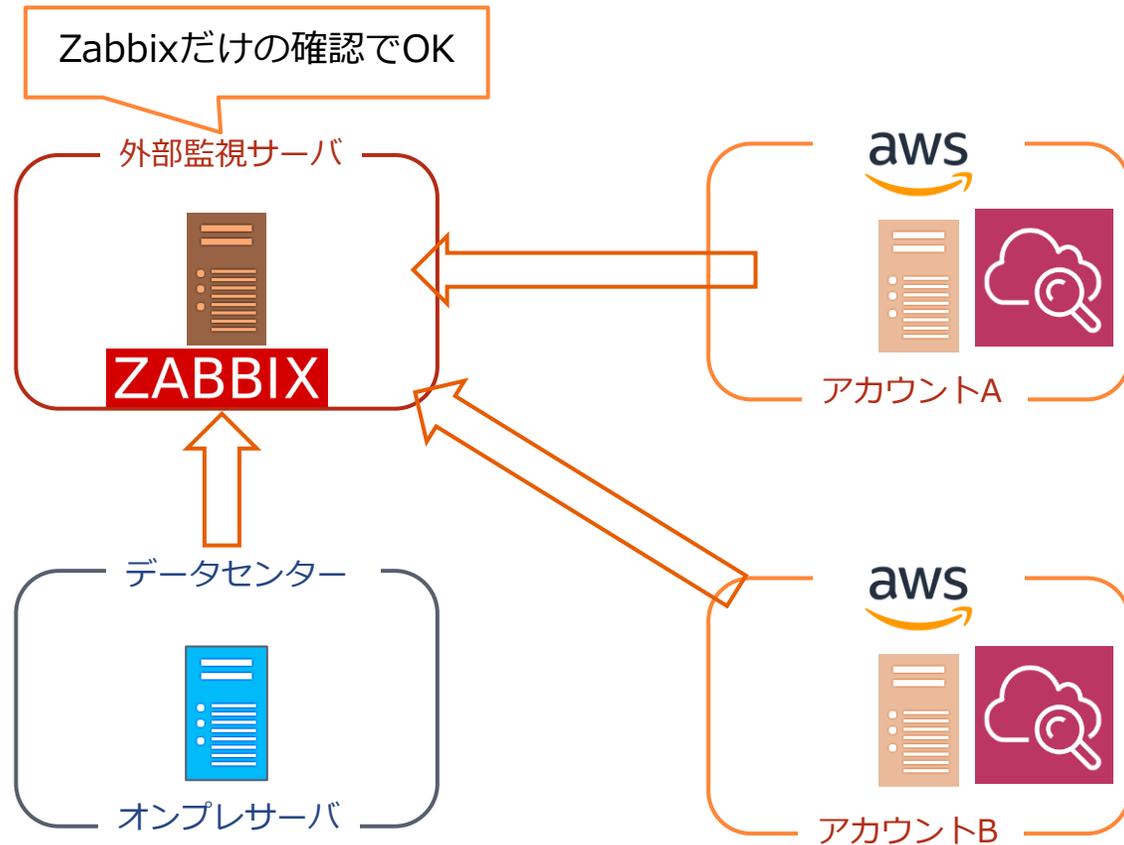
複数AWSアカウント監視

- 複数AWSアカウントの環境も統合的に監視
 - ▶ AWS の監視サービスCloudWatchはアカウント単位で配置される



ハイブリッド構成

- AWS複数アカウント、データセンターのオンプレミスサーバを統合的に監視



URL監視（シナリオ監視）

□ Zabbix URL監視

- ▶ 平均ダウンロード速度
- ▶ エラーが発生したステップの数
- ▶ エラーメッセージ
- ▶ レスponseコード
- ▶ レスponseタイム

- Zabbix URL監視ではAWSのURL監視と異なり、インターネット経由での確認を行うことができるためユーザビリティの高い監視を実現



ZabbixによるAWS監視

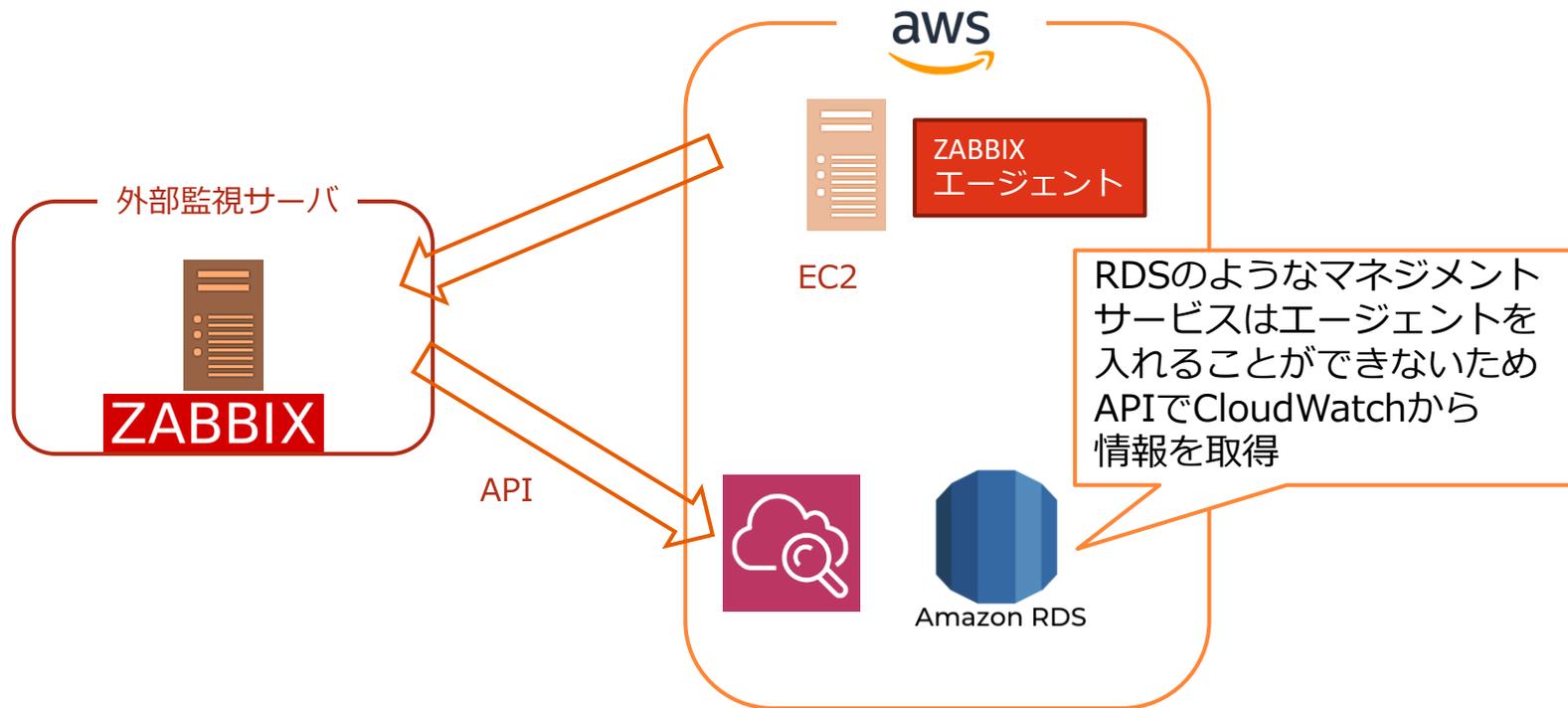
AWSでのZabbix監視対象

□ AWSで実行可能なZabbix監視

項目	内容
Zabbixエージェント監視	CPU/メモリ/ディスク等の監視
log監視	システムログ、アプリケーションログの監視
API（スクリプト）監視	APIリクエストによりCloudWatchの情報を取得
URL監視	Webサイトのレスポンス、死活を監視
ping監視	pingによる死活監視
SNMP監視	SNMPは実行可能だがZabbixエージェントで機能をほぼ網羅できるため利用ケースは少ない

AWSのZabbix監視

- EC2にはZabbixエージェントのインストールが推奨
- RDSのようなマネージドサービスはZabbixエージェントが入れられないのでAPIを使った情報取得が必要



APIによる監視

- RDSのようなマネジメントサービスではエージェントをいれて監視することができない
- Zabbixのアイテム(監視項目)からカスタムキーで外部チェック用スクリプトを指定することでAPIでのリソース監視が可能となる

<input type="checkbox"/>	ウィザード	名前▼	トリガー	キー	監視間隔	ヒストリ	トレンド	タイプ	アプリケーション	ステータス	情報
<input type="checkbox"/>	...	AWS_Template_RDS: 生存監視_RDSステータス	トリガー 1	check_rds_status[{\$AWS.PROFILE}, {HOST.HOST}]	5m	90d	365d	外部チェック	Status	有効	
<input type="checkbox"/>	...	AWS_Template_RDS: リソース監視_RDS_Memory使用率	トリガー 3	check_rds_memory[{\$AWS.PROFILE}, {HOST.HOST}]	5m	90d	365d	外部チェック	Resource	有効	
<input type="checkbox"/>	...	AWS_Template_RDS: リソース監視_RDS_Disk使用率	トリガー 2	check_rds_disk[{\$AWS.PROFILE}, {HOST.HOST}]	5m	90d	365d	外部チェック	Resource	有効	
<input type="checkbox"/>	...	AWS_Template_RDS: リソース監視_RDS_CPU使用率	トリガー 3	check_rds_cpu[{\$AWS.PROFILE}, {HOST.HOST}]	5m	90d	365d	外部チェック	Resource	有効	

4件のうち4件を表示しています

APIスクリプト

- 以下のようなAPIスクリプトを呼び出しCloudWatchからRDSの情報を取得する（ZabbixServer.confで指定）

```
#!/bin/bash -e

# 変数を定義
CMDNAME=`basename $0`
START=`(date -u +%Y-%m-%dT%H:%M:%SZ -d '5 mins ago')`
END=`(date -u +%Y-%m-%dT%H:%M:%SZ)`

# 引数チェック
if [ $# -ne 2 ]; then
    echo "Usage: ${CMDNAME} aws-profile-name rds-instance-identifier-name"
    exit 1
fi

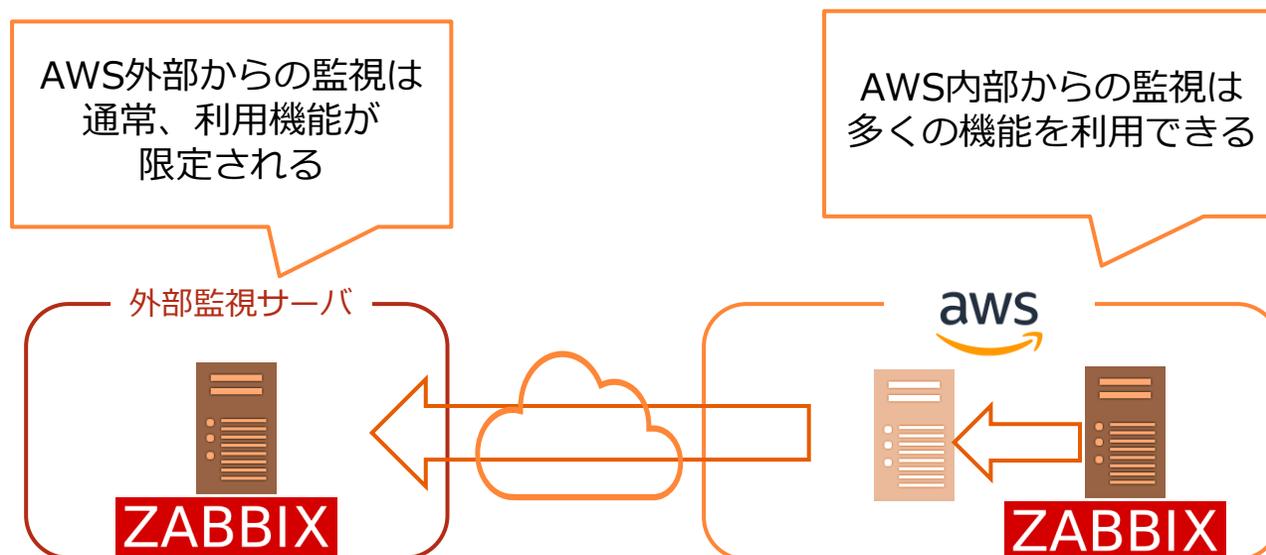
# 引数で指定しているRDSのCPU使用率をCloudWatchAPIから取得
VAL=`aws --profile $1 cloudwatch get-metric-statistics --metric-name CPUUtilization --namespace
AWS/RDS --statistics Average --start-time ${START} --end-time ${END} --period 300 --dimensions
Name=DBInstanceIdentifier,Value=$2 | tail -1 | awk '{print $2}'`

# 取得チェック
if [ -z ${VAL} ]; then
    exit 2
fi

echo ${VAL}
```

Zabbixサーバの配置

- ZabbixサーバをAWSの内部に構築するのかAWSの外部に構築するのが大きなポイント
- ZabbixサーバをAWSの外部に構築した場合は通常Zabbixから直接通信できない点は注意が必要



まとめ

まとめ

- AWSでもZabbixの様々な監視機能を利用可能
- AWSではZabbixエージェントを使った監視がおすすめ
- マネージドサービスの監視はAPIを利用して情報取得が可能
- AWSでのZabbix監視の利点は、CloudWatchと比較して自由度が高く様々な環境を集約できる点が挙げられる





実績豊富なエンジニア集団の技術と開発ツールで
「開発期間/コスト削減」「品質向上」を実現

株式会社スタイルズ

<https://www.stylez.co.jp>

東京都千代田区神田小川町1-2 風雲堂ビル6階

Tel:03-5244-4111

オープンソースソフトウェア推進