

クラウドで使用する Zabbixの機能Tips

ZABBIX 2022
Conference
JAPAN

Zabbix Japan LLC
サポートエンジニア・トレーナー
渡邊 隼人

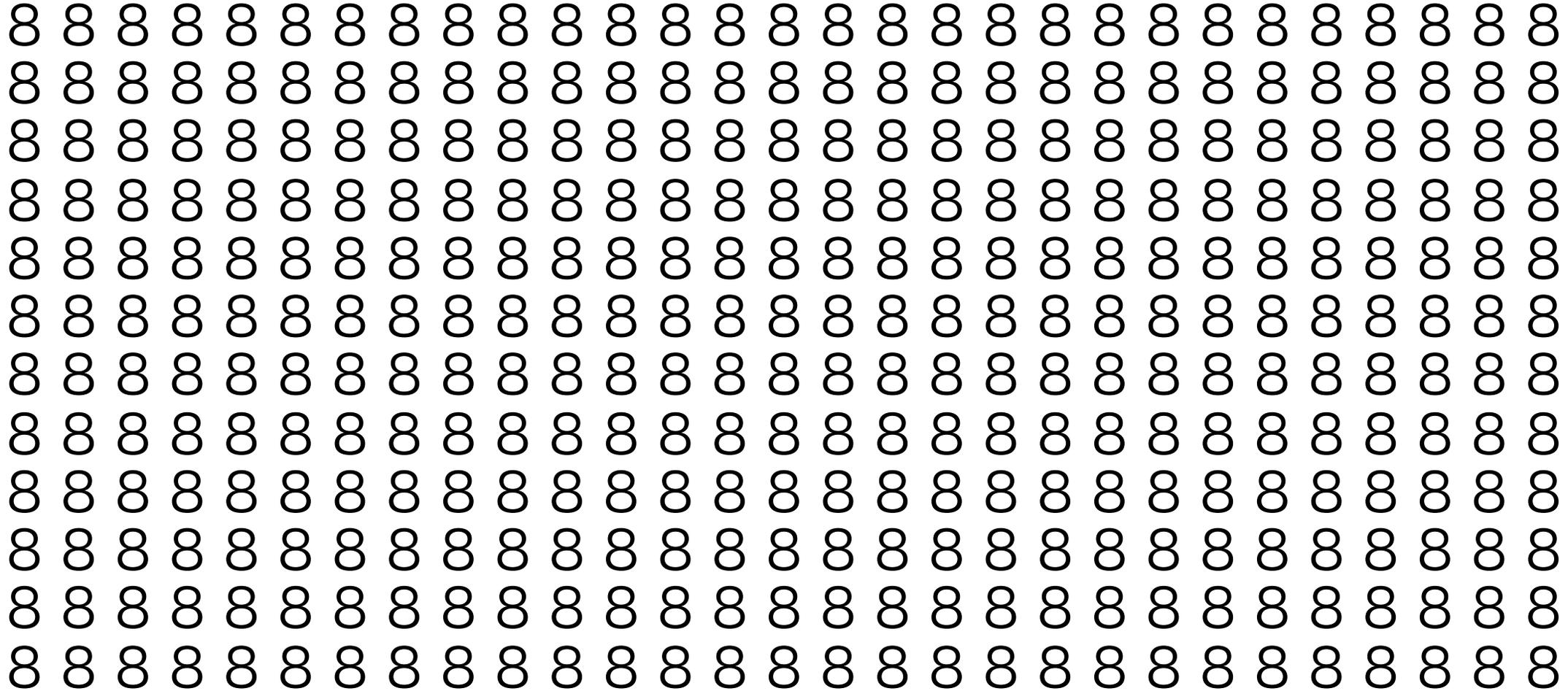
#ZabConfJp2022

自己紹介



- 渡邊 隼人 (わたなべ はやと)
- Zabbix Japan LLC
 - ✓ サポートエンジニア / トレーナー
- 北海道釧路市生まれ
- PTA副会長
- 少年野球コーチ (背番号:江夏豊と同じ28)
- ハンドルクルッってなった自転車乗り
-  **重要**
- 怖くないので話しかけてきてください

 Zabbix Japan 10th anniversary 



Hayato's 6th anniversary

2016年から2022年までの歴史

未分類(入社前)



情報(新人)



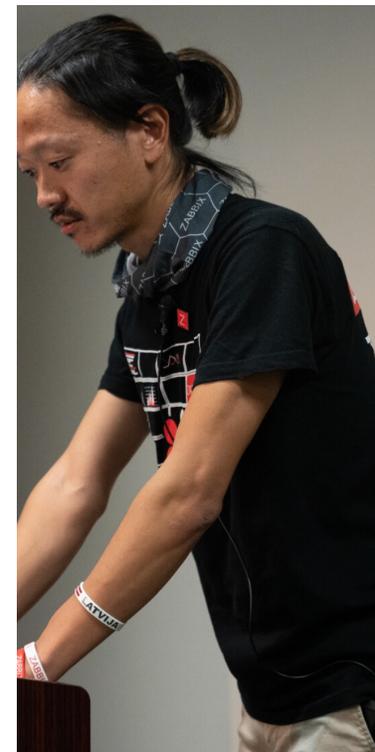
警告(中途半端)



軽度の障害



重度の障害



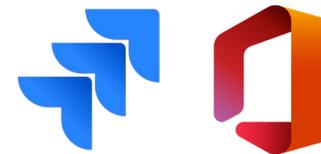
致命的な障害



アジェンダ

- Zabbixエージェント監視
- ZabbixHAの活用
- 新しいZabbixでのクラウド監視
- まとめ

クラウドサービスの監視



オンプレミス

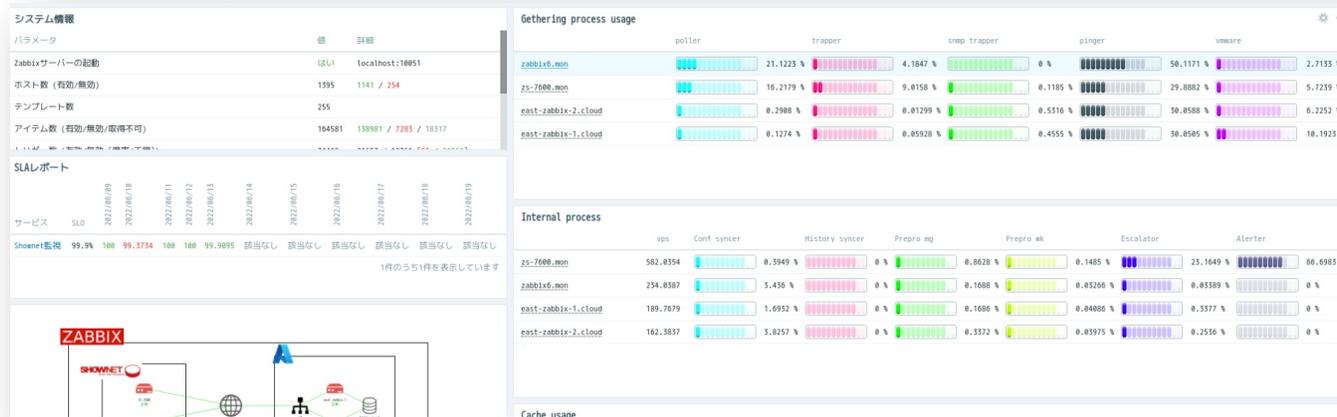
IaaS

PaaS

SaaS

Zabbix agent 監視

サービス元 提供 API 監視



Zabbixエージェント監視

#ZabConfJp2022

6

ZABBIX 2022
Conference
JAPAN

Zabbixエージェントの通信を暗号化

- クラウド上の仮想マシンへエージェントをインストール
- OSからリソースやログ等の情報を取得
- 暗号化、暗号化なし(デフォルト)を選択し、通信経路の安全性or暗号通信負荷を考慮し設定

オプション	値(例)
• TLSPSKIdentity	02ad661e719c7a7ddd975245b1c3a6897e8f0c2ef0f24e8b2b93b03ec6094f20
• TLSPSKFile	/etc/zabbix/psk/agent.psk … ファイル内 38acab95f89512a3c8af2ca1066739410e9fd1513e3071cffdceddf683ed343a

zabbix_agentd(agent2).conf

ホスト

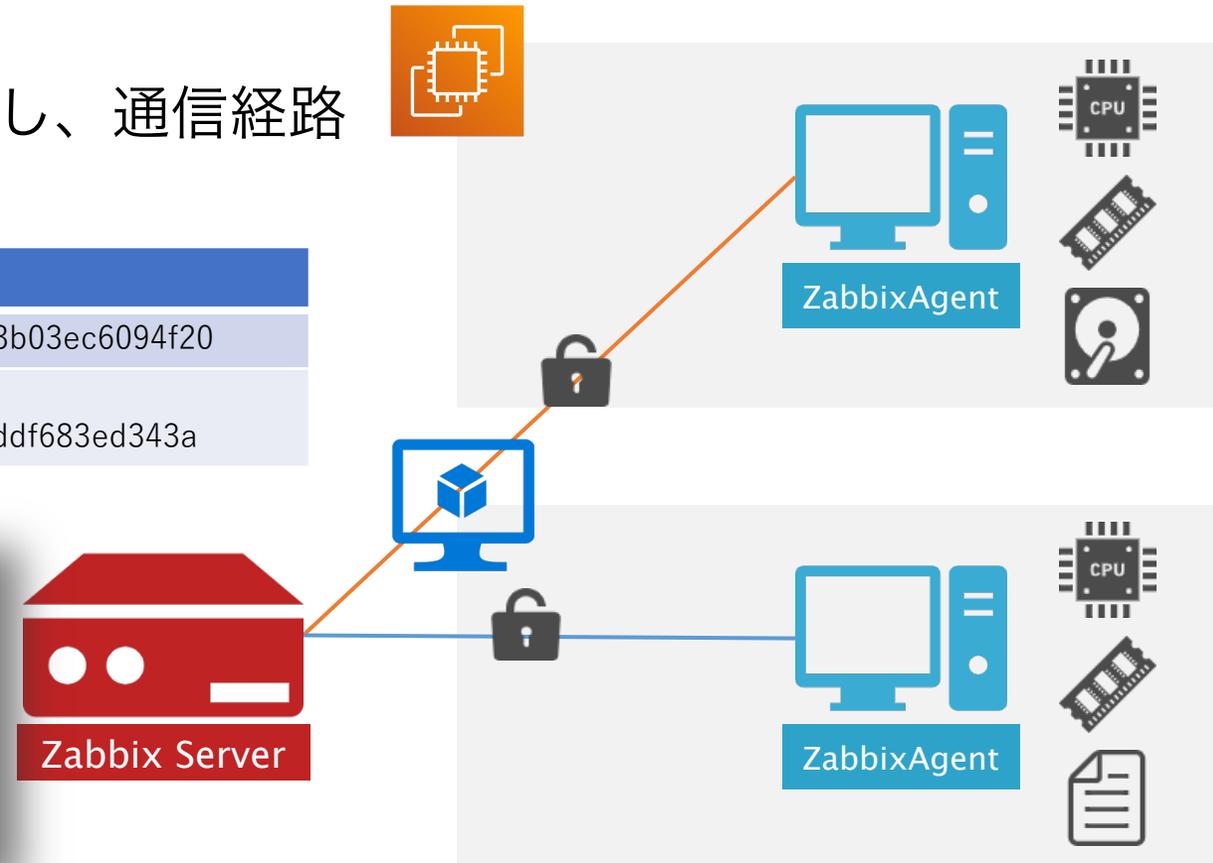
ホスト IPMI タグ マクロ インベントリ 暗号化 ● 値のマッピング

ホストへの接続 暗号なし PSK 証明書

ホストからの接続 暗号なし PSK 証明書

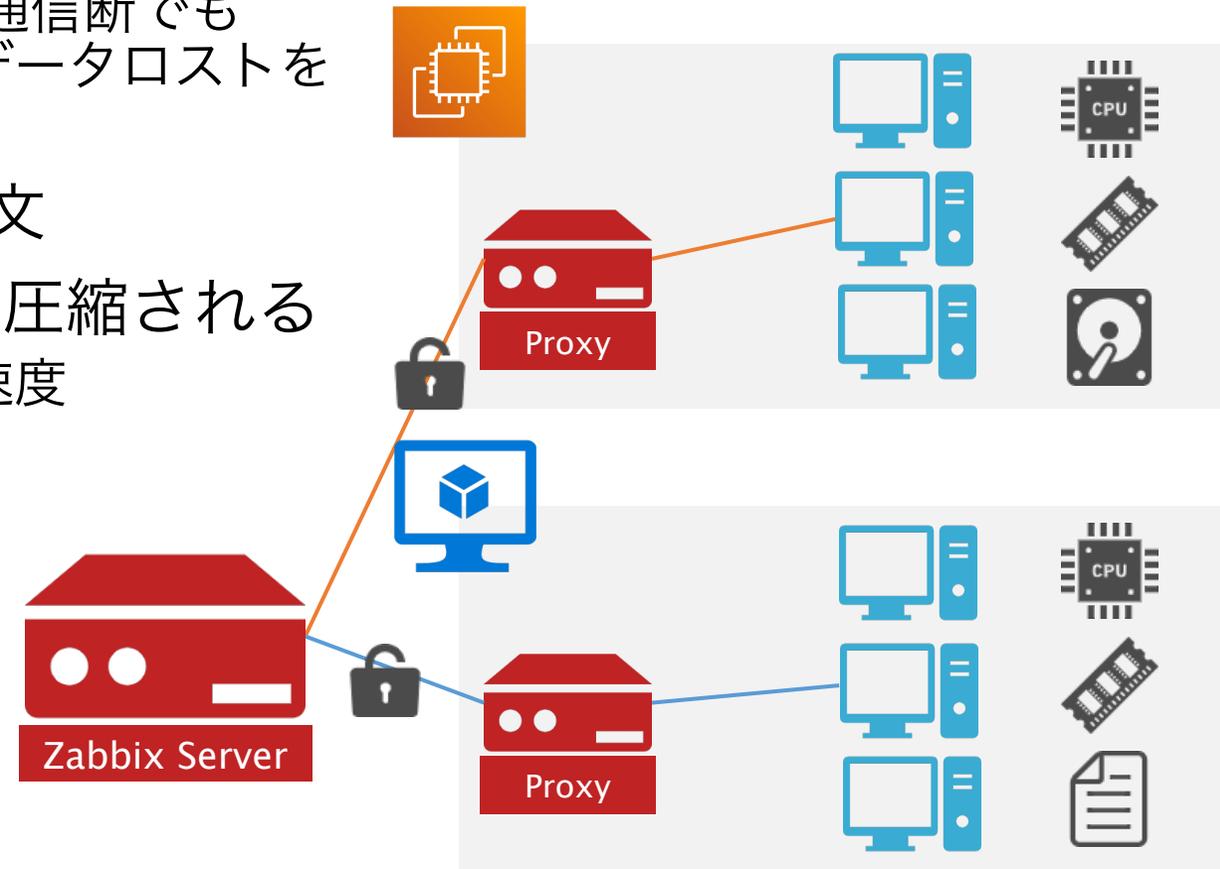
PSKアイデンティティ

PSK



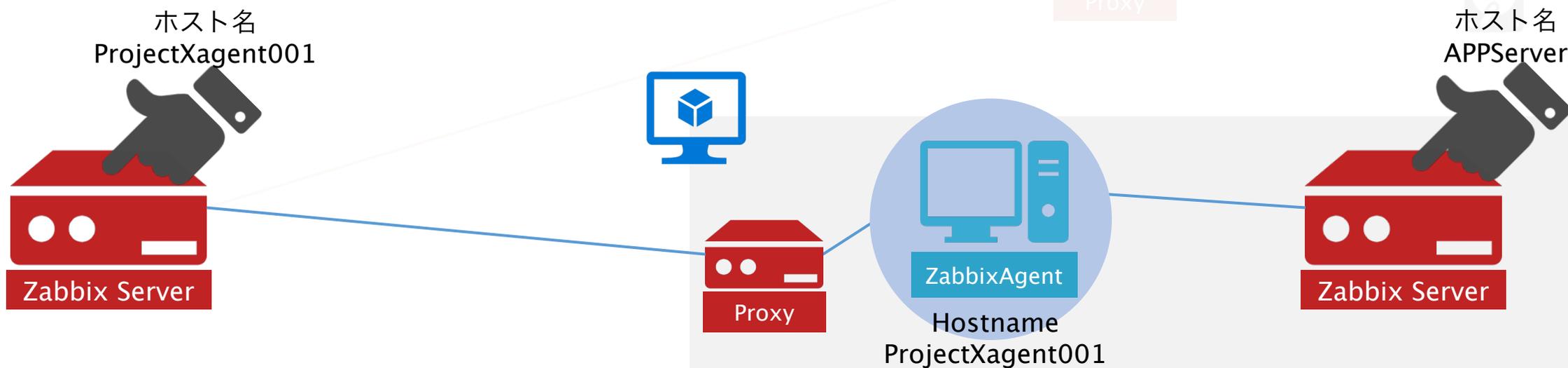
Zabbixエージェントの通信を暗号化

- 履歴の一時保存をプロキシに保持
 - ✓ Zabbixサーバーとクラウドサービスの通信断でもプロキシが一時的にデータを保持し、データロストを抑える
- エージェントとプロキシの通信は平文
- Zabbixサーバーとプロキシ間通信は圧縮される
 - ✓ 帯域幅に問題がある場合、データ転送速度向上が見込まれる



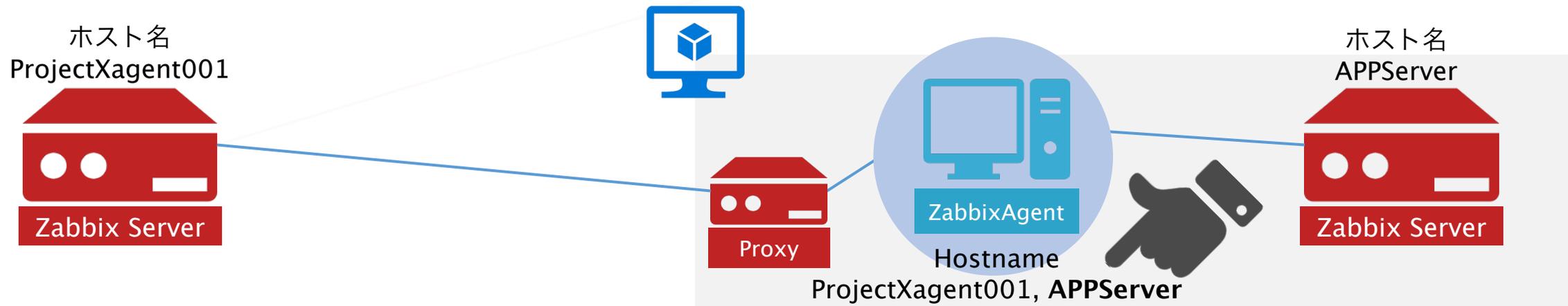
複数Zabbixサーバー：Zabbixエージェント1つ

- Zabbixサーバー複数台環境で、管理者が別
- Zabbixエージェントの名前(ホスト名)が異なる
- 以前からzabbix_agentd.confの設定を引き継いでいるので、Hostnameに設定しているのは1ホスト
 - ✓ 片方はログ監視等の「Zabbixエージェント(アクティブ)」が出来ない



5.2から対応 (6.0 LTSも使用可)

- Zabbixエージェントのconfファイル(zabbix_agentd.conf)にあるオプション
Hostnameをカンマ区切りで複数指定
 - ✓ Hostname= ProjectXagent001, **APPServer**
- Zabbixサーバー及びZabbixエージェントを5.2以上にアップグレード
 - ✓ Zabbix 6.0 LTSでも利用可能



ZabbixHAの活用

#ZabConfJp2022

11

ZABBIX 2022
Conference
JAPAN

Zabbix HA

- サードパーティー製品を利用しないHAの機能
- Zabbixソフトウェア以外の知識は必要としない
- 複数のZabbixサーバーを用意し、Zabbixサーバー障害時に自動切替が行われる

※ 昨年のカンファレンスで詳しい内容をお話しています

https://www.zabbix.com/jp/events/conference_japan_2021_agenda#day2_14:30

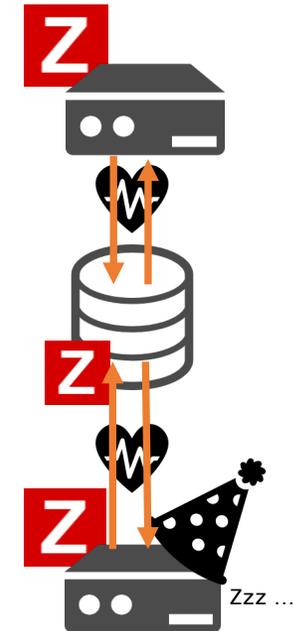
- 課題はDBが単一障害点である事



The screenshot shows the Zabbix System Information page. The left sidebar contains navigation links: 監視データ, サービス, イベントリ, レポート, システム情報 (selected), 定期レポート, 登録レポート, 障害発生数上位100項目, 監査, アクションログ, 通知レポート. The main content area is titled 'システム情報' and lists various system parameters. Below this, there is a table for the HA cluster.

パラメータ	値	詳細
Zabbixサーバーの起動	はい	192.168.0.231:10051
ホスト数 (有効/無効)	6	6 / 0
テンプレート数	295	
アイテム数 (有効/無効/取得不可)	465	445 / 1 / 19
トリガー数 (有効/無効 [障害/正常])	188	187 / 1 [8 / 179]
ユーザー数 (オンライン)	2	1
1秒あたりの監視項目数(Zabbixサーバーの要求パフォーマンス)	5.12	
HAクラスター	有効	フェールオーバーの遅延: 1分

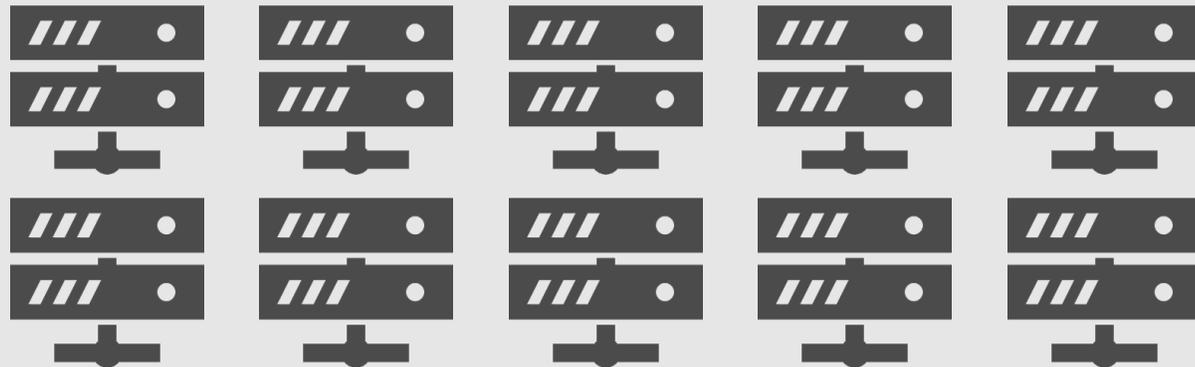
名前	アドレス	最終アクセスからの時間	ステータス
node1	192.168.0.231:10051	4s	アクティブ
node2	192.168.0.232:10051	2s	スタンバイ
node3	192.168.0.233:10051	4s	スタンバイ



Azureを例にしたHA構築

- DBはクラウドベンダーから提供されているMySQL
- フロントエンドの接続はロードバランサーサービスを利用
- Zabbix HAではカバーしていないDBの冗長化はクラウドベンダーのサービスを利用
- 対障害性試験には、カオスエンジニアリングサービスを使用

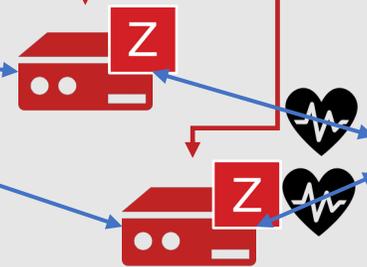
監視対象機器



Web UI



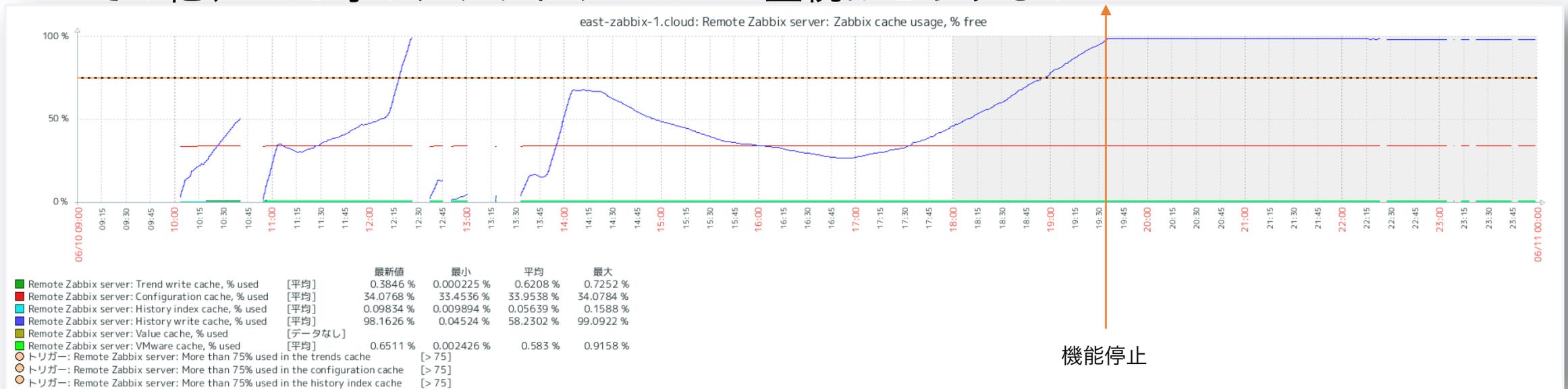
Azure Load Balancer



Azure DB

構築時の注意

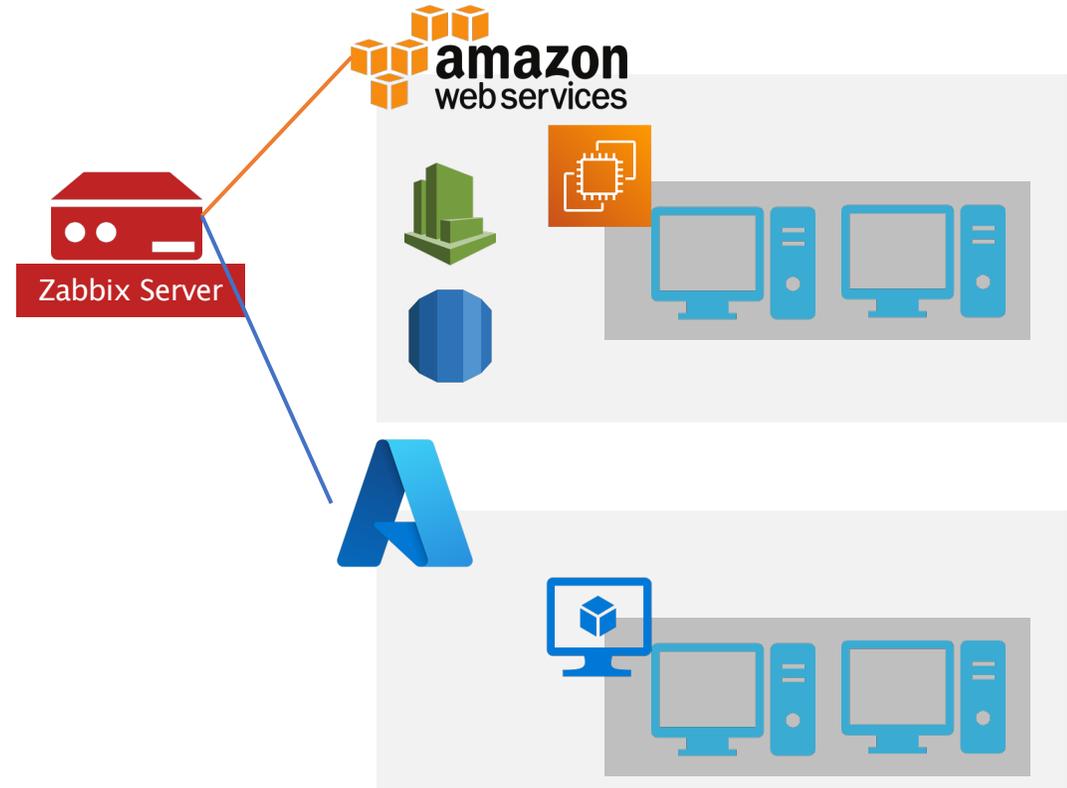
- 想定されるヒストリデータ流量の試験は事前に行っておく事
 - ✓ クラウドサービス間ネットワークやDBのI/Oの帯域制限がある場合、ある一定の負荷から監視に大きく影響がでる可能性がある
 - ✓ 同じ監視量をZabbixサーバーのローカルに作成したDBで行うと事象が発生しない場合もある
 - ✓ ログ監視やSNMP Trap監視で受ける文字列の大量データには注意が必要
- その他、RDS等のクラウドサービスの監視はどうする？



新しいZabbixでのクラウド監視

クラウドサービスの監視はできますか？

- AWS EC2インスタンスの監視やCloud Watchの監視等をZabbixエージェントを使用せずに監視したい
- エージェントをインストール出来ないSaaSの監視をしたい
- インターネットで調べると、「外部スクリプト」を使用したクラウドサービス監視テンプレートがあったので使用している



一部、6.2から標準テンプレートで対応しています

- サードパーティー製の監視テンプレートや設定の問題は開発元へ確認
- AWS と Azureのテンプレートを Zabbix 6.2から用意
 - ✓ LLDを使用したEC2/RDS/S3のディスクカバリは6.2.3から実装
- テンプレートの仕組み、詳しい内容は明日の 14:00 からお話しします
 - ✓ 2022/11/18(金) 14:00 バージョンアップで進化するテンプレートとwebhook



The image shows two screenshots of the Zabbix website. The left screenshot displays the 'Zabbix + AWS' integration page, featuring the Amazon Web Services logo and a brief description of AWS. The right screenshot displays the 'Zabbix + Microsoft Azure' integration page, featuring the Microsoft Azure logo and a brief description of Azure. Both pages include navigation menus and category filters.

14:00 バージョンアップで進化するテンプレートとwebhook



渡邊 隼人
サポートエンジニア兼トレーナー, Zabbix Japan LLC

2011年から、約5年Zabbixを使用した運用及びR&Dを行ってきました。2016年4月より経歴を活かしZabbix Japanに入社し、サポートエンジニアとして従事しております。講師としては社内外でハンズオンやセミナーの登壇を行っております。

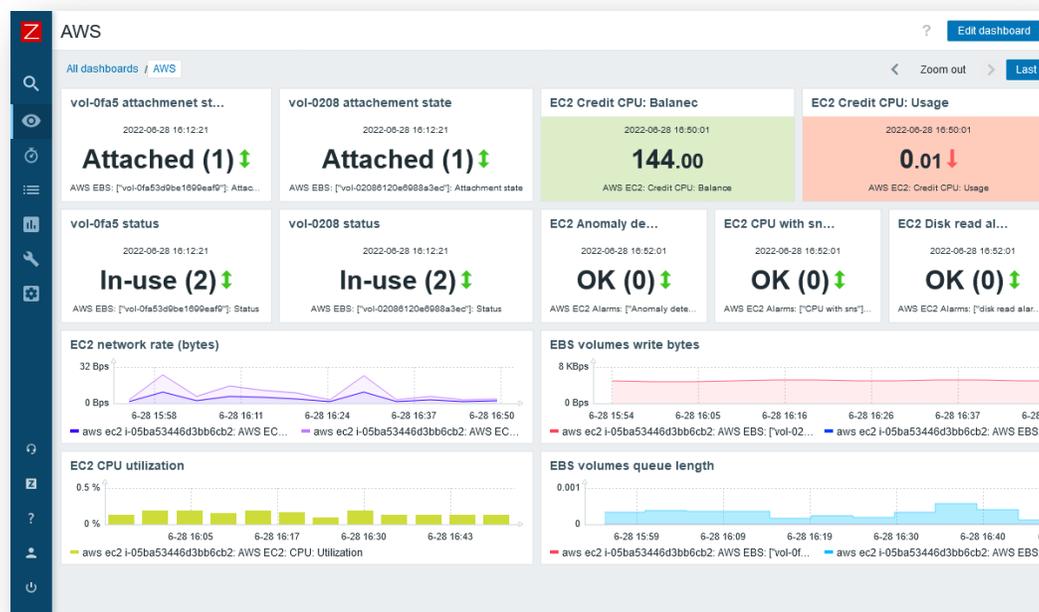
ADD the following required permissions to your Zabbix IAM policy in order to collect metrics.

```
1. "Version": "2012-10-17", "Statement": [
```

See Azure documentation for more details.
2. Link the template to a host.
3. Configure macros (\$AZURE_APP_ID), (\$AZURE_PASSWORD), (\$AZURE_TENANT_ID) and (\$AZURE_SUBSCRIPTION_ID).

なぜ Zabbix 6.2からなのか

- 6.2で追加されたスクリプトアイテム内の関数「HMAC」と
組合せ
 - ✓ ハッシュベースのメッセージ認証コードを要する環境に必要な関数
 - ✓ `hmac('sha256',key,string)`



設定方法: AWS設定 (IAM)

- ポリシー設定でAWS EC2、RDS、および S3のアクセス許可を加え、IAMユーザに割当とアクセスキーの発行



```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*",
        "cloudwatch:List*",
        "ec2:Describe*",
        "rds:Describe*",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:GetBucketLocation"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

設定方法: Zabbix設定 (ホストの登録)

- テンプレートを割り当て
- ユーザマクロを変更

項目	値
テンプレート	AWS by HTTP

ホストタブ

項目	値
{ \$AWS.ACCESS.KEY.ID }	AWS アクセスキーID
{ \$AWS.REGION }	構築しているリージョン
{ \$AWS.SECRET.ACCESS.KEY }	AWS シークレットアクセスキー

ユーザーマクロタブ

設定方法: LLDで自動作成されたAWS監視

- EC2インスタンスをホスト化
- RDSをホスト化
- S3をホスト化

ホスト	名前 ▲	最新のチェック時刻	最新の値	変化	タグ	情報
conference2022-hayato	AWS CloudWatch: Get instance alarms data				component: raw	
conference2022-hayato	AWS RDS: Burst balance	16s	99 %		component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Class	4m 18s	db.m5.large		component: instance	ヒストリ
conference2022-hayato	AWS RDS: Connections	16s	12		component: connect...	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: CPU: Utilization	16s	3.4306 %	+0.02327 %	component: cpu	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Create time	1m 18s	2022/11/10 00:47:14		component: instance	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Credit CPU: Balance				component: cpu component: credit	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Credit CPU: Usage				component: cpu component: credit	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Binlog Usage	16s	0 B		component: disk engine: mariadb engine: mysql	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Queue depth	16s	0.008807	-0.0003044	component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Read IOPS	16s	0.26 Rps	-0.02889 Rps	component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Read IOPS, local storage				component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Read latency	16s	0		component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Read latency, local storage				component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Read throughput	16s	136.5276 Bps	-15.1735 Bps	component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Read throughput, local storage				component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Write IOPS	16s	11.8333 Rps	-0.02422 Rps	component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Write IOPS, local storage				component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Write latency	16s	2.16ms	-0.03ms	component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Write latency, local storage				component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Write throughput	16s	152.87 KBps	-167.4602 Bps	component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: Disk: Write throughput, local storage				component: disk	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: EBS: Byte balance	16s	99 %		component: ebs	グラフ
conference2022-hayato	AWS RDS: EBS: IO balance	16s	99 %		component: ebs	グラフ

グラフ



まとめ

- Zabbixエージェントの通信
- ZabbixのHA機能 + α
- Zabbix 6.2のAWS監視テンプレート



Thank you

ZABBIX 2022
Conference
JAPAN