

# 問い合わせのZabbixバージョン

バージョン	リリース日	サポート終了日	問い合わせ数
Zabbix 5.0	2020/5/12	2025/5	少しずつ増加傾向
Zabbix 4.0	2018/10/1	2023/10	多い
Zabbix 3.0	2016/2/16	2021/2	少ない
Zabbix 3.0未満		サポート終了	稀

### Zabbix 5.0動作環境

OS	サーバー	Web インターフェース	エージェント	プロキシ
RHEL7	$\bigcirc$	<b>A</b>	$\bigcirc$	$\bigcirc$
RHEL8	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
Ubuntu 18.04 LTS	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
Ubuntu 20.04 LTS	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
Debian 10	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$

- Webインターフェース: PHP 7.2以上
  - RHEL7のOS標準: PHP 5.4
  - RHEL7環境へのWebインターフェース導入ガイド

https://www.zabbix.com/documentation/5.0/manual/installation/frontend\_frontend\_on\_rhel7

# Agenda

• problemテーブル肥大化問題

• history syncerプロセスチューニング問題

- Zabbixの冗長構成
  - Zabbix設定バックアップ同期ツールを利用したアクィブ-アクティブ構成

# problemテーブル肥大化問題

# problemテーブル肥大化問題とは

- Zabbix Webインターフェースの画面の表示に時間が掛かる、 または、表示できなくなる問題
  - [監視データ]→[障害]画面
  - [監視データ]→[マップ]画面
  - ダッシュボードの一部ウィジェット



# 画面表示で参照するテーブル

- [監視データ]→[障害]画面
  - 表示:[最近の障害]または[障害]
  - 表示:[ヒストリ]

- → problemテーブルを参照
  - → eventsテーブルを参照



- [監視データ]→[マップ]画面
  - 障害数を表示するためにproblemテーブルを参照

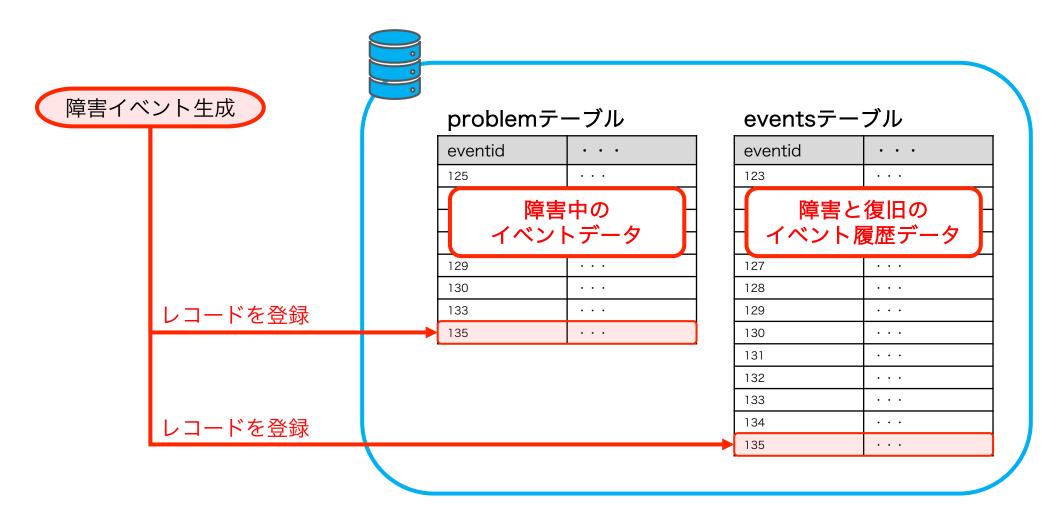
# problemテーブルが肥大化する原因

- 復旧しない障害イベントの蓄積
  - 復旧しないトリガー条件式
  - [障害イベント生成モード]: [複数]
  - 手動クローズを行わない運用

- 原因になりやすい監視
  - ログ監視
  - SNMPトラップ監視



# 障害イベントデータの登録

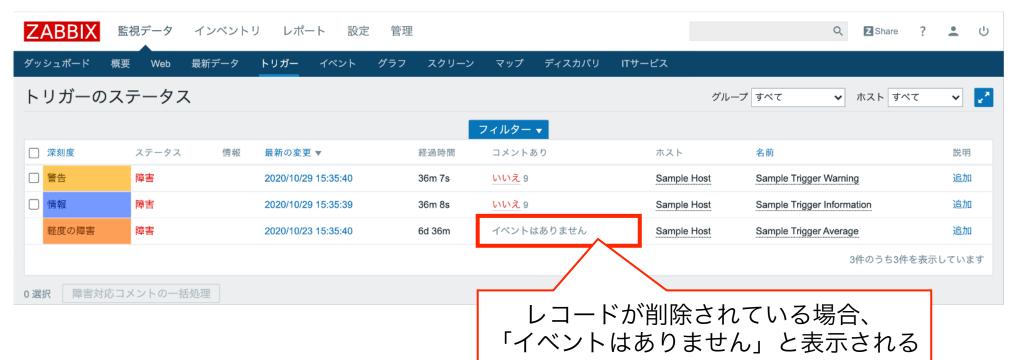


# 障害イベントデータの削除

- 障害イベントが復旧した場合、または、手動クローズした場合、 problemテーブルのレコードに復旧時刻を設定
- 復旧時刻から24時間経過した場合、problemテーブルのレコードを削除
- データの保存期間が経過している場合、かつ、対応する problemテーブルのレコードが存在しない場合、 eventsテーブルのレコードを削除

#### Zabbix 3.0では...

- problemテーブルは存在しない(eventsテーブルのみ存在)
- 障害状態が継続している場合でも、データの保存期間を経過するとeventsテーブルのレコードは削除される



# problemテーブルを肥大化させないためには

- 復旧イベントを生成する
  - 必ず復旧イベントが生成されるようなトリガーの[条件式]または[復旧 条件式]を設定する
- 定期的に手動クローズを行う
  - ・トリガー設定で[手動クローズを許可]を有効にする
    - Webインターフェースでの手動クローズ
    - Zabbix API(event.acknowledgeメソッド)を利用した手動クローズ

#### regexp関数利用時に復旧イベントを生成する

- Zabbix 3.0では...
  - nodata関数を利用し、一定期間データを受信しない場合に復旧イベントを生成する

```
{Sample Host:log[/file/path.log,"error"].regexp("error")}=1 and {Sample Host:log[/file/path.log,"error"].nodata(300)}=0
```

ただし、[障害イベントを継続して生成]を有効にした場合、30秒毎に 障害イベントが生成されてしまう

### regexp関数利用時に復旧イベントを生成する

- Zabbix 4.0では...
  - [障害イベント生成モード]を[複数]に設定していても、一定期間データ を取得しない場合に復旧イベントを生成することが可能
    - 条件式

{Sample Host:log[/file/path.log,"error"].regexp("error",300)}=1

• 復旧条件式

{Sample Host:log[/file/path.log, "error"].nodata(300)}=1

- ポイント:
  - 復旧条件式
  - regexp関数の第2パラメータ

# problemテーブルの確認

• 復旧していないproblemテーブルのレコード数を取得するSQL

```
SELECT COUNT(*) FROM problem WHERE r_clock = 0;
```

• SQL実行例

```
MariaDB [zabbix]> SELECT COUNT(*) FROM problem WHERE r_clock = 0;
+----+
| COUNT(*) |
+----+
| 100015 |
+----+
1 row in set (0.08 sec)
```

# problemテーブルが肥大化している場合の対処

- •対応1:手動クローズの実施
  - 手動クローズを処理するtask managerプロセスの負荷に注意
  - task managerプロセスがボトルネックになった場合、下記の処理に 影響する可能性がある
    - ・ "監視データ取得"操作
    - 障害コメントの登録操作
    - "障害のクローズ"操作
    - リモートコマンド機能
- ・対応2:トリガー条件式の変更
  - ・ 条件式、復旧条件式を変更し、復旧イベントが生成する

# problemテーブルが肥大化している場合

- 対応3:SQLでproblemテーブルのレコードを調整
  - 既に件数が膨大になっている場合に早急に解消させるための対応方法
  - 復旧イベントが生成されないため、復旧のアクションは実行されない
  - 件数が膨大な場合、データベースへ負荷をかける可能性があるため、 SQLのチューニングが必要
  - ・安易にすべてのレコードをDELETEしないこと
    - 必要なデータまで削除してしまうことに...
  - zabbix-enterprise-utilsパッケージ<sup>※</sup>への機能追加を予定(検討中)
     ※Zabbix Enterpriseサポート契約の一部として提供しているパッケージ

#### まとめ

• problemテーブルが肥大化した場合、Zabbix Webインターフェースの画面の表示に問題が発生する可能性がある

• problemテーブルを肥大化させないための設計、運用が大事

・ 設計: 復旧イベントが生成されるトリガー条件式、復旧条件式

• 運用: 定期的な手動クローズの実施

# history syncerプロセス チューニング問題

# 起動プロセス数のチューニング

- プロセスの起動数を変更することが可能
- チューニングの基本的な考え方
  - インターナル監視を行なって各プロセスのbusy率を確認
  - 各プロセスのbusy率が30~50%になるように調整

# history syncerプロセス

- history cacheから値を取り出し、データベースへ登録し、トリガー評価を行うプロセス
- zabbix\_server.conf、zabbix\_proxy.confのStartDBSyncers パラメータで起動数を変更可能(デフォルト:4)
- history syncerプロセスの起動数を増やしたとしても...
  - プロセス数の増加に比例してパフォーマンスが良くなるわけではない
  - 超超超超超超大規模環境でなければ起動数増加に伴う効果(処理の負荷 分散)はない
  - データベースへの接続やプロセス間の競合(キャッシュのロック)が多発し、パフォーマンスが低下する

#### まとめ

history syncerプロセスの起動数 (StartDBSyncersパラメータ) はデフォルト値(4)から変更しない

# Zabbixの冗長構成

# Zabbixの冗長化機能

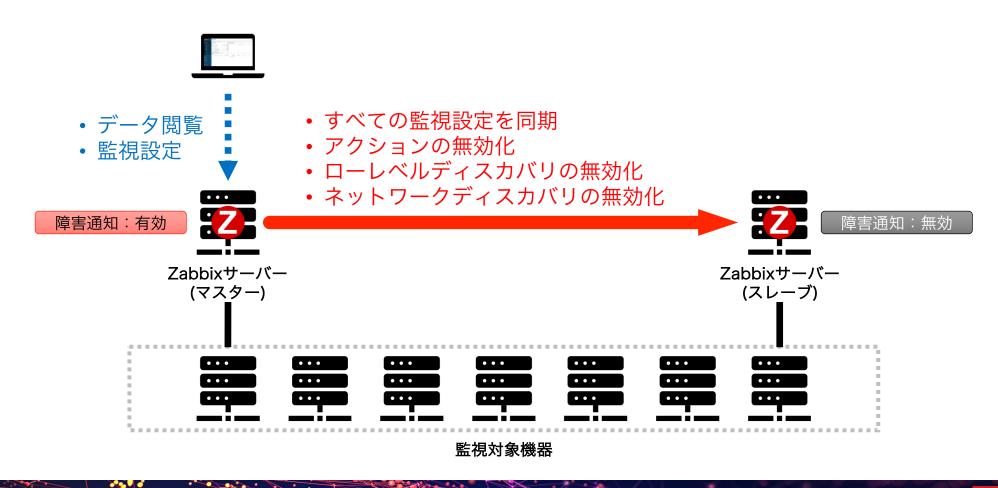
Zabbixには冗長化機能はありません...



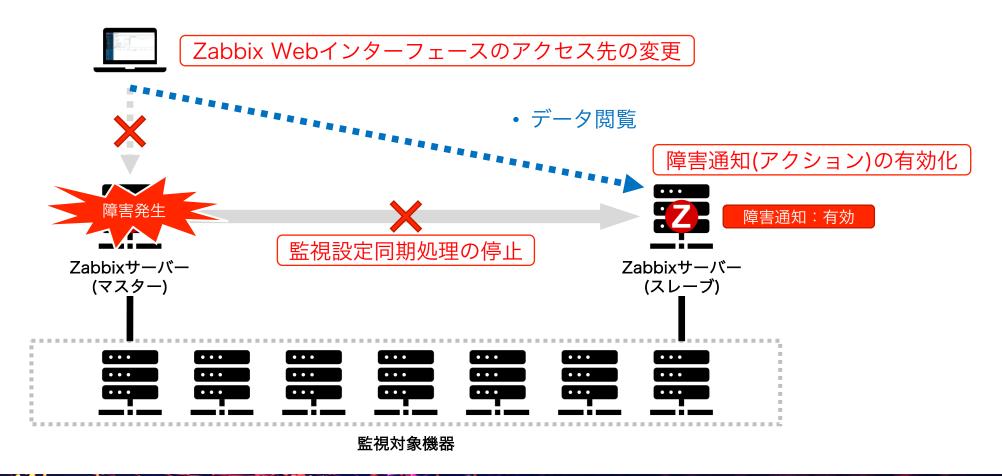
#### Zabbix設定バックアップ同期ツール

- Zabbixサーバーのアクティブ-アクティブ構成を実現する同期 コマンドラインツール
- Zabbix Enterpriseサポート契約の一部として提供

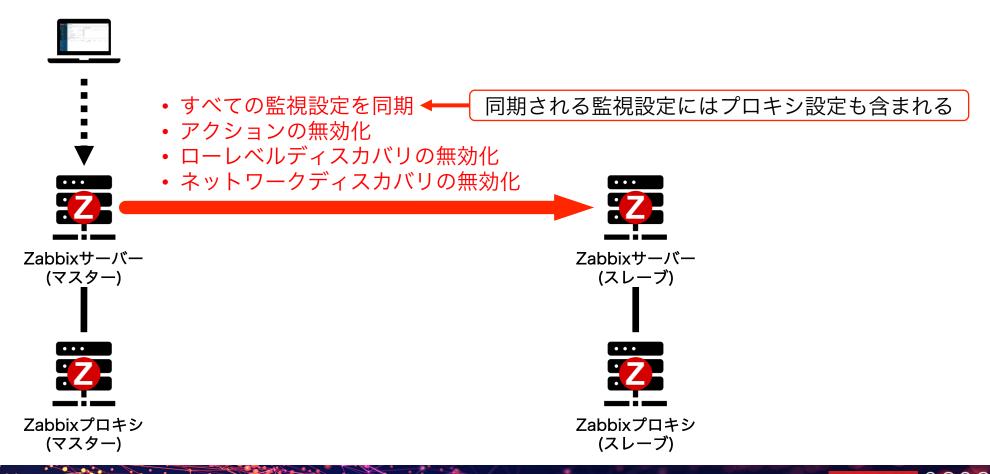
# Zabbix設定バックアップ同期ツールを利用したアクティブ-アクティブ構成



# フェイルオーバー時

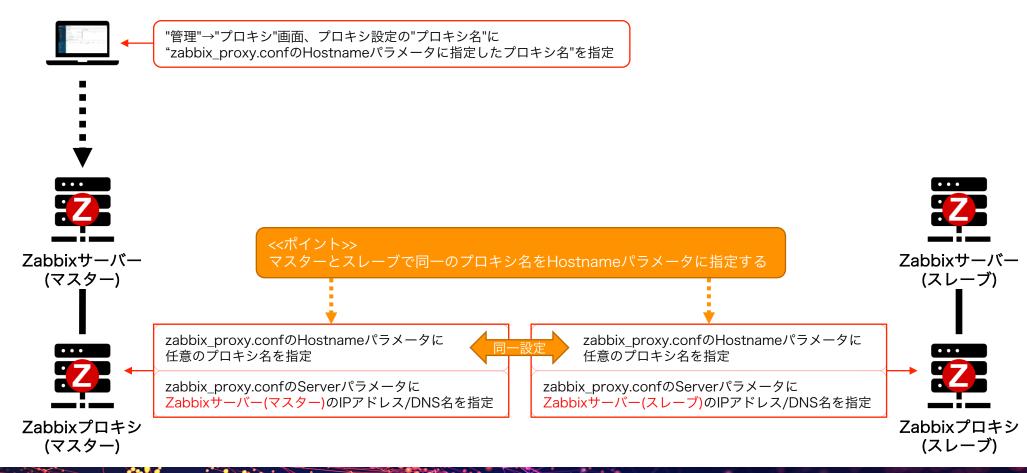


# Zabbixプロキシを含む構成



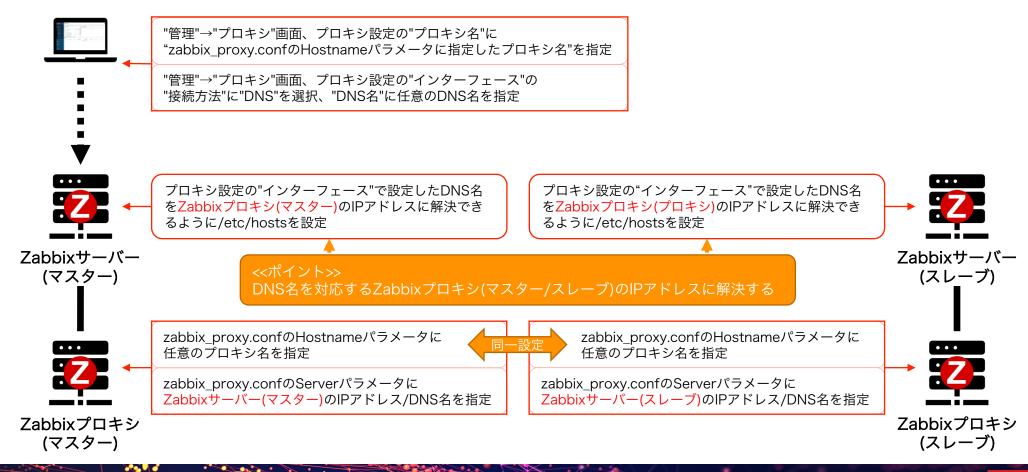
# Zabbixプロキシを含む構成

• アクティブモード時の設定

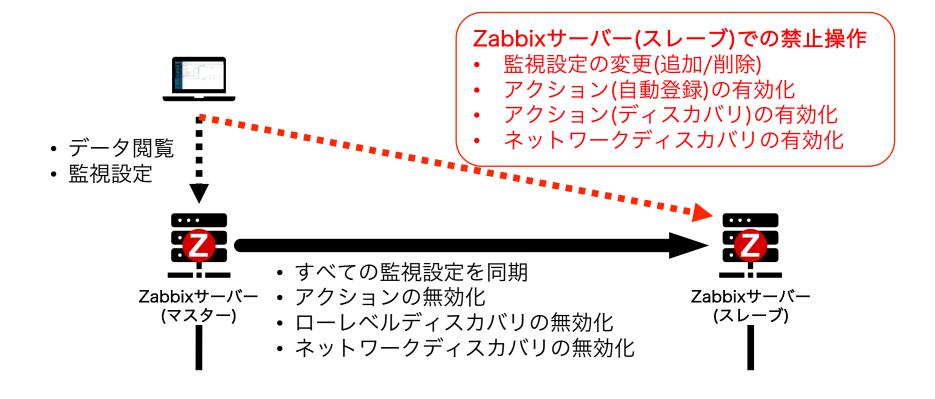


# Zabbixプロキシを含む構成

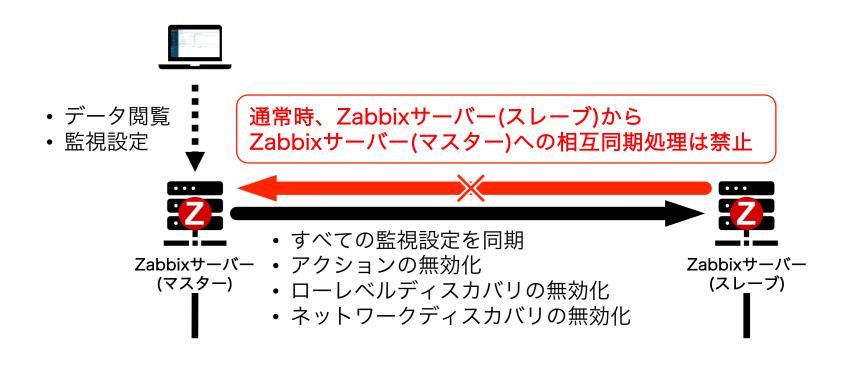
• パッシブモード時の設定



#### Zabbix設定バックアップ同期ツールの制限(1)



#### Zabbix設定バックアップ同期ツールの制限(2)



#### まとめ

- Zabbix設定バックアップ同期ツールを利用して、アクティブ-アクティブ構成を実現することが可能
- プロキシのモードにより設定するポイントは異なるが、プロキシを含む構成でもアクティブ-アクティブ構成が可能
- Zabbix設定バックアップ同期ツールを利用している場合、スレーブでの操作や通常時の相互同期処理に注意

#### おまけ

- Zabbix統合監視実践入門[第3版]
  - 2019年7月出版
  - Zabbix 4.0対応

Software Design plus

改訂3版

# 

統合監視

実践入門

Zabbix Japan 寺島広大[著]

障害通知、傾向分析、可視化による省力運用

#### 監視の一元化・自動化により 日々のインフラ運用を効率化する

- サーバー、ネットワーク、アプリケーションの監視
- Webインターフェースによる設定、表示
- リアルタイム障害検知、通知
- 収集データのマップ、グラフ表示
- 障害対応の自動化
- 監視対象の自動登録
- ログ監視と正規表現を利用した障害検知
- ローレベルディスカバリとVMware環境監視
- 大規模システムへの適用
- 運用とメンテナンス

技術評論社



