

Zabbix 超入門セミナー

～サーバー監視を始めよう！～

SRA OSS合同会社

OSS 事業本部 技術部 基盤技術グループ

- 監視について
- Zabbix の概要
- Zabbix の操作 ～ホスト、アイテム、トリガー作成～

- ☑ 村中 拓磨 (ムラナカ タクマ)
- ☑ SRA OSS合同会社 OSS 事業本部 基盤技術グループ
- ☑ Zabbix 認定スペシャリスト

職務

- ☑ Zabbix を中心とした OSS のテクニカルサポートや構築を担当

監視について

- 本来稼働しているはずのサービスに障害が発生したとき

監視をしていない場合

- どのサーバ・サービスが原因になっているか特定する時間がかかる
- 障害が発生していることに気づかない可能性も

結果として顧客にまで影響が及ぶことも

監視をしている場合

- 障害発生の原因特定が容易
- 障害の発生をリアルタイムで確認できる

障害発生時の迅速な対応が可能かつ
日頃の監視によって未然に防げることも

なにを監視する？

- サーバリソース（メモリや CPU の使用率など）
 - ネットワーク（機器に対して疎通が取れるか、ダウンしていないか）
 - アプリケーション（プロセスが稼動しているか）
 - Web ページ（Web ページが表示されるか、画面遷移できるか）
 - ログ（サーバやアプリケーションにエラーが発生していないか）
- etc.

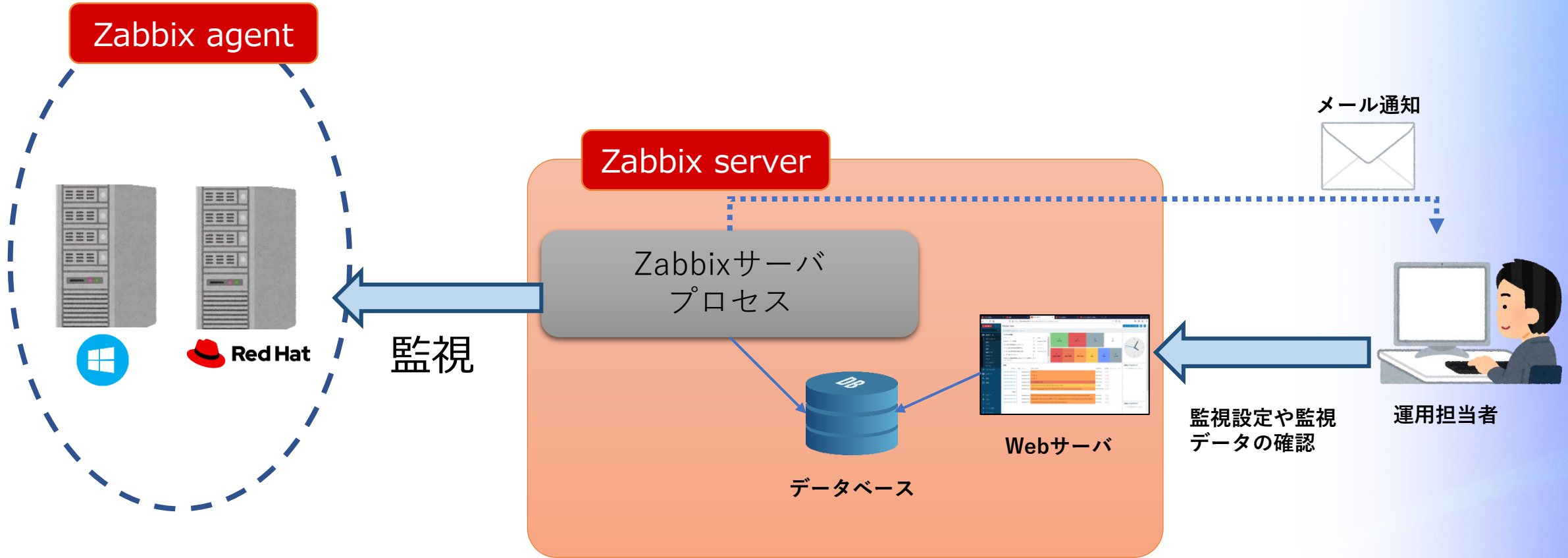
Zabbix の概要

- ネットワーク上の機器やサービスを監視して、異常があれば、通知してくれるオープンソースの統合監視ソフトウェア
- 最新版は、Zabbix6.2 (2022/5 月リリース)
- 2004 年バージョン 1.0 がリリース

- Zabbix のメジャーバージョンは LTS とポイントリリースの 2 種類がある
- LTS は 1 年半周期で、ポイントリリースは半年周期でリリースされる
- サポート（開発）期間の長さが異なり、ポイントリリースは約半年で期間終了となる
- サポート期間が終了すると、バグ修正や機能改善がされなくなるため LTS バージョンによる構築を推奨

LTS (Long Term Support)
6.0 (2022/2 月リリース)
5.0 (2020/5 月リリース)

ポイントリリース
6.2 (2022/5 月リリース)

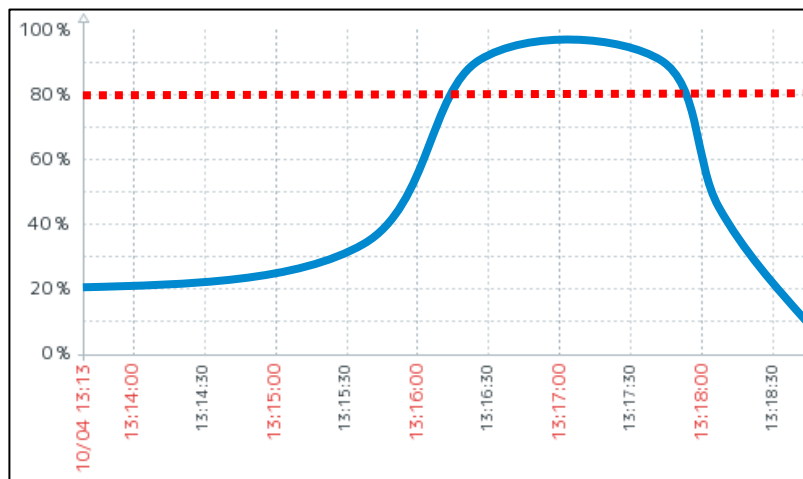


- CPU使用率
- メモリ使用率
- ホスト名や起動時間などのシステム情報
- プロセス
- ネットワークトラフィック
- 死活監視
- ログ

etc.

- アイテムが取得したデータに対して任意の障害の発生条件を作成できる

閾値



(例)メモリ使用率が 80% を超えたら障害とする

文字列

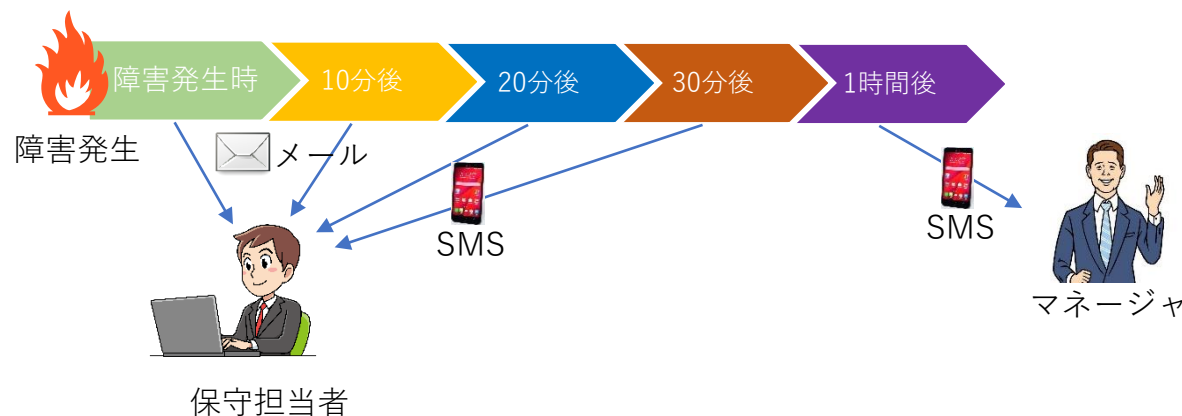
```
2023 02/14 09:13:25 [INFO] ...  
2023 02/14 09:15:10 [ERROR] ...  
2023 02/14 09:21:47 [INFO] ...
```



(例)アプリケーションのログに「ERROR」が出力されたら
障害とする

- 障害発生時の通知の実行内容
 - メール通知や Slack などのアプリケーションへの通知が可能
 - 段階的な通知が可能

(例) 障害発生から 10 分おきに継続して保守担当者へメール通知、
障害発生から 1 時間経過しても復旧しない場合は
マネージャに SMS 通知



用語	説明
ホスト	監視対象となるサーバやデバイス。 IP アドレスや DNS 名を設定する。
アイテム	ホストに対する監視項目。 CPU 使用率、メモリ使用率など 1 アイテムにつき 1 項目。
トリガー	アイテムが取得したデータに対する障害の発生条件の設定。
イベント	トリガーが閾値を超えた/下回った場合に内部生成される 障害/復旧のインシデント履歴。
アクション	イベント生成時に実行される、障害通知（メール）や コマンド実行などの設定。

- アイテム、トリガーなどがテンプレート化でき、複数のホストに同じ監視設定をするときにテンプレートを利用すると効率的
- ホストにテンプレートを適用するとすぐに監視するようになる
- Zabbix をインストールするとデフォルトで様々な機器やサービスのテンプレートが搭載されているため、自ら監視設定を作成せずとも監視を始められる

監視データ、障害発生有無の確認および各種設定は
同一のインターフェースから行う

The screenshot displays the Zabbix web interface in 'Global view' mode. The interface is divided into several sections:

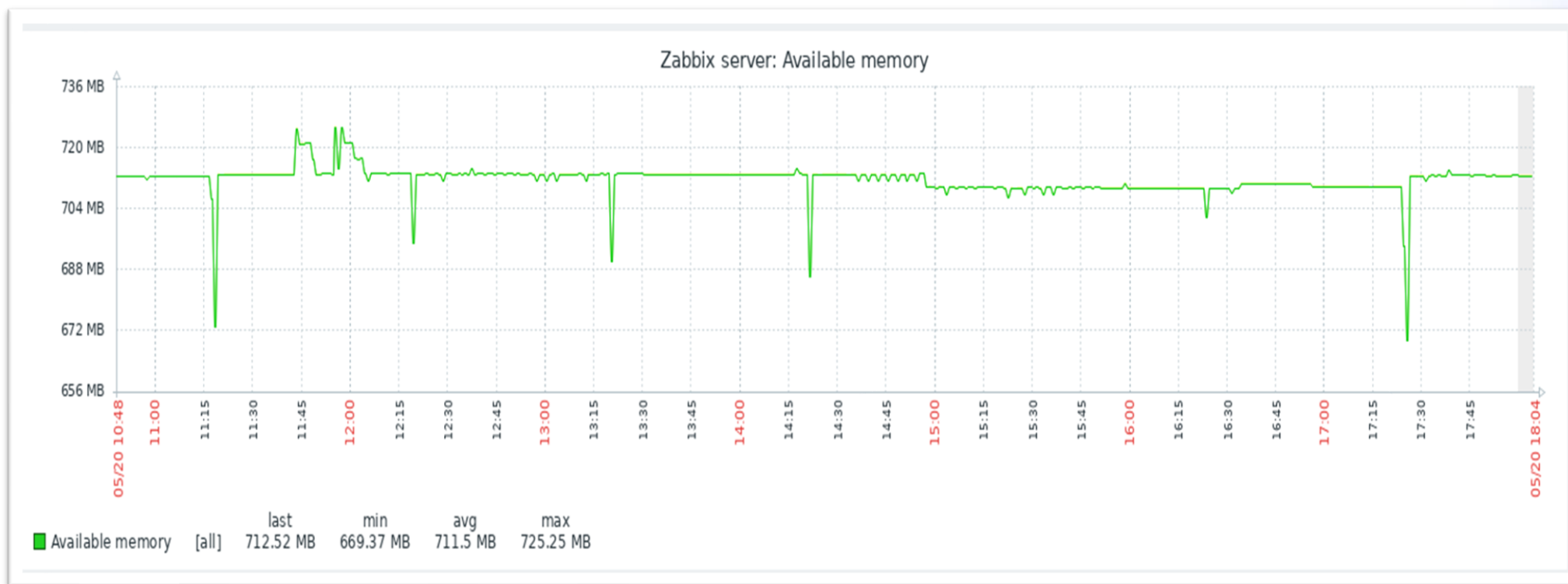
- System Information (システム情報):** A table listing various system parameters and their values.
- Status Summary (ステータスサマリー):** A horizontal bar chart showing the status of Zabbix servers and hosts.
- Incidents (障害):** A table listing active incidents with columns for time, host, severity, duration, status, and actions.
- Favorite Maps (お気に入りのマップ):** A section for favorite maps, currently empty.
- Favorite Graphs (お気に入りのグラフ):** A section for favorite graphs, currently empty.

パラメータ	値	詳細
Zabbixサーバーの起動	はい	localhost:10051
ホスト数 (有効/無効)	2	2 / 0
テンプレート数	294	
アイテム数 (有効/無効/取得不可)	63	55 / 0 / 8
トリガー数 (有効/無効/障害/正常)	43	43 / 0 [0 / 43]
ユーザー数 (オンライン)	4	1
1秒あたりの監視項目数 (Zabbixサーバーの要求バ)	0.97	

0	1	1	2
利用可能	利用不可	不明	合計

0	0	0	0	0	0
致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類

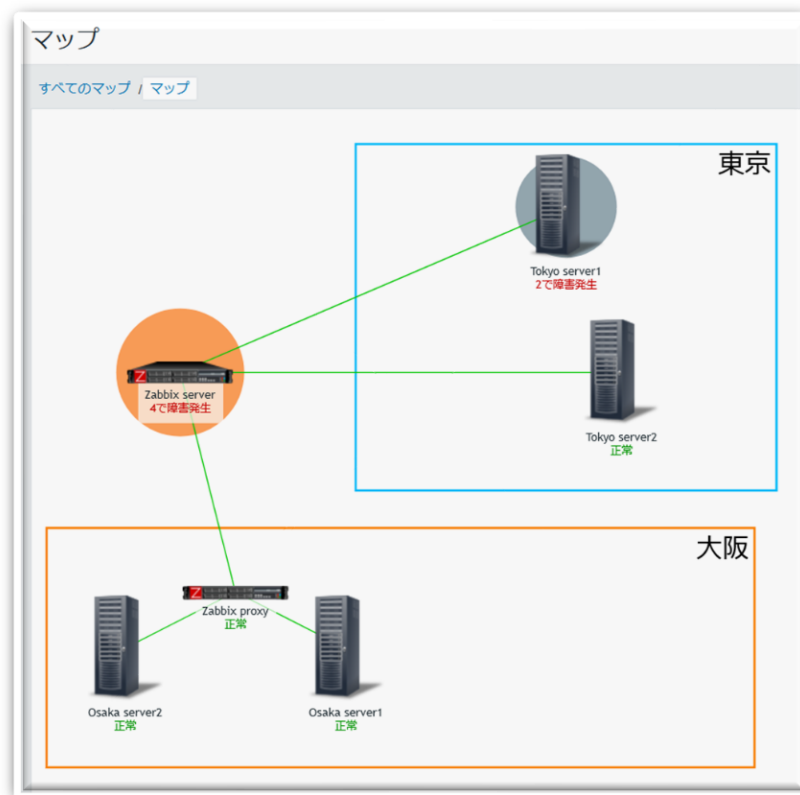
- アイテムが取得したデータを自動的にグラフ表示してくれる
- 表示範囲の指定も柔軟にできる



- 「監視データ」→「障害」
- 過去の障害履歴や対応の履歴（対応コメントなど）を確認できる

時間	深刻度	復旧時刻	ステータス	情報	ホスト	障害	継続期間	確認済	アクション	タグ
18:29:00	軽度の障害	18:31:21	解決済		Linux sever3	Linux server3と疎通が取れません	2m 21s	はい	1	
18:28:32	情報		障害		Zabbix server	Host information was changed on Zabbix server	3m 47s	いいえ		Application: General Application: OS
18:28:27	情報		障害		Zabbix server	Hostname was changed on Zabbix server	3m 52s	いいえ		Application: General Application: OS
18:26:04	軽度の障害	18:32:04	解決済		linux server2	CPU使用率が70%を超えました	6m	はい	1	

- 「監視データ」→「マップ」
- 任意のマップを作成することが可能で、インフラの構成やどのサーバで障害発生中かを把握しやすくなる



Zabbix の操作 ～ホスト、アイテム、 トリガー作成～

ダウンロードページに OS、使用する DB、Webサーバに応じたインストール手順が記載されています。

<https://www.zabbix.com/jp/download>

今回は監視マネージャとなるサーバには [Zabbix 6.0 インストール](#) 内の手順をもとに Zabbix server6.0, PostgreSQL14, Apache をインストール
監視対象のサーバには Zabbix agent6.0 のみインストール

監視マネージャサーバ

OS: RHEL8

Zabbix server6.0

DB: PostgreSQL14

Web サーバ: Apache



監視

監視対象サーバ

OS: RHEL8

IPアドレス: 192.168.44.32

Zabbix agent6.0

今回は以下の流れで監視対象のサーバの CPU 使用率を監視して、40% 以上となったら障害とするような設定を行います。

1. ホスト作成
2. アイテム作成
3. トリガー作成

1. ホスト作成

- 「設定」→「ホスト」→「ホストの作成」

監視対象のサーバのホスト名、
ホストが所属するグループ、
サーバの IP アドレスを入力

ホスト名: Linux server

グループ: Linux servers

インターフェース:

タイプ: エージェント

IP: 192.168.44.32

新しいホストの作成

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

ホスト名 Linux server

表示名 Linux server

テンプレート 検索文字列を入力

グループ Linux servers

検索文字列を入力

インターフェース	タイプ	IPアドレス
エージェント	エージェント	192.168.44.32

追加

説明

プロキシによる監視 (プロキシなし) ▾

有効

2. アイテム作成

- 「設定」→「ホスト」→「Linux server」→「アイテム」→「アイテムの作成」

サーバの CPU 使用率を取得するアイテムを作成

名前: CPU使用率

タイプ: Zabbixエージェント

キー: system.cpu.util

データ型: 数値(浮動小数)

監視間隔: 10s

アイテム

すべてのホスト / Linux sever 有効 ZBX アイテム1 トリガー グラフ ディスカバリールール Webシナリオ

アイテム タグ 保存前処理

* 名前 CPU使用率

タイプ Zabbixエージェント

* キー system.cpu.util 選択

データ型 数値(浮動小数)

* ホストインターフェース 192.168.44.32:10050

単位

* 監視間隔 10s

3. トリガー作成

- 「設定」→「ホスト」→「Linux server」→「トリガー」→「トリガーの作成」

CPU 使用率が 40% を超えたら
障害とするトリガーを作成

名前: CPU使用率が40%を超えました

深刻度: 警告

条件式:

`last(/Linux server/system.cpu.util)>40`



トリガー

すべてのホスト / Linux sever 有効 ZBX アイテム 1 トリガー-1 グラフ ディスカバリールール Webシナリオ

トリガー タグ 依存関係

* 名前 CPU使用率が40%を超えました

イベント名 CPU使用率が40%を超えました

運用データ

深刻度 未分類 情報 **警告** 軽度の障害 重度の障害 致命的な障害

* 条件式 `last(/Linux sever/system.cpu.util)>40` 追加

条件式ビルダー

- 監視対象サーバに SSH ログインをして以下のコマンドを実行

yes > /dev/null (障害発生確認後「Ctrl + C」で停止)

必ず自身の検証サーバなど本番として稼働していないサーバで実行してください！

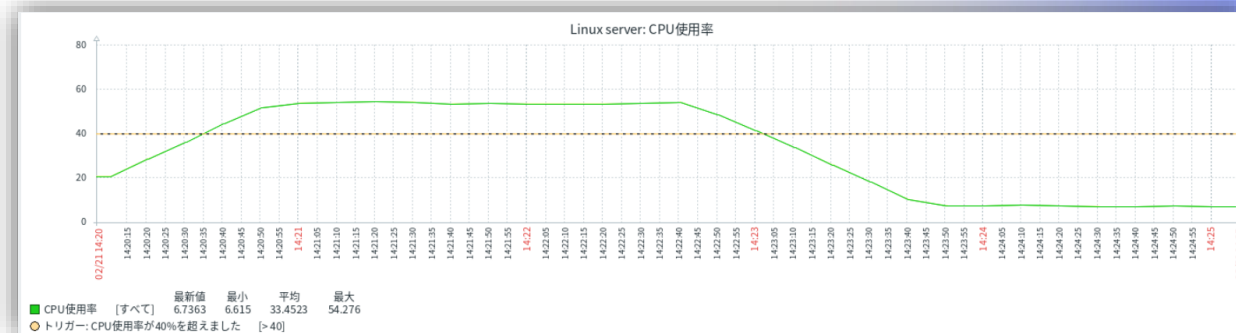
障害

< 🔍

時間	深刻度	復旧時刻	ステータス	情報	ホスト	障害
14:20:41	<input type="checkbox"/>		警告		Linux server	CPU使用率が40%を超えました

0 選択 一括更新

「監視データ」→「障害」



「監視データ」→「最新データ」→「CPU使用率の「グラフ」」

- SRA OSS LLC Youtube チャンネル
<https://www.youtube.com/c/sraoss-official>
- SRA OSS Tech Blog
<https://www.sraoss.co.jp/tech-blog/>
 - [第 1 回 Zabbix を動かしてみよう](#)
 - [第 2 回 Zabbix のさまざまな監視機能を試してみよう](#)
 - [第 3 回 Zabbix API 入門](#)
 - [Zabbix 6.0 インストール](#)

Q&A