

Zabbix 3.4の新機能

2017/03/11 @ OSC 2017 TOKYO/SPRING

ZABBIX-JP 田中 敦

自己紹介

- ▶ 名前

- ▶ 田中 敦 (たなか あつし)

- ▶ 所属

- ▶ ZABBIX-JP

- (OSSの統合監視ツールZabbixの日本のコミュニティ)

- ▶ 主な活動

- ▶ ZABBIX-JPのサイトでのQ&A対応

- ▶ ZabbixのWebインターフェースの翻訳

アジェンダ

- ▶ Zabbixとは
- ▶ Zabbixのリリースバージョン
- ▶ Zabbix 3.2での新機能（おさらい）
- ▶ Zabbix 3.4での新機能
- ▶ 新機能の詳細
- ▶ Zabbix 4.0に向けて
- ▶ まとめ

Zabbixとは

Zabbixとは

- ▶ ラトビアにあるZabbix LLCという会社が開発しているオープンソースの統合監視ツール
- ▶ ライセンスは、GPLv2
- ▶ Webブラウザを使用して監視の設定ができる
- ▶ 専用のエージェント、SNMP、IPMI、JMX、SSH、Telnet、独自のスクリプトなど様々な方法を利用して監視が可能
- ▶ 取得した値をグラフ化したり、マップと呼ばれる機能で障害発生個所を把握しやすい
- ▶ テンプレートと呼ばれる監視設定のセットを事前に用意しておくことで、新規に追加されたサーバーの監視を速やかに開始できる

Zabbixの画面イメージ

6

The image shows a screenshot of the Zabbix monitoring dashboard in Japanese. The dashboard is divided into several panels:

- Dashboard (ダッシュボード):** Shows the Zabbix logo and navigation links for monitoring data, inventory, reports, and settings.
- Network Map (ネットワークマップ):** Displays a map of Japan with a server icon in the Fukuoka region, labeled "福岡 正常".
- Triggers (トリガー):** A table showing 26 triggers. The first few are in a warning state (警告) with red status, while others are in an information state (情報) with green status.
- CPU Load (CPU load):** A line graph showing processor load over time. The legend indicates: Processor load (1 min average) in green, Processor load (5 min average) in blue, and Processor load (15 min average) in red.
- Disk Space Usage (Disk space usage /):** A pie chart for host "tkyweb01" showing disk space usage over the last hour. The legend indicates: Total disk space on / [平均] in red (17.11 GB, 100%) and Free disk space on / [平均] in green (15 GB, 87.70%).

The footer of the dashboard displays "Zabbix 2.4.6 Copyright 2001-2015 by Zabbix SIA" and "ユーザー 'Admin' でログイン".

Zabbixのリリースバージョン

Zabbixのリリースバージョンについて

- ▶ Zabbixのバージョンは、長期間サポートが提供されるLTS (Long Term Support) と呼ばれるバージョンと、サポート期間が短いけれども新機能を盛り込んだポイントリリース (またはスタンダードリリース) というバージョンがある
- ▶ 現時点のLTS
 - ▶ Zabbix 3.0、Zabbix 2.2、 (Zabbix 2.0)
- ▶ 現時点の最新のポイントリリース
 - ▶ Zabbix 3.2
- ▶ ポイントリリースは、次のバージョンがリリースされた1ヶ月後にサポート終了予定なので、新バージョンがリリースされたら速やかにバージョンアップすることが必要

Zabbix 3.2での新機能（おさらい）

Zabbix 3.2の新機能

10

- ▶ トリガーの手動クローズ
- ▶ イベントタグの設定
- ▶ イベント相関関係の設定
- ▶ ヒステリシストリガーの改善
- ▶ LLDで生成したアイテムの詳細確認
- ▶ Webシナリオのエクスポートとインポート
- ▶ イベント画面から障害画面へ
- ▶ ホストグループの階層化

資料 : Zabbixをもっと使おう @OSC 2016 Tokyo/Fall

<https://www.slideshare.net/atanaka7/zabbix-osc-2016-tokyofall>

Zabbix 3.4での新機能

※未リリース

※開発中なのでリリース時には変更される可能性がある

※3.4もポイントリリースであることに注意

Zabbix 3.4のダッシュボード

12

ZABBIX 監視データ インベントリ レポート 設定 管理

ダッシュボード 障害 概要 Web 最新データ トリガー グラフ スクリーン マップ ディスカバリ サービス

ダッシュボード

お気に入りのグラフ ...
グラフが追加されていません。
更新時刻: 07:03:58

お気に入りのスクリーン ...
スクリーンが追加されていません。
更新時刻: 07:03:58

お気に入りのマップ ...
マップが追加されていません。
更新時刻: 07:03:58

最新20件の障害

ホスト	問題	最新の変更	経過時間	情報	コメントあり	アクション
データがありません。						

0件中0件の障害が表示されています 更新時刻: 07:03:58

Web監視

ホストグループ	正常	失敗	不明
データがありません。			

ダッシュボード

お気に入りのグラフ ...
グラフが追加されていま
せん。
更新時刻: 13:57:25

お気に入りのス...
スクリーンが追加されていま
せん。
更新時刻: 13:57:25

お気に入りのマ...
マップが追加されていま
せん。
更新時刻: 13:57:25

Zabbixサーバーの状態

パラメータ	値	詳細
Zabbixサーバーの起動	はい	localhost:10051
ホスト数 (有効無効テンプレート)	39	1 / 0 / 38
アイテム数 (有効無効取得不可)	65	65 / 0 / 0

Zabbix 3.4の新機能

- ▶ 実装済みと思われるもの
 - ▶ アイテムの保存前処理 (Preprocessing)
 - ▶ Webインターフェースの改善
 - ▶ デーモンの改善
 - ▶ アイテムの追加
 - ▶ スクリプトやコマンドの実行結果のハンドリング
- ▶ 未実装だと思われるが先日(2/7)開発中と聞いたもの
 - ▶ プロキシ経由でのリモートコマンド実行
 - ▶ アイテムの更新間隔と単位にマクロを使用可に
 - ▶ Alerterプロセスの複数化対応

新機能の詳細

アイテムの保存前処理

- ▶ アイテムの値を取得した時、取得してきた値を加工してアイテムの値として保存する時に、加工するとしても数値の差分を取ったり時間あたりの値（差分/時間）しかなかった
- ▶ 今回追加された機能を使用すると以下のような変換が可能に
 - ▶ 乗数(Custom multiplier)
 - ▶ 最後尾文字列削除(Right trim)
 - ▶ 先頭文字列削除(Left trim)
 - ▶ 前後文字列削除(Trim)
 - ▶ 正規表現(Regular expression)
 - ▶ 論理値から10進数(Boolean to decimal)
 - ▶ 8進数から10進数(Octal to decimal)
 - ▶ 16進数から10進数(Hexadecimal to decimal)
 - ▶ 差分(Delta)
 - ▶ 差分/時間(Delta per second)

保存前処理で何ができるか

- ▶ 取得してきた値が文字列でその文字列内の一部に数値が入っていた時に、その値を正規表現を使用して数値として取り出すことが可能
- ▶ 取得してきた値が文字列でその文字列の前後に単位などの文字列が付いていた時に、文字列を指定して不要な文字列を削除し値を取り出すことが可能
- ▶ 8進数や16進数の値を10進数に変換して数値として扱うことが可能
- ▶ 論理値を数値に変換することが可能

保存前処理の設定画面

17

The screenshot shows the Zabbix web interface. At the top, there is a navigation bar with the ZABBIX logo and menu items: 監視データ, インベントリ, レポート, 設定, 管理. Below this is a secondary navigation bar with: ホストグループ, テンプレート, ホスト, メンテナンス, アクション, イベント相関関係, ディスカバリ.

The main content area is titled 'アイテム' (Items). Below the title, there is a breadcrumb: すべてのホスト / Zabbix server. To the right of the breadcrumb are filters: 有効, ZBX, SNMP, JMX, IPMI, アプリケーション 11, and アイテム 77.

The 'アイテム' section has a sub-tab '保存前処理' (Pre-save processing). Below this, there is a table with columns: 保存前処理, 名前, パラメータ, and アクション.

保存前処理	名前	パラメータ	アクション
	乗数	数値	削除

A dropdown menu is open for the '名前' column of the first row, showing the following options:

- 乗数
- 最後尾文字列削除
- 先頭文字列削除
- 前後文字列削除
- 正規表現
- 論理値から10進数
- 8進数から10進数
- 16進数から10進数
- 差分
- 差分/時間

設定例

18

- ▶ snmpwalkで以下のような結果が得られるOIDで、括弧の中の数値を取り出す

DISMAN-EVENT-MIB::sysUpTimeInstance = Timeticks: (68541085) 7 days, 22:23:30.85

アイテム 保存前処理

名前

タイプ アイテム 保存前処理

キー

ホストインターフェース

SNMP OID

SNMPコミュニティ

ポート

データ型

単位

更新間隔(秒)

更新間隔カスタマイズ

タイプ	更新間隔	期間	アクション	
<input checked="" type="checkbox"/> 例外設定	<input type="checkbox"/> 定期設定	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="1-7,00:00-24:00"/>	削除

[追加](#)

保存前処理

名前	パラメータ	アクション
正規表現	<input type="text" value="([0-9]+)"/>	削除
乗数	<input type="text" value="0.01"/>	削除

[追加](#)

Webインターフェースの改善

19

- ▶ スクリーンやマップの全複製
- ▶ 異なるブラウザでも表示をより同一化
- ▶ ホストグループのアクセス権限のネスト対応
- ▶ 入力項目の長さの拡大
 - ▶ OIDの長さを256バイトから512バイトへ

デーモンの改善

- ▶ SNMPのOID拡張にともなうデーモン側での対応
- ▶ Java Gatewayで対応できるデータ型を追加
 - ▶ AtomicBoolean、AtomicInteger、AtomicLong
- ▶ サーバーとプロキシ間の通信の最適化
 - ▶ コネクション数の削減
 - ▶ 旧バージョンとの互換性維持
- ▶ IPMIでの値取得時のコネクション数削減

アイテムの追加

- ▶ 現時点で追加されたアイテムのキーは、`vfs.dir.size[]`
- ▶ 機能としては、引数で指定したディレクトリのサイズを取得する

スクリプトやコマンドの実行結果のハンドリング

- ▶ これまでは、メディアなどで実行したスクリプトやコマンドの実行結果をハンドリングしていなかった
- ▶ 実行したスクリプトやコマンドの終了コードをハンドリングして、エラー発生時にはWebインタフェース上で確認できるように

エラー発生時のイベント詳細画面

23

- ▶ 例えば、メディアスクリプトで問題があったときに0以外でexit（処理終了）すると以下のように赤いマークが表示され、マウスを持って行くとその原因が表示される

The screenshot shows the 'Message Action' details for a failed trigger. The table lists the event with a red '失敗' (Failure) status. A tooltip is visible over the 'PROBLEM: AAA ptest trigger' message, displaying the error code: 'Process exited with code: 1.' The tooltip also shows the trigger name, severity, and item values.

ステップ	時間	タイプ	ステータス	リトライの残り回数	送信先	メッセージ	情報
障害							
1	2017/03/09 15:11:05	hoge	失敗	0	Admin (Zabbix Administrator) root@localhost.localdomain	PROBLEM: AAA ptest trigger Trigger: AAA ptest trigger Trigger severity: Warning Trigger URL: Item values: 1. AAA ptest (Zabbix server:proc.num[vsftpd]): 0 2. *UNKNOWN* (*UNKNOWN*: *UNKNOWN*): *UNKNOWN* 3. *UNKNOWN* (*UNKNOWN*: *UNKNOWN*): *UNKNOWN*	 Process exited with code: 1.

Zabbix 4.0へ向けて

Zabbix 4.0のコンセプト

25

- ▶ より簡単に、よりの確な表示へ
- ▶ 改善予定のポイント
 - ▶ 可視化とダッシュボード
 - ▶ よく使われる機器やアプリケーションの簡易設定監視
 - ▶ ビジネスレベル監視
 - ▶ より進歩したイベント収集
 - ▶ すべてのエンタープライズ環境のための包括的な監視：統合コンソール
 - ▶ 標準化

Zabbix Conference Japan 2016でのAlexei Vladishev氏の発表資料より

http://www.zabbix.com/img/zabconf2016_jp/presentations/01_zabconf2016.pdf

Zabbix 4.0での実装要望提出中

26

- ▶ Zabbix Conference Japan 2016にて、参加者から要望のあった機能を実装できるよう要望を提出しているとのこと
(実装されるかは確定ではない)
- ▶ 実装要望を提出した機能例
 - ▶ ヒストリデータのCSVエクスポート
 - ▶ ホスト名、表示名、DNS名の63文字以上対応
 - ▶ 障害対応コメントに複数ステータスを利用できるように
 - ▶ 例：未対応、対応中、確認中、対応完了

まとめ

- ▶ Zabbix 3.2から段階的に低レイヤのシステム監視から、より上位のサービスに対する監視へと進化
- ▶ そのために必要となる機能が追加されている
- ▶ 次のLTSであるZabbix 4.0に向けて、次の進化へと開発が進められている

ZABBIX-JPについて

29

- ▶ Zabbixの日本のコミュニティ (2005年から)
- ▶ 主な活動
 - ▶ サイト運営
 - ▶ URLは、<http://www.zabbix.jp/>
 - ▶ サイトでは、リリース情報の告知やフォーラムでQ&Aや情報交換を実施
 - ▶ 勉強会の開催 (メンバー多忙のため最近実施できておらず.....)
 - ▶ Zabbixの日本語翻訳にも協力

- ▶ 我々のコミュニティは「ZABBIX-JP」という名前で活動しています。
- ▶ サイトのURLが「<http://www.zabbix.jp/>」というURLなので、Zabbixの開発元であるZabbix LLCの公式のページと誤って認識されている方がまだいらっしゃるようです。
- ▶ ということで。
- ▶ サイトのタイトルをより分かりやすくするために「**日本Zabbixユーザー会**」に変更予定です。
(愛称や略称、マスコット? は検討中)

参考URL

- ▶ Zabbix 3.4マニュアル（随時更新されている模様）
<https://www.zabbix.com/documentation/3.4/manual>
- ▶ Zabbix サポート期間とリリースポリシー
http://www.zabbix.com/jp/life_cycle_and_release_policy
- ▶ Zabbix Conference Japan 2016 アジェンダ
http://www.zabbix.com/jp/conf_japan_2016_agenda
- ▶ Zabbix Advent Calendar 2016
<http://qiita.com/advent-calendar/2016/zabbix>
- ▶ 意外と知られていないzabbix公式コンテナイメージ
<http://qiita.com/BSmile/items/f77f2a1dec3ebeca0161>
- ▶ 気になったZabbix関連ツールまとめ
<http://qiita.com/usiusi360/items/6c84e9a9be3f1056f730>

おまけ

Zabbix 3.2アップグレード時留意点 (再)

33

- ▶ RHEL 7やCentOS 7などでsystemdでzabbix-serverを起動していて、3.2よりも前のバージョンからアップグレードする場合
 - ▶ 3.2.xにソフトウェアをアップグレードし、最初にzabbix-serverを起動する時は、systemctlコマンドで起動しないこと
 - ▶ zabbix_serverプロセス起動時のデータベースアップグレード処理に時間がかかってしまう場合がある
 - ▶ 次ページのようにコマンドで手動起動し、ログファイルを確認してデータベースのアップグレードが正常に終了したことを確認しておくこと

※詳細 : ZBX-11203 database upgrade from Zabbix 3.0 to Zabbix 3.2 fails
<https://support.zabbix.com/browse/ZBX-11203>

Zabbix 3.2アップグレード後の初回起動

34

- ▶ コマンド実行例（フォアグラウンドで実行、終了はCtrl-C）

```
# sudo -u zabbix /usr/sbin/zabbix_server -f -c /etc/zabbix/zabbix_server.conf
```

- ▶ ログサンプル（別のターミナルで確認）

```
30488:20160916:103655.733 current database version (mandatory/optional): 02040000/02040000
30488:20160916:103655.733 required mandatory version: 03020000
30488:20160916:103655.733 starting automatic database upgrade
30488:20160916:103655.836 completed 1% of database upgrade
30488:20160916:103655.852 completed 2% of database upgrade

30488:20160916:103657.732 completed 97% of database upgrade
30488:20160916:103657.736 completed 98% of database upgrade
30488:20160916:103657.737 completed 100% of database upgrade
30488:20160916:103657.737 database upgrade fully completed
```

▶ ご清聴いただきありがとうございました。

- ✓ 本資料内で利用させて頂いた各プロダクト名やサービス名などは、各社もしくは各団体の商標または登録商標です。