

統合監視ツール Zabbix 最新版 4.0 紹介と次バージョン 4.2 の新機能

2019年2月22日
SRA OSS, Inc. 日本支社

Zabbixとは

- OSSの統合監視ツール
- Zabbix LLC(本社:ラトビア)が開発
- 20年の実績
- 多種多様な方法で監視が可能
- 柔軟な障害判定条件の設定
- 設定のテンプレート化
- 監視設定の自動化
- 分散監視
- Zabbix APIの提供

<https://www.zabbix.com/>より



メジャーリリース

- 2013/11/12 Zabbix 2.2 LTS
- 2014/09/11 Zabbix 2.4
- 2016/02/16 Zabbix 3.0 LTS
- 2016/09/13 Zabbix 3.2
- 2017/08/17 Zabbix 3.4
- **2018/10/01 Zabbix 4.0 LTS**
- 2019/3 (予定) Zabbix 4.2
- 2019/9 (予定) Zabbix 4.4
- 2020/3 (予定) Zabbix 5.0 LTS

LTS: 長期サポート版

3年間 フルサポート/5年間 深刻度の高いバグfix、セキュリティfix

4.0 新機能の紹介

(3.0以降からまとめ)

- ① 新機能(データ取得・加工)
- ② 新機能(障害検知)
- ③ 新機能(UI)
- ④ その他の改善点

① 新機能(データ取得・加工)

- イベントタグ (3.2)
- アイテムデータの保存前処理 (3.4)
- 依存アイテム (3.4)
- HTTPエージェントアイテム (4.0)
- アイテムデータの即時取得 (4.0)
- イベント、ヒストリ、トレンドデータのリアルタイムエクスポート (4.0)

イベントタグ (3.2)

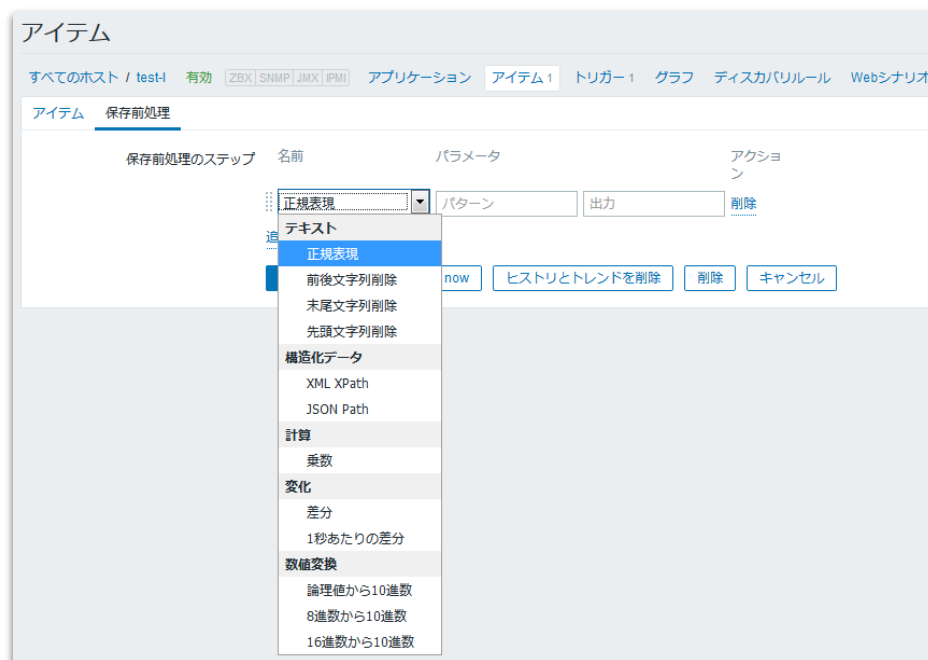
- 監視イベントに「名前:値」の任意のタグを付けられる
- 1つのトリガーでイベントを分類することも可能
 - ログ監視でアプリケーションや機器名で分類するなど
- アクション(通知)の条件にも使える
 - アプリの問題はアプリ担当者へ通知
 - DBの問題はDB管理者へ通知

時間	<input type="checkbox"/>	深刻度	復旧時刻	ステータス	情報	ホスト	障害	継続期間	コメントあり	アクション	タグ
16:34:45	<input type="checkbox"/>	警告		障害		test-l	Application Error	42s	いいえ		App: httpd
16:34:34	<input type="checkbox"/>	警告		障害		test-l	Application Error	53s	いいえ		App: postgresql

アイテムデータの保存前処理 (3.4)

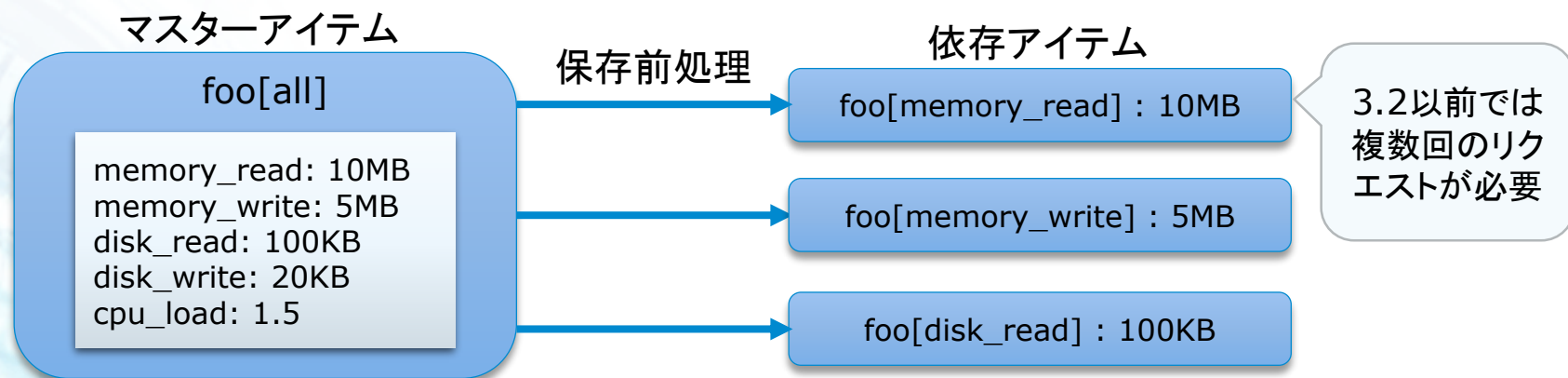
- 取得したデータを様々な方法で加工
- 複数の処理を組み合わせ可能

- 正規表現
- 文字列の一部削除
- XML XPath/JSON Path
- 乗数/差分
- 数値変換



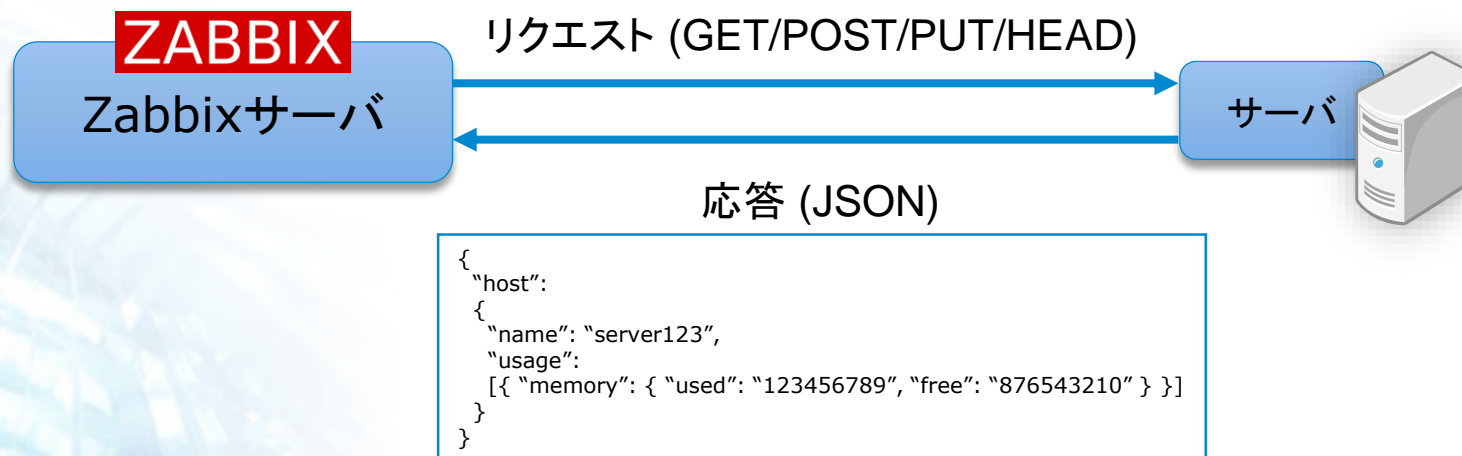
依存アイテム (3.4)

- 1回で複数のデータを取得するマスターアイテムから個別のデータのアイテムを作成
- 保存前処理を使用してデータを抽出・加工
 - 個別にデータを取得する必要がないため効率的
 - 同時刻に複数の監視データを取得できる



HTTPエージェントアイテム (4.0)

- HTTP/HTTPSプロトコルを使用してサーバから情報を取得
- 前述の保存前処理で必要なデータを抽出
- REST APIでリクエストを投げると結果をJSON形式で返すクラウドサービスなどの監視に使える
- 旧バージョンではカスタムスクリプトなどを作成する必要があった



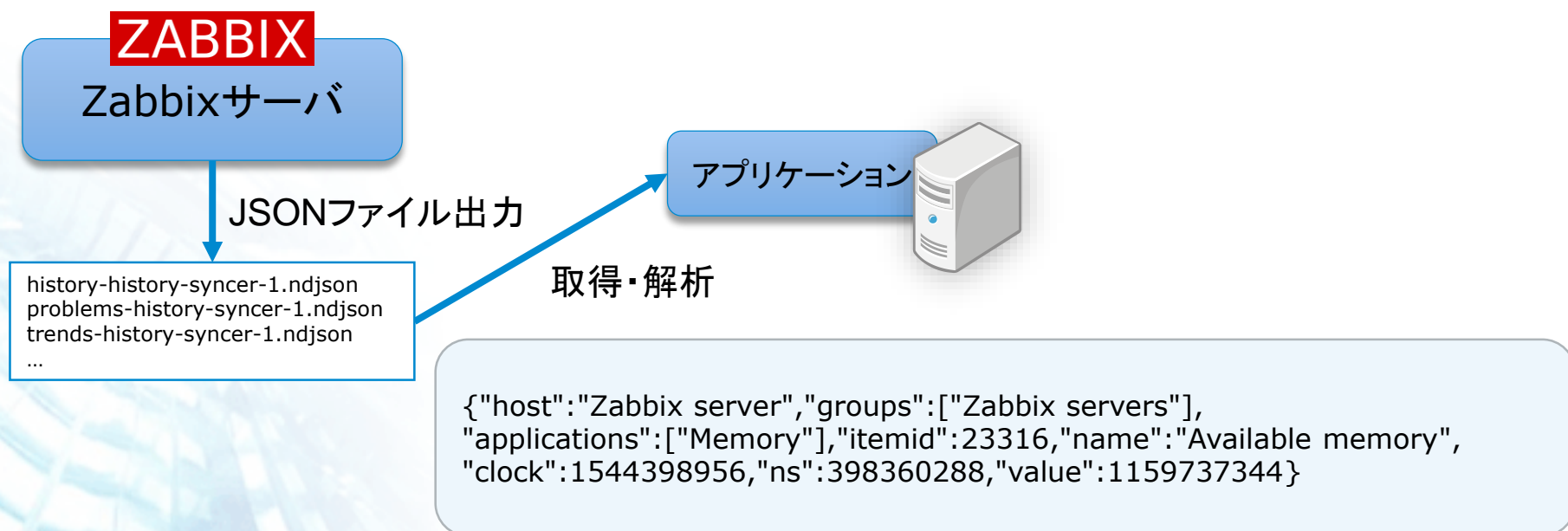
アイテムデータの即時取得 (4.0)

- アイテムやディスクバリのデータをその場で取得する機能
- 監視間隔の長いアイテムのテスト時に便利！
(長時間待たなくてもよくなった)
- ローレベルディスクバ리를即時実行



リアルタイムエクスポート (4.0)

- イベント、ヒストリ、トレンドデータをJSON形式でファイルに直接出力
- 他のアプリケーションからデータを2次利用



② 新機能(障害検知)

- 障害の手動クローズ (3.2)
- トリガーのリカバリ条件式 (3.2)

障害の手動クローズ (3.2)

- ログ監視などで手動でステータスを障害から正常に復旧させる機能
- 従来の方法
 - nodata(): 一定時間経過で自動で復旧 → 本当に復旧したのか確証がない
 - ダッシュボードでコメント入力済みを除外して表示 → ステータスは障害のまま

The screenshot shows a dialog box for manually closing a problem. The dialog has several sections:

- History:** A table with columns for time, user, user's operation, and message.
- Scope:** Two radio buttons: "Selected problem only" (selected) and "Selected and all other problems of related triggers 2 events".
- Change severity:** A checkbox and a set of buttons for severity levels: "Unclassified", "Information", "Warning", "Minor problem", "Major problem", "Fatal problem".
- Problem response comment:** A checked checkbox.
- Problem close:** A checked checkbox, which is circled in red in the image.

Below the dialog, there is a table of problem events:

Time	Severity	Resolution Time	Status	Host	Problem	Duration	Resolution
16:34:34	警告	16:38:15	解決済	test-l	Application Error	3m 41s	はい
16:17:36	警告	16:33:27	解決済				ユーザー"Admin (Zabbix Administrator)"によって解決済。

At the bottom of the dialog, there is a note: "* At least one update operation or message must exist." and two buttons: "更新" (Update) and "キャンセル" (Cancel).

トリガーのリカバリ条件式 (3.2)

- トリガーの復旧の条件を別に指定できるようになった
- 従来の記述
(`{TRIGGER.VALUE}=0 and {server:temp.last()}>20`) or
(`{TRIGGER.VALUE}=1 and {server:temp.last()}>15`)
- 3.2以降の記述
 - 障害の条件式: `{server:temp.last()}>20`
 - 復旧条件式: `{server:temp.last()}<=15`

③ 新機能(UI)

- ホストグループの階層化 (3.2)
- 「障害」ビュー (3.2)
- ダッシュボードの改良 (3.4)
- グラフの改良(4.0)
- マップの改良 (3.4)

ホストグループの階層化 (3.2)

- ホストグループを「/」で区切って階層化できる
- 上位ホストグループの権限を下位グループに適用することも可能



「障害」ビュー (3.2)

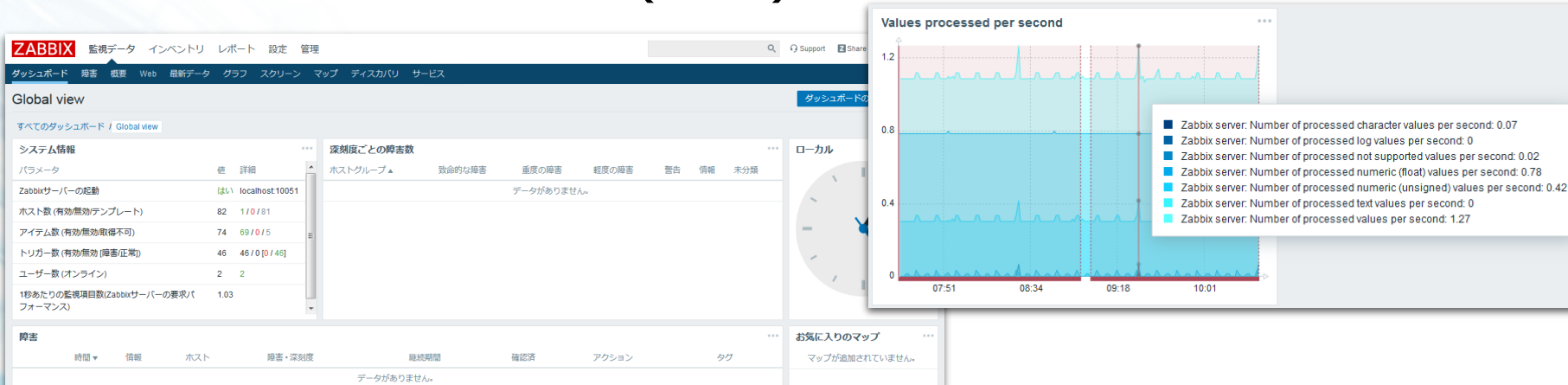
- 以前の「トリガー」「イベント」ビューの役割を統合したもの
- 現在と過去の障害の状況を分かりやすく表示

時間 ▾	<input type="checkbox"/> 深刻度	復旧時刻	ステータス	情報	ホスト	障害	継続期間	コメントあり	アクション	タグ
17:23:02	<input type="checkbox"/>				test-l	Ping failure	52s	いいえ		
17:16:32	<input type="checkbox"/>	17:20:02	解決済		test-l	Ping failure	3m 30s	いいえ		
今日										
2018/07/25 18:45:33	<input type="checkbox"/>	09:01:03	解決済		test-w	Ping failure	14h 15m 30s	いいえ		
昨日										
2018/07/24 17:56:03	<input type="checkbox"/>	2018/07/25 13:47:03	解決済		test-w	Ping failure	19h 51m	いいえ		
2018/07/24 14:16:33	<input type="checkbox"/>	2018/07/24 15:08:03	解決済		test-w	Ping failure	51m 30s	いいえ		
2018/07/24 10:17:03	<input type="checkbox"/>	2018/07/24 10:21:33	解決済		test-w	Ping failure	4m 30s	いいえ		

6件のうち6件を表示しています

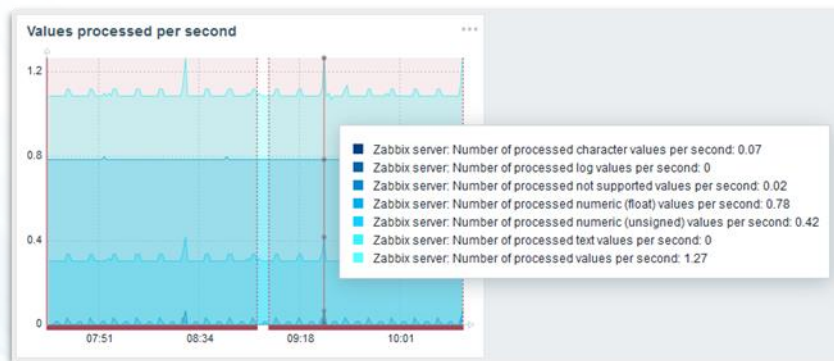
ダッシュボードの改良 (3.4)

- 複数のダッシュボードを作成可能
- レイアウトが自由自在に
- ユーザ(グループ)間で共有・アクセス制御
- キオスクモードの追加
- グラフウィジェットの追加(後述)

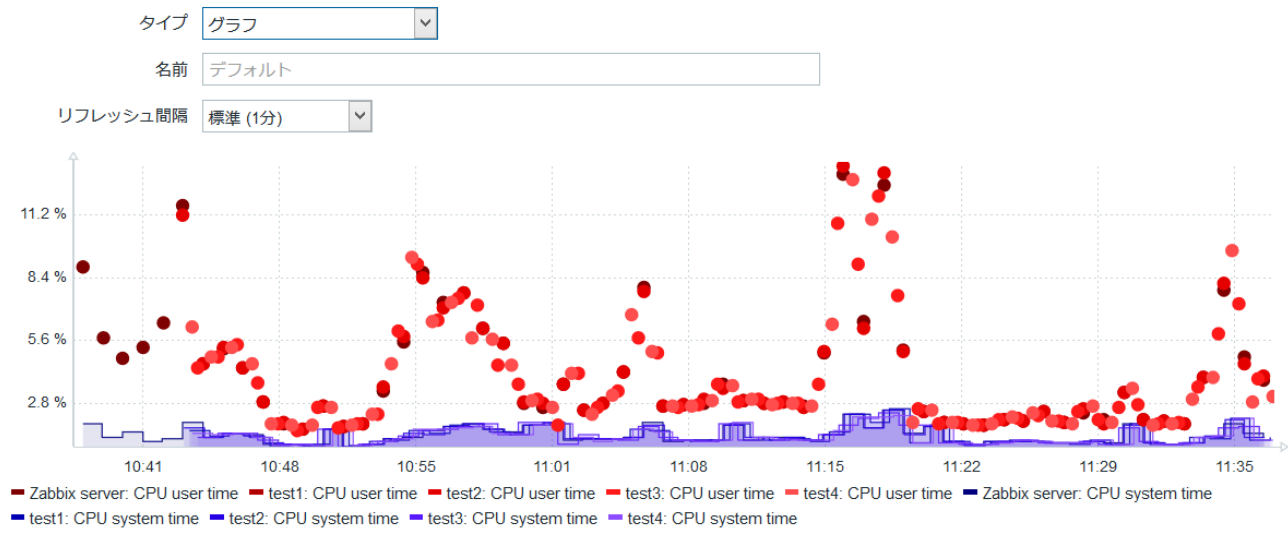


グラフの改良(4.0)

- ダッシュボード内にグラフウィジェットが作成可能
- グラフウィジェットの機能
 - グラフの種類(線、ポイント、棒グラフ)のカスタマイズ
 - ツールチップの利用
 - ワイルドカードを使ってホスト名やアイテムを定義可能



ウィジェットの変更



データセット 表示オプション 期間 軸 凡例 障害 オーバーライド

データセット 選択 選択

基本色 欠損データ

グラフの形式

幅 Y軸

ポイントサイズ タイムシフト

透明度

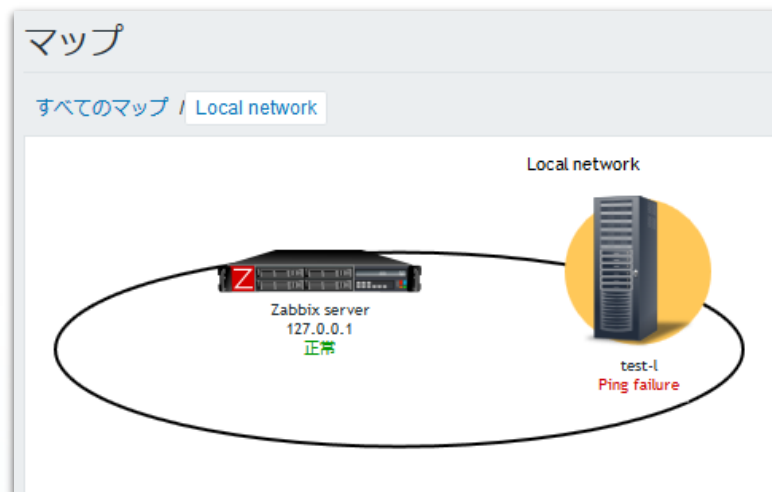
塗りつぶし

選択 選択

**ワイルドカードが
使える
全てのホスト [*]
[CPU User*]
のアイテムを表示**

マップの改良 (3.4)

- アイコンがSVG形式に
- 障害表示の改善 (複数トリガーの指定)
- 図形と線を描画可能に
- 複数要素のDnD、コピー&ペースト



④ その他の改善点

- アイテムの追加・改善
- 性能向上
- その他UIの改善

アイテムの追加・改善

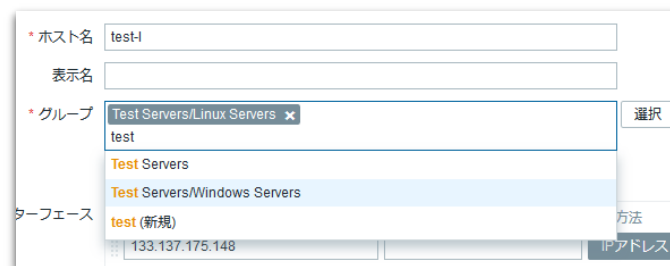
- **vfs.dir.size: ディレクトリのサイズを取得 (3.4)**
vfs.dir.size[dir,<regex_incl>,<regex_excl>,<mode>,<max_depth>]
- **vfs.dir.count: ディレクトリ以下のファイル数を再帰的に取得 (4.0)**
vfs.dir.count[dir,<regex_incl>,<regex_excl>,<types_incl>,<types_excl>,<max_depth>,<min_size>,<max_size>,<min_age>,<max_age>]
- **log.count/logrt.count: ログの行数を取得(3.4)**
log.count[file,<regexp>,<encoding>,<maxproclines>,<mode>,<maxdelay>]
logrt.count[file_regexp,<regexp>,<encoding>,<maxproclines>,<mode>,<maxdelay>,<options>]
- **logrt: copytruncate対応 (4.0)**
logrt[/path/to/logfile,,,,,,,,copytruncate]

性能向上

- 通知の並列処理(3.4)
 - 従来は1個ずつ直列に処理していた
(そのため遅延する可能性があった)
- サーバ・プロキシ間通信の圧縮(4.0)
 - 通信量を削減し、ネットワーク帯域を節約
- サーバ性能の向上 (4.0)
 - ロック処理の変更

その他UIの改善

- 入力必須項目に「*」マークが付いた
- 期間選択が使いやすくなった
- ホストグループ選択UIの改良
- ハイコントラストテーマの追加



旧バージョンとの互換性

エージェント

Zabbix 4.0サーバ - Zabbix 1.4~3.4、4.0エージェント
間で互換性あり

プロキシ

Zabbix 4.0プロキシ - Zabbix 4.0サーバ間のみ

サーバのアップグレード

Zabbix 2.0~3.4 → 4.0サーバに自動アップグレード可

バージョンアップについて

- Zabbix 3.0 → 4.0 流れ
 - DBは事前にバックアップ
 - ZabbixサーバとWEBを停止
 - プログラムを3.0→4.0に入れ替え
 - confファイルの編集
 - Zabbixサーバの起動
 - WEBの起動

バージョンアップ時の注意事項

- history_text, history_logのテーブルの仕様変更

テーブル変換のため一時的に、そのテーブルと同サイズの
空き容量が必要

- eventsテーブルに仕様変更

サイズ次第でテーブルの変換に時間がかかる。

トリガー名に{ITEM.VALUE}および {ITEM.LASTVALUE}マクロを
利用している場合に変換が行われるので時間がかかる

バージョンアップ後の主な機能変更

- WEB管理画面
 - IE9,10のサポートは終了
- アイテム
 - アイテム名に利用できるアイテムキーのパラメータ \$1, \$2等のマクロの利用は非推奨
 - Posix正規表現から上位規格のPCRE正規表現に変更されたことで、Posix正規表現は最長マッチであることに対し、PCRE正規表現は最短マッチの差異に注意
- 通知
 - アクション設定が[実行内容]と[復旧時の実行]に分かれて、それぞれ実行内容を設定できるようになった

Zabbix 4.2の新機能

- アイテムデータの保存前処理の強化
 - Javascriptが使えるようになった
 - 例) httpエージェントでURL先の結果を取得
 - JSで保存前処理でURL先の必要なデータをJSON化
 - 依存アイテムでJson path を利用して要素の取り出し
 - データのバリデーション
 - 例) 値は 0 - 100 の範囲内かどうか確認
 - 範囲外のデータは破棄 or 「-1」を入れる等
 - 絞り込み
 - 変化がないデータは破棄
 - 変化があったデータのみを取得する 0/1の監視など
 - DBサイズが増えない工夫

- ZabbixからリモートのZabbixを監視
 - リモートZabbixサーバの統計情報を取得できる
 - 複数Zabbixサーバ運用しているときに利用
 - テンプレートの追加
 - Template App Remote Zabbix server / proxy
- スクリーンの廃止→ダッシュボードへ
- LLDの強化
 - 専用デーモン (lld_manager/lld_worker)
 - LLDルールに保存前処理を追加
- HTMLメールの送信
 - よりリッチな表現
- TimescaleDBのサポート
 - PostgreSQLの時系列DB拡張

お問合せ



SRA OSS, Inc. 日本支社

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

オープンソースに関するお問合せ
sales@sraoss.co.jp



ご清聴ありがとうございました