

OSSチャリティセミナー

Zabbix 1.8.4のご紹介

商用環境でZabbixがどこまで使えるのか?

2011年5月7日(土)

ZABBIX-JPコミュニティ副代表 広瀬 潔



Kiyoshi.Hirose@nifty.com



KiyoshiHirose

3月11日に発生した
東北地方太平洋沖地震により、
お亡くなりになられた方々の
ご冥福をお祈り申し上げますと共に、
被害を受けられた皆さま、
そのご家族に、
心からお見舞いを申し上げます。

今日のAgenda

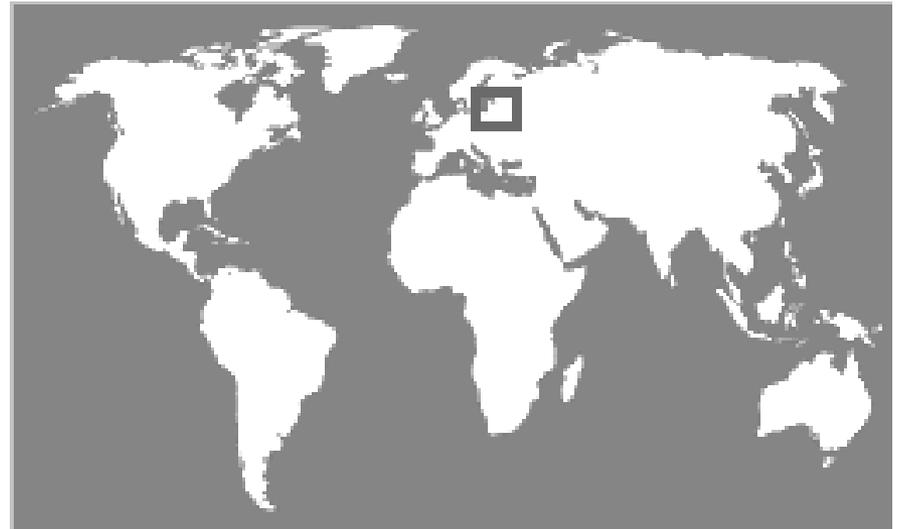
- Zabbix SIA社の紹介
- ZABBIX-JPコミュニティの紹介
- Zabbixの動作環境
 - システム構成
 - 対応OS
- 商用環境でZabbixがどこまで使えるのか?
 - 企業が求めるシステム監視項目
 - Zabbixの解(~~ライブデモやります!~~)
- Zabbixの弱点(残念ながらやはり弱点はあります...)
- まとめ

それでは、先ず始めに... Zabbix SIA社の紹介をします

- どこにあるの?
- どんな会社?



Zabbix SIA社



CEO Alexei Vladishev

次は...
ZABBIX-JPコミュニティの紹介です

ZABBIX-JP
Un-Official Support Page

- 誰が運営しているの？
- 何やってるの？
- どうしたら参加できるの？

ZABBIX-JPコミュニティの紹介

- <http://www.zabbix.jp/>



[クラウドサービス](#)
サーバー準備・スペック変更が5分で 実績に基づく

[ネットワーク監視ソフト](#)
死活状態・サービス・リソース監視。障害を色の
サービスレウハウを提供 変化で表示。

Ads by Google

HOME | NEWS | FORUM | DOWNLOAD | DOCUMENTS | DEMO | CONTACT

検索

[ログイン](#) | [新規登録](#)

メニュー

- Zabbixとは
- 特徴
- システム要求
- スクリーンショット(本家)
- リンク
- ZABBIX-JPについて
- ライセンス
- 商用サービス
- スタッフ紹介
- 書籍紹介

ZABBIX-JP へようこそ

ZABBIX-JPは統合監視ソフトウェア"ZABBIX"のアンオフィシャルサイトです。
日本におけるZABBIXの普及を目標としています。

リリース情報

Zabbix SIAリリース

- 安定バージョン: 1.6.9 (2010/3/26) [[ダウンロード](#)] : [[リリースノート](#)]
- 最新バージョン: 1.8.4 (2011/1/5) [[ダウンロード](#)] : [[リリースノート\(英語\)](#)]

ZABBIX-JPリリース(Linux RPM / Windowsインストーラ)

- 安定バージョン: 1.6.9-3 (2010/9/2) [[ダウンロード](#)] : [[リリースノート](#)]
- 最新バージョン: 1.8.4-1 (2011/1/24) [[ダウンロード](#)] : [[リリースノート](#)]

ZABBIXマニュアル翻訳版(PDF)

- バージョン1.4 [[ダウンロード](#)] (ミラクル・リナックス社のWebサイトに移動します)



ZABBIX-JPコミュニティの紹介

- ・ 約10名のボランティアによって運営されています

以下は主なメンバーです。

- 代表： 寺島広大(kodai, kodai74)†
- 副代表：伊藤一生(KAZ, KAZ0225)
 広瀬 潔(VAXVMS, KiyoshiHirose)
- 鈴木崇文(tsuzuki, BlueSkyDetector)
 田中 敦(TNK, atanaka7)

†：(ZABBIX-JP内のハンドル名, Twitter ID)

ZABBIX-JPコミュニティの紹介

・ 活動内容

- ZABBIX-JPフォーラムQ/A
 - ・ ZABBIX一般、インストール、設定、監視設定、バグ報告、サイトについて、雑談
- リリースノート/マニュアル翻訳
- パッチ作成
 - ・ 検証の後、不具合が解消した場合には本家のZabbix SIAに報告を上げています(ZABBIX-JPからのパッチが本採用された実績多数)
- テスト
- ZABBIX-JP作成RPMパッケージメンテナンス
- ZABBIX-JPサイト管理
- ドキュメント作成
 - ・ インストレーションガイド、カスタマイズガイド

ZABBIX-JPコミュニティの紹介

- ZABBIX-JPフォーラム参加方法
 - フォーラムの閲覧だけなら手続き不要です。
 - フォーラムに質問を投稿する場合はフォーラムへのユーザ登録が必要です。登録はフォーラムページの右上の『新規登録』から行えます。
 - Zabbix利用者交流のためにzabbix-usersのメーリングリストも用意しています。登録はサイトのトップページからできます。

ZABBIX-JPコミュニティの紹介(続き)

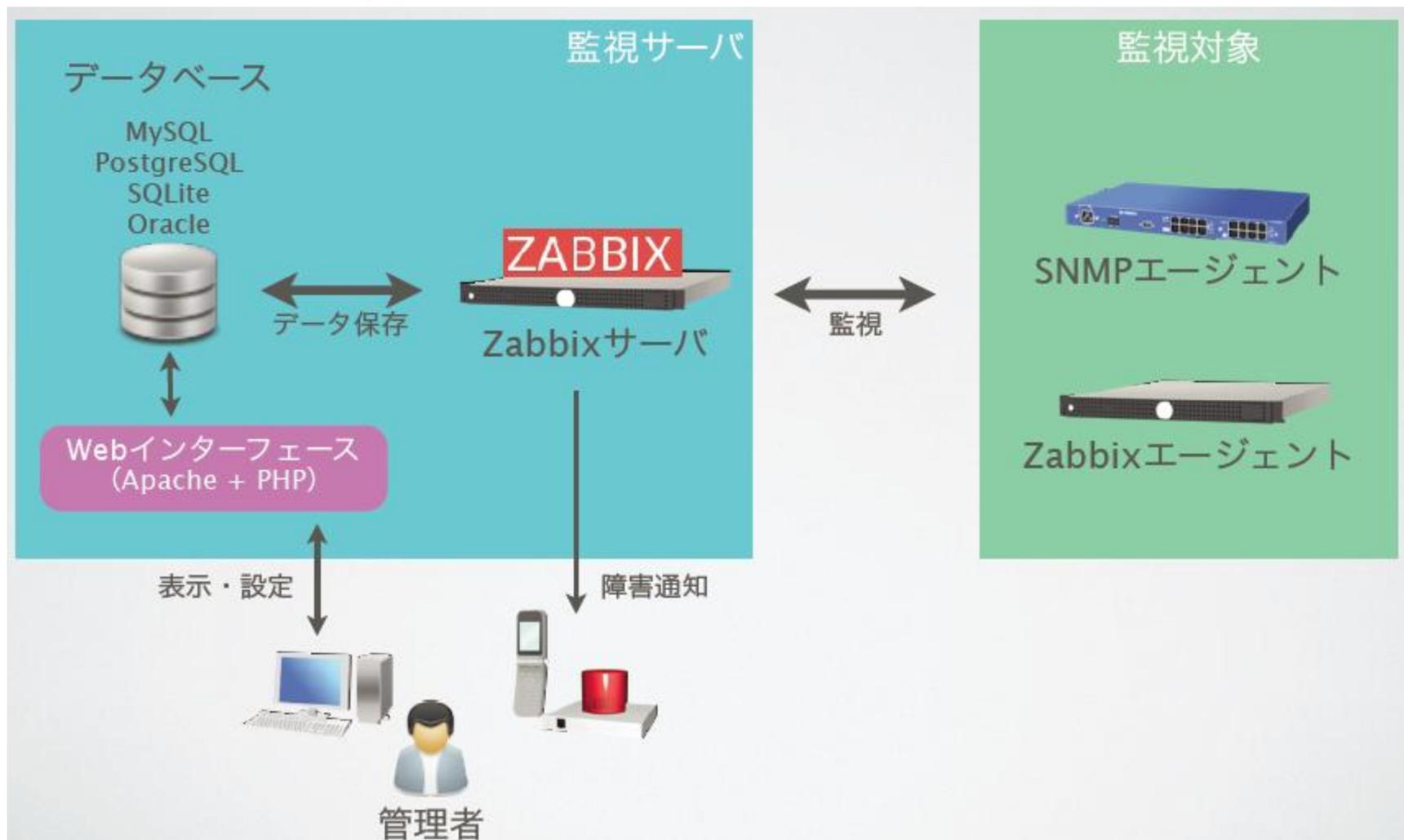
- **Twitterによる情報交換**
 - **#zabbix_jp**のハッシュタグを付けてつぶやけば、気がついたスタッフが返事します。
- **コミュニティスタッフも募集中です！**
 - ZABBIX-JPのスタッフとして活躍したい人はメール下さい。

**次に...Zabbixを
まだお使いになっていない方のために**

**システム構成と
サポートしているOS等の
動作環境を簡単に説明します。**

Zabbixの動作環境

・ システム構成



Zabbixの動作環境(続き)

- 対応OS

OS	Zabbixサーバ	Zabbixエージェント
Linux	○	○
Windows	-	○
Solaris	○	○
AIX	○	○
HP-UX	○	○
Mac OS X	○	○
FreeBSD	○	○
OpenBSD	○	○
Novell Netware	-	○
SCO Open Server	○	○
Tru64/OSF	○	○

**さて...それでは
今日の本題に入いきましょう！**

**商用環境でZabbixがどこまで使えるのか？
Zabbixは企業ニーズに応えられるのか？**

**まず、企業のIT部門は
システム監視に対して
どのような要求を持っているのか、
ここでちょっと考えてみたいと思います。**

**これからお見せする内容は
多分に個人的経験と
偏見に満ちているかもしれませんが、
実際にあった一つの参考事例として
見て頂ければ幸いです。**

企業が求めるシステム監視項目

I. サーバインフラ監視

- ① サーバの死活監視
- ② サーバのリソース監視(CPU、Mem、Disk、Swap)
- ③ CPUのロードアベレージ監視
- ④ トラフィック監視(eth0, eth1, bond0等)
- ⑤ ファン回転数と温度監視
- ⑥ 冗長電源の監視
- ⑦ Syslogとファイル改竄の監視
- ⑧ 障害発生時にメール通知
- ⑨ 障害発生時にスクリプト起動
- ⑩ 障害発生時にパトランプ点灯

企業が求めるシステム監視項目(続き)

I. サーバインフラ監視(続き)

- ⑪ 稼働状況のグラフ表示
- ⑫ 月次レポートとキャパシティプランニング

企業が求めるシステム監視項目(続き)

II. アプリケーションプロセス監視

- ① プロセスの死活監視
- ② プロセス数の監視
- ③ アプリケーションポートの監視
- ④ アプリケーションログの監視

III. DB監視

- ① DBプロセスの死活監視
- ② 主要テーブルスペースの容量監視

企業が求めるシステム監視項目(続き)

IV. Webシステムの監視

- ① Webのレスポンス監視
- ② セッション数の監視
- ③ ロードバランス状態の監視

V. Javaシステムの監視

- ① Javaヒープ領域の監視
- ② Full GC発生率の監視
- ③ Out of Memoryの監視

企業が求めるシステム監視項目(続き)

VI. ネットワーク監視

- ① ネットワーク機器の死活監視
- ② ポートのトラフィック、エラー監視
- ③ ポートのLink Up/Down、ネットワークケーブルの結線状態
- ④ SNMP Trapの受信とアクション
- ⑤ トポロジーマップによる監視
- ⑥ ハイエンドスイッチのリソース(CPU、Mem)、ファン、温度監視
- ⑦ スイッチ冗長構成時のActive/Standby状態監視
- ⑧ ロードバランサ状態監視
- ⑨ UPS電圧、電流監視

企業が求めるシステム監視項目(続き)

VII.おまけの要求項目

- ① 多段階しきい値によるアラート通知
- ② 監視対象サーバ側で独自スクリプトを実行して取得したデータをグラフ化
- ③ 仮想環境のハイパーバイザ状態監視
- ④ サーバ、ネットワーク機器の資産管理
- ⑤ インシデント管理システムとの連動
- ⑥ アプリケーションシステムとの密な連動
- ⑦ 出来ればエージェントは監視対象にはインストールしたくない

**これらの要求を
Zabbixだけで
実現できるのでしょうか？**

**実は、Zabbixだけで
サーバ、ネットワーク、アプリケーション
ほとんどの監視が実現できてしまいます！**

企業が求めている 監視システムとは？

サーバのハードウェア監視、
サーバのソフトウェアリソース監視、
サーバのアプリケーション監視、
ネットワーク監視

これらの監視がトータルに出来ること
つまり

システム全体を統合的に監視出来ること

サーバ、ネットワーク、アプリケーション
全てを同時に監視できるから

Zabbixは

『**統合監視システム**』

と呼ばれています。

OSS製品で

『**統合監視システム**』

と呼ばれているのは

Zabbixだけです。

Zabbixの解

何故Zabbixだけで
企業が求めること事が
出来るのか？

ざっくりと、**3つの解**を示します。

Zabbixの解その1 - テンプレート

- **各OS、ベンダーに対応した付属テンプレート**
 - Linux、HPUX、Tru64、Solaris、Windows、Java、MS Exchange、MS SQL Server 2005、Cisco、3COM、DELL等のデフォルトテンプレートを用意(50種類以上)
 - **インストールすれば、7~8割の要求は満たせる**
 - **付属テンプレートはカスタマイズ可能**

Zabbixの解その2 - カスタマイズ

- **GUIによる容易なカスタマイズ機能**
 - **独自テンプレート作成機能**
 - カスタマイズすれば、ほぼ何でも出来てしまう
 - **独自グラフ作成機能**
 - 積み重ね、折れ線、円、グラデーションの各グラフ
 - **独自スクリプト実行機能**
 - **監視情報を一覧表示するスクリーン機能**
 - 複数グラフ、個別監視情報等の一覧表示
 - **マップ作成機能**
 - サーバやネットワーク機器の構成、接続状態の表示
 - **URL連携機能**
 - スクリーンやマップにURLを埋め込み、他のシステムと連携

Zabbixの解その3 - Agent無しでもOK

- Zabbix Agentを監視対象サーバにインストールしなくても監視可能
 - telnetやsshを利用してコマンドを実行し、その結果の値を利用することができるので、Zabbix Agentを導入せずにある程度の監視を行う事が可能
 - IPMIを使用した監視も可能で、Zabbix Serverからサーバのリブートも可能(自動運転)

Zabbixの解

**本日は時間の都合で
ライブデモができませんので
今まで手がけた
いくつかの事例を説明します。**

ほんとうは...

こんなデモをお見せしたかった...

デモ環境の説明

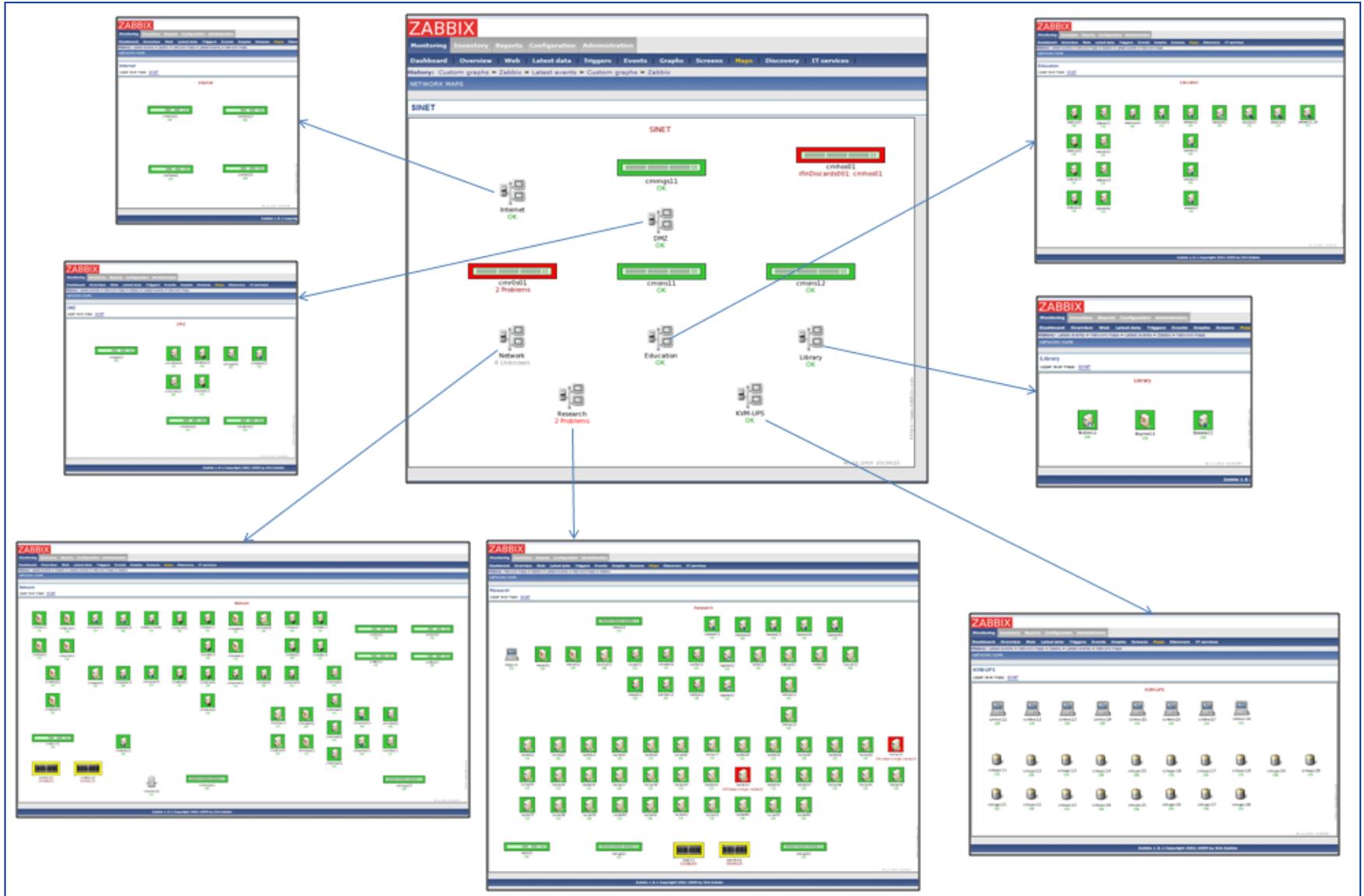
ZABBIX
監視データ | インベントリ | レポート | 設定 | 管理
ダッシュボード | 概要 | ウェブ | 最新データ | トリガー | イベント | グラフ | スクリーン | マップ | ディスカバリ | ITサービス |
ヒストリ: ネットワークマップ >> ダッシュボード >> カスタムスクリーン >> カスタムグラフ >> ネットワークマップ
ネットワークマップ
世界地図
2011.02.13 21:17
Zabbix 1.8.4 Copyright 2001-2010 by SIA Zabbix

2011.02.13 21:49:47
Zabbix 1.8.4 Copyright 2001-2010 by SIA Zabbix

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 | 概要 | ウェブ | 最新データ | トリガー | イベント | グラフ | スクリーン | マップ | ディスカバリ | ITサービス |
ヒストリ: ネットワークマップ >> ダッシュボード >> カスタムスクリーン >> カスタムグラフ >> ネットワークマップ
ネットワークマップ
東京
Earth 正常 | Moon 正常 | Jupiter 正常 | Zabbix 正常
SW1 | SW2
Comet 正常 | Storage 1 正常 | Storage 2 正常 | Mars 正常
2011.02.13 21:42:17
Zabbix 1.8.4 Copyright 2001-2010 by SIA Zabbix

では、事例紹介です。

サーバ100台超えのシステム監視事例



ファン回転数と温度監視の事例

ZABBIX Help | Get support | Print | Profile | Logout

Monitoring | Inventory | Reports | Configuration | Administration

General | Web | Hosts | Items | Triggers | Actions | Graphs | Screens | Maps | IT services | Discovery | Export/Import

History: Configuration of triggers >> Configuration of actions >> Network maps >> Configuration of network maps >> Screens

CONFIGURATION OF SCREEN

DELL cn13: System Board Ambient Temperature (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board Ambient Temp [avg] [min:250 max:280 last:250]

Generated in 0.36 sec

DELL cn13:FAN-A (1h history)

- Value: 5135 (16.63%)
- Value: 5171 (16.75%)
- Value: 5182 (16.79%)
- Value: 5133 (16.63%)
- Value: 5133 (16.63%)
- Value: 5116 (16.57%)

- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 1A RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 2A RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 3A RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 4A RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 5A RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 6A RPM [avg]

Generated in 6.73 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 1A RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 1A RPM [call] [min:4920]

Generated in 6.79 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 2A RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 2A RPM [call] [min:4920]

Generated in 6.02 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 3A RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 3A RPM [call] [min:4920]

Generated in 6.55 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 4A RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 4A RPM [call] [min:4920]

Generated in 6.04 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 5A RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 5A RPM [call] [min:4920]

Generated in 6.05 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 6A RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 6A RPM [call] [min:4920]

Generated in 6.05 sec

DELL cn13:FAN-B (1h history)

- Value: 3578 (16.62%)
- Value: 3580 (16.63%)
- Value: 3628 (16.86%)
- Value: 3590 (16.68%)
- Value: 3590 (16.68%)
- Value: 3556 (16.52%)

- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 1B RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 2B RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 3B RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 4B RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 5B RPM [avg]
- DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 6B RPM [avg]

Generated in 6.86 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 1B RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 1B RPM [call] [min:3360]

Generated in 6.04 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 2B RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 2B RPM [call] [min:3360]

Generated in 6.05 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 3B RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 3B RPM [call] [min:3480]

Generated in 6.06 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 4B RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 4B RPM [call] [min:3600]

Generated in 6.06 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 5B RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 5B RPM [call] [min:3600]

Generated in 6.06 sec

DELL cn13:OM: System Board FAN MOD 6B RPM (1h history)

■ DELL cn13: OM: System Board FAN MOD 6B RPM [call] [min:3600]

Generated in 6.06 sec

完了

PHPソースを修正してメニューを限定した事例

The screenshot shows the Zabbix web interface. A red box highlights the top navigation area, including the 'Monitoring' header, the 'ZABBIX' logo, and the 'Graphs' and 'Screens' menu items. Below this, the 'History: Custom screens' breadcrumb is visible. The main content area displays four graphs: 'csw1: Traffic Port 01 (1h)', 'csw2: Traffic Port 01 (1h)', 'ftp1: Disk Space on /data (1h)', and 'web2: Disk Space on /data/apache (1h)'. At the bottom, another red box highlights the main navigation menu, which includes 'Monitoring', 'Inventory', 'Reports', 'Dashboard', 'Overview', 'Web', 'Latest data', 'Triggers', 'Events', 'Graphs', 'Screens', 'Maps', and 'IT services'. The 'Monitoring' menu item is highlighted in blue.

Series	last	min	avg	max
ifHCInOctets01 [avg]	26.38 Kbps	10.08 Kbps	22.75 Kbps	61.08 Kbps
ifHCOutOctets01 [avg]	42.03 Kbps	31.58 Kbps	79.94 Kbps	223.70 Kbps

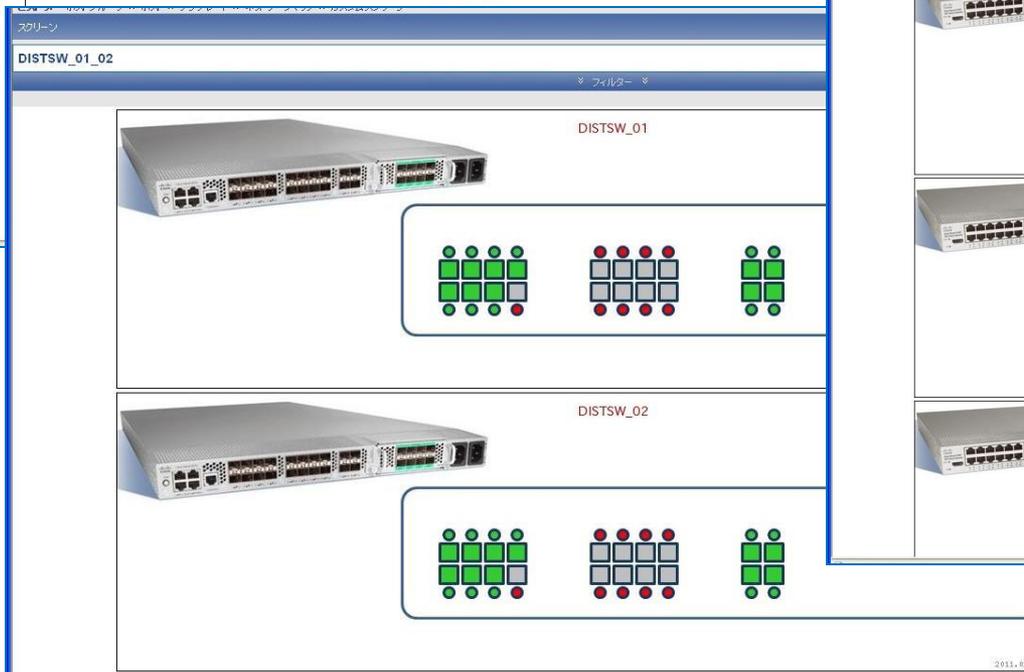
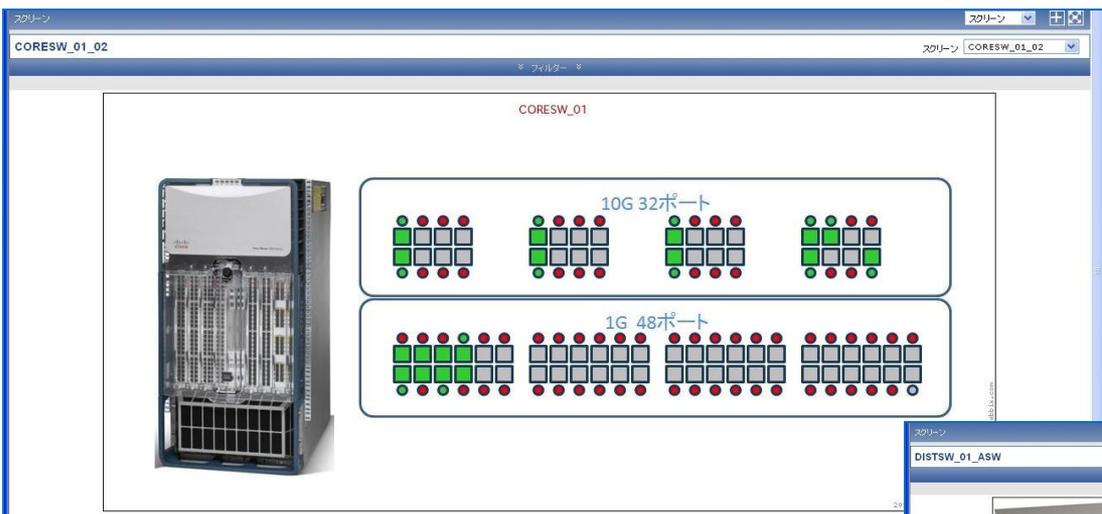
Series	last	min	avg	max
ifHCInOctets01 [avg]	32 bps	8 bps	18.06 bps	32 bps
ifHCOutOctets01 [avg]	3.33 Kbps	3.24 Kbps	3.38 Kbps	3.49 Kbps

Series	last	min	avg	max
Total disk space on /data [avg]	5.28 TB	5.28 TB	5.28 TB	5.28 TB
Used disk space on /data [avg]	437.33 GB	437.33 GB	437.33 GB	437.33 GB

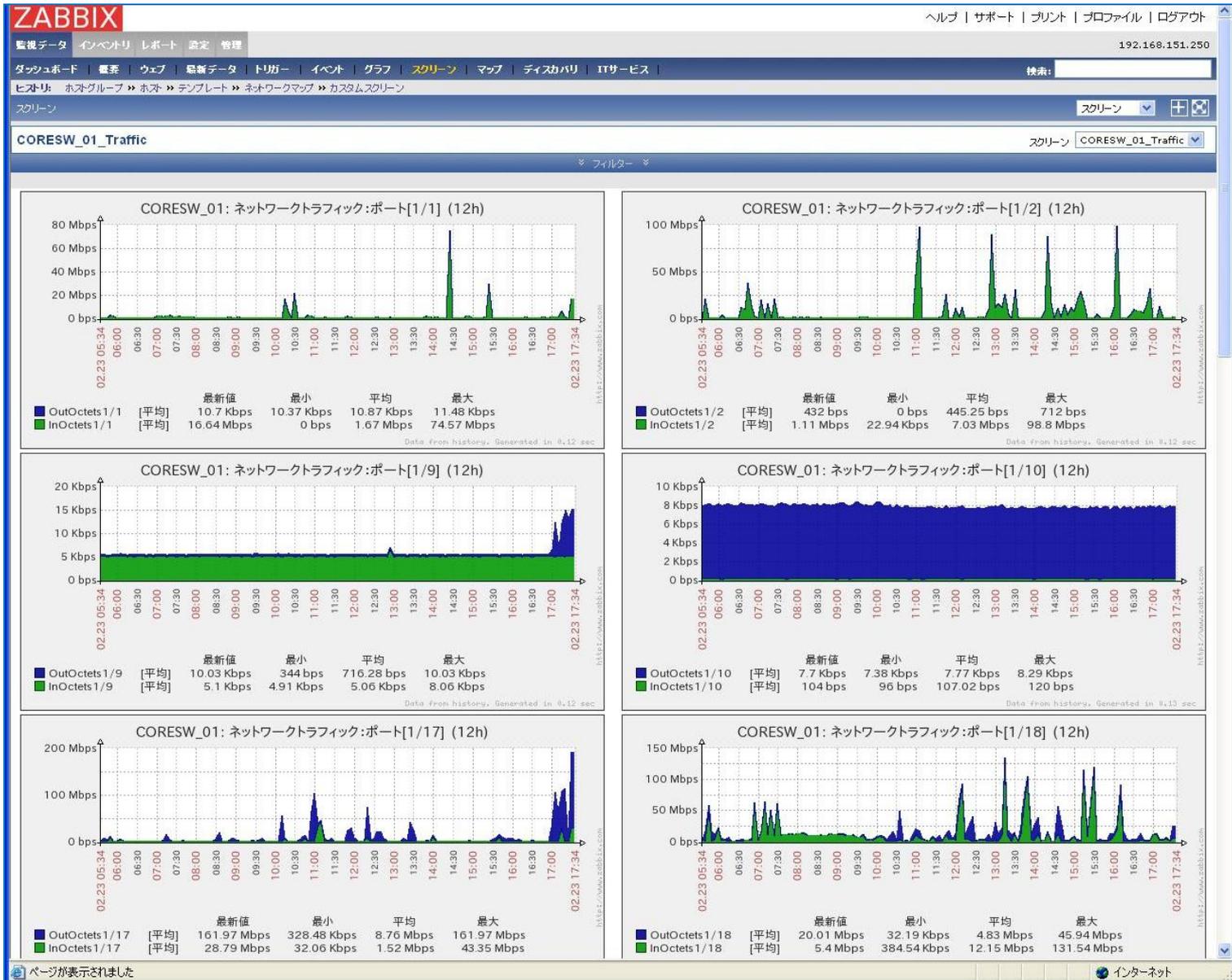
Series	last	min	avg	max
Total disk space on /data/apache [avg]	183.34 GB	183.34 GB	183.34 GB	183.34 GB
Used disk space on /data/apache [avg]	4.47 GB	4.47 GB	4.47 GB	4.47 GB

本来の一般ユーザ向けメニュー

ネットワーク機器のMap表示



主要グラフを統合したスクリーン機能



障害時のメール通知

【Zabbix障害通知】 Zabbix : 【デモ】 プロセス数監視 に障害が発生しました

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) メッセージ(M)

返信 全員へ返信 転送 印刷 削除する ジャンク ジャンクではない 前へ 次へ

差出人: Zabbix Account <zabbix@hirose.com>
 宛先: root@hirose.com
 件名: 【Zabbix障害通知】 Zabbix : 【デモ】 プロセス数監視 に障害が発生しました
 日付: Sun, 20 Feb 2011 16:06:32 +0900

【障害発生状況】
 障害時刻: 2011.02.20, 16:06:08
 障害ノード: Zabbix
 障害メッセージ: 【デモ】 プロセスの数に変化が生じた
 監視項目: 【デモ】 プロセス数監視
 監視項目状態: 2

障害対策: 以下の手順でプロセス稼働状況を調査して下さい。

- 運用マニュアル15ページ
『△△のプロセスモニタリング方法』を参照
- service ○△□ status コマンド実行
-
-

【Zabbix復旧通知】 Zabbix : 【デモ】 プロセス数監視 の障害が復旧しました

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) メッセージ(M)

返信 全員へ返信 転送 印刷 削除する ジャンク ジャンクではない 前へ 次へ

差出人: Zabbix Account <zabbix@hirose.com>
 宛先: root@hirose.com
 件名: 【Zabbix復旧通知】 Zabbix : 【デモ】 プロセス数監視 の障害が復旧しました
 日付: Sun, 20 Feb 2011 16:44:12 +0900

【障害復旧状況】
 復旧時刻: 2011.02.20, 16:44:03
 復旧ノード: Zabbix
 監視項目: 【デモ】 プロセス数監視
 監視項目状態: 1

**まとめに入る前に、
正直に、または残念ながら、
Zabbixの弱点をお話しします。**

**やっぱり
Zabbixにも
弱みがあった.....**

Zabbixの弱点

**弱点の無い製品など
世の中には存在しません。
Zabbixにも残念ながら
弱点があります。**

**それは...
主に大規模監視システム構築の時です...**

Zabbixの弱点

しかし...

それらの弱点を

克服する

方法があります！

Zabbixの弱点:その1

- **大規模システムを監視する際、Zabbix Agentの配布に手間がかかる**
 - **全てのサーバに手動でZabbix Agentを配布し、zabbix_agentd.confを編集しなければならない**
- **弱点克服方法！**
 - **人海戦術！**
 - **一人で悩まず、仲間を引き込めば簡単！**
 - **ファイルのコピー方法と、編集方法の手順書を作れば誰でも作業に参加でき、仲間を引き込み苦勞を共にしよう！**

Zabbixの弱点:その2

- **ホスト登録に手間がかかる**
 - N台のホスト登録をGUIで行うと時間がかかる
 - 一発でN台分のホスト登録ができない
- **弱点克服方法!**
 - 1台ホスト登録(ホスト名、グループ、IPアドレス、テンプレート)したらXMLファイルにエクスポートする
 - XMLファイルのホスト情報のブロックをN台分コピーしながらホスト名とIPアドレスを修正し、最後にN台分のXMLファイルをインポートする
 - または、Auto DiscoveryとDiscoveryのアクションを使用して自動登録を行う
 - API...?

Zabbixの弱点:その3

- **スイッチの監視で、機種によってifIndexの値が異なるため、その都度テンプレートを作らなければならない**
- **弱点克服方法!**
 - **ifIndexをユーザ定義マクロとして、全機種共通のテンプレートを作る**
 - `{$IFINDEX1}`, `{$IFINDEX2}`と言うように...
 - **スイッチのホスト登録時にユーザ定義マクロに値を定義する**
 - **あるスイッチは**`{$IFINDEX1}=1`
 - **他のスイッチは**`{$IFINDEX1}=10001101`

Zabbixの弱点

まだまだ

弱点はあるかもしれませんが...

**ZabbixはOSS製品ですから
スクリプトと組み合わせるとか
ソースに少し手を入れてみるとか
または**

**ZABBIX-JPフォーラムに問い合せてみて下さい。
何らかの弱点克服方法があると思います。**

まとめ

商用環境でZabbixがどこまで使えるのか？

企業が『製品』に求めるものは？

早い！

(構築期間が短い)

うまい！！

(企業ニーズに応えられる)

安い！！！！

(導入費用、維持費が安い)

企業が求めるシステム監視の姿とは？

- **サーバとネットワークを同時に監視**
- **容易なカスタマイズ**
- **ビジュアルな稼働業況の表示**
- **障害発生時の迅速なメールやパトランプによるアラート通知**
- **週次、月次稼働レポート、障害報告レポート**

今日の結論！

商用環境でZabbixは十分使用できます！！

- ・ Zabbixは統合監視システムパッケージです

- 統合監視機能

- ・ サーバインフラ監視
- ・ アプリケーションプロセス監視
- ・ ネットワーク監視

- ビジュアルな表示機能

- ・ グラフ表示
- ・ マップ表示
- ・ スクリーン表示

- カスタマイズ機能

- ・ 障害メール送信
- ・ パトランプ点灯

企業が求める
ほとんどの要求に
応える
機能を持っています！

This is it.

Zabbix has it now!

Any Questions?

ZABBIX-JP今後の予定

本日お話しした内容の
実際の実装方法に関しては
後日、勉強会にて
じっくりと
お話ししたいと思います。

Zabbixにご興味を持たれた方は
是非ZABBIX-JPサイトからzabbix-usersに
ご登録ください。

MLおよびサイトで勉強会の日程は連絡します。

ご清聴ありがとうございました。

The End.

 Kiyoshi.Hirose@nifty.com

 KiyoshiHirose