

Zabbixのアップグレードの 実践と注意点

ZABBIX 2021
Conference
JAPAN



Zabbix Japan LLC
代表 寺島広大

#ZabConfJp2021

アップグレード概要

#ZabConfJp2021

1

ZABBIX 2021
Conference
JAPAN

メジャーバージョンアップに必要な作業

- Zabbixサーバーのバージョンアップ
 - ✓ バイナリを新しいバージョンへ
 - ✓ rpmやyum, dnfでアップデートするのみ
- データベースの変換
 - ✓ Zabbixサーバーのデータベースのスキーマ変更
 - ✓ Zabbixサーバー起動時に自動変換機能がある

エージェントとプロキシの互換性

- エージェントは下方互換性がある
 - ✓ Zabbixサーバーの方がバージョンが高ければ動作可能
 - ✓ 先にZabbixサーバーをアップデートすれば良い
- プロキシは必ずサーバーと同一メジャーバージョン
 - ✓ Zabbixサーバーのアップグレード時に、プロキシもアップグレード
 - ✓ 多数のプロキシがある場合はより慎重な計画を

データベースの自動変換機能

- Zabbixサーバー起動時のDBチェック&更新機能
 - ✓ データベースのスキーマのバージョンをチェック
 - ✓ スキーマバージョンが古い場合は更新してから起動
 - ✓ 複数のメジャーバージョンを飛び越してアップグレードも可能
- 以前のバージョンに戻す機能はない
 - ✓ バージョンアップ前にDBのバックアップは取得しておく

Zabbix 6.0の動作要件

- PHP, データベースのバージョン要件に注意
 - ✓ RHEL8.4/CentOS8.4以上が必要

ソフトウェア		必要バージョン	RHEL8.4	RHEL7
PHP		7.2.5以上	7.4.6	5.4.16
データベース	MySQL	8.0.x	8.0.26	–
	MariaDB	10.5.00–10.6.x	10.5.9	5.5.68
	PostgreSQL	13.x	13.3	9.2.24
	Oracle	19c – 21c	–	–

アップグレード実践

Zabbix 5.0 ⇒ Zabbix 6.0 (RHEL8)

アップグレードの前に

- ドキュメントの確認

- ✓ アップグレードにあたり追加や修正された機能の一覧 (What's New)
- ✓ アップグレード時の互換性の注意点 (Upgrade notes)
- ✓ APIを利用している場合はAPIの変更点 (API Changes)

5 What's new in Zabbix 6.0.0

Attention: Zabbix 6.0.0 is not released yet.

High availability cluster for Zabbix server

The new version comes with a native high availability solution for Zabbix server.

The solution consists of multiple `zabbix_server` instances or nodes, where only one node can be active (working) at a time, while other nodes are on standby, ready to take over in case the current node is stopped or fails.

See also: [High availability cluster](#).

Services

Several updates have been made in the new version to the high-level overview of the monitored infrastructure offered by the services functionality.

Tag-based mapping of services to problems

10 Upgrade notes for 6.0.0

Attention: Zabbix 6.0.0 is not released yet.

These notes are for upgrading from Zabbix 5.4.x to Zabbix 6.0.0. All notes are grouped into:

- Critical** - the most critical information related to the upgrade process and the changes in Zabbix functionality
- Informational** - all remaining information describing the changes in Zabbix functionality

It is possible to upgrade to Zabbix 6.0.0 from versions before Zabbix 5.4.0. See the [upgrade procedure](#) section for all relevant information about upgrading from previous Zabbix versions.

Critical

Databases

Appendix 2. Changes from 5.4 to 6.0

Backward incompatible changes

action

Changes:

- ZBXNEXT-6755** `action.create`, `action.update`: renamed parameter `acknowledge_operations` to `update_operations`.
- ZBXNEXT-6755** `action.get`: renamed parameter `selectAcknowledgeOperations` to `selectUpdateOperations`.

audit log

Changes:

- ZBXNEXT-6715** Audit log object: dropped support of property `note`.
- ZBXNEXT-6715** Audit log object: dropped support of `resourcetype` values

事前準備

- Zabbixサーバーの停止

```
# systemctl stop zabbix-server
```

- データベースのバックアップ

```
# systemctl stop mysqld  
# cd /var/lib  
# tar cvf mysql.tar mysql
```

yum/dnfのリポジトリの切り替え

- Zabbix公式リポジトリ設定

- ✓ zabbix-releaseパッケージにリポジトリ設定が含まれている
- ✓ メジャーバージョンごと、OSバージョンごとに用意されているため、アップグレードしたいバージョンへアップデート

```
# rpm -Fvh  
https://repo.zabbix.com/zabbix/5.0/rhel/8/x86_64/zabbix-release-  
5.0-1.el8.noarch.rpm  
  
# dnf clean all
```


Zabbixサーバーのアップグレード

- パッケージのアップデート

✓インストールされているZabbixパッケージはすべてアップグレード

```
# dnf update zabbix-server-mysql zabbix-web-mysql zabbix-agent  
zabbix-get zabbix-sender
```

- Zabbixサーバープロセスの起動

```
# systemctl start zabbix-server
```

データベースのアップグレード

- /var/log/zabbix_server.log
 - ✓スキーマのアップグレード自動処理が行われているログ
 - ✓100%完了してから監視処理などが実行されるため、終わるまで待つ

```
13098:20201012:190543.820 Starting Zabbix Server. Zabbix 5.0.4 (revision 69c0ad3686).  
  
...  
  
13098:20201012:190543.821 using configuration file: /etc/zabbix/zabbix_server.conf  
13098:20201012:190543.859 current database version (mandatory/optional): 04000000/04000006  
13098:20201012:190543.859 required mandatory version: 05000000  
13098:20201012:190543.859 optional patches were found  
13098:20201012:190543.859 starting automatic database upgrade  
13098:20201012:190543.980 completed 0% of database upgrade  
13098:20201012:190544.002 completed 1% of database upgrade  
13098:20201012:190544.070 completed 2% of database upgrade  
13098:20201012:190544.215 completed 3% of database upgrade  
  
....  
  
13098:20201012:190607.605 completed 98% of database upgrade  
13098:20201012:190607.630 completed 99% of database upgrade  
13098:20201012:190607.639 completed 100% of database upgrade  
13098:20201012:190607.639 database upgrade fully completed  
13098:20201012:190607.727 database is not upgraded to use double precision values  
13098:20201012:190607.767 server #0 started [main process]
```

データベースのアップグレード

- 以下の処理はデータベースのアップグレードで自動変換
 - ✓ スクリーンの設定をダッシュボードに移行
 - ✓ トリガー条件式、計算アイテムの記述方法を変換
- 以下の処理は自動的に変換してくれない
 - ✓ アイテム名の\$1, \$2の機能の削除
 - ✓ 手作業が現実的ではない場合はAPIを活用する

データベース変換が途中で失敗したら？

- 再度Zabbixサーバープロセスを起動する
 - ✓進捗したところから続きの処理を再開してくれます
 - ✓ほとんどの場合はこれで解決
- プロセス起動でも同じエラーになる場合
 - ✓ほとんどの場合はインデックスやカラムの更新の失敗
 - ✓独自にDBを変更している場合は戻す
 - ✓インデックスの更新の場合は、手作業で修正して対応

アップグレード後の作業

- 少しの間、zabbix_server.logを観察しておく
 - ✓ アイテムやトリガーでエラーが出る場合はログに出力される
 - ✓ メモリキャッシュの不足の場合もログに出力される
- Zabbixとシステムの負荷状況を確認しておく
 - ✓ Zabbixサーバー自身のCPUなどリソース状況の確認
 - ✓ プロセスのビジー率
 - ✓ キューの数

アップグレードのパターン

Webインターフェースのパッケージ構成の違い

- Zabbix 5.0以降はパッケージ構成が異なる
- RHEL7以前、Zabbix4.0以前
 - ✓ zabbix-web
 - ✓ zabbix-web-mysql
 - ✓ zabbix-web-pgsql
 - ✓ zabbix-web-japanese
- RHEL8以降、Zabbix5.0以降
 - ✓ zabbix-web
 - ✓ zabbix-web-mysql
 - ✓ zabbix-web-pgsql
 - ✓ zabbix-web-japanese
 - ✓ zabbix-web-deps
 - ✓ zabbix-apache-conf
 - ✓ zabbix-nginx-conf

Zabbix 4.0からZabbix 6.0 (RHEL8)

- パッケージの構成が異なる
 - ✓ アップグレード中に追加でパッケージをインストール

```
# dnf install zabbix-apache-conf  
または  
# dnf install zabbix-nginx-conf
```

- historyテーブル変換のSQLを実行する
 - ✓ 4.4 - 5.0をまたぐアップグレードの場合に必要
 - ✓ 6.0以降はDBへのSQLファイルはzabbix-sql-scriptsパッケージへ分離

```
# dnf install zabbix-sql-scripts  
# cd /usr/share/doc/zabbix-sql-scripts/mysql  
# mysql -uzabbix -p zabbix < double.sql
```

OSやサーバーの入れ替えを行う場合

- 異なるサーバーに移行したい
 - ✓ Zabbix 4.0 + RHEL7からZabbix 6.0 + RHEL8など
- データベースのdumpで移行する



アップグレードにかかる時間

- データベースの変換にどの程度時間がかかるか？
 - ✓ どのバージョンからどのバージョンへメジャーバージョンするか
 - ✓ CPUのパフォーマンス
 - ✓ ディスクのI/O速度のパフォーマンス
 - ✓ 変換対象のテーブルにどの程度のデータが存在するか
などに依存
- 事前にかかる時間の見積りが必要な場合はテストする
 - ✓ 事前バックアップのデータを使って
 - ✓ 他に同じ構成のサーバーに戻してテストする

監視の停止時間を短くしたい

- 別ハードウェア/VMへ移行する
 - ✓DBバックアップを取って別の環境でアップグレード
 - ✓IPアドレスの入れ替えで移行する
- アクティブ-アクティブ構成で構築する
 - ✓2台のZabbixサーバーを同時稼働
 - ✓1台ずつアップグレードする

(おまけ) Zabbix 3.0以前からの移行

- 基本的な操作は同様
 - ✓ パッケージの入れ替えとDBスキーマの自動変換
- 3.0以前から4.0以降は機能差分が大きくなる
 - ✓ 基本機能の強化がさまざま行われている
 - ✓ 内部の挙動も細部で変更が細かく行われている
 - ✓ ドキュメントの機能差分をよく確認しましょう

カスタマーポータルナレッジ

Zabbix 2.2から3.0へのアップグレード (RHEL7)

2016/11/21 インストール・アップデート Webインターフェース, Zabbixサーバー 0

確認バージョン: Zabbix 2.2系, 3.0系

前提条件

Zabbix 2.2から3.0へのアップグレード手順の解説に利用する環境、およびソフトウェアのバージョンを記載します。

- Zabbix公式パッケージを利用し
- Red Hat Enterprise Linux 7.x
- データベースとしてMariaDBを
- データベース名に"zabbix"を利用
- データベースのユーザー名にzabbix
- yum コマンドを利用せず、個別

アップグレード中は監視の処理が停止します。容量の大きなhistoryテーブルの変更は事前に実施してください。

Zabbix 3.0から4.0へのアップグレード

2018/11/02 インストール・アップデート Webインターフェース, Zabbixサーバー 3

確認バージョン: Zabbix 3.0系, 4.0系

前提条件

Zabbix3.0から4.0へのアップグレード手順の解説に利用する環境、およびソフトウェアのバージョンを記載します。

- Zabbix公式パッケージを利用し
- Red Hat Enterprise Linux 7.x
- データベースとしてMariaDBを
- データベース名に"zabbix"を利用
- データベースのユーザー名にzabbix
- yum コマンドを利用せず、個別

アップグレード中は監視の処理が停止します。容量の大きなhistoryテーブルの変更は事前に実施してください。

Zabbix 4.0から5.0へのアップグレード (RHEL8)

2020/10/12 インストール・アップデート Webインターフェース, Zabbixエージェント, Zabbixサーバー 0

確認バージョン: Zabbix 4.0系, 5.0系

前提条件

Zabbix4.0から5.0へのアップグレード手順を解説します。以下にアップグレード手順の解説に利用する環境、およびソフトウェアのバージョンを記載します。

- 本カスタマーポータルのパッケージを利用したZabbix 4.0.xから5.0.xへのアップグレード
- Red Hat Enterprise Linux 8.x
- データベースとしてMariaDBを利用 (基本的な操作は他のデータベースでも共通です)
- データベース名に"zabbix"を利用
- データベースのユーザー名にzabbixuser, パスワードにzabbixpasswordを利用
- yum コマンドを利用せず、個別にパッケージをダウンロードしてアップデートを実施

目次

- 前提条件
- 注意事項
- アップグレードによる主な仕様変更
 - Webインターフェース
 - 監視データの収集
 - 障害通知
 - プロセス
- 新機能と変更点のドキュメント
- 事前準備
 - アップデート前のバックアップ
 - Zabbix 5.0パッケージのダウンロード
 - パッケージのアップグレード

Thank you

ZABBIX 2021
Conference
JAPAN