

サーバ管理

Pandora FMS ドキュメント一覧に戻る

Pandora FMS サーバ管理

Pandora FMS サーバの手動起動/停止

メンテナンスにより Pandora FMS サーバを手動で停止する場合は、サービ スウォッチドッグが実行されているかどうかを確認してください。詳細は、 こちらの章を参照してください。

Pandora FMS を手動で起動 停止するには、コマンドラインから以下を実行します。

• *デーモン*の停止:

/etc/init.d/pandora_server stop

• デーモンの起動:

/etc/init.d/pandora_server start

• デーモンの再起動:

/etc/init.d/pandora_server restart

バージョン NG 756 以上

バージョン NG 756 以上では、上記の手順で pandora_ha サービスも起動されます。

Pandora FMS サーバのみを手動で起動 停止するには、コマンドラインから次のように実行します。

• デーモンの停止:

/etc/init.d/pandora_server stop-server

• デーモンの起動:

/etc/init.d/pandora_server start-server

• デーモンの再起動:

/etc/init.d/pandora_server restart-server

systemd を通して次のように pandora ha の状態を確認できます。

systemctl status pandora_ha.service

データベース管理

Pandora FMS インフラストラクチャは外部メンテナンスを必要としませんが、古いデータを削除し、 データベースをできるだけコンパクトに維持することが非常に重要です。 これらのタスクの実行を 担当する Pandora FMS に不可欠なツールがあります。

Pandora FMS オープンソース版では以下にあります。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_db.pl

🕒 Pandora FMS Enterprise 版の場合は以下です。

/usr/bin/pandora_db

このツール(以降 pandora_db.pl)は[]Pandora FMS サーバパッケージに含まれているため[]Pandora FMS サーバがインストールされているシステムから実行する必要があります。 コンソール用とサー バ用で 2つのシステムがある場合[]Pandora FMS サーバがホストされている方で pandora_db を実行 する必要があります。

Pandora_db は[]Pandora FMS が適切に動作するための重要なツールです。そのため、システムの cron タスクで一時間ごとに実行するように設定されています。以下のファイルで設定されています。

/etc/cron.hourly/pandora_db

このツールは、データベースの全てのメンテナンスを自動的に実行します。

- 古いデータの削除をします。
- 既存のデータを圧縮し、いくつかの間隔を補間します。これにより、グラフは同じですが、それらを保存するために必要なスペースははるかに小さくなります(これが□Pandora FMS が大量の情報を処理できる理由の1つです)。
- 存在しないモジュールのデータベースでの整合性や、初期化されていないために利用されていないモジュール(これらのモジュールは、未初期化モジュールとして表示されます)をチェックします[]
- エージェントの一日の接続情報を削除します□Pandora FMS は、24時間を越えるエージェント接続情報 は必要としません。もし、それが増えると、データベースのアクセス速度が低下します。
- ^[]Enterprise 版では、全ての古いデータをスタンバイデータベースに移動します。

前述したように、pandora_dbの実行はシステムの cron タスクで設定されます。この設定は Pandora FMS サーバのインストールに自動的に含まれますが、確認すると良いでしょう。 /etc/cron.hourly/pandora db が存在し、次の行が含まれている必要があります。

Pandora FMS オープンソース版の場合:

Pandora FMS Enterprise 版の場合:

"/usr/bin/pandora_db" "/etc/pandora/pandora_server.conf">/dev/null 2>&1

パーミッションとファイルの所有者を確認することも同様に重要です。 正しいパーミッションは 755 です。これは、次を実行することで付与できます。

chmod 755 /etc/cron.hourly/pandora_db

所有者に関しては、ユーザとグループ共に "root" である必要があり、次のように設定できます。

chown root:root /etc/cron.hourly/pandora_db

メンテナンスツールの手動実行

必要に応じて、前のセクションで説明した pandora_db を手動で実行できます。 シェルコンソール からコマンドを実行します。

Pandora FMS オープンソース版の場合:

/usr/share/pandora_server/util/pandora_db.pl /etc/pandora/pandora_server.conf

≚Pandora FMS Enterprise 版の場合:

/usr/bin/pandora_db /etc/pandora/pandora_server.conf

次のような出力が表示されます。

```
www.pandorafms.com
```

6/19

```
Pandora FMS DB Tool v7.0NG.757 Build 210915
  This program is Free Software, licensed under the terms of GPL License v2
  You can download latest versions and documentation at official web
  DB Tool now initialized and running (PURGE=45 days, COMPACT=0 days, STEP=1) .
    [*] Pandora FMS Enterprise module not available.
  Starting at 2021-12-16 12:18:42
  12:18:42 [PURGE] Deleting old data from tagente_datos. 100%
  12:18:42 [PURGE] Deleting old export data from tserver_export_data
  12:18:42 [PURGE] Deleting old session data from tsessions_php
 12:18:42 [PURGE] Deleting old session data from tsessions_php
12:18:42 [PURGE] No data in tagente_datos_string.
12:18:42 [PURGE] Deleting old event data at tevento table (More than 7 days).
12:18:42 [PURGE] Deleting old audit data (More than 15 days).
12:18:42 [PURGE] Deleting old SNMP traps (More than 7 days).
12:18:42 [PURGE] Deleting old GIS data (More than 7 days).
12:18:42 [PURGE] Deleting pending delete modules (data table).
12:18:42 [PURGE] Deleting pending delete modules (status, module table).
12:18:42 [PURGE] Deleting old access data (More than 24hr)
12:18:44 [PURGE] Delete contents in report that have some deleted modules.
12:18:44 [PURGE] Delete contents in report that have some deleted agents.
12:18:44 [PURGE] Delete empty contents in report (like SLA or Exception).
12:18:44 [PURGE] Delete autodisabled agents where last contact is bigger than 30 days.
12:18:44 [PURGE] Deleting old netflow data.
12:18:44 [PURGE] Deleting old netflow data.
  12:18:44 [!] Cannot execute /usr/bin/nfexpire, skipping.
  12:18:44 [PURGE] Deleting old log data.
12:18:44 [PURGE] Deleting log data older than 90 days.
12:18:44 [PURGE] Deleting old special days.
  12:18:44 [PURGE] Deleting old tgraph_source data.
12:18:44 [PURGE] Deleting old network matrix data.
12:18:44 [PURGE] Deleting old messages.
  12:18:44 [PURGE] Deleting old cache data.
  12:18:44 [CHECKDB] Ignoring not-init data.
12:18:44 [CHECKDB] Checking database consistency (Missing status).
  12:18:44 [CHECKDB] Checking database consistency (Missing module).
  12:18:44 [CHECKDB] Updating empty aliases.
  12:18:44 [INTEGRITY] Cleaning up group stats.
12:18:44 [INTEGRITY] Deleting orphan alerts.
12:18:44 [INTEGRITY] Deleting orphan modules.
  12:18:44 [FORGOTTEN DISCOVERY TASKS] Check for discovery tasks bound to inactive server
  12:18:44 [FORGOTTEN DISCOVERY TASKS] There are not defined discovery tasks. Skipping.
  Ending at 2021-12-16 12:18:44
                             root
負荷が高いシステムでは数時間かかる場合があるため、バッ
```

クグラウンドでプロセスを実行することをお勧めします。

手動でメンテナンスツールをバックグラウンド実行するには、次のようにします。

Pandora FMS オープンソース版の場合:

nohup /usr/share/pandora_server/util/pandora_db.pl
/etc/pandora/pandora_server.conf

≚Pandora FMS Enterprise 版の場合:

nohup /usr/bin/pandora_db /etc/pandora/pandora_server.conf

バックグラウンドでプロセスの実行には少々時間がかかります。プロセスの実行中でも、シェルこのソールを閉じることができます。

インストールの状況によっては、ツールのディレクトリが 変わります。ほとんどの場合は以下の通りです。

/usr/share/pandora_server/util/

Pandora FMS の以前のバージョンでは以下にあります。

/usr/share/pandora/util/

古いバージョンではなく、新しいバージョンのツールを使 用していることを確認することが非常に重要です。 引数な しでプログラムを実行すると、メッセージの先頭にツール のバージョンが表示され、サーバにインストールしたバー ジョンが一致している必要があります。

データベースバックアップ

これは、他のファイルやサーバ設定を含めずに、データベー スのみのバックアップまたは復元であることを認識してお くことが重要です。

コマンド mysqldump は、テーブル構造とその内容の完全なデータベースダンプを行います。このコ マンドには、バックアップを実行するためのいくつかのオプションがありますが、ここでは最も基 本的な使用法に焦点をあてます。これは、データベースを実行しているのと同じホストから実行す ることを意味します。 バックアップが行われるデータベース名とそれにアクセスするための認証情 報を指定します。

mysqldump -u <user> -p <data_base>

例えば□"pandora" データベースをバックアップし、.sql ファイルにダンプを出力するには次のようにします。

mysqldump -u root -p pandora > /backup/pandoradb_backup.sql

そのようにして行われたバックアップから、データベースを完全に復元できます□MySQL にログインし、復元されるデータベースの作成に進み、そのデータベースにバックアップをロードします。前のファイルを例にすると、次のように実行します。

[root@pandorafms ~]# mysql -u root -p
mysql> create database pandora;

mysql> use pandora; mysql> source /backup/padnoradb_backup.sql

最後に、Pandora FMS コンソールとサーバの両方で設定済みのユーザ権限を再度設定し、データベー スへのアクセス権を付与します。(mypassword をあなたのパスワードで置き換えてください)

grant all privileges on pandora.* to pandora@localhost identified by 'mypassword';

これは、データベースのバックアップ/リカバリを実行する のみであり、サーバの設定などの他のファイルに対するも のではないことに注意してください。

Pandora FMS のバックアップとリカバリ

Pandora FMS サーバの配布パッケージには[Pandora FMS を完全にバックアップおよび復元するのに 役立つスクリプトがあります。 このスクリプトは、サーバとコンソールが同じマシン上にあるシス テムでのバックアップと復元を目的としています。

コンポーネントが複数に分かれた環境の場合は、適切なパ ラメーターでツールを使用するか、ニーズに合わせてツー ルを調整する必要があります。

この処理を実行するには、スクリプトを root 権限で実行する必要があります。スクリプトは以下に あります。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh

引数無しで実行すると、ヘルプを表示します。



このスクリプトは、次のコンポーネントのバックアップとリストアをするように設計されています。

- サーバ設定ファイル
- 処理待ちのファイルおよび、エージェントのリモート設定ファイル
- DB 全体
- ウェブコンソール全体

バックアップ元とバックアップ先オプション

このスクリプトは、ウェブコンソールの設定ファイルに設定されている DB のアクセス情報を利用します。そのため、ウェブコンソールの設定ファイルのパスを - c オプションで指定する必要があります。 このパラメータは、ウェブコンソールのバックアップを取得するためにも利用されます。

パックアップ先は、-d オプションで指定します。バックアップファイルが pandorafms_backup_xxxxxx.tar.gz というファイル名で圧縮されて置かれます。

そのようにして、次のコマンドは完全な環境バックアップを実行します。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh -c
/var/www/html/pandora_console/ -d /tmp/

-b オプションを付けるとデータベースのバックアップを行いません。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh -c
/var/www/html/pandora_console/ -d /tmp/ -b

データベースリストア

スクリプトでデータベースをリストアするには、パラメーター -d を -s に置き換えて、バックアッ プ先のパスを指定します。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh -c

/var/www/html/pandora_console/ -s
/tmp/pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz

これは、ディレクトリを含まないデフォルトのリストアです。

データベースとディレクトリのリストア

-fオプションを使用すると、バックアップファイルを復元できます(現在のファイルを上書きします)。 現在の設定ファイルを上書きすると深刻な結果になる可能性があるため、バックアップリカバリを実行し、すべての Pandora FMS のファイル(コンソールおよびサーバ)を復元する場合は、-fを使用します。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh -c
/var/www/html/pandora_console/ -s
/tmp/pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz -f

grant コマンドを使って、データベースのユーザ権限の復元 を忘れないようにしてください。

ファイルのリストア(データベースではない)

前のオプションと同じように、データベースを含めずにファイルのみを復元できます。 それを行う には、上記の実行例に -b オプションを追加します。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh -c
/var/www/html/pandora_console/ -s
/tmp/pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz -f -b

利用例

バックアップの作成

root で以下を実行します。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh -c
/var/www/html/pandora_console/ -d /tmp/

次のようなメッセージが表示されます。

```
Backup completed and placed in
/tmp//pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz
```

これは、バックアップが /tmp/pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz にでき

たことを意味します。

バックアップからのリストア

自動でバックアップからリストアするために、コマンドラ インからデータベースへアクセスできる権限が設定されて いると仮定します。

実行:

/usr/share/pandora_server/util/pandora_backup.sh -c
/var/www/html/pandora_console/ -s
/tmp/pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz -f

次のような表示がされます。

Detected Pandora FMS backup at /tmp/pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz, please wait... Dropping current database Restoring backup database Restoring files and configuration Done. Backup in /tmp/pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz restored

コンソール障害時におけるバックアップからのリストア

Pandora FMS コンソールが障害により異常状態になった場合、このツールでバックアップを取得していれば、コンソールをリストアすることができます。そのためには、次のようにバックアップファイルを手動で展開します。

cd /tmp
tar zxvf pandorafms_backup_2021-12-16-16-11-50.tar.gz

これより、ウェブコンソールのファイルが /tmp ディレクトリに展開されます。上記の例のバック アップの場合、次のようなディレクトリが作成されます。

/tmp/var/www/html/pandora_console

このディレクトリ内の全てのファイルをウェブコンソールのディレクトリ (利用しているディストリ ビューションにより異なります) にコピーしてください。

cp -R /tmp/var/www/html/pandora_console /var/www/html

以上でバックアップからリストアされ使えるようになります。

Pandora FMS の Watchdog 実装

コードリポジトリには、"ウォッチドッグ"(Watchdog)として使用できる小さなスクリプトがあります。 このスクリプトは、Pandora FMS の状態監視を実行します。

復旧動作(Pandora FMS の起動を試みる)を実行できますが、失敗した場合は、警告を発行します。このツールは以下にあります。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_watchdog.sh

アラート生成スクリプト

pandora_watchdog.sh スクリプトは、/usr/bin/pandora_alert 内の設定ファイルを探し、 アラートを生成します。 このファイルには、ウォッチドッグが Pandora FMS サーバを起動できない ときに実行するコードを定義します。この例では[]SMS を介した警告に加えて[]Tentacle サーバを停 止します。

#!/bin/bash
sendsms +34458474843 "The Pandora FMS has suffered some issue and it cannot be
started."
/etc/init.d/tentacle serverd stop

スクリプトに実行パーミッションを与えます。

chmod 750 /usr/bin/pandora_alert

ウォッチドッグ起動

ウォッチドッグを起動し、バックグラウンドで動作させるには、次のように実行します。

nohup /usr/share/pandora server/util/pandora watchdog.sh &

ウォッチドッグを実行しているときに、メンテナンス上の 理由で Pandora FMS サーバを手動で停止したい場合は、事 前にウォッチドッグプロセスを停止して、サービスが自動 的に起動されないようにする必要があります。

ヒストリデータベース



「ヨレストリデータベースは、メインの Pandora FMS データベースの応答を良くするために、そこから古いモジュールデータを移動させ保存しておくためのものです。データは、レポートやモジュールグラフの参照時に Pandora FMS コンソールでシームレスに利用できます。

ヒストリデータベースの設定

バージョン NG 754 およびそれ以降 🕒

「■ヒストリデータベースを設定するには、それをホストする新しいサーバが必要です(メインデータ ベースのサーバとは異なります)□MySQLがインストールされているサーバを用意したら、次の手順 に従います。

Pandora FMS コンソールで、セットアップ(Setup) → セットアップ(Setup) → ヒストリデータベー ス(Historical database) へ行き、接続設定 (接続先設定(Configure connection target)) にアクセスし ます。

Enable historical database		
Configure connection target		
Host		
Port	3306	\$
Database name	pandora	
Database user	pandora	
Database password		•

次のフィールドを入力します。

- ホスト(Host): ヒストリデータベースのホスト名(または IP アドレス)
- ポート(Port): ヒストリデータベースの接続ポート番号。標準は、3306 です。
- データベース名(Database name): ヒストリデータベースの名前。デフォルトは pandora です。
- データベースユーザ(Database user): ヒストリデータベースユーザ。デフォルトは pandora です。
- データベースパスワード(Dabase password): ヒストリデータベースのパスワード。これにより、ヒスト リデータベースに接続できるようになります。次に、カスタムパラメータを入力します(設定のカスタ マイズ):

Customize settings		
Active to historical settings		
Advanced options		
Data days old to keep in active database (15	
Transference block size (Step) (i)	1500	-
Delay between transferences (seconds)	1	
Historical data settings		
Maximum historical data age (days)	180	-
Maximum historical string data age (days)	180	-
Automatic partition of big tables. (i)		
Historical events settings		
Enable historical events		
Events days old to keep in active database (i)	6	\$
Maximum historical events age (days) (i)	180	\$
Historical transettings		
Days old to keep in active database (i)	6	÷
Maximum historical traps age (days) (180	\$
		Update 🕚
Pandora FMS v7.0NG.767 - OUM 765	-MR57	

このフォームの最後のフィールドアクティブなデータベースに保持するデータ日数、転送ブロック サイズ(ステップ) および 転送の遅延(秒) は、データがヒストリデータベースへ送信される方法を定 義します。つまり、オーバーロードを避けるために[]n *日(データ日*)以上前の古いデータが、n 行(*ス テップ*)単位で、それぞれの送信単位の間に n 秒(*遅延*)待機しながらヒストリデータベースに移動さ れます。

同じ画面で、n日を超えるイベントをヒストリデータベースに送信するかどうかを決定することもで きます(アクティブなデータベースにイベントを保持する日数)。ただし、 イベントはヒストリデー タベースを大幅に増大させることと、レポートを生成するときにのみ参照されイベント表示では参 照されない点を考慮する必要があります。

ELストリデータベースは、/usr/bin/pandora_db バイナリを使用してデータを転送する Enterprise 版の機能です。加えて、ヒストリデータベースのメンテナンス設定を行う必要があります。

NG 753 およびそれ以前のバージョンにおけるヒストリデータベース

こちらの手順は、バージョン 753 およびそれ以前のバージョンのみを対象 としています。バージョン 754 以降、必要なのは前の章で説明した接続値 を設定することだけです[]Pandora FMS は、インストールプロセス全体と ヒストリデータベースのメンテナンスを処理します。

「■ヒストリデータベースを設定するには、それを格納する(メインのデータベースとは異なる)新たなサーバが必要です
□MySQLをインストールしたサーバを準備したら、以下の手順を実行します。

新たなヒストリデータベースを作成します。

[root@pandorafms ~]# mysql -u root -p
mysql> create database pandora_history;

 Pandora FMS データベーススキーマを作成します[]Pandora FMS コンソールと共に提供されている /var/www/html/pandora_console/pandoradb.sql が利用できます。それをヒストリデータベー スサーバへコピーします。

cat pandoradb.sql | mysql -u root -p -D pandora_history

 ヒストリデータベースにアクセスできるように Pandora FMS サーバとコンソールで利用するユーザの パーミッション(user と password)を設定します。

MySQL 5.7 向け:

GRANT ALL PRIVILEGES ON pandora_history.* TO 'user'@'%' IDENTIFIED BY 'password';

MySQL 8 向け:

- \$DBR00TPASS: MySQL 8 root ユーザパスワード。
- \$DBUSER: MySQL 8 ユーザ名。
- \$DBPASS: MySQL 8 ユーザパスワード。
- \$DBPORT: MySQL 8 用接続ポート。
- \$DBHOST: MySQL 8 サーバの IP アドレスまたは FQDN□
- \$DBNAME: データベース名。

これらの環境変数を使用するには、GRANTを実行する前に次のようにターミナルで設定するだけで す。

```
env TZ='Europe/Madrid' \
DBHOST='127.0.0.1' \
DBNAME='pandora' \
DBUSER='pandora' \
DBPASS='pandora' \
DBPORT='3306' \
DBR00TPASS='pandora'
```

ターミナルで以下を実行します:

systemctl restart mysql

ターミナルで以下を実行します:

export MYSQL_PWD=\$DBR00TPASS echo "CREATE USER \"\$DBUSER\"@'%' IDENTIFIED BY \"\$DBPASS\";" | mysql -uroot -P\$DBPORT -h\$DBH0ST echo "ALTER USER \"\$DBUSER\"@'%' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY \"\$DBPASS\"" | mysql -uroot -P\$DBPORT -h\$DBH0ST echo "GRANT ALL PRIVILEGES ON \$DBNAME.* T0 \"\$DBUSER\"@'%'" | mysql -uroot -P\$DBPORT -h\$DBH0ST

export MYSQL PWD=\$DBPASS

ヒストリデータベース(DB)には*すべてのシステムデータ*(無制限)を含めることができますが、ヒスト リデータベースからデータを削除または圧縮する場合は、pandora_db スクリプトがノードから実行 される際の設定を示すデータベース内の特定のデータを使用する必要があります。

これらの手順はすべて、バージョン 753 以前のバージョン のみを対象としていることに注意してください。

まず、ヒストリデータベースのデータを tconfig テーブルに入力します。 この SQL クエリを使用し て最小限の設定を作成し、pandora_db がヒストリデータベースに対して実行される際の設定をしま す。 まず[]MySQL のコマンドライン(CLI)を使用してデータベースに接続する必要があります。

これは例です。値は好みに応じて置き換えます(ただし、history_db_enabled はゼロのままにし

```
INSERT INTO `tconfig` VALUES (1,'days_purge','180');
INSERT INTO `tconfig` VALUES (2,'history_db_enabled','0');
INSERT INTO `tconfig` VALUES (3,'days_compact','120');
INSERT INTO `tconfig` VALUES (4,'step_compact','1');
INSERT INTO `tconfig` VALUES (5,'event_purge','180');
INSERT INTO `tconfig` VALUES (6,'string_purge','180');
INSERT INTO `tconfig` VALUES (7,'MR','<actual MR value>');
```

- < actual MR value > を、メインの Pandora FMS サーバの現在の MR 値に置き換える場合は特に注 意してください。
- この例は、ヒストリデータベースに過去6ヵ月間(180日)のデータを保存します。(days_purge)
- 120日より古いデータを圧縮します。(days_compact)
- メインデータベースに最低1ヵ月分のデータがある場合、前月分がヒストリデータベースになくてもメ インデータベースにはデータがあるため、合計6か月のデータを参照できます。(event_purge および string_purge)
- 各値は任意に変更してください(MR および history_db_enables は除く)。ヒストリデータベースの ストレージの上限は、マシンの空き容量にのみ依存します。 ヒストリデータベースは、メインデータ ベースおよび Pandora FMS から独立した物理サーバ にある必要があることに注意してください。

Pandora FMS 753 以前のバージョンでは、通常のデータベースのように、 データベースであらかじめ設定したデータを使用してヒストリデータベー スサーバ自体でメンテナンススクリプト pandora_db を実行し、さらに以 下で説明するように設定ファイルを作成する必要があります。

Pandora FMS 753 以前のバージョンでは、追加の pandora_server.conf ファイルを作成します。 独自の設定ファイルとして /etc/pandora/pandora_server_history_db.conf という名前を 付けます。

dbengine mysql dbname pandora_history dbuser user dbpass password dbhost 192.168.70.140 log_file /var/log/pandora/pandora_db_history.log

これらの手順はすべて、バージョン 753 以前のバージョン のみを対象としていることに注意してください。

これで、ヒストリデータベースに対して pandora_db ツールを実行できるようになり、定期的に実行 するように設定できます。

/usr/share/pandora_server/util/pandora_db.pl
/etc/pandora/pandora_server_history_db.conf

Pandora FMS ドキュメント一覧に戻る