

FIWARE Orion構築手順書 (1.2.0版)

2024年03月01日
一般社団法人データ社会推進協議会

改版履歴

| バージョン | 改版内容 | 公開日 |
|-------|--------------------------------|------------|
| 1.0.0 | 初版 (FIWARE Orion 3.6.0 を対象に作成) | 2022/07/01 |
| 1.1.0 | FIWARE Orion 3.7.0 向けに手順書を改版 | 2023/03/01 |
| 1.2.0 | FIWARE Orion 3.10.0 向けに手順書を改版 | 2024/03/01 |

目次

| | | |
|--------|---------------------|---|
| 1. | はじめに | 4 |
| 1-1. | 概要 | 4 |
| 1-2. | 参考資料 | 4 |
| 1-3. | バージョン | 4 |
| 1-4. | 構成図 | 4 |
| 1-5. | 前提条件 | 4 |
| 1-6. | 表記方法 | 5 |
| 1-6-1. | コマンドの表記方法 | 5 |
| 1-6-2. | コマンド入力結果の表記方法 | 5 |
| 2. | 構築手順 | 6 |
| 3. | 付録 | 8 |
| 3-1. | 永続化 | 8 |
| 3-2. | 可用性 | 8 |
| 3-3. | 性能 | 8 |

1. はじめに

本書は、ブローカー（非パーソナル）として利用するソフトウェアの FIWARE Orion（正式名称 Orion Context Broker）（以下、「Orion」）を構築する手順を記載・説明するものである。

1-1. 概要

Orion で選択可能なライセンス形態、利用形態、インストール方式の種類については以下のとおりである。本書では、MongoDB 4.4 とともに Docker 方式でインストールする方法について述べる。

Orion のライセンス形態は以下となっている。

- AGPL3.0

利用形態としては以下が必要要件となっている。

- DB : MongoDB 4.4+

インストール方式として下記がある。

- Docker 方式 (Docker Hub 公式イメージを使用)
- 直インストール方式 (Debian)

1-2. 参考資料

本書では、以下の参考資料を参照している。

<https://github.com/telefonicaid/fiware-orion/tree/3.10.1>

<https://hub.docker.com/r/fiware/orion/>

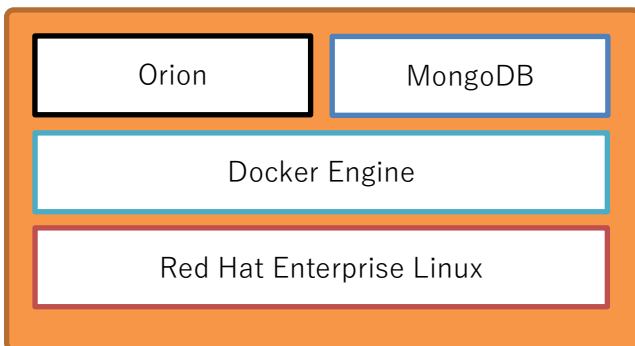
1-3. バージョン

本書で扱うソフトウェアのバージョンは以下のとおりである。

| | |
|--------|------------------------------|
| OS | Red Hat Enterprise Linux 7.9 |
| Docker | Docker 24.0.7 |
| DB | MongoDB 4.4 |
| Orion | Orion 3.10.1 |

1-4. 構成図

本書で構築する対象となる構成図は以下のとおりである。



1-5. 前提条件

- Red Hat Enterprise Linux (7.9) 上で実施すること。
- docker (24.0.7) がインストールされていること。

- インターネットへアクセス可能であること。
- root ユーザーでログインできること。

1-6. 表記方法

1-6-1. コマンドの表記方法

(例)

```
# source ~/ENV.sh
```

コマンド入力を表す箇所については、上記のように実線で囲んでいる。
行頭の # はプロンプトであり、入力するのはそれ以降の青い背景色の部分である。

1-6-2. コマンド入力結果の表記方法

(例)

```
HTTP/1.1 201 Created
Date: Wed, 27 Dec 2023 07:45:51 GMT
Content-Type: application/json; charset=utf-8
:
```

コマンド入力結果を表す箇所については、上記のように破線で囲み橙色の背景色で表記している。

2. 構築手順

本章では Orion の構築手順について記載・説明する。

はじめに構築マシン (Red Hat Enterprise Linux 7.9) へ root ユーザでログインしておくこと。

MongoDB を起動する。

```
# docker run --name mongodb -d mongo:4.4
```

Orion を起動する。

```
# docker run -d --name orion1 --link mongodb:mongodb -p 1026:1026 fiware/orion:3.10.1 -dbhost  
mongodb
```

動作確認を行う。

```
# curl localhost:1026/version
```

Orion の情報が返却されることを確認する。

※返却される値は環境によって異なるため、Orion の情報が返ってくることを確認する。

```
{
  "orion" : {
    "version" : "3.10.1",
    "uptime" : "0 d, 0 h, 1 m, 34 s",
    "git_hash" : "9a80e06abe7f690901cf1586377acec02d40e303",
    "compile_time" : "Mon Jun 12 16:55:20 UTC 2023",
    "compiled_by" : "root",
    "compiled_in" : "buildkitsandbox",
    "release_date" : "Mon Jun 12 16:55:20 UTC 2023",
    "machine" : "x86_64",
    "doc" : "https://fiware-orion.rtd.io/en/3.10.1/",
    "libversions": {
      "boost": "1_74",
      "libcurl": "libcurl/7.74.0 OpenSSL/1.1.1n zlib/1.2.12 brotli/1.0.9 libidn2/2.3.0
libpsl/0.21.0 (+libidn2/2.3.0) libssh2/1.9.0 nghttp2/1.43.0 librtmp/2.3",
      "libmosquitto": "2.0.15",
      "libmicrohttpd": "0.9.76",
      "openssl": "1.1",
      "rapidjson": "1.1.0",
      "mongoc": "1.23.1",
      "bson": "1.23.1"
    }
  }
}
```

3. 付録

本章では Orion の構築に直接は関係しないが、間接的に必要な情報について記載・説明する。

3-1. 永続化

Docker で使用するデータは、Docker コンテナが存在している間は存在し続けるが、コンテナを再起動または破棄するとデータは失われてしまうこととなる。そのため、運用の際はデータの永続化が必要となる。

データの永続化を行うには、MongoDB の Docker コンテナのデータを永続化可能な場所に保存できるようにする必要がある。

データの永続化についての詳細は下記を参照すること。

https://hub.docker.com/_/mongo

3-2. 可用性

可用性を高めるための設定については下記を参照すること。

<https://github.com/telefonicaid/fiware-orion/blob/3.10.1/doc/manuals/admin/extra/ha.md>

3-3. 性能

性能に関する設定については下記を参照すること。

https://github.com/telefonicaid/fiware-orion/blob/3.10.1/doc/manuals/admin/perf_tuning.md