



Red Hat Fuse 7.9

OpenShift Container Platform での Fuse Online のインストールと操作

Fuse Online のインストール、設定、アップグレード、および CI/CD パイプラインの
インテグレーションのインポートやエクスポート

Red Hat Fuse 7.9 OpenShift Container Platform での Fuse Online のインストールと操作

Fuse Online のインストール、設定、アップグレード、および CI/CD パイプラインのインテグレーションのインポートやエクスポート

Enter your first name here. Enter your surname here.

Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.

Enter your email address here.

法律上の通知

Copyright © 2021 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/Installing_and_Operating_Fuse_Online_on_OpenShift_Container_Platform.ent file |.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

オンサイト、クラウド、またはハイブリッドクラウドのお客様が管理する環境にて、OpenShift Container Platform で Fuse Online をインストール、管理、および操作する情報および手順。

目次

前書き	4
多様性を受け入れるオープンソースの強化	5
第1章 OCP 4.X での FUSE ONLINE のインストール	6
1.1. OCP 4.X に FUSE ONLINE をインストールするのに必要な手順の概要	6
1.1.1. 制限された環境での Fuse Online のインストールに関する考慮事項 (OCP 4.6 以降)	7
1.2. FUSE ONLINE のインストール前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要がある場合	7
1.3. FUSE ONLINE の設定に使用するカスタムリソース属性の説明	8
1.4. JAEGER 監視用の FUSE ONLINE の設定	15
1.5. 外部データベースを使用する FUSE ONLINE のインストール	17
1.6. FUSE ONLINE のインストール	20
1.6.1. コンテナイメージの registry.redhat.io を使用した認証	20
1.6.2. OperatorHub からの Fuse Online Operator のインストール	21
1.6.3. Fuse Online インスタンスの OpenShift 4.x プロジェクトへの追加	23
第2章 OCP 3.11 での FUSE ONLINE のインストール	25
2.1. OCP 3.11 に FUSE ONLINE をインストールするために必要な手順の概要	25
2.2. FUSE ONLINE リソースをデプロイするためのカスタムリソース定義の登録	27
2.3. FUSE ONLINE のインストール前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要がある場合	28
2.4. FUSE ONLINE の設定に使用するカスタムリソース属性の説明	29
2.5. FUSE ONLINE をインストールする前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集	36
2.6. JAEGER 監視用の FUSE ONLINE の設定	37
2.7. 外部データベースを使用する FUSE ONLINE のインストール	39
2.8. OCP 3.11 に FUSE ONLINE をインストールするスクリプトの実行	42
第3章 FUSE ONLINE 環境の設定変更	44
3.1. インストール後に変更可能な FUSE ONLINE の設定	44
3.2. FUSE ONLINE の設定変更に関する一般的な手順	46
3.3. FUSE ONLINE の設定および 3SCALE での API の検出	47
3.3.1. 3Configuring Fuse Online to enable 3scale discovery of APIs	47
3.3.2. 3scale で API の検出を無効化する Fuse Online の設定	49
3.4. FUSE ONLINE POD の設定	50
3.5. HTTP プロキシの設定	52
3.6. ADDING SAMPLE DATA TO A FUSE ONLINE ENVIRONMENT RUNNING ON OCP	54
第4章 OCP 上の FUSE ONLINE の管理	56
4.1. FUSE ONLINE コンポーネントの監査	56
4.2. PROMETHEUS での FUSE ONLINE インテグレーションおよびインフラストラクチャーコンポーネントの監視	57
4.3. FUSE ONLINE のメータリングラベル	60
4.4. BACKING UP A FUSE ONLINE ENVIRONMENT	62
4.5. FUSE ONLINE 環境の復元	63
4.6. FUSE ONLINE のアップグレード	66
4.6.1. OperatorHub を使用した Fuse Online のアップグレード	66
4.6.2. インストールスクリプトを使用した Fuse Online の以前のバージョンのアップグレード	68
4.6.3. Fuse Online インテグレーションのアップグレード	68
4.7. OCP プロジェクトからの FUSE ONLINE のアンインストール	69
4.8. FUSE ONLINE が含まれる OCP プロジェクトの削除	69
第5章 FUSE ONLINE のパブリック REST API エンドポイントの呼び出し方法	71
5.1. 外部ツールによって使用される FUSE ONLINE パブリック REST API の公開	71
5.2. FUSE ONLINE パブリック REST API エンドポイントのベース URL の説明	73

5.3. パブリック REST API エンドポイントを呼び出すためのシークレットトークンの取得	74
5.4. インテグレーション ID の検索方法	75
5.5. FUSE ONLINE パブリックエンドポイントを呼び出す CURL コマンドを指定するための形式	75
第6章 外部ツールを使用した CI/CD の FUSE ONLINE インテグレーションのエクスポート/インポート	78
6.1. CI/CD のインテグレーションのマーク付け	78
6.2. CI/CD のインテグレーションのマーク付け	78
6.3. CI/CD の環境ラベルの管理	79
6.4. FUSE ONLINE パブリック API エクスポートエンドポイントの呼び出し	80
6.5. FUSE ONLINE パブリック API インポートエンドポイントの呼び出し	83
第7章 FUSE ONLINE のパブリック REST API エンドポイントの参照情報	85
7.1. インテグレーションの状態を取得するためのエンドポイント	85
7.2. インテグレーションの環境ラベルの一覧を取得するためのエンドポイント	86
7.3. インテグレーションをマーク付けし、未指定のタグを維持するためのエンドポイント	87
7.4. インテグレーションをマーク付けし、未指定のタグを削除するためのエンドポイント	89
7.5. インテグレーションをパブリッシュするためのエンドポイント	90
7.6. インテグレーションを停止するためのエンドポイント	91
7.7. インテグレーションをエクスポートするためのエンドポイント	92
7.8. インテグレーションをインポートするためのエンドポイント	94
7.9. 特定のインテグレーションから環境ラベルを削除するためのエンドポイント	96
7.10. 環境ラベルを作成するためのエンドポイント	97
7.11. 環境ラベルの一覧を取得するためのエンドポイント	98
7.12. 環境ラベルを変更するためのエンドポイント	99
7.13. すべてのインテグレーションから環境ラベルを削除するためのエンドポイント	100
7.14. コネクションのプロパティを変更するためのエンドポイント	101
第8章 FUSE ONLINE ユーザーインターフェースのカスタマイズ	103

前書き

Fuse Online をオンサイトで OpenShift Container Platform (OCP) にインストールし、操作することができます。Fuse Online がオンサイトで稼働している場合、Fuse Online が OpenShift Dedicated で稼働しているときに提供される機能以外に追加機能を使用できます。

オンサイトという用語はお客様が管理する環境を意味します。Red Hat は OpenShift 環境を管理しません。お客様が管理する環境には、オンプレミス、クラウド、またはハイブリッドクラウドがあります。

詳細は以下のトピックを参照してください。

- [1章OCP 4.x での Fuse Online のインストール](#)
- [2章OCP 3.11 での Fuse Online のインストール](#)
- [3章Fuse Online 環境の設定変更](#)
- [4章OCP 上の Fuse Online の管理](#)
- [5章Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントの呼び出し方法](#)
- [6章外部ツールを使用した CI/CD の Fuse Online インテグレーションのエクスポート/インポート](#)
- [7章Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントの参照情報](#)
- [8章Fuse Online ユーザーインターフェースのカスタマイズ](#)

多様性を受け入れるオープンソースの強化

Red Hat では、コード、ドキュメント、Web プロパティにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。詳細は、[CTO である Chris Wright のメッセージ](#) をご覧ください。

第1章 OCP 4.X での FUSE ONLINE のインストール

Fuse Online は、コアインテグレーション機能をサービスとして提供する、柔軟かつカスタマイズ可能なオープンソースプラットフォームです。

Fuse Online の各インストールは、Fuse Online インスタンス (または環境) と呼ばれます。OpenShift プロジェクトには、必ず1つの Fuse Online インスタンスがあります。各 Fuse Online インスタンスには独自の URL があります。単一の OpenShift クラスターに、複数の Fuse Online インスタンスが存在することがあります。

OperatorHub から Operator をインストールする適切なパーミッションを持つ場合、Fuse Online を OpenShift 開発者ユーザーとしてインストールできます。デフォルトの Fuse Online インスタンスまたはカスタマイズされた Fuse Online インスタンスをインストールできます。カスタマイズされた Fuse Online インスタンスの場合、デフォルトのカスタムリソースを編集する必要があります。



重要

Fuse Online インストールプロセスでは、コンテナイメージの Red Hat Ecosystem Catalog である registry.redhat.io にアクセスする必要があります。

Fuse Online のインストールに関する詳細は、以下を参照してください。

- [「OCP 4.x に Fuse Online をインストールするのに必要な手順の概要」](#)
- [「制限された環境での Fuse Online のインストールに関する考慮事項 \(OCP 4.6 以降\)」](#)
- [「Fuse Online のインストール前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要がある場合」](#)
- [「Fuse Online の設定に使用するカスタムリソース属性の説明」](#)
- [「Jaeger 監視用の Fuse Online の設定」](#)
- [「コンテナイメージの registry.redhat.io を使用した認証」](#)
- [「Fuse Online のインストール」](#)

1.1. OCP 4.X に FUSE ONLINE をインストールするのに必要な手順の概要

OCP 4.x に Fuse Online をインストールするための主なステップは次のとおりです。

1. Red Hat コンテナイメージへの認証を設定する OpenShift シークレットを生成します。
2. OperatorHub からクラスターのプロジェクト (namespace) に Fuse Online Operator をインストールします。
3. 任意で、コネクションおよびインテグレーションの定義を永続化するために外部データベースを含める場合は、OpenShift シークレットを作成します。
4. Fuse Online インスタンスを OpenShift 4.x プロジェクトに追加します。
任意で、カスタムリソースを編集して、1つ以上のアドオン機能を有効にしたり、1つ以上のカスタム設定を実装したりします。
5. 任意で、Fuse Online の Web コンソールにアクセスできるように、他の開発者ユーザーにパーミッションを付与します。

1.1.1. 制限された環境での Fuse Online のインストールに関する考慮事項 (OCP 4.6 以降)

Fuse Online を制限された環境でインストールする前に、以下のタスクを実行する必要があります。

- プライベートネットワークで利用可能な場所に、すべての Fuse Online イメージをミラーリングします。制限された環境での OpenShift Operator のイメージのインストールに関する詳細は、OpenShift ドキュメントの「[ネットワークが制限された環境での Operator Lifecycle Manager の使用](#)」セクションを参照してください。
- Fuse リポジトリの内容でカスタム Maven リポジトリを設定します。詳細は、「[How to create an offline Maven repository for Fuse 7?](#)」を参照してください。
- 「Fuse Online をインストールする前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集」の説明どおりに、Fuse Online カスタムリソースを編集します。
 - 開発者がインテグレーションをビルドおよび実行するときに Fuse Online が必要な依存関係を取得できるようにするため、**mavenRepositories** 設定を使用してオフラインの Maven リポジトリを指定します。
以下の例では、**customRepo** をオフラインの Maven リポジトリの名前に置き換え、**https://customRepo** をオフラインのリポジトリの URL に置き換えます。

```
components:
  server:
    features:
      maven:
        repositories:
          customRepo: https://customRepo
```

- **enabled** の値を **false** に変更して、**todo** アドオンを無効にします。

```
spec:
  addons:
    todo:
      enabled: false
```

Fuse Online のインストール後に、任意で <https://github.com/syndesisio/todo-example> から **todo** アプリケーションをダウンロードできます。Readme ファイルの手順に従い、リポジトリ URL をプライベートネットワークで利用可能な場所に変更します。

1.2. FUSE ONLINE のインストール前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要がある場合

Fuse Online のインストールには、設定可能な Fuse Online 環境アドオン機能およびパラメーター設定のデフォルトを指定するデフォルトカスタムリソースが含まれています。

インストール後の Fuse Online 環境が以下に該当する場合は、Fuse Online をインストールする前に、デフォルトのカスタムリソースを編集する必要があります。

- Fuse Online コンソールにアクセスできる OpenShift ルートのために指定する URL を使用する場合。デフォルトでは、インストールプロセスによってこのルートが算出されます。
- 外部データベースを使用して、コネクションおよびインテグレーション定義を保存する場合。デフォルトでは、内部データベースが使用されます。

- コネクションやインテグレーション定義の永続化に使用できる内部ストレージの容量を増やす場合。ほとんどの Fuse Online 環境では、デフォルトの **1Gi** で十分対応できます。

上記のいずれかが該当する場合に Fuse Online 環境を設定するには、Fuse Online のインストール時にカスタムリソースを編集する必要があります。つまり、インストール後に Fuse Online 環境の設定を変更して、上記を実装することはできません。また、上記の設定を適用して Fuse Online 環境をインストールした場合、その設定を変更することはできません。

1.3. FUSE ONLINE の設定に使用するカスタムリソース属性の説明

インストール前のみ指定できるカスタムリソース属性の他に、インストール前または後に変更できるカスタムリソース属性が複数あります。

表1には、設定可能なカスタムリソース設定の簡単な説明が記載されています。また、インストールの前または後、あるいは両方で変更可能であるかどうかを示しています。適切に Fuse Online を設定するには、以下の表の情報を活用して、インストール前にカスタムリソースをどのように変更する必要があるのか、またはインストール後にカスタムリソースをどのように変更するのかを見極める必要があります。その後、該当する手順に従います。

OCP 4.x の場合:

- [Fuse Online インスタンスの OpenShift 4.x プロジェクトへの追加](#)
- [Fuse Online の設定変更に関する一般的な手順](#)

OCP 3.11 の場合:

- [Fuse Online をインストールする前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集](#)
- [Fuse Online の設定変更に関する一般的な手順](#)

表1.1 設定可能なカスタムリソース設定

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>強化されたアクティビティ追跡</p> <p>強化されたアクティビティ追跡の追加情報はこの表の後に記載されています。</p>	インストール前のみ設定	<pre>addons: jaeger: enabled: true clientOnly: false operatorOnly: false</pre> <p>強化されたアクティビティ追跡はデフォルトで有効になっています。Jaeger 設定をカスタマイズする場合は、clientOnly または operatorOnly を true に設定します。</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>外部データベース</p> <p>外部データベースの使用に関する追加情報はこの表の後に記載されています。</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<p>spec:</p> <p>components:</p> <p>database:</p> <p>externalDbURL: postgresql://custom-postgres:5432</p> <p>user: db-user-name</p> <p>name: db-name</p> <p>custom-postgres:5432 を PostgreSQL データベースのホスト名およびポートに置き換えます。</p> <p>db-user-name をそのデータベースにアクセス可能なユーザーアカウントの名前に置き換えます。</p> <p>db-name をデータベースの名前に置き換えます。</p>
<p>コネクションおよびインテグレーションの内部ストレージ容量。</p> <p>外部データベースも指定する場合は無視されます。</p> <p>内部ストレージの増加に関する追加情報はこの表の後に記載されています。</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<p>spec:</p> <p>components:</p> <p>database:</p> <p>resources:</p> <p>volumeCapacity: 1Gi</p> <p>volumeName: my-volume</p> <p>1Gi を必要なストレージ量に置き換えます。デフォルトは 1Gi です。</p> <p>my-volume を内部ストレージに使用するボリュームの名前に置き換えます。これは任意のパラメーターです。</p>
<p>Fuse Online コンソールにアクセスするための OpenShift ルート</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<p>spec:</p> <p>routeHostname: project.route.com</p> <p>project.route.com を Fuse Online コンソールにアクセスできる OpenShift ルートに置き換えます。</p> <p>例: north-project.6a63.fuse-online.openshiftapps.com</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>メモリーおよび CPU</p> <p>1つ以上のコンポーネントが使用できるデフォルトのメモリー容量を増やします。</p> <p>各コンポーネントによって独自のメモリー要件が定義されるため、各 Pod には割り当てられるメモリー容量の制限があります。制限および要求設定の詳細は、OpenShift ドキュメントの「Configuring cluster memory to meet container memory and risk requirements」セクションを参照してください。</p> <p>server コンポーネントの CPU リソースを指定することもできます。</p> <p>database コンポーネントは、コネクションおよびインテグレーションの定義を格納する内部データベースです。</p> <p>meta コンポーネントは、サーバーがロードするコネクタなどのビジネスロジックを提供します。</p> <p>prometheus コンポーネントは、Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントおよび Fuse Online インテグレーションを監視します。</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<pre> components: server: resources: limit: memory: "1024Mi" cpu: "800m" request: memory: "512Mi" cpu: "500m" meta: resources: limit: memory: "750Mi" request: memory: "300Mi" database: resources: limit: memory: "300Mi" request: memory: "300Mi" prometheus: resources: limit: memory: "750Mi" request: memory: "750Mi" </pre>
<p>3scale の検出</p> <p>Red Hat 3scale によって検出されるように Fuse Online API プロバイダーインテグレーションの API を公開します。</p> <p>詳細は、「API の 3scale 検出を有効化する Fuse Online の設定」</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<pre> components: server: features: managementUriFor3scale: https://url-for-3scale </pre> <p>3scale ユーザーインターフェースの URL を指定します。</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>バックアップ</p> <p>追加の設定ステップは「Fuse Online 環境のバックアップ」を参照してください。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>spec: backup: schedule: interval</p> <p>interval をバックアップの間隔に置き換えます。間隔 および 事前定義のスケジュール には cron ユーティリティの形式を使用します。間隔の前に @ 記号を指定しないでください。</p>
<p>ノードのアフィニティー と 許容 (Toleration)</p> <p>Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントおよびインテグレーション Pod のクラスター内のノードへの配置を決定します。</p> <p>ノードのアフィニティーを使用すると、配置先のノードのグループに対して Fuse Online Pod のアフィニティーを指定できます。</p> <p>許容 (Toleration) を使用すると、Fuse Online Pod が実行されるノードを制御し、他のワークロードがそれらのノードを使用しないようにすることができます。</p> <p>「Configuring Fuse Online pods」も参照してください。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>注記: Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントのデプロイメントには infraScheduling を使用します。Fuse Online インテグレーションのデプロイメントでは、infraScheduling を integrationScheduling に置き換えます。</p> <p>spec: infraScheduling: tolerations: key: value operator: value effect: value</p> <p>spec: infraScheduling: affinity: nodeAffinity: preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution: weight: preference: matchExpressions: key: value operator: value values: value1, value2</p>
<p>インテグレーションの制限</p> <p>実行中のインテグレーションの最大数を指定します。デフォルトは 0 で、稼働中のインテグレーションの数を制限しません。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: features: integrationLimit: 0</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>データベースコネクションプール</p> <p>サーバーコネクションプール設定を調整して、データベースへのコネクションを管理できます。</p> <p>データベースプール設定の追加情報は、この表の後に記載されています。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<pre>components: server: connectionPool: connectionTimeout: 30000 idleTimeout: 600000 leakDetectionThreshold: 0 maxLifetime: 1800000 maximumPoolSize: 10 minimumIdle: 10</pre>
<p>Java Options</p> <p>syndesis-server および syndesis-meta コンポーネントの Java オプションを指定できます。</p> <p>Java オプションに応じて、コンポーネントに異なる値を指定できます。たとえば、JVM 関連のパラメーターは syndesis-meta よりも多くのコンピューターリソースを必要とするため、syndesis-server のみに設定できます。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<pre>components:+ server: javaOptions: -option_name=my_value meta: javaOptions: -option_name=my_value</pre> <p>-option_name を Java オプション名に置き換えます。Java オプションの接頭辞 (-D、-X、または -XX) を指定することができます。</p> <p>my_value を、オプションの値に置き換えます。</p> <p>HTTP プロキシを設定する場合 (例): components:+ server: javaOptions: -Dhttp.proxyHost=10.0.0.100 -Dhttp.proxyPort=8800 meta: javaOptions: -Dhttp.proxyHost=10.0.0.100 -Dhttp.proxyPort=8800`</p>
<p>Maven 引数</p> <p>Fuse Online インテグレーションをビルドするときに使用する追加の Maven オプションを指定します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<pre>components: server: features: maven: additionalArguments: "typeA=stringA typeB=stringB"</pre> <p>例を以下に示します。</p> <pre>additionalArguments: "-Dhttp.proxy=my_proxy -DpropA=valueA"</pre>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>Maven リポジトリ</p> <p>Fuse Online 環境がアクセスする必要のある外部 Maven リポジトリを指定します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: features: mavenRepositories: customRepo1: https://customRepo1 customRepo2: https://customRepo2</p> <p>customRepo をリポジトリの名前に置き換えます。 各リポジトリに URL を指定します。</p>
<p>監視</p> <p>https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_fuse/7.9/html-single/installing_and_operating_fuse_online_on_openshift_container_platform/index#monitor-integrations-on-ocp_manage 「 」も参照します。Prometheus を使用した OCP での Fuse Online インテグレーションの監視も参照します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>addons: ops: enabled: true</p>
<p>パブリック REST API</p> <p>追加の設定ステップは「外部ツールによって使用される Fuse Online パブリック REST API の公開」を参照。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>addons: publicApi: enabled: true routeHostname: public-syndesis.192.168.64.63.nip.io</p> <p>routeHostname を Fuse Online REST API エンドポイントを呼び出すためのパブリックアドレスに設定します。クラスタのセットアップにより、指定する必要のあるパブリックアドレスが決定されます。この例では、ルートのホスト名は minishift クラスタに対して有効です。</p>
<p>demoData</p> <p>サンプル PostgreSQL データベースおよびサンプルデータベースコネクタを提供します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>spec: demoData: false</p> <p>todo アドオンを true に設定すると、demoData オプションを true に設定する必要もあります。</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>ToDo app サンプルインテグレーションのテスト向け。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>spec: addons: todo: enabled: false</p> <p>todo アドオンを true に設定した場合は、demoData オプションが true に設定されていることを確認する必要があります。</p> <p>制限された環境で Fuse Online をインストールするには、インストールの前に todo アドオンが false (デフォルト) に設定されていることを確認する必要があります。Fuse Online のインストール後に、任意で https://github.com/syndesio/todo-example から ToDo アプリケーションをダウンロードできません。Readme ファイルの手順に従い、リポジトリ URL をプライベートネットワークで利用可能な場所に変更します。</p> <p>「Adding sample data to a Fuse Online environment running on OCP」も参照してください。</p>
<p>監査</p> <p>コネクタ、コネクション、およびインテグレーションに対して行った基本変更を表示用。</p> <p>「Auditing Fuse Fuse Online components」も参照してください。</p> <p>注記: これはテクノロジープレビューの機能です。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: features: auditing: true</p>

アドオン機能と設定

- **強化されたアクティビティ追跡**

Fuse Online のインストール時に、Jaeger を使用したアクティビティ追跡はデフォルトで有効になっています。(OperatorHub またはコマンドラインスクリプトを使用して) Fuse Online をインストールする場合、OperatorHub の存在を検出し、OperatorHub のサブスクリプション機能を使用して Jaeger をインストールします。OperatorHub が利用できないという制限された状況では、Fuse Online は独自のインストール機能を使用して Jaeger をインストールします。任意で、「[About configuring Fuse Online for Jaeger monitoring](#)」のセクションで説明されているように、Fuse Online をインストールする前に Jaeger 設定をカスタマイズできます。

- **コネクションおよびインテグレーションを永続化するための外部データベース**

Fuse Online のデフォルトインストールは、コネクションおよびインテグレーション定義を永続化するために Fuse Online によって使用される内部 PostgreSQL データベースを提供します。OpenShift がデフォルトで提供する PostgreSQL テンプレートの1つなど、外部の PostgreSQL データベースの使用を選択することができます。

- **内部ストレージ容量**

ほとんどの Fuse Online 環境では、デフォルトの **1Gi** で十分対応できます。Red Hat テクニカルサポートが推奨する場合のみ、新しい Fuse Online インストールのこの設定を増強することが想定されます。これは、稼働している別の Fuse Online 環境で Fuse Online のサーバーエラーが発生し、Red Hat テクニカルサポートが、デフォルトよりも容量が大きいデータベースボリュームで Fuse Online 環境をインストールする必要があると判断した場合です。

Fuse Online がすでに稼働している OpenShift プロジェクトで Fuse Online の内部ストレージ容量を増やすには、最初に Fuse Online をアンインストールする必要があります。「[Uninstalling Fuse Online from an OCP project](#)」を参照してください。

- **データベースコネクションプールの設定**

以下の **syndesis-server** データベースコネクションプールプロパティを設定できます。

- **connectionTimeout: syndesis-server** がプールからのコネクションを待機する最大時間 (ミリ秒単位)。許可される最小コネクションタイムアウトは 250 ミリ秒です。デフォルトは 30000 (30 秒) です。
- **idleTimeout**: コネクションが削除されるまで、プールでアイドル状態にすることができる最大時間 (ミリ秒単位)。0 の値は、アイドルコネクションがプールから削除されないことを意味します。許可される最小値は 10000 (10 秒) です。デフォルトは 600000 (10 分) です。
- **leakDetectionThreshold**: コネクションリークの可能性を示すメッセージがログに記録される前に、コネクションがプール外にある時間 (ミリ秒単位)。0 を値として指定すると、リーク検出が無効になります。リーク検出の有効化で許可される最小値は 2000 (2 秒) です。デフォルトは 0 です。
- **maxLifetime**: プール内のコネクションの最大有効期間 (ミリ秒単位)。許可される最小値は 30000 (30 秒) です。デフォルトは 1800000 (30 分) です。
- **maximumPoolSize**: アイドルコネクションと使用中のコネクションの両方を含む、プールが到達できる最大サイズ。デフォルトは 10 です。
- **minimumIdle**: プールに保持されるアイドルコネクションの最小数。デフォルト値は **maximumPoolSize** です。

1.4. JAEGER 監視用の FUSE ONLINE の設定

Jaeger は、分散サービス間のトランザクションをトレースするためのオープンソースソフトウェアです。これは、複雑なマイクロサービス環境の監視およびトラブルシューティングで特に役立ちます。

OperatorHub またはコマンドラインスクリプトを使用して Fuse Online をインストールする場合、Fuse Online インストールは OperatorHub の存在を検出し、OperatorHub のサブスクリプション機能を使用して Jaeger をインストールします。OperatorHub が利用できないという制限された状況では、Fuse Online は独自のインストール機能を使用して Jaeger をインストールします。

デフォルトの Fuse Online 環境では、必要な Jaeger コンポーネントがすべて設定されます。任意で、Fuse Online カスタムリソースを編集して、クライアントのみ/非依存のサーバー設定、またはハイブリッド Jaeger クライアントおよび Jaeger Operator 設定を指定できます。

デフォルトの Jaeger 設定

基本的な追加設定なしの設定には、すべての Jaeger コンポーネントが含まれます。Jaeger の監視機能を試して、Jaeger の動作について学ぶことができます。デフォルト設定では、メモリーのみの制限されたバックエンドストレージ機能を提供します。

デフォルトの Jaeger 設定で Fuse Online をインストールすると、以下のような結果になります。

- Fuse Online コンポーネントには Jaeger 通信 URL があります。
- Jaeger Operator がインストールされます。
- Jaeger カスタムリソースは、アクティビティ監視のデフォルト設定で設定されます。

デフォルトの Jaeger 設定を使用した Fuse Online インストールには、以下の **syndesis** カスタムリソース仕様があります。

```
apiVersion: syndesis.io/v1beta2
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  addons:
    jaeger:
      enabled: true
```

clientOnly および **operatorOnly** が指定されていない場合 (デフォルトで **false** に設定されている場合)、Fuse Online は提供される Jaeger バックエンドだけでなく、Jaeger サーバー設定によって提供されるデフォルトのメモリーのみのストレージも使用します。

クライアントのみ/非依存のサーバー設定

クライアントのみ/非依存のサーバー設定では、Fuse Online と外部に設定された Jaeger バックエンドとの間の通信用にクライアント URL コネクションのみが設定されます。Jaeger バックエンドのすべての要素は外部にあり、Fuse Online 環境および **syndesis-operator** には依存しません。これには、Jaeger Operator および Jaeger カスタムリソースが含まれます。

クライアントのみの Jaeger 設定をインストールするには、以下のように Fuse Online をインストールする前にカスタムリソースを編集します。

- **clientOnly** を **true** に設定して、[Jaeger エージェント機能](#) を追加します。
- **queryUri** を、個別にインストールされた Jaeger バックエンドの **query コンポーネント** の URI に設定します。
- **collectorUri** を、個別にインストールされた Jaeger バックエンドの **collector コンポーネント** の URI に設定します。

以下に例を示します。

```
apiVersion: syndesis.io/v1beta2
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  addons:
    jaeger:
      enabled: true
      clientOnly: true
      queryUri: http://jaeger-query-hostname:443/api
      collectorUri: http://jaeger-collector-hostname:14268/api/traces
```

ハイブリッド Jaeger クライアントおよび Operator の設定

ハイブリッド Jaeger クライアントおよび Jaeger Operator 設定では、Fuse Online は Jaeger Operator と Jaeger クライアント機能をインストールします。Jaeger カスタムリソースがインストールされていない。Jaeger サーバー設定を定義する独自の Jaeger カスタムリソースをインストールする必要があります。これにより、Fuse Online が提供する機能を利用し、独自の環境用に Jaeger 設定をカスタマイズすることができます。たとえば、データストレージに Elasticsearch または Cassandra を使用できます。

ハイブリッド Jaeger クライアントと Jaeger Operator 設定をインストールするには、以下を行います。

- Fuse Onlineをインストールする前に、以下の例のようにカスタムリソースを編集します。

```
apiVersion: syndesis.io/v1beta2
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  addons:
    jaeger:
      enabled: true
      operatorOnly: true
```

- 以下の例のように、Jaeger カスタムリソース **syndesis-jaeger** に名前を付けます。

```
apiVersion: jaegertracing.io/v1
kind: Jaeger
metadata:
  name: syndesis-jaeger
...
spec:
  ....
```

注記: Jaeger カスタムリソースに別の名前を使用する場合は、Client-only/independent サーバー設定セクションに記述されているように、Syndesis カスタムリソースで **queryUri** および **collectorUri** を設定します。

syndesis-jaeger という名前の Jaeger カスタムリソースが作成されると、Jaeger インスタンスは Fuse Online インテグレーションからデータを収集します。デフォルトでは、Fuse Online のアクティビティログでこのデータを表示できます。

1.5. 外部データベースを使用する FUSE ONLINE のインストール

外部データベースを使用して接続およびインテグレーションの定義を永続化する Fuse Online 環境をインストールする場合は、以下を行います。

- OpenShift クラスターが検索できるホスト名を使用して PostgreSQL データベースを作成します。
- Fuse Online をインストールする前に、外部データベース用に **syndesis-global-config** という名前の OpenShift シークレットを作成します。
- Fuse Online をインストールします。

- Fuse Online をデプロイする前に、カスタムリソースを編集して、外部データベースへの接続を設定します。

前提条件

- OCP 3.11 の場合のみ、**default-cr.yml** ファイルを編集し、接続およびインテグレーションの定義を永続化するために外部データベースの使用を指定する必要があります。
- Fuse Online がインストールされていない必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online をインストールする OCP クラスタに接続されている必要があります。
- クラスタ管理者権限を持つユーザーは、該当ユーザーがクラスタでアクセス権限を持つプロジェクトに Fuse Online をインストールするための権限を付与済みである必要があります。

手順

1. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。

```
oc login -u developer -p developer
```

2. Fuse Online をインストールする OpenShift クラスタで利用できる PostgreSQL データベースを作成し、以下の設定オプションの値を定義します。

- コネクションユーザー名
- データベース名
- データベースパスワード

以下の例では、OpenShift がデフォルトで提供する PostgreSQL テンプレートの1つを使用します。

注記: 開発またはテスト目的には PostgreSQL 一時 (**postgresql-ephemeral**) テンプレートのみを使用します。実稼働環境の場合は、PostgreSQL (**postgresql**) テンプレートを使用します。

```
oc new-app postgresql-ephemeral -p POSTGRESQL_USER=syndesis -p
POSTGRESQL_PASSWORD=exdb-pwd -p POSTGRESQL_DATABASE=syndesisdb
```

このコマンドは、URL などの Fuse Online の設定時に必要なデータベースに関する情報を返します。

データベースの作成に関する詳細は、[OpenShift ドキュメントの PostgreSQL トピック](#) を参照してください。

3. 以下の内容が含まれるリソースファイル (例: **my-fuse-online-secret-cr.yml**) を作成および保存します。

```
apiVersion: v1
kind: Secret
metadata:
  name: syndesis-global-config
  namespace: my-fuse-online-project
```

```

type: Opaque
stringData:
  POSTGRESQL_PASSWORD: exdb-pw

```

my-fuse-online-project を、外部データベースであるスに指定する Fuse Online 環境をインストールする予定である OpenShift プロジェクトの名前に置き換えます。

exdb-pw を手順 2 のパスワードに置き換えます。Fuse Online は、これを外部データベースにアクセスするためのパスワードとして使用します。**stringData** は、パスワード値を base64 でエンコードされた値に変換します (このため、変換を行う必要はありません)。

OpenShift シークレットについての詳細は「[シークレット](#)」を参照してください。

4. 以下のように、シークレットをクラスターに追加します。

```
oc apply -f my-fuse-online-secret-cr.yml
```

OpenShift クラスターでは、外部データベースを指定するカスタムリソースとインストールされた Fuse Online 環境で **syndesis-global-config** シークレットを利用できます。

5. シークレット (ステップ 4) の **YAML** ファイルで指定した **my-fuse-online-project** プロジェクトに Fuse Online をインストールします。
 - OCP 3.11 の場合は、「[Editing the default custom resource file before installing Fuse Online](#)」の手順に従います。
 - OCP 4.6 以降の場合は、「[Installing the Fuse Online Operator from the OperatorHub](#)」の手順に従います。「[Adding a Fuse Online instance to an OpenShift 4.x project](#)」において、Fuse Online をデプロイする前にカスタムリソースを編集して、外部データベースの使用を指定します。以下に例を示します。

```

apiVersion: syndesis.io/v1alpha1
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  components:
    database:
      externalDbURL: "postgresql://syndesis-external-db:5432"
      user: db-user-name
      name: db-name

```

- **syndesis-external-db:5432** を外部 PostgreSQL データベースのホスト名およびポートに置き換えます。
- **db-user-name** をコネクションユーザー名に置き換えます。
- **db-name** をデータベースの名前に置き換えます。

結果

Fuse Online のインストールプロセスでは、カスタムリソースの設定を使用して、インストールされた Fuse Online 環境の設定を決定します。

正しくインストールおよびデプロイされると、Fuse Online は **syndesis-db** 以外の必要な Pod をすべて稼働します。**syndesis-db** の代わりに、**syndesis-server** は外部データベースのサービス名を使用してデータベースに接続します。外部データベースの設定が正しくない場合、**syndesis-server** は初期化

に失敗し、Fuse Online デプロイメントはエラーを出して終了します。

1.6. FUSE ONLINE のインストール

Fuse Online は、コアインテグレーション機能をサービスとして提供する、柔軟かつカスタマイズ可能なオープンソースプラットフォームです。OperatorHub から Operator をインストールする適切なパーミッションを持つ場合、Fuse Online を OpenShift 開発者ユーザーとしてインストールできます。

以下は、Operator を使用して Fuse Online をインストールする一般的な手順です。

1. OpenShift プロジェクト (namespace) にシークレットを作成し、Fuse Online Operator が必要なインストールテンプレートにアクセスできるように、**registry.redhat.io** との認証を設定します。
2. Fuse Online Operator を OpenShift プロジェクト (namespace) にインストールします。Operator はインストール後に、選択された namespace で実行されます。
3. インストールされた Operator から Fuse Online のインスタンスを作成します。デフォルト設定でインスタンスを作成するか、インスタンスのカスタムリソースを編集してインスタンスをカスタマイズすることができます。続いて、提供された URL から Fuse Online にアクセスできます。

Operator を使用して OCP 4.x に Fuse Online をインストールする方法の詳細は、以下を参照してください。

- [「コンテナイメージの registry.redhat.io を使用した認証」](#)
- [「OperatorHub からの Fuse Online Operator のインストール」](#)
- [「Fuse Online インスタンスの OpenShift 4.x プロジェクトへの追加」](#)

1.6.1. コンテナイメージの registry.redhat.io を使用した認証

Fuse コンテナイメージを OpenShift にデプロイする前に、**registry.redhat.io** で認証を設定します。

前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターへアクセスできるクラスター管理者権限。
- OpenShift **oc** クライアントツールがインストール済みであること。詳細は、[OpenShift CLI のドキュメント](#) を参照してください。

手順

1. 管理者として OpenShift クラスターにログインします。

```
oc login --user system:admin --token=my-token --server=https://my-cluster.example.com:6443
```

2. Fuse をデプロイするプロジェクトを開きます。

```
oc project myproject
```

3. Red Hat カスタマーポータルアカウントを使用して **docker-registry** シークレットを作成します。**PULL_SECRET_NAME** は作成するシークレットに置き換えます。


```
oc create secret docker-registry PULL_SECRET_NAME \
  --docker-server=registry.redhat.io \
  --docker-username=CUSTOMER_PORTAL_USERNAME \
  --docker-password=CUSTOMER_PORTAL_PASSWORD \
  --docker-email=EMAIL_ADDRESS
```

以下の出力が表示されるはずですが。

```
secret/PULL_SECRET_NAME created
```



重要

この **docker-registry** シークレットを、**registry.redhat.io** に対して認証されるすべての OpenShift プロジェクト namespace に作成する必要があります。

- シークレットをサービスアカウントにリンクして、シークレットをイメージをプルするために使用します。以下の例では、**default** サービスアカウントを使用しています。

```
oc secrets link default PULL_SECRET_NAME --for=pull
```

サービスアカウント名は、OpenShift Pod が使用する名前と一致する必要があります。

- シークレットを **builder** サービスアカウントにリンクし、ビルドイメージをプッシュおよびプルするためにシークレットを使用します。

```
oc secrets link builder PULL_SECRET_NAME
```



注記

Red Hat のユーザー名とパスワードを使用してプルシークレットを作成したくない場合は、レジストリーサービスアカウントを使用して認証トークンを作成できます。

その他のリソース

コンテナイメージに対する Red Hat の認証に関する詳細は、以下を参照してください。

- [Red Hat コンテナレジストリーの認証](#)
- [Red Hat registry service accounts](#)

1.6.2. OperatorHub からの Fuse Online Operator のインストール

OpenShift Container Platform Web コンソールを使用して、OperatorHub から Fuse Online Operator をインストールできます。Fuse Online をインストールする各 OpenShift プロジェクト (namespace) について、以下の手順を実行します。

前提条件

- OpenShift クラスターの管理者権限または開発者権限を持っている必要があります。開発者ユーザーの場合、Operator を OperatorHub からインストールするための適切なパーミッションがある。

- 「[Authenticating with registry.redhat.io for container images](#)」で説明されているように、**registry.redhat.io** との認証を設定している。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online をインストールする OCP クラスターに接続されている必要があります。

手順

1. Web ブラウザーで OpenShift コンソールに移動し、管理者または開発者のクレデンシャルを使用してコンソールにログインします。
2. 管理者としてログインしている場合には、**Operators** をクリックした後、**OperatorHub** をクリックします。

開発者としてログインしている場合は、**Add** をクリックしてから **From Catalog** カードをクリックします。

3. **Filter by keyword** フィールドに **Fuse Online** を入力します。
4. **Red Hat Integration - Fuse Online** カードをクリックします。 **Fuse Online Operator** のインストールページが開きます。
5. **Install** をクリックします。 **Install Operator** ページが開きます。
 - a. **更新チャンネル** は Operator の更新ストリームを定義し、サブスクリバの更新をロールアウトするために使用されます。指定する値は、OCP 4.x のバージョンによって異なります。
 - OCP 4.6 (以降) の場合は、チャンネルを **7.n** と入力します。 **n** は現在のリリース番号になります。たとえば、Fuse 7.8 の場合は **7.9** と入力します。
 - b. **Installation mode** では、クラスターの namespace のリストから namespace (プロジェクト) を1つ選択します。「[Authenticating with registry.redhat.io for container images](#)」で docker レジストリーシークレットを作成したときに使用したのと同じ namespace を選択します。
 - c. **Approval Strategy** では、**Automatic** または **Manual** を選択し、Fuse Online Operator の更新が OpenShift によってどのように対処されるかを設定します。
 - **Automatic** (自動) 更新を選択した場合、新しいバージョンの Fuse Online Operator が使用できるようになると、人的な介入なしで OpenShift Operator Lifecycle Manager (OLM) によって、Fuse Online の稼働中のインスタンスが自動的にアップグレードされます。
 - **Manual** (手動) 更新を選択した場合、Operator の新しいバージョンが使用できるようになると、OLM によって更新リクエストが作成されます。クラスター管理者は、更新リクエストを手動で承認して、Fuse Online Operator を新しいバージョンに更新する必要があります。
6. **Install** をクリックし、Fuse Online Operator を指定の namespace (プロジェクト) で利用可能にします。
7. Fuse Online がプロジェクトにインストールされていることを確認するには、**Operators** をクリックした後、**Installed Operators** をクリックして **Red Hat Integration - Fuse Online** がリストに表示されることを確認します。

8. ターミナルウィンドウで、次のコマンドを入力して、(「[Authenticating with registry.redhat.io for container images](#)」で作成した) シークレットを Fuse Online Operator サービスアカウントにリンクします。

```
oc secrets link syndesis-operator PULL_SECRET_NAME --for=pull
```

次のステップ

Fuse Online Operator のインストール後に、Fuse Online のインスタンスを OpenShift プロジェクトに追加します。

1.6.3. Fuse Online インスタンスの OpenShift 4.x プロジェクトへの追加

Fuse Online Operator を OpenShift 4.x プロジェクトにインストールした後に、Fuse Online のインスタンスを OpenShift プロジェクトに追加します。Fuse Online インスタンスは、開発者が Fuse Online にアクセスするために使用する URL を提供します。

前提条件

- Fuse Online Operator は現在の OpenShift プロジェクトにインストールされます。
- OCP 環境では、Fuse Online が使用できる永続ボリュームが少なくとも3つ必要です。すべての永続ボリュームには、以下の設定要件が必要です。
 - capacity.storage: **1Gi**
 - accessMode: **ReadWriteOnce**
- デフォルトの Fuse Online インスタンスまたはカスタマイズされたインスタンスのどちらをインストールするかを決定します。指定できるカスタムリソース設定の詳細は、「[When editing the default custom resource is required before installation](#)」を参照してください。

手順

1. ユーザーロールに応じて **Create Syndesis** ページにアクセスするには、以下の手順に従います。
 - 管理者としてログインしている場合は、以下を実行します。
 - a. **Operators** をクリックした後、**Installed Operators** をクリックします。
 - b. **Name** 列で、**Red Hat Integration - Fuse Online** をクリックします。**Operator Details** ページが開きます。
 - c. **Provided APIs** の **Create Instance** をクリックします。
 - 開発者としてログインしている場合は、以下を実行します。
 - a. **Add** をクリックしてから **Operator Backed** カードをクリックします。
 - b. **Syndesis CRD** カードをクリックします。**Syndesis CRD** ページが開きます。
 - c. **Create** をクリックします。

Create Syndesis ページが開きます。

2. 名前を入力するか、または **app** をデフォルトのままにします。
3. **YAML view** オプションを選択して、デフォルトのカスタムリソースを表示します。

4. 任意手順:カスタムリソースを編集します。
指定できるカスタムリソース設定の詳細は、「[When editing the default custom resource is required before installation](#)」および「[Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online](#)」を参照してください。

Fuse Online のインストールプロセスでは、カスタムリソースで指定した設定を使用して、インストールされた Fuse Online 環境の設定を決定します。

5. **Create** をクリックして Fuse Online インスタンスを作成します。OpenShift は、Fuse Online の Pod、サービス、およびその他のコンポーネントを起動します。
6. Fuse Online の URL を取得するには、以下を行います。
 - a. **Networking > Routes** をクリックします。
 - b. 正しいプロジェクトが選択されていることを確認してください。
 - c. **syndesis** 行の **Location** 列で、Fuse Online の URL をクリックします。
 - d. OpenShift ログインクレデンシャルを使用して、Fuse Online 環境にログインします。
7. 他の開発者ユーザーに Fuse Online の Web コンソールへのアクセスを許可するには、管理者は以下のコマンドを使用して、各開発者ユーザーに Fuse Online がインストールされているプロジェクトの **view** ロールを付与する必要があります。

```
oc adm policy add-role-to-user view <username> -n <project-name>
```

たとえば、**myfuseonline** プロジェクトの **view** パーミッションをユーザー **jdoe** に付与するには、以下を実行します。

```
oc adm policy add-role-to-user view jdoe -n myfuseonline
```

第2章 OCP 3.11 での FUSE ONLINE のインストール

OCP 3.11 に Fuse Online をインストールするには、クラスター管理者が Fuse Online のカスタムリソース定義を登録して、適切なユーザーにインストール権限を付与する必要があります。Fuse Online をインストールするユーザーは、デフォルトの Fuse Online 環境またはカスタマイズされた Fuse Online 環境のどちらをインストールするかを決定する必要があります。Fuse Online カスタマイズ環境を使用する場合には、デフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要があります。

Fuse Online の各インストールは Fuse Online 環境と呼ばれます。OpenShift プロジェクトには、必ず1つの Fuse Online 環境があります。各 Fuse Online 環境には独自の URL があります。単一の OpenShift クラスターに、複数の Fuse Online 環境が存在することがあります。



重要

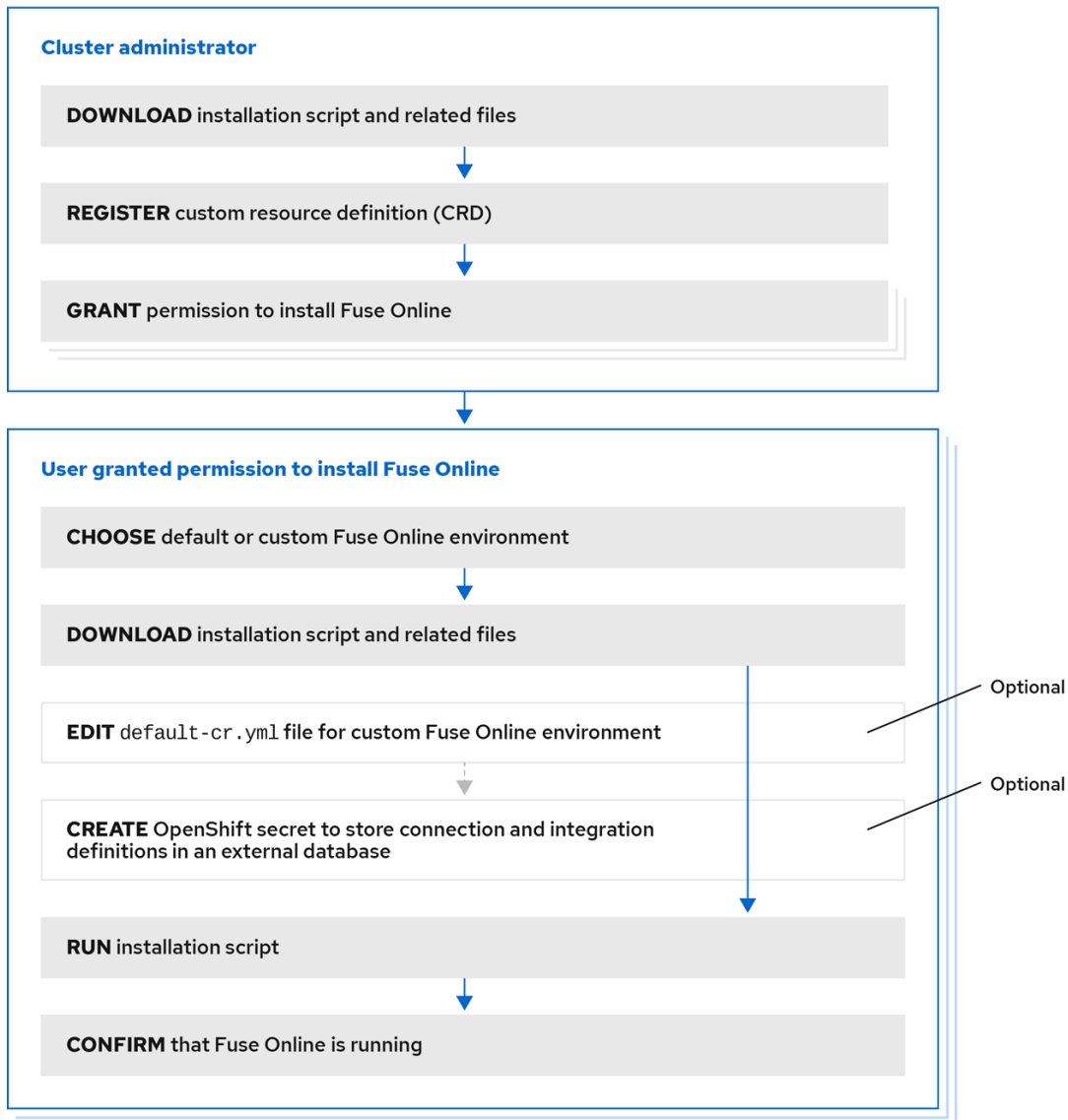
Fuse Online インストールプロセスでは、コンテナイメージの Red Hat Ecosystem Catalog である registry.redhat.io にアクセスする必要があります。Fuse Online は、外部コンテナレジストリー、カスタムレジストリー、または非接続環境でのレジストリーの使用をサポートせず、テストもしません。

Fuse Online のインストールに関する詳細は、以下を参照してください。

- [「OCP 3.11 に Fuse Online をインストールするために必要な手順の概要」](#)
- [「Fuse Online リソースをデプロイするためのカスタムリソース定義の登録」](#)
- [「Fuse Online のインストール前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要がある場合」](#)
- [「Fuse Online の設定に使用するカスタムリソース属性の説明」](#)
- [「Fuse Online をインストールする前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集」](#)
- [「Jaeger 監視用の Fuse Online の設定」](#)
- [「外部データベースを使用する Fuse Online のインストール」](#)
- [「OCP 3.11 に Fuse Online をインストールするスクリプトの実行」](#)

2.1. OCP 3.11 に FUSE ONLINE をインストールするために必要な手順の概要

オンサイトで OCP に Fuse Online をインストールするには、クラスター管理者がタスクを実行してから、特定の OpenShift プロジェクトで Fuse Online のインストール権限があるユーザーがタスクを実行して、インストールスクリプトを実行します。以下の図では、ワークフローを紹介します。



83_Fuse_0420

OCP 3.11 に Fuse Online をインストールするためのワークフローイメージ (概要)

Fuse Online を OCP にインストールする場合の主な手順は次のとおりです。

1. クラスター管理者権限を持つユーザーが、以下を実行します。
 - a. インストールスクリプトと関連ファイルをダウンロードします。
 - b. クラスターレベルでカスタムリソース定義 (CRD) を登録します。
 - c. 1名または複数のユーザーに、プロジェクトで Fuse Online をインストールするための権限を付与します。
2. Fuse Online をインストールする権限が付与されたユーザーは、Fuse Online をインストールする各 OpenShift プロジェクトに対して以下を行います。
 - a. デフォルトの Fuse Online 環境またはカスタマイズされた Fuse Online 環境をインストールするかどうかを決定します。カスタマイズされた Fuse Online 環境では、1つ以上のアドオン機能を有効にすることができ、1つ以上のカスタム設定を実装できます。
 - b. インストールスクリプトと関連ファイルをダウンロードします。

- c. 任意手順:カスタマイズされた Fuse Online 環境が必要な場合は、Fuse Online ダウンロードパッケージで提供される default-cr.yml ファイルを編集します。
- d. 任意手順:コネクションおよびインテグレーション定義を永続化するための外部データベースが必要な場合は、OpenShift シークレットを作成します。
- e. インストールスクリプトを実行します。
- f. Fuse Online が稼働中であることを確認します。

クラスター管理者は、Fuse Online のインストール先の OpenShift プロジェクトごとに、特定のプロジェクトで Fuse Online をインストールする権限をユーザーに割り当てる必要があります。

デフォルトの Fuse Online 環境をインストールするには、Fuse Online のインストール権限のあるユーザーがインストールスクリプトをダウンロードして実行します。上記以外の手順を実行する必要はありません。

その他のリソース

[Fuse Online インストールの README ファイル](#)

2.2. FUSE ONLINE リソースをデプロイするためのカスタムリソース定義の登録

Fuse Online のインストールを可能にするため、クラスター管理者はカスタムリソース定義を登録します。管理者は、OpenShift クラスターに対して1度だけこれを実行する必要があります。その後、管理者は Fuse Online を該当のプロジェクトにインストールする権限をユーザーに付与します。これは、Fuse Online をインストールする各プロジェクトに対して行います。

前提条件

- クラスターの管理者権限を持っている必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online をインストールする OCP クラスターに接続されている必要があります。
- OCP 環境では、Fuse Online が使用できる永続ボリュームが少なくとも3つ必要です。すべての永続ボリュームには、以下の設定要件が必要です。
 - capacity.storage: **1Gi**
 - accessMode: **ReadWriteOnce**

手順

1. 以下の場所から Fuse Online インストールスクリプトが含まれるパッケージをダウンロードします。
<https://github.com/syndesisio/fuse-online-install/releases/tag/1.12>
2. ファイルシステムの任意の場所で、ダウンロードしたアーカイブを展開します。**fuse-online-install-1.12** ディレクトリーには、Fuse Online をインストールするためのスクリプトとサポートファイルが含まれます。
3. 以下のコマンドを実行して、このクラスターにすでに登録されているカスタムリソース定義を一覧表示し、適切に接続されたことを確認します。

oc get crd

エラーメッセージが表示されなければ、正しく接続されています。

4. **fuse-online-install-1.12** ディレクトリーに移動して以下のコマンドを実行し、クラスターレベルでカスタムリソース定義を登録します。

```
bash install_ocp.sh --setup
```

5. 以下のコマンドを再度実行して、登録が成功したことを確認します。

```
oc get crd
```

登録したカスタムリソース定義の出力一覧には、**syndesis** が含まれているはずですが。

6. Fuse Online をインストールする各プロジェクトで、ユーザーにインストールできる権限を付与します。各プロジェクトに対して以下を行います。

- a. ユーザーが Fuse Online をインストールするプロジェクトに切り替えます。以下に例を示します。

```
oc project fuse-online-project
```

- b. そのプロジェクトに Fuse Online をインストールする権限をユーザーに付与します。たとえば、以下のコマンドは、**developer** ユーザーに Fuse Online のインストール権限を付与します。このコマンドの実行後、**developer** ユーザーは現在のプロジェクト **fuse-online-project** に Fuse Online をインストールできます。

```
bash install_ocp.sh --grant developer
```

Fuse Online のインストール権限を割り当てる OpenShift プロジェクトごとに、上記の 2 つのコマンドを繰り返します。ユーザーは、クラスターの複数のプロジェクトに Fuse Online をインストールできます。これを有効にするには、別のプロジェクトに切り替え、以下のように同じユーザーを指定します。

```
oc project another-fuse-online-project
```

```
bash install_ocp.sh --grant developer
```

結果

syndesis カスタムリソース定義がクラスターに登録されます。

次のステップ

Fuse Online をインストールする権限があるユーザーは、デフォルトの Fuse Online 環境またはカスタマイズされた Fuse Online 環境のどちらをインストールするかを決定する必要があります。

2.3. FUSE ONLINE のインストール前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要がある場合

Fuse Online のインストールには、設定可能な Fuse Online 環境アドオン機能およびパラメーター設定のデフォルトを指定するデフォルトカスタムリソースが含まれています。

インストール後の Fuse Online 環境が以下に該当する場合は、Fuse Online をインストールする前に、デフォルトのカスタムリソースを編集する必要があります。

- Fuse Online コンソールにアクセスできる OpenShift ルートのために指定する URL を使用する場合。デフォルトでは、インストールプロセスによってこのルートが算出されます。
- 外部データベースを使用して、コネクションおよびインテグレーション定義を保存する場合。デフォルトでは、内部データベースが使用されます。

- コネクションやインテグレーション定義の永続化に使用できる内部ストレージの容量を増やす場合。ほとんどの Fuse Online 環境では、デフォルトの **1Gi** で十分対応できます。

上記のいずれかが該当する場合に Fuse Online 環境を設定するには、Fuse Online のインストール時にカスタムリソースを編集する必要があります。つまり、インストール後に Fuse Online 環境の設定を変更して、上記を実装することはできません。また、上記の設定を適用して Fuse Online 環境をインストールした場合、その設定を変更することはできません。

2.4. FUSE ONLINE の設定に使用するカスタムリソース属性の説明

インストール前だけに指定できるカスタムリソース属性の他に、インストール前または後に変更できるカスタムリソース属性が複数あります。

表1には、設定可能なカスタムリソース設定の簡単な説明が記載されています。また、インストールの前または後、あるいは両方で変更可能であるかどうかを示しています。適切に Fuse Online を設定するには、以下の表の情報を活用して、インストール前にカスタムリソースをどのように変更する必要があるのか、またはインストール後にカスタムリソースをどのように変更するのを見極める必要があります。その後、該当する手順に従います。

OCP 4.x の場合:

- [Fuse Online インスタンスの OpenShift 4.x プロジェクトへの追加](#)
- [Fuse Online の設定変更に関する一般的な手順](#)

OCP 3.11 の場合:

- [Fuse Online をインストールする前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集](#)
- [Fuse Online の設定変更に関する一般的な手順](#)

表2.1 設定可能なカスタムリソース設定

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>強化されたアクティビティ追跡</p> <p>強化されたアクティビティ追跡の追加情報はこの表の後に記載されています。</p>	インストール前のみ設定	<pre>addons: jaeger: enabled: true clientOnly: false operatorOnly: false</pre> <p>強化されたアクティビティ追跡はデフォルトで有効になっています。Jaeger 設定をカスタマイズする場合は、clientOnly または operatorOnly を true に設定します。</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>外部データベース</p> <p>外部データベースの使用に関する追加情報はこの表の後に記載されています。</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<p>spec: components: database: externalDbURL: postgresql://custom-postgres:5432 user: db-user-name name: db-name</p> <p>custom-postgres:5432 を PostgreSQL データベースのホスト名およびポートに置き換えます。 db-user-name をそのデータベースにアクセス可能なユーザーアカウントの名前に置き換えます。 db-name をデータベースの名前に置き換えます。</p>
<p>コネクションおよびインテグレーションの内部ストレージ容量。</p> <p>外部データベースも指定する場合は無視されます。</p> <p>内部ストレージの増加に関する追加情報はこの表の後に記載されています。</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<p>spec: components: database: resources: volumeCapacity: 1Gi volumeName: my-volume</p> <p>1Gi を必要なストレージ量に置き換えます。デフォルトは 1Gi です。</p> <p>my-volume を内部ストレージに使用するボリュームの名前に置き換えます。これは任意のパラメーターです。</p>
<p>Fuse Online コンソールにアクセスするための OpenShift ルート</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<p>spec: routeHostname: project.route.com</p> <p>project.route.com を Fuse Online コンソールにアクセスできる OpenShift ルートに置き換えます。 例: north-project.6a63.fuse-online.openshiftapps.com</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>メモリーおよび CPU</p> <p>1つ以上のコンポーネントが使用できるデフォルトのメモリー容量を増やします。</p> <p>各コンポーネントによって独自のメモリー要件が定義されるため、各 Pod には割り当てられるメモリー容量の制限があります。制限および要求設定の詳細は、OpenShift ドキュメントの「Configuring cluster memory to meet container memory and risk requirements」セクションを参照してください。</p> <p>server コンポーネントの CPU リソースを指定することもできます。</p> <p>database コンポーネントは、コネクションおよびインテグレーションの定義を格納する内部データベースです。</p> <p>meta コンポーネントは、サーバーがロードするコネクタなどのビジネスロジックを提供します。</p> <p>prometheus コンポーネントは、Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントおよび Fuse Online インテグレーションを監視します。</p>	<p>インストール前のみ設定</p>	<pre> components: server: resources: limit: memory: "1024Mi" cpu: "800m" request: memory: "512Mi" cpu: "500m" meta: resources: limit: memory: "750Mi" request: memory: "300Mi" database: resources: limit: memory: "300Mi" request: memory: "300Mi" prometheus: resources: limit: memory: "750Mi" request: memory: "750Mi" </pre>
<p>3scale の検出</p> <p>Red Hat 3scale によって検出されるように Fuse Online API プロバイダーインテグレーションの API を公開します。</p> <p>詳細は、「API の 3scale 検出を有効化する Fuse Online の設定」</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<pre> components: server: features: managementUriFor3scale: https://url-for-3scale </pre> <p>3scale ユーザーインターフェースの URL を指定します。</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>バックアップ</p> <p>追加の設定ステップは「Fuse Online 環境のバックアップ」を参照してください。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>spec: backup: schedule: interval</p> <p>interval をバックアップの間隔に置き換えます。間隔 および 事前定義のスケジュール には cron ユーティリティの形式を使用します。間隔の前に @ 記号を指定しないでください。</p>
<p>ノードのアフィニティー と 許容 (Toleration)</p> <p>Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントおよびインテグレーション Pod のクラスター内のノードへの配置を決定します。</p> <p>ノードのアフィニティーを使用すると、配置先のノードのグループに対して Fuse Online Pod のアフィニティーを指定できます。</p> <p>許容 (Toleration) を使用すると、Fuse Online Pod が実行されるノードを制御し、他のワークロードがそれらのノードを使用しないようにすることができます。</p> <p>「Configuring Fuse Online pods」も参照してください。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>注記: Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントのデプロイメントには infraScheduling を使用します。Fuse Online インテグレーションのデプロイメントでは、infraScheduling を integrationScheduling に置き換えます。</p> <p>spec: infraScheduling: tolerations: key: value operator: value effect: value</p> <p>spec: infraScheduling: affinity: nodeAffinity: preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution: weight: preference: matchExpressions: key: value operator: value values: value1, value2</p>
<p>インテグレーションの制限</p> <p>実行中のインテグレーションの最大数を指定します。デフォルトは 0 で、稼働中のインテグレーションの数を制限しません。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: features: integrationLimit: 0</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>データベースコネクションプール</p> <p>サーバーコネクションプール設定を調整して、データベースへのコネクションを管理できます。</p> <p>データベースプール設定の追加情報は、この表の後に記載されています。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: connectionPool: connectionTimeout: 30000 idleTimeout: 600000 leakDetectionThreshold: 0 maxLifetime: 1800000 maximumPoolSize: 10 minimumIdle: 10</p>
<p>Java Options</p> <p>syndesis-server および syndesis-meta コンポーネントの Java オプションを指定できます。</p> <p>Java オプションに応じて、コンポーネントに異なる値を指定できます。たとえば、JVM 関連のパラメーターは syndesis-meta よりも多くのコンピューターリソースを必要とするため、syndesis-server のみに設定できます。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components:+ server: javaOptions: -option_name=my_value meta: javaOptions: -option_name=my_value</p> <p>-option_name を Java オプション名に置き換えます。Java オプションの接頭辞 (-D、-X、または -XX) を指定することができます。</p> <p>my_value を、オプションの値に置き換えます。</p> <p>HTTP プロキシを設定する場合 (例): components:+ server: javaOptions: -Dhttp.proxyHost=10.0.0.100 - Dhttp.proxyPort=8800 meta: javaOptions: -Dhttp.proxyHost=10.0.0.100 - Dhttp.proxyPort=8800`</p>
<p>Maven 引数</p> <p>Fuse Online インテグレーションをビルドするときに使用する追加の Maven オプションを指定します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: features: maven: additionalArguments: "typeA=stringA typeB=stringB"</p> <p>例を以下に示します。 additionalArguments: "-Dhttp.proxy=my_proxy - DpropA=valueA"</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>Maven リポジトリ</p> <p>Fuse Online 環境がアクセスする必要のある外部 Maven リポジトリを指定します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: features: mavenRepositories: customRepo1: https://customRepo1 customRepo2: https://customRepo2</p> <p>customRepo をリポジトリの名前に置き換えます。 各リポジトリに URL を指定します。</p>
<p>監視</p> <p>https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_fuse/7.9/html-single/installing_and_operating_fuse_online_on_openshift_container_platform/index#monitor-integrations-on-ocp_manage 「」も参照します。Prometheus を使用した OCP での Fuse Online インテグレーションの監視も参照します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>addons: ops: enabled: true</p>
<p>パブリック REST API</p> <p>追加の設定ステップは「外部ツールによって使用される Fuse Online パブリック REST API の公開」を参照。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>addons: publicApi: enabled: true routeHostname: public-synthesis.192.168.64.63.nip.io</p> <p>routeHostname を Fuse Online REST API エンドポイントを呼び出すためのパブリックアドレスに設定します。クラスターのセットアップにより、指定する必要があるパブリックアドレスが決定されます。この例では、ルートのホスト名は minishift クラスターに対して有効です。</p>
<p>demoData</p> <p>サンプル PostgreSQL データベースおよびサンプルデータベースコネクタを提供します。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>spec: demoData: false</p> <p>todo アドオンを true に設定すると、demoData オプションを true に設定する必要もあります。</p>

機能/設定	設定可能なタイミング	指定内容
<p>ToDo app サンプルインテグレーションのテスト向け。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>spec: addons: todo: enabled: false</p> <p>todo アドオンを true に設定した場合は、demoData オプションが true に設定されていることを確認する必要があります。</p> <p>制限された環境で Fuse Online をインストールするには、インストールの前に todo アドオンが false (デフォルト) に設定されていることを確認する必要があります。Fuse Online のインストール後に、任意で https://github.com/syndesio/todo-example から ToDo アプリケーションをダウンロードできません。Readme ファイルの手順に従い、リポジトリ URL をプライベートネットワークで利用可能な場所に変更します。</p> <p>「Adding sample data to a Fuse Online environment running on OCP」も参照してください。</p>
<p>監査</p> <p>コネクタ、コネクション、およびインテグレーションに対して行った基本変更を表示用。</p> <p>「Auditing Fuse Fuse Online components」も参照してください。</p> <p>注記: これはテクノロジープレビューの機能です。</p>	<p>インストール前または後に設定</p>	<p>components: server: features: auditing: true</p>

アドオン機能と設定

- **強化されたアクティビティ追跡**

Fuse Online のインストール時に、Jaeger を使用したアクティビティ追跡はデフォルトで有効になっています。(OperatorHub またはコマンドラインスクリプトを使用して) Fuse Online をインストールする場合、OperatorHub の存在を検出し、OperatorHub のサブスクリプション機能を使用して Jaeger をインストールします。OperatorHub が利用できないという制限された状況では、Fuse Online は独自のインストール機能を使用して Jaeger をインストールします。任意で、「[About configuring Fuse Online for Jaeger monitoring](#)」のセクションで説明されているように、Fuse Online をインストールする前に Jaeger 設定をカスタマイズできます。

- **コネクションおよびインテグレーションを永続化するための外部データベース**

Fuse Online のデフォルトインストールは、コネクションおよびインテグレーション定義を永続化するために Fuse Online によって使用される内部 PostgreSQL データベースを提供します。OpenShift がデフォルトで提供する PostgreSQL テンプレートの1つなど、外部の PostgreSQL データベースの使用を選択することができます。

- **内部ストレージ容量**

ほとんどの Fuse Online 環境では、デフォルトの **1Gi** で十分対応できます。Red Hat テクニカルサポートが推奨する場合のみ、新しい Fuse Online インストールのこの設定を増強することが想定されます。これは、稼働している別の Fuse Online 環境で Fuse Online のサーバーエラーが発生し、Red Hat テクニカルサポートが、デフォルトよりも容量が大きいデータベースボリュームで Fuse Online 環境をインストールする必要があると判断した場合です。

Fuse Online がすでに稼働している OpenShift プロジェクトで Fuse Online の内部ストレージ容量を増やすには、最初に Fuse Online をアンインストールする必要があります。「[Uninstalling Fuse Online from an OCP project](#)」を参照してください。

- **データベースコネクションプールの設定**

以下の **syndesis-server** データベースコネクションプールプロパティを設定できます。

- **connectionTimeout**: **syndesis-server** がプールからのコネクションを待機する最大時間 (ミリ秒単位)。許可される最小コネクションタイムアウトは 250 ミリ秒です。デフォルトは 30000 (30 秒) です。
- **idleTimeout**: コネクションが削除されるまで、プールでアイドル状態にすることができる最大時間 (ミリ秒単位)。0 の値は、アイドルコネクションがプールから削除されないことを意味します。許可される最小値は 10000 (10 秒) です。デフォルトは 600000 (10 分) です。
- **leakDetectionThreshold**: コネクションリークの可能性を示すメッセージがログに記録される前に、コネクションがプール外にある時間 (ミリ秒単位)。0 を値として指定すると、リーク検出が無効になります。リーク検出の有効化で許容される最小値は 2000 (2 秒) です。デフォルトは 0 です。
- **maxLifetime**: プール内のコネクションの最大有効期間 (ミリ秒単位)。許可される最小値は 30000 (30 秒) です。デフォルトは 1800000 (30 分) です。
- **maximumPoolSize**: アイドルコネクションと使用中のコネクションの両方を含む、プールが到達できる最大サイズ。デフォルトは 10 です。
- **minimumIdle**: プールに保持されるアイドルコネクションの最小数。デフォルト値は **maximumPoolSize** です。

2.5. FUSE ONLINE をインストールする前にデフォルトのカスタムリソースファイルを編集

デフォルトの Fuse Online 環境をインストールする場合、デフォルトのカスタムリソースファイルを編集する必要はありません。「[Installing Fuse Online on OCP 4.x](#)」または「[Installing Fuse Online on OCP 3.11](#)」を参照してください。

Fuse Online のカスタマイズ環境をインストールする場合は、Fuse Online をインストールする前に、**default-cr.yml** ファイルを編集する必要があります。このファイルは、Fuse Online のダウンロードパッケージに含まれます。Fuse Online のインストール前にのみ指定できるカスタムリソース設定がいくつかあります。「[When editing the default custom resource is required before installation](#)」を参照してください。

Fuse Online のインストール前または後に指定できる、その他のカスタムリソース設定があります。「[Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online](#)」を参照してください。

Fuse Online のインストールプロセスでは **default-cr.yml** ファイルに指定された設定を使用して **syndesis** カスタムリソースを作成します。**syndesis** カスタムリソース設定によって、インストールされた Fuse Online 環境の設定が決定されます。

前提条件

- オンサイトで OCP に Fuse Online をインストールし、実行する計画があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online をインストールする OCP クラスタに接続されている必要があります。
- クラスタ管理者権限を持つユーザーは、該当ユーザーがクラスタでアクセス権限を持つプロジェクトに Fuse Online をインストールするための権限を付与済みである必要があります。

手順

1. Fuse Online のインストールスクリプトが含まれるパッケージをダウンロードしていない場合は、以下を行います。
 - a. 以下の場所からダウンロードします。
<https://github.com/syndesio/fuse-online-install/releases/tag/1.12>
 - b. ファイルシステムの任意の場所で、ダウンロードしたアーカイブを展開します。**fuse-online-install-1.12** ディレクトリーには、Fuse Online をインストールするためのスクリプトとサポートファイルが含まれます。
2. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。
oc login -u developer -p developer
3. エディターで **fuse-online-install-1.12/default-cr.yml** ファイルを開きます。
4. 必要な機能を有効にし、必要なパラメーターを設定するために、**default-cr.yml** ファイルを編集します。指定の必要がある項目を判断するには、「[Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online](#)」を参照してください。
5. **default-cr.yml** ファイルを保存します。

結果

default-cr.yml ファイルに新しい Fuse Online インストールの設定が指定されます。

次のステップ

default-cr.yml ファイルを編集し、外部データベースを指定した場合は、Fuse Online をインストールする前に「[Installing Fuse Online with an external database](#)」の手順に従います。それ以外の場合は、「[Installing Fuse Online on OCP 3.11](#)」の手順に従います。

2.6. JAEGER 監視用の FUSE ONLINE の設定

Jaeger は、分散サービス間のトランザクションをトレースするためのオープンソースソフトウェアです。これは、複雑なマイクロサービス環境の監視およびトラブルシューティングで特に役立ちます。

OperatorHub またはコマンドラインスクリプトを使用して Fuse Online をインストールする場合、Fuse Online インストールは OperatorHub の存在を検出し、OperatorHub のサブスクリプション機能を使用して Jaeger をインストールします。OperatorHub が利用できないという制限された状況では、Fuse Online は独自のインストール機能を使用して Jaeger をインストールします。

デフォルトの Fuse Online 環境では、必要な Jaeger コンポーネントがすべて設定されます。任意で、Fuse Online カスタムリソースを編集して、クライアントのみ/非依存のサーバー設定、またはハイブリッド Jaeger クライアントおよび Jaeger Operator 設定を指定できます。

デフォルトの Jaeger 設定

基本的な追加設定なしの設定には、すべての Jaeger コンポーネントが含まれます。Jaeger の監視機能を試して、Jaeger の動作について学ぶことができます。デフォルト設定では、メモリーのみの制限されたバックエンドストレージ機能を提供します。

デフォルトの Jaeger 設定で Fuse Online をインストールすると、以下のような結果になります。

- Fuse Online コンポーネントには Jaeger 通信 URL があります。
- Jaeger Operator がインストールされます。
- Jaeger カスタムリソースは、アクティビティ監視のデフォルト設定で設定されます。

デフォルトの Jaeger 設定を使用した Fuse Online インストールには、以下の **syndesis** カスタムリソース仕様があります。

```
apiVersion: syndesis.io/v1beta2
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  addons:
    jaeger:
      enabled: true
```

clientOnly および **operatorOnly** が指定されていない場合 (デフォルトで **false** に設定されている場合)、Fuse Online は提供される Jaeger バックエンドだけでなく、Jaeger サーバー設定によって提供されるデフォルトのメモリーのみのストレージも使用します。

クライアントのみ/非依存のサーバー設定

クライアントのみ/非依存のサーバー設定では、Fuse Online と外部に設定された Jaeger バックエンドとの間の通信にクライアント URL コネクションのみが設定されます。Jaeger バックエンドのすべての要素は外部にあり、Fuse Online 環境および **syndesis-operator** には依存しません。これには、Jaeger Operator および Jaeger カスタムリソースが含まれます。

クライアントのみの Jaeger 設定をインストールするには、以下のように Fuse Online をインストールする前にカスタムリソースを編集します。

- **clientOnly** を **true** に設定して、[Jaeger エージェント機能](#) を追加します。
- **queryUri** を、個別にインストールされた Jaeger バックエンドの [query コンポーネント](#) の URI に設定します。
- **collectorUri** を、個別にインストールされた Jaeger バックエンドの [collector コンポーネント](#) の URI に設定します。

以下に例を示します。

```
apiVersion: syndesis.io/v1beta2
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  addons:
    jaeger:
```

```

enabled: true
clientOnly: true
queryUri: http://jaeger-query-hostname:443/api
collectorUri: http://jaeger-collector-hostname:14268/api/traces

```

ハイブリッド Jaeger クライアントおよび Operator の設定

ハイブリッド Jaeger クライアントおよび Jaeger Operator 設定では、Fuse Online は Jaeger Operator と Jaeger クライアント機能をインストールします。Jaeger カスタムリソースがインストールされていない。Jaeger サーバー設定を定義する独自の Jaeger カスタムリソースをインストールする必要があります。これにより、Fuse Online が提供する機能を利用し、独自の環境用に Jaeger 設定をカスタマイズすることができます。たとえば、データストレージに Elasticsearch または Cassandra を使用できません。

ハイブリッド Jaeger クライアントと Jaeger Operator 設定をインストールするには、以下を行います。

- Fuse Onlineをインストールする前に、以下の例のようにカスタムリソースを編集します。

```

apiVersion: syndesis.io/v1beta2
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  addons:
    jaeger:
      enabled: true
      operatorOnly: true

```

- 以下の例のように、Jaeger カスタムリソース **syndesis-jaeger** に名前を付けます。

```

apiVersion: jaegertracing.io/v1
kind: Jaeger
metadata:
  name: syndesis-jaeger
  ...
spec:
  ....

```

注記: Jaeger カスタムリソースに別の名前を使用する場合は、Client-only/independent サーバー設定セクションに記述されているように、Syndesis カスタムリソースで **queryUri** および **collectorUri** を設定します。

syndesis-jaeger という名前の Jaeger カスタムリソースが作成されると、Jaeger インスタンスは Fuse Online インテグレーションからデータを収集します。デフォルトでは、Fuse Online のアクティビティログでこのデータを表示できます。

2.7. 外部データベースを使用する FUSE ONLINE のインストール

外部データベースを使用してコネクションおよびインテグレーションの定義を永続化する Fuse Online 環境をインストールする場合は、以下を行います。

- OpenShift クラスターが検索できるホスト名を使用して PostgreSQL データベースを作成します。

- Fuse Online をインストールする前に、外部データベース用に **syndesis-global-config** という名前の OpenShift シークレットを作成します。
- Fuse Online をインストールします。
- Fuse Online をデプロイする前に、カスタムリソースを編集して、外部データベースへの接続を設定します。

前提条件

- OCP 3.11 の場合のみ、**default-cr.yml** ファイルを編集し、接続およびインテグレーションの定義を永続化するために外部データベースの使用を指定する必要があります。
- Fuse Online がインストールされていない必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online をインストールする OCP クラスタに接続されている必要があります。
- クラスタ管理者権限を持つユーザーは、該当ユーザーがクラスタでアクセス権限を持つプロジェクトに Fuse Online をインストールするための権限を付与済みである必要があります。

手順

1. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。

```
oc login -u developer -p developer
```

2. Fuse Online をインストールする OpenShift クラスタで利用できる PostgreSQL データベースを作成し、以下の設定オプションの値を定義します。

- コネクションユーザー名
- データベース名
- データベースパスワード

以下の例では、OpenShift がデフォルトで提供する PostgreSQL テンプレートの1つを使用します。

注記: 開発またはテスト目的には PostgreSQL 一時 (**postgresql-ephemeral**) テンプレートのみを使用します。実稼働環境の場合は、PostgreSQL (**postgresql**) テンプレートを使用します。

```
oc new-app postgresql-ephemeral -p POSTGRES_USER=syndesis -p
POSTGRES_PASSWORD=exdb-pwd -p POSTGRES_DATABASE=syndesisdb
```

このコマンドは、URL などの Fuse Online の設定時に必要なデータベースに関する情報を返します。

データベースの作成に関する詳細は、[OpenShift ドキュメントの PostgreSQL トピック](#) を参照してください。

3. 以下の内容が含まれるリソースファイル (例: **my-fuse-online-secret-cr.yml**) を作成および保存します。

```
apiVersion: v1
```

```
kind: Secret
metadata:
  name: syndesis-global-config
  namespace: my-fuse-online-project
type: Opaque
stringData:
  POSTGRESQL_PASSWORD: exdb-pw
```

my-fuse-online-project を、外部データベースであるス指定する Fuse Online 環境をインストールする予定である OpenShift プロジェクトの名前に置き換えます。

exdb-pw を手順 2 のパスワードに置き換えます。Fuse Online は、これを外部データベースにアクセスするためのパスワードとして使用します。**stringData** は、パスワード値を base64 でエンコードされた値に変換します (このため、変換を行う必要はありません)。

OpenShift シークレットについての詳細は「[シークレット](#)」を参照してください。

4. 以下のように、シークレットをクラスターに追加します。

```
oc apply -f my-fuse-online-secret-cr.yml
```

OpenShift クラスターでは、外部データベースを指定するカスタムリソースとインストールされた Fuse Online 環境で **syndesis-global-config** シークレットを利用できます。

5. シークレット (ステップ 4) の **YAML** ファイルで指定した **my-fuse-online-project** プロジェクトに Fuse Online をインストールします。
 - OCP 3.11 の場合は、「[Editing the default custom resource file before installing Fuse Online](#)」の手順に従います。
 - OCP 4.6 以降の場合は、「[Installing the Fuse Online Operator from the OperatorHub](#)」の手順に従います。「[Adding a Fuse Online instance to an OpenShift 4.x project](#)」において、Fuse Online をデプロイする前にカスタムリソースを編集して、外部データベースの使用を指定します。以下に例を示します。

```
apiVersion: syndesis.io/v1alpha1
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  components:
    database:
      externalDbURL: "postgresql://syndesis-external-db:5432"
      user: db-user-name
      name: db-name
```

- **syndesis-external-db:5432** を外部 PostgreSQL データベースのホスト名およびポートに置き換えます。
- **db-user-name** をコネクションユーザー名に置き換えます。
- **db-name** をデータベースの名前に置き換えます。

結果

Fuse Online のインストールプロセスでは、カスタムリソースの設定を使用して、インストールされた Fuse Online 環境の設定を決定します。

正しくインストールおよびデプロイされると、Fuse Online は **syndesis-db** 以外の必要な Pod をすべて稼働します。**syndesis-db** の代わりに、**syndesis-server** は外部データベースのサービス名を使用してデータベースに接続します。外部データベースの設定が正しくない場合、**syndesis-server** は初期化に失敗し、Fuse Online デプロイメントはエラーを出して終了します。

2.8. OCP 3.11 に FUSE ONLINE をインストールするスクリプトの実行

Fuse Online インストールスクリプトを実行すると、Fuse Online ダウンロードパッケージに含まれる **default-cr.yml** ファイルの仕様にしたがって、Fuse Online 環境がインストールされます。デフォルトの環境をインストールする場合は、このファイルを編集する必要はありません。カスタマイズされた環境をインストールする場合は、インストールスクリプトを実行する前に **default-cr.yml** ファイルを編集する必要があります。

前提条件

- OCP がオンサイトで稼働している必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online にインストールする OCP クラスタに接続されている必要があります。
- クラスタ管理者権限を持つユーザーが、プロジェクトで Fuse Online をインストールする権限を該当ユーザーに付与済みである必要があります。
- インストール前に **default-cr.yml** ファイルを編集する必要があると判断した場合は、編集が完了済みである必要があります。(When editing the default custom resource file is required before installing Fuse Online)
- 編集された **default-cr.yml** ファイルにコネクションおよびインテグレーション定義を永続化するための外部データベースが指定された場合、外部データベースにアクセスするための OpenShift シークレットが作成されたこととなります。(Installing Fuse Online with an external database)
- ユーザー名とパスワードを知っている [Red Hat Developer](https://developers.redhat.com) のアカウントが必要です。<https://developers.redhat.com> に対して認証できるよう、インストールスクリプトによってこれらのクレデンシャルが要求されます。アカウントの作成に関する詳細は、「[Red Hat レジストリーへのアクセスおよびその設定](#)」を参照してください。

手順

1. Fuse Online のインストールスクリプトが含まれるパッケージをダウンロードしていない場合は、以下を行います。
 - a. 以下の場所からダウンロードします。
<https://github.com/syndesisio/fuse-online-install/releases/tag/1.12>
 - b. ファイルシステムの任意の場所で、ダウンロードしたアーカイブを展開します。**fuse-online-install-1.12** ディレクトリーには、Fuse Online をインストールするためのスクリプトとサポートファイルが含まれます。
2. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。
oc login -u developer -p developer

3. 以下のように、Fuse Online をインストールする OpenShift プロジェクトに切り替えます。

oc project my-fuse-online-project

または、インストールスクリプトの実行時に **--project my-fuse-online-project** のように指定することもできます。

4. インストールスクリプトをダウンロードしたディレクトリーで、インストールスクリプトを実行します。

bash install_ocp.sh

インストールスクリプトのオプションの詳細については **bash install_ocp.sh --help** コマンドを実行してください。

5. Fuse Online をインストールするために **syndesis-operator** によって使用された **syndesis** カスタムリソースに、必要な内容が適切に含まれていることを確認します。

- a. 以下のコマンドを実行して、**syndesis** カスタムリソースの内容を表示します。

oc describe syndesis/app

- b. カスタムリソースの内容を確認します。

含まれていない更新がある場合は、カスタムリソースに構文エラーがある可能性があります。有効なカスタムリソースを定義するには、Fuse Online をアンインストールし、再インストールする必要があります。「[Uninstalling Fuse Online from an OCP project](#)」を参照してください。

6. インストールに成功したことを確認します。

- a. **https://openshift-route** で OpenShift OAuth プロキシログインページを表示します。インストールスクリプトによる OpenShift ルートの算出を選択した場合、実行の最後あたりで算出されたルートが表示されます。**openshift-route** をスクリプトが提供する値に置き換えます。

default-cr.yml ファイルを編集して Fuse Online に **routeHostname** を指定した場合は、**openshift-route** を指定したルートに置き換えます。

- b. OpenShift コンソールにログインしていない場合は、ログインページが表示されます。OpenShift ユーザー名およびパスワードを入力してログインします。

Fuse Online のホームページが、すぐに、もしくは OpenShift コンソールへのログイン後に表示されます。

その他のリソース

[Fuse Online インストールの README ファイル](#)

第3章 FUSE ONLINE 環境の設定変更

オンサイトで Fuse Online を OpenShift Container Platform (OCP) にインストールした後、Fuse Online 環境の設定を変更することができます。

詳細は以下のトピックを参照してください。

- [「インストール後に変更可能な Fuse Online の設定」](#)
- [「Fuse Online の設定変更に関する一般的な手順」](#)
- [「Fuse Online の設定および 3scale での API の検出」](#)
 - [「3Configuring Fuse Online to enable 3scale discovery of APIs」](#)
 - [「3scale で API の検出を無効化する Fuse Online の設定」](#)
- [「HTTP プロキシの設定」](#)
- [「Adding sample data to a Fuse Online environment running on OCP」](#)

3.1. インストール後に変更可能な FUSE ONLINE の設定

オンサイトで Fuse Online を OpenShift Container Platform (OCP) にインストールした後、機能を有効または無効にしたり、設定を変更することができます。以下の表は、変更可能な機能および設定、変更の影響、および変更手順の記載場所を一覧表示しています。

syndesis カスタムリソースへの変更によって **syndesis-server** が再度デプロイされた場合、新しいサーバー Pod が OpenShift によって作成されます。新しいサーバーの準備が整うまで、最大 1-2 分ほどかかります。準備が整うまで Fuse Online コンソールを使用することはできません。新しいサーバーのデプロイ中も、稼働中のインテグレーションは稼働し続けます。新しいデプロイメントの準備が整ったら、新しいサーバーによってインテグレーションの状態がロードされます。**syndesis-server** Pod の状態が **Running** であれば、Fuse Online コンソールを再度使用することができます。Fuse Online コンソールを更新すると、インテグレーション、コネクション、メッセージ、および稼働時間の値が表示されます。

表3.1 変更可能な機能および設定

機能/設定	変更の影響	詳細
3scale の検出	syndesis-server の再デプロイ。	3Configuring Fuse Online to enable 3scale discovery of APIs
バックアップ	バックアップジョブを syndesis-operator に追加します。	Backing up a Fuse Online environment
監査 注記: これはテクノロジープレビューの機能です。	実行中の syndesis-server の設定を更新します。再デプロイメントは必要ありません。	Auditing Fuse Fuse Online components

機能/設定	変更の影響	詳細
監視	新しい OpenShift リソースをインストールします。	Prometheus を使用した OCP での Fuse Online インテグレーションの監視
パブリック Fuse Online REST API エンドポイント	syndesis-public-oauthproxy Pod を作成します。	外部ツールによって使用される Fuse Online パブリック REST API の公開
インテグレーションをテストするための Todo アプリケーションの例	新しい todo Pod を作成します。	Adding sample data to a Fuse Online environment running on OCP
demoData	サンプルデータベースとサンプルデータベースコネクタを提供します。再デプロイメントをトリガーするには、 syndesis-server および syndesis-db Pod を削除する必要があります。 sampledb という名前の PostgreSQL データベースを作成し、Fuse Online 環境で PostgresDB Connection to SampleDB コネクタを追加します。	Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online Adding sample data to a Fuse Online environment running on OCP
Java オプション	syndesis-server を再デプロイします。	Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online
Maven の設定	再デプロイメントをトリガーするには、 syndesis-server Pod を削除する必要があります。	HTTP プロキシの設定
OpenShift クラスターノードへの Fuse Online Pod の割り当て	Fuse Online インフラストラクチャコンポーネントおよびインテグレーション Pod を再デプロイします。	Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online Fuse Online Pod の設定
Fuse Online コンポーネントで使用できるメモリー	メモリーが変更されたコンポーネントを再度デプロイします。	Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online
許可される稼働中のインテグレーションの数	再デプロイメントをトリガーするには、 syndesis-server Pod を削除する必要があります。	
データベースコネクションプール	syndesis-server の再デプロイ。	

3.2. FUSE ONLINE の設定変更に関する一般的な手順

OCP にインストールされる Fuse Online 環境では、**syndesis** カスタムリソースを更新して設定を変更できます。変更を保存した後、構文が正しい場合は OpenShift によって **syndesis-operator** が更新されます。構文エラーがある場合は更新されません。

syndesis カスタムリソースの編集時、構文が正しい無効な設定を指定しないようにしてください。構文が正しい設定が無効であっても、更新された **syndesis** カスタムリソースが **syndesis-operator** によって使用されます。無効な設定を指定した場合、OpenShift の更新後でのみ判明します。更新中、OpenShift では無効な設定が削除されます。

前提条件

- オンサイトで OCP に Fuse Online がインストールされている必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスタに接続されている必要があります。
- Fuse Online の設定を変更するプロジェクトで Fuse Online をインストールする権限が必要です。
- 「[Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online](#)」を読み、インストール後に変更可能な設定と、**syndesis** カスタムリソースを更新して設定変更を行う方法について理解する必要があります。

手順

1. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。

```
oc login -u developer -p developer
```

2. 設定を変更する Fuse Online 環境を実行している OpenShift プロジェクトに切り替えます。以下に例を示します。

```
oc project my-fuse-online-project
```

3. 任意手順:誤った内容を更新および保存した場合に備え、**syndesis** カスタムリソースに現在の設定のバックアップコピーを作成します。たとえば、以下のコマンドを実行すると、バックアップが **syndesis_app_backup.yml** ファイルに保存されます。

```
oc get syndesis app -o yaml > syndesis_app_backup.yml
```

4. 以下のコマンドを実行して、エディターで **syndesis** カスタムリソースを開きます。

```
oc edit syndesis/app
```

注記: この手順では、エディターでカスタムリソースファイルを開き、設定する方法を説明します。この他にも、**oc patch** コマンドを使用して、カスタムリソースを編集することもできます。

5. 必要に応じて、**syndesis** カスタムリソースを編集します。
6. リソースを保存します。
編集が適用されるオブジェクトのタイプに応じて、更新により **syndesis-operator** がトリガーされ、リソースの保存時に Fuse Online コンポーネントを再デプロイします。
7. カスタムリソースの **demoData** オプションに変更を加えた場合、以下のコマンドを使用して、**syndesis-server** および **syndesis-db** Pod を削除して再デプロイメントをトリガーする必要があります。

```
oc delete $(oc get -o name pod -l syndesis.io/component=syndesis-server)
```

```
oc delete $(oc get -o name pod -l syndesis.io/component=syndesis-db)
```

8. 2-3分間待ってから、**syndesis** カスタムリソースが正しく更新されていることを確認します。

a. 以下のコマンドを実行して、**syndesis** カスタムリソースの内容を表示します。

```
oc describe syndesis/app
```

b. 内容を確認します。

syndesis カスタムリソースに必要な設定が含まれていない場合は、これを再度編集して有効な設定を指定します。

結果

syndesis カスタムリソースのほとんどの変更によって **syndesis-operator** がトリガーされ、Fuse Online **syndesis-server** コンポーネントが再デプロイされます。これは、OpenShift が新しいサーバー Pod を作成することを意味します。

新しいサーバーの準備が整うまで、最大1-2分ほどかかります。準備が整うまで Fuse Online コンソールを使用することはできません。新しいサーバーのデプロイ中も、稼働中のインテグレーションは稼働し続けます。新しいデプロイメントの準備が整ったら、新しいサーバーによってインテグレーションの状態がロードされます。以下の場合に、Fuse Online コンソールを再度使用できます。

- **syndesis-server** Pod の状態が **Running** である場合。
- Fuse Online コンソールを更新すると、インテグレーション、コネクション、メッセージ、および稼働時間の値が表示される場合。

syndesis カスタムリソースの変更によっては、Fuse Online 設定が更新されても **syndesis-server** の再デプロイメントは必要ないものがあります。以下に例を示します。

- **syndesis** カスタムリソースを更新してバックアップを指定する場合、バックアップジョブが利用可能になるまで数秒かかります。

各設定変更の影響については「[Fuse Online configuration changes allowed after installation](#)」を参照してください。

3.3. FUSE ONLINE の設定および 3SCALE での API の検出

API プロバイダーインテグレーションを作成する場合、Red Hat 3scale でそのインテグレーションの API の検出を有効することがあります。デフォルトの動作では、API は 3scale の自動検出の対象になりません。

3scale の検出を有効にしている場合には、後で任意で無効にすることができます。

3.3.1. 3Configuring Fuse Online to enable 3scale discovery of APIs

API プロバイダーインテグレーションを作成する場合、Red Hat 3scale でそのインテグレーションの API の検出を有効することがあります。デフォルトの動作では、API は 3scale の自動検出の対象になりません。検出を有効にするには、3scale ユーザーインターフェースの URL を指定する必要があります。

Fuse Online をインストールする前に 3scale で API の検出を有効にするよう Fuse Online を設定するには「[Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online](#)」を参照してください。

インストール後に **syndesis** カスタムリソースを更新すると、検出を有効にすることができます。本トピックでは、この手順を説明します。検出を有効にすると、リソースの更新時に接続されている OpenShift プロジェクトのみに適用されます。

3scale サービス検出を有効にすると、以下のようになります。

- デフォルトの動作として、3scale は API プロバイダーインテグレーションをパブリッシュします。3scale が API プロバイダーインテグレーションをパブリッシュする場合は、以下のとおりです。
 - Fuse Online は、稼働している API プロバイダーインテグレーションの外部 URL を提供しません。
 - API には 3scale からのみアクセスできます。エンドポイントを公開するために 3scale の設定が必要です。詳細は、Red Hat 3scale API Management 『Admin Portal Guide』の「[Service Discovery](#)」を参照してください。
- API プロバイダーインテグレーションの作成者は、そのインテグレーションの 3scale 検出を無効にすることができます。つまり、各 API プロバイダーインテグレーション作成者は、そのインテグレーションの API を検出可能にするかどうかを選択できます。

前提条件

- オンサイトで OCP に Fuse Online がインストールされている必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスターに接続されている必要があります。
- API の検出を有効にするプロジェクトで Fuse Online をインストールするパーミッションが必要です。
- OpenShift クラスター上の 3scale プロジェクトの名前を把握している必要があります。

手順

1. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。


```
oc login -u developer -p developer
```
2. Fuse Online が稼働している OpenShift プロジェクトに切り替えます。このプロジェクトのみで検出を有効にします。以下に例を示します。


```
oc project my-fuse-online-project
```
3. 3scale プロジェクトによる Fuse Online インテグレーションの表示を可能にするパーミッションを追加します。


```
oc adm policy add-cluster-role-to-user view system:serviceaccount:<3scale-project>:amp
```

たとえば、OpenShift の 3scale プロジェクトの名前が **my3scale** が場合は、次のようになります。

```
oc adm policy add-cluster-role-to-user view system:serviceaccount:my3scale:amp
```
4. **syndesis** カスタムリソースを編集します。
 - a. 以下のコマンドを実行します。通常、エディターでリソースが開かれます。


```
oc edit syndesis
```

- b. 3scale ユーザーインターフェースの URL に **managementUrlFor3scale** を設定し、リソースを編集します。結果は以下のようになります。

```
spec:
  components:
    server:
      features:
        managementUrlFor3scale: https://3scale-admin.apps.mycluster.com
```

- c. リソースを保存します。
5. 任意手順:切り替え先のプロジェクトで検出が有効になっていることを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
oc describe dc/syndesis-server
```

検出が有効な場合、**OPENSIFT_MANAGEMENT_URL_FOR3SCALE** 環境変数がカスタムリソースで指定した URL に設定されていることがこのコマンドで出力されます。

結果

syndesis カスタムリソースに対するこの変更により、Fuse Online のインストールを担う **syndesis-operator** が **syndesis-server** を再デプロイするようトリガーされます。切り替え先の OpenShift プロジェクトでは、新しいデフォルト動作として API が 3scale で検出の対象となります。

syndesis-server DeploymentConfig オブジェクトを編集し

て、**OPENSIFT_MANAGEMENT_URL_FOR3SCALE** 環境変数を設定しないでください。**syndesis-operator** によって変更が元に戻るため、設定できません。**syndesis-operator** によって、Fuse Online は常に **syndesis** カスタムリソースのみに従ってデプロイされます。

3.3.2. 3scale で API の検出を無効化する Fuse Online の設定

「[Configuring Fuse Online to enable 3scale discovery of APIs](#)」で説明されている手順に従っている場合、各 API プロバイダーインテグレーションの作成者は、そのインテグレーションの API が検出可能かどうかを選択できます。場合によっては、インテグレーション API が 3scale では検出できないデフォルトの動作を再設定する必要になることがあります。たとえば、Fuse Online で API プロバイダーを編集およびテストする場合などです。このような場合、**managementUrlFor3scale** キーと値を指定する行がコメントアウトされるように Fuse Online の **syndesis** カスタムリソースを更新します。これにより、3scale による検出が無効になります。その後、検出可能な API でパブリッシュされた API プロバイダーインテグレーションを再パブリッシュします。

前提条件

- オンサイトで OCP に Fuse Online がインストールされている必要があります。
- 検出を無効にするプロジェクトで Fuse Online をインストールするパーミッションが必要です。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスターに接続されている必要があります。
- 3scale 検出は、「[Configuring Fuse Online to enable 3scale discovery of APIs](#)」で説明されているように OpenShift プロジェクトで有効にされている必要があります

手順

1. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。

```
oc login -u developer -p developer
```

2. 3scale の検出が有効になっている OpenShift プロジェクトに切り替えます。以下に例を示します。

```
oc project my-fuse-online-project
```

3. **syndesis** カスタムリソースを編集します。

- a. 以下のコマンドを実行します。通常、エディターでリソースが開かれます。

```
oc edit syndesis
```

- b. **managementUrlFor3scale** キーおよび値を指定する行の最初にハッシュ記号 (#) を挿入して、リソースを編集します。これにより、行がコメントになり、検出が無効になります。結果は以下のようになります。

```
spec:
  components:
    server:
      features:
        # managementUrlFor3scale: https://3scale-admin.apps.mycluster.com
```

- c. リソースを保存します。

これにより、**syndesis** カスタムリソースが更新されます。この更新により、**OPENSHIFT_MANAGEMENT_URL_FOR3SCALE** 環境変数が削除されます。**syndesis** カスタムリソースに対するこの変更により、Fuse Online のインストールを担う **syndesis-operator** が **syndesis-server** を再デプロイするようトリガーされます。新しいデフォルト動作では、API が 3scale で検出の対象ではなくなります。

syndesis-server DeploymentConfig オブジェクトを編集し

て、**OPENSHIFT_MANAGEMENT_URL_FOR3SCALE** 環境変数の設定を削除しないでください。**syndesis-operator** によって変更が元に戻るため、設定できません。**syndesis-operator** によって、Fuse Online は常に **syndesis** カスタムリソースのみに従ってデプロイされます。

4. 先ほど検出を無効化したプロジェクトで作成された API プロバイダーインテグレーションで、検出が有効化されていたものがあれば、そのインテグレーションを再パブリッシュします。言い換えると、API プロバイダーインテグレーションが作成されたプロジェクトの検出が有効であるときに、そのインテグレーションの API の検出を無効にした場合は、この API プロバイダーインテグレーションを再パブリッシュする必要はありません。

結果

関連する OpenShift プロジェクトで作成された API プロバイダーインテグレーションの API が 3scale で検出できなくなります。

Fuse Online が関連するプロジェクトにある API プロバイダーインテグレーションをパブリッシュ (または再パブリッシュ) する場合、Fuse Online は API プロバイダーインテグレーションの操作を呼び出すための外部 URL を提供します。

3.4. FUSE ONLINE POD の設定

Fuse Online カスタムリソースでノードのアフィニティーおよび許容オプションを設定して、Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントおよびインテグレーション Pod を OpenShift クラスター内のノードに配置するように設定できます。**nodeAffinity** オプションを使用すると、配置先のノード

ドのグループに対して Fuse Online Pod のアフィニティーを指定できます。**tolerations** オプションを使用すると、Fuse Online Pod が実行されるノードを制御し、他のワークロードがそれらのノードを使用しないようにすることができます。

これらのオプションは、Fuse Online のインストール前または後に Fuse Online カスタムリソースを編集して設定します。

インテグレーションデプロイメントとは別に、インフラストラクチャーコンポーネントデプロイメントのノードアフィニティーまたは許容の設定を指定します。

- **infraScheduling: infraScheduling** オプションを指定して、これらの Fuse Online インフラストラクチャーデプロイメントのノードのアフィニティーおよび許容を設定します。
 - **syndesis-db**
 - **syndesis-meta**
 - **syndesis-prometheus**
 - **syndesis-ui**

注記: **syndesis-operator** デプロイメントは Fuse Online 管理コンポーネントであるため、ノードのアフィニティーまたは許容の変更による影響を受けません。
- **integrationScheduling:** すべての Fuse Online インテグレーションデプロイメントのノードのアフィニティーおよび許容を設定するには、**integrationScheduling** オプションを指定します。

注記: Fuse Online デプロイメントがインテグレーションデプロイメントかどうかを知るには、デプロイメント名を確認します。**oc get pods** コマンドを使用して、実行中のデプロイメントの一覧を表示できます。デプロイメント名に接頭辞 **-i** が含まれる場合、これはインテグレーションデプロイメントになります (例: **i-my-integration**)。

以下の手順では、**oc patch** コマンドを使用してカスタムリソースを編集する方法を説明します。この他にも、以下のトピックで説明されているような方法で、カスタムリソースを編集できます。

- Fuse Online がすでにインストールされている場合は、「[General procedure for changing Fuse Online configuration](#)」の手順にしたがって、カスタムリソースを開きます。
- Fuse Online がインストールされていない場合は、OCP のバージョンに応じて、以下の手順にしたがってカスタムリソースを開きます。
 - OCP 4.x の場合: [Adding a Fuse Online instance to an OpenShift 4.x project](#)
 - OCP 3.11 の場合: [Editing the default custom resource file before installing Fuse Online](#)

前提条件

- オンサイトで OCP に Fuse Online がインストールされている必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスターに接続されている必要があります。

手順

1. 以下の構文で **oc patch** コマンドを使用して 許容 (Toleration) を設定します。Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントのデプロイメントには **infraScheduling** を、Fuse Online インテグレーションのデプロイメントには **integrationScheduling** を指定します。

```
oc patch syndesis/app --type=merge -p '{"spec":{"infraScheduling":"infraScheduling":
{"tolerations":[{"key":"_value1_","operator":"_value2_","effect":"_value3_"},
{"key":"_value4_","operator":"_value5_","effect":"_value6_"}]}}'
```

たとえば、以下のコマンドは、Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントに許容を追加します。

```
oc patch syndesis/app --type=merge -p '{"spec":{"infraScheduling":{"tolerations":
[{"key":"tol_1","operator":"Equal","effect":"NoSchedule"},
{"key":"tol_2","operator":"Equal","value":"value2","effect":"NoSchedule"}]}}'
```

- 以下の構文で **oc patch** コマンドを使用して、**ノードのアフィニティ** を設定します。Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントのデプロイメントには **infraScheduling** を、Fuse Online インテグレーションのデプロイメントには **integrationScheduling** を指定します。

```
oc patch syndesis/app --type=merge -p '{"spec":{"infraScheduling":"infraScheduling":
{"affinity":{"nodeAffinity":{"preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution":
[{"weight":_value1_,"preference":{"matchExpressions":
[{"key":"_value1_","operator":"_value2_","values":["_value3_","_value4_"]}]}}]}}}'
```

たとえば、以下のコマンドは **nodeAffinity** を Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントとインテグレーションの両方に設定します。

```
oc patch syndesis/app --type=merge -p '{"spec":{"infraScheduling":{"affinity":{"nodeAffinity":
{"preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution":[{"weight":11,"preference":
{"matchExpressions":[{"key":"_affinity","operator":"In","values":
["foo","bar"]}]}]}},"integrationScheduling":{"affinity":{"nodeAffinity":
{"preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution":[{"weight":22,"preference":
{"matchExpressions":[{"key":"my_affinity2","operator":"In","values":["foo","bar"]}]}]}}}}}'
```

- 設定を削除するには、以下のコマンド例のように、**oc patch** コマンドで **remove** オプションを使用します。

- 以下のコマンド例は、Fuse Online インテグレーションの **nodeAffinity** から **preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution** 設定を削除します。

```
oc patch syndesis/app --type=json -p '{"op": "remove", "path":
"/spec/integrationScheduling/affinity/nodeAffinity/preferredDuringSchedulingIgnoredDuringE
xecution" }'
```

- 以下の例では、Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントから許容を削除します。

```
oc patch syndesis/app --type=json -p '{"op": "remove", "path":
"/spec/infraScheduling/tolerations" }'
```

その他のリソース

許容およびノードのアフィニティに関する詳細は、OpenShift ドキュメントの「[Understanding node affinity](#)」および「[Controlling pod placement using node taints](#)」を参照してください。

3.5. HTTP プロキシの設定

多くのサービスは、HTTP プロキシを使用して、他のサービスまたはコンポーネントとの通信をフィルタリングし、セキュリティを保護します。Fuse Online コンポーネントおよびインテグレーションで HTTP プロキシを設定するには、Fuse Online のインストール前または後に Fuse Online カスタムリソースを編集します。

前提条件

- HTTP プロキシのホストおよびポートの値を知っている必要があります。

手順

1. エディターでカスタムリソースを開きます。
Fuse Online がすでにインストールされている場合は、「[General procedure for changing Fuse Online configuration](#)」の手順にしたがって、カスタムリソースを開きます。

Fuse Online がインストールされていない場合は、OCP のバージョンに応じて、以下の手順にしたがってカスタムリソースを開きます。

- OCP 4.x の場合: [Adding a Fuse Online instance to an OpenShift 4.x project](#)
 - OCP 3.11 の場合: [Editing the default custom resource file before installing Fuse Online](#)
2. **syndesis-server** および **syndesis-meta** コンポーネントの場合は、Java Options (**javaOptions**) パラメーターを設定し、HTTP プロキシホストおよびポートの値を指定します。**syndesis-server** と **syndesis-meta** の両方に同じ HTTP プロキシの値を使用します。以下に例を示します。

```
spec:
  components:
    server:
      javaOptions:
        -Dhttp.proxyHost=10.0.0.100 -Dhttp.proxyPort=8800

    meta:
      javaOptions:
        -Dhttp.proxyHost=10.0.0.100 -Dhttp.proxyPort=8800
```

3. Fuse Online インテグレーションでは、Maven 引数 (additionalArguments) パラメーターを設定します。以下に例を示します。

```
spec:
  components:
    server:
      features:
        maven:
          additionalArguments: "-Dhttp.proxy=10.0.0.100 -Dhttp.proxyPort=8800"
```

4. カスタムリソースを保存します。
Fuse Online がすでにインストールされている場合、手順 2 の javaOptions の更新に応じて **syndesis-server** Pod が再デプロイされます。
5. HTTP プロキシを使用する稼働中のインテグレーションを再パブリッシュします。
 - a. Fuse Online で、更新するインテグレーションを選択します。

- b. **Edit** を選択します。
- c. **Publish** を選択します。

Fuse Online はインテグレーションの再ビルド時に HTTP プロキシ設定を使用します。

3.6. ADDING SAMPLE DATA TO A FUSE ONLINE ENVIRONMENT RUNNING ON OCP

新しいユーザーが Fuse Online でのインテグレーションの作成方法を学べるよう、Fuse Online 環境にサンプルデータを追加することができます。

- **ToDo** アプリケーション
- サンプル **PostgresDB** データベースおよび **PostgresDB** コネクション

Salesforce to Database、AMQ to REST API、および API Provider quickstart サンプルインテグレーションにはこのサンプルデータが必要です。

デフォルトでは、PostgresDB データベースおよびコネクションおよび ToDo アプリケーションのサンプルは無効にされます (インストールされていない)。

Fuse Online をインストールする前にサンプルデータが含まれるように Fuse Online を設定するには、「[Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online](#)」を参照してください。

前提条件

- オンサイトで OCP に Fuse Online がインストールされ、稼働している必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスタに接続されている必要があります。
- Fuse Online カスタムリソースを編集する権限が必要です。

手順

1. Fuse Online カスタムリソースを編集する権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。
oc login -u developer -p developer
2. Fuse Online が稼働しているプロジェクトに切り替えます。以下に例を示します。
oc project my-fuse-online-project
3. **syndesis** カスタムリソースを編集します。
 - a. 以下のコマンドを実行します。通常、エディターでリソースが開かれます。
oc edit syndesis
 - b. カスタムリソースを編集し、**demoData** フィールドを追加して **true** に設定し、**addons:todo:enabled** フィールドを **true** に設定します。

```
spec:
  demoData: true
  addons:
```

```
todo:  
  enabled: true
```

- c. リソースを保存します。
この変更を **syndesis** カスタムリソースに保存すると、新しい **todo** Pod の作成が **syndesis-operator** によって引き起こされます。
4. カスタムリソースの **demoData** オプションに関連する変更を更新する場合、以下のコマンドを使用して、**syndesis-server** および **syndesis-db** Pod を削除して再デプロイメントをトリガーする必要があります。

```
oc delete $(oc get -o name pod -l syndesis.io/component=syndesis-server)
```

```
oc delete $(oc get -o name pod -l syndesis.io/component=syndesis-db)
```

第4章 OCP 上の FUSE ONLINE の管理

オンサイトで Fuse Online を OpenShift Container Platform (OCP) にインストールしたら、Prometheus を使用してインテグレーションアクティビティを監視し、Fuse Online 環境の復元に使用できる Fuse Online の定期的なバックアップを設定できます。必要に応じて、Fuse Online のアップグレード、Fuse Online のアンインストール、または Fuse Online が含まれる OCP プロジェクトの削除を行うことができます。

詳細は以下のトピックを参照してください。

- 「Fuse Online コンポーネントの監査」
- 「Prometheus での Fuse Online インテグレーションおよびインフラストラクチャーコンポーネントの監視」
- 「Fuse Online のメータリングラベル」
- 「Backing up a Fuse Online environment」
- 「Fuse Online 環境の復元」
- 「Fuse Online のアップグレード」
- 「OCP プロジェクトからの Fuse Online のアンインストール」
- 「Fuse Online が含まれる OCP プロジェクトの削除」

4.1. FUSE ONLINE コンポーネントの監査



重要

Fuse Online の監査は、テクノロジープレビュー機能としてのみご利用いただけます。テクノロジープレビュー機能は、Red Hat の本番環境のサービスレベルアグリーメント (SLA) ではサポートされず、機能的に完全ではないことがあるため、Red Hat は本番環境での使用を推奨しません。Red Hat は、実稼働環境での使用を推奨しません。テクノロジープレビューの機能は、最新の製品機能をいち早く提供して、開発段階で機能をテストし、フィードバックを提出できるようにすることを目的としています。Red Hat のテクノロジープレビュー機能のサポート範囲に関する詳細は、<https://access.redhat.com/ja/support/offerings/techpreview> を参照してください。

Fuse Online は、ユーザーが以下の Fuse Online コンポーネントに加えた変更の基本監査をサポートします。* **接続**: Fuse Online Web コンソールのコネクターの **Details** ページに表示される **Name** およびその他のフィールド。* **Connectors: Name** フィールド。* **Integrations: Name** フィールド。

開発者がこれらのコンポーネントフィールドのいずれかを更新する場合 (インテグレーションの名前を変更するなど)、Fuse Online は ID、ユーザー、タイムスタンプ、コンポーネント (**connection**、**connector**、または **integration**) および変更のタイプ (**create**、**modify**、または **delete**) などの情報が含まれる監査メッセージを標準出力を送信します。監査メッセージのフィールド値は 30 文字に切り捨てられることに注意してください。

デフォルトでは、Fuse Online 監査は無効になっています。これを有効にするには、Fuse Online カスタムリソースを編集します。Fuse Online をインストールする前に監査を有効にする場合は、「Descriptions of custom resource attributes that configure Fuse Online」を参照してください。

前提条件

- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスターに接続されている必要があります。
- Fuse Online カスタムリソースを編集する権限が必要です。

手順

1. Fuse Online カスタムリソースを編集する権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。

```
oc login -u admin -p admin-password
```

2. Fuse Online 環境を稼働しているプロジェクトに切り替えます。以下に例を示します。

```
oc project my-fuse-online-project
```

3. syndesis カスタムリソースを編集します。

- a. 以下のコマンドを実行します。通常、エディターでリソースが開かれます。

```
oc edit syndesis
```

- b. 以下の行がリソースにあることを確認します。必要に応じて編集します。

```
components:
  server:
    features:
      auditing: true
```

4. リソースを保存します。

syndesis カスタムリソースで監査機能を有効にすると、稼働中の **syndesis-server** 設定を再読み込みし、Fuse Online は Fuse Online コンポーネントに関連する変更のロギングを開始します。

5. Fuse Online の監査ログメッセージを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
oc logs -l syndesis.io/component=syndesis-server
```

4.2. PROMETHEUS での FUSE ONLINE インテグレーションおよびインフラストラクチャーコンポーネントの監視

Prometheus を使用して Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントおよび Fuse Online インテグレーションを監視できます。Grafana ダッシュボードを使用して、Prometheus によって収集されるメトリクスを可視化することもできます。



重要

Prometheus に対する Red Hat のサポートは、Red Hat 製品ドキュメントに記載されているセットアップと推奨設定に限定されます。

Grafana はコミュニティがサポートする機能です。Grafana をデプロイして Red Hat Fuse 製品を監視する構成は、Red Hat の実稼働環境におけるサービスレベルアグリーメント (SLA) の対象外です。

Fuse Online インテグレーションを監視する他に、Prometheus を使用して以下の Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントによって公開されるメトリクスを監視できます。

Syndesis Server

syndesis-server コンポーネントは Micrometer でインストルメント化され、デフォルトですべての JVM Micrometer メトリクスを自動的に公開します。さらに、**syndesis-server** は要求レート、エラーレート、レイテンシーなどの REST API エンドポイントに関するメトリクスを公開します。

Syndesis Meta

syndesis-meta コンポーネントは Micrometer でインストルメント化され、デフォルトですべての JVM Micrometer メトリクスを自動的に公開します。また、REST API エンドポイントについてのメトリクスも公開します。

Syndesis DB

Fuse Online Postgres データベースのメトリクスは、[サードパーティーの Prometheus エクスポート](#) を使用してエクスポートされます。

Integrations

integration メトリクスは、インテグレーションが作成され、デフォルトで複数の JVM メトリクスを公開する公式の JMX エクスポートを使用してエクスポートされた後に表示されます。さらに、integration メトリクスは、メッセージレートやエラーレートなどの Apache Camel 固有のメトリクスを公開します。

前提条件

- オンサイトで OCP に Fuse Online がインストールされ、稼働している必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスターに接続されている必要があります。
- Fuse Online の namespace にアクセスできる **admin** 権限が必要です。
- ユーザー名とパスワードを知っている [Red Hat Developer](#) のアカウントが必要です。<https://developers.redhat.com> に対して認証できるよう、インストールスクリプトによってこれらのクレデンシャルが要求されます。アカウントの作成に関する詳細は、「[Red Hat レジストリーへのアクセスおよびその設定](#)」を参照してください。
- **cluster admin** 権限のあるユーザーが、[これらのインストール手順](#) にしたがって、Application Monitoring Operator (具体的にはタグ **v1.1.6**) を使用して Prometheus および Grafana をデプロイ済みである必要があります。

手順

1. Fuse Online namespace で以下のコマンドを使用して **monitoring-key=middleware** ラベルを設定します。

```
oc label namespace <fuse-online-namespace> monitoring-key=middleware
```

2. Fuse Online インストールでアプリケーション監視設定リソースが OpenShift クラスターに追加されたことを確認します。
 - a. OpenShift Web コンソールで **application-monitoring** プロジェクトに移動し、**prometheus-route** URL を開きます。
 - b. Prometheus コンソールで、**Status** → **Targets** ページに移動します。**Syndesis** ターゲットがリストされている場合は、Fuse Online が監視用に設定されているため、ステップ 4 に進みます。

Syndesis ターゲットが一覧にない場合は、ステップ 3 に進みます。

3. 別の OpenShift プロジェクトにインストールされた Prometheus インスタンスで監視するために Fuse Online を公開するには、**syndesis** カスタムリソースで **ops** アドオンを有効にします。
 - a. Fuse Online の namespace に移動します。

OpenShift 4.x	OpenShift 3.11
<ol style="list-style-type: none"> i. OpenShift Web コンソールで、Fuse Online (syndesis) プロジェクトに移動します。 ii. Catalog > Installed Operators の順に選択し、Fuse Online Operator をクリックします。 iii. Syndesis CRD をクリックし、app をクリックします。 iv. Yaml をクリックし、エディターで yaml ファイルを開きます。 	<ol style="list-style-type: none"> i. Resources > Other Resources の順に選択します。 ii. ドロップダウンメニューから、Syndesis リソースタイプを選択します。 iii. app リソースの Actions をクリックし、Edit YAML を選択してエディターで yaml ファイルを開きます。

- b. 以下の行を追加して、**yaml** ファイルを編集し、**Syndesis.Spec.Addons.Ops.Enable** の値を **true** に設定します。

```
spec:
  addons:
    ops:
      enabled: true
```

- c. ファイルを保存します。
- d. Pod が再起動するまで待機します。



注記

Fuse Online インフラストラクチャーリソースは、インストールコマンドの実行直後には使用できません。**Prometheus Targets** ページに Fuse Online (Syndesis) ターゲットが表示されるまで待機する必要がある場合があります。

4. Prometheus にアクセスするには、以下を実行します。
 - a. アプリケーション監視 Operator がインストールされているプロジェクトの OpenShift コンソールで、ルートの一覧を開きます。
 - b. **prometheus-route** エントリーの横にあるホスト名 URL をクリックし、Prometheus コンソールを開きます。
 - c. Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントに設定されたアラートルールの一覧を表示するには、**Alerts** メニュー項目をクリックします。
5. Grafana ダッシュボードにアクセスするには、以下を実行します。
 - a. アプリケーション監視 Operator がインストールされているプロジェクトの OpenShift コンソールで、ルートの一覧を開きます。

ノードで、ルートの一覧を開きます。

- b. **grafana-route** エントリーの横にあるホスト名 URL をクリックし、Grafana コンソールを開きます。
- c. Grafana コンソールの上部で、ダッシュボードセクターをクリックします。
 - Fuse Online インテグレーションでは、**Integration - Camel** を選択します。このダッシュボードには、Apache Camel インテグレーションアプリケーションによって公開される標準メトリクスが表示されます。
 - Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントでは、以下のインフラストラクチャーダッシュボードのいずれかを選択します。

Infrastructure - DB

Fuse Online の Postgres インスタンスに関連するメトリクスを表示します。

Infrastructure - JVM

syndesis-meta または **syndesis-server** アプリケーションの実行中の JVM に関するメトリクスを表示します。ダッシュボードの上部にある **Application** ドロップダウンリストから、監視するアプリケーションを選択します。

Infrastructure - REST APIs

request throughput および **latency** などの Fuse Online インフラストラクチャー API エンドポイントに関連するメトリクスを表示します。ダッシュボードの上部にある **Application** ドロップダウンリストから、監視するアプリケーションを選択します。

6. Prometheus Alertmanager にアクセスするには、以下を実行します。
 - a. アプリケーション監視 Operator がインストールされているプロジェクトの OpenShift コンソールで、ルートの一覧を開きます。
 - b. **alertmanager-route** エントリーの横にあるホスト名 URL をクリックし、Alertmanager コンソールを開きます。
Fuse Online インフラストラクチャーが正常である場合、デフォルトのビューは空になります。

インフラストラクチャーコンポーネントのいずれかが正常でない場合は、生成されたアクティブなアラートとそれらのアラートの通知を無効にするオプションが表示されます。

その他のリソース

Prometheus を初めて使用する場合は、

「https://prometheus.io/docs/prometheus/latest/getting_started/」を参照してください。

4.3. FUSE ONLINE のメータリングラベル

OpenShift の Metering Operator を使用すると、インストールされた Fuse Online の Operator とコンポーネントを分析し、Red Hat サブスクリプションに準拠しているかどうかを判断することができます。詳細は、OpenShift ドキュメントの『[メータリング](#)』を参照してください。

以下の表では、Fuse Online インフラストラクチャーコンポーネントおよびインテグレーションのメータリングラベルが一覧表示されています。

表4.1 Fuse Online のメータリングラベル

ラベル	使用できる値
<code>com.company</code>	<code>Red_Hat</code>
<code>rht.prod_name</code>	<code>Red_Hat_Integration</code>
<code>rht.prod_ver</code>	<code>7.8</code>
<code>rht.comp</code>	<code>Fuse</code>
<code>rht.comp_ver</code>	<code>7.8</code>
<code>rht.subcomp</code>	<code>syndesis-db</code> <code>syndesis-server</code> <code>syndesis-meta</code> <code>syndesis-ui</code> <code>syndesis-prometheus</code> <code>syndesis-operator</code> <code>i-<integration name></code>
<code>rht.subcomp_t</code>	<code>infrastructure</code> (<code>rht.subcomp = syndesis-*</code> の場合) <code>application</code> (<code>rht.subcomp = i-*</code> の場合)

例

- インフラストラクチャーの例 (インフラストラクチャーコンポーネントが `syndesis-db` の場合)

```
com.company: Red_Hat
rht.prod_name: Red_Hat_Integration
rht.prod_ver: 7.8
rht.comp: Fuse
rht.comp_ver: 7.8
rht.subcomp: syndesis-db
rht.subcomp_t: infrastructure
```

- アプリケーションの例 (インテグレーションのデプロイメント名が `mytestapp` の場合)

```
com.company: Red_Hat
rht.prod_name: Red_Hat_Integration
rht.prod_ver: 7.8
rht.comp: Fuse
rht.comp_ver: 7.8
rht.subcomp: i-mytestapp
rht.subcomp_t: application
```

4.4. BACKING UP A FUSE ONLINE ENVIRONMENT

Fuse Online を定期的にバックアップするよう設定できます。

- Fuse Online がコネクションとインテグレーションを保存する内部 PostgreSQL データベース。
- **syndesis-operator** によって作成され、Fuse Online の実行に必要な OpenShift リソース。これには、設定マップ、デプロイメント設定、およびサービスアカウントが含まれますが、これらに限定されません。

Fuse Online をインストールする前に Fuse Online 環境のバックアップを設定するか、Fuse Online 環境の設定を変更してバックアップを有効することができます。

Fuse Online がバックアップを実行するように設定されている場合、Fuse Online はデータを単一のファイルに圧縮し、そのファイルを指定した Amazon S3 バケットにアップロードします。新しい Fuse Online 環境 (コネクションやインテグレーションが定義されていない) にバックアップを適用して、バックアップした Fuse Online 環境を復元できます。

前提条件

- OCP がオンサイトで稼働している必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みで、Fuse Online が稼働中または稼働予定の OCP クラスターに接続されている必要があります。
- クラスター管理者権限を持つユーザーは、該当ユーザーがクラスターでアクセス権限を持つプロジェクトに Fuse Online をインストールするための権限を付与済みである必要があります。
- AWS アクセスキーと AWS シークレットキーが必要です。これらのクレデンシャルの取得に関する詳細は、「[IAM ユーザーのアクセスキーの管理](#)」を参照してください。
- アップロードする S3 バケットが存在する AWS リージョンを知っておく必要があります。
- バックアップのアップロード先の S3 バケットの名前を知っておく必要があります。

手順

1. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。
oc login -u developer -p developer
2. バックアップを設定する Fuse Online 環境を稼働中または稼働予定の OpenShift プロジェクトに切り替えます。以下に例を示します。
oc project my-fuse-online-project
3. OpenShift シークレットを作成します。コマンドラインで以下を行います。
 - 以下のコマンド形式で **syndesis-backup-s3** を指定します。
 - AWS 変数を、AWS アクセスキー、AWS シークレットキー、バケットがある AWS リージョン、およびバケットの名前に置き換えます。
以下のコマンド形式を使用してシークレットを作成します。

```
oc create secret generic syndesis-backup-s3 \
--from-literal=secret-key-id="my-aws-access-key" \
```

```
--from-literal=secret-access-key="my-aws-secret-key" \
--from-literal=region="aws-region" \
--from-literal=bucket-name="aws-bucket-name"
```

このシークレットは、バックアップジョブの実行中に存在する必要があります。

4. Fuse Online がインストールされていない場合は、**default-cr.yml** ファイルを編集してバックアップを有効にする必要があります。「[Editing the syndesis custom resource before installing Fuse Online](#)」を参照してください。Fuse Online のインストール後、カスタムリソースに指定したスケジュールに応じてバックアップジョブが発生します。

Fuse Online が稼働している場合、**syndesis** カスタムリソースを編集する必要があります。

- a. 以下のコマンドを実行して、エディターで **syndesis** カスタムリソースを開きます。

```
oc edit syndesis
```

- b. 以下を **spec:** の下に追加します。

```
backup:
  schedule: my-backup-interval
```

my-backup-interval をバックアップの間隔に置き換えます。以下を参照して、バックアップの間隔を指定する方法を判断してください。

- [cron を使用して事前設定されたスケジュール](#) (英語)
- [cron で設定する間隔](#) (英語)
間隔の前に @ 記号を指定しないでください。たとえば、毎日バックアップを行うよう設定するには、カスタムリソースに以下のような記述が含まれるようにします。

```
apiVersion: syndesis.io/v1beta1
kind: Syndesis
metadata:
  name: app
spec:
  backup:
    schedule: daily
```

5. ファイルを保存します。
これにより、バックアップジョブが **syndesis-operator** に追加されます。

結果

Fuse Online がすでに稼働している場合、定義したスケジュールに応じて Fuse Online のバックアップジョブが実行されます。

次のステップ

Fuse Online をインストールする必要がある場合は、**default-cr.yml** ファイルを編集して、その他の必要な機能を有効にしたり、他のパラメーターを設定したりします。**default-cr.yml** ファイルにすべての設定がある場合は、OpenShift シークレットの作成時に指定したプロジェクトで Fuse Online をインストールします。

4.5. FUSE ONLINE 環境の復元

コネクションまたはインテグレーションが作成されていない新しい Fuse Online 環境で、Fuse Online 環境のバックアップを復元できます。Fuse Online 環境の復元後、復元されたコネクションを編集して

パスワードを更新する必要があります。その後、復元されたインテグレーションをパブリッシュできます。

前提条件

- OCP がオンサイトで稼働している必要があります。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online 環境を復元する OCP クラスターに接続されている必要があります。
- クラスター管理者権限を持つユーザーは、該当ユーザーがクラスターでアクセス権限を持つプロジェクトに Fuse Online をインストールするための権限を付与済みである必要があります。
- データを定期的にバックアップし、Amazon S3 にデータをアップロードするよう設定された Fuse Online 環境が必要です。
- バックアップされた Fuse Online 環境と、バックアップを復元する Fuse Online 環境で、Fuse Online のリリース番号 (例: 7.6) が同じである必要があります。
- Fuse Online バックアップが含まれる AWS バケットにアクセスする権限が必要です。
- バックアップを復元する Fuse Online 環境は新しい Fuse Online インストールである必要があります。つまり、コネクションやインテグレーションは定義されていません。Fuse Online 環境にコネクションとインテグレーションがあるプロジェクトで復元する場合、Fuse Online 環境をアンインストールし、新しい Fuse Online 環境をインストールする必要があります。

手順

1. Amazon S3 から必要なバックアップファイルをダウンロードします。詳細は、AWS ドキュメントの「[S3 バケットからオブジェクトをダウンロードする方法](#)」を参照してください。
2. zip ファイルの内容を展開します。たとえば、以下のコマンドラインを実行すると、**7.6-2020-03-15-23:30:00.zip** ファイルが展開され、内容が **/tmp/fuse-online-backup** フォルダーにコピーされます。

```
unzip 7.6-2020-03-15-23:30:00.zip -d /tmp/fuse-online-backup
```

3. 以下の例のように、Fuse Online データベースをデコードします。

```
base64 -d /tmp/fuse-online-backup/syndesis-db.dump > /tmp/fuse-online-backup/syndesis-db
```

4. 新しい Fuse Online 環境を稼働している OpenShift プロジェクトに切り替えます。たとえば、新しい Fuse Online 環境が **my-fuse-online-project** にある場合は、以下のコマンドを実行します。

```
oc project my-fuse-online-project
```

これ以降の手順では、新しい Fuse Online 環境が含まれるプロジェクトに切り替えたことを想定します。

5. データベース Pod の名前を取得します。
復元された Fuse Online 環境で、提供された内部 PostgreSQL データベースが使用される場合は、以下のコマンドを実行し、データベース Pod の名前を取得します。

```
oc get pods -l deploymentconfig=syndesis-db -o jsonpath='{.items[*].metadata.name}'
```

復元された Fuse Online 環境で外部データベースが使用される場合、そのデータベースの Pod の名前を取得する方法を知っている必要があります。

これ以降のコマンドでは、**DATABASE_POD_NAME** を復元された Fuse Online 環境のデータベース Pod の名前に置き換えます。

6. データベースにアクセスしているコンポーネントをスケールダウンします。
 - a. **syndesis-operator** をスケールダウンし、他のコンポーネントをスケールダウンできるようにします。

```
oc scale deployment syndesis-operator --replicas 0
```

- b. **syndesis-server** および **syndesis-meta** コンポーネントをスケールダウンします。

```
oc scale dc syndesis-server --replicas 0
```

```
oc scale dc syndesis-meta --replicas 0
```

7. データベースのバックアップファイルを Fuse Online データベース Pod に送信します。

```
oc cp /tmp/fuse-online-backup/syndesis-db DATABASE_POD_NAME:/tmp/syndesis-db
```

8. Fuse Online データベース Pod でリモートシェルセッションを開きます。

```
oc rsh DATABASE_POD_NAME
```

9. 以下のコマンドを実行して Fuse Online データベースを復元します。

psql コマンドによってデータベースのパスワードが要求され、復元された Fuse Online 環境で提供された内部 PostgreSQL データベースが使用される場合は、**syndesis-db** デプロイメント設定の **POSTGRES_PASSWORD** 環境変数でパスワードを確認できます。復元された Fuse Online 環境で外部データベースが使用される場合、パスワードを知っている必要があります。

```
cd /tmp
psql -c 'DROP database if exists syndesis_restore'
psql -c 'CREATE database syndesis_restore'
pg_restore -v -d syndesis_restore /tmp/syndesis-db
psql -c "SELECT pg_terminate_backend(pid) FROM pg_stat_activity WHERE datname = 'syndesis'"
psql -c 'DROP database if exists syndesis'
psql -c 'ALTER database syndesis_restore rename to syndesis'
```

Fuse Online が復元されるはずですが、RSH セッションを終了できます。

```
exit
```

10. Fuse Online コンポーネントをスケールアップします。

```
oc scale deployment syndesis-operator --replicas 1
```

syndesis-operator を 1 にスケールアップすると、スケールダウンされた他の Pod がスケールアップされます。スケールアップされない場合は手作業でスケールアップできます。

```
oc scale dc syndesis-server --replicas 1
```

```
oc scale dc syndesis-meta --replicas 1
```

11. サーバーは復元された各インテグレーションを開始しようとしませんが、最初に接続を更新する必要があります。したがって、復元されたインテグレーションが稼働していないことを確認します。

- a. Fuse Online コンソールルートを取得します。

```
echo "https://$(oc get route/syndesis -o jsonpath='{.spec.host}')"
```

- b. Fuse Online をインストールする権限を持つ OpenShift ユーザーアカウントで、Fuse Online コンソールにログインします。
 - c. インテグレーションのリストを表示し、すべてのインテグレーションが停止したことを確認します。稼働しているインテグレーションがある場合は停止します。
12. パスワードのある各コネクションを更新し、この Fuse Online 環境の正しいパスワードを適用します。以下の手順は、提供された **PostgresDB** コネクションでこの作業を行う方法になります。
- a. この復元された Fuse Online 環境が稼働しているプロジェクトの OpenShift コンソールで、**PostgresDB** コネクションのパスワードを取得します。**syndesis-db** では、パスワードは環境変数にあります。
 - b. Fuse Online コンソールでコネクションを表示します。
 - c. **PostgresDB** コネクションを編集します。
 - d. **PostgresDB** コネクションのコネクション詳細で、取得したパスワードを **Password** フィールドに貼り付けます。
13. 各インテグレーションで **Configuration Required** が表示されないことを確認します。表示される場合は、インテグレーションを編集して問題を解決します。インテグレーションのすべてのステップが正しいければ、インテグレーションをパブリッシュします。**Build** ステップの直後に、インテグレーションが **Stopped** 状態にロールバックされ続ける場合は、デプロイメントを削除して、設定が必要ないことを確認し、再度インテグレーションのパブリッシュを試行します。

ログに記録された以下のメッセージは、無視しても問題はありません。

```
Error performing GET request to https://syndesis-my-fuse-online-project.my-cluster-url/api/v1/metrics/integrations
```

4.6. FUSE ONLINE のアップグレード

時々、パッチとセキュリティ修正が組み込まれた新しいアプリケーションイメージが Fuse Online に対してリリースされます。これらの更新は、Red Hat のエラータ更新チャンネルを介して通知されます。その後、Fuse Online イメージをアップグレードできます。

Fuse Online 7.8 から 7.9 にアップグレードするには、Fuse Online 7.8 のインストール方法に関係なく (インストールスクリプトまたは OperatorHub)、[「Upgrading Fuse Online by using the OperatorHub」](#) を参照してください。

以前のバージョンのアップグレードの場合、インストールスクリプトを使用して Fuse Online をインストールした場合は、[「Upgrading Fuse Online by using the install script」](#) を参照してください。

Fuse Online 7.9 へのアップグレードで、既存のインテグレーションを変更する必要があるかどうかを判断する必要があります。変更が不要であっても、Fuse Online のアップグレード時に、稼働中のインテグレーションを再パブリッシュする必要があります。

4.6.1. OperatorHub を使用した Fuse Online のアップグレード

Fuse Online 7.8 のインストール方法に関係なく (インストールスクリプトまたは OperatorHub)、OpenShift OperatorHub を使用して Fuse Online 7.8 から 7.9 にアップグレードします。

Fuse Online 7.9 にアップグレードする手順は、既存の Fuse Online をインストールした方法によって異なります。

- OperatorHub を使用して Fuse Online 7.8 または以前の 7.9 バージョンがインストールしている。
- インストールスクリプトを使用して Fuse Online 7.8 をインストールしている。

注記: Fuse Online 7.9 には OpenShift Container Platform (OCP) 4.6 以降が必要です。OCP 4.5 以前を使用している場合は、Fuse Online 7.9 にアップグレードする場合、OCP 4.6 以降にアップグレードする必要があります。

以前の Fuse Online OperatorHub インストールからのアップグレード

Fuse Online 7.8 または以前の 7.9 バージョンから新しい Fuse Online 7.9 バージョンへのアップグレードプロセスは、Fuse Online のインストール時に選択した **Approval Strategy** によって異なります。

- **Automatic** (自動) 更新の場合、新しいバージョンの Fuse Online Operator が使用できるようになると、人的な介入なしで OpenShift Operator Lifecycle Manager (OLM) によって、Fuse Online の稼働中のインスタンスが自動的にアップグレードされます。
- **Manual** (手動) 更新の場合、Operator の新しいバージョンが使用できるようになると、OLM によって更新リクエストが作成されます。クラスター管理者は、OpenShift ドキュメントの「[Manually approving a pending Operator upgrade](#)」セクションで説明されているように、更新リクエストを手動で承認して Fuse Online Operator を新しいバージョンに更新する必要があります。

インフラストラクチャーのアップグレード中およびアップグレード後も、既存のインテグレーションは引き続き Fuse Online ライブラリーおよび依存関係の古いバージョンで実行されます。

更新された Fuse Online バージョンで既存のインテグレーションを実行するには、インテグレーションを再パブリッシュする必要があります。

Fuse Online 7.8 インストールスクリプトインストールからのアップグレード

インストールスクリプトを使用して Fuse Online 7.8 をインストールした場合、以下の手順のステップに従って OperatorHub を使用して Fuse Online 7.9 にアップグレードします。

前提条件

- 既存の Fuse Online 7.8 インストールスクリプトのインストールには、Operator、オペランド、および syndesis カスタムリソースが含まれます。

手順

Fuse Online Operator を使用してアップグレードするには、以下を行います。

1. OpenShift Web コンソールで、**Operators > OperatorHub** をクリックします。
2. Fuse Online 7.9 Operator を選択してから **Install** をクリックします。
3. Fuse Online 7.8 のインストールを含む namespace を選択し、**Install** をクリックします。
4. アップグレードに成功したら、既存のインテグレーションをすべて再パブリッシュする必要があります。

4.6.2. インストールスクリプトを使用した Fuse Online の以前のバージョンのアップグレード

インストールスクリプトを使用して Fuse Online 7.8 をインストールした場合、「[Upgrading Fuse Online by using the OperatorHub](#)」の説明に従って、OperatorHub を使用してバージョン 7.9 にアップグレードします。

インストールスクリプトを使用して、バージョン 7.7 およびそれ以前のバージョンの Fuse Online をインストールした場合:

- OCP で Fuse Online バージョン 7.7 を実行している場合は、[7.8 にアップグレード](#)してから 7.9 にアップグレードする必要があります。
- OCP で Fuse Online バージョン 7.6 を実行している場合は、[7.7 にアップグレード](#)してから 7.8 にアップグレードする必要があります。
- OCP で Fuse Online バージョン 7.5 を実行している場合は、[7.6 にアップグレード](#)してから 7.7 にアップグレードする必要があります。
- OCP で Fuse Online バージョン 7.4 を実行している場合は、[7.5 にアップグレード](#)してから 7.6 にアップグレードする必要があります。
- OCP で Fuse Online バージョン 7.3 を実行している場合は、[7.4 にアップグレード](#)してから 7.5 にアップグレードする必要があります。
- OCP で Fuse Online バージョン 7.2 を実行している場合は、[7.3 にアップグレード](#)する必要があります。
- OCP で Fuse Online バージョン 7.1 を実行している場合は、[7.2 にアップグレード](#)する必要があります。

4.6.3. Fuse Online インテグレーションのアップグレード


Fuse Online 7.9 にアップグレードする場合、既存のインテグレーションに変更を加える必要があるかどうかを判別する必要があります。

「[Camel Migration Considerations](#)」に記載の Apache Camel の更新を確認します。

インフラストラクチャーのアップグレード中およびアップグレード後に、既存のインテグレーションは古いバージョンの Fuse Online ライブラリーおよび依存関係で実行されるため、インテグレーションを変更する必要がない場合でも、稼働中のインテグレーションを再パブリッシュする必要があります。更新されたバージョンで実行するには、再パブリッシュする必要があります。

手順

インテグレーションを再パブリッシュするには、Fuse Online 環境で以下を行います。

1. Fuse Online の左側のナビゲーションパネルで **Integrations** をクリックします。
2. インテグレーションごとに以下を行います。
 - a. インテグレーションエントリーの右側で  をクリックし、**Edit** を選択します。
 - b. Fuse Online で編集するインテグレーションが表示されたら、右上の **Publish** をクリックします。

パブリッシュを行うと、最新の Fuse Online 依存関係を使用して再ビルドが強制されます。



注記

インテグレーションの要素に、更新が必要な新しい依存関係がある場合、Fuse Online ユーザーインターフェースに警告が表示されます。

4.7. OCP プロジェクトからの FUSE ONLINE のアンインストール

プロジェクトやプロジェクトの内容を削除せずに、OCP プロジェクトから Fuse Online をアンインストールできます。Fuse Online のアンインストール後、稼働中のインテグレーションは継続されますが、編集または再パブリッシュできなくなります。

前提条件

- Fuse Online がインストールされている OCP プロジェクトが必要です。
- Fuse Online がインストールされている他の OpenShift プロジェクトで使用するインテグレーションをエクスポートしてある必要があります。必要な場合は、「[Export integrations](#)」を参照してください。

手順

1. Fuse Online をインストールする権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。
oc login -u developer -p developer
2. アンインストールする Fuse Online 環境を実行している OpenShift プロジェクトに切り替えます。以下に例を示します。
oc project my-fuse-online-project
3. Fuse Online インフラストラクチャーを削除します。
oc delete syndesis app
4. **syndesis-operator DeploymentConfig** および **ImageStream** リソースを削除します。
oc delete deployment/syndesis-operator
oc delete is/syndesis-operator

4.8. FUSE ONLINE が含まれる OCP プロジェクトの削除

Fuse Online がインストールされている OpenShift プロジェクトを削除すると、プロジェクトのすべてが削除されます。これには、定義されたすべてのインテグレーションと、稼働中のすべてのインテグレーションが含まれます。

前提条件

- Fuse Online がインストールされている OCP プロジェクトが必要です。
- Fuse Online がインストールされている他の OpenShift プロジェクトで使用するインテグレーションをエクスポートしてある必要があります。必要な場合は、「[Exporting integrations](#)」を参照してください。

手順

oc delete project コマンドを実行します。たとえば、名前が **fuse-online-project** である OpenShift プロジェクトを削除するには、以下のコマンドを入力します。

oc delete project fuse-online-project

第5章 FUSE ONLINE のパブリック REST API エンドポイントの呼び出し方法

OCP で Fuse Online を稼働している場合、各 Fuse Online 環境でパブリック REST API エンドポイントを公開できます。継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) の外部ツールにより、これらのエンドポイントを呼び出して、Fuse Online 環境のリソースを操作することができます。

外部ツールでこれらのエンドポイントを呼び出しできるようにするには、先に各 Fuse Online 環境で、OpenShift 管理者が Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントを公開する必要があります。API エンドポイントを呼び出すコマンドで、エンドポイントが動作する Fuse Online 環境の URL、シークレットトークン、および承認トークンを指定します。

詳細は以下のトピックを参照してください。

- [「外部ツールによって使用される Fuse Online パブリック REST API の公開」](#)
- [「Fuse Online パブリック REST API エンドポイントのベース URL の説明」](#)
- [「パブリック REST API エンドポイントを呼び出すためのシークレットトークンの取得」](#)
- [「インテグレーション ID の検索方法」](#)
- [「Fuse Online パブリックエンドポイントを呼び出す curl コマンドを指定するための形式」](#)

5.1. 外部ツールによって使用される FUSE ONLINE パブリック REST API の公開

オンサイトで OCP に Fuse Online を実行している場合、外部ツールを使用して Fuse Online 環境から別の Fuse Online 環境に Fuse Online インテグレーションをコピーすることがあります。外部 CI/CD ツールは、Jenkins ジョブ、Ansible Playbook、**cron** ベースのシェルスクリプトなどです。たとえば、Ansible Playbook ではインテグレーションを Fuse Online 開発環境からエクスポートし、Fuse Online テスト環境にインポートすることができます。

これを有効にするには、各 Fuse Online 環境の Fuse Online パブリック REST API エンドポイントを公開する必要があります。つまり、Fuse Online がインストールされている OpenShift プロジェクトごとに、この手順を繰り返す必要があります。

前提条件

- Fuse Online がインストールされている OCP プロジェクトが必要です。
- **oc** クライアントツールがインストール済みであり、Fuse Online がインストールされている OCP クラスターに接続されている必要があります。
- 外部 CI/CD ツールを使用しており、マーク付けされたインテグレーションを Fuse Online 環境から別の Fuse Online 環境にコピーする状況です。
- **syndesis-operator grant** コマンドの実行には、クラスターの管理者権限が必要です。クラスターの管理者権限はなく、OpenShift プロジェクトの管理者権限があるユーザーは、他のコマンドを実行できます。

手順

1. クラスターの管理者権限を持つアカウントで OpenShift にログインします。以下に例を示します。

oc login -u admin -p admin

クラスターの管理者権限は、**syndesis-operator grant** コマンドにのみ必要ですが、クラスター管理者がすべての手順を実行することを想定します。

2. Fuse Online が稼働している OpenShift プロジェクトに切り替えます。このプロジェクトでのみパブリック API を公開します。以下に例を示します。

oc project fuse-online-north

3. ロールを **syndesis-public-oauthproxy** サービスアカウントに付与します。OpenShift プロジェクトでは、このサービスアカウントを使用して OAuth プロキシサービスを実行します。クラスターの管理権限を持つユーザーアカウントを指定します。以下に例を示します。

syndesis-operator grant --user developer

このコマンドは、クラスターロールとクラスターのロールバインディングを作成し、これを **syndesis-public-oauthproxy** サービスアカウントに割り当てます。**ClusterRoleBinding** は、API を公開する OpenShift プロジェクトの名前を指定します。この例では、名前は **fuse-online-north** になります。

- ClusterRole: **syndesis-auth-delegator**
- ClusterRoleBinding: **syndesis-fuse-online-north-auth-delegator**

4. クライアントサービスアカウントを作成し、Fuse Online のパブリック API にアクセスする権限を付与します。
 - a. 選択した名前で作成した OpenShift サービスアカウントを作成します。たとえば、次のコマンドを実行すると **cicd-client** サービスアカウントが作成されます。

oc create serviceaccount cicd-client

パブリック API エンドポイントを呼び出すコマンドは、このアカウントを使用してパブリック API にアクセスします。また、このサービスアカウントは、API エンドポイントへの呼び出しで指定する必要があるシークレットトークンを取得するために必要です。この説明は「[Obtaining a secret token for calling a REST API endpoint](#)」を参照してください。

- b. Fuse Online のパブリック API にアクセスするための権限をクライアントサービスアカウントに付与します。Fuse Online がインストールされた OpenShift プロジェクトの名前が **fuse-online-north** で、API サービスにアクセスするために作成したサービスアカウントの名前が **cicd-client** である場合、以下のコマンドを実行します。

```
oc policy add-role-to-user edit system:serviceaccount:fuse-online-north:cicd-client`
```

5. **syndesis** カスタムリソースを編集します。

- a. 以下のコマンドを実行します。通常、エディターでリソースが開かれます。

oc edit syndesis

- b. リソースを編集して、パブリック API を有効にし、**routeHostname** の設定としてエンドポイントを呼び出すための Fuse Online 環境のパブリックアドレスを指定します。Fuse Online のインストールに使用された **default-cr.yml** ファイルで、パブリック API が有効化され、エンドポイントのルートホスト名が指定されている場合は、リソースを編集する必要はありません。

クラスターのセットアップにより、指定する必要があるパブリックアドレスが決定されません。詳細は、OpenShift ドキュメントの「[Routes](#)」を参照してください。以下の例では、ルートのホスト名は minishift クラスターに対して有効です。

```
spec:
  addons:
    publicApi:
      enabled: true
      routeHostname: public-syndesis.192.168.64.63.nip.io
```

- c. リソースを保存するか、そのまま閉じます。

syndesis カスタムリソースを保存することにより、Fuse Online のインストールを担う **syndesis-operator** がパブリック API OAuth プロキシサービスをデプロイするようトリガーされます。

syndesis カスタムリソースを編集する必要がなければ、パブリック API OAuth プロキシサービスはすでにデプロイされています。これは、Fuse Online のインストールに使用された **default-cr.yml** ファイルで **publicApi** が有効化され、そのルートが指定されたためです。

結果

OpenShift で、以下を確認できるようになります。

- **syndesis-public-oauthproxy** デプロイメント設定の Pod
- **syndesis-public-oauthproxy** サービス
- **syndesis-public-api** ルート

この手順を実行した OpenShift プロジェクトでは、外部 CI/CD ツールで Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントを使用して Fuse Online インテグレーションをエクスポートまたはインポートできます。

次のステップ

- 他の Fuse Online 環境にエクスポートするインテグレーションをマーク付けします。Fuse Online コンソールでインテグレーションをマーク付けしたり、インテグレーションをマーク付ける Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントを呼び出すことができます。
- パブリック API エンドポイントが利用できることを確認するには、環境名を返す **curl** コマンドを実行します。「[Endpoint for obtaining a list of environment labels](#)」を参照してください。
- Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントを呼び出すよう外部ツールを設定します。

5.2. FUSE ONLINE パブリック REST API エンドポイントのベース URL の説明

Fuse Online パブリック REST API エンドポイントのベース URL は、以下のようになります。

https://public-syndesis.192.168.64.42.nip.io/api/v1/public

Fuse Online 環境ごとに、ベース URL の最初の部分は異なります。OpenShift アプリケーションを作成して、これによりパブリック REST API エンドポイントへのアクセスを有効にする Fuse Online パブリック OAuth プロキシを実行する場合、Fuse Online 環境のパブリックアドレスを指定します。このアドレスは、Fuse Online 環境で動作するエンドポイントを呼び出すベース URL の最初の部分です。以下に例を示します。

https://public-syndesis.192.168.64.42.nip.io

ベース URL の 2 つ目の部分は、すべての Fuse Online 環境で同じです。

/api/v1/public

Fuse Online のパブリック REST API は、3 つのリソースで動作するエンドポイントを提供します。

- **/integrations** は、ベース URL で識別される Fuse Online 環境にあるインテグレーションです。
- **/connections** は、ベース URL で識別される Fuse Online 環境にあるコネクションです。
- **/environments** は、ベース URL で識別される Fuse Online 環境にある環境ラベルのセットです。

5.3. パブリック REST API エンドポイントを呼び出すためのシークレットトークンの取得

Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントを呼び出すコマンドで、シークレットトークンを指定する必要があります。このトークンは、任意の Fuse Online 環境で Fuse Online パブリック REST API を公開したときに作成したサービスアカウントのものであります。

前提条件

- オンサイトの OCP で Fuse Online が稼働している必要があります。
- エンドポイントを呼び出す Fuse Online 環境によって提供されるパブリック REST API を公開している必要があります。

手順

1. この Fuse Online 環境のパブリック REST API を公開したときに作成したサービスアカウントのシークレットトークンの名前を取得します。たとえば、**cicd-client** がサービスアカウントの名前である場合、以下のコマンドを実行します。

```
oc describe serviceaccount cicd-client
```

これにより、以下のような 2 つのトークンの名前が含まれる、**cicd-client** サービスアカウントの情報の一覧が表示されます。

```
Tokens:  cicd-client-token-gxb25
         cicd-client-token-gxdnv
```

2. いずれかのトークンの内容を表示します。以下に例を示します。

```
oc describe secret cicd-client-token-gxb25
```

これにより、**token:** とそれに続く長いランダムな文字を表示する **Data** セクションなど、情報の一覧が表示されます。これはサービスアカウントの 2 つのシークレットトークンの 1 つです。

3. シークレットトークンをコピーし、ファイルに貼り付けて保存します。

結果

curl コマンドで指定するシークレットトークンは次のようになります。

```
-H 'Authorization: Bearer
eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6Ij9.eyJpc3MiOiJrdWJlcm5ldGVzL3NlcnZpY2VhY2NvdW50Iiwia3ViZXJ
```

```
uZXRlcy5pby9zZXJ2aWNIYWVjbnVudC9uYW1lc3BhY2UiOiJzeW5kZXNpcylsImt1YmVybmV0ZXMuaV
8vc2VydmljZWJ291bnQvc2VjcmV0Lm5hbWUiOiJzeW5kZXNpcy1jZC1jbGllbnQtdG9rZW4tMnZjNmwi
LCJrdWJlcm5ldGVzLmlvL3NlcnZpY2VhY2NvdW50L3NlcnZpY2UtYWNjb3VudC5uYW1lIjoic3luZGVzaX
MtY2QtY2xpZW50liwia3ViZXJ2aWNIYWVjbnVudC9zZXJ2aWNIWFJ291bnQudW
kljoiNjUxMjYxNGMtMmYwMS0xMWU5LTk3OWEtNDI1YWNIMzY3MTcyliwic3Viljoic3lzdGVtOnNlcnZpY
2VhY2NvdW50OnN5bmRlc2l2OnN5bmRlc2l2LWNkLWNsaWVudCJ9.uKsri0JSKJDbgHoQwAhBJSNuV
KwJgJegf2QlrCkxVssSK1zIMZQaF9P5a4R7ZcWRnrZ_345UTqxYVeRlfHWVH0PqBkD-
n7PAS9dcKJIFdS1jUHOmL1FTGgc3YW-bz1SIWT93tvK1EhorZ4_-
EBfXhSAP4Uumi5qAg3_QUTMDstq233NSwBKytFOw3Pp1ys3p3y0hcaiLMimeCH60vR4iWvptqqzc5Q
DigHiPySZNWxs_5awZlwdolDvR-nSj690aC-
49UKFgyEEzdzFU4bl2W4hOyDyhN9fValAZQKeJUrJBU-
InFTHI_NAd2OwzOEBpWZuj31Za5w9fU4kf4UDGA'
```

次のステップ

保存されたファイルから、指定の Fuse Online 環境のパブリック REST API エンドポイントを呼び出すコマンドにトークンをコピーします。

5.4. インテグレーション ID の検索方法

特定のインテグレーションのみで動作する Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントを呼び出すコマンドで、エンドポイントが操作するインテグレーションの ID を指定する必要があります。以下のいずれかを指定します。

- インテグレーションの名前
これは、Fuse Online コンソールで表示されているとおりに正確に指定する必要があります (例: **timer-to-log**)。インテグレーション名にスペースまたは特殊文字がある場合は、HTML エスケープ文字を指定する必要があります。
- 内部インテグレーション ID
この ID は、インテグレーションの概要を表示するときに Fuse Online コンソール URL に含まれます。インテグレーションの概要を表示するには、左側のナビゲーションパネルで **Integrations** をクリックします。インテグレーションのリストで、ID が必要なインテグレーションのエントリをクリックします。

ブラウザでインテグレーションの概要が表示され、URL の末尾に **/integrations/i-Lauq5ShznJ4LcuWwiwcz** のような内容が表示されます。このインテグレーションの ID は **i-Lauq5ShznJ4LcuWwiwcz** です。

5.5. FUSE ONLINE パブリックエンドポイントを呼び出す curl コマンドを指定するための形式

Fuse Online のパブリック REST API エンドポイントを呼び出す **curl** コマンドの形式は、以下のようになります。

```
curl [options] \  
-H "Content-Type: <media-type>" \  
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome" \  
-H `Authorization: Bearer <token>` \  
<base-url><endpoint> \  
[--request <HTTP-method>] \  
[-d <data>] \  
[-o <filename>]
```


- **timer-to-log** は、指定した環境の **timer-to-log** インテグレーションをマーク付けすることを示します。
- **test** および **staging** を指定すると、これらの環境の **timer-to-log** インテグレーションがマーク付けされます。

第6章 外部ツールを使用した CI/CD の FUSE ONLINE インテグレーションのエクスポート/インポート

オンサイトの OCP で Fuse Online を稼働している場合、CI/CD (継続的インテグレーション/継続的デプロイメント) パイプラインを特定のインテグレーションで実行することがあります。これを実装するには、以下のタスクを完了する必要があります。

- Fuse Online コンソールで、インテグレーションに CI/CD パイプラインをマーク付けします。
- OpenShift で、[Fuse Online のパブリック API](#) を公開します。
- 外部ツールを使用して、インテグレーションをエクスポートおよびインポートする Fuse Online パブリック API エンドポイントを呼び出します。

詳細は以下のトピックを参照してください。

- [「CI/CD のインテグレーションのマーク付け」](#)
- [「CI/CD のインテグレーションのマーク付け」](#)
- [「CI/CD の環境ラベルの管理」](#)
- [「Fuse Online パブリック API エクスポートエンドポイントの呼び出し」](#)
- [「Fuse Online パブリック API インポートエンドポイントの呼び出し」](#)

6.1. CI/CD のインテグレーションのマーク付け

オンサイトの OCP で Fuse Online を稼働している場合、パイプラインのインテグレーションを特定するために、指定する CI/CD 環境のインテグレーションをマーク付けします。これにより、タイムスタンプ付きのラベルがインテグレーションに適用されます。バックエンド CI/CD Fuse Online のパブリック API は、ラベルおよびそのタイムスタンプを使用してインテグレーションをフィルタリングし、パイプラインが動作する必要のあるインテグレーションを見つけます。

たとえば、Fuse Online で **test1** 環境のインテグレーションをマーク付けするとします。その後、Fuse Online のパブリック API エクスポートエンドポイントを呼び出して、**test1** 環境ラベルがあるインテグレーションをエクスポートできます。エンドポイントによって **test1** インテグレーションがエクスポートファイルにパッケージ化され、そのファイルが返されます。**test1** インテグレーションを Fuse Online テスト環境にコピーするには、パブリック API インポートエンドポイントを呼び出し、エクスポートした **test1** インテグレーションが含まれるファイルを提供します。

ここで、以前 **test1** 環境に対してマーク付けしたインテグレーションを繰り返し更新し、パブリッシュするとします。インテグレーションが新しいバージョンになり、更新されたバージョンを **test1** 環境にエクスポートするとします。すでにインテグレーションが **test1** 環境に対してマーク付けされている場合でも、再度マーク付けする必要があります。インテグレーションを再度マーク付けすると、**test1** 環境ラベルのタイムスタンプが更新されます。これは、インテグレーションが更新され、エクスポートできるようになったことを外部ツールに示します。

インテグレーションを再度マーク付けする、つまりインテグレーションにすでに割り当てられた環境ラベルのタイムスタンプを更新するには、「[Marking integrations for CI/CD](#)」の手順に従います。CI/CD ダイアログで、対象の環境のチェックボックスがすでに選択されているはずなので、**Save** をクリックします。


6.2. CI/CD のインテグレーションのマーク付け

オンサイトの OCP で Fuse Online を稼働している場合、パイプラインのインテグレーションを特定するために、指定する CI/CD 環境のインテグレーションをマーク付けします。これにより、ラベルがインテグレーションに適用されます。

前提条件

Fuse Online がインストールされている OCP プロジェクトが必要です。

手順

1. 左側の Fuse Online ナビゲーションパネルで **Integrations** をクリックします。
2. インテグレーションのリストで、マーク付けするインテグレーションのエントリーの右にある  をクリックし、**ポップアップメニュー**を表示し、**Manage CI/CD** をクリックします。
3. 表示されるダイアログで、以下のいずれかを行います。
 - このインテグレーションをマーク付けする環境が表示されている場合、その環境の左側にあるチェックボックスを選択します。
 - このインテグレーションをマーク付けする環境がすでに選択されている場合は、その環境を選択したままにしておきます。
 - 環境のラベルを作成する必要がある場合、**Manage CI/CD** をクリックすると、新しい環境ラベルを作成するダイアログが表示されます。必要なラベルを作成してから、この手順に戻り、インテグレーションをマーク付けします。

Fuse Online によって、選択した環境ラベルがインテグレーションに適用されます。任意の数の環境ラベルをインテグレーションに適用できます。

4. **Save** をクリックします。

結果

Fuse Online は、選択した環境のリリースのインテグレーションにラベルを付けます。バックエンド API はインテグレーションをフィルタリングして、たとえば **test1** ラベルが付いたインテグレーションなどの検索を行うことができます。

次のステップ

パイプラインが特定の環境に対してマーク付けされたインテグレーションで動作できるようにするには、先に Fuse Online のパブリック API エンドポイントを公開する必要があります。「[Exposing Fuse Online public REST APIs for use by external tools](#)」を参照してください。

6.3. CI/CD の環境ラベルの管理

Fuse Online コンソールで CI/CD 環境ラベルを作成、変更、または削除できます。CI/CD 環境ラベルは、CI/CD パイプラインのインテグレーションに適用できる識別用のタグです。

前提条件

- オンサイトの OCP で Fuse Online を稼働している必要があります。
- 外部ツールでは、Fuse Online 環境ラベルを使用して CI/CD パイプラインのインテグレーションが識別される必要があります。

手順

1. Fuse Online の左側のナビゲーションパネルで **Integrations** をクリックします。
2. 右上の **Manage CI/CD** をクリックします。
3. **Manage CI/CD** ページで以下を行います。
 - CI/CD 環境ラベルを作成するには、以下を実行します。
 - a. **Add New** をクリックします。
 - b. **Add Tag Name** ダイアログで、**Tag Name** 入力フィールドに新しい環境ラベルの名前を入力します (例: `test1`)。
 - c. **Save** をクリックします。 **Manage CI/CD** ページに、追加した環境ラベルの新しいエントリーがあります。
 - CI/CD 環境ラベルを変更するには、以下を実行します。
 - a. CI/CD 環境ラベルの一覧内の、変更するラベルのエントリーで、**Edit** をクリックします。
 - b. **Edit Tag** ダイアログで、必要に応じて名前を変更します。
 - c. **Save** をクリックすると、環境ラベルのリストに更新された名前が表示されます。Fuse Online は、変更した環境ラベルですでにマーク付けされているすべてのインテグレーションに対し、更新された名前を適用します。
 - CI/CD 環境ラベルを削除するには、以下を実行します。
 - a. CI/CD 環境ラベルの一覧内の、削除するラベルのエントリーで、**Remove** をクリックします。
 - b. 確認ダイアログで、**Yes** をクリックします。Fuse Online は環境ラベルを削除し、削除される環境ラベルでマーク付けされたインテグレーションからもラベルを削除します。

次のステップ

新しい環境ラベルでインテグレーションをマーク付けします。「[Marking an integration for CI/CD](#)」を参照してください。

6.4. FUSE ONLINE パブリック API エクスポートエンドポイントの呼び出し

外部ツールを使用して Fuse Online インテグレーションを別の Fuse Online 環境からコピーできるようにするには、先に以下のタスクを実行する必要があります。

- Fuse Online では、CI/CD パイプラインのためにエクスポートするインテグレーションを特定の環境に対してマーク付けする必要があります。「[Marking an integration for CI/CD](#)」を参照してください。
この要件には例外があります。1回のエクスポート操作で Fuse Online 環境からすべてのインテグレーションをエクスポートする場合、特定の環境に対してインテグレーションがすでにマーク付けされているかどうかは重要ではありません。
- Fuse Online のパブリック API が公開済みである必要があります。「[Exposing Fuse Online public API endpoints for external tools](#)」を参照してください。

特定環境のインテグレーションをエクスポートするためのエンドポイント

特定の環境に対してマーク付けされたインテグレーションをエクスポートするために、Fuse Online は以下の **GET** メソッドエンドポイントを提供します。

/public/integrations/{env}/export.zip

{env} を、すでに作成した CI/CD 環境ラベルに置き換えてください。インテグレーションが特定の環境に対してマーク付けされている場合、Fuse Online はマーク付けされたタイミングを示すタイムスタンプで管理します。エンドポイントがマーク付けされてからエクスポートされていない場合に限り、インテグレーションをエクスポートするのがデフォルトの挙動です。たとえば、**test1** 環境に対してマーク付けされたインテグレーションをエクスポートする場合、エンドポイントは以下のようになります。

/public/integrations/test1/export.zip

このエンドポイントは、**test1** 環境ラベルがあり、以下の条件のいずれかを満たす、各インテグレーションをエクスポートします。

- インテグレーションは、最後にエクスポートされた後に **test1** 環境に対してマーク付けされた。
- インテグレーションは **test1** 環境に対してマーク付けされ、エクスポートされていない。

エンドポイントはインテグレーションを **export.zip** ファイルにパッケージ化し、そのファイルを返します。

インテグレーションがエクスポートされた後に指定の環境に対してマーク付けされたインテグレーションがない場合は、エンドポイントは HTTP **204** 応答を返し、返すものがないことを示します。

指定された環境に対してタグ付けされたすべてのインテグレーションをエクスポートするためのエンドポイント

エクスポートエンドポイントを呼び出して、指定する環境ラベルでタグ付けされた Fuse Online 環境のすべてのインテグレーションをエクスポートすることができます。エンドポイントは、インテグレーションが最後にエクスポートされた後に指定の環境に対してマーク付けされたかどうかをインテグレーションにエクスポートします。これにより、特定のタグがあるすべてのインテグレーションを別の Fuse Online 環境で簡単に複製できます。これを行うには、以下を実行します。

- 環境ラベルがすでに作成されている必要があります。「[Marking an integration for CI/CD](#)」を参照してください。
- エクスポートエンドポイントの呼び出しに **ignoreTimestamp=true** オプションを追加します。

以下に例を示します。

/public/integrations/test1/export.zip?ignoreTimestamp=true -o export.zip

すべてのインテグレーションをエクスポートするためのエンドポイント

エクスポートエンドポイントを呼び出して、単一の Fuse Online 環境ですべてのインテグレーションをエクスポートすることができます。これにより、別の Fuse Online 環境ですべてのインテグレーションを簡単に複製できます。これを行うには、以下を実行します。

- 環境ラベルがすでに作成されている必要があります。「[Marking an integration for CI/CD](#)」を参照してください。
- エクスポートエンドポイントの呼び出しに **all=true** オプションを追加します。

以下に例を示します。

`/public/integrations/{env}/export.zip?all=true`

`{env}` を CI/CD 環境ラベルに置き換えます。エンドポイントは、その環境に対してマーク付けされていない各インテグレーションに、指定した環境ラベルを割り当てます。

`all=true` オプションを追加する場合、エクスポートされたインテグレーションを `export.zip` ファイルにパッケージ化するように明示的に指定する必要があります。以下に例を示します。

`/public/integrations/test1/export.zip?all=true -o export.zip`

このエンドポイントの呼び出しによって、以下のことが実行されます。

- `test1` 環境の各インテグレーションがマーク付けされます。
- `export.zip` ファイルのすべてのインテグレーションを返します。
`-o export.zip` オプションを指定しない場合、エンドポイントは `export.zip?all=true` という名前のファイルを返します。

エクスポートエンドポイントに必要なカスタムヘッダー

エクスポートエンドポイントを呼び出すコマンドでは、以下のカスタムヘッダーを正確に指定する必要があります。

- `-H "Content-Type: multipart/form-data"`
- `-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"`
Fuse Online のパブリック API では、リクエストの認証にこのヘッダーが必要です。
- `-H 'Authorization: Bearer <token>'`
`<token>` を、Fuse Online のパブリック API の公開に使用される OpenShift サービスアカウントの作成時にファイルにコピーしたシークレットトークンに置き換えます。

インテグレーションをエクスポートする `curl` コマンドの例

以下は、インテグレーションをエクスポートする Fuse Online API エンドポイントを呼び出す `curl` コマンドの例です。

```
curl -v -k -L -H "Content-Type: multipart/form-data" -H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome" -H
'Authorization: Bearer
eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6IiJ9.eyJpc3MiOiJrdWJlcm5ldGVzL3NlcnZpY2VhY2NvdW50Iiwia3ViZXJ
uZXRlcy5pby9zZXJ2aWVudC9uYW1lc3BhY2UiOiJzeW5kZXNpcyIsImt1YmVybmV0ZXMuaW
8vc2VydmljZWJyY291bnQvc2VjcmV0Lm5hbWUiOiJzeW5kZXNpcy1jZC1jbGllbnQtdG9rZW4tMnZjNmwi
LCJrdWJlcm5ldGVzLmlvL3NlcnZpY2VhY2NvdW50L3NlcnZpY2UtYWVudC5uYW1lIjoic3luZGVzaX
MtY2QtY2xpZW50Iiwia3ViZXJ2aWVudC9uYW1lc3BhY2UiOiJzeW5kZXNpcy1jZC1jbGllbnQtdG9rZW4tMnZjNmwi
kljoiNjUxMjYxNGMtMmYwMS0xMWU5LTk3OWEtNDI1YWNIMzY3MTcyliwic3ViIjoic3lzdGVtOnNlcnZpY
2VhY2NvdW50OnN5bmRlc2l2OnN5bmRlc2l2LWNkLWNsaWVudCJ9.uKsri0JSKJDbgHoQwAhBJSNuW
KwJggeg2QlrCkxVssSK1zIMZQaF9P5a4R7ZcWRnrZ_345UTqxYVeRlfHWVH0PqBkD-
n7PAS9dcKJIFdS1jUHOmL1FTGgc3YW-bz1SIWT93tvK1EhorZ4_-
EBfXhSAP4Uumi5qAg3_QUTMDstq233NSwBKYtFOW3Pp1ys3p3y0hcaiLMimeCH60vR4iWvptqqzc5Q
DigHiPySZNWxs_5awZlwdolDvR-nSj690aC-
49UKFgyEEzdzFU4bl2W4hOyDyhN9fValAZQKeJUJBU-
lnFTHI_NAd2OwzOEBpWZuj31Za5w9fU4kf4UDGA'
https://public-syndesis.192.168.64.42.nip.io/api/v1/public/integrations/dev1/export.zip
```

コマンドでは、以下が行われます。


```
EBfXhSAP4Uumi5qAg3_QUTMDstq233NSwBKYtFOw3Pp1ys3p3y0hcaiLMimeCH60vR4iWvptqqzc5Q  
DigHiPySZNWxs_5awZlwdolDvR-nSj690aC-  
49UKFgyEEzdFU4bl2W4hOyDyhN9fValAZQKeJUrJBU-  
InFTHI_NAd2OwzOEBpWZuj31Za5w9fU4kf4UDGA'  
https://public-syndesis.192.168.64.45.nip.io/api/v1/public/integrations -F data=@export.zip -F  
environment=testing --request POST
```

このコマンドでは、以下が行われます。

- コマンドの最後にある URL は、インテグレーションをインポートする Fuse Online 環境を識別します。
- **export.zip** ファイルには、インポートされるインテグレーションが含まれます。
- **environment=testing** を指定すると、エンドポイントによって、インポートされた各インテグレーションが **testing** 環境に対してマーク付けされます。
- このコマンドにより、**multipart/form-data** が作成されます。

第7章 FUSE ONLINE のパブリック REST API エンドポイントの参照情報

このセクションでは、Fuse Online の各パブリック REST API エンドポイントについての参照情報を紹介します。詳細は、「[How to invoke Fuse Online public REST API endpoints](#)」を参照してください。

パブリック REST API エンドポイントを定義する OpenAPI ドキュメントは <https://<fuse-online-host>/api/v1/openapi.json> の Fuse Online 環境にて利用できます。ただし、本ドキュメントでは **tags** オブジェクトに3つのタグ (**public-api**、**extensions**、および **integration-support**) があると定義しています。Fuse Online の OpenShift パブリック OAuth プロキシプロセスの使用時は、**public-api** タグのみにアクセスできます。他の2つのタグは無視する必要があります。

- 「インテグレーションの状態を取得するためのエンドポイント」
- 「インテグレーションの環境ラベルの一覧を取得するためのエンドポイント」
- 「インテグレーションをマーク付けし、未指定のタグを維持するためのエンドポイント」
- 「インテグレーションをマーク付けし、未指定のタグを削除するためのエンドポイント」
- 「インテグレーションをパブリッシュするためのエンドポイント」
- 「インテグレーションを停止するためのエンドポイント」
- 「インテグレーションをエクスポートするためのエンドポイント」
- 「インテグレーションをインポートするためのエンドポイント」
- 「特定のインテグレーションから環境ラベルを削除するためのエンドポイント」
- 「環境ラベルを作成するためのエンドポイント」
- 「環境ラベルの一覧を取得するためのエンドポイント」
- 「環境ラベルを変更するためのエンドポイント」
- 「すべてのインテグレーションから環境ラベルを削除するためのエンドポイント」
- 「接続のプロパティを変更するためのエンドポイント」

7.1. インテグレーションの状態を取得するためのエンドポイント

このエンドポイントは、指定されたインテグレーションの状態を返します。状態には **Running**、**Stopped**、**Pending**、または **Error** があります。

メソッドとエンドポイント

GET

`/public/integrations/{id}/state`

表7.1 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{id}	文字列	必須のパスパラメーター。状態を取得するインテグレーションの名前または内部 ID。「 How to find integration IDs 」を参照してください。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **timer-to-log** インテグレーションの状態を返します。

```
/public/integrations/timer-to-log/state
```

生成されるもの

```
application/json
```

応答の例

```
{ "currentState": "Unpublished", "stateDetails": { "id": "i-Lc0JLrsUFtBJfR_ylfEz:5", "integrationId": "i-Lc0JLrsUFtBJfR_ylfEz", "deploymentVersion": 5, "detailedState": { "value": "BUILDING", "currentStep": 2, "totalSteps": 4, "namespace": "syndesis", "podName": "i-timer-to-log-5-build", "linkType": "LOGS" } }
```

7.2. インテグレーションの環境ラベルの一覧を取得するためのエンドポイント

このエンドポイントは、指定のインテグレーションに適用されている環境ラベル (タグ) を返します。

メソッドとエンドポイント

GET

```
/public/integrations/{id}/tags
```

表7.2 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{id}	文字列	必須のパスパラメーター。環境ラベルを取得するインテグレーションの名前または内部 ID。「 How to find integration IDs 」

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **timer-to-log** インテグレーションの環境ラベルを返します。

```
/public/integrations/timer-to-log/tags
```

生成されるもの

```
application/json
```

応答の例

```
{"test":{"name":"test","releaseTag":"i-Lc5Wl16UFtBjFR_ylggz","lastTaggedAt":1554887553159,"lastExportedAt":1554887330152,"lastImportedAt":1554888047271},"staging":{"name":"staging","releaseTag":"i-Lc5Wl16UFtBjFR_ylgfz","lastTaggedAt":1554887553159}}
```

7.3. インテグレーションをマーク付けし、未指定のタグを維持するためのエンドポイント

このエンドポイントは **PATCH** メソッドを使用して、指定された環境の指定されたインテグレーションをマーク付けします。インテグレーションが指定の環境に対してすでにマーク付けされている場合、エンドポイントはその環境ラベルのタイムスタンプを更新します。インテグレーションが新しいリクエストで指定されていない環境に対してマーク付けされていた場合、エンドポイントはそのタグをそのまま残し、タイムスタンプを更新しません。

この **PATCH** エンドポイントは、他の既存のタグを削除しなくてもタグが追加されるため、CI/CD ツールに便利です。これは、指定環境に対してインテグレーションをマーク付けし、リクエストで指定されていない環境のタグを削除する、**PUT** エンドポイントとは対比的です。

メソッドとエンドポイント

PATCH

/public/integrations/{id}/tags

表7.3 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDEESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{id}	文字列	必須。指定の環境に対してマーク付けするインテグレーションの名前または内部 ID。「 How to find integration IDs 」を参照してください。
追加のパラメーター		
--request PATCH		PATCH メソッドを指定します。
-d [env{,...}]	文字列	必須。指定のインテグレーションに追加する 1 つ以上の環境ラベルをコンマ区切りで指定します。環境ラベルがすでに作成されている必要があります。エンドポイントはラベルを作成できません。「 Marking integrations for CI/CD 」を参照してください。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **test2** および **test3** 環境に対して **timer-to-log** インテグレーションをマーク付けします。

```
public/integrations/timer-to-log/tags --request PATCH -d ["test2","test3"]
```

生成されるもの

```
application/json
```

応答の例

```
{
  "test2": {
    "name": "test2",
    "releaseTag": "i-LcXydouUFtBJfR_ylgrz",
    "lastTaggedAt": 1555365010746
  },
  "test3": {
    "name": "test3",
    "releaseTag": "i-LcXydouUFtBJfR_ylgsz",
    "lastTaggedAt": 1555365010746
  },
  "test": {
    "name": "test",
    "releaseTag": "i-Lc5Wl16UFtBJfR_ylggz",
    "lastTaggedAt": 1554887553159,
    "lastExportedAt": 1554887330152,
    "lastImportedAt": 1554888047271
  },
  "staging": {
    "name": "staging",
    "releaseTag": "i-Lc5Wl16UFtBJfR_ylgfz",
    "lastTaggedAt": 1554887553159
  }
}
```

7.4. インテグレーションをマーク付けし、未指定のタグを削除するためのエンドポイント

このエンドポイントは **PUT** メソッドを使用して、指定された環境の指定されたインテグレーションをマーク付けします。インテグレーションが新しいリクエストで指定されていない環境に対してマーク付けされている場合、エンドポイントはその環境ラベルをインテグレーションから削除します。

未指定の環境ラベルを削除せずにインテグレーションをマーク付けするには、代わりに **PATCH** メソッドエンドポイント を呼び出します。

メソッドとエンドポイント

PUT

`/public/integrations/{id}/tags`

表7.4 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
<code>-H "Content-Type: <media-type>"</code>	<code>application/json</code>	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
<code>-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"</code>	カスタム	認証に必要です。
<code>-H 'Authorization: Bearer <token> '</code>	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
<code>{id}</code>	文字列	必須。マーク付けするインテグレーションの名前または内部 ID。「 インテグレーション ID の検索方法 」を参照してください。
追加のパラメーター		
<code>--request PUT</code>		PUT メソッドを指定します。

名前	型	説明
-d [env{,...}]	文字列	必須。コンマ区切りの環境ラベルを1つ以上指定します。エンドポイントは、これらの環境の指定したインテグレーションをマーク付けします。環境ラベルがすでに作成されている必要があります。エンドポイントはラベルを作成できません。「 CI/CD のインテグレーションのマーク付け 」を参照してください。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **test2** および **test3** 環境に対して **timer-to-log** インテグレーションをマーク付けします。インテグレーションが他の環境に対してマーク付けされていた場合、エンドポイントはこれらのタグをインテグレーションから削除します。

```
public/integrations/timer-to-log/tags --request PUT -d '["test2","test3"]'
```

生成されるもの

```
application/json
```

応答の例

```
{"test2":{"name":"test2","releaseTag":"i-LcXyw7GUFtBJfR_ylgtz","lastTaggedAt":1555365085713},"test3":{"name":"test3","releaseTag":"i-LcXyw7GUFtBJfR_ylguz","lastTaggedAt":1555365085713}}
```

7.5. インテグレーションをパブリッシュするためのエンドポイント

このエンドポイントは指定されたインテグレーションをパブリッシュします。インテグレーションがすでに稼働中である場合、エンドポイントはインテグレーションを停止し、再度パブリッシュします。

メソッドとエンドポイント

POST

```
/public/integrations/{id}/deployments
```

表7.5 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。

名前	型	説明
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{id}	文字列	必須。パブリッシュするインテグレーションの名前または内部 ID。「 How to find integration IDs 」を参照してください。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **timer-to-log** インテグレーションをパブリッシュします。

/public/integrations/timer-to-log/deployments

生成されるもの

application/json

応答の例

この例では、省略記号は一部の応答の省略を示しています。

```
{
  "id": "i-Lc0JLrsUFtBJfR_ylfEz",
  "version": 8,
  "createdAt": 1555365135324,
  "updatedAt": 1555365135324,
  "userId": "system:serviceaccount:syndesis:syndesis-cd-client",
  "currentState": "Pending",
  "targetState": "Published",
  "integrationId": "i-Lc0JLrsUFtBJfR_ylfEz",
  "description": "Trigger events based on an interval or a cron expression",
  "isDerived": false,
  "stepKind": "endpoint",
  "configuredProperties": {
    "bodyLoggingEnabled": true,
    "contextLoggingEnabled": true,
    "metadata": {
      "configured": true,
      "stepKind": "log",
      "name": "Log"
    }
  },
  "continuousDeliveryState": {
    "test2": {
      "name": "test2",
      "releaseTag": "i-LcXyw7GUFtBJfR_ylgtz",
      "lastTaggedAt": 1555365085713
    },
    "test3": {
      "name": "test3",
      "releaseTag": "i-LcXyw7GUFtBJfR_ylguz",
      "lastTaggedAt": 1555365085713
    }
  }
}
```

7.6. インテグレーションを停止するためのエンドポイント

このエンドポイントは、指定されたインテグレーションを停止します。

メソッドとエンドポイント

PUT

/public/integrations/{id}/deployments/stop

表7.6 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{id}	文字列	必須。停止するインテグレーションの名前または内部 ID。「 How to find integration IDs 」を参照してください。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **timer-to-log** インテグレーションを停止します。

```
/public/integrations/timer-to-log/deployments stop
```

生成されるもの

```
application/json
```

応答の例

204 ステータスコードのコンテンツがない

7.7. インテグレーションをエクスポートするためのエンドポイント

このエンドポイントはインテグレーションをエクスポートします。エンドポイントが指定の環境に対してマーク付けされ、まだ1回もエクスポートされていないインテグレーションか、その環境に対して最後にマーク付けされた後にエクスポートされていないインテグレーションをエクスポートするのがデフォルトの挙動です。以下のいずれかを行う場合は、オプションを指定できます。

- Fuse Online 環境のすべてのインテグレーションをエクスポートし、指定の環境ラベルでタグ付けする。
- インテグレーションが最後にエクスポートされた後に、更新またはタグ付けされたかどうかに関わらず、指定した環境ラベルでタグ付けされたすべてのインテグレーションをエクスポートします。

「[Invoking the Fuse Online public API export endpoint](#)」も参照してください。

メソッドとエンドポイント

GET

/public/integrations/{env}/export.zip

表7.7 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	multipart/form-data	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 パブリック REST API エンドポイントを呼び出すためのシークレットトークンの取得 」を参照してください。
パスパラメーター		
{env}	文字列	必須。Fuse Online コンソールで作成した環境ラベル。エンドポイントは、この環境に対してマーク付けされたインテグレーションをエクスポートします。
クエリーパラメーター		
all=true	文字列	任意手順:Fuse Online 環境にあるすべてのインテグレーションをエクスポートする場合に、このオプションを指定します。エンドポイントは、各インテグレーションの現在のバージョンをエクスポートします。指定した環境に対してインテグレーションがマーク付けされていない場合は、エンドポイントによって指定の環境ラベルがインテグレーションに追加されます。環境ラベルがすでに作成されている必要があります。エンドポイントはラベルを作成できません。
ignoreTimestamp=true	文字列	指定した環境ラベルでタグ付けされたすべてのインテグレーションをエクスポートします。インテグレーションが最後にエクスポートされた後にインテグレーションが編集およびタグ付けされたかどうかに関わらず、この操作を行います。
追加のパラメーター		

名前	型	説明
-o export.zip	文字列	クエリーパラメーターを指定した場合は必須です。このオプションを指定しない場合、エクスポートされたインテグレーションは export.zip?all=true という名前のファイルに含まれます。

リクエストの例

最初の例では、エンドポイントは、**test1** 環境に対してマーク付けされ、まだ1回もエクスポートされていないインテグレーションか、その環境に対して最後にマーク付けされた後にエクスポートされていないインテグレーションをエクスポートします。

```
/public/integrations/test1/export.zip
```

以下の例では、エンドポイントは **test1** 環境に対してマーク付けされたすべてのインテグレーションをエクスポートします。前回エクスポートされた後にインテグレーションが更新されたかどうかは関係ありません。

```
/public/integrations/test1/export.zip?ignoreTimestamp=true -o export.zip
```

最後の例では、エンドポイントは各インテグレーションが **test1** 環境に対してマーク付けされていることを確かめ、**export.zip** ファイルのすべてのインテグレーションを返します。

```
/public/integrations/test1/export.zip?all=true -o export.zip
```

生成されるもの

```
application/octet-stream
```

応答

エクスポートされたインテグレーションが含まれる **export.zip** ファイル。エクスポートするインテグレーションがない場合、エンドポイントは **204** の HTTP ステータスを返します。

7.8. インテグレーションをインポートするためのエンドポイント

このエンドポイントは、提供されたファイルにあるインテグレーションをインポートします。
[「Invoking the Fuse Online public REST API import endpoint」](#) も参照してください。

メソッドとエンドポイント

POST

```
/public/integrations
```

表7.8 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		

名前	型	説明
-H "Content-Type: <media-type>"	multipart/form-data	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESI-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
追加のパラメーター		
data=@export.zip	文字列	必須。これは、インポートするインテグレーションが含まれるファイルです。このファイルを取得するには、これまでにエクスポートエンドポイントを呼び出したことがある必要があります。
environment={env}	文字列	必須。インポートされた各インテグレーションに追加する環境ラベル。環境ラベルがすでに作成されている必要があります。エンドポイントはラベルを作成できません。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **export.zip** ファイルにあるインテグレーションをインポートし、**testing** 環境に対してインテグレーションをマーク付けします。

```
/public/integrations -F data=@export.zip -F environment=testing --request POST
```

生成されるもの

multipart/form-data

応答の例

応答は、インテグレーションおよびコネクションなどのインポートされたリソースの一覧です。以下の例では、省略記号は応答の一部が省略されていることを示しています。

```
{"lastImportedAt":1554888047271,"results":[{"id":"i-Lc0JLrsUFtBJfR_yIfEz","version":5,"createdAt":1554800274935,"updatedAt":0,"tags":["timer"],"name":"timer-to-log","flows":[{"id":"-Lc0I5AZEvfKCDDHC8Jv","steps":[{"id":"-Lc0I5jnEVfKCDDHC8Jv","configuredProperties":{"period":"900000"},"metadata":... "description":"Trigger events based on an interval or a cron expression","isDerived":false},"stepKind":"endpoint"},{"id":"-Lc0I7wqEVfKCDDHC8Jv","configuredProperties":{"bodyLoggingEnabled":"true","contextLoggingEnabled":"true"},"metadata":{"configured":"true"},"stepKind":"log","name":"Log"}]}],"continuousDeliveryState":{"staging":{"name":"staging","releaseTag":"i-
```

```
Lc5WI16UFtBJfR_ylgfz","lastTaggedAt":1554887553159},"test":{"name":"test","releaseTag":"i-Lc5WI16UFtBJfR_ylggz","lastTaggedAt":1554887553159,"lastExportedAt":1554887330152,"lastImportedAt":1554887859824}}}]}
```

7.9. 特定のインテグレーションから環境ラベルを削除するためのエンドポイント

このエンドポイントは、指定された環境ラベルを指定のインテグレーションから削除します。環境ラベル自体は引き続き存在しますが、指定されたインテグレーションのマーク付けが解除されます。

メソッドとエンドポイント

DELETE

```
/public/integrations/{id}/tags/{env}
```

表7.9 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{id}	文字列	必須のパスパラメーター。マーク付けを解除するインテグレーションの名前または内部 ID。「 How to find integration IDs 」を参照してください。
{env}	文字列	必須のパスパラメーター。指定したインテグレーションから削除する環境ラベル。
追加のパラメーター		
--request DELETE		DELETE メソッドを指定します。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **dev1** 環境ラベルを **timer-to-log** インテグレーションから削除します。

```
/public/integrations/timer-to-log/tags/dev1 --request DELETE
```

応答の例

204 ステータスコードのコンテンツがない

7.10. 環境ラベルを作成するためのエンドポイント

このエンドポイントは環境ラベルを作成します。Fuse Online コンソールで、またはパブリック API エンドポイントを呼び出して明示的にマーク付けするまで、インテグレーションがこのラベルでマークが付けられることはありません。

メソッドとエンドポイント

POST

```
/public/environments/{env}
```

表7.10 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDEESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{env}	文字列	必須。作成する環境ラベル。

生成されるもの

何も生成しませんが、応答は以下のようになります。

応答	説明
204 No Content	成功。
400 Bad Request	指定した環境名がすでに存在します。
5xx エラー	サーバーはリクエストに対応できません。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントが **dev1** 環境ラベルを作成します。

```
/public/environments/dev1 --request POST
```

このエンドポイントを呼び出した Fuse Online 環境に、**dev1** 環境ラベルが存在するようになります。このラベルでマーク付けされたインテグレーションはまだありません。

応答の例

応答ステータスコード **204** のコンテンツがない

7.11. 環境ラベルの一覧を取得するためのエンドポイント

このエンドポイントは、Fuse Online 環境に存在する環境ラベルの一覧を返します。Fuse Online コンソールで環境ラベルを作成します。「[Managing environment labels for CI/CD](#)」を参照してください。

メソッドとエンドポイント

GET

```
/public/environments[?withUses=true]
```

表7.11 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
withUses	Boolean	任意手順:コマンドが withUses=true を指定している場合、エンドポイントは環境ラベルと、そのラベルでマーク付けされたインテグレーションの数を返します。指定されていない場合、または false に設定されている場合、エンドポイントは環境ラベルのみを返します。

生成されるもの

application/json

リクエストの例

- `/public/environments`
応答の例：
`["env-label-1", "env-label-2"]`
- `/public/environments/?withUses=true`
応答の例
`[{"name":"env-label-1","uses":1}, {"name":"env-label-2","uses":0}]`

7.12. 環境ラベルを変更するためのエンドポイント

このエンドポイントは環境ラベルを変更します。元の環境ラベルについてマーク付けされていたインテグレーションは、新しい環境ラベルに対してマーク付けされるようになります。

メソッドとエンドポイント

PUT

`/public/environments/{env}`

表7.12 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
<code>-H "Content-Type: <media-type>"</code>	<code>application/json</code>	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
<code>-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"</code>	カスタム	認証に必要です。
<code>-H 'Authorization: Bearer <token> '</code>	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
<code>{env}</code>	文字列	必須。変更する環境ラベル。
追加のパラメーター		
<code>-d {env}</code>	文字列	必須。環境の新しいラベルを指定します。環境ラベルがすでに作成されている必要があります。エンドポイントはラベルを作成できません。
<code>--request PUT</code>		PUT メソッドを指定します。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントが **dev1** 環境ラベルを **dev2** に変更します。

```
/public/environments/dev1 -d 'dev2' --request PUT
```

dev1 環境に対してマーク付けされていたインテグレーションのタグがなくなります。このインテグレーションは、**dev2** 環境に対してマーク付けされるようになります。

応答の例

応答ステータスコード **204** のコンテンツがない

7.13. すべてのインテグレーションから環境ラベルを削除するためのエンドポイント

このエンドポイントは、指定された環境ラベルが適用されている各インテグレーションからラベルを削除します。

メソッドとエンドポイント

DELETE

```
/public/environments/{env}
```

表7.13 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		
{env}	文字列	必須。インテグレーションから削除する環境ラベル。
追加のパラメーター		
--request DELETE		DELETE メソッドを指定します。

リクエストの例

以下の例では、エンドポイントは **dev1** タグを持つインテグレーションからそれを削除します。

```
/public/environments/dev1 --request DELETE
```

応答の例

応答ステータスコード **204** のコンテンツがない

7.14. コネクションのプロパティを変更するためのエンドポイント

このエンドポイントは、指定されたコネクションのプロパティを変更します。これは、設定が必要なコネクションがあるインテグレーションをインポートした後に役立ちます。たとえば、コネクションが使用するクレデンシャルを変更する必要がある場合などが該当します。

メソッドとエンドポイント

POST

```
/public/connections/{id}/properties
```

表7.14 パラメーター

名前	型	説明
必須のヘッダーパラメーター		
-H "Content-Type: <media-type>"	application/json	エンドポイントが必要とするメディアタイプ。
-H "SYNDESIS-XSRF-TOKEN: awesome"	カスタム	認証に必要です。
-H 'Authorization: Bearer <token> '	カスタム	Fuse Online のパブリック REST API を公開する OpenShift サービスアカウントのシークレットトークン。「 Obtaining a secret token 」を参照してください。
パスパラメーター		

名前	型	説明
{id}	文字列	<p>必須。{id} を、プロパティを変更する接続の ID に置き換えます。接続 ID については、以下のいずれかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 接続の名前 (例: PostgresDB)。接続名にスペースまたは特殊文字がある場合は、HTML エスケープ文字を指定する必要があります。 ● 接続の詳細を表示したときの Fuse Online コンソール URL の内部接続 ID。接続の詳細を表示するには、左側のナビゲーションパネルで Connections をクリックします。次に、詳細を表示する接続をクリックします。ブラウザーに接続の詳細が表示されると、URL の末尾に /connections/i-Laupl8XznJ4LcuWwiwaz のような内容が表示されます。この接続の ID は i-Laupl8XznJ4LcuWwiwaz です。

リクエストの例

以下の例では、**PostgresDB** 接続のプロパティを変更します。**user** プロパティの新しい値は **myuser** で、**password** プロパティの新しい値は **mypassword** です。

```
/public/connections/PostgresDB/properties --request POST -d '{ "user": "myuser", "password": "mypassword" }'
```

生成されるもの

```
application/json
```

応答の例

この例では、省略記号は応答の大部分が省略されていることを表しています。

```
{ "uses": 0, "id": "i-LaOziUGpQE45nua4pfCz", "name": "TODO app", "configuredProperties": { "password": "»ENC:c2cb731046372a275b76beabc92aefa061f79b43fb791fb599d9e85ec0235a7e", "basePath": "/api", "host": "http://todo-syndesis.my-minishift.syndesis.io/", "specification": "...", "userId": "admin", "lastUpdated": 1555365796629, "createdDate": 1553066813379, "board": { "id": "i-Lbj4-vqUFtBJfR_ylfCz", "metadata": { "connector-id": "i-LaOzcPZpQE45nua4pfBz", "connector-version-latest": "1", "connector-version-connection": "1" }, "messages": [ { "level": "WARN", "code": "SYNDESIS007" } ], "createdAt": 1554494263030, "updatedAt": 155449426327, "targetResourceId": "i-LaOziUGpQE45nua4pfCz", "notices": 0, "warnings": 1, "errors": 0, "isDerived": false }
```

第8章 FUSE ONLINE ユーザーインターフェースのカスタマイズ

Fuse Online のアプリケーション名、ロゴ、アイコン、およびその他のユーザーインターフェースの詳細を置き換えて、Fuse Online をカスタマイズできます。これには、**syndesis-ui** デプロイメントファイルの **ConfigMap** オブジェクトとしてカスタマイズされたリソースをマウントします。

前提条件

- お客様が管理する環境のオンサイトの OpenShift Container Platform に Fuse Online がインストールされ、稼働中である必要があります。
- **oc** クライアントツールは、Fuse Online がインストールされている OCP クラスタに接続されている必要があります。
- Fuse Online をインストールできる権限が必要です。

手順

1. 以下のコマンドを実行して、Fuse Online がインストールされている **syndesis-ui** Pod の名前を取得します。

```
oc get pods
```

2. 以下のコマンドを実行して、カスタマイズ可能なロゴ、アイコン、フォント、および背景を取得します。その際、**SYNDESIS_UI_POD_NAME** を **syndesis-ui** を実行している Pod の実際の名前に置き換えます。

```
oc rsync SYNDESIS_UI_POD_NAME:/opt/app-root/src/static/media ~/
```

これにより、~/**media/** フォルダにユーザーインターフェースリソースが追加されます。

3. ヘッダーロゴが含まれるファイル ~/**media/syndesis_logo_full_darkbkg.9c467d96.svg** を編集し、保存します。
4. 更新されたロゴファイルが含まれる **ConfigMap** オブジェクトを作成して、変更したファイルをクラスタにアップロードします。

```
cd ~/
oc create configmap syndesis-ui-custom-logo --from-file=media/syndesis_logo_full_darkbkg.9c467d96.svg
```

5. **syndesis-ui** デプロイメントファイルを変更して、**syndesis-ui-custom-logoConfigMap** オブジェクトをマウントします。これには、**oc edit dc/syndesis-ui** を呼び出すか、OpenShift Web コンソールを使用して **Applications > Deployments > syndesis-ui > Actions > Edit YAML** と選択します。

- a. 以下を **spec.template.containers.volumeMounts** の下に追加します。

```
-name: syndesis-ui-custom-logo-volume
  mountPath: /opt/app-root/src/static/media/syndesis_logo_full_darkbkg.9c467d96.svg
  subPath: syndesis_logo_full_darkbkg.9c467d96.svg
```

- b. 以下を **spec.template.volumes** の下に追加します。

```
-name: syndesis-ui-custom-logo-volume
  configMap:
    name: syndesis-ui-custom-logo
```

- c. **syndesis-ui** デプロイメントファイルを保存します。
- 6. `~/media` フォルダにあるカスタマイズしたい各ファイルについて、ステップ 3 から 5 を繰り返します。
- 7. アプリケーションタイトルが含まれるファイルを編集および保存します。

- a. ファイルを更新するディレクトリを作成します。

```
mkdir ~/syndesis-custom/src
```

- b. 以下のコマンドを実行して、アプリケーションタイトルを取得します。その際、**SYNDESIUI_POD_NAME** は **syndesis-ui** を実行している Pod の実際の名前に置き換えます。

```
oc rsync SYNDESIUI_POD_NAME:/opt/app-root/src/index.html ~/syndesis-custom/src
```

- c. アプリケーションタイトルを置き換えます。以下に例を示します。

```
sed -i 's/<title>.*</title>/<title>NEW_TITLE</title>/g' ~/syndesis-custom/src/index.html
```

- 8. 更新されたファイルが含まれる **ConfigMap** オブジェクトを作成して、変更したアプリケーションタイトルファイルをクラスターにアップロードします。

```
cd ~/syndesis-custom/src
oc create configmap syndesis-ui-custom-index --from-file=index.html
```

- 9. **syndesis-ui-custom-indexConfigMap** オブジェクトをマウントして、**syndesis-ui** デプロイメントを変更します。

- a. 以下を **spec.template.containers.volumeMounts** の下に追加します。

```
-name: syndesis-ui-custom-vindex-olume
mountPath: /opt/app-root/src/index.html
subPath: index.html
```

- b. 以下を **spec.template.volumes** の下に追加します。

```
-name: syndesis-ui-custom-index-volume
configMap:
  name: syndesis-ui-custom-index
```

- c. **syndesis-ui** デプロイメントファイルを保存します。

結果

syndesis-ui デプロイメントファイルを保存すると、変更内容を反映したユーザーインターフェースで Fuse Online が自動的に再デプロイされます。Fuse Online の後続の再デプロイメントでも、変更内容が反映されます。