Red Hat Streams for Apache Kafka 2.7

Streams for Apache Kafka Bridge の使用

AMQ Streams Kafka Bridge を使用した Kafka クラスターへの接続

Last Updated: 2024-05-29

Red Hat Streams for Apache Kafka 2.7 Streams for Apache Kafka Bridge の使用

AMQ Streams Kafka Bridge を使用した Kafka クラスターへの接続

法律上の通知

概要

AMQ Streams Kafka Bridge では、HTTP ベースのクライアントと Kafka クラスターとの対話を可能にする RESTful インターフェイスが提供されます。

目次

はじめに

RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

Red Hat ドキュメントに関するご意見やご感想をお寄せください。

改善を提案するには、Jira 課題を作成し、変更案についてご説明ください。ご要望に迅速に対応できるよう、できるだけ詳細にご記入ください。

前提条件

- Red Hat カスタマーポータルのアカウントがある。このアカウントを使用すると、Red Hat Jira Software インスタンスにログインできます。
  アカウントをお持ちでない場合は、アカウントを作成するように求められます。

手順

1. 以下の Create issue をクリックします。
2. **Summary** テキストボックスに、問題の簡単な説明を入力します。
3. **Description** テキストボックスに、次の情報を入力します。
   - 問題が見つかったページの URL
   - 問題の詳細情報
     他のフィールドの情報はデフォルト値のままにすることができます。
4. レポーター名を追加します。
5. **Create** をクリックして、Jira 課題をドキュメントチームに送信します。

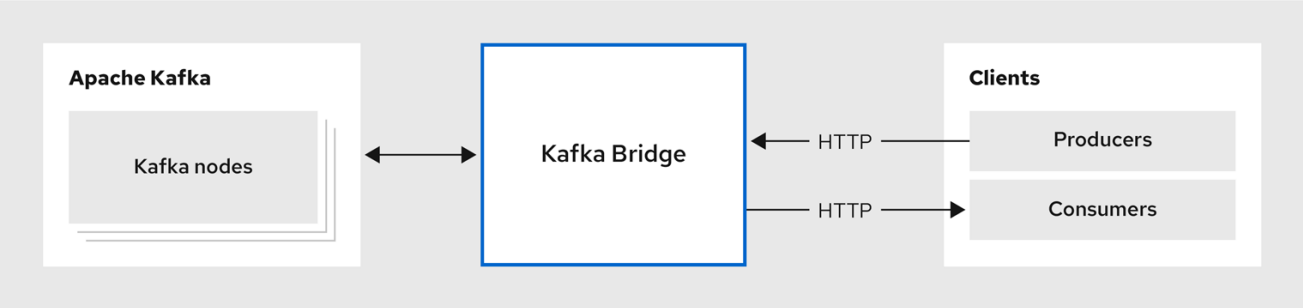
フィードバックの提供にご協力いただきありがとうございました。

第1章 KAFKA BRIDGE の概要

Streams for Apache Kafka Kafka Bridge を使用して、Kafka クラスターに HTTP リクエストを行います。

Kafka Bridge を使用して、HTTP クライアントアプリケーションを Kafka クラスターと統合できます。

HTTP クライアント統合



1.1. KAFKA BRIDGE の実行

Streams for Apache Kafka Kafka Bridge をインストールして、Kafka クラスターと同じ環境で実行します。

Kafka Bridge インストールアーティファクトをダウンロードしてホストマシンに追加できます。ローカル環境で Kafka Bridge を試すには、Kafka Bridge クイックスタート を参照してください。

Kafka Bridge の各インスタンスは、HTTP クライアントに代わって Kafka ブローカーに接続する独自のメモリー内コンシューマー (およびサブスクリプション) のセットを維持することに注意することが重要です。これは、作成されたサブスクリプションにアクセスするには、各 HTTP クライアントが同じ Kafka Bridge インスタンスへのアフィニティーを維持する必要があることを意味します。さらに、Kafka Bridge のインスタンスが再起動すると、メモリー内のコンシューマーとサブスクリプションが失われます。**Kafka ブリッジが再起動した場合にコンシューマーとサブスクリプションを再作成するのは、HTTP クライアントの責任です。**

1.1.1. OpenShift での Kafka Bridge の実行

OpenShift に Streams for Apache Kafka をデプロイした場合は、Streams for Apache Kafka Cluster Operator を使用して Kafka Bridge を OpenShift クラスターにデプロイできます。Kafka Bridge を **KafkaBridge** リソースとして設定およびデプロイします。Cluster Operator が OpenShift namespace にデプロイした稼働中の Kafka クラスターが必要です。OpenShift クラスターの外部で Kafka Bridge にアクセスするようにデプロイメントを設定できます。

HTTP クライアントは、作成したコンシューマーまたはサブスクリプションにアクセスするために、Kafka Bridge の同じインスタンスへのアフィニティーを維持する必要があります。したがって、OpenShift デプロイメントごとに Kafka Bridge の複数のレプリカを実行することは推奨できません。Kafka Bridge Pod が再起動した場合 (たとえば、OpenShift がワークロードを別のノードに再配置したため)、HTTP クライアントはコンシューマーまたはサブスクリプションを再作成する必要があります。

Kafka Bridge を **KafkaBridge** リソースとしてデプロイおよび設定する方法は、Streams for Apache Kafka ドキュメントを参照してください。

1.2. KAFKA BRIDGE インターフェイス

Kafka Bridge では、HTTP ベースのクライアントと Kafka クラスターとの対話を可能にする RESTful インターフェイスが提供されます。 これにより、クライアントアプリケーションが Kafka プロトコルを変換する必要なく、Streams for Apache Kafka への Web API 接続の利点が提供されます。

API には **consumers** と **topics** の 2 つの主なリソースがあります。これらのリソースは、Kafka クラスターでコンシューマーおよびプロデューサーと対話するためにエンドポイント経由で公開され、アクセスが可能になります。リソースと関係があるのは Kafka ブリッジのみで、Kafka に直接接続されたコンシューマーやプロデューサーとは関係はありません。

1.2.1. HTTP リクエスト

Kafka Bridge は、以下の方法で Kafka クラスターへの HTTP リクエストをサポートします。

- トピックにメッセージを送信する。
- トピックからメッセージを取得する。
- トピックのパーティションリストを取得する。
- コンシューマーを作成および削除する。
- コンシューマーをトピックにサブスクライブし、このようなトピックからメッセージを受信できるようにする。
- コンシューマーがサブスクライブしているトピックのリストを取得する。
- トピックからコンシューマーのサブスクライブを解除する。
- パーティションをコンシューマーに割り当てる。
- コンシューマーオフセットのリストをコミットする。
- パーティションで検索して、コンシューマーが最初または最後のオフセットの位置、または指定のオフセットの位置からメッセージを受信できるようにする。

上記の方法で、JSON レスポンスと HTTP レスポンスコードのエラー処理を行います。メッセージは JSON またはバイナリー形式で送信できます。

クライアントは、ネイティブの Kafka プロトコルを使用する必要なくメッセージを生成して使用できます。

関連情報

- Streams for Apache Kafka Bridge API リファレンス

1.3. KAFKA BRIDGE OPENAPI 仕様

Kafka Bridge API は、OpenAPI 仕様 (OAS) を使用します。OAS は、HTTP API を記述および実装するための標準フレームワークを提供します。

Kafka Bridge OpenAPI 仕様は JSON 形式です。OpenAPI JSON ファイルは、Kafka Bridge ソースダウンロードファイルの **src/main/resources/** フォルダーにあります。ダウンロードファイルは、カスタマーポータル から入手できます。

GET/openapi メソッド を使用して、OpenAPI v2 仕様を JSON 形式で取得することもできます。

関連情報

- OpenAPI イニシアチブ

1.4. KAFKA クラスターへの接続の保護

Kafka Bridge と Kafka クラスターの間で以下を設定できます。

- TLS または SASL ベースの認証
- TLS 暗号化接続

プロパティーファイル を使用して、認証用に Kafka Bridge を設定します。

また、Kafka ブローカーで ACL を使用して、Kafka Bridge での消費および生成が可能なトピックを制限できます。

注記

OpenShift で Kafka Bridge を実行している 場合は、**KafkaBridge** リソースを使用して認証を設定します。

1.5. KAFKA BRIDGE HTTP インターフェイスの保護

Kafka Bridge では、HTTP クライアントと Kafka Bridge の間の認証と暗号化は直接サポートされていません。クライアントから Kafka Bridge に送信されるリクエストは、認証または暗号化なしで送信されます。リクエストには、HTTPS ではなく HTTP を使用する必要があります。

Kafka Bridge は、次のツールと組み合わせて、保護できます。

- Kafka Bridge にアクセスできる Pod を定義するネットワークポリシーとファイアウォール
- リバースプロキシー (OAuth 2.0 など)
- API ゲートウェイ

1.6. KAFKA BRIDGE へのリクエスト

データ形式と HTTP ヘッダーを指定し、有効なリクエストが Kafka Bridge に送信されるようにします。

1.6.1. Content-Type ヘッダー

API リクエストおよびレスポンス本文は、常に JSON としてエンコードされます。

- コンシューマー操作の実行時に、**POST** リクエストの本文が空でない場合は、以下の **Content-Type** ヘッダーが含まれている必要があります。

```
Content-Type: application/vnd.kafka.v2+json
```

- プロデューサー操作を行う場合に、**POST** リクエストには、生成されるメッセージの **埋め込みデータ形式** を示す **Content-Type** ヘッダーを指定する必要があります。これは、**json**、**binary**、または **text** のいずれかになります。

埋め込みデータ形式	Content-Type ヘッダー
JSON	**Content-Type: application/vnd.kafka.json.v2+json**
バイナリー	**Content-Type: application/vnd.kafka.binary.v2+json**
テキスト	**Content-Type: application/vnd.kafka.text.v2+json**

次のセクションで説明されているように、埋め込みデータ形式はコンシューマーごとに設定されます。

POST リクエストの本文が空の場合は、**Content-Type** を**設定しないでください**。空の本文を使用して、デフォルト値のコンシューマーを作成できます。

1.6.2. 埋め込みデータ形式

埋め込みデータ形式は、Kafka メッセージが Kafka Bridge によりプロデューサーからコンシューマーに HTTP で送信される際の形式です。サポート対象の埋め込みデータ形式には、JSON、バイナリー、およびテキストの 3 種類があります。

/consumers/groupid エンドポイントを使用してコンシューマーを作成する場合、**POST** リクエスト本文で JSON、バイナリー、またはテキストの埋め込みデータ形式を指定する必要があります。これは、以下の例のように **format** フィールドで指定します。

```
{
  "name": "my-consumer",
  "format": "binary", (1)
  # ...
}
```

(1) バイナリー埋め込みデータ形式。

コンシューマーの作成時に指定する埋め込みデータ形式は、コンシューマーが消費する Kafka メッセージのデータ形式と一致する必要があります。

バイナリー埋め込みデータ形式を指定する場合は、以降のプロデューサーリクエストで、リクエスト本文にバイナリーデータが Base64 でエンコードされた文字列として含まれる必要があります。たとえば、**/topics/topicname** エンドポイントを使用してメッセージを送信する場合は、**records.value** を Base64 でエンコードする必要があります。

```
{
  "records": [
    {
      "key": "my-key",
      "value": "ZWR3YXJkdGhldGhyZWVsZWdnZWRjYXQ="
    },
  ]
}
```

プロデューサーリクエストには、埋め込みデータ形式に対応する **Content-Type** ヘッダーも含まれる必要があります (例: **Content-Type: application/vnd.kafka.binary.v2+json**)。

1.6.3. メッセージの形式

/topics エンドポイントを使用してメッセージを送信する場合は、**records** パラメーターのリクエスト本文にメッセージペイロードを入力します。

records パラメーターには、以下のオプションフィールドを含めることができます。

- Message **headers**
- Message **key**
- Message **value**
- Destination **partition**

/topics への POST リクエストの例

```
curl -X POST \
  http://localhost:8080/topics/my-topic \
  -H 'content-type: application/vnd.kafka.json.v2+json' \
  -d '{
    "records": [
        {
            "key": "my-key",
            "value": "sales-lead-0001",
            "partition": 2,
            "headers": [
              {
                "key": "key1",
                "value": "QXBhY2hlIEthZmthIGlzIHRoZSBib21iIQ==" (1)
              }
            ]
        }
    ]
}'
```

(1) バイナリー形式のヘッダー値。Base64 としてエンコードされます。

コンシューマーが text 埋め込みデータ形式を使用するように設定されている場合、**records** パラメーターの **値** および **キー** フィールドは、JSON オブジェクトではなく文字列でなければならないことに注意してください。

1.6.4. Accept ヘッダー

コンシューマーを作成したら、以降のすべての GET リクエストには **Accept** ヘッダーが以下のような形式で含まれる必要があります。

```
Accept: application/vnd.kafka.EMBEDDED-DATA-FORMAT.v2+json
```

EMBEDDED-DATA-FORMAT は **json**、**binary**、または **text** のいずれかです。

たとえば、サブスクライブされたコンシューマーのレコードを JSON 埋め込みデータ形式で取得する場合は、この Accept ヘッダーが含まれるようにします。

```
Accept: application/vnd.kafka.json.v2+json
```

1.7. CORS

通常、HTTP クライアントは、異なるドメイン間でリクエストを発行することはできません。

たとえば、Kafka クラスターとともにデプロイした Kafka Bridge が、**http://my-bridge.io** ドメインを使用してアクセスできるとします。HTTP クライアントは URL を使用して Kafka Bridge と対話し、Kafka クラスターを介してメッセージを交換できます。ただし、クライアントは **http://my-web-application.io** ドメインで Web アプリケーションとして実行しています。クライアント (ソース) ドメインは Kafka Bridge (ターゲット) ドメインとは異なります。クライアントからのリクエストは、same-origin ポリシーの制限が原因で失敗します。Cross-Origin Resource Sharing (CORS) を使用すると、この状況を回避できます。

CORS では、異なるドメイン上のオリジンソース間での **シンプルな** リクエストおよび **プリフライト** リクエストが可能です。

シンプルなリクエストは、メソッド **GET**、**HEAD**、**POST** を使用した標準的なリクエストに適しています。

プリフライトリクエストは、実際のリクエストが安全に送信できることを確認する最初のチェックとして **HTTP OPTIONS** リクエストを送信します。確認時に、実際のリクエストが送信されます。プリフライトリクエストは、**PUT** や **DELETE** など、より高い安全性が求められるメソッドや、非標準のヘッダーを使用するメソッドに適しています。

すべてのリクエストには、HTTP リクエストのソースであるヘッダーの **origins** 値が必要です。

CORS を使用すると、Kafka Bridge HTTP の設定で Kafka クラスターへのアクセスに使用可能なメソッドおよび元の URL を指定できます。

Kafka Bridge の CORS 設定例

```
# ...
http.cors.enabled=true
http.cors.allowedOrigins=http://my-web-application.io
http.cors.allowedMethods=GET,POST,PUT,DELETE,OPTIONS,PATCH
```

1.7.1. シンプルなリクエスト

たとえば、この単純なリクエストヘッダーは、元の URL を **http://my-web-application.io** と指定します。

```
Origin: http://my-web-application.io
```

ヘッダー情報は、レコード消費のリクエストに追加されます。

```
curl -v -X GET HTTP-BRIDGE-ADDRESS/consumers/my-group/instances/my-consumer/records \
-H 'Origin: http://my-web-application.io'\
-H 'content-type: application/vnd.kafka.v2+json'
```

Kafka Bridge からのレスポンスでは、**Access-Control-Allow-Origin** ヘッダーが返されます。これには、HTTP リクエストをブリッジに発行できるドメインのリストが含まれています。

```
HTTP/1.1 200 OK
Access-Control-Allow-Origin: * (1)
```

1. アスタリスク (*) が返されると、どのドメインからでもリソースにアクセスできるという意味です。

1.7.2. プリフライトリクエスト

最初のプリフライトリクエストは、**OPTIONS** メソッドを使用して Kafka Bridge に送信されます。**HTTP OPTIONS** リクエストはヘッダー情報を送信し、Kafka Bridge が実際のリクエストを許可することを確認します。

ここで、プリフライトリクエストは、**http://my-web-application.io** からの **POST** リクエストが有効であることを確認します。

```
OPTIONS /my-group/instances/my-consumer/subscription HTTP/1.1
Origin: http://my-web-application.io
Access-Control-Request-Method: POST (1)
Access-Control-Request-Headers: Content-Type (2)
```

1. Kafka Bridge では、実際のリクエストが **POST** リクエストであると警告が送信されます。
2. 実際のリクエストは **Content-Type** ヘッダーと共に送信されます。

OPTIONS は、プリフライトリクエストのヘッダー情報に追加されます。

```
curl -v -X OPTIONS -H 'Origin: http://my-web-application.io' \
-H 'Access-Control-Request-Method: POST' \
-H 'content-type: application/vnd.kafka.v2+json'
```

Kafka Bridge は最初のリクエストにレスポンスし、リクエストが受け入れられることを確認します。レスポンスヘッダーは、許可されるオリジン、メソッド、およびヘッダーを返します。

```
HTTP/1.1 200 OK
Access-Control-Allow-Origin: http://my-web-application.io
Access-Control-Allow-Methods: GET,POST,PUT,DELETE,OPTIONS,PATCH
Access-Control-Allow-Headers: content-type
```

オリジンまたはメソッドが拒否されると、エラーメッセージが返されます。

プリフライトリクエストで確認されたため、実際のリクエストには **Access-Control-Request-Method** ヘッダーは必要ありませんが、元のヘッダーが必要です。

```
curl -v -X POST HTTP-BRIDGE-ADDRESS/topics/bridge-topic \
-H 'Origin: http://my-web-application.io' \
-H 'content-type: application/vnd.kafka.v2+json'
```

このレスポンスは、送信元 URL が許可されることを示します。

```
HTTP/1.1 200 OK
Access-Control-Allow-Origin: http://my-web-application.io
```

関連情報

- Fetch CORS 仕様

1.8. KAFKA BRIDGE のロガーの設定

Kafka Bridge OpenAPI 仕様で定義されている操作ごとに異なるログレベルを設定できます。

操作にはそれぞれ、対応の API エンドポイントがあり、このエンドポイントを通して、ブリッジが HTTP クライアントからリクエストを受信します。各エンドポイントのログレベルを変更すると、受信および送信 HTTP リクエストに関する詳細なログ情報を作成できます。

ロガーは **log4j2.properties** ファイルで定義されます。このファイルには **healthy** および **ready** エンドポイントの以下のデフォルト設定が含まれています。

```
logger.healthy.name = http.openapi.operation.healthy
logger.healthy.level = WARN
logger.ready.name = http.openapi.operation.ready
logger.ready.level = WARN
```

その他の全操作のログレベルは、デフォルトで **INFO** に設定されます。ロガーは以下のようにフォーマットされます。

```
logger.<operation_id>.name = http.openapi.operation.<operation_id>
logger.<operation_id>_level = _<LOG_LEVEL>
```

<operation_id> は、特定の操作の識別子です。

Open API 仕様で定義されている操作のリスト

- **createConsumer**
- **deleteConsumer**
- **subscribe**
- **unsubscribe**
- **poll**
- **assign**
- **commit**
- **send**
- **sendToPartition**
- **seekToBeginning**
- **seekToEnd**
- **seek**
- **healthy**

- **ready**
- **openapi**

ここで、**<LOG_LEVEL>** は、log4j2 で定義されたログレベル (つまり **INFO**、**DEBUG** など) です。

第2章 KAFKA BRIDGE クイックスタート

このクイックスタートを使用して、ローカルの開発環境で Streams for Apache Kafka Kafka Bridge を試すことができます。

次の方法を学習します。

- Kafka クラスターのトピックおよびパーティションへのメッセージを生成する。
- Kafka Bridge コンシューマーを作成する。
- 基本的なコンシューマー操作を実行する (コンシューマーをトピックにサブスクライブする、生成したメッセージを取得するなど)。

このクイックスタートでは、HTTP リクエストはターミナルにコピーアンドペーストできる curl コマンドを使用します。

前提条件を確認し、本章に指定されている順序でタスクを行うようにしてください。

このクイックスタートでは、JSON 形式でメッセージを生成および消費します。

クイックスタートの前提条件

- Kafka クラスターがホストマシンで実行している。

2.1. KAFKA BRIDGE アーカイブのダウンロード

Streams for Apache Kafka Kafka Bridge の zip 形式のディストリビューションをダウンロードできます。

手順

- カスタマーポータル から、Streams for Apache Kafka Kafka Bridge アーカイブの最新バージョンをダウンロードします。

2.2. KAFKA BRIDGE のインストール

Kafka Bridge アーカイブで提供されるスクリプトを使用して、Kafka Bridge をインストールします。インストールアーカイブで提供される **application.properties** ファイルは、デフォルト設定を提供します。

次のデフォルトプロパティーの値は、Kafka Bridge がポート 8080 でリクエストをリッスンするように設定します。

デフォルトの設定プロパティー

```
http.host=0.0.0.0
http.port=8080
```

前提条件

- Kafka Bridge インストールアーカイブがダウンロードされている。

手順

1. Kafka Bridge インストールアーカイブを展開していない場合は、任意のディレクトリーに展開します。
2. 設定プロパティーをパラメーターとして使用して、Kafka Bridge スクリプトを実行します。以下に例を示します。

```
./bin/kafka_bridge_run.sh --config-file=<path>/application.properties
```

3. インストールが成功したことをログで確認します。

```
HTTP-Kafka Bridge started and listening on port 8080
HTTP-Kafka Bridge bootstrap servers localhost:9092
```

次のステップ

- トピックおよびパーティションへのメッセージを生成します。

2.3. トピックおよびパーティションへのメッセージの作成

Kafka Bridge で、トピックエンドポイントを使用して Kafka トピックへのメッセージを JSON 形式で生成します。

topics エンドポイントを使用して、トピックへのメッセージを JSON 形式で生成できます。リクエスト本文でメッセージの宛先パーティションを指定できます。partitions エンドポイントは、すべてのメッセージに対して単一の宛先パーティションをパスパラメーターとして指定するための代替方法を提供します。

この手順では、メッセージが **bridge-quickstart-topic** と呼ばれるトピックに生成されます。

前提条件

- Kafka クラスターにはトピックが 1 つあり、そのトピックが 3 つのパーティションに分割されている。
  kafka-topics.sh ユーティリティーを使用してトピックを作成できる。

  3 つのパーティションを使用したトピック作成の例

```
bin/kafka-topics.sh --bootstrap-server localhost:9092 --create --topic bridge-quickstart-topic --partitions 3 --replication-factor 1
```

  トピックが作成されたことの確認

```
bin/kafka-topics.sh --bootstrap-server localhost:9092 --describe --topic bridge-quickstart-topic
```

注記

OpenShift に Streams for Apache Kafka をデプロイした場合は、**KafkaTopic** カスタムリソースを使用してトピックを作成できます。

手順

1. Kafka Bridge を使用して、作成したトピックに 3 つのメッセージを生成します。

```
curl -X POST \
  http://localhost:8080/topics/bridge-quickstart-topic \
  -H 'content-type: application/vnd.kafka.json.v2+json' \
  -d '{
    "records": [
        {
            "key": "my-key",
            "value": "sales-lead-0001"
        },
        {
            "value": "sales-lead-0002",
            "partition": 2
        },
        {
            "value": "sales-lead-0003"
        }
    ]
}'
```

   - **sales-lead-0001** は、キーのハッシュに基づいてパーティションに送信されます。
   - **sales-lead-0002** は、パーティション 2 に直接送信されます。
   - **sales-lead-0003** は、ラウンドロビン方式を使用して **bridge-quickstart-topic** トピックのパーティションに送信されます。

2. リクエストが正常に行われると、Kafka Bridge は **offsets** 配列を **200** コードと **application/vnd.kafka.v2+json** の **content-type** ヘッダーとともに返します。各メッセージで、**offsets** 配列は以下を記述します。

   - メッセージが送信されたパーティション。
   - パーティションの現在のメッセージオフセット。

   レスポンス例

```
#...
{
  "offsets":[
    {
      "partition":0,
      "offset":0
    },
    {
      "partition":2,
      "offset":0
    },
    {
      "partition":0,
      "offset":1
```

```
    }
   ]
}
```

追加のトピックリクエスト

他の curl リクエストを実行して、トピックおよびパーティションに関する情報を見つけます。

トピックのリスト表示

```
curl -X GET \
  http://localhost:8080/topics
```

レスポンス例

```
[
  "__strimzi_store_topic",
  "__strimzi-topic-operator-kstreams-topic-store-changelog",
  "bridge-quickstart-topic",
  "my-topic"
]
```

トピック設定およびパーティションの詳細の取得

```
curl -X GET \
  http://localhost:8080/topics/bridge-quickstart-topic
```

レスポンス例

```
{
  "name": "bridge-quickstart-topic",
  "configs": {
    "compression.type": "producer",
    "leader.replication.throttled.replicas": "",
    "min.insync.replicas": "1",
    "message.downconversion.enable": "true",
    "segment.jitter.ms": "0",
    "cleanup.policy": "delete",
    "flush.ms": "9223372036854775807",
    "follower.replication.throttled.replicas": "",
    "segment.bytes": "1073741824",
    "retention.ms": "604800000",
    "flush.messages": "9223372036854775807",
    "message.format.version": "2.8-IV1",
    "max.compaction.lag.ms": "9223372036854775807",
    "file.delete.delay.ms": "60000",
    "max.message.bytes": "1048588",
    "min.compaction.lag.ms": "0",
    "message.timestamp.type": "CreateTime",
    "preallocate": "false",
    "index.interval.bytes": "4096",
    "min.cleanable.dirty.ratio": "0.5",
    "unclean.leader.election.enable": "false",
    "retention.bytes": "-1",
```

```
  "delete.retention.ms": "86400000",
  "segment.ms": "604800000",
  "message.timestamp.difference.max.ms": "9223372036854775807",
  "segment.index.bytes": "10485760"
},
"partitions": [
  {
    "partition": 0,
    "leader": 0,
    "replicas": [
      {
        "broker": 0,
        "leader": true,
        "in_sync": true
      },
      {
        "broker": 1,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      },
      {
        "broker": 2,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      }
    ]
  },
  {
    "partition": 1,
    "leader": 2,
    "replicas": [
      {
        "broker": 2,
        "leader": true,
        "in_sync": true
      },
      {
        "broker": 0,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      },
      {
        "broker": 1,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      }
    ]
  },
  {
    "partition": 2,
    "leader": 1,
    "replicas": [
      {
        "broker": 1,
        "leader": true,
        "in_sync": true
```

```
      },
      {
        "broker": 2,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      },
      {
        "broker": 0,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      }
    ]
  }
 ]
}
```

特定のトピックのパーティションのリスト表示

```
curl -X GET \
  http://localhost:8080/topics/bridge-quickstart-topic/partitions
```

レスポンス例

```
[
  {
    "partition": 0,
    "leader": 0,
    "replicas": [
      {
        "broker": 0,
        "leader": true,
        "in_sync": true
      },
      {
        "broker": 1,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      },
      {
        "broker": 2,
        "leader": false,
        "in_sync": true
      }
    ]
  },
  {
    "partition": 1,
    "leader": 2,
    "replicas": [
      {
        "broker": 2,
        "leader": true,
        "in_sync": true
      },
      {
```

```
      "broker": 0,
      "leader": false,
      "in_sync": true
    },
    {
      "broker": 1,
      "leader": false,
      "in_sync": true
    }
  ]
 },
 {
  "partition": 2,
  "leader": 1,
  "replicas": [
    {
      "broker": 1,
      "leader": true,
      "in_sync": true
    },
    {
      "broker": 2,
      "leader": false,
      "in_sync": true
    },
    {
      "broker": 0,
      "leader": false,
      "in_sync": true
    }
  ]
 }
]
```

特定のトピックパーティションの詳細のリスト表示

```
curl -X GET \
  http://localhost:8080/topics/bridge-quickstart-topic/partitions/0
```

レスポンス例

```
{
  "partition": 0,
  "leader": 0,
  "replicas": [
    {
      "broker": 0,
      "leader": true,
      "in_sync": true
    },
    {
      "broker": 1,
      "leader": false,
      "in_sync": true
    },
```

```
    {
      "broker": 2,
      "leader": false,
      "in_sync": true
    }
  ]
}
```

特定のトピックパーティションのオフセットのリスト表示

```
curl -X GET \
  http://localhost:8080/topics/bridge-quickstart-topic/partitions/0/offsets
```

レスポンス例

```
{
  "beginning_offset": 0,
  "end_offset": 1
}
```

次のステップ

トピックおよびパーティションへのメッセージを作成したので、Kafka Bridge コンシューマーを作成します。

関連情報

- POST /topics/{topicname}
- POST /topics/{topicname}/partitions/{partitionid}

2.4. KAFKA BRIDGE コンシューマーの作成

Kafka クラスターでコンシューマー操作を実行するには、まず consumers エンドポイントを使用してコンシューマーを作成する必要があります。コンシューマーは **Kafka Bridge コンシューマー** と呼ばれます。

手順

1. **bridge-quickstart-consumer-group** という名前の新しいコンシューマーグループに Kafka Bridge コンシューマーを作成します。

```
curl -X POST http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group \
  -H 'content-type: application/vnd.kafka.v2+json' \
  -d '{
    "name": "bridge-quickstart-consumer",
    "auto.offset.reset": "earliest",
    "format": "json",
    "enable.auto.commit": false,
    "fetch.min.bytes": 512,
    "consumer.request.timeout.ms": 30000
  }'
```

- コンシューマーには **bridge-quickstart-consumer** という名前を付け、埋め込みデータ形式は **json** として設定します。
- 一部の基本的な設定が定義されます。
- コンシューマーはログへのオフセットに自動でコミットしません。これは、**enable.auto.commit** が **false** に設定されているからです。このクイックスタートでは、オフセットを後で手作業でコミットします。
  リクエストが正常に行われると、Kafka Bridge はレスポンス本文でコンシューマー ID (**instance_id**) とベース URL (**base_uri**) を **200** コードとともに返します。

  レスポンス例

  ```
  #...
  {
    "instance_id": "bridge-quickstart-consumer",
    "base_uri":"http://<bridge_id>-bridge-service:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group/instances/bridge-quickstart-consumer"
  }
  ```

2. ベース URL (**base_uri**) をコピーし、このクイックスタートの他のコンシューマー操作で使用します。

次のステップ

Kafka Bridge コンシューマーが作成されたので、このコンシューマーをトピックにサブスクライブできます。

関連情報

- POST /consumers/{groupid}

2.5. KAFKA BRIDGE コンシューマーのトピックへのサブスクライブ

Kafka Bridge コンシューマーを作成したら、subscription エンドポイントを使用して 1 つ以上のトピックにサブスクライブします。サブスクライブすると、コンシューマーはトピックに生成されたすべてのメッセージの受信を開始します。

手順

- 前述の トピックおよびパーティションへのメッセージの作成 の手順で作成した **bridge-quickstart-topic** トピックに、コンシューマーをサブスクライブします。

  ```
  curl -X POST http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group/instances/bridge-quickstart-consumer/subscription \
    -H 'content-type: application/vnd.kafka.v2+json' \
    -d '{
      "topics": [
          "bridge-quickstart-topic"
      ]
  }'
  ```

  topics 配列には、例のような単一のトピック、または複数のトピックを含めることができます。正規表現に一致する複数のトピックにコンシューマーをサブスクライブする場合は、**topics** 配列の代わりに **topic_pattern** 文字列を使用できます。

リクエストが正常に行われると、Kafka Bridge によって **204** (No Content) コードのみが返されます。

Apache Kafka クライアントを使用する場合は、HTTP サブスクライブ操作によりローカルコンシューマーのサブスクリプションにトピックが追加されます。コンシューマーグループへの参加とパーティション割り当ての取得は、複数の HTTP ポーリング操作を実行し、パーティションの再バランスとグループへの参加プロセスを開始した後に行われます。最初の HTTP ポーリング操作ではレコードが返されない可能性があることに注意することが重要です。

次のステップ

Kafka Bridge コンシューマーをトピックにサブスクライブしたら、コンシューマーからメッセージを取得 できます。

関連情報

- POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/subscription

2.6. KAFKA BRIDGE コンシューマーからの最新メッセージの取得

records エンドポイントからデータを要求して、Kafka Bridge コンシューマーから最新のメッセージを取得します。実稼働環境では、HTTP クライアントはこのエンドポイントを繰り返し (ループで) 呼び出すことができます。

手順

1. トピックおよびパーティションへのメッセージの作成 の説明に従い、Kafka Bridge コンシューマーに新たなメッセージを生成します。
2. **GET** リクエストを **records** エンドポイントに送信します。

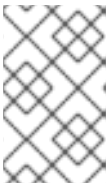
```
curl -X GET http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-
group/instances/bridge-quickstart-consumer/records \
  -H 'accept: application/vnd.kafka.json.v2+json'
```

Kafka Bridge コンシューマーを作成し、サブスクライブすると、最初の GET リクエストによって空のレスポンスが返されます。これは、ポーリング操作がリバランスプロセスを開始してパーティションを割り当てるからです。

3. 手順 2 を繰り返し、Kafka Bridge コンシューマーからメッセージを取得します。
Kafka Bridge は、レスポンス本文でメッセージの配列 (トピック名、キー、値、パーティション、オフセットの記述) を **200** コードとともに返します。メッセージはデフォルトで最新のオフセットから取得します。

```
HTTP/1.1 200 OK
content-type: application/vnd.kafka.json.v2+json
#...
[
  {
    "topic":"bridge-quickstart-topic",
    "key":"my-key",
    "value":"sales-lead-0001",
    "partition":0,
    "offset":0
  },
```

```
  {
    "topic":"bridge-quickstart-topic",
    "key":null,
    "value":"sales-lead-0003",
    "partition":0,
    "offset":1
  },
#...
```



注記

空のレスポンスが返される場合は、トピックおよびパーティションへのメッセージの作成 の説明に従い、コンシューマーに対して追加のレコードを生成し、メッセージの取得を再試行します。

次のステップ

Kafka Bridge コンシューマーからメッセージを取得したら、ログへのオフセットのコミット を行います。

関連情報

- GET /consumers/{groupid}/instances/{name}/records

2.7. ログへのオフセットのコミット

offsets エンドポイントを使用して、Kafka Bridge コンシューマーによって受信されるすべてのメッセージに対して、手動でオフセットをログにコミットします。この操作が必要なのは、前述の Kafka Bridge コンシューマーの作成 で作成した Kafka Bridge コンシューマー が **enable.auto.commit** の設定で **false** に指定されているからです。

手順

- **bridge-quickstart-consumer** のオフセットをログにコミットします。

```
curl -X POST http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group/instances/bridge-quickstart-consumer/offsets
```

リクエスト本文が送信されないため、コンシューマーが受信したすべてのレコードに対してオフセットがコミットされます。あるいは、リクエスト本文に、オフセットをコミットするトピックとパーティションを指定する配列 (OffsetCommitSeekList) を含めることもできます。

リクエストが正常に行われると、Kafka Bridge は **204** コードのみを返します。

次のステップ

オフセットをログにコミットしたら、オフセットのシーク 用のエンドポイントを試してみてください。

関連情報

- POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/offsets

2.8. パーティションのオフセットのシーク

positions エンドポイントを使用して、Kafka Bridge コンシューマーを設定し、パーティションのメッセージを特定のオフセットから取得し、さらに最新のオフセットから取得します。これは Apache Kafka では、シーク操作と呼ばれます。

手順

1. **quickstart-bridge-topic** トピックで、パーティション 0 の特定のオフセットをシークします。

```
curl -X POST http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group/instances/bridge-quickstart-consumer/positions \
  -H 'content-type: application/vnd.kafka.v2+json' \
  -d '{
    "offsets": [
        {
            "topic": "bridge-quickstart-topic",
            "partition": 0,
            "offset": 2
        }
    ]
}'
```

   リクエストが正常に行われると、Kafka Bridge は **204** コードのみを返します。

2. **GET** リクエストを **records** エンドポイントに送信します。

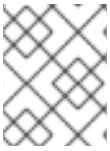
```
curl -X GET http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group/instances/bridge-quickstart-consumer/records \
  -H 'accept: application/vnd.kafka.json.v2+json'
```

   Kafka Bridge は、シークしたオフセットからのメッセージを返します。

3. 同じパーティションの最後のオフセットをシークし、デフォルトのメッセージ取得動作を復元します。今回は、positions/end エンドポイントを使用します。

```
curl -X POST http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group/instances/bridge-quickstart-consumer/positions/end \
  -H 'content-type: application/vnd.kafka.v2+json' \
  -d '{
    "partitions": [
        {
            "topic": "bridge-quickstart-topic",
            "partition": 0
        }
    ]
}'
```

   リクエストが正常に行われると、Kafka Bridge は別の **204** コードを返します。



注記

positions/beginning エンドポイントを使用して、1 つ以上のパーティションの最初のオフセットをシークすることもできます。

次のステップ

このクイックスタートでは、Streams for Apache Kafka Kafka Bridge を使用して Kafka クラスターの一般的な操作をいくつか実行しました。これで、先ほど作成した Kafka Bridge コンシューマーの削除 が可能になります。

関連情報

- POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/positions
- POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/positions/beginning
- POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/positions/end

2.9. KAFKA BRIDGE コンシューマーの削除

このクイックスタートで使用した Kafa Bridge コンシューマーを削除します。

手順

- **DELETE** リクエストを instances エンドポイントに送信して、Kafka Bridge コンシューマーを削除します。

```
curl -X DELETE http://localhost:8080/consumers/bridge-quickstart-consumer-group/instances/bridge-quickstart-consumer
```

リクエストが正常に行われると、Kafka Bridge は **204** コードを返します。

関連情報

- DELETE /consumers/{groupid}/instances/{name}

第3章 KAFKA BRIDGE の設定

設定プロパティーを使用して Kafka Bridge のデプロイメントを設定します。Kafka を設定し、Kafka との対話に必要な HTTP 接続の詳細を指定します。設定プロパティーを使用して、Kafka Bridge で分散トレースを有効にして使用することもできます。分散トレースを使用すると、分散システムのアプリケーション間におけるトランザクションの進捗を追跡できます。

注記

OpenShift で Kafka Bridge を実行 しているときに **KafkaBridge** リソースを使用してプロパティーを設定します。

3.1. KAFKA BRIDGE プロパティーの設定

この手順では、Kafka Bridge によって使用される Kafka および HTTP 接続プロパティーの設定方法を説明します。

Kafka 関連のプロパティーに適切な接頭辞を使用して、他の Kafka クライアントと同様に Kafka Bridge を設定します。

- **kafka.** は、サーバー接続やセキュリティーなど、プロデューサーとコンシューマーに適用される一般的な設定用です。
- **kafka.consumer.** は、コンシューマーにのみ渡されるコンシューマー固有の設定用です。
- **kafka.producer.** は、プロデューサーにのみ渡されるプロデューサー固有の設定用です。

HTTP プロパティーは、Kafka クラスターへの HTTP アクセスを有効にする他に、CPRS (Cross-Origin Resource Sharing) により Kafka Bridge のアクセス制御を有効化または定義する機能を提供します。CORS は、複数のオリジンから指定のリソースにブラウザーでアクセスできるようにする HTTP メカニズムです。CORS を設定するには、許可されるリソースオリジンのリストと、それらにアクセスする HTTP メソッドを定義します。リクエストの追加の HTTP ヘッダーには Kafka クラスターへのアクセスが許可される CORS オリジンが記述されています。

前提条件

- Kafka Bridge インストールアーカイブがダウンロードされている。

手順

1. Kafka Bridge インストールアーカイブで提供される **application.properties** ファイルを編集します。
   プロパティーファイルを使用して、Kafka および HTTP 関連のプロパティーを指定します。
   a. Kafka コンシューマーおよびプロデューサーに固有のプロパティーなど、標準の Kafka 関連のプロパティーを設定します。
      次の groupId を使用します。
      - **kafka.bootstrap.servers**: Kafka クラスターへのホスト/ポート接続を定義する。
      - **kafka.producer.acks**: HTTP クライアントに確認を提供する。
      - **kafka.consumer.auto.offset.reset**: Kafka のオフセットのリセットを管理する方法を決定する。

Kafka プロパティーの設定に関する詳細は、Apache Kafka の Web サイト を参照してください。

b. Kafka クラスターへの HTTP アクセスを有効にするために HTTP 関連のプロパティーを設定します。
以下に例を示します。

```
bridge.id=my-bridge
http.host=0.0.0.0
http.port=8080 1
http.cors.enabled=true 2
http.cors.allowedOrigins=https://strimzi.io 3
http.cors.allowedMethods=GET,POST,PUT,DELETE,OPTIONS,PATCH 4
```

1. 8080 番ポートで Kafka Bridge をリッスンするデフォルトの HTTP 設定。
2. CORS を有効にするには **true** に設定します。
3. 許可される CORS オリジンのコンマ区切りリスト。URL または Java 正規表現を使用できます。
4. CORS で許可される HTTP メソッドのコンマ区切りリスト。

2. 設定ファイルを作成します。

3.2. メトリクスの設定

KAFKA_BRIDGE_METRICS_ENABLED 環境変数を設定して、Kafka Bridge のメトリクスを有効にします。

前提条件

- Kafka Bridge インストールアーカイブがダウンロードされている。

手順

1. メトリクスを有効にするための環境変数を **true** に設定します。

メトリクスを有効にするための環境変数

```
KAFKA_BRIDGE_METRICS_ENABLED=true
```

2. Kafka Bridge スクリプトを実行してメトリクスを有効にします。

Kafka Bridge の実行によるメトリクスの有効化

```
./bin/kafka_bridge_run.sh --config-file=<path>/application.properties
```

メトリクスを有効にすると、**/metrics** エンドポイントで **GET /metrics** を使用して、Prometheus 形式で Kafka Bridge メトリクスを取得できます。

3.3. 分散トレースの設定

分散トレースを有効にして、Kafka Bridge で使用され、生成されたメッセージと、クライアントアプリケーションからの HTTP リクエストをトレースします。

トレースを有効にするプロパティーは **application.properties** ファイルにあります。分散トレースを有効にするには、以下を実行します。

- 使用するトレースを有効にするには、**bridge.tracing** プロパティーの値を設定します。唯一使用できる値は **opentelemetry** です。
- トレースの環境変数を設定します。

デフォルトの設定では、OpenTelemetry トレースは OTLP をエクスポータープロトコルとして使用します。OTLP エンドポイントを設定することで、引き続き Jaeger バックエンドインスタンスを使用してトレースを取得できます。

注記

Jaeger は、バージョン 1.35 以降、OTLP プロトコルをサポートしています。古いバージョンの Jaeger は、OTLP プロトコルを使用してトレースを取得できません。

OpenTelemetry は、トレースデータをメトリクスデータの **スパン** として収集するための API 仕様を定義します。スパンは特定の操作を表します。トレースは、1 つ以上のスパンのコレクションです。

トレースは、Kafka Bridge で以下の場合に生成されます。

- Kafka からコンシューマー HTTP クライアントにメッセージを送信します。
- プロデューサー HTTP クライアントからメッセージを受信して Kafka に送信します。

Jaeger は必要な API を実装し、分析用にユーザーインターフェイスでトレースデータを視覚化します。

エンドツーエンドのトレーシングを設定するために、HTTP クライアントでトレーシングを設定する必要があります。

注意

Streams for Apache Kafka は OpenTracing をサポートしなくなりました。これまでに **bridge.tracing=jaeger** オプションを指定して OpenTracing を使用していた場合は、代わりに OpenTelemetry の使用に移行することを推奨します。

前提条件

- Kafka Bridge インストールアーカイブがダウンロードされている。

手順

1. Kafka Bridge インストールアーカイブで提供される **application.properties** ファイルを編集します。
   使用するトレースを有効にするには、**bridge.tracing** プロパティーを使用します。

   OpenTelemetry を有効にする設定例

   ```
   bridge.tracing=opentelemetry (1)
   ```

1 OpenTelemetry を有効にするプロパティーは、行の先頭にある # を削除することでコメントが解除されます。

トレースを有効にすると、Kafka Bridge スクリプトの実行時にトレースを初期化します。

2. 設定ファイルを作成します。
3. トレーシングの環境変数を設定します。

OpenTelemetry の環境変数

```
OTEL_SERVICE_NAME=my-tracing-service 1
OTEL_EXPORTER_OTLP_ENDPOINT=http://localhost:4317 2
```

1 OpenTelemetry トレーサーサービスの名前。

2 ポート 4317 でスパンをリッスンする gRPC ベースの OTLP エンドポイント。

4. プロパティーを有効にしてトレース用に Kafka Bridge スクリプトを実行します。

OpenTelemetry を有効にして Kafka Bridge を実行する

```
./bin/kafka_bridge_run.sh --config-file=<path>/application.properties
```

Kafka Bridge の内部コンシューマーとプロデューサーが有効になり、トレースできるようになりました。

3.3.1. OpenTelemetry でのトレースシステムの指定

デフォルトの OTLP トレースシステムの代わりに、OpenTelemetry でサポートされている他のトレースシステムを指定できます。

OpenTelemetry で別のトレースシステムを使用する場合は、以下の手順を実施します。

1. トレースシステムのライブラリーを Kafka クラスパスに追加します。
2. トレースシステムの名前を追加のエクスポーター環境変数として追加します。

OTLP を使用しない場合の追加の環境変数

```
OTEL_SERVICE_NAME=my-tracing-service
OTEL_TRACES_EXPORTER=zipkin 1
OTEL_EXPORTER_ZIPKIN_ENDPOINT=http://localhost:9411/api/v2/spans 2
```

1 トレースシステムの名前。この例では、Zipkin を指定します。

2 スパンをリッスンする特定の選択されたエクスポーターのエンドポイント。この例では、Zipkin エンドポイントが指定されています。

3.3.2. サポートされているスpan 属性

Kafka Bridge は、標準の OpenTelemetry 属性に加えて、HTTP の OpenTelemetry 標準規則からそのスパンに次の 属性を追加します。

属性キー	属性値
peer.service	**kafka**にハードコーディングされています。
http.request.method	リクエストの実行に使用される http メソッド
url.scheme	URI スキーム コンポーネント
url.path	URI パス コンポーネント
url.query	URI クエリー コンポーネント
messaging.destination.name	生成または読み取る Kafka トピックの名前
messaging.system	**kafka**にハードコーディングされています。
http.response.status_code	200 から 300 までの http レスポンスの場合は **OK**。 他のすべてのステータスコードの **エラー**

関連情報

- OpenTelemetry エクスポーターの値

第4章 STREAMS FOR APACHE KAFKA BRIDGE API リファレンス

4.1. 概要

Streams for Apache Kafka Kafka Bridge は、HTTP ベースのクライアントアプリケーションを Kafka クラスターと統合するための REST API を提供します。API を使用して、ネイティブの Kafka プロトコルではなく、HTTP を介してコンシューマーを作成および管理し、レコードを送受信できます。

4.1.1. バージョン情報

バージョン : 0.1.0

4.1.2. タグ

- コンシューマー: Kafka クラスターにコンシューマーを作成し、トピックのサブスクライブ、処理されたレコードの取得、オフセットのコミットなどの一般的なアクションを実行するためのコンシューマー操作。
- プロデューサー: 指定されたトピックまたはトピックパーティションにレコードを送信するプロデューサー操作。
- シーク: コンシューマーが特定のオフセット位置からメッセージの受信を開始できるようにするシーク操作。
- トピック: 指定されたトピックまたはトピックパーティションにメッセージを送信するトピック操作。任意で、リクエストにメッセージキーを含めます。トピックとトピックメタデータを取得することもできます。

4.1.3. 消費されるアイテム

- **application/json**

4.1.4. 生成されるアイテム

- **application/json**

4.2. 定義

4.2.1. AssignedTopicPartitions

型:< string, < integer (int32) > array > マップ

4.2.2. BridgeInfo

Kafka Bridge インスタンスに関する情報。

名前	スキーマ
bridge_version **任意**	文字列

4.2.3. Consumer

名前	説明	スキーマ
auto.offset.reset **任意**	コンシューマーのオフセットの位置をリセットします。**latest** (デフォルト) に設定すると、メッセージは最新のオフセットから読み取られます。**earliest** に設定すると、メッセージは最初のオフセットから読み込まれます。	文字列
consumer.request.timeout.ms **任意**	コンシューマーがリクエストのメッセージを待機する最大時間をミリ秒単位で設定します。レスポンスなしでタイムアウト期間に達すると、エラーが返されます。デフォルトは **30000** (30 秒) です。	integer
enable.auto.commit **任意**	**true** (デフォルト) に設定すると、メッセージオフセットはコンシューマーに対して自動的にコミットされます。**false** に設定すると、メッセージオフセットは手動でコミットする必要があります。	boolean
fetch.min.bytes **任意**	コンシューマーが受信するデータの最小量をバイト単位で設定します。ブローカーは、送信するデータがこの量を超えるまで待機します。デフォルトは **1** バイトです。	integer
format **任意**	コンシューマーに許可されるメッセージ形式。**binary** (デフォルト) または **json** にすることができます。メッセージは JSON 形式に変換されます。	文字列
isolation.level **任意**	**read_uncommitted** (デフォルト) に設定すると、トランザクションの結果に関係なく、すべてのトランザクションレコードが取得されます。**read_committed** に設定すると、コミットされたトランザクションからのレコードが取得されます。	文字列
name **任意**	コンシューマーインスタンスの一意の名前。この名前は、コンシューマーグループの範囲内で一意です。名前は URL で使用されます。名前が指定されていない場合は、ランダムに生成された名前が割り当てられます。	文字列

4.2.4. ConsumerRecord

名前	スキーマ
headers **任意**	KafkaHeaderList

名前	スキーマ
offset **任意**	整数 (int64)
partition **任意**	integer (int32)
topic **任意**	string

4.2.5. ConsumerRecordList

型: < ConsumerRecord > 配列

4.2.6. CreatedConsumer

名前	説明	スキーマ
base_uri **任意**	このコンシューマーインスタンスに対する後続リクエストの URI 構築に使用されるベース URI。	文字列
instance_id **任意**	グループ内のコンシューマーインスタンスの一意の ID。	文字列

4.2.7. Error

名前	スキーマ
error_code **任意**	integer (int32)
message **任意**	文字列

4.2.8. KafkaHeader

名前	説明	スキーマ
key **必須**		文字列
value **必須**	Base64 でエンコードされたバイナリー形式のヘッダー値 **パターン**: **"^(?:[A-Za-z0-9+/]{4})*(?:[A-Za-z0-9+/]{2}==|[A-Za-z0-9+/]{3}=)?$"**	文字列 (バイト)

4.2.9. KafkaHeaderList

型: < KafkaHeader > 配列

4.2.10. OffsetCommitSeek

名前	スキーマ
offset **必須**	整数 (int64)
partition **必須**	integer (int32)
topic **必須**	文字列

4.2.11. OffsetCommitSeekList

名前	スキーマ
offsets **任意**	< OffsetCommitSeek > 配列

4.2.12. OffsetRecordSent

名前	スキーマ
offset **任意**	整数 (int64)
partition **任意**	integer (int32)

4.2.13. OffsetRecordSentList

名前	スキーマ
offsets **任意**	< OffsetRecordSent > 配列

4.2.14. OffsetsSummary

名前	スキーマ
beginning_offset **任意**	整数 (int64)
end_offset **任意**	整数 (int64)

4.2.15. Partition

名前	スキーマ
partition **任意**	integer (int32)
topic **任意**	文字列

4.2.16. PartitionMetadata

名前	スキーマ
leader **任意**	integer (int32)
partition **任意**	integer (int32)
replicas **任意**	< Replica > 配列

4.2.17. Partitions

名前	スキーマ
partitions **任意**	< Partition > 配列

4.2.18. ProducerRecord

名前	スキーマ
headers **任意**	KafkaHeaderList

名前	スキーマ
partition **任意**	integer (int32)

4.2.19. ProducerRecordList

名前	スキーマ
records **任意**	< ProducerRecord > 配列

4.2.20. ProducerRecordToPartition

名前	スキーマ
headers **任意**	KafkaHeaderList

4.2.21. ProducerRecordToPartitionList

名前	スキーマ
records **任意**	< ProducerRecordToPartition > 配列

4.2.22. Replica

名前	スキーマ
broker **任意**	integer (int32)
in_sync **任意**	boolean
leader **任意**	boolean

4.2.23. SubscribedTopicList

名前	スキーマ
partitions **任意**	< AssignedTopicPartitions > 配列
topics **任意**	Topics

4.2.24. TopicMetadata

名前	説明	スキーマ
configs **任意**	トピックごとの設定のオーバーライド	< string, string > マップ
name **任意**	トピックの名前	文字列
partitions **任意**		< PartitionMetadata > 配列

4.2.25. Topics

名前	説明	スキーマ
topic_pattern **任意**	複数のトピックを照合するための正規表現トピックパターン	文字列
topics **任意**		< string > 配列

4.3. パス

4.3.1. GET /

4.3.1.1. 説明

Kafka Bridge インスタンスに関する情報を JSON 形式で取得します。

4.3.1.2. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	Kafka Bridge インスタンスに関する情報。	BridgeInfo

4.3.1.3. 生成されるアイテム

- **application/json**

4.3.1.4. HTTP レスポンスの例

4.3.1.4.1. Response 200

```
{
  "bridge_version" : "0.16.0"
}
```

4.3.2. POST /consumers/{groupid}

4.3.2.1. 説明

指定されたコンシューマーグループにコンシューマーインスタンスを作成します。任意で、コンシューマー名とサポートされている設定オプションを指定できます。これは、このコンシューマーインスタンスに対する後続のリクエストの URL 構築に使用する必要があるベース URI を返します。

4.3.2.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	コンシューマーを作成するコンシューマーグループの ID。	文字列
Body	body **必須**	コンシューマーの名前と設定。この名前は、コンシューマーグループの範囲内で一意です。名前が指定されていない場合は、ランダムに生成された名前が割り当てられます。すべてのパラメーターはオプションです。サポートされている設定オプションを次の例に示します。	コンシューマー

4.3.2.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	コンシューマーは正常に作成されました。	CreatedConsumer
409	指定された名前のコンシューマーインスタンスは、Kafka Bridge にすでに存在します。	エラー
422	1 つ以上のコンシューマー設定オプションに無効な値があります。	エラー

4.3.2.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.2.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.2.6. タグ

- Consumers

4.3.2.7. HTTP リクエストの例

4.3.2.7.1. リクエストの本文

```
{
  "name" : "consumer1",
  "format" : "binary",
  "auto.offset.reset" : "earliest",
  "enable.auto.commit" : false,
  "fetch.min.bytes" : 512,
  "consumer.request.timeout.ms" : 30000,
  "isolation.level" : "read_committed"
}
```

4.3.2.8. HTTP レスポンスの例

4.3.2.8.1. Response 200

```
{
  "instance_id" : "consumer1",
  "base_uri" : "http://localhost:8080/consumers/my-group/instances/consumer1"
}
```

4.3.2.8.2. Response 409

```
{
  "error_code" : 409,
  "message" : "A consumer instance with the specified name already exists in the Kafka Bridge."
}
```

4.3.2.8.3. Response 422

```
{
  "error_code" : 422,
  "message" : "One or more consumer configuration options have invalid values."
}
```

4.3.3. DELETE /consumers/{groupid}/instances/{name}

4.3.3.1. 説明

指定されたコンシューマーインスタンスを削除します。この操作のリクエストは、このコンシューマーの作成に使用された **/consumers/{groupid}** への **POST** リクエストからのレスポンスで返されたベース URL (ホストおよびポートを含む) を使用する必要があります。

4.3.3.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	コンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	削除するコンシューマーの名前。	文字列

4.3.3.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	コンシューマーは正常に削除されました。	コンテンツなし
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つかりませんでした。	エラー

4.3.3.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.3.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.3.6. タグ

- Consumers

4.3.3.7. HTTP レスポンスの例

4.3.3.7.1. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.4. POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/assignments

4.3.4.1. 説明

1 つ以上のトピックパーティションをコンシューマーに割り当てます。

4.3.4.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	コンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	トピックパーティションを割り当てるコンシューマーの名前。	文字列
Body	body **必須**	コンシューマーに割り当てるトピックパーティションのリスト。	パーティション

4.3.4.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	パーティションは正常に割り当てられました。	コンテンツなし
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つかりませんでした。	エラー
409	トピック、パーティション、およびパターンへのサブスクリプションは相互に排他的です。	エラー

4.3.4.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.4.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.4.6. タグ

- Consumers

4.3.4.7. HTTP リクエストの例

4.3.4.7.1. リクエストの本文

```
{
  "partitions" : [ {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 0
  }, {
    "topic" : "topic",
```

```
    "partition" : 1
  } ]
}
```

4.3.4.8. HTTP レスポンスの例

4.3.4.8.1. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.4.8.2. Response 409

```
{
  "error_code" : 409,
  "message" : "Subscriptions to topics, partitions, and patterns are mutually exclusive."
}
```

4.3.5. POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/offsets

4.3.5.1. 説明

コンシューマーオフセットのリストをコミットします。コンシューマーによってフェッチされたすべてのレコードのオフセットをコミットするには、リクエストの本文を空のままにします。

4.3.5.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	コンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	コンシューマーの名前。	文字列
Body	body **任意**	コンシューマーオフセットコミットログにコミットするコンシューマーオフセットのリスト。オフセットをコミットする 1 つ以上のトピックパーティションを指定できます。	OffsetCommitSeekList

4.3.5.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	コミットは正常に行われました。	コンテンツなし

HTTP コード	説明	スキーマ
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つかりませんでした。	エラー

4.3.5.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.5.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.5.6. タグ

- Consumers

4.3.5.7. HTTP リクエストの例

4.3.5.7.1. リクエストの本文

```
{
  "offsets" : [ {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 0,
    "offset" : 15
  }, {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 1,
    "offset" : 42
  } ]
}
```

4.3.5.8. HTTP レスポンスの例

4.3.5.8.1. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.6. POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/positions

4.3.6.1. 説明

サブスクライブされたコンシューマーが、次に特定のトピックパーティションからレコードのセットを取得するときに、特定のオフセットから複数のオフセットをフェッチするように設定します。これは、コンシューマーのデフォルトのフェッチ動作をオーバーライドします。1 つ以上のトピックパーティ

ションを指定できます。

4.3.6.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	コンシューマーが属するコンシューマーグループのID。	文字列
Path	name **必須**	サブスクライブされたコンシューマーの名前。	文字列
Body	body **必須**	サブスクライブされたコンシューマーが次にレコードをフェッチするパーティションオフセットのリスト。	OffsetCommitSeekList

4.3.6.3. 応答

HTTPコード	説明	スキーマ
204	シークは正常に実行されました。	コンテンツなし
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つからなかったか、指定されたコンシューマーインスタンスに指定されたパーティションの1つが割り当てられていませんでした。	エラー

4.3.6.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.6.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.6.6. タグ

- Consumers
- Seek

4.3.6.7. HTTP リクエストの例

4.3.6.7.1. リクエストの本文

```
{
  "offsets" : [ {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 0,
```

```
    "offset" : 15
  }, {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 1,
    "offset" : 42
  } ]
}
```

4.3.6.8. HTTP レスポンスの例

4.3.6.8.1. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.7. POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/positions/beginning

4.3.7.1. 説明

1 つ以上の指定されたトピックパーティションの最初のオフセットをシークする (そしてその後読み取る) ようにサブスクライブされたコンシューマーを設定します。

4.3.7.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	サブスクライブされたコンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	サブスクライブされたコンシューマーの名前。	文字列
Body	body **必須**	コンシューマーがサブスクライブしているトピックパーティションのリスト。コンシューマーは、指定されたパーティションの最初のオフセットを探します。	パーティション

4.3.7.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	正常に実行されたものを最初にシークします。	コンテンツなし

HTTP コード	説明	スキーマ
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つからなかったか、指定されたコンシューマーインスタンスに指定されたパーティションの1つが割り当てられていませんでした。	エラー

4.3.7.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.7.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.7.6. タグ

- Consumers
- Seek

4.3.7.7. HTTP リクエストの例

4.3.7.7.1. リクエストの本文

```
{
  "partitions" : [ {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 0
  }, {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 1
  } ]
}
```

4.3.7.8. HTTP レスポンスの例

4.3.7.8.1. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.8. POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/positions/end

4.3.8.1. 説明

1つ以上の指定されたトピックパーティションの終わりでオフセットをシークする (そしてその後読み取る) ようにサブスクライブされたコンシューマーを設定します。

4.3.8.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	サブスクライブされたコンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	サブスクライブされたコンシューマーの名前。	文字列
Body	body **任意**	コンシューマーがサブスクライブしているトピックパーティションのリスト。コンシューマーは、指定されたパーティションの最後のオフセットをシークします。	パーティション

4.3.8.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	最後に正常に実行されたものをシークします。	コンテンツなし
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つからなかったか、指定されたコンシューマーインスタンスに指定されたパーティションの 1 つが割り当てられていませんでした。	エラー

4.3.8.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.8.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.8.6. タグ

- Consumers
- Seek

4.3.8.7. HTTP リクエストの例

4.3.8.7.1. リクエストの本文

```
{
  "partitions" : [ {
    "topic" : "topic",
    "partition" : 0
  }, {
```

```
    "topic" : "topic",
    "partition" : 1
  } ]
}
```

4.3.8.8. HTTP レスポンスの例

4.3.8.8.1. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.9. GET /consumers/{groupid}/instances/{name}/records

4.3.9.1. 説明

メッセージ値、トピック、パーティションなど、サブスクライブされたコンシューマーのレコードを取得します。この操作のリクエストは、このコンシューマーの作成に使用された **/consumers/{groupid}** への **POST** リクエストからのレスポンスで返されたベース URL (ホストおよびポートを含む) を使用する必要があります。

4.3.9.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	サブスクライブされたコンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	レコードを取得するサブスクライブされたコンシューマーの名前。	文字列
Query	max_bytes **任意**	レスポンスに含めることができるエンコードされていないキーと値の最大サイズ (バイト単位)。それ以外の場合は、コード 422 のエラーレスポンスが返されます。	integer
Query	timeout **任意**	HTTP Bridge がリクエストをタイムアウトする前にレコードの取得に費やす最大時間 (ミリ秒単位)。	integer

4.3.9.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	ポーリングリクエストは正常に実行されました。	ConsumerRecordList

HTTP コード	説明	スキーマ
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つかりませんでした。	エラー
406	コンシューマー作成リクエストで使用された **format** が、このリクエストの Accept ヘッダーに埋め込まれたフォーマットと一致しないか、ブリッジが JSON 形式でエンコードされていないトピックからメッセージを受け取りました。	エラー
422	レスポンスにおいて、コンシューマーが受信できる最大バイト数を超えています	エラー

4.3.9.4. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.json.v2+json**
- **application/vnd.kafka.binary.v2+json**
- **application/vnd.kafka.text.v2+json**
- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.9.5. タグ

- Consumers

4.3.9.6. HTTP レスポンスの例

4.3.9.6.1. Response 200

```
[ {
  "topic" : "topic",
  "key" : "key1",
  "value" : {
    "foo" : "bar"
  },
  "partition" : 0,
  "offset" : 2
}, {
  "topic" : "topic",
  "key" : "key2",
  "value" : [ "foo2", "bar2" ],
  "partition" : 1,
  "offset" : 3
} ]
```

```
[
  {
    "topic": "test",
    "key": "a2V5",
    "value": "Y29uZmx1ZW50",
```

```
    "partition": 1,
    "offset": 100,
  },
  {
    "topic": "test",
    "key": "a2V5",
    "value": "a2Fma2E=",
    "partition": 2,
    "offset": 101,
  }
]
```

4.3.9.6.2. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.9.6.3. Response 406

```
{
  "error_code" : 406,
  "message" : "The `format` used in the consumer creation request does not match the embedded format in the Accept header of this request."
}
```

4.3.9.6.4. Response 422

```
{
  "error_code" : 422,
  "message" : "Response exceeds the maximum number of bytes the consumer can receive"
}
```

4.3.10. POST /consumers/{groupid}/instances/{name}/subscription

4.3.10.1. 説明

コンシューマーを 1 つ以上のトピックにサブスクライブします。コンシューマーがサブスクライブするトピックを (**トピック** タイプの) リスト、または **topic_pattern** フィールドとして記述できます。各呼び出しは、サブスクライバーのサブスクリプションを置き換えます。

4.3.10.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	サブスクライブされたコンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列

型	名前	説明	スキーマ
Path	name **必須**	トピックをサブスクライブするコンシューマーの名前。	文字列
Body	body **必須**	コンシューマーがサブスクライブするトピックのリスト。	Topics

4.3.10.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	コンシューマーは正常にサブスクライブしました。	コンテンツなし
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つかりませんでした。	エラー
409	トピック、パーティション、およびパターンへのサブスクリプションは相互に排他的です。	エラー
422	(**Topics** タイプの) リストまたは **topic_pattern** を指定する必要があります。	エラー

4.3.10.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.10.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.10.6. タグ

- Consumers

4.3.10.7. HTTP リクエストの例

4.3.10.7.1. リクエストの本文

```
{
  "topics" : [ "topic1", "topic2" ]
}
```

4.3.10.8. HTTP レスポンスの例

4.3.10.8.1. Response 404

```
{
```

```
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.10.8.2. Response 409

```
{
  "error_code" : 409,
  "message" : "Subscriptions to topics, partitions, and patterns are mutually exclusive."
}
```

4.3.10.8.3. Response 422

```
{
  "error_code" : 422,
  "message" : "A list (of Topics type) or a topic_pattern must be specified."
}
```

4.3.11. GET /consumers/{groupid}/instances/{name}/subscription

4.3.11.1. 説明

コンシューマーがサブスクライブしているトピックのリストを取得します。

4.3.11.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	サブスクライブされたコンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	サブスクライブされたコンシューマーの名前。	文字列

4.3.11.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	サブスクライブされたトピックとパーティションのリスト。	SubscribedTopicList
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つかりませんでした。	エラー

4.3.11.4. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.11.5. タグ

- Consumers

4.3.11.6. HTTP レスポンスの例

4.3.11.6.1. Response 200

```
{
  "topics" : [ "my-topic1", "my-topic2" ],
  "partitions" : [ {
    "my-topic1" : [ 1, 2, 3 ]
  }, {
    "my-topic2" : [ 1 ]
  } ]
}
```

4.3.11.6.2. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.12. DELETE /consumers/{groupid}/instances/{name}/subscription

4.3.12.1. 説明

すべてのトピックからコンシューマーの登録を解除します。

4.3.12.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	groupid **必須**	サブスクライブされたコンシューマーが属するコンシューマーグループの ID。	文字列
Path	name **必須**	トピックからサブスクライブを解除するコンシューマーの名前。	文字列

4.3.12.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	コンシューマーは正常にサブスクライブを解除しました。	コンテンツなし
404	指定されたコンシューマーインスタンスが見つかりませんでした。	エラー

4.3.12.4. タグ

- Consumers

4.3.12.5. HTTP レスポンスの例

4.3.12.5.1. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified consumer instance was not found."
}
```

4.3.13. GET /healthy

4.3.13.1. 説明

ブリッジが実行しているかどうかを確認します。これは、必ずしもリクエストを受け入れる準備ができていることを意味するわけではありません。

4.3.13.2. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	ブリッジは正常	コンテンツなし
500	ブリッジは正常ではない	コンテンツなし

4.3.14. GET /メトリクス

4.3.14.1. 説明

Prometheus 形式でブリッジメトリクスを取得します。

4.3.14.2. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	Prometheus 形式のメトリクスが正常に取得されました。	string

4.3.14.3. 生成されるアイテム

- **text/plain**

4.3.15. GET /openapi

4.3.15.1. 説明

OpenAPI v2 仕様を JSON 形式で取得します。

4.3.15.2. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	JSON 形式の OpenAPI v2 仕様が正常に取得されました。	文字列

4.3.15.3. 生成されるアイテム

- **application/json**

4.3.16. GET /ready

4.3.16.1. 説明

ブリッジの準備ができており、リクエストを受け入れることができるかどうかを確認してください。

4.3.16.2. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
204	ブリッジの準備完了	コンテンツなし
500	ブリッジの準備未完了	コンテンツなし

4.3.17. GET /topics

4.3.17.1. 説明

すべてのトピックのリストを取得します。

4.3.17.2. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	トピックのリスト。	< string > 配列

4.3.17.3. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.17.4. タグ

- Topics

4.3.17.5. HTTP レスポンスの例

4.3.17.5.1. Response 200

```
[ "topic1", "topic2" ]
```

4.3.18. POST /topics/{topicname}

4.3.18.1. 説明

1 つ以上のレコードを特定のトピックに送信し、任意でパーティション、キー、またはその両方を指定します。

4.3.18.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	topicname **必須**	レコードの送信先またはメタデータの取得元のトピックの名前。	文字列
Query	async **任意**	メタデータを待機する代わりに、レコードの送信直後に返すかどうか。指定されている場合はオフセットは返されません。デフォルトは false です。	boolean
Body	body **必須**		ProducerRecordList

4.3.18.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	レコードは正常に送信されました。	OffsetRecordSentList
404	指定されたトピックが見つかりませんでした。	エラー
422	レコードリストが無効です。	エラー

4.3.18.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.json.v2+json**
- **application/vnd.kafka.binary.v2+json**

- **application/vnd.kafka.text.v2+json**

4.3.18.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.18.6. タグ

- producer
- Topics

4.3.18.7. HTTP リクエストの例

4.3.18.7.1. リクエストの本文

```
{
  "records" : [ {
    "key" : "key1",
    "value" : "value1"
  }, {
    "value" : "value2",
    "partition" : 1
  }, {
    "value" : "value3"
  } ]
}
```

4.3.18.8. HTTP レスポンスの例

4.3.18.8.1. Response 200

```
{
  "offsets" : [ {
    "partition" : 2,
    "offset" : 0
  }, {
    "partition" : 1,
    "offset" : 1
  }, {
    "partition" : 2,
    "offset" : 2
  } ]
}
```

4.3.18.8.2. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified topic was not found."
}
```

4.3.18.8.3. Response 422

```
{
  "error_code" : 422,
  "message" : "The record list contains invalid records."
}
```

4.3.19. GET /topics/{topicname}

4.3.19.1. 説明

特定のトピックに関するメタデータを取得します。

4.3.19.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	topicname **必須**	レコードの送信先またはメタデータの取得元のトピックの名前。	文字列

4.3.19.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	トピックのメタデータ	TopicMetadata

4.3.19.4. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.19.5. タグ

- Topics

4.3.19.6. HTTP レスポンスの例

4.3.19.6.1. Response 200

```
{
  "name" : "topic",
  "offset" : 2,
  "configs" : {
    "cleanup.policy" : "compact"
  },
  "partitions" : [ {
    "partition" : 1,
    "leader" : 1,
    "replicas" : [ {
```

```
      "broker" : 1,
      "leader" : true,
      "in_sync" : true
    }, {
      "broker" : 2,
      "leader" : false,
      "in_sync" : true
    } ]
  }, {
    "partition" : 2,
    "leader" : 2,
    "replicas" : [ {
      "broker" : 1,
      "leader" : false,
      "in_sync" : true
    }, {
      "broker" : 2,
      "leader" : true,
      "in_sync" : true
    } ]
  } ]
}
```

4.3.20. GET /topics/{topicname}/partitions

4.3.20.1. 説明

トピックのパーティションのリストを取得します。

4.3.20.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	topicname **必須**	レコードの送信先またはメタデータの取得元のトピックの名前。	文字列

4.3.20.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	パーティションのリスト	< PartitionMetadata > 配列
404	指定されたトピックが見つかりませんでした。	エラー

4.3.20.4. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.20.5. タグ

- Topics

4.3.20.6. HTTP レスポンスの例

4.3.20.6.1. Response 200

```
[ {
  "partition" : 1,
  "leader" : 1,
  "replicas" : [ {
    "broker" : 1,
    "leader" : true,
    "in_sync" : true
  }, {
    "broker" : 2,
    "leader" : false,
    "in_sync" : true
  } ]
}, {
  "partition" : 2,
  "leader" : 2,
  "replicas" : [ {
    "broker" : 1,
    "leader" : false,
    "in_sync" : true
  }, {
    "broker" : 2,
    "leader" : true,
    "in_sync" : true
  } ]
} ]
```

4.3.20.6.2. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified topic was not found."
}
```

4.3.21. POST /topics/{topicname}/partitions/{partitionid}

4.3.21.1. 説明

任意でキーを指定して、1つ以上のレコードを特定のトピックパーティションに送信します。

4.3.21.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	partitionid **必須**	レコードを送信したり、メタデータを取得したりするパーティションの ID。	integer
Path	topicname **必須**	レコードの送信先またはメタデータの取得元のトピックの名前。	文字列
Query	async **任意**	メタデータを待機する代わりに、レコードの送信直後に返すかどうか。指定されている場合はオフセットは返されません。デフォルトは false です。	boolean
Body	body **必須**	値 (必須) とキー (任意) を含む、特定のトピックパーティションに送信するレコードのリスト。	ProducerRecordToPartitionList

4.3.21.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	レコードは正常に送信されました。	OffsetRecordSentList
404	指定されたトピックパーティションが見つかりませんでした。	エラー
422	レコードが無効です。	エラー

4.3.21.4. 消費されるアイテム

- **application/vnd.kafka.json.v2+json**
- **application/vnd.kafka.binary.v2+json**
- **application/vnd.kafka.text.v2+json**

4.3.21.5. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.21.6. タグ

- producer
- Topics

4.3.21.7. HTTP リクエストの例

4.3.21.7.1. リクエストの本文

```
{
  "records" : [ {
    "key" : "key1",
    "value" : "value1"
  }, {
    "value" : "value2"
  } ]
}
```

4.3.21.8. HTTP レスポンスの例

4.3.21.8.1. Response 200

```
{
  "offsets" : [ {
    "partition" : 2,
    "offset" : 0
  }, {
    "partition" : 1,
    "offset" : 1
  }, {
    "partition" : 2,
    "offset" : 2
  } ]
}
```

4.3.21.8.2. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified topic partition was not found."
}
```

4.3.21.8.3. Response 422

```
{
  "error_code" : 422,
  "message" : "The record is not valid."
}
```

4.3.22. GET /topics/{topicname}/partitions/{partitionid}

4.3.22.1. 説明

トピックパーティションのパーティションメタデータを取得します。

4.3.22.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	partitionid **必須**	レコードを送信したり、メタデータを取得したりするパーティションの ID。	integer
Path	topicname **必須**	レコードの送信先またはメタデータの取得元のトピックの名前。	文字列

4.3.22.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	パーティションメタデータ	PartitionMetadata
404	指定されたトピックパーティションが見つかりませんでした。	エラー

4.3.22.4. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.22.5. タグ

- Topics

4.3.22.6. HTTP レスポンスの例

4.3.22.6.1. Response 200

```
{
  "partition" : 1,
  "leader" : 1,
  "replicas" : [ {
    "broker" : 1,
    "leader" : true,
    "in_sync" : true
  }, {
    "broker" : 2,
    "leader" : false,
    "in_sync" : true
  } ]
}
```

4.3.22.6.2. Response 404

```
{
  "error_code" : 404,
```

```
  "message" : "The specified topic partition was not found."
}
```

4.3.23. GET /topics/{topicname}/partitions/{partitionid}/offsets

4.3.23.1. 説明

トピックパーティションのオフセットの概要を取得します。

4.3.23.2. パラメーター

型	名前	説明	スキーマ
Path	**partitionid** **必須**	パーティションの ID。	integer
Path	**topicname** **必須**	パーティションを含むトピックの名前。	文字列

4.3.23.3. 応答

HTTP コード	説明	スキーマ
200	トピックパーティションのオフセットの要約。	OffsetsSummary
404	指定されたトピックパーティションが見つかりませんでした。	エラー

4.3.23.4. 生成されるアイテム

- **application/vnd.kafka.v2+json**

4.3.23.5. タグ

- Topics

4.3.23.6. HTTP レスポンスの例

4.3.23.6.1. Response 200

```
{
  "beginning_offset" : 10,
  "end_offset" : 50
}
```

4.3.23.6.2. Response 404

```
{
```

```
  "error_code" : 404,
  "message" : "The specified topic partition was not found."
}
```

付録A サブスクリプションの使用

Streams for Apache Kafka は、ソフトウェアサブスクリプションから提供されます。サブスクリプションを管理するには、Red Hat カスタマーポータルでアカウントにアクセスします。

アカウントへのアクセス

1. access.redhat.com に移動します。
2. アカウントがない場合は作成します。
3. アカウントにログインします。

サブスクリプションのアクティベート

1. access.redhat.com に移動します。
2. **My Subscriptions** に移動します。
3. **Activate a subscription** に移動し、16 桁のアクティベーション番号を入力します。

Zip および Tar ファイルのダウンロード

zip または tar ファイルにアクセスするには、カスタマーポータルを使用して、ダウンロードする関連ファイルを検索します。RPM パッケージを使用している場合、この手順は必要ありません。

1. ブラウザーを開き、access.redhat.com/downloads で Red Hat カスタマーポータルの **Product Downloads** ページにログインします。
2. **Streams for Apache Kafka** エントリーの場所を **INTEGRATION AND AUTOMATION** カテゴリーで特定します。
3. 必要な Streams for Apache Kafka 製品を選択します。**Software Downloads** ページが開きます。
4. コンポーネントの **Download** リンクをクリックします。

DNF を使用したパッケージのインストール

パッケージとすべてのパッケージ依存関係をインストールするには、以下を使用します。

```
dnf install <package_name>
```

ローカルディレクトリーからダウンロード済みのパッケージをインストールするには、以下を使用します。

```
dnf install <path_to_download_package>
```

改訂日時: 2024-04-30