



Red Hat Data Grid 8.1

Data Grid Operator 8.1 リリースノート

Data Grid Operator 8.1

法律上の通知

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

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

Data Grid Operator 8.1 のリリース情報を取得し、Red Hat OpenShift での Data Grid インストールを Red Hat がどのようにサポートするかを確認します。

目次

RED HAT DATA GRID	3
DATA GRID のドキュメント	4
DATA GRID のダウンロード	5
多様性を受け入れるオープンソースの強化	6
第1章 最新の DATA GRID バージョンへのアップグレード	7
1.1. APACHE LOG4J のセキュリティーの脆弱性	7
第2章 DATA GRID OPERATOR 8.1	8
2.1. バージョンの詳細	8
2.2. DATA GRID OPERATOR 8.1 一般公開	9
第3章 OPENSIFT の DATA GRID	11
3.1. DATA GRID 8.1 イメージ	11
3.2. OPENSIFT での DATA GRID ライブラリーモード	11

RED HAT DATA GRID

Data Grid は、高性能の分散型インメモリーデータストアです。

スキーマレスデータ構造

さまざまなオブジェクトをキーと値のペアとして格納する柔軟性があります。

グリッドベースのデータストレージ

クラスター間でデータを分散および複製するように設計されています。

エラスティックスケールリング

サービスを中断することなく、ノードの数を動的に調整して要件を満たします。

データの相互運用性

さまざまなエンドポイントからグリッド内のデータを保存、取得、およびクエリーします。

DATA GRID のドキュメント

Data Grid のドキュメントは、Red Hat カスタマーポータルで入手できます。

- [Data Grid 8.1 ドキュメント](#)
- [Data Grid 8.1 コンポーネントの詳細](#)
- [Data Grid 8.1 でサポートされる設定](#)
- [Data Grid 8 機能のサポート](#)
- [Data Grid で非推奨の機能](#)

DATA GRID のダウンロード

Red Hat カスタマーポータルで [Data Grid Software Downloads](#) にアクセスします。



注記

Data Grid ソフトウェアにアクセスしてダウンロードするには、Red Hat アカウントが必要です。

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、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) を参照してください。

第1章 最新の DATA GRID バージョンへのアップグレード

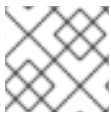
Red Hat は、デプロイメントを 8.1.x から最新の Data Grid 8 バージョンにできるだけ早くアップグレードすることを推奨します。Data Grid チームは定期的にセキュリティーの脆弱性にパッチを適用し、ソフトウェアの最新バージョンの問題を積極的に修正します。

1.1. APACHE LOG4J のセキュリティーの脆弱性

Data Grid には、次の Apache Log4j コンポーネントが含まれています。

- Data Grid Server ディストリビューション
- Red Hat OpenShift の Data Grid Server コンテナイメージ

Data Grid 8.2.2 は、重大なセキュリティーの脆弱性である [CVE-2021-44228](#) を修正します。Data Grid 8.2.3 は、中程度の重大度のいくつかの Log4j CVE を修正します。詳細については、[Data Grid 8.2 release notes](#) または [Data Grid Operator 8.2 release notes](#) を参照してください。最新の Data Grid ドキュメントは、[Red Hat Data Grid 製品ドキュメント](#) にあります。



注記

Data Grid Operator バージョン 8.2.7 は、Data Grid 8.2.2 に対応しています。

Data Grid デプロイメントをアップグレードできない場合は、[RHSB-2021-009 Log4Shell - リモートコード実行](#) のセキュリティー情報に概説されている重大な脆弱性を軽減するための手順に従う必要があります。

第2章 DATA GRID OPERATOR 8.1

Data Grid Operator 8.1 の新機能およびバージョンの詳細について説明します。

2.1. バージョンの詳細

以下の表は、Data Grid Operator の詳細なバージョン情報を提供します。



注記

Data Grid Operator のバージョンは、リリーススケジュールが頻繁にあるため、常に Data Grid バージョンに直接対応するわけではありません。

Data Grid Operator のバージョン	Data Grid のバージョン	機能
8.1.6	8.1.1	<ul style="list-style-type: none"> * バグ修正: * 永続ボリューム要求 (PVC) の設定可能な StorageClass オブジェクト。 * ルート、Hot Rod クライアント設定、およびキャッシュ作成のドキュメントの改善。 * CVE セキュリティ脆弱性を修正。
8.1.5	8.1.1	<ul style="list-style-type: none"> * カスタムラベルのサポート * Red Hat サブスクリプションのメータリングラベル。 * CVE セキュリティ脆弱性を修正。
8.1.4	8.1.1	<ul style="list-style-type: none"> * 非アフィニティー設定。 * 暗号化の無効化機能。 * 複数の名前空間のインストール。
8.1.3	8.1.0	CVE セキュリティ脆弱性を修正。
8.1.2	8.1.0	CVE セキュリティ脆弱性を修正。
8.1.1	8.1.0	CVE セキュリティ脆弱性を修正。

Data Grid Operator のバージョン	Data Grid のバージョン	機能
8.1.0	8.1.0	<ul style="list-style-type: none"> * クロスサイトレプリケーション: * 自動スケーリング。 * ルート経由でサービスを公開する機能。 * OpenShift サービス CA を使用した自動暗号化。 * Cache CR。 * キャッシュサービスノードの所有者数 (設定可能)。 * Data Grid 8.1.0

2.2. DATA GRID OPERATOR 8.1 一般公開

Data Grid 8.1 の Data Grid Operator の新機能をご覧ください。

2.2.1. クロスサイトレプリケーション

Data Grid Operator は、OpenShift で実行している Data Grid クラスターのクロスサイトレプリケーション機能のセットアップおよび管理が改善されました。

[Data Grid Operator を使用したクロスサイトレプリケーション](#) を参照してください。

2.2.2. ルート経由でのサービスの公開

Data Grid Operator は **spec.expose** リソースを更新し、パススルー暗号化で OpenShift Routes を作成し、Data Grid クラスターをネットワーク上で使用できるようにします。

[ルートを紹介した Data Grid の公開](#) を参照してください。

2.2.3. 自動スケーリング

Data Grid Operator は、メモリー使用量に基づいて、キャッシュサービスノードのデフォルトキャッシュを自動的にスケールアップまたはスケールダウンできます。

[自動スケーリングの設定](#) を参照してください。

2.2.4. OpenShift Service CA を使用した自動暗号化

デフォルトでは、Red Hat OpenShift サービス CA が利用可能な場合には、Data Grid Operator は Red Hat OpenShift サービス CA によって署名された TLS 証明書を生成し、クライアント接続を暗号化します。



注記

OpenShift サービス CA が存在する場合には、暗号化を使用する必要があります。

8.0 からアップグレードする場合は、生成された **tls.crt** 証明書を取得し、クライアントトラストストアに追加する必要があります。

[Data Grid コネクションのセキュリティ確保](#) を参照してください。

2.2.5. キャッシュカスタムリソース

Cache CR を使用して Data Grid サービスノードでキャッシュを作成できるようになりました。



重要

Data Grid Operator を使用したキャッシュの作成は、テクノロジープレビューとして利用可能です。

テクノロジープレビュー機能は、Red Hat の実稼働環境でのサービスレベルアグリーメント (SLA) ではサポートされておらず、機能的に完全でない可能性があります。Red Hat は、実稼働環境での使用は推奨していません。テクノロジープレビュー機能は、最新の製品機能をいち早く提供して、開発段階で機能のテストを行いフィードバックを提供していただくことを目的としています。

[Data Grid キャッシュの作成](#) を参照してください。

2.2.6. 所有者数

キャッシュサービスノードは、所有者の数にデフォルト値の **2** を使用し、クラスター全体で各エントリーを複製するようになりました。Infinispan CR の **spec.service.replicationFactor** フィールドで、各キャッシュエントリーの所有者の数を変更します。

[所有者数の設定](#) を参照してください。

第3章 OPENSIFT の DATA GRID

3.1. DATA GRID 8.1 イメージ

Data Grid 8.1 には、Data Grid Operator と Data Grid Server の 2 つのコンテナイメージが含まれます。

Data Grid イメージは Red Hat Container Registry でホストされており、このレジストリーには、タグ付けされた各バージョンに関する情報と、イメージのヘルスインデックスがあります。



注記

Red Hat は、Data Grid Operator サブスクリプションでのみ OpenShift 上の Data Grid 8.1 をサポートします。

カスタム Data Grid のデプロイメント

Red Hat は、Source-to-Image (S2I) プロセスまたは **ConfigMapAPI** を使用した Red Hat Container Registry からの 8.1 イメージのカスタマイズをサポートしていません。

その結果、カスタムを使用できません。

- 検出プロトコル
- 暗号化メカニズム (SYM_ENCRYPT または ASYM_ENCRYPT)
- 永続的なデータソース

関連情報

- [Data Grid コンテナイメージ](#)

3.2. OPENSIFT での DATA GRID ライブラリーモード

Data Grid のカスタムアプリケーションへの埋め込み、(別称: ライブラリーモード) は、OpenShift で実行している特定の用途のみを目的としています。

- カスタム Java アプリケーションでローカルキャッシュまたは分散キャッシュを使用して、キャッシュライフサイクルの完全な制御を維持します。さらに、分散ストリームなど、組み込み Data Grid でのみ使用可能な機能を使用する場合があります。
- ネットワーク遅延を減らして、キャッシュ操作の速度を向上させます。

Hot Rod プロトコルは、標準のクライアントサーバーアーキテクチャーと同等のパフォーマンスを実現するニアキャッシュ機能を提供します。

要件

OpenShift で実行されているアプリケーションに Data Grid を埋め込むには、検出メカニズムを使用して、Data Grid ノードがクラスターを形成してデータを複製および分散できるようにする必要があります。

Red Hat は、クラスター検出メカニズムとして DNS_PING のみをサポートします。

DNS_PING は、クラスターの検出とクラスターへの参加に Data Grid ノードが使用する **ping** という名前のポートを公開します。次の OpenShift の Pod の例のように、TCP は **ping** ポートで唯一サポートされているプロトコルです。

```
spec:
  ...
  ports:
  - name: ping
    port: 8888
    protocol: TCP
    targetPort: 8888
```

制限

OpenShift で実行されているアプリケーションに Data Grid を組み込む場合にも、いくつかの特定の制限があります。

- 永続キャッシュストアは現在サポートされていません。
- UDP は、組み込みの Data Grid ではサポートされていません。

カスタムキャッシングサービス

Red Hat は、Data Grid を組み込み、カスタムのキャッシュサーバーを構築してリモートクライアント要求を処理しないことを強く推奨します。通常の自動更新でパフォーマンスを向上して、セキュリティの問題を解決するには、代わりに Data Grid Operator を使用して Data Grid クラスターを作成する必要があります。

参考資料

- [DNS_PING](#)