



Red Hat build of Cryostat 2

Cryostat ダッシュボードの使用

法律上の通知

Copyright © 2024 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

Red Hat build of Cryostat のダッシュボードを使用して、Cryostat に接続されているターゲット Java 仮想マシン (JVM) に関する重要な情報とメトリクスを表示します。

目次

| | |
|-----------------------------------|----|
| はじめに | 3 |
| 多様性を受け入れるオープンソースの強化 | 4 |
| 第1章 CRYOSTAT ダッシュボードの概要 | 5 |
| 第2章 ダッシュボードカード | 6 |
| Target JVM Details | 6 |
| Automated Analysis | 7 |
| MBean Metrics Chart | 8 |
| 第3章 CRYOSTAT ダッシュボードのカスタマイズ | 10 |
| 3.1. カスタムダッシュボードのレイアウトの作成 | 10 |
| 3.2. ダッシュボードレイアウトへのカードの追加 | 12 |

はじめに

Red Hat build of Cryostat は、JDK Flight Recorder (JFR) のコンテナネイティブ実装です。これを使用すると、OpenShift Container Platform クラスターで実行されるワークロードで Java 仮想マシン (JVM) のパフォーマンスを安全にモニターできます。Cryostat 2.4 を使用すると、Web コンソールまたは HTTP API を使用して、コンテナ化されたアプリケーション内の JVM の JFR データを起動、停止、取得、アーカイブ、インポート、およびエクスポートできます。

ユースケースに応じて、Cryostat が提供するビルトインツールを使用して、Red Hat OpenShift クラスターに直接レコーディングを保存して分析したり、外部のモニタリングアプリケーションにレコーディングをエクスポートして、レコーディングしたデータをより詳細に分析したりできます。



重要

Red Hat build of Cryostat は、テクノロジープレビュー機能のみです。テクノロジープレビュー機能は、Red Hat 製品のサービスレベルアグリーメント (SLA) の対象外であり、機能的に完全ではないことがあります。Red Hat は、実稼働環境でこれらを使用することを推奨していません。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。

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、[テクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#) を参照してください。

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](#) をご覧ください。

第1章 CRYOSTAT ダッシュボードの概要

Cryostat **ダッシュボード** は、Cryostat に接続されているターゲット Java 仮想マシン (JVM) の概要を提供します。パフォーマンスの問題の特定と解決、システム効率の確認、アプリケーションパフォーマンスの最適化方法の決定に役立ちます。

ダッシュボードを使用すると、JDK Flight Recorder (JFR) レコーディングのパフォーマンスデータと、ターゲット JVM に関する重要な情報とメトリクスを表示できます。ダッシュボードには、接続されている JVM に関する静的情報と動的情報がさまざまなダッシュボードカードを通じて表示されます。カードは、要件に応じてさまざまなレイアウトで整理およびカスタマイズできます。

Cryostat コンソールのナビゲーションメニューから **Dashboard** をクリックすると、ダッシュボードに直接アクセスできます。

第2章 ダッシュボードカード

Cryostat **ダッシュボード** では、ターゲット Java 仮想マシン (JVM) に関する情報がユーザーインターフェイス上にカード形式で表示されます。各カードには、選択したターゲット JVM に関するさまざまな情報またはメトリクスのセットが表示されます。たとえば、ヒープ使用量、スレッド統計情報、JVM ベンダー情報などです。

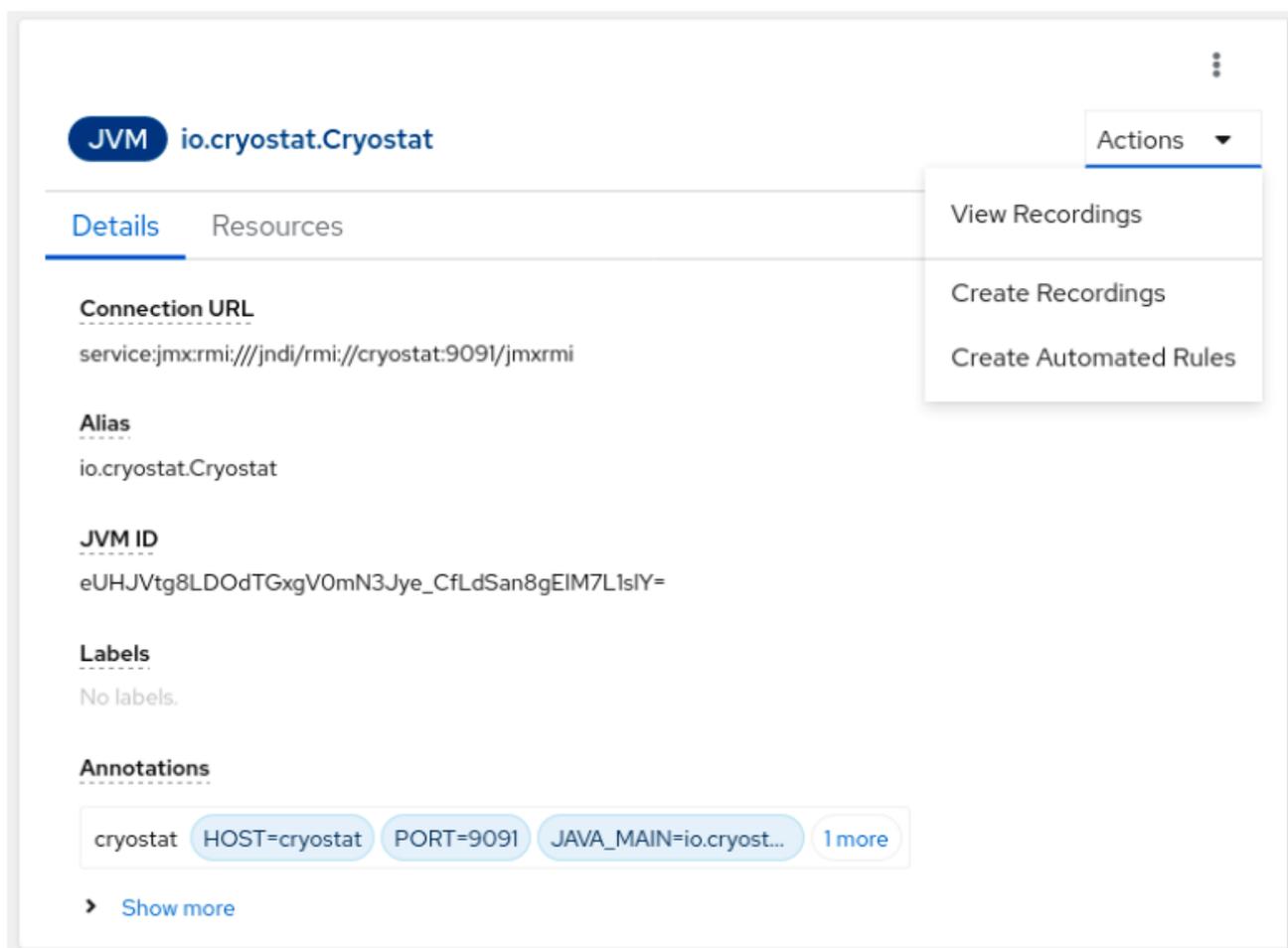
次のダッシュボードカードが利用できます。

- Target JVM Details
- Automated Analysis
- MBean Metrics Chart

Target JVM Details

Target JVM Details カードには、選択したターゲット JVM に関連する概要情報が表示されます。

図2.1 Target JVM Details ダッシュボードカードの例



Details タブでは、選択したターゲット JVM の接続 URL、ラベル、JVM ID、アノテーションなどの情報を表示できます。JVM の起動時間、バージョン、ベンダー、オペレーティングシステムのアーキテクチャー、および使用可能なプロセッサの数を表示することもできます。

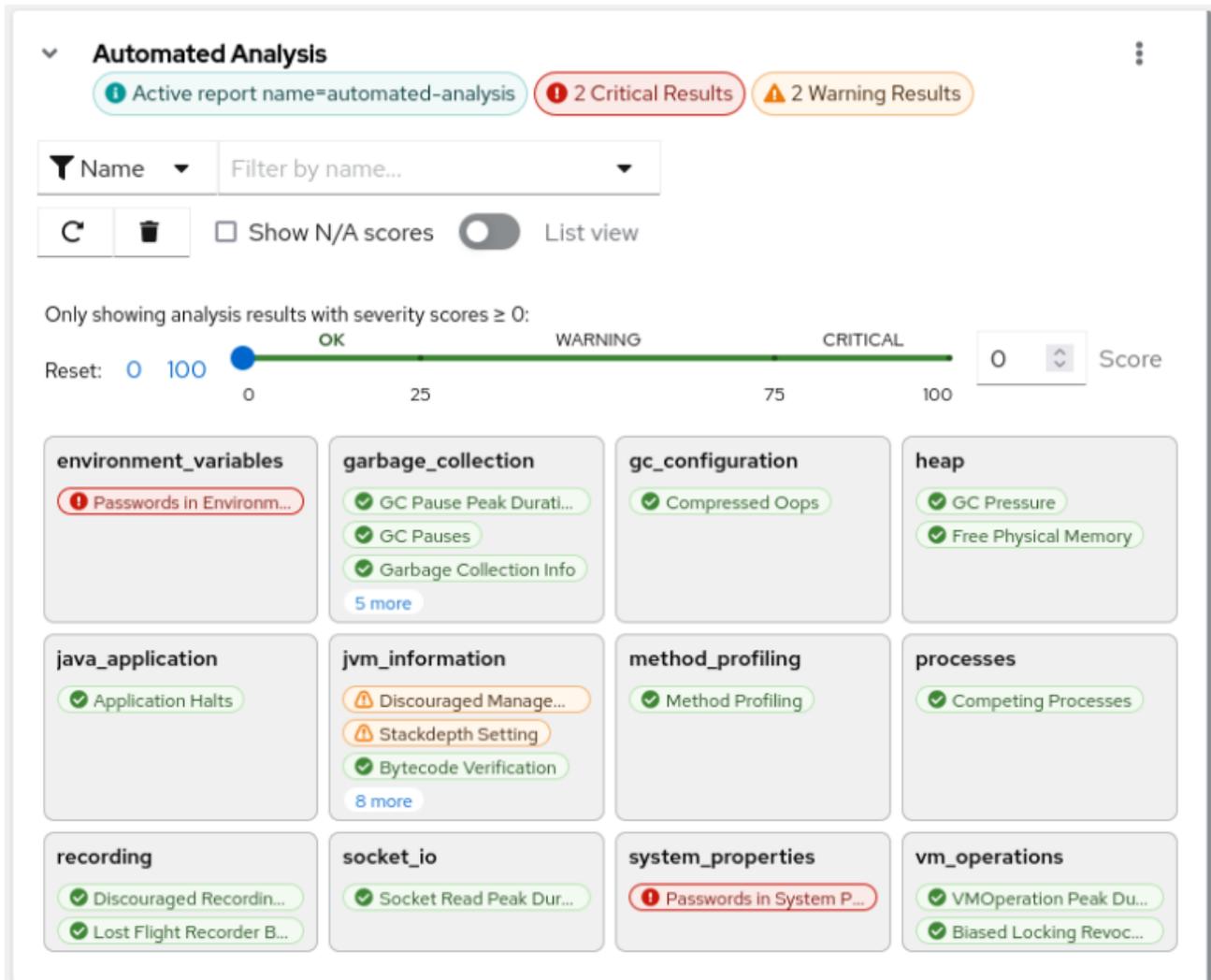
カードから直接追加のアクションを実行できます。**Actions** をクリックすると、レコーディングを表示したり、新しいレコーディングを開始したり、選択したターゲット JVM の自動ルールを作成したりできます。

Resources タブでは、アクティブなレコーディングの数や自動化ルールの数など、ターゲット JVM に関連するリソースの詳細を表示できます。

Automated Analysis

自動分析は、潜在的なエラーについて JDK Flight Recording (JFR) データを分析することにより、ターゲット JVM の問題を診断できる JDK Mission Control (JMC) ツールです。Cryostat は JMC の自動分析レポートを統合し、データに関連するエラーを示すレポートを作成します。**Automated Analysis** カードは、このレポート情報を表示する別の方法を提供します。

図2.2 Automated Analysis ダッシュボードカードの例

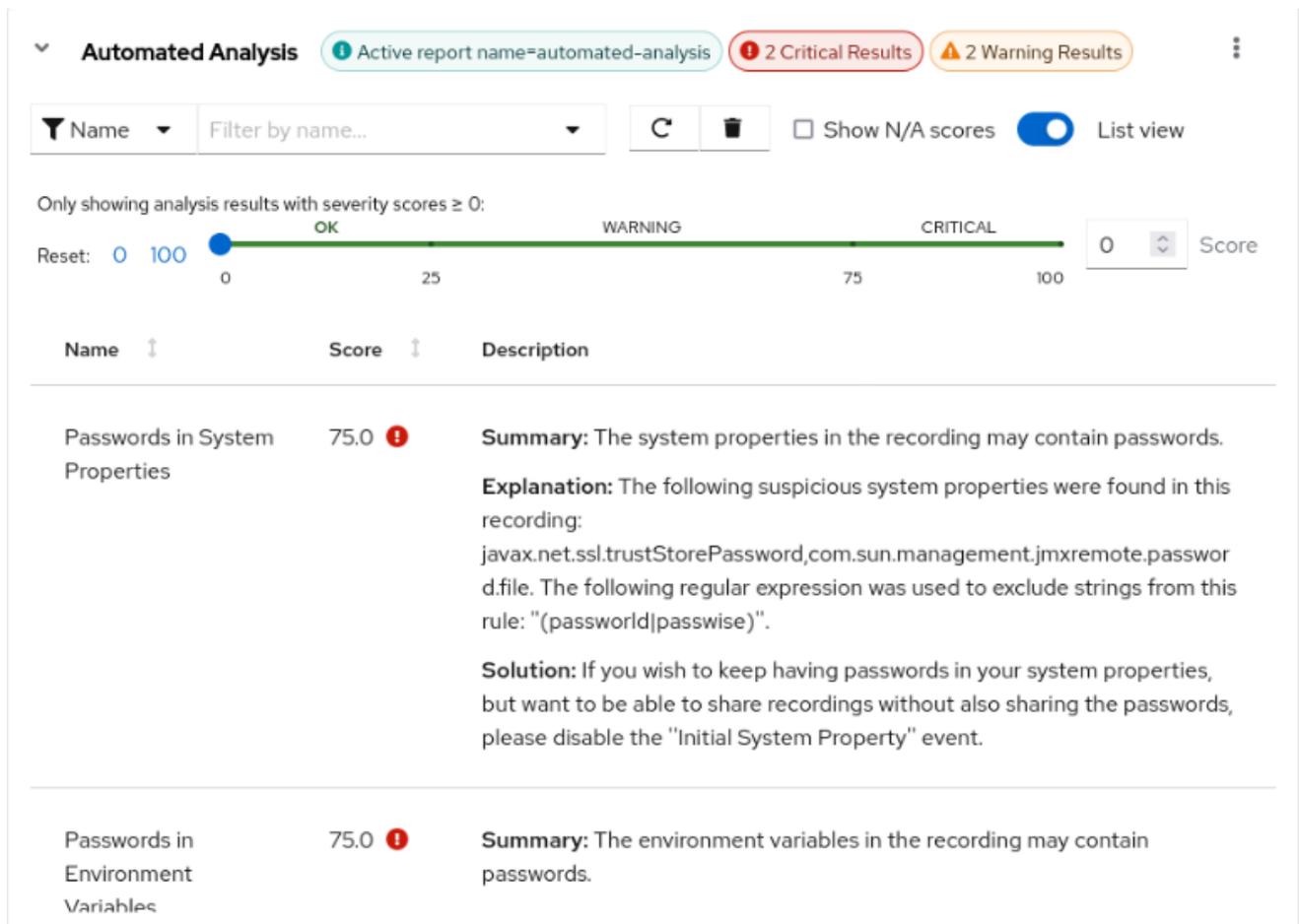


Automated Analysis カードでは、選択したターゲット JVM の設定やパフォーマンスの問題を定期的に評価するために Cryostat が使用する JFR レコーディングを作成できます。各結果に対応するラベルをクリックすると、カードに次の情報が表示されます。

- 重大度スコアに従って分類された分析の結果。重大度スコアの範囲は、0 (エラーなし) から 100 (重大なエラーの可能性あり) です。また、N/A とマークされた重大度スコアが表示される場合があります。これは、重大度スコアがレコーディングに適用されないことを示します。
- 結果の説明。概要、エラーの説明、考えられる解決策 (該当する場合) が含まれます。

List view を選択すると、カード情報をリスト形式で表示できます。

図2.3 リストビュー形式で表示された自動分析ダッシュボードカードの例



MBean Metrics Chart

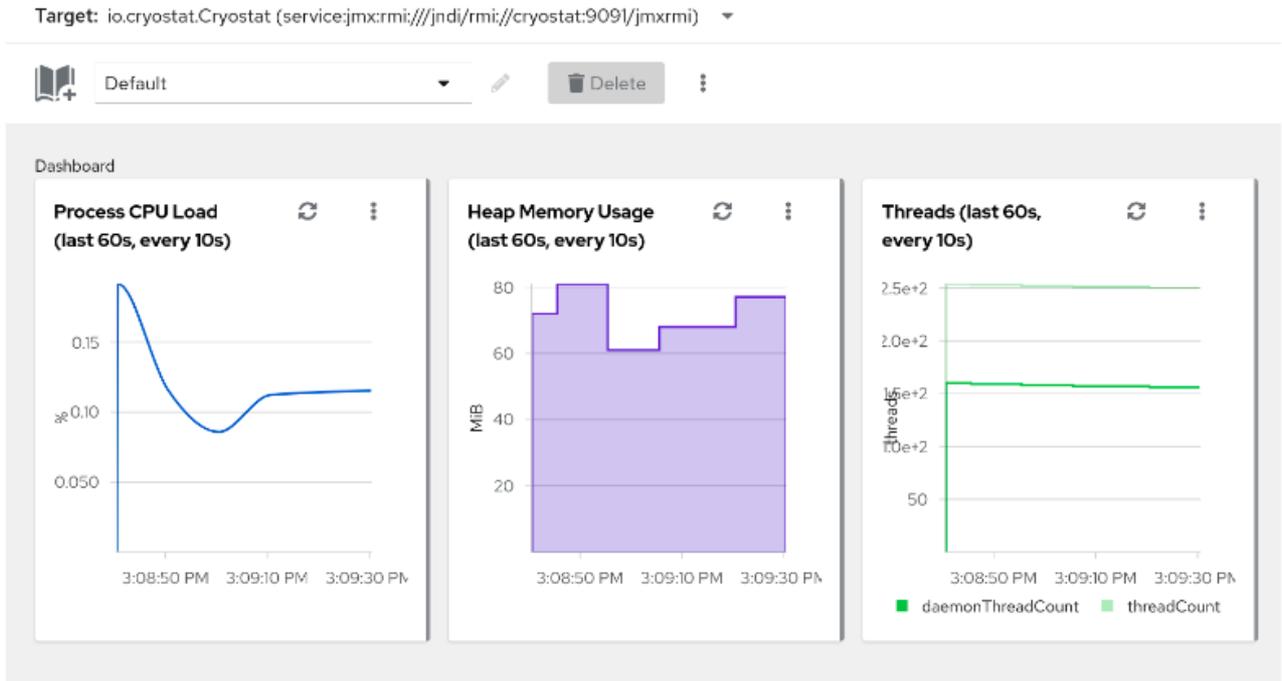
MBean Metrics Chart カードには、スレッド、ランタイム、オペレーティングシステム、メモリー MBean など、ターゲット JVM に関するパフォーマンスメトリクスが、JVM のサポート対象の MBean インターフェイスへのリモートアクセスを介して表示されます。

Cryostat は、この MBean インターフェイスからさまざまなデータを収集し、MBean Metrics Chart カードに表示します。

Performance Metric フィールドから、表示するメトリクス (Process CPU Load, Physical Memory, Heap Memory Usage など) を選択し、カードの詳細を設定できます。

設定が完了すると、各メトリクスを表示するカードがダッシュボードに表示されます。

図2.4 MBean Metrics Chart カードの例



第3章 CRYOSTAT ダッシュボードのカスタマイズ

Cryostat ダッシュボードでは、ターゲット Java 仮想マシン (JVM) に関する情報がユーザーインターフェイス上にカード形式で表示されます。要件に応じてカードを設定し、さまざまなダッシュボードレイアウトをカスタマイズできます。

3.1. カスタムダッシュボードのレイアウトの作成

要件に応じてカスタマイズしたレイアウトを作成し、ダッシュボードカードの表示を整理します。カードをさまざまな設定で整理し、現在の要件に最も関連するデータと特定のメトリクスを表示するカスタムビューを作成できます。

カードを追加、削除、配置したり、異なるレイアウトに切り替えることができます。また、他のユーザーが同じ情報やメトリクスにアクセスできるように、ダウンロード、再利用、他のユーザーとの共有が可能なレイアウトテンプレートを作成することもできます。ダッシュボードレイアウトを使用すると、別の情報を表示するために、そのつどダッシュボードを手動で変更する必要がなくなります。

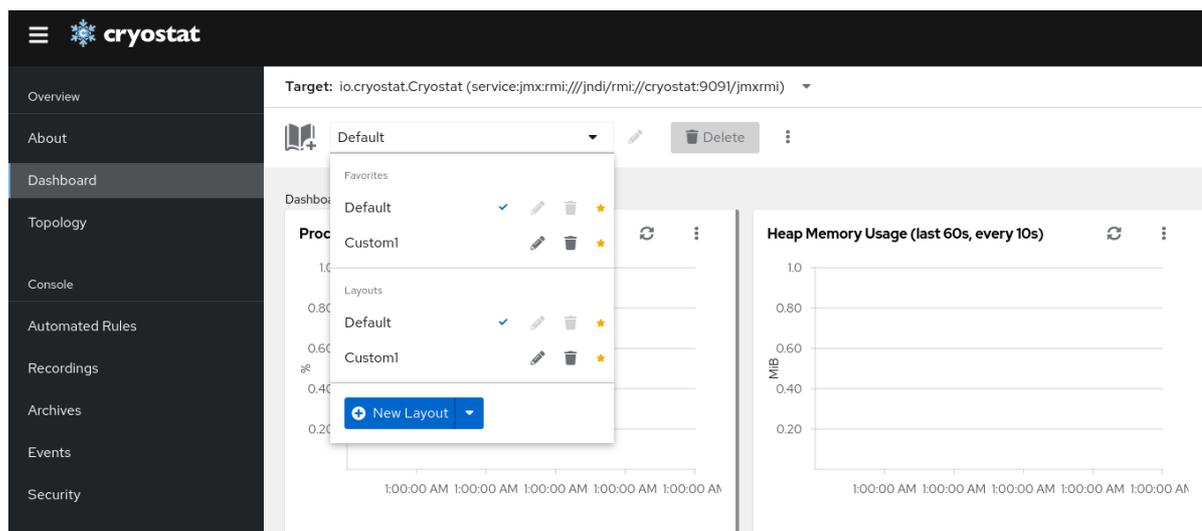
前提条件

- プロジェクトに Cryostat インスタンスを作成している。
- Cryostat Web コンソールにログインしている。
- 監視対象のターゲット JVM を作成している。

手順

1. Cryostat Web コンソールで、**Dashboard** をクリックします。
2. ツールバーで、レイアウトセクターのドロップダウンメニューをクリックします。
3. **New Layout** をクリックします。

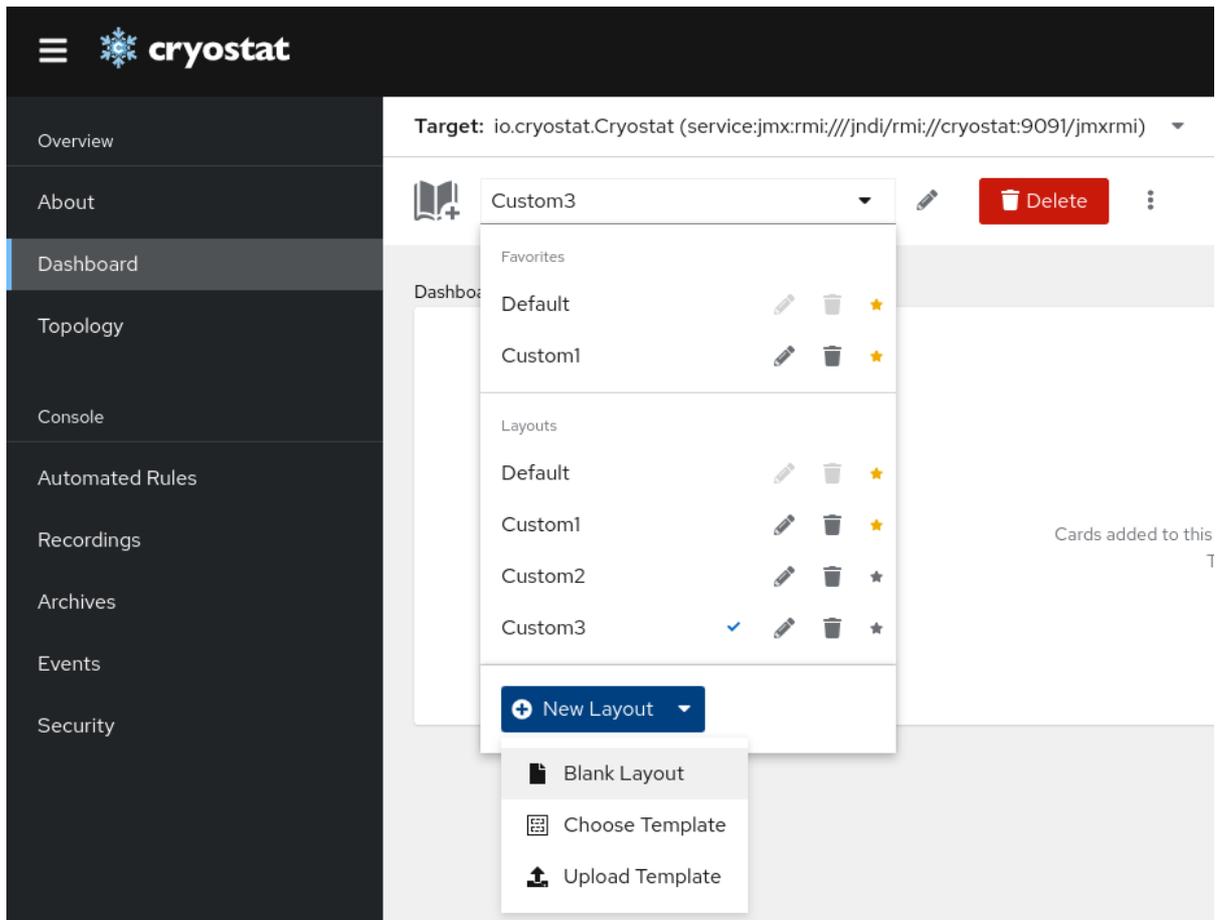
図3.1 新しいダッシュボードレイアウトの作成



新しいレイアウトにはデフォルトの名前が割り当てられます。別の名前を指定するには、名前の横にある鉛筆アイコンをクリックします。

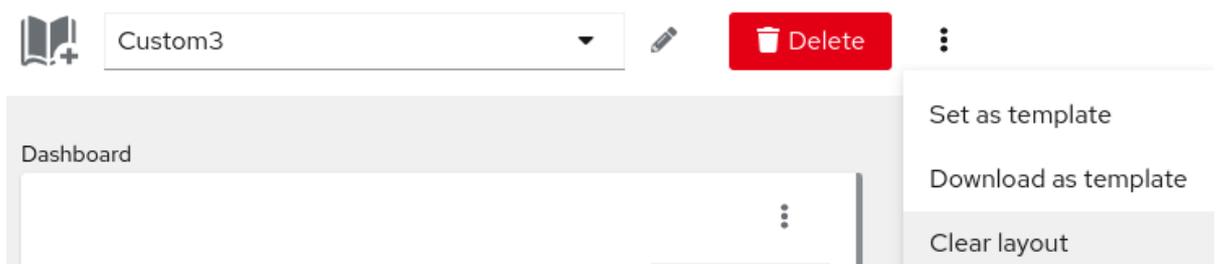
4. (オプション): 既存のテンプレートを選択するか、新しいテンプレートをアップロードするには、**New Layout** ボタンの展開可能なメニューをクリックします。

図3.2 テンプレートを使用した新しいダッシュボードレイアウトの作成



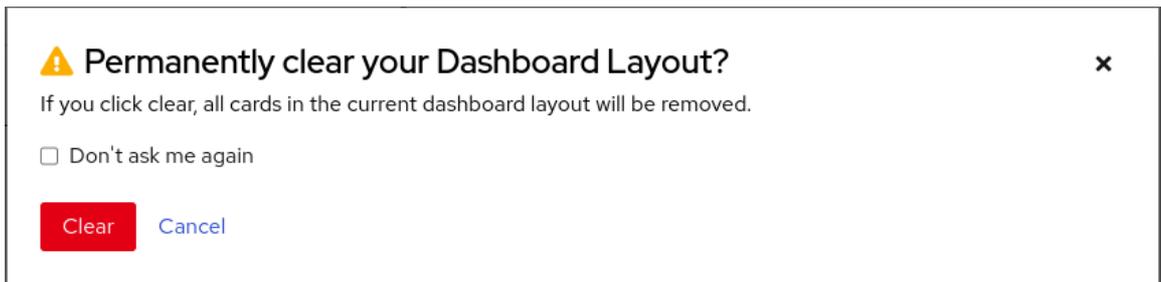
5. (オプション): レイアウトをテンプレートとして設定またはダウンロードするか、レイアウトをクリアするには、その他のオプションアイコン (⋮) をクリックします。

図3.3 レイアウトのテンプレートとして設定またはダウンロード、またはレイアウトのクリア



- 現在のレイアウトをテンプレートとして設定するには、**Set as template** を選択します。
- 現在のレイアウトをテンプレートとしてダウンロードするには、**Download as template** を選択します。テンプレートは **.json** ファイルとしてダウンロードされます。
- 現在のレイアウトをクリアするには、**Clear layout** を選択します。確認ダイアログが開きます。現在のダッシュボードレイアウトを完全にクリアする操作を確定するには、**クリア** をクリックします。

図3.4 ダッシュボードレイアウトのクリア



3.2. ダッシュボードレイアウトへのカードの追加

Cryostat **ダッシュボード** に追加するカードを選択して設定できます。各カードには、選択したターゲット JVM に関するさまざまな情報またはメトリクスのセットが表示されます。

前提条件

- プロジェクトに Cryostat インスタンスを作成している。
- Cryostat Web コンソールにログインしている。
- 監視対象のターゲット JVM を作成している。

手順

1. Cryostat Web コンソールで、**Dashboard** をクリックします。
2. **Target** ドロップダウンメニューから、情報を表示するターゲット JVM を選択します。
3. ダッシュボードカードを追加するには、**Add card** アイコンをクリックします。**Dashboard card catalog** ウィンドウが開きます。
4. 使用可能なカードの種類から、ダッシュボードレイアウトに追加するカードを選択し、**Finish** をクリックします。追加するカードごとにこの手順を繰り返します。



注記

MBeans Metrics Chart カードなど、一部のカードでは追加の設定が必要です。そのような場合は、**Next** をクリックして設定ウィザードにアクセスし、必要な値を指定して、**Finish** をクリックします。

改訂日時: 2024-01-02