



Cost Management Service 1-latest

Cost Management スタートガイド

OpenShift コストを追跡する方法について

Cost Management Service 1-latest Cost Management スタートガイド

OpenShift コストを追跡する方法について

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

Cost Management を使用して、クラウドとコンテナのコストを追跡します。まずインテグレーションを設定し、Cost Management を設定してデータを処理してから、Cost Management を使用してデータを分析する方法を学習します。Cost Management は、Red Hat Insights ポートフォリオサービスに含まれます。高度な分析ツールである Red Hat Insights スイートは、運用、セキュリティ、およびビジネスへの影響を特定して優先順位を付けるのに役立ちます。このスタートガイドでは、Cost Management を使い始める際に知っておくべきことをすべて説明します。

目次

はじめに	3
第1章 COST MANAGEMENT を使用する理由	4
1.1. COST MANAGEMENT で実現できること	4
1.2. COST MANAGEMENT の機能	4
第2章 COST MANAGEMENT の設定方法	6
2.1. サインアップ	6
2.2. コストデータの接続と表示	6
2.3. 権限の管理	8
2.4. 結果の分析	8
第3章 COST MANAGEMENT の主な概念	9
3.1. コストレイヤー	9
3.2. 関連情報	10
第4章 COST MANAGEMENT におけるプライバシーとデータ	11
RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)	12

はじめに

Cost Management は、OpenShift Container Platform とパブリッククラウドのコストを監視および分析して、ビジネスの管理を改善するのに役立ちます。アップストリームのプロジェクト Koku をベースにしています。

まず、以下のトピックを学習します。

- Cost Management で実現できること、また、Cost Management の使用を組織に推奨する理由
- Cost Management をセットアップおよび設定する方法
- セットアップ後に設定を調整する方法
- Cost Management の使用方法

Cost Management を使用すると、Amazon Web Services (AWS)、Microsoft Azure、Google Cloud、Oracle Cloud、OpenShift Container Platform 環境のコストと使用状況のデータを追跡できます。

第1章 COST MANAGEMENT を使用する理由

Cost Management は Red Hat Insights のサービスポートフォリオへのサブスクリプションの一部として無料で提供されます。Cost Management を使用すると、コストを監視および分析して、ビジネスの管理を改善できます。

Cost Management により、OpenShift Container Platform などのコンテナプラットフォームや、Amazon Web Services (AWS)、Google Cloud、Oracle Cloud、Microsoft Azure などのパブリッククラウド全体のリソースとコストの管理が簡素化されます。

1.1. COST MANAGEMENT で実現できること

コンテナ化されたビジネスアプリケーションのスケールとパフォーマンスが拡大するにつれ、クラスターの支出を分析し、ビジネスの優先順位に沿えるように、意味がありデータを集約する必要があります。

Cost Management により、ビジネスの課題に対処するために、組織において、オンプレミスおよびパブリッククラウド環境のプロジェクトレベルごとにコストを可視化できます。この可視性により、IT および財務関係者は、アプリケーションに関連するコストの独自のスナップショットを取得できます。

Cost Management を使用すると、以下の目的の一部を実行できます。

- ハイブリッドクラウドインフラストラクチャー全体でのリソースとコストの使用状況を視覚化し、理解し、分析する
- コストの傾向を追跡する
- プロジェクトと組織に料金をマッピングする
- コストモデルを使用してデータを正規化し、マークアップを追加する
- 今後の消費量の予測および予算との比較
- リソースと使用量の最適化
- 調査が必要な使用パターンの特定
- コストとリソースのデータを使用できるサードパーティーツールとの統合

これらの前述の目標は、最終的に組織がコストを最適化し、効率を高め、コストを節約するのに役立ちます。

1.2. COST MANAGEMENT の機能

重要な OpenShift の概念を理解することが重要です。

クラスター

一緒に管理され、ワークロード管理に参加するサーバーのグループ。

ノード

仮想または物理のワーカーマシン (クラスターによる)。

- **マスターノード:** マスターノードはコントロールプレーンをホストし、アプリケーションのスケジュール設定とスケールリング、クラスターの状態の維持など、クラスターを管理します。

- **ワーカーノード:** ワーカーノードは、コンテナの実行とワークロードの実行を行います。

Pod

1つ以上のコンテナのコレクション。最小の単位です。

永続ボリューム要求 (PVC)

永続ボリューム (PV) フレームワークにより、クラスター管理者はクラスターの永続ストレージをプロビジョニングできます。開発者は永続ボリューム要求 (PVC) を使用して PV リソースを要求できます。

概要としては、Cost Management では、統合からのデータを次の方法で処理してコストを計算します。

- Cost Management では、クラウド請求書からすべてのノードのコストを取得し、どのノードがどのクラスターに属しているか、どのノードがワーカーノードまたはマスターノードであるかを判断します。
- 次に、Cost Management は、どの Pod がどのクラスターと namespace で実行されているかを判断し、各 Pod が使用する中央処理装置 (CPU)、メモリー、ディスク容量、および PVC の量を計算します。
- Cost Management では、クラウドの請求書のコストと確立された使用状況メトリクスを掛け合わせて、各 Pod にかかる金額を計算します。
- コストモデルがある場合は、プラットフォームのコストまたは未割り当て容量のコストが配分されます。
 - Red Hat OpenShift Container Platform コストモデルを作成しない場合は、暗黙的なコストモデルが使用されます。この方法では、CPU の有効使用率に基づいてクラウド請求からのコストを分配します。

Cost Management では公開価格は使用されません。公開価格ではなく、クラウド請求書を読み取り、割引プラン、予約インスタンス、割引、その他のコストを処理します。Cost Management では、どのノードがどの Pod で実行されているかも追跡します。インスタンスタイプが異なる場合、またはインスタンスタイプは同じでも価格が異なる場合でも、Cost Management によって各 Pod に正しいコストを割り当てることができます。

第2章 COST MANAGEMENT の設定方法

コスト管理を開始するには、次の4つの手順と該当するサブ手順を完了します。

1. [Cost Management にアクセスしてログインします。](#)
2. [コストデータに接続して表示します。](#)

Cost Management では、OpenShift のオンプレミスインスタンスまたはクラウドベースの OpenShift インスタンスからのコストデータを分析できます。組織に OpenShift のオンプレミスインスタンスがある場合は、以下の追加の手順を実行します。

- a. [Metrics Operator をインストールします。](#)
- b. [OpenShift タグを設定します。](#)
- c. [Red Hat OpenShift コストモデルを作成します。](#)

Cost Management では、AWS、Google Cloud、Oracle Cloud、Microsoft Azure もサポートされています。クラウドプロバイダーで実行されている OpenShift の Cost Management を設定するには、以下の追加の手順を実行します。

- a. [Metrics Operator をインストールします。](#)
- b. [クラウドプロバイダーのインテグレーションを追加します。](#)
- c. [タグを設定します。](#)
- d. [クラウドコストモデルを作成します。](#)

最後に、以下の手順で、オンプレミスとクラウドの両方の設定を完了します。

3. [権限を管理します](#)
4. [結果を分析します](#)

2.1. サインアップ

Cost Management は、[Red Hat Insights](#) ポートフォリオサービスに含まれます。高度な分析ツールである Red Hat Insights スイートは、運用、セキュリティ、およびビジネスへの影響を特定して優先順位を付けるのに役立ちます。

[Hybrid Cloud Console](#) で Cost Management にアクセスできます。まず、[OpenShift > Cost Management](#) をクリックします。

サインアップ後に、クラウドまたは OpenShift インテグレーションを Cost Management に追加できる Cloud Administrator アクセス権があるユーザーを設定します。詳細は、[Red Hat サービスのクラウドインテグレーションの設定](#) を参照してください。

2.2. コストデータの接続と表示

コストデータの分析を開始するには、コストに関する情報を入力する必要があります。

実行する手順は、組織が OpenShift を使用してオンプレミスクラスターをセットアップしたか、クラウドプロバイダーと統合したかによって異なります。

2.2.1. オプション 1: オンプレミス

オンプレミスクラスターの使用を開始するには、次の手順を実行します。

2.2.1.1. Metrics Operator のインストール

Red Hat® OpenShift® Operator は、Kubernetes ネイティブアプリケーションのインスタンスの作成、設定、および管理を自動化します。OpenShift クラスターはすでに設定されているはずですが、さらに Metrics Operator を設定する必要があります。

Metrics Operator をインストールするには、[コスト Operator のインストール](#) の手順に従ってください。

2.2.1.2. OpenShift タグの設定

ラベルとも呼ばれるタグは、リソースに割り当てるカスタムメタデータの文字列です。タグを使用すると、環境のさまざまな部分間でコストを区別して割り当てることができます。

タグのさまざまな使用例とその設定方法は、[タグ付けを使用したコストデータの管理](#) を参照してください。

2.2.1.3. Red Hat OpenShift コストモデルの作成

最後に、コストを正確に分析するためにコストモデルを追加する必要があります。

コストモデルは、生のコストとメトリクスを使用してコストの計算を定義するフレームワークです。コストモデルが生成するコストの記録と分類、および特定の顧客、ビジネスユニット、またはプロジェクトに対する配分を行えます。

コストモデルを設定する方法は、[コストモデルの使用](#) を参照してください。

2.2.2. オプション 2: クラウド

コスト管理は、AWS、Google Cloud、Oracle Cloud、および Microsoft Azure をサポートします。オンプレミスクラスターとは異なり、クラウドプロバイダーに接続するにはインテグレーションを設定する必要があります。

Cost Management をクラウドプロバイダーと統合するには、以下の手順を実行します。

2.2.2.1. Metrics Operator のインストール

Red Hat® OpenShift® Operator は、Kubernetes ネイティブアプリケーションのインスタンスの作成、設定、および管理を自動化します。OpenShift クラスターはすでに設定されているはずですが、さらに Metrics Operator を設定する必要があります。

Metrics Operator をインストールするには、[コスト Operator のインストール](#) の手順に従ってください。

2.2.2.2. クラウドプロバイダーの統合を追加する

Cost Management が AWS、Google、Oracle、Azure などのクラウドプロバイダーでコストを監視するには、インテグレーションを設定する必要があります。インテグレーションとは、Cost Management が接続して監視するプロバイダーアカウントです。

各プロバイダーのインテグレーションを設定するプロセスは異なります。特定のインテグレーションを Cost Management に追加する方法は、次のガイドを参照してください。

- [Cost Management への OpenShift Container Platform データの統合](#)
- [Amazon Web Services \(AWS\) データの Cost Management への統合](#)
- [Google Cloud データの Cost Management への統合](#)
- [Microsoft Azure データの Cost Management への統合](#)
- [Oracle Cloud データの Cost Management への統合](#)

2.2.2.3. OpenShift タグの設定

ラベルとも呼ばれるタグは、リソースに割り当てるカスタムメタデータの文字列です。タグを使用すると、環境のさまざまな部分間でコストを区別して割り当てることができます。

タグのさまざまな使用例とその設定方法は、[タグ付けを使用したコストデータの管理](#) を参照してください。

2.2.2.4. クラウドコストモデルを作成する

最後に、クラウドプロバイダーに応じて、コストを正確に分析するには、AWS、Google、または Azure のコストモデルを追加する必要があります。

コストモデルは、生のコストとメトリクスを使用してコストの計算を定義するフレームワークです。コストモデルが生成するコストの記録と分類、および特定の顧客、ビジネスユニット、またはプロジェクトに対する配分を行えます。

クラウドコストモデルを設定する方法は、[コストモデルの使用](#) を参照してください。

2.3. 権限の管理

データへのアクセスを特定のユーザーまたは組織のみに制限する場合があります。権限を制御する方法は、[Cost Management リソースへのアクセスの制限](#) を参照してください。

2.4. 結果の分析

コストデータが生成されたら、結果を分析し、ビジネスを変更できます。コスト分析の詳細は、[Cost Explorer を使用したコストの可視化](#) を参照してください。

=

第3章 COST MANAGEMENT の主な概念

以下の用語を確認し、Cost Management の重要な定義を理解します。

コスト

インフラストラクチャーと追加コストの合計、またはフィルタリングされたデータの合計コスト。この合計には、特定のアカウント、リージョン、またはサービスのコストが含まれる場合があります。

原価

コストモデル計算の前にクラウドプロバイダーが報告するコスト。

未配分コスト

OpenShift コストデータをプロジェクト別にグループ化したときに表示できるコスト。これらのコストは、プロジェクト別に OpenShift コストデータを表示するときに、プラットフォーム未割り当て行とワーカー未割り当て行に表示されます。

プラットフォーム未配分コスト

ワークロードを実行するために割り当てられていないプライマリーノードとインフラストラクチャーノードの部分のコスト。ここでは、これらのワークロードは、OpenShift プラットフォームまたはコントロールプレーンです。

Worker unallocated コスト

ワーカーノードの使用量とリクエスト容量の未使用部分を表すコスト。

帰属しないコスト

OpenShift プロジェクトに起因しないクラウド統合に関連するコスト。

オーバーヘッドのコスト

クラウドアカウントを管理するために使用するコスト。

3.1. コストレイヤー

環境のさまざまなレイヤーでコストを作成できます。Cost Management では、すべてのコストをインフラストラクチャーコストまたは補足コストのいずれかに分類できます。Cost Management の詳細ページに表示される内容をカスタマイズするには、コストモデル内の任意のコストレイヤーとしてコストを割り当てて表示できます。

インフラストラクチャーコスト

Cost Management では、すべてのクラウドコストがインフラストラクチャーコストとみなされます。これらには、Amazon (AWS)、Microsoft Azure、または Google Cloud エクスポートを通じてクラウドプロバイダーが直接報告するコストが含まれる場合があります。ただし、インフラストラクチャーとして明示的にマークされた料金は、価格表から計算されたインフラストラクチャーコストを指定することもできます。



注記

OpenShift Container Platform のノードおよびクラスターの月額コストは、デフォルトでインフラストラクチャーコストとして分類されます。これらを補足として分類することもできます。

補足コスト

インフラストラクチャーに直接起因しないすべてのコストは、補足コストとして識別されます。Cost Management では、これらのコストは、OpenShift クラスターから取得されたメトリクスに価格表を適用することで発生します。価格リストのレートは、補足として指定する必要があります。

これは、月あたりのノードおよびクラスターコストを除くすべての OpenShift コストのデフォルトです。

3.2. 関連情報

コストモデルの詳細は、[コストモデルの用語](#) を参照してください。

コストの分散に関する情報は、[Cost Management でのコスト分布について](#) を参照してください。

第4章 COST MANAGEMENT におけるプライバシーとデータ

Cost Management を実行するために、当社はコストと使用状況のデータを収集しますが、ユーザー名、パスワード、証明書などの識別情報は収集しません。

プライバシーとデータの詳細は、[カスタマーポータル](#) にログインし、[Red Hat のプライバシーポリシー](#) と [FAQ ページ](#) を参照してください。

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フィードバックをお寄せください。いただいた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にログインしている。

手順

フィードバックを送信するには、以下の手順を実施します。

1. [Create Issue](#) にアクセスします。
2. **Summary** テキストボックスに、問題または機能拡張に関する説明を入力します。
3. **Description** テキストボックスに、問題または機能拡張のご要望に関する詳細を入力します。
4. **Reporter** テキストボックスに、お客様のお名前を入力します。
5. **Create** ボタンをクリックします。

これによりドキュメントに関するチケットが作成され、適切なドキュメントチームに転送されます。フィードバックをご提供いただきありがとうございました。