



# Codeboxを使用したタスクの自動化

## Setup and administration

NetApp  
September 03, 2024

# 目次

Codeboxを使用したタスクの自動化 .....	1
コードボックス自動化の詳細 .....	1
自動化にコードボックスを使用 .....	1

# Codeboxを使用したタスクの自動化

## コードボックス自動化の詳細

Codeboxは、開発者とDevOpsがWorkload Factoryでサポートされているすべての操作を実行するために必要なコードを生成するのに役立つ、コードとしてのインフラ（IAC）の共同パイロットです。CodeboxはWorkload Factoryの動作モード（Basic、Read、Automate）と連携しており、実行準備のための明確なパスを設定し、将来の迅速な再利用のための自動化カタログを提供します。

### Codeboxの機能

Codeboxには、次の2つの主要なIAC機能があります。

- Codeboxビューア グラフィカルウィザードまたは会話型チャットインターフェイスからエントリと選択を一致させることで、特定のジョブフロー操作によって生成されるIACを表示します。Codebox Viewerは、ナビゲーションと分析を容易にするためにカラーコーディングをサポートしていますが、編集は許可されておらず、オートメーションカタログへのコードのコピーまたは保存のみが許可されています。
- Codebox Automation Catalog 保存されているすべてのIACジョブを表示し、将来の使用に備えて簡単に参照できるようにします。自動カタログジョブはテンプレートとして保存され、適用されるリソースのコンテキストで表示されます。

さらに、Workload Factoryのクレデンシャルを設定すると、IAMポリシーの作成に必要なAWS権限がCodeboxに動的に表示されます。権限は、使用する予定のワークロードファクトリ機能（データベース、AI、FSx for ONTAPなど）ごとに提供され、ポリシーのユーザに読み取り専用権限とフルオペレーション権限のどちらを付与するかに基づいてカスタマイズされます。Codeboxから権限をコピーしてAWS管理コンソールに貼り付けるだけで、Workload Factoryがワークロードを管理するための適切な権限を持つようになります。

### サポートされるコード形式

サポートされているコード形式は次のとおりです。

- ワークロードファクトリREST API
- AWS CLI
- AWS CloudFormation

["Codeboxの使用方法"](#)です。

## 自動化にコードボックスを使用

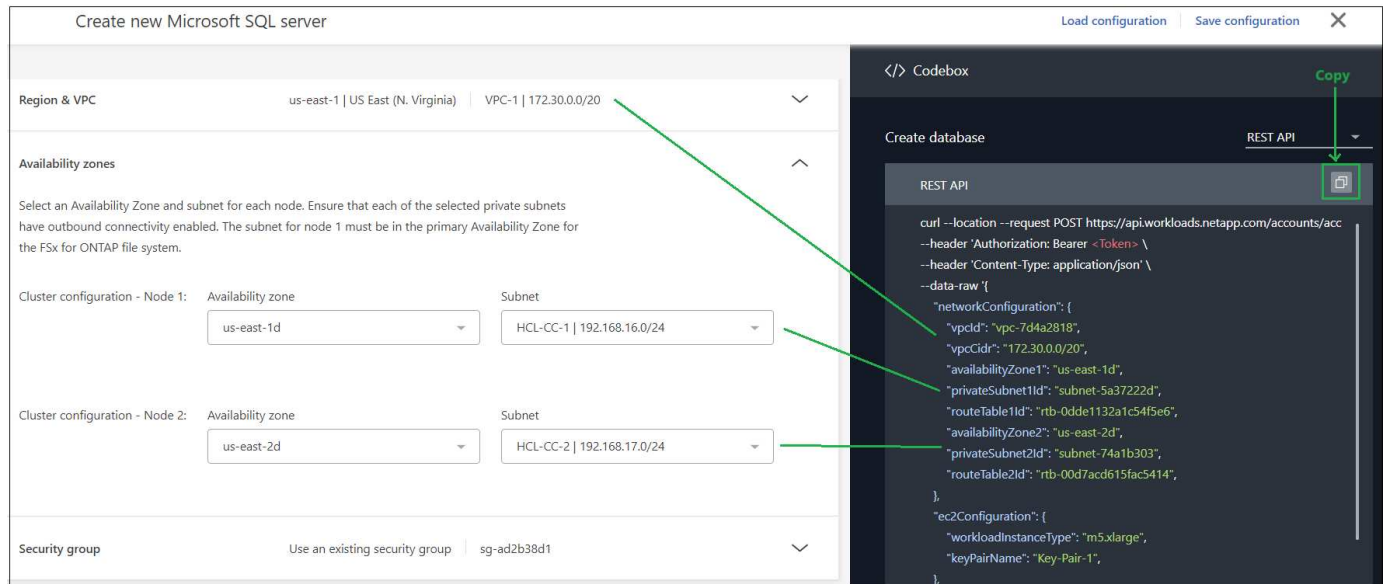
Codeboxを使用して、Workload Factoryでサポートされている操作を実行するために必要なコードを生成できます。Workload Factory REST API、AWS CLI、およびAWS CloudFormationを使用して、使用および実行できるコードを生成できます。

Codeboxは、Workload Factoryの操作モード（Basic、Read、Automate）と連動しており、各ユーザのWorkload Factoryアカウントで提供されるAWS権限に基づいてコード内の適切なデータを入力します。コードは、コードを実行する前に不足している情報(資格情報など)を入力したり、特定のデータをカスタマイズし

たりできるテンプレートのように使用できます。

## Codeboxの使用法

Workload Factory UIウィザードで値を入力すると、各フィールドに入力すると、Codeboxにデータの更新が表示されます。ウィザードを完了したら、ページ下部の\*作成\*ボタンを選択する前に、[コードボックスにコピー]を選択して、構成の構築に必要なコードを取得します。たとえば、新しいMicrosoft SQL Serverを作成した場合のスクリーンショットには、VPCゾーンとアベイラビリティゾーンのウィザードエントリと、REST API実装のCodeboxの同等のエントリが表示されています。



The screenshot displays the 'Create new Microsoft SQL server' wizard on the left and the Codebox configuration window on the right. The wizard includes the following sections:

- Region & VPC:** us-east-1 | US East (N. Virginia) | VPC-1 | 172.30.0.0/20
- Availability zones:** Select an Availability Zone and subnet for each node. Ensure that each of the selected private subnets have outbound connectivity enabled. The subnet for node 1 must be in the primary Availability Zone for the FSx for ONTAP file system.
- Cluster configuration - Node 1:** Availability zone: us-east-1d, Subnet: HCL-CC-1 | 192.168.16.0/24
- Cluster configuration - Node 2:** Availability zone: us-east-2d, Subnet: HCL-CC-2 | 192.168.17.0/24
- Security group:** Use an existing security group | sg-ad2b38d1

The Codebox window shows the following REST API configuration:

```
curl --location --request POST https://api.workloads.netapp.com/accounts/acc
--header 'Authorization: Bearer <Token>' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{
  "networkConfiguration": {
    "vpcId": "vpc-7d4a2818",
    "vpcCidr": "172.30.0.0/20",
    "availabilityZone1": "us-east-1d",
    "privateSubnet1Id": "subnet-5a37222d",
    "routeTable1Id": "rtb-0dde1132a1c54f5e6",
    "availabilityZone2": "us-east-2d",
    "privateSubnet2Id": "subnet-74a1b303",
    "routeTable2Id": "rtb-00d7acd615fac5414",
  },
  "ec2Configuration": {
    "workloadInstanceType": "m5.xlarge",
    "keyPairName": "Key-Pair-1",
  }
}
```

一部のコードフォーマットでは、[ダウンロード]ボタンを選択して、別のシステムに持ち込むことができるファイルにコードを保存することもできます。必要に応じて、ダウンロード後にコードを編集して、他のAWSアカウントに適応させることができます。

## CodeboxからCloudFormationコードを使用

Codeboxから生成されたCloudFormationコードをコピーし、AWSアカウントでAmazon Web Services CloudFormationスタックを起動できます。CloudFormationは、Workload Factory UIで定義したアクションを実行します。

CloudFormationコードを使用する手順は、FSx for ONTAPファイルシステムを導入するか、アカウントのクレデンシャルを作成するか、または他のWorkload Factoryアクションを実行するかによって異なります。

CloudFormationによって生成されたYAMLファイル内のコードは、セキュリティ上の理由から7日後に期限切れになります。

開始する前に

- AWSアカウントにログインするにはクレデンシャルが必要です。
- CloudFormationスタックを使用するには、次のユーザー権限が必要です。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListStacks",
        "cloudformation:ListStackResources",
        "cloudformation:GetTemplate",
        "cloudformation:ValidateTemplate",
        "lambda:InvokeFunction",
        "iam:PassRole",
        "iam:CreateRole",
        "iam:UpdateAssumeRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy",
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

#### 手順

1. UIを使用して実行する操作を定義したら、[コードボックス]のコードをコピーします。
2. [Redirect to CloudFormation]\*を選択すると、[Redirect to CloudFormation]ページが表示されます。
3. 別のブラウザウィンドウを開き、AWS管理コンソールにログインします。
4. [Redirect to CloudFormation]ページから[Continue]\*を選択します。
5. コードを実行するAWSアカウントにログインします。
6. [Quick create stack]ページの[Capabilities]で、\*[I acknowledge that AWS CloudFormation may...]\*を選択します。
7. [スタックの作成]\*を選択します。
8. AWSまたはWorkload Factoryから進捗状況を監視します。

## CodeboxからREST APIコードを使用する

Codeboxから生成されたワークロードファクトリREST APIを使用して、FSx for ONTAPファイルシステムやその他のAWSリソースを導入および管理できます。

APIは、curlをサポートし、インターネットに接続された任意のホストから実行できます。

認証トークンはCodeboxでは非表示になっていますが、API呼び出しをコピーして貼り付けると入力されます。

手順

1. UIを使用して実行する処理を定義したら、[コードボックス]にAPIコードをコピーします。
2. コードを貼り付けて、ホストシステムで実行します。

## CodeboxからAWS CLIコードを使用

Codeboxから生成されたAmazon Web Services CLIを使用して、FSx for ONTAPファイルシステムやその他のAWSリソースを導入および管理できます。

手順

1. UIを使用して実行する処理を定義したら、[Codebox]でAWS CLIをコピーします。
2. 別のブラウザウィンドウを開き、AWS管理コンソールにログインします。
3. コードを貼り付けて実行します。

## コードボックスからTerraformを使用

Terraformを使用して、FSx for ONTAPファイルシステムやその他のAWSリソースを導入、管理できます。

開始する前に

- からコマンドを実行するにはTerraformサーバーが必要です。
- AWSアカウントにログインするにはクレデンシャルが必要です。

手順

1. UIを使用して実行する操作を定義したら、コードボックスでTerraformコードをコピーまたはダウンロードします。
2. サーバーに接続します。
3. コードを貼り付けて実行します。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。