Tetration Cluster：クラウド導入ガイド

初版：2017/07/07

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスココンタクトセンター
0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

FCC クラス A 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、住宅地で使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。本機器は、無線周波数エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しなかった場合、無線通信障害を引き起こす場合があります。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。干渉しているかどうかは、装置の電源のオン/オフによって判断できます。

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を移動します。
- 機器と受信機との距離を離します。
- 受信機と別の回路にあるコンセントに機器を接続します。
- 販売業者またはラジオやテレビに詳しい技術者に連絡します。

シスコでは、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うことになります

シスコによる TCP ヘッダー圧縮の実装には、カリフォルニア大学バークレー校（UCB）が UNIX OS の UCB パブリックドメイン版として開発したプログラムを使用しています。All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: http://www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. この文書で使用されている「パートナー」という用語は、シスコ社と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1110R)

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

第 1 章

Tetration Cluster の設定

- Cisco Tetration Cloud、1 ページ
- Tetration Cluster の設定の準備、2 ページ
- オーケストレータの導入、4 ページ
- ユーザ インターフェイスの設定、5 ページ

Cisco Tetration Cloud

Tetration Cluster：クラウド導入オプションを使うと、Amazon Web Services（AWS）などのパブリック クラウドのインスタンス内で実行される Cisco Tetration Analytics ソフトウェアを実行できます。Cisco Tetration Analytics ソフトウェアを実行するには、必要な AWS インスタンスを AWS から直接購入する必要があります。この導入オプションは、1000 未満のサーバ（仮想マシンまたはベア メタル）からのテレメトリを収集、分析する必要がある場合に適しています。AWS、およびオンプレミスのデータセンター内のサーバを監視対象にできます。テレメトリをオンプレミス サーバから収集する必要がある場合、AWS Direct Connect または VPN を Cisco Tetration Cloud プラットフォームに接続する必要があります。

注 Cisco Tetration Analytics ソフトウェアのこのリリースは、AWS のみでクラウドの導入をサポートしています。

次の表に、Tetration を使用するために必要なインスタンス、TB、およびアドレスの最小数および推奨数を示します。

AWS インスタンスのタイプ	最小	推奨
t2.medium	6 個のインスタンス	10 個のインスタンス
m4.large	15 個のインスタンス	20 個のインスタンス
m4.2xlarge	2 個のインスタンス	5 個のインスタンス
m4.xlarge	3 個のインスタンス	5 個のインスタンス
r4.large	13 個のインスタンス	15 個のインスタンス

AWS インスタンスのタイプ	最小	推奨
r4.2xlarge	23 個のインスタンス	25 個のインスタンス
r4.xlarge	4 個のインスタンス	5 個のインスタンス
m4.4xlarge	8 個のインスタンス	10 個のインスタンス
Amazon EBS：汎用 SSD（gp2）	65 TB	70 TB
Amazon EIP	50 個のアドレス	50 個のアドレス

Tetration Cluster の設定の準備

Tetration Cluster の設定を開始する前にクライアント デバイスを使用して次の手順を完了します。クライアント デバイスが次の条件で設定されていることを確認してください。クライアント デバイスは次の条件で設定されている必要があります。

- Microsoft Windows または Linux OS
- Python ソフトウェア バージョン 2.7 以降
- インターネットへのアクセス

ステップ 1 次の場所にアクセスして新しい AWS アカウントを作成します https://portal.aws.amazon.com/gp/aws/developer/registration。

a) ユーザ ID、電話番号およびパスワードを入力します。

b) PIN（通常は 4 桁の数字）が表示されるのを待ちます。

c) Amazon からの電話を受け、電話で PIN を入力します。
PIN の入力が成功すると、認証が完了したという通知が Amazon から届きます。オンラインで、ユーザ プランについて確認されます。

d) 必要なサポートの量に基づいて適切なユーザ プランを選択し、[Continue] をクリックします。

ステップ 2 表示された [AWS] ページで、必要に応じて AWS の制限が設定されていることを、次のように確認します。

a) [AWS] ページで、ページの上部の [Services] タブを選択してから、[Compute] > [EC2] の順に選択します。

b) [Resources] ページのナビゲーション ペインで、[Instances] > [Instances] の順に選択してから、[EC2 Dashboard] > [Limits] の順に選択します。

c) 表示された [Support Center] ページで、変更する必要がある各 AWS の制限に対して次の操作を行います（推奨される制限については次の表を参照してください）。

AWS インスタンスのタイプ	推奨される制限値
t2.medium	10 個のインスタンス
m4.large	20 個のインスタンス
m4.2xlarge	5 個のインスタンス

AWS インスタンスのタイプ	推奨される制限値
m4.xlarge	5 個のインスタンス
r4.large	15 個のインスタンス
r4.2xlarge	25 個のインスタンス
r4.xlarge	5 個のインスタンス
m4.4xlarge	10 個のインスタンス
Amazon EBS：汎用 SSD（gp2）	70 TB
Amazon EIP	50 個のアドレス

1. [Region] を選択します。
2. [Primary Instance Type] を選択します。
3. インスタンスの制限としての [Limit] の型を選択します。
4. [New limit value] を入力します。
5. 別の制限を変更する必要がある場合は、[Add another request] ボタンをクリックして、i から iv の手順を繰り返します。
6. [Use Case Description] テキスト ボックスに、これらの制限を変更する理由を入力します。
7. ページ下部にある [Submit] ボタンをクリックします。

   AWS に変更の概要が一覧表示されます。

ステップ 3 パスワードのリセットとその他のプラットフォーム関連イベントに関する Tetration からの電子メール警告を確認します。

（注） AWS アカウントの設定時に指定したメール アカウントを参照してください（Sendgrid または Amazon CES を使用できます）。

ステップ 4 以下の手順に従って、CloudFormation テンプレートを格納するために使用される新しい AWS アカウントに S3 バケットを作成します。

a) [AWS] ページで、ページの最上部にある [Services] タブをクリックします。
b) サービス ページで、[Storage] > [S3] の順にクリックします。
c) [Amazon S3] ページで、ページの最上部にある [Create bucket] ボタンをクリックします。
d) [Create bucket] ページで、次の手順を実行します。

1. [Bucket name] テキスト ボックスに、バケットの名前を入力します。
2. [Region] ボックスで、適切な地域を選択します。
3. バケットに別のバケットからコピーする設定がある場合、[Copy settings from an existing bucket] ボックスで、コピーする必要がある設定のバケットを選択します。
4. [Create] をクリックします。

ステップ 5 ライブラリをインストールし、AWS クレデンシャルのセットを生成できるように、次の情報をシスコの担当者に提供します。

- AWS IAM 権限
- API キー
- API シークレット
- S3 バケット名

次の作業

シスコの担当者がライブラリを作成し、AWS クレデンシャルを生成したら、オーケストレータ導入スクリプトを実行する準備が整いました。

オーケストレータの導入

シスコでは、次のファイルを含む zip アーカイブを提供しています。

- AwsHelperGuide.md
- config.yml：これは重要な CloudFormation のパラメータを入力するために使用される設定ファイルです。
- orchestrator.yml.j2：CloudFormation のテンプレートを生成するために使用される Jinja2 のテンプレートです。
- tetration_cluster_launcher.py：このスクリプトは config.yml および orchestrator.yml.m2 ファイルを使用して Tetration Cluster を起動します。
- vpc_peering_role.yml：このファイルは VPC のピアリング接続 IAM 権限を作成する CloudFormation スタックを起動します。

ステップ 1 config.yml ファイルの次の値を見て、それらが正しく設定されていることを確認します。

cluster_name	Tetration クラスタの名前。この名前は、サイト名に一致する必要があります。
vpc_cidr	Tetration Cluster VPC の CIDR 形式のネットワークの範囲（文字列）
external_cidr	Tetration UI への入力を許可する CIDR 形式のネットワーク範囲（リスト）
region	Tetration クラスタのインスタンスが起動される AWS の地域。
availability_zone	Tetration クラスタのインスタンスが起動される AWS の可用性ゾーン。現在、1 つの可用性ゾーンでのみ Tetration を起動できます。
s3_bucket_name	「Tetration Cluster の設定の準備」のセクションで作成した S3 バケットの名前。

ステップ 2 **tetration_cluster_launcher.py -c** *config.yml_path* **-t** *orchestrator.yml.j2_path* コマンドを使用して tetration_cluster_launcher.py スクリプトを実行します。

ステップ 3 tetration_cluster_launcher.py スクリプトを実行すると示されるリンクを使用して Tetration セットアップ ウィザードに従います。
このスクリプトによって出力される IP アドレスは、今後使用するために書き留めてください（出力内容は、tetration_cluster_launcher.log ファイルでも確認できます）。

```
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO - ******************************
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO -
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO -  Cluster Setup URL: http://10.0.0.1:9090/
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO -
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO - ******************************

2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO - Internal Network: 10.0.0.0/17
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO - External Network: 10.0.128.0/17
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO - External Gateway: 10.0.128.1
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO - DNS Resolver:    10.0.0.2
2017-05-31 09:23:43,111 -   main  - INFO - NTP Servers    0.amazon.pool.nrg 1.amazon.pool.ntp.org
2.amazon.pool.ntp.org 3.amazon.pool.ntp.org
2017-05-31 09:23:43,111 -   main   - INFO -
2017-05-31 09:23:43,111 -   main   - INFO - ******************************
```

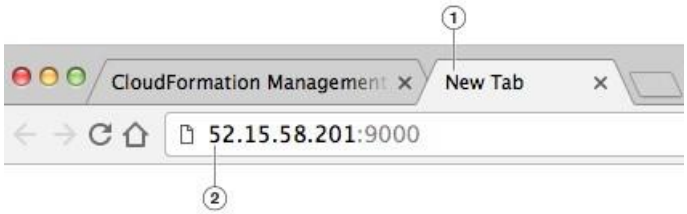
次の作業

オーケストレータ導入出力からの出力内容を使用して、UI を設定します。

ユーザ インターフェイスの設定

オーケストレータの導入後、操作の出力内容を使用して Tetration ユーザ インターフェイスを設定する準備が整いました。

ステップ 1 新しいブラウザ ウィンドウを開き、オーケストレータ導入出力からクラスタ設定の URL を入力します。新しいブラウザに、[TetrationSetup RPM Upload] ページが表示されます。

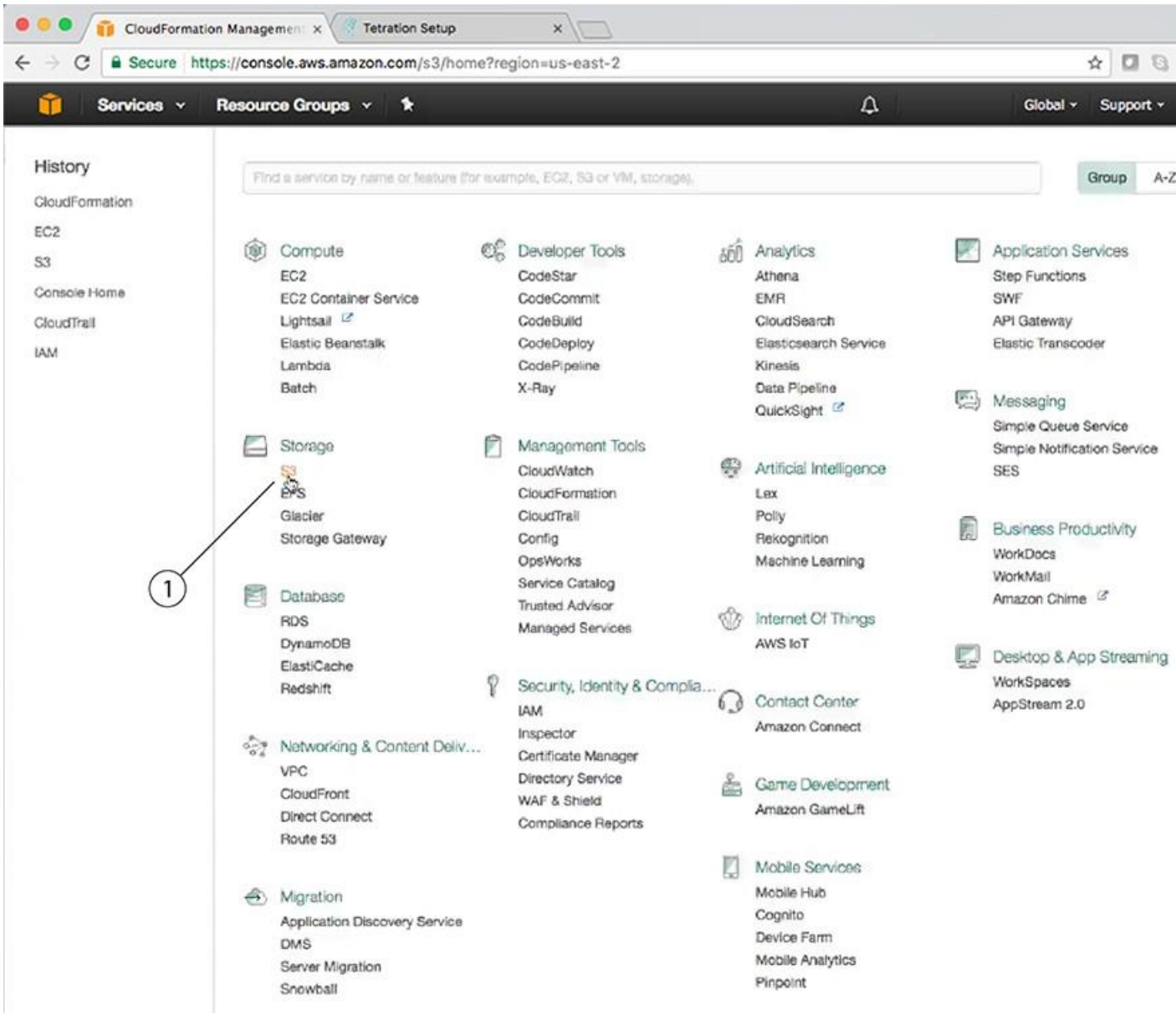


1	新しいウィンドウまたはウィンドウのタブを開きます。	2	このフィールドに、クラスタ設定の URL を入力します。

このプロセスの後半で使用するために、CloudFormation Manager を表示しているブラウザ ウィンドウを開いたままにします。

ステップ 2 CloudFormation Manager のブラウザ ウィンドウで、[Services] タブをクリックします。
[AWS Services] ページが表示されます。

ステップ 3 このウィンドウの [Storage] セクションの [S3] リンクをクリックします。



1	リソース グループ（S3）をクリックします。		

（注） Tetration クラウドでは、URL アップロード（S3 など）のみをサポートしています。

Amazon S3 のウィンドウが開き、バケット名が一覧表示されます。

ステップ 4 バケット名をクリックします。
そのバケットの [Objects] ページが開きます。

ステップ 5 RPM オブジェクトを、次のように Tetration クラウドにアップロードします。

1 表示されているオブジェクトを 1 つ以上を選択します。

[Download as] ボックスが開き、オブジェクトへの URL リンクが一覧表示されます。

2 次のいずれかの方法で必要なオブジェクトをアップロードします。

- 必要な各オブジェクトを選択し、[Upload] ボタンをクリックします。
- セキュリティ上必要な場合は、次のようにオブジェクトの一時的な URL を使用してそれぞれの必要なオブジェクトをアップロードします。

1 [More] ボタンをクリックし、[Download As] コマンドをクリックします。

[Download As] ボックスが開き、選択したオブジェクトのリンクが一覧表示されます。

2 [Download As] ウィンドウのオブジェクトのリンクをクリックします。

3 右クリックして [Copy Link Address] コマンドを選択します。

4 [Tetration Setup] ブラウザ タブをクリックします。

[RPM Upload] ウィンドウが開き、アップロードに使用できるオブジェクトの一時的な RPM URL が一覧表示されます。

5 [アップロード（Upload）] ボタンをクリックします。

RPM オブジェクトが Tetration クラスタにアップロードされます。

ステップ 6 Mother RPM オブジェクトについて前の手順を繰り返します。
両方のオブジェクトをアップロードした後、[Tetration Setup] ブラウザ タブの [Site Config] ウィンドウが開きます。

ステップ 7 [Site Config] ページの [General]、[Email]、[Network]、[Service]、および [UI] フォームを使用して新しいサイトを次のように設定します。

- [General] フォーム

1 [Site Name] フィールドに、一意のクラスタ名を入力します。

2 [SSH Public Key] フィールドに、認証キーをペーストします。

（注） クラスタ SSH アクセスに使用できる独自の SSH キーペアを生成します。

3 [Next] をクリックします。

- [Email] フォーム

1 必要な電子メールアドレスを入力します。

2 [Next] をクリックします。

- [Network] フォーム

1 [Internal network IP address] フィールドに、オーケストレータ出力からアドレスをペーストします。

2. [External network IP address] フィールドに、オーケストレータ出力からアドレスをペーストします。
3. [External gateway IP address] フィールドに、オーケストレータ出力からアドレスをペーストします。
4. [DNS resolver IP address] フィールドに、オーケストレータ出力からアドレスをペーストします。
5. [DNS domain] フィールドに、DNS ドメイン（たとえば、「cisco.com」）を入力します。
6. [Next] をクリックします。

- [Service] フォーム

1. [NTP Servers] フィールドに、オーケストレータ導入出力から NTP サーバ名または IP アドレスのスペース区切りのリストを入力します。
2. [SMTP Server] フィールドに、Tetration が電子メール メッセージの送信に使用できる SMTP サーバの名前または IP アドレスを入力します（このサーバは Tetration からアクセス可能である必要があります）。
3. [SMTP Port] フィールドに、SMTP サーバのポート番号を入力します。AWS は、ポート 25 と 465 の使用を制限します。アカウントを正しく構成するか、またはポート 587 を使用する必要があります。
4. [SMTP Username] フィールドに、SMTP 認証用のユーザ名を入力します。
5. [SMTP Password] フィールドに、SMTP 認証用のパスワードを入力します。
6. [Next] をクリックします。

- [UI] フォーム

1. [UI VRRP VRID] フィールドに、一意の VRID が必要なければ、「77」を入力します。
2. [UI FQDN] フィールドに、クラスタにアクセスする完全修飾ドメイン名を入力します。
3. [UI Airbrake Key] フィールドは空白のままにします。
4. [Continue] をクリックします。

ステップ 8 表示される [Site Config Check] ページで設定を確認します。

（注） これらの設定は、このページから続行した後は変更できません。

- いずれかの設定を変更する必要がある場合は、[Back] をクリックします。
- 変更する必要がない場合は、[Continue] をクリックします。

VM の状態を示す [Tetration Setup Window] が開きます。

ステップ 9 [S3 Management Console] ブラウザ ウィンドウで、左側のナビゲーション領域内の [CloudFormation] リンクをクリックします。

ステップ 10 設定を確認するには、次の手順に従います。

1. AWS にログインします。

   [CloudFormation Stacks] ページが表示されます。

2. 必要なスタックに CREATE_COMPLETE ステータスがあることを確認します。

   名前に特定の文字列があるスタックの一覧を表示するには、[search] フィールドに文字を入力します。

ステップ 11 導入されているインスタンスを表示する [Tetration Setup] ブラウザ タブを選択します。
完了したら、Tetration はクラスタが導入されていることと、クラスタにアクセスする方法を示します。

```
Congratulations! Tetration Cluster Deployed.Access the cluster cluster_name using the UI VIP
ip_address...
```