Red Hat OpenStack Platform 16.2

OpenStack Integration Test Suite ガイド

OpenStack Integration Test Suite の概要

Last Updated: 2022-05-07

Red Hat OpenStack Platform 16.2 OpenStack Integration Test Suite ガイド

OpenStack Integration Test Suite の概要

Enter your first name here. Enter your surname here.
Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.
Enter your email address here.

法律上の通知

概要

デプロイメントを検証できるように、Red Hat OpenStack Platform 環境に OpenStack Integration Test Suite (tempest) をインストールし、設定して管理します。

目次

前書き

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 プロパティー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、弊社の CTO、Chris Wright のメッセージ 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の提供

弊社ドキュメントに対するご意見をお聞かせください。ドキュメントの改善点があればお知らせください。

ドキュメントへのダイレクトフィードバック (DDF) 機能の使用 (英語版のみ)

特定の文章、段落、またはコードブロックに対して直接コメントを送付するには、DDF の **Add Feedback** 機能を使用してください。なお、この機能は英語版のドキュメントでのみご利用いただけます。

1. **Multi-page HTML** 形式でドキュメントを表示します。
2. ドキュメントの右上隅に **Feedback** ボタンが表示されていることを確認してください。
3. コメントするテキスト部分をハイライト表示します。
4. **Add Feedback** をクリックします。
5. **Add Feedback** フィールドにコメントを入力します。
6. (オプション) ドキュメントチームが連絡を取り問題についてお伺いできるように、ご自分のメールアドレスを追加します。
7. **送信** をクリックします。

第1章 OPENSTACK INTEGRATION TEST SUITE (TEMPEST)の検証

Red Hat OpenStack Platform (RHOSP) は多くの異なるプロジェクトで構成されるため、RHOSP クラスター内のプロジェクトの相互運用性をテストすることが重要です。OpenStack Integration Test Suite は、RHOSP デプロイメントの統合テストを自動化します。テストを実行して、クラスターが想定どおりに機能することを確認できます。テスト出力で、特にアップグレード後の潜在的な問題を早期に警告します。

Integration Test Suite には、OpenStack API 検証とシナリオテストのテスト、および自己検証のユニットテストが含まれています。Integration Test Suite は、OpenStack パブリック API を使用し、テストランナーとして tempest を使用してブラックボックステストを実行します。

OpenStack Integration Test Suite (tempest) は、Red Hat OpenStack Platform (RHOSP) コアプロジェクトへのコミットのゲートとして動作し、クラウドデプロイメントの負荷を生成するためにストレステストを行い、CLI テストを実行してコマンドラインの応答形式を確認できます。RHOSPクラウドデプロイメントに対して、**scenario tests**および**API tests**を実行できます。

シナリオテスト

シナリオテストは、サービス間の統合ポイントをテストする一般的なエンドユーザーアクションワークフローをシミュレートします。テストフレームワークは、設定を実施し、サービス間の統合をテストしてから、自動的に削除されます。テストに関連するサービスでテストにタグを付け、テストが使用するクライアントライブラリーを明確にします。

次のシナリオは、ユースケースに基づいています。

- Image サービスへのイメージのアップロード
- イメージからのインスタンスのデプロイ
- インスタンスへのボリュームの接続
- インスタンスのスナップショットの作成
- インスタンスからのボリュームの切断

API テスト

API テストは、OpenStack API を検証します。テストは、OpenStack API の OpenStack Integration Test Suite 実装を使用します。有効な JSON と無効な JSON の両方を使用すると、エラーの応答が有効であることを確認できます。テストを個別に実行し、以前のテスト状態に依存する必要はありません。

第2章 INTEGRATION TEST SUITE (TEMPEST) のインストール

Integration Test Suite は、director または手動インストールのいずれかでインストールできます。

- director を使用して Integration Test Suite をインストールする場合は、「director を使用した Integration Test Suite のインストール」を参照してください。
- Integration Test Suite を手動でインストールする場合は、「Integration Test Suite の手動インストール」を参照してください。

2.1. 前提条件

- アンダークラウドのインストール。詳しくは、「Installing the undercloud」を参照してください。
- オーバークラウドのデプロイメント。詳細は、「CLI ツールを使用した基本的なオーバークラウド の作成」を参照してください。

2.2. DIRECTOR を使用した INTEGRATION TEST SUITE のインストール

Red Hat OpenStack Platform (RHOSP) director を使用して、テストスイートを自動的にインストールします。

前提条件

- **python3-tripleoclient** パッケージがインストールされている。詳しい情報は、『Director Installation and Usage』のInstalling director packages を参照してください。

手順

1. アンダークラウドホストに **stack** ユーザーとしてログインします。
2. **stack** ユーザーのホームディレクトリーにある **undercloud.conf** ファイルを編集します。
3. **enable_tempest** パラメーターを **true** に設定します。

```
enable_tempest = true
```

4. **openstack undercloud install** コマンドを実行し、アンダークラウドに追加設定を追加します。

```
$ openstack undercloud install
```

2.3. INTEGRATION TEST SUITE の手動インストール

directorを使用してIntegration Test Suite (tempest)を自動的にインストールしない場合は、後で手動でインストールを行うことができます。基本的なネットワーク設定を定義し、Integration Test Suite パッケージをインストールし、OpenStack サービスおよびその他のテスト動作スイッチの詳細が含まれる設定ファイルを作成していることを確認する必要があります。

手順

1. 以下のネットワークが Red Hat OpenStack Platform (RHOSP) 環境内で利用可能であることを確認します。

   - Floating IP を提供できる外部ネットワーク
   - プライベートネットワーク
     ルーターを使用してこれらのネットワークに接続します。

     a. プライベートネットワークを作成するには、ネットワークデプロイメントに応じて以下のオプションを指定します。

     ```
     $ openstack network create <network_name> --share
     $ openstack subnet create <subnet_name> --subnet-range <address/prefix> \
       --network <network_name>
     $ openstack router create <router_name>
     $ openstack router add subnet <router_name> <subnet_name>
     ```

     b. パブリックネットワークを作成するには、ネットワークデプロイメントに従って以下のオプションを指定します。

     ```
     $ openstack network create <network_name> --external \
       --provider-network-type flat
     $ openstack subnet create <subnet_name> --subnet-range <address/prefix> \
       --gateway <default_gateway> --no-dhcp --network <network_name>
     $ openstack router set <router_name> --external-gateway <public_network_name>
     ```

2. Integration Test Suite に関連するパッケージをインストールします。

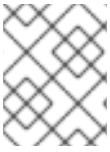
   ```
   $ sudo dnf -y install openstack-tempest
   ```

   このコマンドでは、tempest プラグインはインストールされません。RHOSP のインストールに応じて、プラグインを手動でインストールする必要があります。

3. 環境内の各コンポーネントに適切な tempest プラグインをインストールします。たとえば、keystone、horizon、neutron、cinder、および telemetry プラグインをインストールするには、以下のコマンドを入力します。

   ```
   $ sudo dnf install python3-keystone-tests-tempest python3-horizon-tests-tempest python3-neutron-tests-tempest python3-cinder-tests-tempest python3-telemetry-tests-tempest
   ```

   パッケージの全一覧は、「Integration Test Suite のパッケージ」を参照してください。



注記

openstack-tempest-all パッケージをインストールすることもできます。このパッケージには、tempest プラグインがすべて含まれます。

2.3.1. Integration Test Suite のパッケージ

dnf searchを使用して、tempest テストパッケージの一覧を取得します。

```
$ sudo dnf search $(openstack service list -c Name -f value) 2>/dev/null | grep test | awk '{print $1}'
```

コンポーネント	パッケージ名
barbican	python3-barbican-tests-tempest
cinder	python3-cinder-tests-tempest
designate	python3-designate-tests-tempest
ec2-api	python3-ec2api-tests-tempest
heat	python3-heat-tests-tempest
horizon	python3-horizon-tests-tempest
ironic	python3-ironic-tests-tempest
keystone	python3-keystone-tests-tempest
kuryr	python3-kuryr-tests-tempest
manila	python3-manila-tests-tempest
mistral	python3-mistral-tests-tempest
networking-bgvpn	python3-networking-bgpvpn-tests-tempest
networking-l2gw	python3-networking-l2gw-tests-tempest
neutron	python3-neutron-tests-tempest
nova-join	python3-novajoin-tests-tempest
octavia	python3-octavia-tests-tempest
patrole	python3-patrole-tests-tempest
telemetry	python3-telemetry-tests-tempest
tripleo-common	python3-tripleo-common-tests-tempest
zaqar	python3-zaqar-tests-tempest

注記

python3-telemetry-tests-tempest パッケージには、aodh、panko、gnocchi、および ceilometer テスト用のプラグインが含まれます。**python3-ironic-tests-tempest** パッケージには、ironic および ironic-inspector のプラグインが含まれます。

第3章 INTEGRATION TEST SUITE (TEMPEST) の設定

Integration Test Suite で環境の検証を開始する前に、ワークスペースを作成して **/etc/tempest.conf** 設定ファイルを生成する必要があります。

3.1. 前提条件

- Integration Test Suite のパッケージが含まれる OpenStack 環境。詳しい情報は、director を使用した Integration Test Suite のインストールを参照してください。

3.2. ワークスペースの作成

Integration Test Suite (tempest)設定および出力用にワークスペースを作成します。

手順

1. ターゲットデプロイメントの認証情報を読み込みます。
   - ターゲットがアンダークラウドにある場合は、source コマンドでアンダークラウドの認証情報を読み込みます。

     ```
     # source stackrc
     ```

   - ターゲットがオーバークラウドにある場合、source コマンドでオーバークラウドの認証情報を読み込みます。

     ```
     # source overcloudrc
     ```

2. **tempest**を初期化します。

   ```
   # tempest init mytempest
   # cd mytempest
   ```

   このコマンドは、**mytempest** という名前の tempest ワークスペースを作成します。

3. オプション: 以下のコマンドを入力して、既存のワークスペースの一覧を表示します。

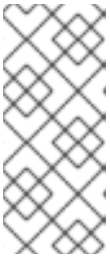
   ```
   # tempest workspace list
   ```

4. **etc/tempest.conf** ファイルを生成します。

   ```
   # discover-tempest-config --deployer-input ~/tempest-deployer-input.conf \
   --debug --create --network-id <UUID>
   ```

   UUID を外部ネットワークの UUID に置き換えます。

   discover-tempest-configは、以前は**config_tempest.py**と呼ばれ、同じパラメーターを使用します。**python-tempestconf** は **openstack-tempest** の依存関係として、**discover-tempest-config** を提供しています。



注記

アンダークラウドの **etc/tempest.conf** ファイルを生成するには、**tempest-deployer-input.conf** ファイルのリージョン名がアンダークラウドデプロイメントの名前と同じであることを確認します。これらの名前が一致しない場合は、**tempest-deployer-input.conf** ファイルのリージョン名を更新して、アンダークラウドのリージョン名と一致するように更新します。

5. アンダークラウドのリージョン名を検証するには、以下のコマンドを入力します。

```
$ source stackrc
$ openstack region list
```

6. オーバークラウドのリージョン名を検証するには、以下のコマンドを入力します。

```
$ source overcloudrc
$ openstack region list
```

お使いの環境に応じて、デフォルトの **tempest.conf** ファイルを変更する必要がある場合があります。詳しくは、「拡張リストの設定」および「heat_pluginの設定」を参照してください。

検証

- 現在の tempest 設定を検証します。

```
# tempest verify-config -o <output>
```

output の値は、Integration Test Suite が更新された設定を書き込む出力ファイルです。これは、元の設定ファイルとは異なります。

3.3. INTEGRATION TEST SUITE の手動設定

discover-tempest-config コマンドは、**tempest.conf** ファイルを自動的に生成します。ただし、**tempest.conf** ファイルが環境の設定に対応していることを確認する必要があります。

3.3.1. Integration Test Suite 拡張リストの手動設定

デフォルトの **tempest.conf** ファイルには、各コンポーネントの拡張一覧が含まれます。**tempest.conf** ファイルの各コンポーネントの **api_extensions** 属性を検査し、拡張機能の一覧がデプロイメントに対応することを確認します。

デプロイメントで利用可能な拡張機能が **tempest.conf** ファイルの **api_extensions** 属性の拡張機能の一覧と一致しない場合、コンポーネントは tempest テストに失敗します。この失敗を回避するには、デプロイメントで利用可能な拡張機能を特定し、**api_extensions** パラメーターに含める必要があります。デプロイメント内の Network、Compute、Volume、または Identity 拡張機能の一覧を取得するには、以下のコマンドを実行します。

手順

- デプロイメント内の Network、Compute、Volume、または Identity 拡張機能の一覧を取得するには、以下のコマンドを入力します。

```
$ openstack extension list [--network] [--compute] [--volume] [--identity]
```

3.3.2. heat_plugin の手動設定

tempest.confファイルで、**heat_plugin**を手動で構成できます。

手順

- 以下の例を使用して、デプロイメントに応じて **heat_plugin** を設定します。

```
[service_available]
heat = True

[heat_plugin]
username = demo
password = ***
project_name = demo
admin_username = admin
admin_password = ****
admin_project_name = admin
auth_url = http://10.0.0.110:5000//v3
auth_version = 3
user_domain_id = default
project_domain_id = default
user_domain_name = Default
project_domain_name = Default
region = regionOne
fixed_network_name = demo_project_network
network_for_ssh = public
floating_network_name = nova
instance_type = m1.nano
minimal_instance_type = m1.micro
image_ref = 7faed41e-a56c-4971-bf48-24e4e23e69a5
minimal_image_ref = 7faed41e-a56c-4971-bf48-24e4e23e69a5
```

openstack network list コマンドを使用して、**fixed_network_name**、**network_for_ssh**、および **floating_network_name** のネットワークを特定します。

注記

tempest.conf ファイルの **[service_available]** セクションで **heat** を **True** に設定する必要があります。また、**[heat_plugin]** セクションの **username** 属性にあるユーザーは、**member** である必要があります。たとえば、以下のコマンドを入力して **member** ロールを **demo** ユーザーに追加します。

```
$ openstack role add --user demo --project demo member
```

3.4. INTEGRATION TEST SUITE ロギングの設定

tempest ワークスペース内の **logs** ディレクトリーのログファイルのデフォルトの場所を変更することができます。

手順

1. **tempest.conf** の**[DEFAULT]**セクションで、**log_dir** を目的のディレクトリーに設定します。

```
[DEFAULT]
log_dir = <directory>
```

2. **tempest.conf**に独自のロギング構成ファイルを使用している場合は、使用しているファイルの**[DEFAULT]**セクションの下に**log_config_append**を設定します。

```
[DEFAULT]
log_config_append = <file>
```

log_config_append 属性を設定すると、Integration Test Suite は **log_dir** 属性を含む **tempest.conf** の他のすべてのロギング設定を無視します。

3.5. INTEGRATION TEST SUITE マイクロバージョンテストの設定

Integration Test Suite (tempest) は、API マイクロバージョンをテストする安定したインターフェースを提供します。これらのインターフェースを使用してマイクロバージョンテストを実装するには、次の手順を実行します。

手順

1. **tempest.conf** 設定ファイルでオプションを設定し、ターゲットマイクロバージョンを指定します。これらのオプションを設定して、サポートされているマイクロバージョンが OpenStack クラウド内のマイクロバージョンに対応するようにします。

2. 単一の Integration Test Suite 操作で複数のマイクロバージョンテストを実行するターゲットマイクロバージョンの範囲を指定できます。
   たとえば、設定ファイルの **[compute]** セクションで、**compute** サービスのマイクロバージョンの範囲を制限するには、**min_microversion** および **max_microversion** パラメーターに値を割り当てます。

```
[compute]
min_microversion = 2.14
max_microversion = latest
```

第4章 INTEGRATION TEST SUITE (TEMPEST) を使用した OPENSTACK クラウドの検証

Integration Test Suite の検証は、**tempest run** コマンドで数多くの方法で実行することができます。1 つの **tempest run** コマンドで、複数のオプションを組み合わせることもできます。

4.1. 前提条件

- Integration Test Suite のパッケージが含まれる OpenStack 環境。詳しい情報は、director を使用した Integration Test Suite のインストールを参照してください。
- OpenStack 環境に対応する Integration Test Suite 設定。詳細は、ワークスペースの作成参照してください。

4.2. 利用可能なテストの一覧表示

--list-tests オプションを使用して、利用可能なすべてのテストを一覧表示します。

手順

- **--list-tests** または **-l** オプションのいずれかを指定して **tempest-run** コマンドを入力し、利用可能な tempest テストの一覧を取得します。

```
# tempest run -l
```

4.3. SMOKE テストの実行

smoke テスト は、最も重要な機能のみを対象とした予備的なテストの種類です。これらのテストは包括的ではありませんが、smoke テストの実行で問題が特定できれば時間を節約できます。

手順

- **--whitelist-file** または **-w** オプションのいずれかを指定して **tempest run** コマンドを入力し、ホワイトリストファイルを使用します。

```
# tempest run --smoke
```

4.4. 許可リストファイルを使用したテストのパス

許可リストファイルは、追加するテストを選択する正規表現が含まれるファイルです。1 つ以上の正規表現を使用する場合は、各行に各式を指定します。

手順

- **--whitelist-file** または **-w** オプションのいずれかを指定して **tempest run** コマンドを入力し、許可リストファイルを使用します。

```
# tempest run -w <whitelist_file>
```

4.5. ブロックリストファイルを使用したテストのスキップ

ブロックリストファイルは、除外するテストを選択する正規表現が含まれるファイルです。1 つ以上の正規表現を使用する場合は、各行に各式を指定します。

手順

- **--blacklist-file** または **-b** オプションのいずれかを指定して **tempest run** コマンドを入力し、ブラックリストファイルを使用します。

```
# tempest run -b <blacklist_file>
```

4.6. 並行または連続してテストの実行

テストは並行して実行することも、連続して実行することができます。また、並列テストを実行する際に使用するワーカー数を定義することもできます。デフォルトでは、Integration Test Suite は利用可能な CPU ごとに 1 つのワーカーを使用します。

テストを順次実行するか、並行して実行することを選択します。

- テストを順次実行します。

```
# tempest run --serial
```

- テストを並行して実行します (デフォルト)。

```
# tempest run --parallel
```

- **--concurrency** または **-c** オプションを使用して、テストを並行して実行する時に使用するワーカーの数を指定します。

```
# tempest run --concurrency <workers>
```

4.7. 特定のテストの実行

--regex オプションを使って特定のテストを実行します。正規表現は Python 正規表現である必要があります。

手順

- 以下のコマンドを実行します。

```
# tempest run --regex <regex>
```

- たとえば、以下の例に示すコマンドを使用して、**tempest.scenario** で始まる名前のテストをすべて実行します。

```
# tempest run --regex ^tempest.scenario
```

第5章 コンテナーからの INTEGRATION TEST SUITE (TEMPEST) の実行

アンダークラウドのコンテナーから Integration Test Suite (tempest) を実行し、アンダークラウドまたはオーバークラウドのいずれかを検証することができます。コンテナー化された Integration Test Suite とコンテナー化されていない Integration Test Suite には、同じリソースが必要です。

5.1. INTEGRATION TEST SUITE コンテナーの準備

Integration Test Suite コンテナーをダウンロードして設定します。

手順

1. **/home/stack** ディレクトリーに移動します。

```
$ cd /home/stack
```

2. tempest コンテナーをダウンロードします。

```
$ podman pull registry.redhat.io/rhosp-rhel8/openstack-tempest:16.0
```

このコンテナーには、すべての tempest プラグインが含まれます。このコンテナーでグローバルにテストを実行するには、プラグインのテストが含まれます。たとえば、**tempest run --regex '(*.)'** コマンドを入力すると、Integration Test Suite はすべてのプラグインテストを実行します。デプロイメントにすべてのプラグインの設定が含まれていない場合には、これらのテストに失敗します。**tempest list-plugins** コマンドを入力し、インストールされたプラグインをすべて表示します。テストを除外するには、ブロックリストファイルに除外するテストを含める必要があります。詳細は、「ブロックリストファイルを使用したテストのスキップ」を参照してください。

3. ホストマシンとコンテナー間でデータを交換するために使用するディレクトリーを作成します。

```
$ mkdir container_tempest tempest_workspace
```

4. 必要なファイルを **container_tempest** ディレクトリーにコピーします。このディレクトリーはコンテナーのファイルソースです。

```
$ cp stackrc overcloudrc tempest-deployer-input.conf container_tempest
```

5. 利用可能なコンテナーイメージを一覧表示します。

```
$ podman images
REPOSITORY                                          TAG       IMAGE ID        CREATED
SIZE
registry.redhat.io/rhosp-rhel8/openstack-tempest    latest    881f7ac24d8f    10 days ago
641 MB
```

6. コマンドエントリーを容易にするエイリアスを作成します。ディレクトリーをマウントする際に、絶対パスを使用していることを確認します。

```
$ alias podman-tempest="podman run -i --privileged=true\
```

```
    -v "$(pwd)"/container_tempest:/home/stack/container_tempest:z \
    -v "$(pwd)"/tempest_workspace:/home/stack/tempest_workspace:z \
    registry.redhat.io/rhosp-rhel8/openstack-tempest:16.0 \
    /bin/bash"
```

7. コンテナーで利用可能な tempest プラグインの一覧を取得するには、以下のコマンドを入力します。

```
$ podman-tempest -c "rpm -qa | grep tempest"
```

5.2. コンテナー化された INTEGRATION TEST SUITE の実行

Integration Test Suite コンテナーをダウンロードして設定したら、コンテナー内で実行可能なスクリプトを作成して検証テストを実行します。

手順

1. コンテナー内で実行するために使用できる tempest スクリプトを作成して、**tempest.conf** ファイルを生成し、tempest テストを実行します。

2. 以下のコマンドセットをコピーして、Linux コンソール内に貼り付けて tempest スクリプトを作成します。

```
$ cat <<'EOF'>> /home/stack/container_tempest/tempest_script.sh
set -e
source /home/stack/container_tempest/overcloudrc
tempest init /home/stack/tempest_workspace
pushd /home/stack/tempest_workspace

export TEMPESTCONF="/usr/bin/discover-tempest-config"

$TEMPESTCONF \
  --out /home/stack/tempest_workspace/etc/tempest.conf \
  --deployer-input /home/stack/container_tempest/tempest-deployer-input.conf \
  --debug \
  --create \
  object-storage.reseller_admin ResellerAdmin

tempest run --smoke
```

スクリプトは以下のアクションを実行します。

- **set -e**
- コマンドの終了ステータスを設定します。
- オーバークラウドに対して tempest を実行する場合には、**overcloudrc** ファイルを読み込みます。アンダークラウドに tempest を実行する場合には、**stackrc** ファイルを読み込みます。
- **tempest init** を実行して tempest ワークスペースを作成します。共有ディレクトリーを使用して、ホストからもファイルにアクセスできるようにします。
- ディレクトリーを **tempest_workspace** に変更します。

- 後で簡単に使用できるように、TEMPESTCONF 環境変数をエクスポートします。
- **discover-tempest-config**を実行して、**tempest.conf** ファイルを生成します。**discover-tempest-config** コマンドで追加するオプションの詳細は、**discover-tempest-config --help** を実行します。
- **--out**を**home/stack/tempest_workspace/tempest.conf**に設定して、ホストマシンから**tempest.conf**ファイルにアクセスできるようにします。
- **--deployer-input** を、共有ディレクトリーにある **tempest-deployer-input.conf** ファイルを指定するように設定します。
- tempest テストを実行します。このサンプルスクリプトは、smoke テスト **tempest run --smoke** を実行します。
  すでに **tempest.conf** ファイルがあり、tempest テストのみを実行する場合は、スクリプトから **TEMPESTCONF** を削除し、**container_tempest** ディレクトリーから **tempest_workspace/etc** ディレクトリーに **tempest.conf** ファイルをコピーするコマンドに置き換えます。

```
$ cp /home/stack/container_tempest/tempest.conf
/home/stack/tempest_workspace/etc/tempest.conf
```

3. **tempest_script.sh** スクリプトに実行可能権限を設定します。

```
$ chmod +x container_tempest/tempest_script.sh
```

4. 前のステップで作成したエイリアスを使用して、コンテナーから tempest スクリプトを実行します。

```
$ podman-tempest -c 'set -e; /home/stack/container_tempest/tempest_script.sh'
```

5. **.stestr** ディレクトリーでテスト結果に関する情報を検査します。
6. tempest テストを再実行する場合は、最初に tempest ワークスペースを削除し、再作成する必要があります。

```
$ sudo rm -rf /home/stack/tempest_workspace
$ mkdir /home/stack/tempest_workspace
```

5.3. コンテナー外からのコンテナー化された INTEGRATION TEST SUITE の実行

コンテナーは **tempest.conf** ファイルを生成または取得して、テストを実行します。これらの操作は、コンテナー外部から実行できます。

手順

1. オーバークラウドに対して tempest を実行する場合は、**overcloudrc** ファイルを読み込みます。

```
# source /home/stack/container_tempest/overcloudrc
```

2. アンダークラウドに対して tempest を実行する場合は、**stackrc** ファイルを読み込みます。

```
# source /home/stack/container_tempest/stackrc
```

3. tempest ワークスペースを作成します。共有ディレクトリーを使用して、ホストからもファイルにアクセスできるようにします。

```
# tempest init /home/stack/tempest_workspace
```

4. **tempest.conf** ファイルを生成します。

```
# discover-tempest-config \
--out /home/stack/tempest_workspace/tempest.conf \
--deployer-input /home/stack/container_tempest/tempest-deployer-input-conf \
--debug \
--create \
object-storage.reseller_admin ResellerAdmin
```

discover-tempest-config コマンドで追加するオプションの詳細は、**discover-tempest-config --help** を実行します。

5. tempest テストを実行します。たとえば、以下のコマンドを実行して、直前の手順で作成したエイリアスを使用して tempest smoke テストを実行します。

```
# podman-tempest -c "tempest run --smoke"
```

6. **.stestr** ディレクトリーでテスト結果に関する情報を検査します。

7. tempest テストを再実行する場合は、最初に tempest ワークスペースを削除し、再作成する必要があります。

```
$ sudo rm -rf /home/stack/tempest_workspace
$ mkdir /home/stack/tempest_workspace
```

第6章 INTEGRATION TEST SUITE (TEMPEST)リソースのクリーンアップ

tempest の実行後に、ファイル、ユーザー、テナントは、削除する必要があります。

6.1. 前提条件

- Integration Test Suite のパッケージが含まれる OpenStack 環境。詳しい情報は、director を使用した Integration Test Suite のインストールを参照してください。
- OpenStack 環境に対応する Integration Test Suite 設定。詳細は、ワークスペースの作成参照してください。
- 1 つ以上の完了した Integration Test Suite 検証テスト。

6.2. クリーンアップの実行

クリーンアップを実行する前に、保存された状態を初期化する必要があります。これによりファイル **saved_state.json** が作成されます。これにより、保持される必要があるオブジェクトをクリーンアップが削除できなくなります。

手順

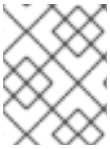
1. 保存された状態を初期化し、ファイル **saved_state.json** を作成します。これにより、必要なオブジェクトをクリーンアップが削除できなくなります。

```
# tempest cleanup --init-saved-state
```

2. クリーンアップを実行します。

```
# tempest cleanup
```

tempest cleanup コマンドは tempest リソースを削除しますが、プロジェクトや tempest の管理者アカウントは削除しません。



注記

saved_state.json ファイルを修正して、保持または削除するオブジェクトの指定や除外を行うことができます。

6.3. ドライランの実行

クリーンアップを実行する前にドライランを実行します。ドライランは、Integration Test Suite が実際にファイルを削除せずに、クリーンアップによって削除されるファイルを一覧表示します。**dry_run.json** ファイルには、クリーンアップによって削除されるファイルの一覧が含まれます。

手順

1. ドライランを完了します。

```
# tempest cleanup --dry-run
```

2. **dry_run.json** ファイルをチェックして、クリーンアップにより環境に必要なファイルが削除されないようにします。

6.4. INTEGRATION TEST SUITE オブジェクトの削除

tempest cleanup コマンドを入力し、すべての Integration Test Suite (tempest) リソースを削除します。このコマンドではプロジェクトも削除されますが、管理者アカウントは削除されません。

手順

- tempest リソースを削除します。

```
# tempest cleanup --delete-tempest-conf-objects
```