ORACLE
Cloud Infrastructure

Oracle Cloud Infrastructureのコンピュート上のインスタンスのサイズ変更

ORACLE WHITE PAPER | 2019年1月

ORACLE

免責事項

下記事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクルの製品に関して記載されている機能の開発、リリース、および時期については、弊社の裁量により決定されます。

改訂履歴

本ホワイトペーパーは、初版の公開後、次の改訂がありました。

日付	改訂内容
2019年1月4日	初版

Oracle Cloud Infrastructureホワイトペーパーの最新版は、https://cloud.oracle.com/iaas/technical-resourcesでご覧いただけます。

目次

概要 4

インスタンス・サイズ変更のプロセス 4

Windows Server 2012 R2インスタンスのサイズ変更 5

- サンプル環境の詳細 5
- アプリケーションの終了と、ブロック・ボリュームの切断およびデタッチ 9
- ブート・ボリュームのクローニング、またはインスタンスの終了 12
- 既存のブート・ボリュームからのインスタンスの作成 13

まとめ 16

概要

Oracle Cloud Infrastructureは、アプリケーションおよびワークロードに必要な選択肢、柔軟性、管理性、パフォーマンスを備えています。小規模なWebサイトから最大級のエンタープライズ・アプリケーションまで、各種アプリケーションの構成要素が、Oracle Cloud Infrastructure Computeのインスタンスです。インスタンスは、ベアメタル、または仮想マシンのシェイプに基づいて起動できます。シェイプとは、新しく作成したインスタンスに割り当てられるCPUの数、メモリー量、その他のリソースを決定するテンプレートで、ローカルのNVMeディスク、ネットワーク帯域幅、VNICの最大数などがあります。

インスタンスを起動した後、新しい需要に対応するために、新しくコンピュート要件が発生する場合があります。たとえば、ユーザー数が増えると、そのアプリケーションに対応するためにCPU性能の要件が上がります。また、アプリケーションを開発環境からテスト環境および本番環境に移動する必要が生じることもあります。

本ホワイトペーパーでは、Oracle Cloud Infrastructureにおける標準コンピュート・リソースのサイズ変更に関するプロセスとベスト・プラクティスについて概説します。プロセスについては、ドメイン・コントローラおよびActive Directoryをデプロイして実行するWindows 2012 R2 Serverのインスタンスをサイズ変更する例で説明しています。

インスタンス・サイズ変更のプロセス

インスタンスのサイズ変更とは、既存のブート・ボリュームに新しいコンピュート・シェイプを割り当てるようなものと考えられます。他のクラウド・プロバイダーと異なり、Oracle Cloud Infrastructureではインスタンスを終了して、新しいインスタンス用にブート・ボリュームを保持しておくことができます。そのボリュームにインストールされているデータはすべて、新しいインスタンスで自動的に使用できるようになります。インスタンスを終了しない場合は、ブート・ボリュームをクローニングする、あるいは同じボリュームから新しいカスタム・イメージを生成することも可能です。

データまたはファイルの破損を防ぐために、実行中のアプリケーションをすべて正常に終了してから、そのインスタンスにアタッチされていたブロック・ボリュームを切断することをお薦めします。そのうえで、ブート・ボリューム選択して新しいインスタンスを起動します。インスタンスが作成されたら、セカンダリIPアドレスを追加し、ブロック・ボリュームをアタッチできます。

このプロセス中にアプリケーションの再インストールを避けるためにインスタンスおよびアプリケーションを管理するベスト・プラクティスは、以下のとおりです。

- 可能であれば、インスタンスにアタッチされているVNICにセカンダリIPアドレスを追加します。次に、そのセカンダリIPアドレスを（プライマリIPアドレスではなく）、アプリケーションのエンドポイントまたはサービスにマッピングします。これで、フェイルオーバー・プロセスの一環として、セカンダリIPアドレスを1つのインスタンスからデタッチして同じサブネットの別のインスタンスにアタッチすることが自由にできるようになります。
  ここに示すサンプル・シナリオでDNSサーバーを作成する際、クライアントはそのサーバーのセカンダリIPアドレスをポイントする必要があります。

- OSまたはブート・ボリュームを変更するたびに、カスタム・イメージを作成します。
- すべてのストレージ・ボリュームを定期的にバックアップします。
- DenseIOコンピュート・シェイプで使用できるローカル・アタッチのNVMeは、いかなる方法でも保護されません。別のインスタンスにレプリケートするかバックアップして、データを保護してください。このプロセスについては、本ホワイトペーパーでは説明しません。サービスのドキュメントをご覧ください。

注意：セカンダリIPアドレスは、OSレベルで静的に割り当てる必要があります。

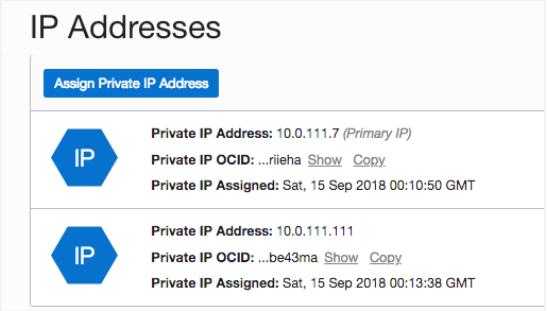
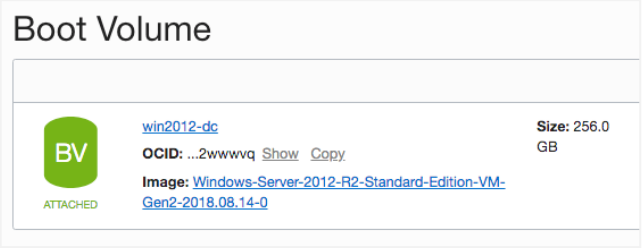
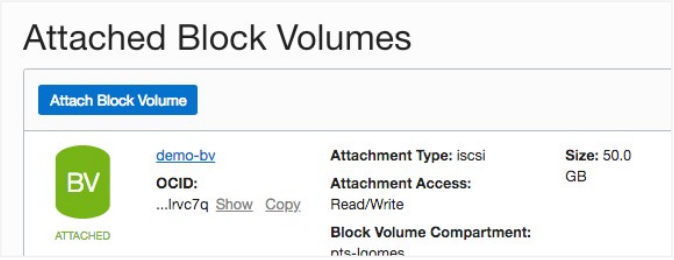
Windows Server 2012 R2インスタンスのサイズ変更

サイズ変更のプロセスについて説明する前に、そのプロセスを示すために本ホワイトペーパーで設定しているインフラストラクチャとOSリソースについて説明しておきます。サンプルでは、DNSサーバーとドメイン・コントローラ、およびActive Directoryを含むWindows Server 2012 R2インスタンスを使用します。複数のファイルを含む1つのブロック・ボリュームも追加でアタッチされています。

サンプル環境の詳細

サンプル・インスタンスと、インフラストラクチャおよびOSコンポーネントの詳細は次のとおりです。

	インスタンスの設定
シェイプ：	**シェイプ：**VM.Standard2.4 **イメージ：**Windows-Server-2012-R2-Standard-Edition-VM-Gen2-2018.08.14-0 **Instance Information** **Availability Domain:** mPRj:US-ASHBURN-AD-1 **Fault Domain:** FAULT-DOMAIN-1 **Region:** iad **Shape:** VM.Standard2.4 **Username:** **Initial Password:** **Image:** Windows-Server-2012-R2-Standard-Edition-VM-Gen2-2018.08.14-0 **OCID:** ...44lrra Show Copy **Launched:** Sat, 15 Sep 2018 00:10:44 GMT **Compartment:** pts-lgomes **Virtual Cloud Network:** mycustomer-vcn **Launch Mode:** NATIVE

	インスタンスの設定
VNIC/ プライベート IPアドレス	**プライマリ：**10.0.111.7 **セカンダリ：**10.0.111.111 
ブート・ ボリューム	**名前：**win2012-dc **イメージ：**Windows-Server-2012-R2-Standard-Edition-VM-Gen2-2018.08.14-0 
ブロック・ ボリューム	**名前：**demo-bv 

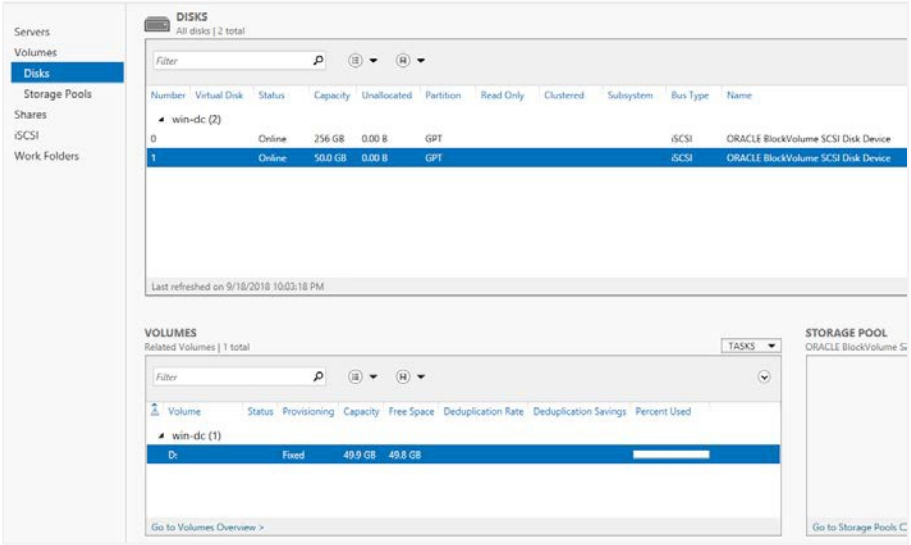
オペレーティング・システムとサーバー・マネージャ

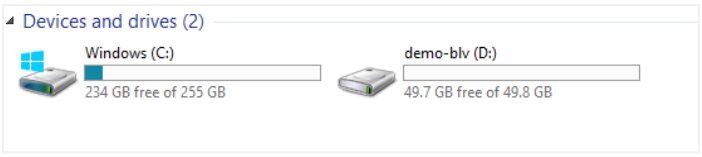
IP構成（プライマリおよびセカンダリIPアドレス）

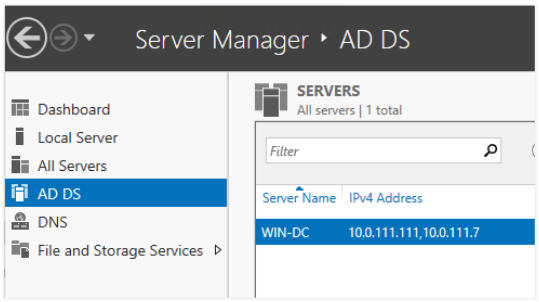
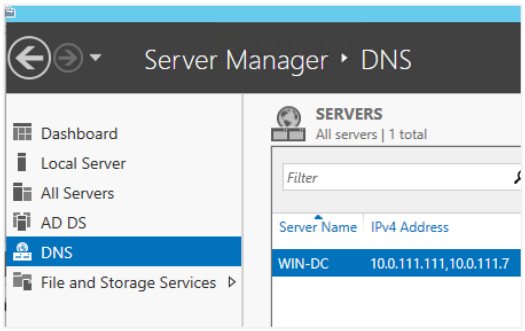
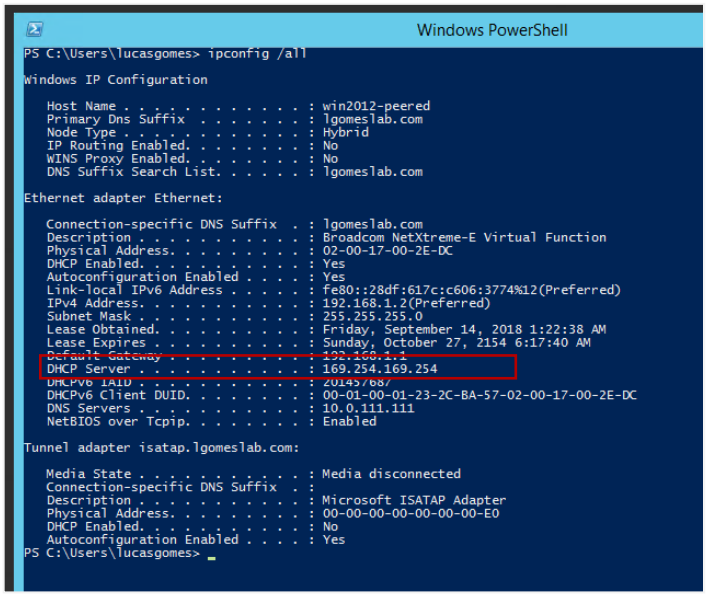
```
PS C:\Users\Administrator> ipconfig /all

Windows IP Configuration

   Host Name . . . . . . . . . . . . : win-dc
   Primary Dns Suffix  . . . . . . . : lgomeslab.com
   Node Type . . . . . . . . . . . . : Hybrid
   IP Routing Enabled. . . . . . . . : No
   WINS Proxy Enabled. . . . . . . . : No
   DNS Suffix Search List. . . . . . : lgomeslab.com

Ethernet adapter Ethernet:

   Connection-specific DNS Suffix  . :
   Description . . . . . . . . . . . : Broadcom NetXtreme-E Virtual Function
   Physical Address. . . . . . . . . : 02-00-17-00-59-11
   DHCP Enabled. . . . . . . . . . . : No
   Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
   Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d505:adf7:3a02:6a75%12(Preferred)
   IPv4 Address. . . . . . . . . . . : 10.0.111.7(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Lease Obtained. . . . . . . . . . : Saturday, September 15, 2018 12:12:20 AM
   Lease Expires . . . . . . . . . . : Tuesday, October 22, 2154 6:47:36 AM
   IPv4 Address. . . . . . . . . . . : 10.0.111.111(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Default Gateway . . . . . . . . . : 10.0.111.1
   DNS Servers . . . . . . . . . . . : ::1
                                       127.0.0.1
   NetBIOS over Tcpip. . . . . . . . : Enabled
```

ディスクのアタッチメント

名前：demo-blv



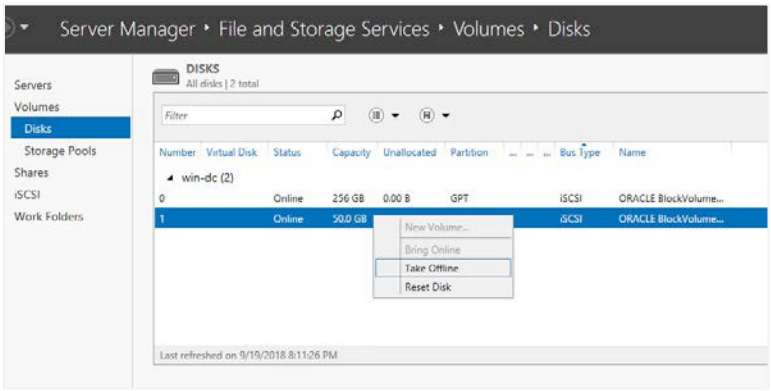


	オペレーティング・システムとサーバー・マネージャ
Active Directory	**Active Directory**：WIN-DC、10.0.111.111および10.0.111.7 
セカンダリIPアドレスをリスニングしているDNSサーバー	**DNS**：WIN-DC、10.0.111.111および10.0.111.7 
ドメイン名	lgomeslab.com
Windows クライアント・ネットワーク構成	**DHCPサーバー**：169.254.169.254. 

アプリケーションの終了とブロック・ボリュームの切断およびデタッチ

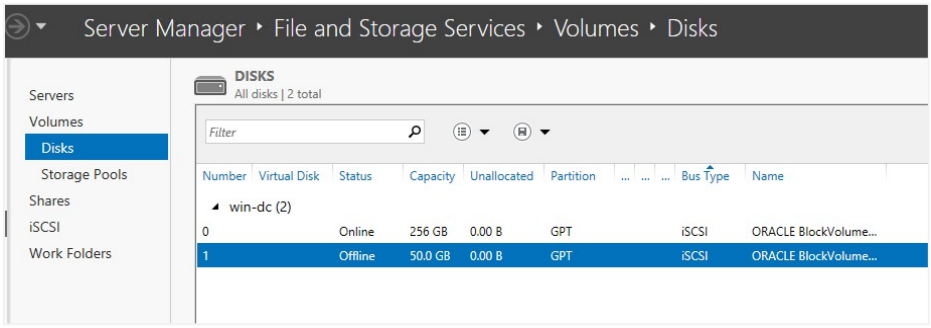
データの破損を防ぐためにアプリケーションを正常に終了してから、インスタンスにアタッチされているブロック・ボリュームを次の手順で切断します。

1. Windowsインスタンスにログインし、**「ディスクの管理」**を開きます。
2. 「サーバー マネージャー」ウィンドウの**「ディスク」**セクションで、切断するボリュームを右クリックして**「オフラインにする」**を選択します。



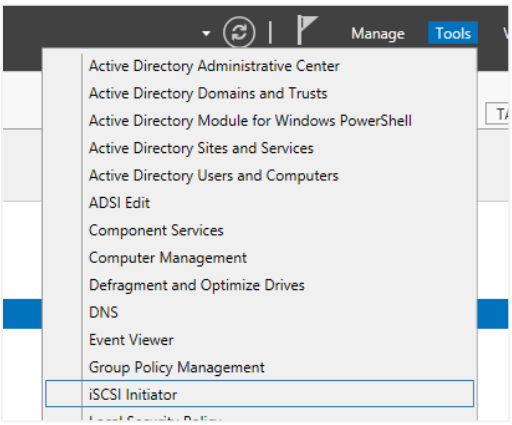
3. ボリュームをオフラインにすることを確認します。

   ステータスが「オフライン」に変わります。

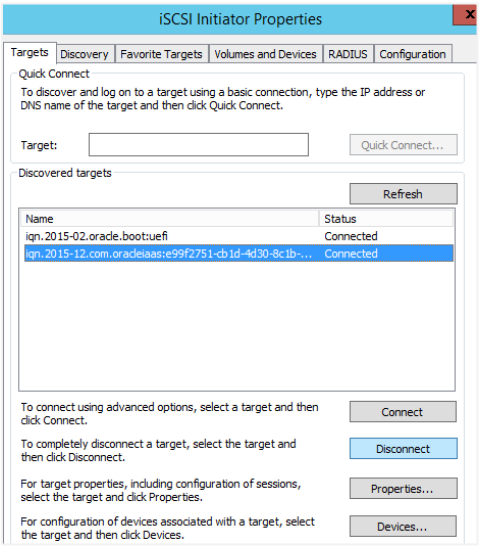


以下の手順では、iSCSIターゲットの切断方法について説明します。

4. 「サーバー マネージャー」ウィンドウで、**「ツール」**、**「iSCSIイニシエーター」**の順に選択します。

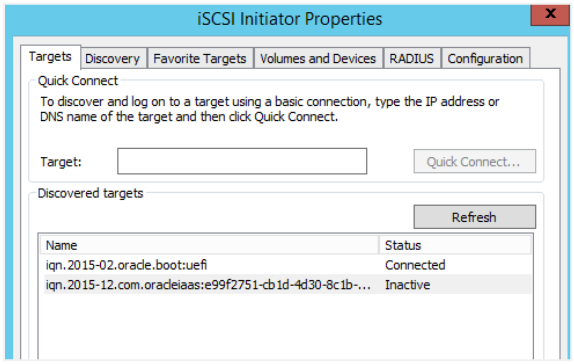


5. 「iSCSIイニシエーターのプロパティ」ダイアログ・ボックスで**「ターゲット」**タブに移動し、ターゲットを選択して**「切断」**をクリックします。

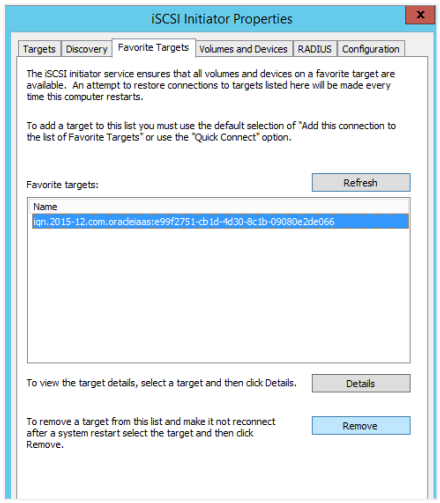


6. セッションの終了を確認します。

   ステータスが「非アクティブ」に変わります。



7. 「iSCSIイニシエーターのプロパティ」ダイアログ・ボックスで「お気に入りのターゲット」タブに移動し、切断するターゲットを選択して**「削除」**をクリックします。



8. 「iSCSIイニシエーターのプロパティ」ダイアログ・ボックスで**「ボリュームとデバイス」**タブに移動し、**「ボリュームの一覧」**からボリュームを選択して**「削除」**をクリックします。

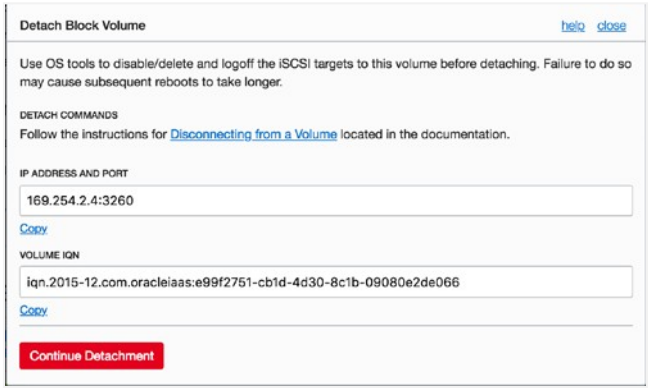
   注意：オフラインにしたディスクは、リストから自動的に削除されている場合があります。

9. Oracle Cloud Infrastructureコンソールで、インスタンスの「インスタンスの詳細」ページに移動します。

10. **「リソース」**で、**「アタッチされたブロック・ボリューム」**をクリックします。

11. ブロック・ボリュームを選択し、アクション・アイコン（...）をクリックして**「デタッチ」**を選択します。

12. 「ブロック・ボリュームのデタッチ」ダイアログ・ボックスで**「デタッチの続行」**をクリックし、操作を完了します。



ブート・ボリュームのクローニングまたはインスタンスの終了

ここでは、状況に応じて2種類の方法で目標を達成できます。

- プライマリIPアドレス、またはVNICの完全修飾ドメイン名（FQDN）に依存しているアプリケーションがない場合は、ブート・ボリュームをクローニングし、既存のインスタンスを停止したうえで、クローニングしたボリュームに基づいて新しいインスタンスを作成できます。
- 元のインスタンスで定義されている同じ構成にすべてのVNICが厳密に従っていることを確認する必要がある場合は、インスタンスを終了し、元のブート・ボリュームに基づいて新しいインスタンスを作成することをお薦めします。

ブート・ボリュームのクローニング

元のディスクではなくブート・ボリュームをクローニングしたバージョン（スナップショット）を扱う場合には、次の手順に従います。

1. Oracle Cloud Infrastructureコンソールで、インスタンスの「インスタンスの詳細」ページに移動します。

2. **「リソース」**で**「ブート・ボリューム」**をクリックし、ブート・ボリュームをクリックします。

3. 「ブート・ボリュームの詳細」ページの**「リソース」**で、**「クローン」**、**「クローンの作成」**の順にクリックし、必要な情報を指定してクローンを作成します。
4. クローニングのプロセスが完了したら、「インスタンスの詳細」ページに戻り、**「停止」**をクリックしてインスタンスを停止します。

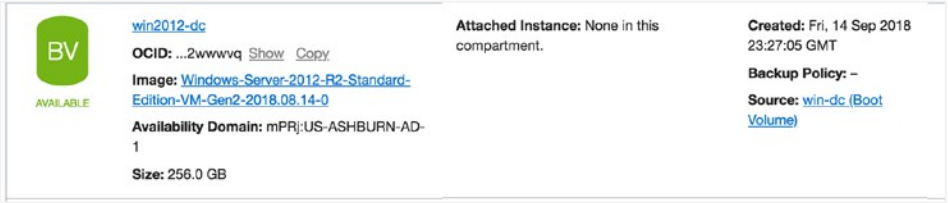
   「コンピュート」ページの**「ブート・ボリューム」**で、ブート・ボリューム・ファイルが選択できるようになります。

インスタンスの終了

元のディスクを再利用したい場合は、ブート・ボリュームを削除せずにインスタンスを終了することができます。

1. 「インスタンスの詳細」ページで、**「終了」**をクリックします。
2. 確認ウィンドウのチェック・ボックスは*選択しない*でください。

最終的にインスタンスの状態が「終了」になりますが、「コンピュート」ページの**「ブート・ボリューム」**で引き続きブート・ボリュームを利用できます。



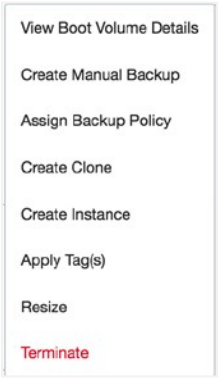
既存のブート・ボリュームからのインスタンスの作成

これで、既存のブート・ボリューム（オリジナルまたはクローン）からインスタンスを作成できるようになりました。このインスタンスは、別のコンピュート・シェイプに基づいている必要があります。

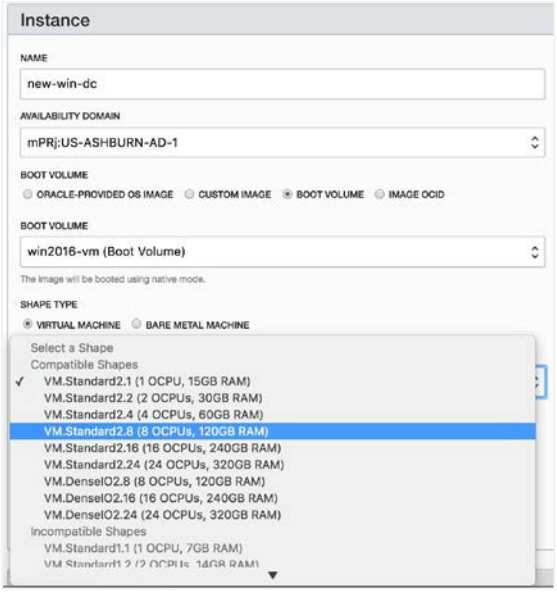
1. インスタンスの作成に使用するボリュームを選択します。

   「アタッチされたインスタンス」フィールドの値は、**「このコンパートメントには何もありません」**になっています。

2. アクション・アイコン（...）をクリックして**「インスタンスの作成」**を選択します。

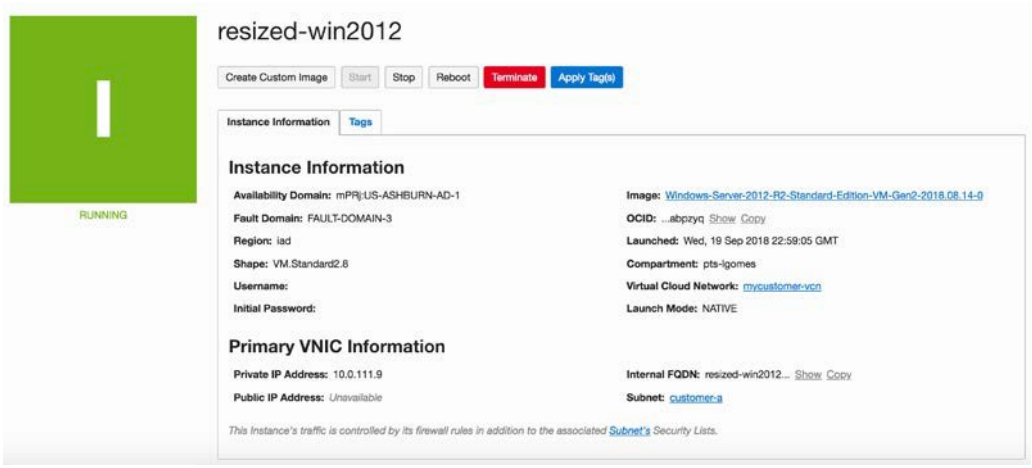


3. 大きい（または小さい）コンピュート・シェイプを選択して、既存のブート・ボリュームからインスタンスを作成します。ドライバの非互換性を避けるために、別のファミリからコンピュート・シェイプを選択することはできません。



4. ネットワーク設定と**「インスタンスの作成」**に基づいて値を指定します。

   既存のブート・ボリュームに基づいて、新しいインスタンスがプロビジョニングされます。



5. セカンダリIPアドレスをVNICにアタッチします。再作業を避けるために、以前に入力したのと同じIPアドレスを必ず指定してください。

   A. 「インスタンスの詳細」ページの**「リソース」**で、**「アタッチされたVNIC」**をクリックします。

   B. サーバーのIPアドレスをホストしているVNICを選択し（たとえば、DNS）、**「リソース」**で**「IPアドレス」**をクリックします。

   C. **「プライベートIPアドレスの割当て」**をクリックします。

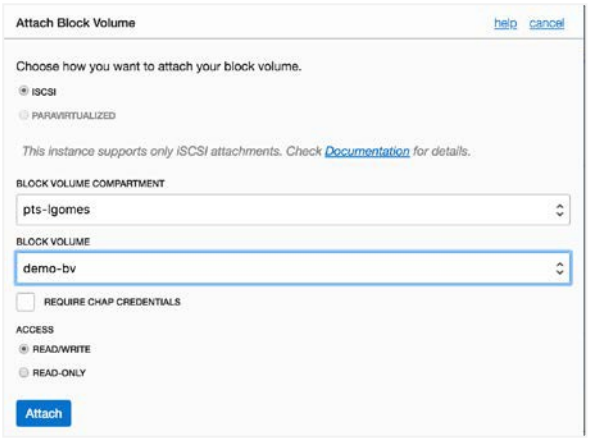
   D. セカンダリIPアドレスのプライベートIPアドレスを入力し（この例では10.0.111.111）、**「すでに別のVNICに割り当てられている場合に割当て解除」**チェック・ボックスを選択します。

6. ブロック・ボリュームを新しいインスタンスにアタッチします。

   A. 「インスタンスの詳細」ページの**「リソース」**で、**「アタッチされたVNIC」**をクリックします。

   B. **「ブロック・ボリュームのアタッチ」**をクリックします。

   C. 古いインスタンスにアタッチされていたブロック・ボリュームを選択し、**「アタッチ」**をクリックします。



   D. OSレベルでディスクをアタッチすることについてメッセージが表示されたら、**「閉じる」**をクリックして続行します。

7. 「インスタンスの詳細」ページから、インスタンスを再起動します。

   インスタンスが再起動したら、リモート・デスクトップ・プロトコル（RDP）を使用して再度インスタンスにアクセスできます。

8. サーバーにログインします。ブロック・ボリュームに対する依存性がない場合、すべてのクライアントはドメイン・コントローラに対して認証される必要があります。

9. OSレベルですべてのブロック・ボリュームをアタッチし、アプリケーションを起動します。

まとめ

Oracle Cloud Infrastructureでは、インスタンスのライフ・サイクルとは別にブート・ボリュームを管理することができます。この機能が、ワークロードのサイズ変更にとって重要です。インスタンスを終了するとき関連付けられたブート・ボリュームを保持しておき、それを使用して、別のコンピュート・シェイプを使う新しいインスタンスを起動できます。

Oracle Corporation, World Headquarters
500 Oracle Parkway
Redwood Shores, CA 94065, USA

Worldwide Inquiries
Phone: +1.650.506.7000
Fax: +1.650.506.7200

CONNECT WITH US

blogs.oracle.com/oracle
facebook.com/oracle
twitter.com/oracle
oracle.com

Integrated Cloud Applications & Platform Services

Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.本文書は情報提供のみを目的として提供されており、記載内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

OracleおよびJavaはオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel、Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴ、AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。 *0119*

Oracle Cloud Infrastructureのコンピュート上のインスタンスのサイズ変更
2019年1月
著者：Lucas Gomes

Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment