

# Tableau Server on Linux (Microsoft Azure)

管理者ガイド

最終更新 2024/12/05

© 2024 Salesforce, Inc.





# 内容

---

<b>Microsoft Azure に Tableau Server をインストールする</b> .....	<b>1</b>
これはアーカイブされたコンテンツです .....	1
概要 .....	1
<b>Tableau Server on Microsoft Azure 展開 オプション</b> .....	<b>2</b>
これはアーカイブされたコンテンツです .....	2
概要 .....	3
<b>作業開始前に必要なもの</b> .....	<b>5</b>
これはアーカイブされたコンテンツです .....	5
概要 .....	5
<b>Tableau Server を Microsoft Azure にインストールするためのベストプラクティス</b> .....	<b>6</b>
これはアーカイブされたコンテンツです .....	6
概要 .....	7
コストを低く保つ .....	7
<b>Microsoft Azure トポロジ上の Tableau Server</b> .....	<b>8</b>
これはアーカイブされたコンテンツです .....	8
概要 .....	8
<b>Microsoft Azure 仮想マシンの種類とサイズを選択</b> .....	<b>10</b>
これはアーカイブされたコンテンツです .....	10
概要 .....	10
開発、試験および本番環境での典型的な VM 種別とサイズ .....	11
シングルプロダクション インスタンスの推奨仕様 .....	11

---

単体の Tableau Server を Microsoft Azure に自己展開 .....	15
これはアーカイブされたコンテンツです .....	15
概要 .....	16
ステップ 1: Azure VM を設定する .....	16
ステップ 2: Azure VM に接続する .....	19
ステップ 3: Azure VM に 2 番目のディスクを追加する .....	19
ステップ 4: Tableau Server を Azure VM にインストールする .....	21
ステップ 5: リモートブラウザから Azure VM にアクセスする .....	22
ステップ 6: データを Azure VM 上の Tableau Server にパブリッシュする .....	23
ステップ 7: Microsoft Azure VM のシャットダウンまたは削除時に Tableau Server ライセンスを管理する .....	23
Tableau Server on Microsoft Azure を分散環境で自己展開 .....	24
これはアーカイブされたコンテンツです .....	24
概要 .....	24
ステップ 1: Azure Virtual Network (Vnet) の作成 .....	25
(任意) ステップ 2: VNet 用に Azure Active Directory サービスを作成する .....	25
ステップ 3: 3 つの Azure VM を展開する .....	26
ステップ 4: Tableau Server をインストールして設定する .....	27
ステップ 5: Tableau Server クラスターで使用する Azure ロードバランサーを作成する .....	27
Microsoft Azure での Tableau Server のトラブルシューティング .....	28
これはアーカイブされたコンテンツです .....	28
概要 .....	28

# Microsoft Azure に Tableau Server をインストールする

## これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」「」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

## 概要

Tableau を Microsoft Azure 仮想マシン (VM) にインストールする際は、Tableau のアドバンス機能がローカル環境にまだあります。Microsoft Azure VM 上で Tableau を実行することは、高価なサーバー群を購入、維持せずに拡張および拡大できる柔軟性が必要な場合には素晴らしい選択です。たとえば、可用性が高くなるように Tableau を構成し、多くの組織が利用している一般的なエンタープライズアプリケーション (たとえば Active Directory) と統合することができます。

Tableau on Windows については、「[Microsoft Azure に Tableau Server をインストールする](#)」を参照してください。

Tableau は多くのネイティブな Azure 機能を利用できます。

- **Azure SQL データベース:** Microsoft SQL Server エンジンを使用するリレーショナルデータベース アズ ア サービス。
- **Azure Synapse Analytics:** (旧称 Azure SQL Data Warehouse) 大規模並列処理 (MPP) クラウドベースの分散型データベース システム。
- **Apache Spark on Azure HDInsight:** ビッグデータ分析 アプリケーション用のオープンソース 並行処理 フレームワーク。
- **Azure Active Directory:** クラウドベースのディレクトリおよび ID 管理 サービス。

さらに、Tableau Server で使用するデータを以下の Microsoft 機能で保管できます。Tableau は ネイティブなデータ **コネクタ**を提供して、以下の Microsoft データソースにあるデータに接続できるようにします。

- **Azure Synapse Analytics:** 企業のクラウドデータウェアハウス。
- **Microsoft Excel:** Microsoft Office に含まれているスプレッドシート。
- **Microsoft SQL Server:** 構造化されたクエリ言語 (SQL) を使用するリレーショナル データベース管理 システム。

## Tableau Server on Microsoft Azure 展開 オプション

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「**Tableau Server 導入ガイド**」および Tableau Server ヘルプの「**展開**」「**」**セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

## 概要

Tableau Server を Microsoft Azure に展開する方法には、自己展開、Azure クイックスタートによる単一の Linux VM への展開、または Azure Marketplace VM への事前構成済み展開があります。次の表は各オプションの違いを示しています。

Tableau Server	Azure VM Self-Deployment	Azure クイックスタート	Azure Marketplace VM
本番環境で利用可能	✓	✗	✗
VM を置き換えずに Tableau をアップグレード	✓	✓	✗
Linux でのインストール	✓	✓	✗
Windows でのインストール	✓	✗	✓
スケール アップ	✓	✓	✓
スケールアウト(ノードを追加)	✓	✓	✗
Active Directory をサポート	✓	✗	✓
持ち込みライセンス(BYOL)	✓	✓	✓

各展開オプションの詳細については、以下をご覧ください。

- **Azure VM に自己展開 – Tableau Server** をご自身の環境に合わせてカスタマイズできるオプションが最も多く、柔軟性に優れています。短時間だけ稼働させるシステム(テストや評価が目的)をローンチする場合は、代わりに Tableau Server on Azure Marketplace VM を使

用してください。

Tableau Server を Azure VM に自己展開する方法は、開発、テスト、および後に規模を大きくする可能性がありつつも小規模から始める本番環境にお勧めです。

自己展開の詳細については、「[単体の Tableau Server を Microsoft Azure に自己展開](#)」を参照してください。分散環境への展開の詳細については、「[Tableau Server を Microsoft Azure に分散環境で自己展開](#)」を参照してください。

- **Azure の Tableau Server クイック スタート** – Azure Resource Manager テンプレートを使用して、CentOS、Redhat Enterprise Linux (RHEL)、または Ubuntu Server を実行しているスタンドアロンの Azure VM に Tableau Server をインストールします。この展開戦略の場合、素早く環境を用意して全体のコストを抑えることができます。

Azure クイック スタートを使って Tableau Server を展開する方法は、開発、テスト、および後にスケールアウトの可能性がありつつも小規模から始める本番環境にお勧めです。プロダクトキーは、自分のライセンスを使用 (BYOL) するか、[営業部門に問い合わせ](#)て入手してください。VM を置き換えずに Tableau Server をアップグレードできます。クイック スタートを使って Tableau Server をインストールする方法の詳細については、Microsoft Web サイトの「[Tableau Server Linux Single Node](#)」(英語) を参照してください。

- **Azure Marketplace VM** – 事前設定されたサーバーイメージをもとに、Tableau Server を起動し Microsoft Azure で実行する最も迅速な方法の一つは、Azure Marketplace を使用することです。このオプションは Windows が実行されている Azure VM に Tableau Server をインストールします。Tableau Server in Azure Marketplace はライセンス持ち込み (BYOL) モデルでのみ利用可能です。Tableau Server が Azure VM で起動した後、Tableau ライセンスを購入して付随するプロダクトキーをライセンス認証することが可能です。Tableau Server Azure Marketplace VM は、素早く行うテスト環境や、概念実証を行う環境でのみ推奨されます。

## Azure Marketplace VM をインストールする方法



## Microsoft Azure 内での Tableau Server on Linux 管理者ガイド

1. Azure Portal Marketplace に進み「Tableau Server」を検索します。
2. Tableau Server を選択しイメージを「作成」します。
3. サブスクリプション情報を入力し、リソースグループと展開場所を選択します。
4. 仮想マシンサイズを選択します。
5. ディスクタイプ、ストレージアカウント、サブネットなどのオプション機能を設定します。
6. サーバー構成を検証します。
7. Tableau Server を展開します。

Tableau ライセンス発行オプションの詳細については、Tableau ヘルプで「[ライセンス発行の概要](#)」を検索してください。

## 作業開始前に必要なもの

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」「」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

## 概要

Microsoft Azure 上に Tableau Server を展開する前に、以下を揃えてください。

- Microsoft Azure サブスクリプション。サブスクリプションがない場合は、[Microsoft Azure Free Trial Web](#) サイトで無料トライアル版に登録できます。
- Tableau ライセンス。
  - Tableau Server をスタンドアロンで展開する場合は、[営業部門](#)に連絡してプロダクトキーを入手する必要があります。
  - クラスタベースの展開では、ユーザーベースのライセンス (Tableau の全認証ユーザーをカバーする)、コアベースのライセンス (最小 16 コア)、または Tableau サブスクリプションライセンスが必要になります。プロダクトキーを取得するには、[営業担当者にご連絡ください](#)。

Tableau ライセンス発行オプションの詳細については、Tableau ヘルプで「ライセンス発行の概要」を検索してください。

- Secure Shell (SSH) クライアントまたは Remote Desktop Protocol (RDP) クライアントがお使いのコンピューターにインストールされている場合。Microsoft Windows を実行しているコンピューターから接続している場合は、[PuTTY](#) などの SSH クライアント、または [xrdp](#) などのデスクトッププロトコル (RDP) クライアントをインストールして、Linux を実行している Azure VM に接続する必要があります。詳細については、[Microsoft Azure Web](#) サイトの「[リモートデスクトップを使った Azure への Linux VM のインストールと設定](#)」を参照してください。
- Tableau Server インストーラー。「[Tableau Server トライアル版ダウンロード](#)」ページからインストーラーをダウンロードできます。

## Tableau Server を Microsoft Azure にインストールするためのベストプラクティス

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

## Microsoft Azure 内での Tableau Server on Linux 管理者ガイド

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」「」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

## 概要

次のベストプラクティスにより、Tableau Server をより便利にクラウドにインストールできます。

- 「[展開の計画](#)」を Tableau Server ヘルプで検索してください。
- 「[作業開始前に必要なもの](#)」を参照してください。
- 「[セキュリティ強化チェックリスト](#)」を Tableau Server ヘルプで検索してください。
- クラウドを初めて利用する場合は、[Azure 無料利用枠](#)を使用してクラウドでの作業に慣れてから Tableau Server を Microsoft Azure に展開します。
- Microsoft Azure の[ネットワークトポロジ](#)とその構築方法に関する情報を参照して理解します。

## コストを低く保つ

Microsoft Azure はクラウドベースのサービスを従量課金制で提供しています。コストは実行するサービスとその使用時間によって決まります。インスタンスのタイプとサイズの組み合わせによってコストは変化します。サービス価格の詳細については、[Azure の価格](#)を参照してください。毎月の合計コストは [Microsoft Azure 料金計算ツール](#)を使用して見積もることができます。[Microsoft Azure 総所有コスト\(TCO\)計算ツール](#)を使用してオンプレミスとクラウドを比較することもできます。

使用コストを継続的に監視して管理するのに役立つよう、Microsoft Azure の課金アラートを設定し、Microsoft Azure の月間コストが事前に定義した支出しきい値に達したときにアラートを受け取

ことができます。詳細については、Microsoft Azure Web サイトの「[Microsoft Azure サブスクリプションの課金アラートまたはクレジットアラートの設定](#)」を参照してください。

## Microsoft Azure トポロジ上の Tableau Server

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」セクションを参照してください。

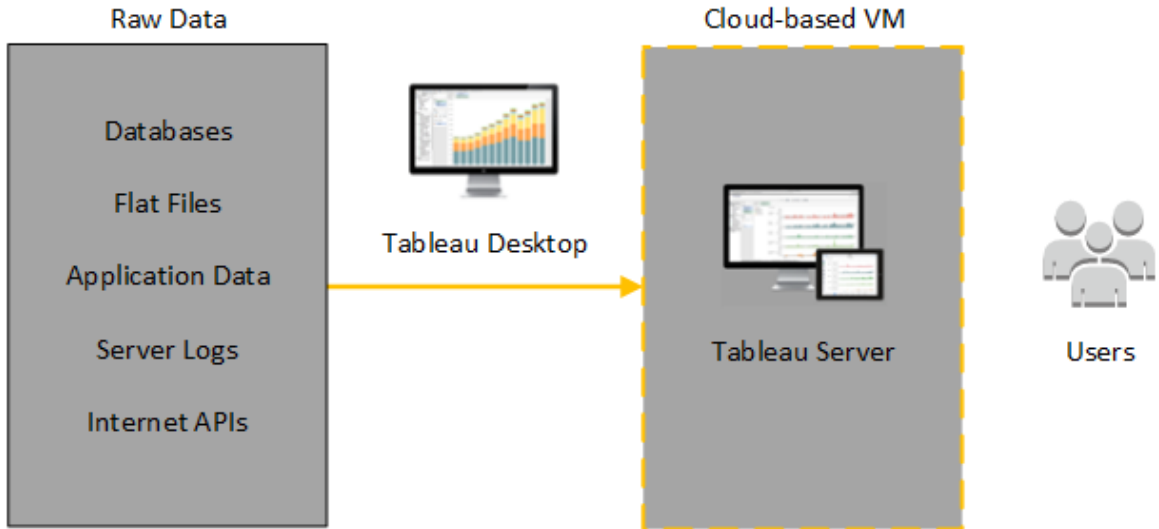
アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

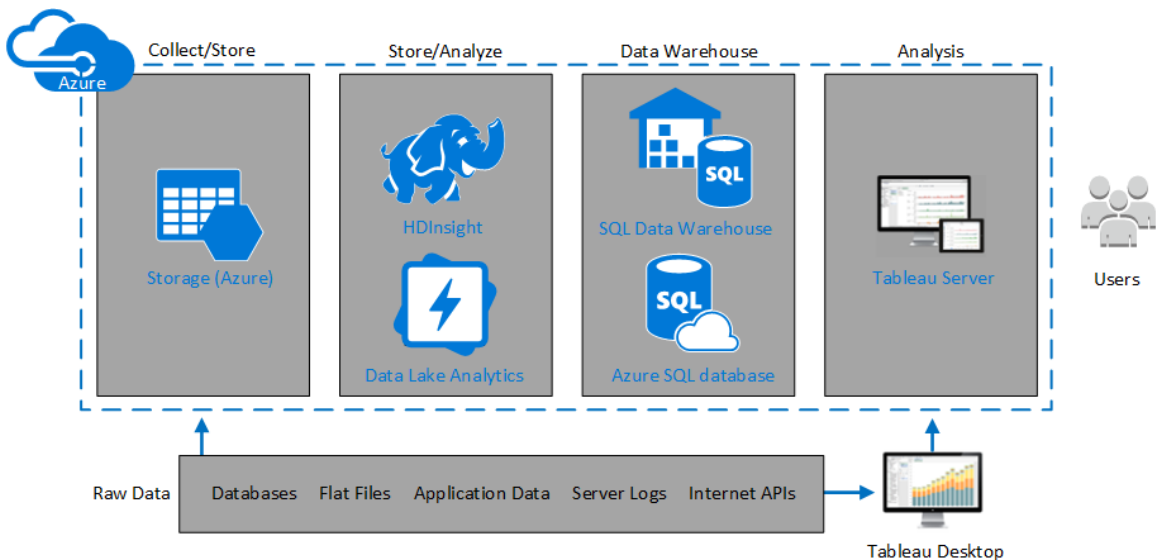
### 概要

Tableau Server を Microsoft Azure に展開する場合、Microsoft Azure 仮想マシン (VM) では Tableau Desktop と Tableau Server の統合のレベルと深さを選択できます。Tableau Desktop およびデータソースからデータを抽出する機能を活用し、データと Tableau Server 間のブリッジとして機能させることができます。ユーザーのニーズに基づき、または Microsoft Azure 内に大量のデータが既にある場合、Microsoft Azure サービス全体を Tableau Server と共に活用するかもしれません。以下の図は、Tableau Desktop と Tableau のデータソース統合を示しています。

Microsoft Azure 内での Tableau Server on Linux 管理者ガイド



以下の図では、すべてのデータが Microsoft Azure でホストされています。構造化の有無にかかわらず、安全かつスケーラブルな方法で管理されているデータを分析できます。Microsoft Azure にあるデータのみを活用する、または Microsoft Azure 外にある管理されていないデータを活用するほか、その両方を組み合わせることもできます。このような柔軟性があり、どちらのタイプのデータも同等にサポートされていることから、組織におけるオンプレミスデータからクラウドへの移行をサポートする能力が大きく強化されています。



# Microsoft Azure 仮想マシンの種類とサイズ の選択

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」「」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

## 概要

Microsoft Azure は多くの種類の VM 画像をさまざまなサイズで提供しています。ワークロードに対して適切な VM 画像を選択することは、Tableau Server の展開を成功させる重要な要素です。幅広い Microsoft Azure VM 画像から選択できます。使用可能なすべての VM 画像のタイプとサイズの完全なリストについては、Microsoft Azure Web サイトの「[Virtual Machines シリーズ](#)」を参照してください。

Tableau Server を実行できる画像を選択することが重要です。VM 画像は Tableau Server [ハードウェアガイドライン](#) (最低 8 コア、128 GB の RAM) を満たしている必要があります。Azure [プレミアムストレージ](#) をサポートするインスタンスを選択することを推奨します。

64 ビットの Tableau Server には、最低でも 4 コア CPU (8 Azure vCPU 相当) および 64 GB RAM が必要です。ただし、本番環境用の単一の Microsoft Azure VM には、合計 8 CPU コア (16 Azure vCPU) と 128GB の RAM が強く推奨されています。

## 開発、試験および本番環境での典型的な VM 種別とサイズ

- D シリーズ – D13、D14、D16
- DS シリーズ – DS13、DS14

**注:** DS シリーズ VM をプレミアム ストレージで使用することを推奨します。これが、データベースやその他の高パフォーマンス アプリケーションには最適です。通常、D16s\_v3 または DS13\_V2 インスタンスが良い選択肢です。テストおよび概念実証には、4 コアしかない仮想マシン (DS13\_V2 など) が許容可能であると感じるかもしれません。

単一容量で十分な入力/出力 IOPS を得るために 2 または 3 ディスクを RAID 0 構成で使用して高いディスクスループットを提供します。単一容量としての 2 ディスクストライプは、回収をホストしていないワーカー ノードの性能には十分です。Tableau Server を単一の PC で実行している場合は、その PC ではより多くのディスク操作が生じるので、3 ディスクストライプを単一容量 (RAID 0) として使用しディスク性能を強化します。

## シングルプロダクション インスタンスの推奨仕様

コン ポー ネン トリ ソー ス	Microsoft Azure
C- PU	16 vCPU コア
オ ペ レ ー	

テ ィ ン グ シ ス テ ム	2021.- 4.x	2022.1- .0 以 前 2022.1- .11	2022.1- .12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x
AlmaLi- nux 8.x									✓
AlmaLi- nux 9.x									✓
Amazo- n Linux 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amazo- n Linux 2023									✓
CentOS 7.9 以 降 (8.x を 除く)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CentOS Stream 8.x									✓
CentOS Stream 9.x									✓
Debian 9	注: 2022 年 7 月より、Debian ディストリビューションはサポートされなくなりました。詳細については、 <a href="#">Tableau コミュニティのこの投稿</a> を参照してください。								



	2021.- 4.x	2022.1- .0 以 前 2022.1- .11	2022.1- .12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x
RHEL 7.3 以 降	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 8.3 以 降	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 9.x								✓	✓
Oracle Linux 7.3 以 降 (8.x を 除く)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oracle Linux 8.x									✓
Oracle Linux 9.x									✓
Rocky Linux 8.x									✓
Rocky									✓

	2021.- 4.x	2022.1- .0 以 前 2022.1- .11	2022.1- .12 以 降	2022.- 3.0 以 前 2022.- 3.3	2022.- 3.4 以 降	2023.- 1.0 以 前 2023.- 1.7	2023.- 1.8 以 降	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x
Linux 9.x									
Ubuntu 16.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 18.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 20.04 LTS			✓		✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 22.04 LTS							✓		✓
メモ リ	128+ GB RAM (vCPU あたり4GB RAM)								
ス ト レ ー ジ	2 ボリューム: オペレーティング システム用に 30 ~ 50 GiB のボリューム Tableau Server 用に 100 GiB 以上のボリューム								

ストレージタイプ	プレミアム ストレージ P20 (512GB)++  詳細については、Microsoft Azure Web サイトの「 <a href="#">高パフォーマンスプレミアム ストレージと VM 向けの管理ディスク</a> 」を参照してください。
ディスク遅延	Linux の <b>iostat</b> コマンドで測定して 20ms 以下。

## 単体の Tableau Server を Microsoft Azure に自己展開

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)

- **Tableau Cloud: 管理者向けのスタート**

## 概要

Microsoft Azure 仮想マシン (VM) には、Tableau Server をインストールして実行できます。

Tableau Server は、Tableau で作成されたコンテンツを共有、分配、および連携するオンラインソリューションです。

Microsoft Azure 仮想マシン (VM) に Tableau をインストールして実行するには、次のタスクを実行します。

### ステップ 1: Azure VM を設定する

Tableau をインストールする Microsoft Azure 仮想マシン (VM) を作成します。

1. **Microsoft Azure ポータル** (<https://portal.azure.com>) にサインインします。
2. Microsoft Azure ダッシュボードで、**[リソースの作成]** をクリックします。
3. **[Azure Marketplace]** で **[Compute]** を選択し、**[新規]** ブレードで **[すべて表示]** をクリックします。
4. **[Compute]** ブレードで、サポートされている Linux ディストリビューションのいずれかを選択します。たとえば **[Ubuntu Server]** の **[Ubuntu Server]** ブレードで **[Ubuntu Server 18.04 LTS]** または **[Ubuntu Server 20.04 LTS]** を選択します。
5. **[Ubuntu Server ]** ブレードで情報を確認します。**[展開モデルの選択]** ドロップダウンリストで **[Resource Manager]** を選択し、**[作成]** をクリックします。
6. **[仮想マシンの作成] - [基本]** ブレードで、以下の情報を指定します。
  - a. **名前:** インスタンスの名前を入力します。これは半角 15 文字以内である必要があります。
  - b. **VM ディスクの種類:** SSD を選択します。

## Microsoft Azure 内での Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- c. **ユーザー名:** ユーザー名を入力します。リモートデスクトッププロトコル (RDP) を使用して VM にログインする際はこのユーザー名を使用します。
  - d. **SSH 公開キー | パスワード:** SSH 公開鍵またはパスワードを入力します。VM にログインする際はこの SSH 公開鍵またはパスワードを使用します。
  - e. **サブスクリプション:** この VM を関連付ける Azure サブスクリプションです。
  - f. **リソースグループ:** **[新規作成]** を選択し、この VM のリソースをホストする新規リソースグループの名前を入力します。
  - g. **場所:** 新規リソースグループの場所です。
7. **[基本]** ブレードの下にある **[OK]** をクリックします。
  8. **[仮想マシンの作成] - [サイズの選択]** ブレードで、**[すべて表示]** をクリックして使用可能な仮想マシンのサイズをすべて表示します。
  9. Tableau Server の**システム要件**を満たす VM を選択します。たとえば **[DS13\_V2]** サイズを選択し、**[選択]** をクリックします。
  10. **[仮想マシンの作成] - [設定]** ブレードで、**[Storage]** にある **[マネージドディスクを使用]** を **[はい]** に設定します。
  11. **[仮想マシンの作成] - [設定]** ブレードで、**[ネットワーク]** にある **[ネットワークセキュリティグループ (ファイアウォール)]** をクリックします。
  12. 次に、特定のタイプの内部トラフィックが VM に到達することを許可する受信規則を作成します。**[ネットワークセキュリティグループの作成]** ブレードで、**[受信規則の追加]** をクリックします。
  13. **[受信セキュリティ規則の追加]** ブレードの **[サービス]** ドロップダウンリストボックスで、**[HTTP]** を選択します。
  14. **[優先度]** ボックスで、規則の優先度 (たとえば 100) を指定します。この数字が小さいほど、先に処理されます。たとえば、優先度 100 の規則は優先度 110 の規則の前に処理されま

す。

15. **[名前]** ボックスに受信規則の名前 (たとえば "HTTP Port-80") を入力し、**[OK]** をクリックします。
16. ステップ 11 ~ 14 を繰り返し、HTTPS サービス用に 2 番目の規則を優先度 101 で作成します。
17. 完了した後、**[ネットワークセキュリティグループの作成]** ダイアログには SSH、HTTP、および HTTPS アクセスを許可する 3 つのルールが含まれているはずです。**[OK]** をクリックします。
18. **[仮想マシンの作成]-[設定]** ブレード内の設定を確認し、必要に応じて変更を行った後、**[OK]** をクリックします。
19. **[仮想マシンの作成]-[作成]** ブレードで、**[概要]** にある設定を確認して **[作成]** をクリックします。

VM の展開プロセスが完了して VM が実行されたら、Azure ダッシュボードでこの VM のタイトルをクリックします。

20. **[設定]** にある **[ディスク]** をクリックします。

**注:** この VM は 1 台だけのディスクでプロビジョニングされています。2 番目のディスクを追加し、そのディスクに Tableau をインストールすることをお勧めします。

21. **[ディスク]** ブレードで、**[データディスク]** の下にある **[データディスクの追加]** をクリックします。**[名前]** 列にある **[使用可能なマネージドディスクがありません。]** ドロップダウンリストで、**[ディスクの作成]** をクリックします。
22. **[マネージドディスクの作成]** ブレードで、**[名前]** フィールドにディスクの名前を入力します。
23. **[サイズ (GiB)]** フィールドを **[128]**、**[512]**、または **[1024]** に設定し、**[作成]** をクリックします。

**注: [サイズ]** フィールドでは任意の数を指定できますが、Azure でプロビジョンされるストレージのサイズは、Premium Storage ディスクサイズ用のオプションであるこれら3つの値のいずれかに繰り上げられます。少なくとも、許容できる最低限の IOPS 量とスループットが提供される **512 GiB** を選択することをお勧めします。

24. **[ホスト キャッシュ]** 列で、**[なし]** を選択して **[保存]** をクリックします。

## ステップ 2: Azure VM に接続する

Linux を実行している PC から、Secure Shell (SSH) を使用して、Linux を実行している Azure VM に接続します。Microsoft Windows を実行しているコンピューターから接続している場合は、PuTTY などの SSH クライアント、または xrdp などのデスクトッププロトコル (RDP) クライアントをインストールして、Linux を実行している Azure VM に接続する必要があります。詳細については、Microsoft Azure Web サイトの「[リモートデスクトップを使った Azure への Linux VM のインストールと設定](#)」を参照してください。

## ステップ 3: Azure VM に 2 番目のディスクを追加する

追加したデータディスクを Linux で認識されるように構成する必要があります。単体の Tableau Server を Microsoft Azure に自己展開で、Tableau をこのディスクにインストールします。

1. Linux が実行されている Azure VM で、コマンドプロンプトを開きます。
2. 接続されているディスクをすべて表示します。sudo fdisk -ls と入力します。
3. パーティションを作成します。sudo fdisk /dev/sdc と入力します。
4. fdisk プロンプトで、n と入力して Enter を押します。
5. 新しいプライマリパーティションを作成するには、p と入力して Enter を押します。
6. パーティション番号を指定するには、数字を入力します。指定しない場合は、Enter を押し、規定値を受け入れます。

7. パーティションの最初のセクターを指定するには、数字を入力します。指定しない場合は、Enter を押して規定値 (ディスクの最初の空きセクター) を受け入れます。
8. パーティションの最後のセクターを指定するには、数字を入力します。指定しない場合は、Enter を押してディスク全体をパーティションにします。
9. 変更内容をディスクに保存するには、w と入力します。
10. ディスクをフォーマットするには、`sudo mkfs.ext4 /dev/sdc` と入力します。
11. ディスク用のディレクトリを作成するには、`sudo mkdir /data` と入力します。
12. すべてのドライブとその UUID をリスト表示するには、`sudo ls -l /dev/disk/by-uuid` と入力します。

追加したディスクの UUID をメモしておいてください。これはステップ 12 で必要になります。

13. ディスクを永続的にマウントするには、**fstab** ファイルを編集します。`sudo nano /etc/fstab` と入力します。
14. **fstab** ファイルの末尾に次の行を追加します。

```
UUID=<uuid of the disk you're adding> /data ext4 defaults 0 1
```

説明:

/data は、上のステップ 11 で作成したマウントポイントです。

defaults により、rw、suid、dev、exec、auto、nouser、および async のオプションは規定値に設定されます。詳細については、[Linux ファイルシステムのマウントオプション](#)を参照してください。

0 により、デバイス/パーティションのバックアップ(コマンドダンプ)が無効にされます。

2 により、**fsck** がブート時にこのデータボリュームをチェックする前にルートボリュームのエラーチェックを行うことが指定されます。



15. このファイルを保存して終了するため、ESC、CTRL + X、Y、および Enter の順に押しします。
16. VM を再起動します。

## ステップ 4: Tableau Server を Azure VM にインストールする

Microsoft Azure 仮想マシン (VM) への Tableau のインストールは、その他のサーバーへのインストールと似ています。

### 注:

- ローカル認証または Active Directory 認証を選択できます。ただし、Active Directory 認証を選択する場合は Azure で Active Directory を設定する必要があります。詳細については、Microsoft Azure ドキュメントの「[Azure 仮想ネットワークにレプリカ Active Directory ドメインコントローラーをインストールする \(英語\)](#)」を参照してください。
- 実行ユーザーはサーバー インスタンスでローカル ユーザーである必要があります。

1. 以下のいずれかの方法により、VM に追加したデータディスクに Tableau Server インストールプログラムをコピーします。
  - 以下のいずれかの方法により、VM に追加したデータディスクに Tableau Server インストールプログラムをコピーします。
    - **インストーラーを直接ダウンロードする。** VM にログインした状態でブラウザーを開き、[Tableau Server ダウンロードページ](#)を参照し、64 ビットバージョンの Tableau をダウンロードします。
    - **インストーラーを VM にコピーする。** PC に Tableau インストーラーのコピーがある場合は、それを VM に追加したディスクにコピーします。インストーラーを置く必要がある VM にフォルダーを作成します。PC から Tableau インストーラー ファイル (たとえば TableauServer-64bit-10.5.exe) を VM にアップロードし

ます。

**注:** 単体の Tableau Server を Microsoft Azure に自己展開で追加したディスクの /data ディレクトリに、Tableau をインストールします。

- インストーラーを VM にコピーする。Tableau インストーラーのコピーがすでに PC にある場合は、それを VM にコピーします。インストーラーを置く必要がある VM にフォルダーを作成します。PC から Tableau インストーラー ファイル (たとえば TableauServer-64bit-10.5.exe) を VM にアップロードします。
2. VM で Tableau インストーラーを実行し、サーバーのインストールプロセスを開始します。インストールプロセスは、他のサーバーでの場合と同じように行われます。詳細については、Tableau ヘルプで「Tableau Server のインストールと構成」を検索してください。

## ステップ 5: リモートブラウザから Azure VM にアクセスする

Tableau をインストールした Azure 仮想マシン (VM) にユーザーがアクセスできることを確認します。

1. Microsoft Azure ポータルで、VM の **[概要]** ページに移動します。VM に関連付けられたパブリック IP アドレスをメモします。
2. (オプション) VM のパブリックホスト名を指定するには、パブリック IP アドレスをクリックします。
3. 別の PC (VM ではない) で、ブラウザを開きます。
4. ブラウザーで、VM をインストールした Tableau の IP アドレスまたは DNS 名を入力します。

例:

`http://13.64.47.61` または

`http://tableauonazure.westus.cloudapp.azure.com`

5. インスタンスに接続できない場合は、Tableau ヘルプで「Microsoft Azure での Tableau のトラブルシューティング」を検索します。

## ステップ 6: データを Azure VM 上の Tableau Server にパブリッシュする

Microsoft Azure 仮想マシン (VM) で Tableau Server が設定された後、組織内のユーザーは VM 上の Tableau にワークブックやデータソースをパブリッシュすることができます。このプロセスは Tableau がオンプレミスでインストールされた場合と同じように機能しますが、ユーザーは VM 上で実行されているサーバーにサインインする必要があります。

ユーザーにパブリッシュを許可する前に、Tableau Server で各ユーザーがパブリッシャーサイトロール付きで作成されていることと、パブリッシャーパーミッションを持っていることを確認してください。詳細については、Tableau ヘルプで「サーバーへのユーザーの追加」を検索してください。

ユーザーがワークブックやデータソースを Tableau にパブリッシュするには、VM 用に作成された IP アドレス (またはオプションの DNS ホスト名) (たとえば、`http://13.64.47.61` または `http://tableauonazure.westus.cloudapp.azure.com`)、および割り当てられたユーザー名とパスワードを使用してサーバーにサインインする必要があります。詳細については、Tableau ドキュメントで「[Tableau Server にワークブックをパブリッシュする方法](#)」を参照してください。

## ステップ 7: Microsoft Azure VM のシャットダウンまたは削除時に Tableau Server ライセンスを管理する

Microsoft Azure 仮想マシン (VM) が静的 MAC アドレスまたは静的 VM ID を使用していることを確認します。Microsoft Azure VM が静的 MAC アドレスまたは静的 VM ID を使用していない場合は、インスタンスを停止する前に Tableau Server ライセンス認証を解除する必要があります。そうしないと、Microsoft Azure VM をシャットダウンしたときに Tableau Server がライセンスなしの状態になる可能性があり、その場合は VM の再起動時にライセンスを再認証する必要があります。また、Azure ポータルを使用して VM を停止した場合、ストレージを除くリソースは割り当て解除され、その課金が停止されます。ただし、オペレーティングシステムをシャットダウンすることによって VM を停止した場合、リソースは Azure によって割り当て解除されず、引き続き課金が行われます。

VM を削除すると、外部ストレージを含め、すべてのリソースの割り当てが解除されます。VM は必要なくなると削除できます。VM をシャットダウンして削除する前に、必ず Tableau のライセンス認証を解除してください。

VM を削除する前に、次のようにします。

1. VM にサインインします。
2. Tableau のバックアップを作成し、.tsbak ファイルを、VM が使用できなくなった後もアクセスできる別の場所にコピーします。詳細については、Tableau ヘルプで「Tableau の完全なバックアップと復元を実行する」を検索してください。
3. `tsm licenses deactivate` コマンドを使用して、Tableau プロダクト キーのライセンス認証を解除します。これで、VM をシャットダウンして削除できます。

## Tableau Server on Microsoft Azure を分散環境で自己展開

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

### 概要

Tableau Server は、クラスタとも呼ばれる分散環境にある 2 台の仮想マシン (VM) で実行できます。ただし、可用性の高い (HA) 分散環境で Tableau Server を実行する場合、同じタイプおよび性能の Microsoft Azure 仮想マシン (VM) を 3 つ以上ローンチし、それらをワーカー ノードとして構成する必要があります。このシナリオは、3 つの Microsoft Azure VM があり、それぞれのインスタ

## Microsoft Azure 内での Tableau Server on Linux 管理者ガイド

ンスに Tableau Server がインストールされていると仮定したケースです。1 つのインスタンスはプライマリノードとして、他の 2 つのインスタンスは追加のノードとして構成されています。

次の各ステップで、高可用性を保ちつつスケーラブルな構成で 3 つの Microsoft Azure VM から成るクラスタに Tableau Server をインストール、展開します。

### ステップ 1: Azure Virtual Network (Vnet) の作成

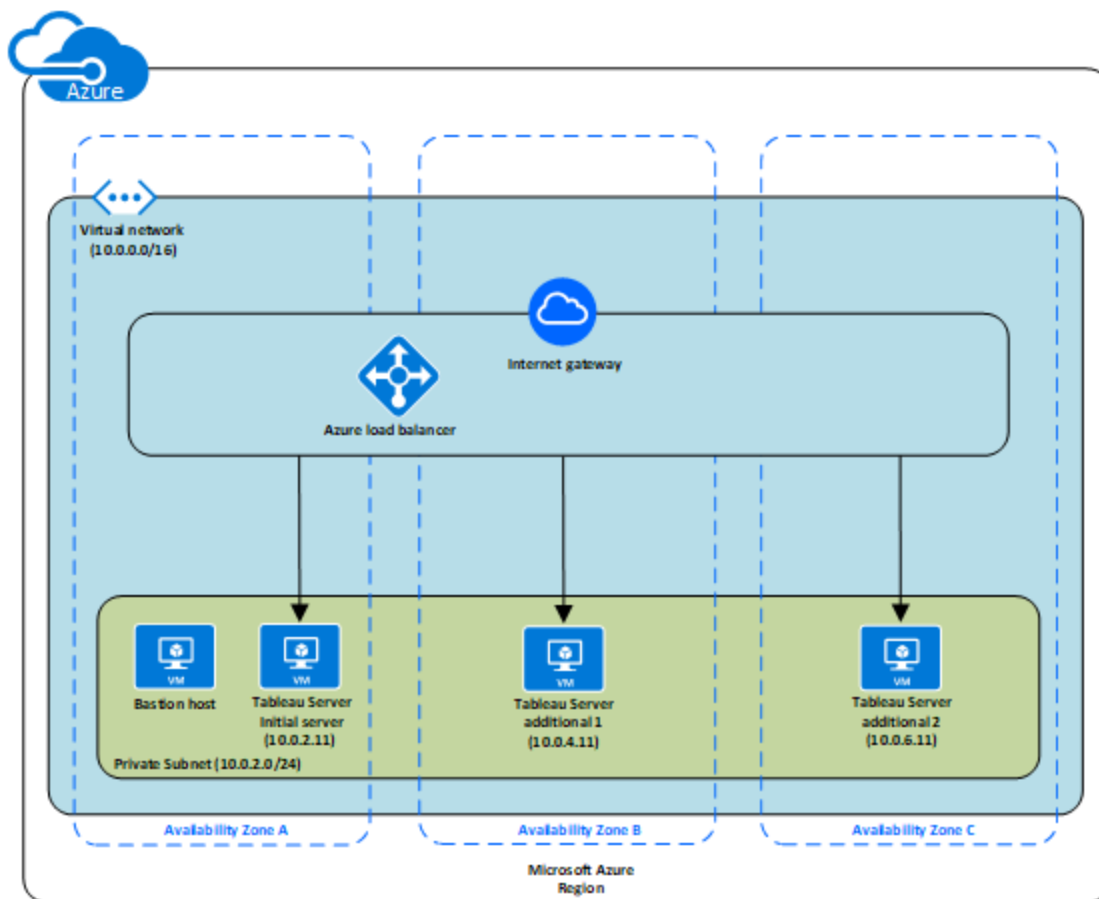
3 つの可用性ゾーンに広がっているプライベートサブネットを伴う既存の Azure Virtual Network (VNet) が必要です。VNet をパブリックおよびプライベートサブネットで計画し作成する方法の詳細については、Microsoft Azure Web サイトの「[Azure 仮想ネットワーク](#)」、「[Azure 仮想ネットワークの計画と設計](#)」、および「[複数のサブネットで仮想ネットワークを作成](#)」を参照してください。

### (任意) ステップ 2: VNet 用に Azure Active Directory サービスを作成する

Microsoft Azure Web サイトで「[Azure Active Directory 定義域サービスを Azure ポータルを使って有効にする](#)」のステップに従い、完全に管理された Samba ベースのディレクトリを Microsoft Azure に作成します。Microsoft AD のディレクトリを作成する際、Active Directory サービスは 2 つのディレクトリサーバーと DNS サーバーを作成します。ディレクトリサーバーは仮想ネットワーク内の別々のサブネットに作成されるため、冗長性が保たれ、障害発生時でもディレクトリにアクセスできる状態が維持されます。

Azure VNet 内で利用できるプライベートサブネットを使用して Microsoft AD を作成し、複数のアベイラビリティゾーン全体で Tableau Server を実行できるようにします。

**注:** SSL を御社の展開で使用したい場合は、Microsoft Azure ロードバランサーの代わりに Microsoft Azure アプリケーションゲートウェイを使用します。



### ステップ 3: 3 つの Azure VM を展開する

3 つの Microsoft Azure 仮想マシン (VMs) を 3 つの **可用性ゾーン** で展開します。可用性ゾーンをサポートする領域を選択していることを確認します。Tableau Server の **システム要件** を満たす VM を選択します。1 つのノードは初期サーバーとして使用し、新しい 2 つのノードは追加サーバーとして使用することになります。すべてのインスタンスの種類および能力が同じでなければなりません。

Microsoft Azure VM をローンチした後、ローカル管理者アカウント用に復号化した認証情報を使って、それらを Remote Desktop Gateway (RDGW) インスタンスのいずれかに接続します。

## ステップ 4: Tableau Server をインストールして設定する

Tableau Server on Microsoft Azure を分散環境で自己展開でローンチした Microsoft Azure 仮想マシン (VM) に Tableau Server をインストールし、そのインスタンスを初期サーバー、残りのインスタンスを追加サーバーとして構成することになります。初期サーバーおよび追加サーバー上に Tableau Server をインストールして構成する詳細な方法については、Tableau Server ヘルプで「追加のノードのインストールと構成」を検索してください。

Bastion ホストを使用して仮想ネットワーク内の VM へのアクセスを管理します。詳細については、Microsoft Azure Web サイトの「[計画および bastion 環境](#)」を参照してください。

## ステップ 5: Tableau Server クラスターで使用する Azure ロードバランサーを作成する

Microsoft Azure Web サイトの「[Azure ロードバランサーの概要](#)」を読み、ステップに従ってロードバランサーを Azure Virtual Network (Vnet) で起動します。

1. インターネット向けロードバランサーまたは内部アクセス可能なロードバランサーのいずれかを作成して起動します。
  - パブリックな、インターネット向けロードバランサーを起動するには、Microsoft Azure Web サイトの「[Azure ポータルを使用する標準ロードバランサーで可用性ゾーン全体の VM の負荷をバランス](#)」に記載のステップに従い、2 つのパブリックサブネットを選択します。Microsoft Azure Web サイトの「[Azure ポータルを使用した SSL オフロードのアプリケーションゲートウェイの設定](#)」に説明されているように、ロードバランサーを SSL で設定します。
  - 内部アクセス可能なロードバランサーを起動するには、Microsoft Azure Web サイトの「[Azure ポータルで内部ロードバランサーを作成する](#)」に記載のステップに従い、2 つのプライベートサブネットを選択します。
2. セキュリティグループがポート 80 または 443 でのみアクセスが可能であるように設定されていて、ソースが Tableau Server にアクセスするホストまたはホスト範囲に限定されていることを

確認します。

3. Ping パスは / として指定します。
4. Tableau Server インスタンスを選択し、必ず **[CrossZone Load Balancing を有効化する]** を選択して、ロードバランサーが複数のアベイラビリティゾーンに属する各インスタンス全体で負荷を分散できるようにします。
5. Tableau を更新し、ロードバランサーを使用するようにします。詳細については、Tableau Server ヘルプの「ロードバランサーの追加」を検索してください。

## Microsoft Azure での Tableau Server のトラブルシューティング

これはアーカイブされたコンテンツです

パブリッククラウドへの展開は引き続きサポートされますが、サードパーティーのパブリッククラウドへの展開に関するコンテンツは更新されなくなります。

Tableau Server の展開の最新コンテンツについては、「[Tableau Server 導入ガイド](#)」および Tableau Server ヘルプの「[展開](#)」セクションを参照してください。

アクセスが可能な場合は、Tableau Cloud を使用することをお勧めします。詳細については、以下を参照してください。

- [Tableau Cloud 手動移行ガイド](#)
- [管理者向けの Tableau Cloud トライアル版](#)
- [Tableau Cloud: 管理者向けのスタート](#)

### 概要

Microsoft Azure 仮想マシン (VM) の Tableau でお困りの場合、またはインストール後に Tableau にアクセスする場合は、以下のトラブルシューティングのヒントを確認します。



## Microsoft Azure 内での Tableau Server on Linux 管理者ガイド

- リモートブラウザーからサーバーにアクセスできない

以下の1つまたは複数の問題がリモートブラウザーからのサーバーへのアクセスを妨げている可能性があります。

- インスタンスにサインインして、サーバーが実行されていることを確認します。
- Microsoft Azure ダッシュボードで、エンドポイントがインスタンスへの HTTP トラフィックを許容するように構成済であることを確認します。
- 次のエラーメッセージを受信します。**Tableau Server is unlicensed (Tableau Server はライセンスされていません。)**

このエラーは、ライセンスを認証しないでインスタンスをシャットダウンすると生じます。詳細については、「[Tableau Server をホストしている仮想 AWS マシンを再起動した後に発生するエラー "Tableau Server is unlicensed"](#)」を参照してください。

- Tableau Server ですべての CPU コアが使用されない

Tableau Server のコアベースのライセンスを使用して作業する場合、次の症状の1つ以上が発生する可能性があります。

- Tableau Server のインストール時にインストーラーで示されるコア数が、Tableau Server を実行中のコンピューターで予期される数より少ない。
- Tableau Server の [ライセンス] ページで、[使用中のライセンス] の下に示されるコア数が予期される数より少ない。
- `tsm licenses list` の実行時に、Tableau Server から報告される使用中のコア数が予期される数より少ない。

詳細については、「[すべてのコアが Tableau Server により認識されない](#)」を参照してください。