

# Linux 版 Tableau Server

## ( AWS 云 管理员指南中)

上次更新 2025/1/9  
©2024 Salesforce, Inc.





# 目录

---

<b>在 Amazon Web 服务上安装 Tableau Server</b> .....	<b>1</b>
这是存档内容 .....	1
简介 .....	1
<b>AWS 上的 Tableau Server 部署选项</b> .....	<b>3</b>
这是存档内容 .....	3
简介 .....	3
<b>开始之前需要的内容:</b> .....	<b>6</b>
这是存档内容 .....	6
简介 .....	6
<b>在 Amazon Web Services 上安装 Tableau Server 的最佳做法</b> .....	<b>8</b>
这是存档内容 .....	8
简介 .....	8
降低成本 .....	9
<b>AWS 拓扑上的 Tableau Server</b> .....	<b>10</b>
这是存档内容 .....	10
简介 .....	10
<b>选择 AWS 实例类型和大小</b> .....	<b>12</b>
这是存档内容 .....	12
简介 .....	12
用于开发、测试和生产环境的典型实例类型和大小 .....	13
单个生产实例的推荐规格 .....	13

---

在 AWS 上自行部署单个 Tableau Server .....	17
这是存档内容 .....	17
简介 .....	17
步骤 1: 创建虚拟私有云 (VPC) .....	18
步骤 2: 配置网络和安全 .....	18
步骤 3: 启动 Amazon EC2 实例 .....	19
步骤 4: 为 VPC 创建弹性 IP 地址 .....	21
步骤 5: 登录到 Amazon EC2 .....	21
步骤 6: 安装 Tableau Server .....	21
在分布式环境中的 AWS 上自行部署 Tableau Server .....	23
这是存档内容 .....	23
简介 .....	23
步骤 1: 创建虚拟私有云 (VPC) .....	23
(可选) 步骤 2: 为 VPC 创建 AWS 目录服务 .....	24
步骤 3: 部署三个 Amazon EC2 实例 .....	25
步骤 4: 安装并配置 Tableau Server .....	26
步骤 5: 为 Tableau Server 群集创建一个负载均衡器 .....	26
在 AWS 上保护 Tableau Server .....	29
这是存档内容 .....	29
简介 .....	29
网络 .....	30
Amazon VPC .....	30

安全组 .....	31
客户端访问 .....	32
AWS 目录服务 .....	32
数据 .....	32
在 AWS 中连接到数据存储 .....	33
在 AWS 外连接到数据存储 .....	33
加密静态数据 .....	34
在 AWS 上优化 Tableau Server 的性能 .....	35
这是存档内容 .....	35
简介 .....	35
性能最佳做法 .....	36
在 AWS 上扩展 Tableau Server .....	38
这是存档内容 .....	38
简介 .....	38
负载均衡 .....	38
高可用性 .....	40
AWS 上的 Tableau Server 疑难解答 .....	41
这是存档内容 .....	41
简介 .....	41



# 在 Amazon Web 服务上安装 Tableau Server

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

在 Amazon Web 服务 (AWS) 虚拟机 (VM) 上安装 Tableau 时, 您仍然拥有本地环境中 Tableau 的高级功能。如果您想要灵活地纵向和横向扩展, 而不必购买和维护昂贵的服务器集群, 则在 AWS VM 上运行 Tableau 是绝佳之选。例如, 您可以将 Tableau 配置为具备高可用性, 并与许多组织所依赖的全部常用企业应用程序(例如, Active Directory)集成。

期望使用 Windows 版 Tableau? 请参见在 [Amazon Web 服务上安装 Tableau Server](#)。

Tableau 可以利用许多原生 AWS 服务:

- [Amazon CloudWatch](#): 监视基于 AWS 的解决方案的组件。
- [Amazon Route53](#): 用于将用户请求连接到 AWS 基础架构的 DNS Web 服务。

- **AWS Certificate Manager**: 帮助您部署 SSL 和 TLS 证书以用于 AWS。
- **AWS CloudFormation**: 帮助您使用预定义的模板以受控方式创建和管理相关 AWS 资源。
- **Elastic Load Balancing**: 您可以使用 Elastic Load Balancing 跨多个 Tableau 网关分配 Tableau 请求。

此外, 您可以使用任何以下 AWS 功能存储用于 Tableau Server 的数据。Tableau 提供了原生数据连接器, 使您能将数据连接到以下 AWS 数据源中的数据:

- **Amazon Athena**: 交互式查询服务, 您可以通过该服务使用 SQL 对 Amazon S3 中的数据进行分析。
- **Amazon Aurora for MySQL**: 与 MySQL 兼容的高性能数据库。
- **Amazon EMR Hadoop Hive**: 用于处理大量数据的托管 Hadoop 框架。
- **Amazon Redshift**: 用于存储和挖掘大量数据的数据仓库解决方案。
- **Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)**: 关系数据库解决方案支持 Amazon Aurora for MySQL、PostgreSQL、MySQL、MariaDB、Oracle 和 Microsoft SQL Server。
- **Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)**: 云端存储解决方案。



# AWS 上的 Tableau Server 部署选项

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

您可以在您配置的 Amazon EC2 实例上自行部署 Tableau Server, 使用“在 AWS 上快速开始部署 Tableau Server”中的 AWS CloudFormation 模板部署 Tableau Server, 或者使用 AWS Marketplace 中的 AWS CloudFormation 模板在 AWS 上部署 Tableau Server。下表显示了每个选项之间的差异。

Tableau Server	AWS 自行部署	AWS 快速入门	AWS Marketplace
生产准备就绪	✓	✗	✗
可升级	✓	✓	✓
在 Linux 上安装	✓	✓	✓
在 Windows 上安装	✓	✓	✓
纵向扩展	✓	✓	✓
横向扩展(添加节点)	✓	✓	✗

Active Directory 支持			
BYOL 许可证			
支持最新版本的 Tableau			

下面详细介绍了每个部署选项：

- **自行部署到 Amazon EC2 实例** – 提供最大的灵活性和多种选项根据您的环境自定义 Tableau Server。如果要快速启动系统，请改用“在 AWS 上快速开始部署 Tableau Server”或 AWS Marketplace 中的 Tableau Server (BYOL) 产品。

对于开始简单但以后可能需要纵向扩展或横向扩展的开发、测试和生产环境，建议将 Tableau Server 自行部署到 Amazon EC2 实例。您可以升级 Tableau Server 而不必替换 VM。

有关自行部署的详细信息，请参见在 [AWS 上自行部署单个 Tableau Server](#)。有关在分布式环境中进行部署的详细信息，请参见在 [分布式环境中向 AWS 自行部署 Tableau Server](#)。

- **在 AWS 上快速开始部署 Tableau Server** – 使用 AWS CloudFormation 模板在独立的 Amazon EC2 实例上或在运行 Microsoft Windows Server、CentOS 或 Ubuntu Server 的独立的 Amazon EC2 实例群集上安装 Tableau Server。此部署策略可让您快速上手并限制整体成本。

对于开始简单但以后可能需要纵向扩展或横向扩展的开发、测试和生产环境，建议使用“在 AWS 上快速开始部署 Tableau Server”。您可以使用自己的许可证 (BYOL) 或 [联系销售人员](#) 获取产品密钥。您可以升级 Tableau Server 而不必替换 VM。有关使用“快速开始”安装 Tableau Server 的详细信息，请参见在 [AWS 上快速开始部署 Tableau Server](#)。

有关其他专业的 Tableau Server on AWS 快速入门指南，请参见：

## AWS 云中的 Linux 版 Tableau Server 管理员指南

- [AWS 上的云分析现代化快速入门指南:使用 Tableau Server 实现端到端云分析](#)
- [适用于医疗保健行业的 Tableau Server on AWS 快速入门指南:适用于 HIPAA 工作负载的 Tableau Server on AWS](#)
- **AWS Marketplace 中的 Tableau Server (BYOL)** – 只需单击几下,即可在 AWS 上安装 Tableau Server (BYOL) 的单节点实例。此解决方案使用 AWS CloudFormation 脚本,这些脚本用于在启动时部署 Tableau Server,与 AWS 快速入门目前的工作方式更加相符,以及确保统一的客户体验。

您可以[联系销售人员](#)获取产品密钥,或者在 Amazon EC2 实例上启动并运行 Tableau Server 之后,您可以购买 Tableau 许可证并激活关联的产品密钥。有关 AWS Marketplace 的详细信息,请参见 [AWS Marketplace](#)。Tableau Server AWS Marketplace 产品具有以下限制:

- 单一计算机,仅纵向扩展。
- 无 Active Directory。仅本地身份验证。如果您需要 Active Directory 身份验证,请参见在 AWS 上自行部署单个 Tableau Server。
- 可以部署到一组特定类型和大小的最佳 Amazon EC2 实例上。
- 支持 Windows 和 Linux。
- 支持最新版本的 Tableau。
- 升级 Tableau Server 而不必替换虚拟机。

有关 Tableau 的许可选项的详细信息,请在 Tableau 帮助中搜索“许可概述”。

## 开始之前需要的内容：

### 这是存档内容

继续支持公有云部署，但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容，请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户，我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息，请参见：

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

### 简介

在 AWS 上部署 Tableau Server 之前，您必须具有以下内容：

- AWS 帐户。
- Amazon EC2 密钥对。

有关详细信息，请参见 AWS 网站上《[适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南](#)》中的[Amazon EC2 密钥对](#)。

- Tableau 许可证。
  - 对于独立 Tableau Server 部署，您必须[联系销售人员](#)获取产品密钥。
  - 对于基于群集的部署，您需要基于用户的许可证（其涵盖 Tableau 的所有授权用户）、基于内核的许可证（至少 16 个内核）或 Tableau 订阅许可证。若要获得产品密钥，请[联系销售人员](#)。

有关 Tableau 许可选项的详细信息，请在 Tableau 帮助中搜索“许可概述”。

- (可选) 由 Amazon Route 53 管理的域。

## AWS 云中的 Linux 版 Tableau Server 管理员指南

- (可选) 在您要部署 Tableau Server 的区域中由 AWS 证书管理器管理的 SSL 证书。
- Amazon EC2 实例上的存储(推荐使用通用的 SSD (gp2))。
- (可选) 如果您不使用 ELB 或 Amazon Route53, 则为弹性 IP 地址。

# 在 Amazon Web Services 上安装 Tableau Server 的最佳做法

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

以下最佳做法能够改善在云端安装 Tableau Server 的体验。

- 在 Tableau Server 帮助中搜索“规划您的部署”。
- 阅读[开始之前需要的内容](#)。
- 在 Tableau Server 帮助中搜索“安全强化检查表”。
- 如果您不熟悉该云环境, 请使用 [AWS Free Tier](#) 熟悉该云环境中的操作, 然后再在 AWS 上部署 Tableau Server。
- 阅读并了解 [AWS 上的网络拓扑](#), 以及如何构建该拓扑。
- 使用 [Amazon 弹性网络接口](#) 来为 Amazon EC2 实例提供静态 MAC 地址。

## 降低成本

AWS 以即付即用方式提供云端服务。成本由您运行的服务以及您使用服务的时长确定。不同实例类型和规模组合的成本不同。有关服务定价的详细信息，请参见 AWS 网站上的 [AWS 定价](#)。可以在 AWS 网站中使用 [AWS 每月费用简单计算器](#) 来估计您的每月总成本。您也可以使用 [AWS 总拥有成本 \(TCO\) 计算器](#) 来比较本地成本和云端成本。

为了帮助持续监控和控制使用成本，您可以使用 [Amazon CloudWatch](#)，以便在您的每月 AWS 成本达到预定义支出阈值时提醒您。有关详细信息，请参见 AWS 网站上《[Amazon CloudWatch 用户指南](#)》中的 [使用 Cloudwatch 监控您的估算费用](#)。

# AWS 拓扑上的 Tableau Server

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

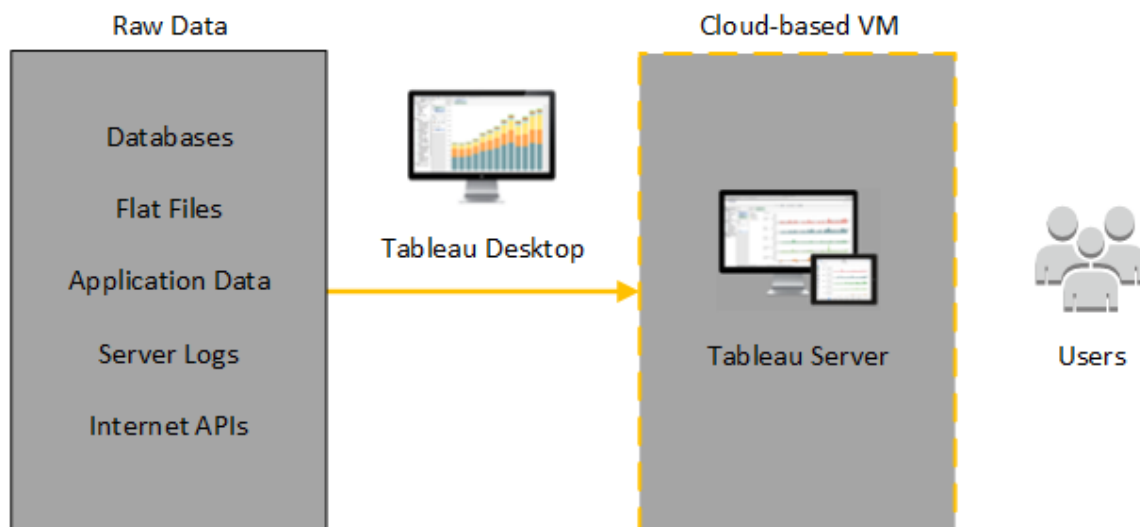
有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

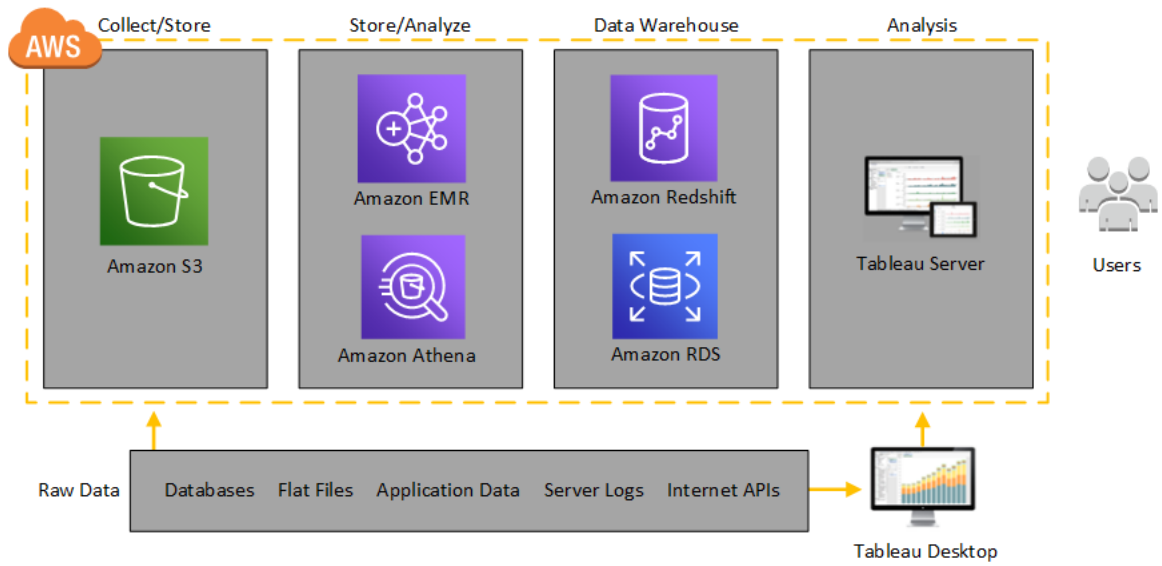
## 简介

在 AWS 上部署 Tableau Server 时, 您可以选择 Tableau Desktop 和 Tableau Server 在 Amazon EC2 实例上的集成程度和深度。您可以使用 Tableau Desktop 及其从数据源中提取数据的能力来充当数据和 Tableau Server 之间的纽带。根据您的需求, 或者如果您的 AWS 云中已经有大量数据, 您可能会改为选择将全部 AWS 服务与 Tableau Server 结合使用。下图显示了与 Tableau Desktop 和 Tableau 的数据源集成。





在下图中，您的所有数据都托管在 AWS 上。您可以分析以安全、可扩展的方式管理的结构化和非结构化数据。您可以利用仅位于 AWS 上的数据、位于 AWS 外部的非托管数据或者两者的组合。这种灵活性可以大大改善组织为本地数据向云的迁移提供支持的能力，因为两种数据可受到平等的支持。



# 选择 AWS 实例类型和大小

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

为您的工作负载选择正确的实例是成功部署 Tableau Server 的一个重要因素。您可以从大量的 Amazon EC2 实例类型中进行选择。有关所有可用实例类型和大小的完整列表, 请参见 AWS 网站上的[Amazon EC2 实例类型](#)。

64 位的 Tableau Server 至少需要一个 4 核 CPU(相当于 8 个 AWS vCPU) 和 64 GB RAM。但是, 对于单个 Amazon EC2 生产实例, 强烈建议总共使用 8 个 CPU 内核(16 个 AWS vCPU) 和 128GB RAM。

一个 AWS vCPU 是适用于 M5、M4、C5、C4、R4 和 R4 实例的单一超线程的双线程 Intel Xeon 内核。考虑这一点的简单方法是, 一个 AWS vCPU 等于半个物理内核。因此, 当选择 Amazon EC2 实例大小时, 您应该将您购买或希望部署的内核数加倍。示例: 您为 Tableau Server 购买了一个 8 内核许可证(或者在保证 8 个内核的情况下需要支持足够的活动用户)。您应该选择具有 16 个 vCPU 的 Amazon EC2 实例类型。有关多少个 vCPU 相当于一个物理内核的详细信息, 请参见 AWS 网站上的[按 Amazon EC2 和 RDS DB 实例类型列出的物理内核数](#)。

## 用于开发、测试和生产环境的典型实例类型和大小

- C5.4xlarge(仅适用于开发环境)
- m5.4xlarge(仅适用于开发或测试环境)
- r5.4xlarge(适用于开发、测试或生产环境)

**注意:**不支持将 Tableau 安装在 Amazon EC2 T2 实例上。

有关已使用 Tableau Server 测试的各种 Amazon EC2 实例类型的性能比较, 请参见 [Tableau at the Speed of EC2\(与 EC2 一同高速发展的 Tableau\)](#)。

### 单个生产实例的推荐规格

组 件/ 资 源	<b>Amazon Web Services</b>																																										
C- P- U	16+ vCPU																																										
操 作 系 统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amazon Linux 2</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2021.- 4.x</th> <th>2022.1- .0 - 2022.1- .11</th> <th>2022.1- 12+</th> <th>2022.- 3.0 - 2022.- 3.3</th> <th>2022.3- .4+</th> <th>2023.- 1.0 - 2023.- 1.7</th> <th>2023.1- .8+</th> <th>2023.- 3.0</th> <th>2023.- 3.1 - 2024.- 2.x</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AlmaLi- nux 8.x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>AlmaLi-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>											2021.- 4.x	2022.1- .0 - 2022.1- .11	2022.1- 12+	2022.- 3.0 - 2022.- 3.3	2022.3- .4+	2023.- 1.0 - 2023.- 1.7	2023.1- .8+	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x		AlmaLi- nux 8.x										✓	AlmaLi-										✓
	2021.- 4.x	2022.1- .0 - 2022.1- .11	2022.1- 12+	2022.- 3.0 - 2022.- 3.3	2022.3- .4+	2023.- 1.0 - 2023.- 1.7	2023.1- .8+	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x																																		
AlmaLi- nux 8.x										✓																																	
AlmaLi-										✓																																	

	2021.- 4.x	2022.1- .0 - 2022.1- .11	2022.1- 12+	2022.- 3.0 - 2022.- 3.3	2022.3- .4+	2023.- 1.0 - 2023.- 1.7	2023.1- .8+	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x
nux 9.x									
Amazo- n Linux 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amazo- n Linux 2023									✓
CentO- S 7.9+ (非 8.x)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CentO- S Stream 8.x									✓
CentO- S Stream 9.x									✓
Debian 9	注意：自 2022 年 7 月起，不再支持 Debian 发行版。有关详细信息， 请参见 <a href="#">此 Tableau 社区</a> 。								
RHEL 7.3+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 8.3+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	2021.- 4.x	2022.1- .0 - 2022.1- .11	2022.1.- 12+	2022.- 3.0 - 2022.- 3.3	2022.3- .4+	2023.- 1.0 - 2023.- 1.7	2023.1- .8+	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x
RHEL 9.x								✓	✓
Oracle Linux 7.3+ (非 8.x)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oracle Linux 8.x									✓
Oracle Linux 9.x									✓
Rocky Linux 8.x									✓
Rocky Linux 9.x									✓
Ubuntu 16.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 18.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	2021.- 4.x	2022.1- .0 - 2022.1- .11	2022.1- 12+	2022.- 3.0 - 2022.- 3.3	2022.3- .4+	2023.- 1.0 - 2023.- 1.7	2023.1- .8+	2023.- 3.0	2023.- 3.1 - 2024.- 2.x
Ubuntu 20.04 LTS			✓		✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 22.04 LTS							✓		✓

内存	128+ GB RAM( 每个 vCPU 4GB RAM)
存储	两种容量： 操作系统的容量为 30-50 GiB  Tableau Server 为 100 GiB 或更大容量
存储类型	建议的 EBS( SSD (gp2) 或预配的 IOPS)
磁盘延迟	小于或等于 20ms, 这是由 Linux 中的 <b>iostat</b> 命令测量的。

# 在 AWS 上自行部署单个 Tableau Server

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

为了在安全性、扩展性和容量方面具有最大的灵活性, 您可以在 AWS 上执行 Tableau Server 自行部署。与本地安装相比, 构建云端解决方案有很多优势。例如, 在云中构建 Tableau Server 的总拥有成本通常要比类似的本地解决方案低很多, 原因是您不必购买所有昂贵的硬件。此外, 云可以提供更好的正常运行时间、可靠性和容错性, 特别是在您跨不同区域和可用性区域部署解决方案的情况下更是如此。

在 AWS 内的群集中部署 Tableau Server 时, 建议您将 Amazon Elastic Block Store (EBS) 卷与 Amazon EC2 配合使用。EBS 提供了用于 Amazon EC2 实例的持久性块级存储卷。您应该附加一个单独的 EBS 通用 (SSD) 卷, 卷大小至少为 100 GiB, 以便为安装 Tableau Server 留出空间。该卷大小支持每秒 300 个输入/输出操作 (IOPS) 的基准性能, 并且能够突破 3,000 IOPS。有关详细信息, 请参见 AWS 网站上“适用于 Windows 实例的 Amazon EC2 用户指南”中的[通用 SSD \(gp2\) 卷](#)。

对于繁重的工作负载, 存储子系统必须提供绝对最小的 IOPS 数以提高性能, 因此您可以创建更大的 EBS 通用 (SSD) 卷, 以便以每个 GiB 3 个 IOPS 的比率最多获得 10,000 个 IOPS, 或者可以将 EBS 配置的 IOPS (SSD) 卷与您需要的 IOPS 配合使用。在任一情况下, 如果您计划运行大量数据提取并进行大量数据处理, 我们建议您使用 EBS 优化的

实例。有关 Tableau Server 性能的详细信息，请在 Tableau Server 帮助中搜索“Tableau Server 性能概述”。

执行以下任务在 AWS 云中安装和配置 Tableau Server。

## 步骤 1: 创建虚拟私有云 (VPC)

您的第一步是创建虚拟私有云 (VPC)，并添加 **Amazon 弹性网络接口** 以便为 Amazon EC2 实例提供静态 MAC 地址。

1. 登录到 AWS，然后导航到 **Amazon VPC 控制台** (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>)
2. 使用区域选择器来选择其他 AWS 资源所在的位置。通常，这是最接近您的地区。
3. 在“资源”下面，单击“启动 VPC 向导”，在“步骤 1: 选择 VPC 配置”屏幕上，单击“具有单个公共子网的 VPC”，然后单击“选择”。
4. 在“步骤 2: 具有单个公共子网的 VPC”屏幕上，给您的 VPC 提供一个名称，然后单击“创建 VPC”。您可以将所有其他设置保留为默认值。

## 步骤 2: 配置网络和安全

若要允许入站流量到达您的 VPC，您应该限制到达三个标准端口 (HTTP、HTTPS 和 RDP) 的流量。有关详细信息，请参见 AWS 网站上的“Amazon 虚拟专用云用户指南”中的“为 VPC 推荐的网络 ACL 规则”。

1. 导航到 **Amazon EC2 控制台** (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>)。
2. 使用区域选择器来选择创建 VPC 的所在位置。
3. 在导航窗格中，单击“安全组”，然后单击“创建安全组”。
4. 在“创建安全组”屏幕上的“安全组名称”字段中，输入安全组的名称。
5. 在“说明”字段中，输入安全组的说明。



6. 在“VPC”字段中,从列表中选择您的 VPC。
7. 单击“入站”选项卡,单击“添加规则”,然后在“类型”列表中,选择“HTTP (80)”,然后在“源”列中为每个规则选择“我的 IP”。这限制了到您计算机的入站流量。要改为指定 IP 地址范围,请选择“自定义”,然后用 CIDR 表示法输入范围。

有关详细信息,请参见 AWS 网站上“适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南”中的[将规则添加到安全组](#)。

**注意:**接收未加密的传入 Web 流量需要该端口。

8. 单击“添加规则”选项卡,并在“类型”列表中选择“HTTPS (443)”,然后在“源”列中为每个规则选择“我的 IP”。这限制了到您计算机的入站流量。要改为指定 IP 地址范围,请选择“自定义”,然后用 CIDR 表示法输入范围。

有关详细信息,请参见 AWS 网站上“适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南”中的[将规则添加到安全组](#)。

**注意:**接收加密的传入 Web 流量需要该端口。

9. 单击“添加规则”,在“类型”列表中选择“SSH (22)”,并在“源”列中为每个规则选择“我的 IP”。这限制了到您计算机的入站流量。要改为指定 IP 地址范围,请选择“自定义”,然后用 CIDR 表示法输入范围。

有关详细信息,请参见 AWS 网站上“适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南”中的[将规则添加到安全组](#)。

10. 单击“创建”。

### 步骤 3: 启动 Amazon EC2 实例

创建 VPC 后,可以在其中启动 Amazon EC2 实例。

有关如何启动和连接到 Linux 实例的详细信息，请参见 AWS 网站上的“适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南”中的 [Amazon EC2 Linux 实例入门](#)。

1. 导航到 [Amazon EC2 控制台](https://console.aws.amazon.com/ec2/) (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>)。
2. 使用区域选择器来选择创建 VPC 的所在位置。
3. 在“创建实例”下，单击“启动实例”。
4. 选择符合 Tableau Server [系统要求](#) 的 Amazon Machine Image (AMI)。
5. 在“步骤 2: 选择实例类型”屏幕上，选择所需的实例大小(例如，m4.2xlarge)。

**注意：**对于 64 位虚拟机上的 Tableau Server v10，至少需要 4 个物理内核。在 AWS 上，这意味着需要 8 个 vCPU。有关详细信息，请参阅 AWS 网站上的 [Amazon EC2 实例类型](#)。

6. 单击“下一步: 配置实例详细信息”。
7. 在“步骤 3: 配置实例详细信息”屏幕上的“网络列表”中，选择您的 VPC。
8. 单击以完成向导中的步骤，直到进入“步骤 6: 配置安全组”。
9. 在“步骤 6: 配置安全组”屏幕上，单击“选择现有的安全组”，然后选择您之前创建的安全组。
10. 单击“查看并启动”，查看您的配置，然后单击“启动”。
11. 出现提示时，创建一个新的密钥对，将其下载为 .pem 文件，并将其保存在安全的位置。您需要密钥对才能创建可用于登录 Amazon EC2 实例的密码。
12. 创建并下载完密钥对后，单击“启动实例”。
13. 单击“查看实例”并在列表中找到您的实例。
14. 复制实例 ID。您将需要在下一步中执行此操作。

## 步骤 4: 为 VPC 创建弹性 IP 地址

启动 Amazon EC2 实例后, 您可以为 VPC 创建并分配静态公共 IP 地址。

1. 导航到 [Amazon VPC 控制台](https://console.aws.amazon.com/vpc/) (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>)。
2. 使用区域选择器来选择创建 VPC 的所在位置。
3. 在导航窗格中, 单击“弹性 IP”。
4. 单击“分配新地址”, 然后单击“分配”。
5. 在“新建地址请求成功”对话框中, 单击弹性 IP 地址。
6. 在“操作”菜单上, 单击“关联地址”。
7. 在“资源类型”中, 选择“实例”。
8. 在“实例”下拉列表框中, 选择您的实例, 然后单击“关联”。
9. 复制新的私有 IP 地址。您以后需要此 IP 地址。

## 步骤 5: 登录到 Amazon EC2

要在 AWS 上运行 Tableau Server, 请将其安装在您刚配置的一个或多个 Amazon EC2 实例上。首先, 您应登录到要在其中安装 Tableau Server 的 Amazon EC2 实例。

从运行 Linux 的计算机中使用安全 Shell (SSH) 连接到运行 Linux 的 Amazon EC2 实例。如果您从运行 Microsoft Windows 的计算机中进行连接, 则将需要安装 SSH 客户端, 如 [PuTTY](#), 以连接到运行 Linux 的 Amazon EC2 实例。有关详细信息, 请参见 AWS 网站上“适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南”中的[使用 SSH 连接到 Linux 实例](#)。

## 步骤 6: 安装 Tableau Server

现在您已登录到 EC2 实例, 可以安装 Tableau Server。EC2 实例上的安装步骤与任何其他计算机上的安装步骤相同。有关说明, 请在 Tableau Server 帮助中搜索“安装和配置”。

安装 Tableau Server 并且创建 Tableau Server 管理员帐户并登录后,您可以添加用户。有关说明,请在 Tableau Server 帮助中搜索“向服务器中添加用户”。

如果要运行 Tableau Server 群集,请在其他 Amazon EC2 实例上安装其他 Tableau 服务器。有关详细信息,请参见[在分布式环境中向 AWS 自行部署 Tableau Server](#)。

# 在分布式环境中的 AWS 上自行部署 Tableau Server

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

您可以在分布式环境中的两个虚拟机 (VM) 上运行 Tableau Server, 这些虚拟机也称为群集。但是如果要在高可用性 (HA) 分布式环境中运行 Tableau Server, 您需要在 Amazon 虚拟专用云 (VPC) 中启动三个或更多类型和容量相同的 Amazon EC2 实例, 并将它们配置为附加节点。

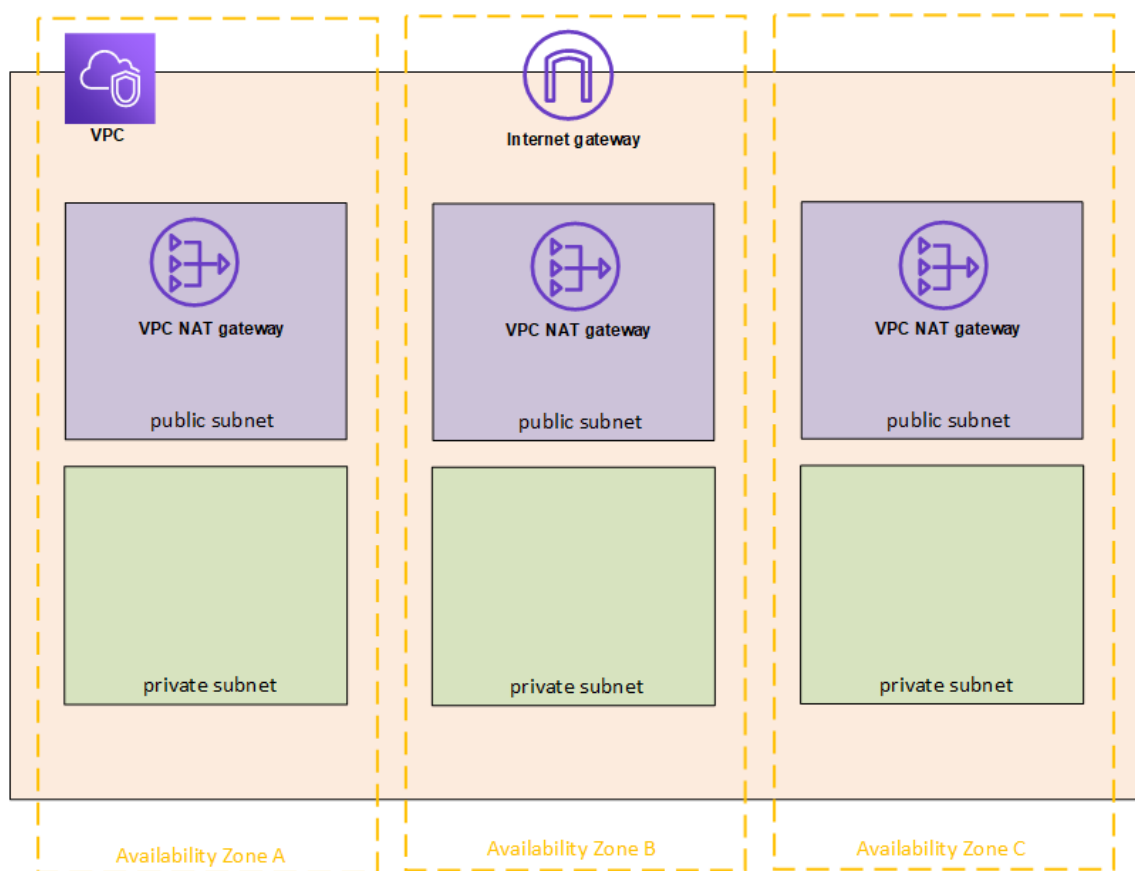
以下情况假设您有三个 Amazon EC2 实例, 每个实例上都安装了 Tableau Server。一个实例被配置为初始节点, 另外两个实例被配置为附加节点。

以下步骤显示如何在高可用性和高可扩展性配置中的三个 Amazon EC2 实例的集群上安装和部署 Tableau Server。

## 步骤 1: 创建虚拟私有云 (VPC)

以下步骤假设您具有一个 Amazon VPC, 它在不同可用区域中至少有六个子网(三个公用子网和三个私有子网), 如下所示。在设置 IP 地址时, 确保使用静态 IP 地址。有关如

何创建具有公用和私有子网的 VPC 的信息, 请参见 AWS 网站上 [Amazon 虚拟专用云用户指南](#) 中的 [方案 2: 具有公用和私有子网的 VPC](#)。



将一个 EC2 实例启动到 VPC 内三个子网中的每个子网, 以用作远程桌面网关。

有关如何启动和连接到 Linux 实例的详细信息, 请参见 AWS 网站上的“适用于 Linux 实例的 Amazon EC2 用户指南”中的 [Amazon EC2 Linux 实例入门](#)。

## (可选) 步骤 2: 为 VPC 创建 AWS 目录服务

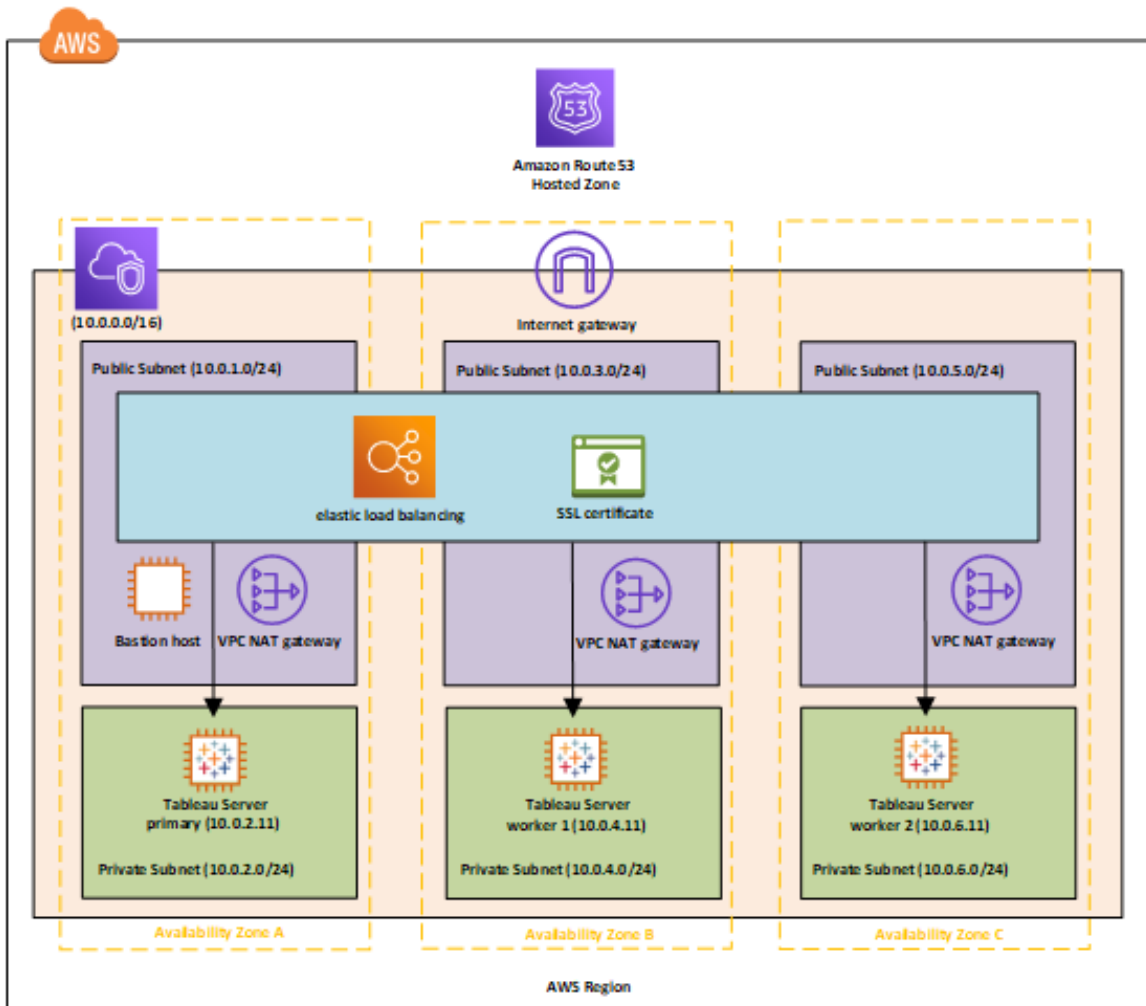
按照 AWS 网站上 [AWS 目录服务管理指南](#) 内 [创建示例 AD 目录](#) 部分中的步骤, 在 AWS 中创建一个完全托管且基于 Samba 的目录。当您使用 Microsoft AD 创建目录时, AWS 目录服务将创建两个目录服务器和 DNS 服务器。目录服务器在 Amazon VPC 的不同子网中创建, 以实现冗余, 因此即使出现故障, 您的目录仍然可以访问。

## AWS 云中的 Linux 版 Tableau Server 管理员指南

使用 Amazon VPC 中可用的两个专用子网创建 Microsoft AD，以便您可以在可用区域之间运行 Tableau Server。

### 步骤 3: 部署三个 Amazon EC2 实例

在三个可用区域中部署三个 Amazon EC2 实例，如下图所示。您将 Tableau 安装在第一个节点上作为初始服务器，并将 Tableau 安装在其余两个节点上作为附加服务器。所有实例都应具有相同的类型和容量。



启动 EC2 实例后，通过使用您为本地管理员帐户解密的凭据从其中一个远程桌面网关 (RDGW) 实例连接到它们。

## 步骤 4: 安装并配置 Tableau Server

您将在在分布式环境中的 AWS 上自行部署 Tableau Server 中启动的 Amazon EC2 实例上安装 Tableau Server, 并将这些实例配置为初始服务器, 将其余实例配置为其他服务器。有关在初始服务器和附加服务器上安装和配置 Tableau Server 的详细信息, 请在 Tableau Server 帮助中搜索“在附加节点上安装 Tableau Server”。

## 步骤 5: 为 Tableau Server 群集创建一个负载均衡器

按照 AWS 网站内《弹性负载均衡用户指南》的[弹性负载均衡入门](#)中的步骤, 在 VPC 中启动负载均衡器。

1. 在[步骤 1: 选择负载均衡器类型](#)中, 如果要使负载均衡器可公开访问, 请选择两个公共子网。否则, 选中“**创建内部负载均衡器**”复选框, 然后选择两个专用子网。

如果选择使用公共端点公开负载均衡器, 请确保将弹性负载均衡配置为使用 SSL, 如 AWS 网站上《弹性负载均衡经典负载均衡器指南》内的[使用 HTTPS 侦听器创建经典负载均衡器](#)中所述。

2. 在 AWS 网站上的《弹性负载均衡用户指南》内的说明[步骤 2: 配置负载均衡器和侦听器](#)中, 确保将您的安全组配置为仅在端口 80 或 443 上允许访问, 并将源局限于将访问 Tableau Server 的主机或主机范围。
3. 在[步骤 4: 配置目标组](#)中, 可以将 ping 路径指定为 /。
4. 在[步骤 5: 在目标组中注册目标](#)中, 选择 Tableau Server 实例, 并确保选择“**启用 CrossZone 负载均衡**”, 以便负载均衡器可以在多个可用区域中跨实例对流量进行负载均衡。
5. 更新 Tableau Server 以使用负载均衡器。有关详细信息, 请参见 Tableau Server 帮助中的[“添加负载均衡器”](#)。

或者, 您可以执行以下步骤将 Tableau Server 配置为使用负载均衡器。



1. 为您的负载均衡器创建一个子网，该子网具有一个适用于 32 个 IP 地址且带有 /27 位掩码的 CIDR 块。

**注意：**弹性负载均衡提供的 IP 地址是动态地址，Tableau Server 需要一个静态 IP 地址列表以进行此配置。为了实现这一点，我们正在创建一个 CIDR 范围可能最小的子网，使得负载均衡器具有的 IP 地址局限于一个有限的集。

对于接下来的步骤，我们将使用 `tsm` 命令行接口，默认情况下它是与 Tableau Server 一起安装的。您可以使用 `tsm` 在 Tableau Server 上通过命令行执行管理任务。有关总体概述，请在 Tableau Server 帮助中搜索“`tsm` 命令行参考”。

2. 在 Tableau Server `bin` 目录中，输入以下命令，其中 `name` 是用于通过负载均衡器访问 Tableau Server 的 URL：

```
tsm configuration set gateway.public.host "name"
```

3. 输入以下命令，其中 `server1`、`server2` 等是弹性负载均衡的给定 CIDR 子网范围的 IP 地址：

```
tsm configuration set gateway.trusted  
"server1,server2,...,server30"
```

4. 应用更改：

```
tsm apply-pending-changes
```

`pending-changes apply` 命令将显示一条提示，告知您此命令将重新启动 Tableau Server(如果服务器正在运行)。即使服务器已停止，提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `-r` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。有关详细信息，请在 Tableau Server 帮助中搜索“`tsm pending-changes apply`”。

5. 启动服务器以使更改生效。

```
tsm start
```

# 在 AWS 上保护 Tableau Server

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

无论您是在本地还是在云中部署 Tableau Server, 请务必采取措施使您的部署安全。有关提高 Tableau Server 安全性信息, 请在 Tableau Server 帮助中搜索“安全性”。

除了 Tableau Server 内置的安全功能外, AWS 还提供了其他可用于帮助保护 Tableau Server 环境的功能, 例如:

- **Amazon VPC** 通过创建私有子网为您的环境额外增加了一个网络安全层。
- **安全组** 确定哪些进站和出站流量可以连接到您的网络。在您的[无类别域间路由 \(CIDR\)](#) 块中限制到您的 IP 地址的进站流量。不要使用 0000\0, 这不安全, 因为它允许所有流量访问您的服务器。
- **AWS 身份和访问管理 (IAM)** 功能允许具体控制用户对 AWS 内的功能的访问。
- **AWS Direct Connect** 允许通过 AWS Direct Connect 合作伙伴使用行业标准 802.1Q VLAN 进行从企业网络到 AWS 的专用网络连接。有关详细信息, 请参见 AWS 网站上 [《AWS Direct Connect 用户指南》](#) 中的 [在 AWS Direct Connect 位置请求](#)

交叉连接。

- **Amazon EBS 加密**提供了一种简单而有效的方法,来加密磁盘卷中的静态数据,以及 EC2 实例与 EBS 存储之间的传输数据。

您可以在 AWS 和 Tableau Server 中实现企业应用程序安全性,以使单个报告或仪表板能够安全地满足广泛和多样化用户群体(包括内部和外部用户)的需求。企业应用程序安全有三个主要组成部分:

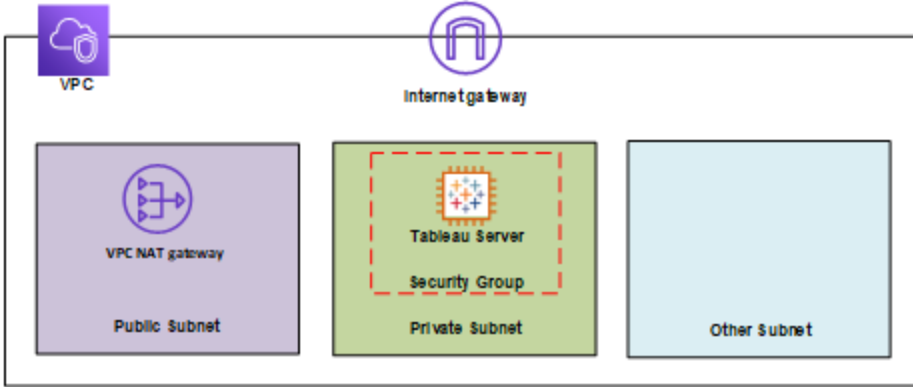
- 网络
- 客户端访问
- 数据

## 网络

AWS 中 Tableau Server 的网络安全性依赖于 Amazon VPC 安全组与 SSL 的配合使用(用于保护内部和外部通信)。有关详细信息,请参见 AWS 网站上的《Amazon 虚拟专用云用户指南》中的 **VPC 安全组**。

## Amazon VPC

Amazon VPC 是云中独特的隔离网络;每个 Amazon VPC 内的网络流量与所有其他 Amazon VPC 隔离。使用 Amazon VPC,您可以创建自己的网络子网,并将应用层划分为网络子网以实现更高级别的控制。我们建议您在 Amazon VPC 内的单独子网中安装并运行 Tableau Server,以便您可以配置网络以访问 Tableau Server 和其他数据集。下图显示了 Amazon VPC 中单节点 Tableau Server 的典型安装。



## 安全组

通过安全组,您可以定义哪些类型的网络流量可以访问 Tableau Server。Amazon EC2 安全组将充当一个管控进入和出自 Amazon EC2 实例的网络流量的防火墙。您可以定义和分配适用于您的 Amazon EC2 实例的安全组。默认情况下,使用不允许入站流量的安全组启动了 Amazon EC2 实例。在可以访问 EC2 实例之前,您需要进行更改以允许适当的入站流量。

以下是 EC2 实例上与 Tableau Server 的连接的最低要求:

- 通过 RDP(端口 3389)连接,并使用远程桌面客户端访问和管理实例和服务。
- 通过 HTTP(端口 80)和 HTTPS(端口 443)传输标准 Web 流量,用于查看托管在 Tableau Server 上以及发布到 Tableau Server 的内容。
- 应允许不同实例(如果有)上的 Tableau Server 组件之间进行通信。

根据这些要求,您应该为进入到 EC2 实例的入站流量仅启用以下三个标准端口:HTTP 80、HTTPS 443 和 RDP 3389。您还应该限制一些主机的远程访问(端口 3389),还应该将 HTTP 和 HTTPS 流量限制在公司网络内的主机或受信任的一组客户端上。

## 客户端访问

默认情况下, Tableau Server 使用标准 HTTP 请求和响应。可以使用客户提供的安全证书针对 HTTPS (SSL) 配置 Tableau Server。针对 SSL 配置 Tableau Server 后, 客户端之间的所有内容和通信都会被加密, 并使用 HTTPS 协议。针对 SSL 配置 Tableau Server 时, 服务器上的浏览器和 SSL 库会协商一个通用加密级别。Tableau Server 使用 OpenSSL 作为服务器端 SSL 库, 并且预先配置为使用当前接受的标准。通过 SSL 访问 Tableau Server 的每个 Web 浏览器都使用该浏览器提供的标准 SSL 实现。有关 Tableau Server 如何使用 SSL 的详细信息, 请在 Tableau Server 帮助中搜索“SSL”。Tableau Server 将只在端口 443 上侦听 SSL 流量。您不能为 SSL/TLS 配置自定义端口。

如果您使用弹性负载平衡 (ELB), ELB 也可以为您执行 SSL 终止。允许 ELB 处理 Web 流量的加密/解密是保护客户端与 Tableau Server 的连接简单方法, 无需在 Tableau Server 本身上手动配置 SSL。有关详细信息, 请参见 AWS 网站上的 [AWS 弹性负载平衡: SSL 支持终止](#)。

## AWS 目录服务

可选。AWS 目录服务是一种托管服务, 允许您将 AWS 资源连接到现有本地目录, 如 Microsoft Active Directory(带 AD 连接器), 也允许您在 AWS 云中设置新的独立目录(带简单 AD)。连接到本地目录很容易, 建立此连接后, 所有用户都可以使用现有公司凭据访问 AWS 资源和应用程序。

使用 AWS 目录服务, 您可以选择使用基于 Active Directory 的身份验证而不是本地身份验证, 这将创建用户并使用 Tableau Server 的内置用户管理系统分配密码。要设置基于 Active Directory 的身份验证, 在安装 Tableau Server 后的配置步骤中, 必须选择 Active Directory。随后无法在 Active Directory 和本地身份认证之间进行切换。

## 数据

Tableau Server 会尽可能使用本机驱动程序(当本机驱动程序不可用时, 依赖于通用 ODBC 适配器)连接到数据库, 以处理结果集、刷新数据提取以及与数据库进行所有其他通信。您可以将驱动程序配置为在非标准端口上进行通信或使用传输加密, 但此类

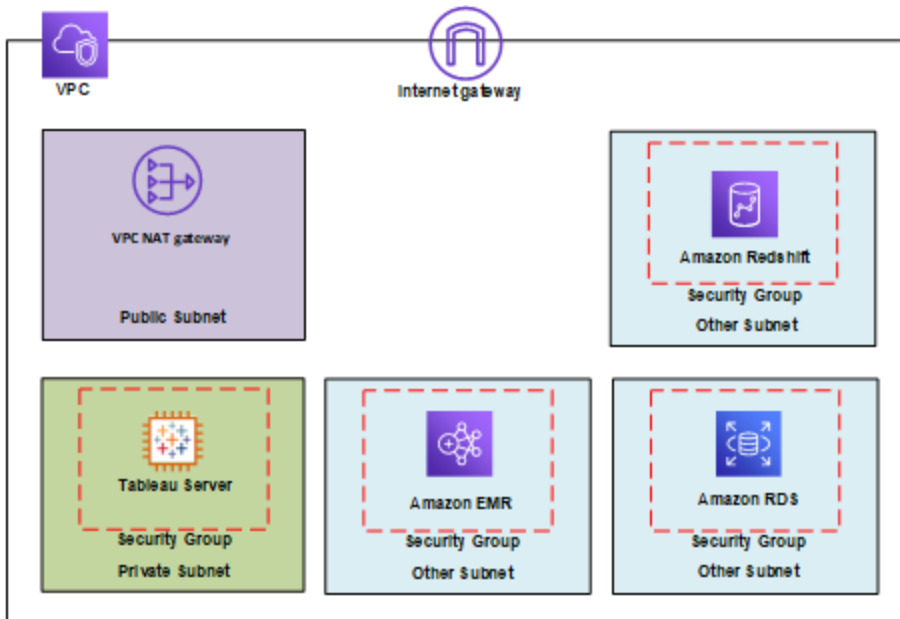
## AWS 云中的 Linux 版 Tableau Server 管理员指南

型的配置对 Tableau Server 是透明的。但是, 由于 Tableau Server 与数据库的通信通常在防火墙后面, 因此您可以选择不加密此通信。

### 在 AWS 中连接到数据存储

您可以将 Amazon 关系数据库服务 (Amazon RDS)、Amazon Elastic MapReduce (Amazon EMR) 或 Amazon Redshift 等 AWS 资源启动到 Amazon VPC 中。通过将 Tableau Server 与数据存储放在相同的 Amazon VPC 中, 您可以确保流量绝不会离开 Amazon VPC。

您可以使用带有安全组的子网将资源启动到不同的层中, 但允许他们在 Amazon VPC 内安全通信, 如下图所示。



### 在 AWS 外连接到数据存储

(可选) 您可以使用 IPsec 硬件 VPN 连接将 Amazon VPC 连接到您自己的公司数据中心, 从而使 AWS 云成为扩展的数据中心。VPN 连接由连接到 Amazon VPC 的虚拟专用网关和位于数据中心的客户网关组成。您可以选择使用 AWS Direct Connect, 这是一种网络服务, 它提供了使用 Internet 来利用 AWS 云服务的替代方法。AWS Direct Connect 允许通过 AWS Direct Connect 合作伙伴使用行业标准 802.1Q VLAN 建立专用网络连接。有关

详细信息, 请参见 AWS 网站上《AWS Direct Connect 用户指南》中的[在 AWS Direct Connect 位置请求交叉连接](#)。

您可以使用相同的连接访问公共资源(例如使用公共 IP 地址空间存储在 Amazon 简单存储服务 (Amazon S3) 中的对象) 和私有资源(例如使用私有 IP 空间在 Amazon VPC 中运行的 Amazon EC2 实例), 同时保持公共和私有环境之间的网络分离。

## 加密静态数据

Amazon EBS 加密提供了一种透明而简单的方法来加密可能包含个人身份信息 (PII) 的卷。EBS 加密使用 AES-256 对卷内的静态数据以及卷与实例之间的传输数据进行加密。此功能对 Tableau Server 的性能几乎没有影响。因此, 无论您的系统是否存储 PII, 我们都建议您利用此服务。



# 在 AWS 上优化 Tableau Server 的性能

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

如果在 AWS 云中的 Amazon EC2 实例上安装 Tableau Server 时优化其性能, 则会添加另一个维度来调整 Tableau Server 解决方案。本节讨论针对云调整 Tableau Server。有关一般性能调整信息, 请在 Tableau Server 帮助中搜索“Tableau Server 性能概述”。有关可用于帮助优化性能的工具的信息, 请在 Tableau Server 帮助中搜索“性能资源”。

重要的是要记住, AWS 上 Tableau Server 的每个部署都是不同的, 因为每个人的工作负载都是唯一的。您公司的员工是不同、利用不同的数据、询问不同的各种问题, 并且具有与其他公司不同的业务需求。因此, 我们建议在投入生产之前针对各种不同 Amazon EC2 实例类型测试 Tableau Server 工作负载。您的工作负载的需求可能会受到以下因素的影响:

- 重度、轻度或中度 Tableau 数据提取使用量
- 查看可视化项和仪表板的用户与同可视化项和仪表板交互的用户的比例
- Tableau 数据提取在工作时间或之后进行的刷新
- 任何给定期间中的并存个体数

- 视图和仪表板复杂性
- 利用 Tableau Web 制作的社区的大小

## 性能最佳做法

在 AWS 上部署 Tableau 时, 参考以下性能最佳做法可能对您很有用:

- 每个 Amazon EC2 实例务必至少运行 8 个内核

即使用户数量相对较少, vCPU 少于 16 个(相当于 8 个内核)的 EC2 实例也不能始终如一地表现出良好的性能。例如, 与各具有 8vCPU 的两个 r4.2xlarge 实例相比, 一个具有 16vCPU 的 r4.4xlarge 实例能够处理更多的用户, 响应时间更短且错误率更低。当您扩展时, 此模式是一致的, 四个 16vCPU 实例和两个 32vCPU 实例的性能显著优于八个 8vCPU 实例。

- 工作负载很大程度上决定了结果

工作负载的稳健性对确定其在不同 EC2 实例类型上的执行方式大有裨益。例如, 如果使用不同的一组仪表板, 则您将看到性能与相同底层虚拟机实例的性能有明显差异。尝试使用非自己的任何其他工作负载比较性能不是很有用。

- CPU 越多越好

CPU 经常是 Tableau Server 性能的主要瓶颈。一般来说, 当您想要使用 Tableau 执行更多操作时, 我们建议您添加更多更好的 CPU。

- 确保您的 Amazon EC2 实例具有足够的 RAM

当我们在具有较少 CPU 但 RAM 较大的实例上运行相同的工作负载时, 我们感觉到每秒钟处理的事务数 (TPS) 更多、响应时间更短和错误率更低。RAM 太少的 EC2 实例可能会抵消高端 CPU 的好处。在生产中, 运行时至少要有 30 GB 的内存, 但每个内核要得到 8 GB 的 RAM。虽然选择一个具有大量 CPU 的实例很重要, 但在急需 RAM 的实例上运行 Tableau Server 将导致性能低下 - 无论您有多少 CPU 都是如此。

- 您想要使用基于 SSD 的卷,但可能不需要预配的 IOPS

Tableau Server 包含许多进程和组件,包括存储系统元数据的工业级数据库 (PostgreSQL)。为了有出色的性能,Tableau Server 需要合理的磁盘吞吐量水平,我们建议仅使用基于 SSD 的 Amazon 弹性块存储 (EBS) 卷。磁盘缺乏有效处理数据库请求所需的吞吐量。在我们的测试中,我们运行通用 SSD (gp2) 和 EBS 预配 IOPS 卷(具有两个用于大多数测试的 EBS 磁盘)。大多数 EBS 卷有 1500 个预配 IOPS。在用通用 SSD 再次运行测试后,我们的结果与中等要求的工作负载几乎相同。尽管在某些情况下,预配的 IOPS 在 AWS 上会显著影响 Tableau Server 工作负载的性能,但您不应假设默认情况下需要配置 IOPS。当然,想知道答案的最好方法就是自己测试 Tableau Server 的工作负载。

# 在 AWS 上扩展 Tableau Server

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

Tableau Server 设计为可使用更多 CPU 内核和内存纵向扩展, 以及在添加服务器时横向扩展。这种体系结构允许您最大程度地利用计算资源, 同时使您能够大幅扩展。

若要构建冗余, 您需要添加其他服务器, 这些服务器承载存储库、文件存储和其他进程的副本。在此方案中, 您应将初始服务器隔离在其自己的节点中, 并且理想情况下应尽可能少运行服务器实例。

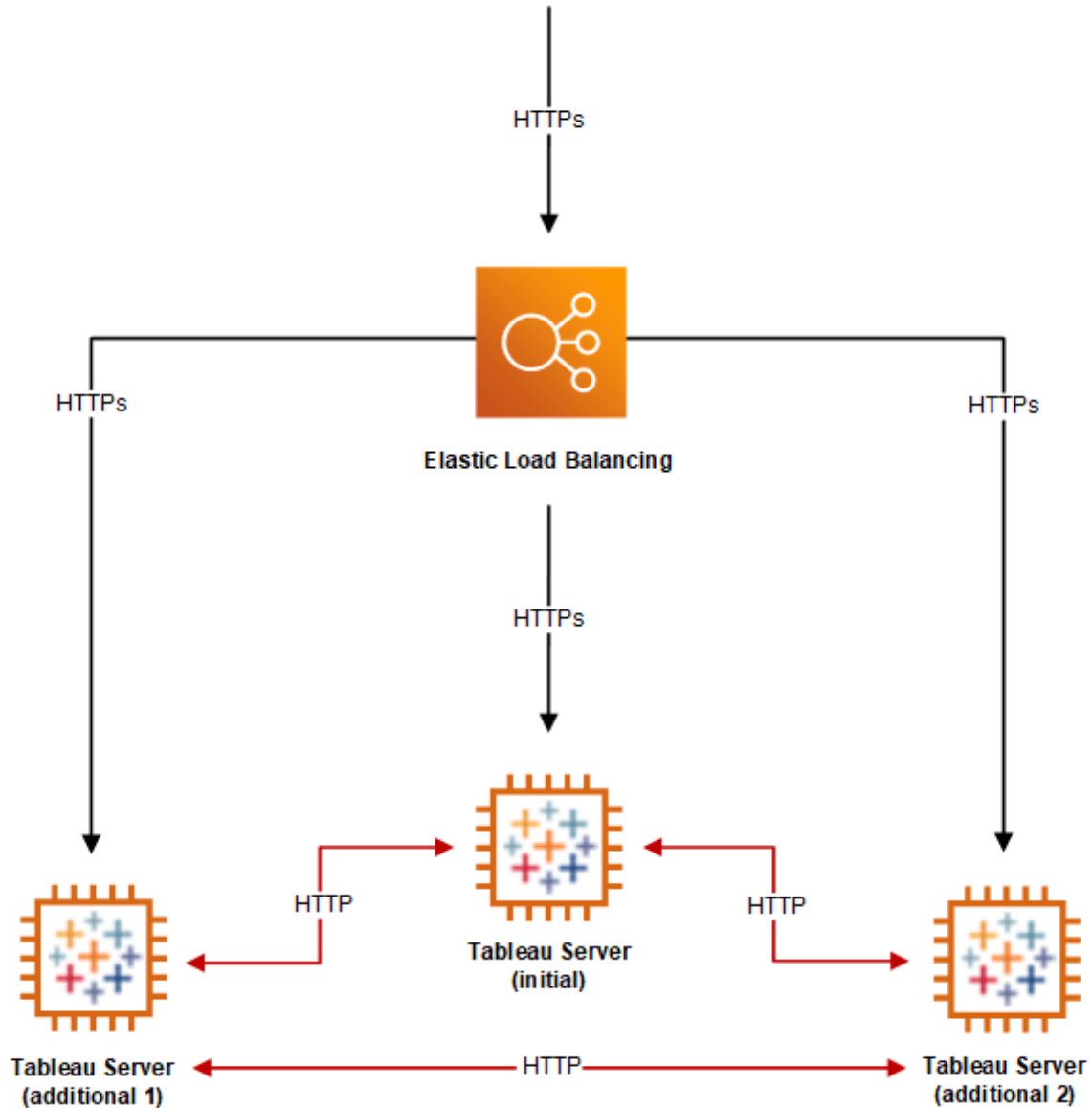
**注意:** 尽管您可将 8 核许可证拆分到两台 4 核计算机上, 但我们建议您仅以 8 核计算机为增量进行扩展。

## 负载均衡

在 AWS 上, 弹性负载均衡 (ELB) 可自动跨云中的多个 Amazon EC2 实例分摊传入的应用程序流量。它使您能够在应用程序中实现更高的容错级别, 并无缝地提供分摊应用程序流量所需的负载均衡容量。

## AWS 云中的 Linux 版 Tableau Server 管理员指南

您可以使用 ELB, 跨 Tableau Server 群集中的多个网关分摊请求。在下图中, 全部三个节点都具有网关, 这些网关用于将请求路由到可用的服务器进程。与存储库进程不同, 不存在任何被动或备用网关进程 — 所有网关都是主动的。当您向 Tableau Server 群集中添加负载平衡器时, Tableau Server 用户访问的 URL 将属于负载平衡器, 而不属于初始 Tableau Server。



## 高可用性

由于您已通过添加其他节点为文件存储、存储库和网关提供了冗余，您可以额外为初始 Tableau Server 建立冗余。可通过创建初始 Tableau Server 的备份来达到此目的。尽管备份必须在安装期间得到许可，但它并不算作 Tableau 最终用户许可协议 (EULA) 下允许的三种环境之一。

若要配置高可用性，您需要运行故障转移群集。如果您配置高可用性，则初始 Tableau Server 可以运行很少的 Tableau Server 进程，或不运行任何 Tableau Server 进程。有关详细信息，请参见 Tableau Server 帮助中的[高可用性](#)。

# AWS 上的 Tableau Server 疑难解答

## 这是存档内容

继续支持公有云部署, 但不再更新第三方公有云部署的内容。

有关最新的 Tableau Server 部署内容, 请参见[企业部署指南](#)和 Tableau Server 帮助的[部署](#)部分。

对于那些有权访问的客户, 我们建议使用 Tableau Cloud。有关更多详细信息, 请参见:

- [Tableau Cloud 手动迁移指南](#)
- [适用于管理员的 Tableau Cloud 试用版](#)
- [Tableau Cloud: 管理员入门](#)

## 简介

按照本主题中的建议来解决在 AWS 云中的 Amazon EC2 实例上安装 Tableau Server 时 Tableau Server 的常见问题。

- **TSM CLI 无法从其他节点中运行**

TSM cli 经过相关设计, 使您能通过包括 `-s` 选项来指定初始节点的名称或 IP 地址, 从而从服务器群集中的任何节点中运行 `tsm` 命令。在 AWS 中从多个节点运行 TSM 时, 可能会出现以下症状:

- 带 `-s` 选项运行 `tsm` 命令时, 可能会显示一条消息:

```
Unable to verify the server's HTTPS certificate.
```

若要从不是初始节点的任何节点中的命令提示符处运行 TSM, 您需要使用 `-s` 开关和初始节点的私有 IP 地址。

- **Tableau Server 未使用所有 CPU 内核**

在使用 Tableau Server 基于内核的许可时, 可能会出现以下一个或多个症状:

- 在安装 Tableau Server 时, 对于运行 Tableau Server 的计算机, 安装程序显示的内核数可能比预期显示的内核数少。
- 在 Tableau Server 的“许可证”页面上, “正在使用的许可证”下列出的内核数比预期显示的内核数少。
- 运行 `tsm licenses list` 时, Tableau Server 报告的内核数可能比预期显示的内核数少。

有关详细信息, 请参见 [Tableau Server 未识别所有内核](#)。

- **I/O 延迟较高**

将磁盘驱动器性能设置更改为“更好的性能”可以改善结果。