Tableau Server en Windows en el AWS Cloud

Guía para administradores

Última actualización:11/04/2024

© 2024 Salesforce, Inc.

Contenido

Instalar Tableau Server en Amazon Web Services **1**

Este es contenido archivado **1**

Introducción **1**

Tableau Server en opciones de implementación de AWS **4**

Este es contenido archivado **4**

Introducción **4**

Lo que necesita saber antes de empezar **8**

Este es contenido archivado **8**

Introducción **8**

Prácticas recomendadas para instalar Tableau Server en Amazon Web Services **10**

Este es contenido archivado **10**

Introducción **10**

Reducir los costes al mínimo **11**

Tableau Server en topología de AWS **12**

Este es contenido archivado **12**

Introducción **12**

Seleccionar un tipo y tamaño de instancia de AWS **14**

Este es contenido archivado **14**

Introducción **14**

Tipos y los tamaños de instancia típicos para los entornos de desarrollo, prueba y producción **15**

Especificaciones recomendadas para una instancia de producción única 15
Implementar automáticamente un Tableau Server único en AWS 18
Este es contenido archivado 18
Introducción 18
Paso 1: Crear una Virtual Private Cloud (VPC) 19
Paso 2: Configurar las redes y la seguridad 20
Paso 3: Iniciar una instancia de Amazon EC2 22
Paso 4: Crear una dirección IP elástica para la VPC 23
Paso 5: Iniciar sesión en Amazon EC2 24
Paso 6: Instalar Tableau Server 25
Implementar automáticamente Tableau Server en AWS en un entorno distribuido 26
Este es contenido archivado 26
Introducción 26
Paso 1: Crear una Virtual Private Cloud (VPC) 27
(Opcional) Paso 2: Crear un Servicio de directorio de AWS para la VPC 28
Paso 3: Implementar tres instancias de Amazon EC2 28
Paso 4: Instalar y configurar Tableau Server 29
Paso 5: Crear un equilibrador de carga para el clúster de Tableau Server 30
Protección de Tableau Server en AWS 33
Este es contenido archivado 33
Introducción 33
Red 34

Amazon VPC ... 35
Grupos de seguridad ... 35
Acceso de cliente ... 36
AWS Directory Service ... 37
Datos ... 37
Conexión a almacenes de datos en AWS ... 38
Conexión a almacenes de datos fuera de AWS ... 39
Cifrado de datos en reposo ... 39
Optimización del rendimiento de Tableau Server en AWS ... 40
Este es contenido archivado ... 40
Introducción ... 40
Procedimientos recomendados sobre el rendimiento ... 42
Ampliación de Tableau Server en AWS ... 45
Este es contenido archivado ... 45
Introducción ... 45
Equilibrado de carga ... 46
Alta disponibilidad ... 47
Solución de problemas de Tableau Server en AWS ... 49
Este es contenido archivado ... 49
Introducción ... 49

Instalar Tableau Server en Amazon Web Services

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Al instalar Tableau en una máquina virtual de Amazon Web Services (AWS), aún dispone de las funcionalidades avanzadas de Tableau en un entorno local. Ejecutar Tableau en una máquina virtual de AWS es una elección excelente si quiere la flexibilidad de la ampliación vertical y horizontal sin tener que comprar y mantener una costosa flota de servidores. Por ejemplo, puede configurar Tableau para que cuente con una alta disponibilidad e integrarlo con todas las aplicaciones empresariales comunes (como Active Directory) que utilizan muchas organizaciones.

¿Busca Tableau en Linux? Consulte Instalar Tableau Server en Amazon Web Services.

Tableau puede aprovechar muchos servicios nativos de AWS:

- Amazon CloudWatch: monitoriza los componentes de su solución basada en AWS.
- Amazon Route53: servicio web DNS para conectar solicitudes de usuarios a su infraestructura de AWS.
- AWS Certificate Manager: le ayuda a implementar certificados SSL y TLS para usarlos con AWS.
- AWS CloudFormation: le ayuda a crear y gestionar recursos de AWS relacionados de forma controlada mediante plantillas predefinidas.
- Elastic Load Balancing: le permite utilizar el equilibrado de carga elástica para ampliar las solicitudes de Tableau en varias puertas de enlace de Tableau.

Además, puede almacenar los datos que utiliza con Tableau Server empleando cualquiera de las siguientes funciones de AWS. Tableau proporciona conectores de datos nativos que le permiten conectarse a datos en las siguientes fuentes de datos de AWS:

- Amazon Athena: servicio de solicitud interactivo que puede utilizar para analizar datos en Amazon S3 empleando SQL.
- Amazon Aurora para MySQL: base de datos de alto rendimiento compatible con MySQL.
- Amazon EMR Hadoop Hive: marco de Hadoop gestionado para procesar grandes cantidades de datos.
- Amazon Redshift: solución de almacenamiento de datos para almacenar y extraer grandes cantidades de datos.

- Amazon Relational Database Service (Amazon RDS): solución de base de datos relacional que admite Amazon Aurora para MySQL, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle y Microsoft SQL Server.
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3): solución de almacenamiento basada en la nube.

Tableau Server en opciones de implementación de AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Puede implementar automáticamente Tableau Server en una instancia de Amazon EC2 que usted aprovisione, implementar Tableau Server con las plantillas AWS CloudFormation en Tableau Server en Inicio rápido de AWS o implementar Tableau Server en AWS con una plantilla de AWS CloudFormation en AWS Marketplace. En la tabla siguiente, se muestran las diferencias entre cada opción.

Tableau Server	Implementación automática de AWS	Inicio rápido de AWS	AWS Marketplace
Listo para producción	✅	❌	❌
Actualizable	✅	✅	✅

Instalación en Linux	✓	✓	✓
Instalación en Windows	✓	✓	✓
Escalado vertical	✓	✓	✓
Escalado horizontal (añadir nodos)	✓	✓	✗
Compatibilidad con Active Directory	✓	✗	✗
Licencia BYOL	✓	✓	✓
Soporta la última versión de Tableau	✓	✓	✓

Cada una de las opciones de implementación se describe con más detalle a continuación:

- **Implementación automática en una instancia de Amazon EC2**: proporciona mayor flexibilidad y opciones para personalizar Tableau Server en su entorno. Si quiere poner en marcha un sistema rápidamente, utilice Tableau Server en AWS Quick Start o la versión de Tableau Server (BYOL) en AWS Marketplace.

  La implementación automática de Tableau Server en una instancia de Amazon EC2 se recomienda para entornos de desarrollo, prueba y producción que comienzan de forma simple, pero que pueden necesitar un escalado vertical u horizontal más adelante. Puede actualizar Tableau Server sin tener que reemplazar su MV.

  Para obtener más información sobre la implementación automática, consulte Implementar automáticamente un Tableau Server único en AWS. Para obtener más información sobre la implementación en un entorno distribuido, consulte Implementar automáticamente Tableau Server en AWS en un entorno distribuido.

- **Tableau Server en Inicio rápido de AWS**: instala Tableau Server en una instancia independiente de Amazon EC2 o en un clúster de instancias independientes de Amazon EC2 que ejecuten Microsoft Windows Server CentOS o Ubuntu Server con una plantilla AWS CloudFormation. Esta estrategia de implementación le permite ponerse en marcha rápidamente y limitar los costes generales.

  Tableau Server en Inicio rápido de AWS se recomienda para entornos de desarrollo, prueba y producción que comienzan de forma simple, pero que pueden necesitar un escalado vertical u horizontal más adelante. Puede utilizar su propia licencia (BYOL) o contactar con el equipo de Ventas para una clave de producto. Puede actualizar Tableau Server sin tener que reemplazar su MV. Para obtener más información sobre cómo instalar Tableau Server con Inicio rápido, consulte Tableau Server en Inicio rápido de AWS.

  Para otros Tableau Server especializados en AWS Quick Starts, consulte (en inglés):

  - Cloud Analytics Modernization on AWS Quick Start: End-to-End Cloud Analytics with Tableau Server
  - Tableau Server on AWS for Healthcare Quick Start: Tableau Server on AWS for HIPAA Workloads

- **Tableau Server (BYOL) en AWS Marketplace**: instala una instancia de un solo nodo de Tableau Server (BYOL) en AWS con tan solo unos clics. Esta solución usa scripts de AWS CloudFormation que implementan Tableau Server durante el lanzamiento, para alinearse mejor con la forma en la que AWS Quick Starts funciona hoy en día y, así, garantizar que se proporciona una experiencia del cliente uniforme.

  Puede contactar con el equipo de ventas para obtener una clave de producto o, después de configurar Tableau Server en la instancia de Amazon EC2, puede adquirir una licencia de Tableau y activar la clave de producto asociada. Para obtener más información sobre AWS Marketplace, consulte AWS Marketplace. Tableau Server con AWS Marketplace presenta las siguientes limitaciones:

- Un solo equipo; solo escalado vertical.
- Sin Active Directory. Autenticación local únicamente. Si necesita la autenticación de Active Directory, consulte Implementar automáticamente un Tableau Server único en AWS.
- Se pueden implementar en un conjunto específico de tipos y tamaños óptimos de instancia de Amazon EC2.
- Soporta Windows y Linux.
- Soporta las últimas versiones de Tableau.
- Actualice Tableau Server sin tener que reemplazar su MV.

Para obtener más información sobre las opciones de licencias de Tableau, busque "Información general sobre licencias" en la ayuda de Tableau.

Lo que necesita saber antes de empezar

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Antes de implementar Tableau Server en AWS, debe disponer de los siguientes elementos:

- Una cuenta AWS.
- Un par de claves de Amazon EC2.

  Para obtener más información, consulte Amazon EC2 Key Pairs and Windows Instances (Pares de claves de Amazon EC2 e instancias de Windows) en la guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.

- Una licencia de Tableau.
  - Para una implementación independiente de Tableau Server, debe contactar con el equipo de Ventas para conseguir una clave de producto.

- Para llevar a cabo una implementación basada en clústeres, necesitará una licencia basada en usuarios (que cubre todos los usuarios autorizados de Tableau), una licencia basada en núcleos (con un mínimo de 16 núcleos) o una licencia de duración limitada de Tableau. Para obtener una clave de producto, póngase en contacto con el servicio de ventas.

Para obtener más información sobre las opciones de licencia de Tableau, consulte "Información general sobre licencias" en la ayuda de Tableau.

- (Opcional) Un dominio gestionado por Amazon Route 53.
- (Opcional) Un certificado SSL gestionado por el AWS Certificate Manager en la región donde vaya a implementar Tableau Server.
- Almacénelo en la instancia de Amazon EC2 (se recomienda una SSD genérica [gp2]).
- (Opcional) Una dirección IP elástica si no está utilizando un ELB o Amazon Route53.

Prácticas recomendadas para instalar Tableau Server en Amazon Web Services

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Con las siguientes prácticas recomendadas, disfrutará de una mejor experiencia de instalación de Tableau Server en la nube.

- Busque "Planificar la implementación" en la ayuda de Tableau Server.
- Lea Lo que necesita saber antes de empezar.
- Busque "Lista de comprobación de mejora de la seguridad" en la ayuda de Tableau Server.
- Si no es experto en cuestiones de la nube, use AWS Free Tier para familiarizarse con los procedimientos para trabajar en la nube antes de implementar Tableau Server en

AWS.

- Lea y entienda en qué consiste la topología de red en AWS y cómo crearla.
- Utilice una interfaz de red elástica de Amazon para proporcionar una dirección MAC estática para su instancia de Amazon EC2.

Reducir los costes al mínimo

AWS presta servicios basados en la nube de pago por uso. Es decir, los costes se derivan de los servicios que se empleen y de la cantidad de tiempo que se utilicen. Distintas combinaciones de tipos y tamaños de instancia tendrán un coste diferente. Para obtener más información sobre los precios de los servicios, consulte la página de precios de AWS en el sitio web de AWS. Puede hacer una estimación de cuál será su coste mensual total con la calculadora simple de coste mensual de AWS que se encuentra en el sitio web de AWS. También puede realizar una comparación entre una instalación local y una en la nube con las calculadoras de coste total de la propiedad (TCO) de AWS que encontrará en el mismo sitio web.

Para ayudarle a llevar un control constante de los costes de uso, puede usar Amazon CloudWatch para que le avise cuando el coste mensual de AWS llegue al umbral de gastos predefinido. Para obtener más información, consulte la sección sobre cómo supervisar los gastos estimados con CloudWatch en la guía de usuario de Amazon CloudWatch, que encontrará en el sitio web de AWS.

Tableau Server en topología de AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

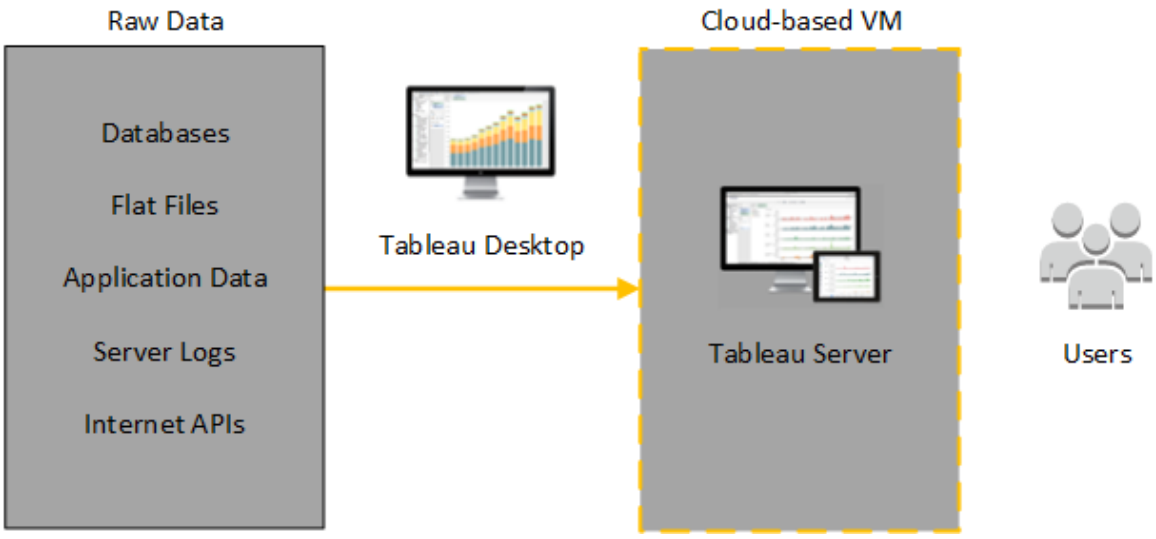
Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

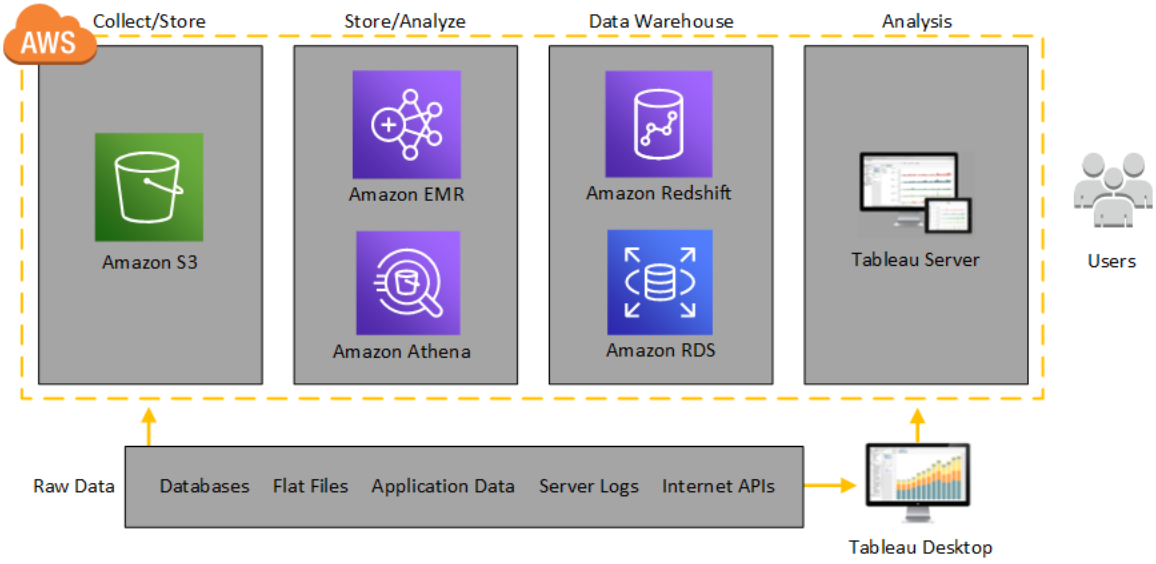
- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Al implementar Tableau Server en AWS, puede elegir el nivel y la extensión de la integración entre Tableau Desktop y Tableau Server en sus instancias de Amazon EC2. Puede usar Tableau Desktop y su capacidad para extraer datos de sus fuentes de datos a fin de actuar como un puente entre sus datos y Tableau Server. Según sus necesidades, o si ya tiene muchos datos en la nube de AWS, también puede optar por aprovechar toda la gama de servicios de AWS junto con Tableau Server. En el siguiente diagrama se muestra la integración de las fuentes de datos con Tableau Desktop y Tableau.



En el siguiente diagrama, todos los datos se alojan en AWS. Puede analizar datos estructurados y sin estructurar gestionados de forma segura y escalable. Puede aprovechar datos que residan solo en AWS, datos sin gestionar que se encuentren fuera de AWS o una combinación de ambos. Esta flexibilidad aumenta en gran medida la capacidad de su organización de respaldar migraciones a la nube de datos locales, dado que se admiten ambos tipos de datos por igual.



Seleccionar un tipo y tamaño de instancia de AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

La elección de la instancia adecuada para su carga de trabajo es un factor importante para lograr una correcta implementación de Tableau Server. Puede elegir entre una amplia gama de tipos de instancias de Amazon EC2. Para ver una lista completa de todos los tamaños y los tipos de instancias disponibles, consulte Tipos de instancias de Amazon EC2 en el sitio web de AWS.

Tableau Server de 64 bits requiere, como mínimo, una CPU de 4 núcleos (el equivalente a 8 microprocesadores virtuales de AWS) y 64 GB de memoria RAM. Sin embargo, se recomienda encarecidamente un total de 8 núcleos de CPU (16 microprocesadores virtuales de AWS) y 128 GB de memoria RAM para una única instancia Amazon EC2 de producción.

Un microprocesador virtual de AWS es un hiperproceso único compuesto por un núcleo Intel Xeon de dos subprocesos para instancias M5, M4, C5, C4 y R4. Una forma sencilla de pensar en ello es que un microprocesador virtual de AWS equivale a la mitad de un núcleo físico. Por lo tanto, al elegir un tamaño de instancia de Amazon EC2, debe doblar el número de núcleos que ha comprado o que va a utilizar en la implementación. Ejemplo: ha comprado una licencia de ocho núcleos para Tableau Server (o la necesita para dar soporte a suficientes usuarios activos donde se garanticen ocho núcleos). Debe elegir un tipo de instancia de Amazon EC2 con 16 microprocesadores virtuales. Para obtener más información acerca de cuántos vCPU equivalen a un núcleo físico, consulte Núcleos físicos de Amazon EC2 y tipo de instancia de base de datos de RDS en el sitio web de AWS.

El sistema operativo Windows reconocerá estos 16 microprocesadores virtuales como ocho núcleos, así que no habrá ningún impacto negativo en la licencia.

Tipos y los tamaños de instancia típicos para los entornos de desarrollo, prueba y producción

- C5.4xlarge (adecuado solo para entornos de desarrollo)
- m5.4xlarge (adecuado solo para entornos de desarrollo o prueba)
- r5.4xlarge (adecuado para entornos de desarrollo, prueba o producción)

Nota: La instalación de Tableau en instancias de Amazon EC2 T2 no se admite.

Para ver una comparación del rendimiento de los distintos tipos de instancia Amazon EC2 que se han probado con Tableau Server, consulte Tableau at the Speed of EC2 (Tableau a la velocidad de EC2).

Especificaciones recomendadas para una instancia de producción única

Componente/recurso	Amazon Web Services

<table>
<tr><td>CPU</td><td>Más de 16 microprocesadores virtuales</td></tr>
<tr><td>Sistema operativo</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>2019.x</th><th>2020.1.0 - 2021.2.x</th><th>2021.3.0</th><th>2023.3.1+</th></tr>
<tr><td>Windows Server 2008 R2</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Windows Server 2012</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Windows Server 2012 R2</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Windows Server 2016</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>Windows Server 2019</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>Windows Server 2022</td><td colspan="3">Nota: Windows Server 2022 no es compatible con versiones anteriores a la 2023.3.1. A partir de abril de 2023, los instaladores de todas las versiones de Tableau Server en Windows anteriores a la 2023.3.1 bloquearán la instalación en Windows 2022.</td><td>✓</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Memoria	Más de 128 GB de RAM (4 GB de RAM por microprocesador virtual)
Almacenamiento	Dos volúmenes: Volumen de 30-50 GiB para el sistema operativo Volumen de 100 GiB o más para Tableau Server
Tipo de almacenamiento	EBS recomendado (SSD [gp2] o IOPS aprovisionada)
Latencia del disco	Menor o igual a 20 ms, calculado según el Contador de rendimiento **Promedio de** Contador de rendimiento de **segundos de disco/transferencia** en Windows.

Implementar automáticamente un Tableau Server único en AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Para obtener la máxima flexibilidad en seguridad, escalado y capacidad, puede implementar automáticamente Tableau Server en AWS. Crear una solución basada en la nube tiene muchas ventajas sobre una instalación local. Por ejemplo, el coste total de propiedad para crear una solución de Tableau Server en la nube es normalmente mucho menor que una solución local similar, ya que no tiene que pagar por todo el costoso hardware. Además, la nube puede proporcionar un mejor tiempo de actividad, fiabilidad y tolerancia de fallos, especialmente si implementa su solución en distintas regiones y zonas de disponibilidad.

Cuando implementa Tableau Server en un clúster en AWS, recomendamos utilizar volúmenes de Amazon Elastic Block Store (EBS) con Amazon EC2. EBS proporciona volúmenes de almacenamiento de bloques persistentes para utilizar con las instancias de Amazon EC2.

Debe conectar un volumen (SSD) de uso general de EBS independiente con un tamaño de volumen de al menos 100 GiB para dejar espacio para la instalación de Tableau Server. Este tamaño de volumen admite un rendimiento base de 300 operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS) con capacidad de alcanzar ráfagas de hasta 3000 IOPS. Para obtener más información, consulte Volúmenes de SSD de uso general (gp2) en la guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.

Para cargas de trabajo intensivas en las que el subsistema de almacenamiento debe proporcionar un número mínimo absoluto de IOPS para garantizar el rendimiento, puede crear un volumen (SSD) de uso general de EBS mayor para obtener hasta 10 000 IOPS con una tasa de 3 IOPS por GiB, o usar un volumen (SSD) de IOPS aprovisionadas de EBS con las IOPS que necesite. En cualquiera de los casos, recomendamos utilizar instancias optimizadas para EBS si tiene previsto ejecutar extracciones intensivas o realiza muchas tareas de procesamiento de datos. Para obtener más información sobre el rendimiento de Tableau Server, busque "Descripción general del rendimiento de Tableau Server" en la ayuda de Tableau Server.

Realice las tareas siguientes para instalar y configurar Tableau Server en la nube de AWS.

Paso 1: Crear una Virtual Private Cloud (VPC)

El primer paso consiste en crear una nube privada virtual (VPC, por sus siglas en inglés) y añadir una interfaz de red elástica de Amazon para proporcionar una dirección MAC estática para su instancia de Amazon EC2.

1. Inicie sesión en AWS y, a continuación, desplácese hasta la Consola de Amazon VPC (https://console.aws.amazon.com/vpc/)

2. Utilice el selector de región para elegir la ubicación donde se encuentran los otros recursos de AWS. Con frecuencia, es la región más cercana a usted.

3. En **Recursos**, haga clic en **Iniciar asistente para VPC**, en la pantalla **Paso 1: Seleccionar una configuración de VPC**, haga clic en **VPC con una subred pública única**

y, a continuación, haga clic en **Seleccionar**.

4. En la pantalla **Paso 2: VPC con una subred pública única**, asigne un nombre a la VPC y, a continuación, haga clic en **Crear VPC**. Puede dejar todas las demás configuraciones en sus valores predeterminados.

Paso 2: Configurar las redes y la seguridad

Para permitir que el tráfico entrante llegue a la VPC, debe limitar el tráfico a tres puertos estándares (HTTP, HTTPS y RDP). Para obtener más información, consulte Reglas de ACL de red recomendadas para su VPC en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud en el sitio web de AWS.

1. Desplácese hasta la Consola de Amazon EC2 (https://console.aws.amazon.com/ec2/).
2. Utilice el selector de región para elegir la ubicación en la que creó su VPC.
3. En el panel de navegación, haga clic en **Grupos de seguridad** y, a continuación, haga clic en **Crear grupo de seguridad**.
4. En la pantalla **Crear grupo de seguridad**, en el campo **Nombre del grupo de seguridad**, escriba un nombre para el grupo.
5. En el campo **Descripción**, escriba una descripción del grupo de seguridad.
6. En el campo **VPC**, seleccione su VPC de la lista.
7. Haga clic en la pestaña **Entrante**, clic en **Añadir regla**y, a continuación, en la lista **Tipo**, seleccione **HTTP (80)**, y en la columna **Origen**, seleccione **Mi IP** para cada regla. Esta configuración limita el tráfico entrante a su equipo. Para especificar un intervalo de direcciones IP en cambio, seleccione **Personalizado** y, a continuación, introduzca el intervalo en notación CIDR.

Para obtener más información, consulte Añadir reglas a un grupo de seguridad en la guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.

Nota: Este puerto se requiere para recibir tráfico web entrante sin cifrar.

8. Haga clic en **Añadir regla**, en la lista **Tipo**, seleccione **HTTPS (443)** y en la columna **Origen**, seleccione **Mi IP** para cada regla. Esta configuración limita el tráfico entrante a su equipo. Para especificar un intervalo de direcciones IP en cambio, seleccione **Personalizado** y, a continuación, introduzca el intervalo en notación CIDR.

   Para obtener más información, consulte Añadir reglas a un grupo de seguridad en la guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.

   Nota: Este puerto se requiere para recibir tráfico web entrante cifrado.

9. Haga clic en **Añadir regla**, en la lista **Tipo**, seleccione **RDP (3389)** y en la columna **Origen**, seleccione **Mi IP** para cada regla. Esta configuración limita el tráfico entrante a su equipo. Para especificar un intervalo de direcciones IP en cambio, seleccione **Personalizado** y, a continuación, introduzca el intervalo en notación CIDR.

   Para obtener más información, consulte Añadir reglas a un grupo de seguridad en la guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.

   Nota: Este puerto se requiere para aceptar solicitudes del Protocolo de escritorio remoto (RDP, Remote Desktop Protocol) para poder conectarse a la instancia de EC2.

10. Haga clic en **Crear**.

Paso 3: Iniciar una instancia de Amazon EC2

Después de crear la VPC, puede iniciar una instancia de Amazon EC2 en ella.

Para obtener más información sobre cómo iniciar una instancia de Windows y conectarse a ella, consulte Introducción a instancias de Windows de Amazon EC2 en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.

1. Desplácese hasta la Consola de Amazon EC2 (https://console.aws.amazon.com/ec2/).
2. Utilice el selector de región para elegir la ubicación en la que creó su VPC.
3. En **Crear instancia**, haga clic en **Iniciar instancia**.
4. Seleccione una Imagen de máquina de Amazon (AMI, Amazon Machine Image) que cumpla los requisitos del sistema para Tableau Server.
5. En la pantalla **Paso 2: Seleccionar tipo de instancia**, seleccione el tamaño de instancia que desea (por ejemplo, m4.2xlarge).

   > **Nota:** Para Tableau Server versión 10 en una máquina virtual de 64 bits, necesita un mínimo de 4 núcleos físicos. En AWS, esto significa 8 vCPU. Para obtener más información, consulte Tipos de instancias de Amazon EC2 en el sitio web de AWS.

6. Haga clic en **Siguiente: configurar detalles de la instancia**.
7. En la pantalla **Paso 3: Configurar detalles de la instancia**, en la lista **Red**, seleccione su VPC.
8. Haga clic por los pasos del asistente hasta llegar a la pantalla **Paso 6: Configurar el grupo de seguridad**.

9. En la pantalla **Paso 6: Configurar el grupo de seguridad**, haga clic en **Seleccionar un grupo de seguridad existente** y, a continuación, seleccione el grupo de seguridad que creó anteriormente.

10. Haga clic en **Revisar e iniciar**, revise la configuración y, a continuación, haga clic en **Iniciar**.

11. Cuando se le indique, cree un nuevo par de claves, descárguelo como archivo .pem y consérvelo en un lugar seguro. Necesita el par de claves para crear una contraseña que pueda utilizar para iniciar sesión en la instancia de Amazon EC2.

12. Cuando haya terminado de crear y descargar el par de claves, haga clic en **Iniciar instancias**.

13. Haga clic en **Ver instancias** y busque su instancia en la lista.

14. Especifica el ID de la instancia. Lo necesitará en el siguiente paso.

Paso 4: Crear una dirección IP elástica para la VPC

Después de iniciar su instancia de Amazon EC2, puede crear y asignar una dirección IP pública estática a su VPC.

1. Desplácese hasta la Consola de Amazon VPC (https://console.aws.amazon.com/vpc/).

2. Utilice el selector de región para elegir la ubicación en la que creó su VPC.

3. En el panel de navegación, haga clic en **IP elásticas**.

4. Haga clic en **Asignar nueva dirección** y, a continuación, haga clic en **Asignar**.

5. En el cuadro de diálogo **Solicitud de nueva dirección finalizada correctamente**, haga clic en Dirección IP elástica.

6. En el menú **Acción**, seleccione **Asociar dirección**.

7. In **Tipo de recurso**, seleccione **Instancia**.

8. En la lista desplegable **Instancia**, seleccione su instancia y, a continuación, haga clic en **Asociar**.

9. Copie la nueva dirección IP privada. La necesitará más adelante.

Paso 5: Iniciar sesión en Amazon EC2

Para ejecutar Tableau Server en AWS, debe instalarlo en la instancia de Amazon EC2 o en las instancias que acaba de configurar. Para comenzar, debe iniciar sesión en la instancia de Amazon EC2 en la que desea instalar Tableau Server.

Use el Protocolo de escritorio remoto (RDP) desde un equipo Microsoft Windows para conectarse a la instancia de Amazon EC2 que ejecuta Microsoft Windows. Si se conecta desde un equipo Linux, puede usar rdesktop para conectarse a la instancia de Amazon EC2 que ejecuta Microsoft Windows. Para obtener más información, consulte Conexión con la instancia de Windows en la *Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows* en el sitio web de AWS.

1. Desplácese hasta la Consola de Amazon EC2 (https://console.aws.amazon.com/ec2/).

2. Utilice el selector de región para elegir la ubicación en la que inició su instancia.

3. En el Dashboard de EC2, haga clic **Instancias**.

4. Seleccione la casilla de verificación que está junto a la instancia y, a continuación, en el menú **Acciones**, haga clic en **Conectar**.

5. En el cuadro de diálogo **Conectarse a la instancia**, haga clic en**Descargar archivo de Escritorio remoto** para crear un archivo .rdp configurado para conectarse a la instancia. El archivo .rdp está configurado para conectarse a la dirección IP pública de la VPC, la cual especificó en la dirección IP elástica que creó.

6. Haga clic en **Obtener contraseña** y, a continuación, seleccione el archivo .pem del par de claves que creó anteriormente. Este archivo rellena la clave privada de su par de claves.

7. Haga clic en **Descifrar contraseña**. Cuando se muestre la contraseña, anote la dirección de DNS pública, el nombre de usuario (por ejemplo, Administrador) y la contraseña.

8. Haga doble clic en el archivo .rdp que descargó anteriormente.

9. Haga clic en **Conectar**. (Puede omitir cualquier mensaje que indique que se desconoce el publicador).

10. Escriba el nombre de usuario y la contraseña que registró en uno de los pasos anteriores y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

11. Puede omitir de forma segura cualquier advertencia que indique que el publicador de la conexión remota es desconocido. Haga clic en **Sí** para conectarse.

Paso 6: Instalar Tableau Server

Ahora que ha iniciado sesión en su instancia de EC2, puede instalar Tableau Server. Los pasos de instalación en una instancia de EC2 son los mismos que para cualquier otro equipo. Para consultar las instrucciones, busque "Instalar y configurar" en la ayuda de Tableau Server.

Después de instalar Tableau Server, crear una cuenta de administrador de Tableau Server e iniciar sesión en ella, puede añadir usuarios. Para consultar las instrucciones, busque "Añadir usuarios al servidor" en la ayuda de Tableau Server.

Si desea ejecutar un clúster de Tableau Server, instale más servidores de Tableau en instancias adicionales de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte Implementar automáticamente Tableau Server en AWS en un entorno distribuido.

Implementar automáticamente Tableau Server en AWS en un entorno distribuido

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

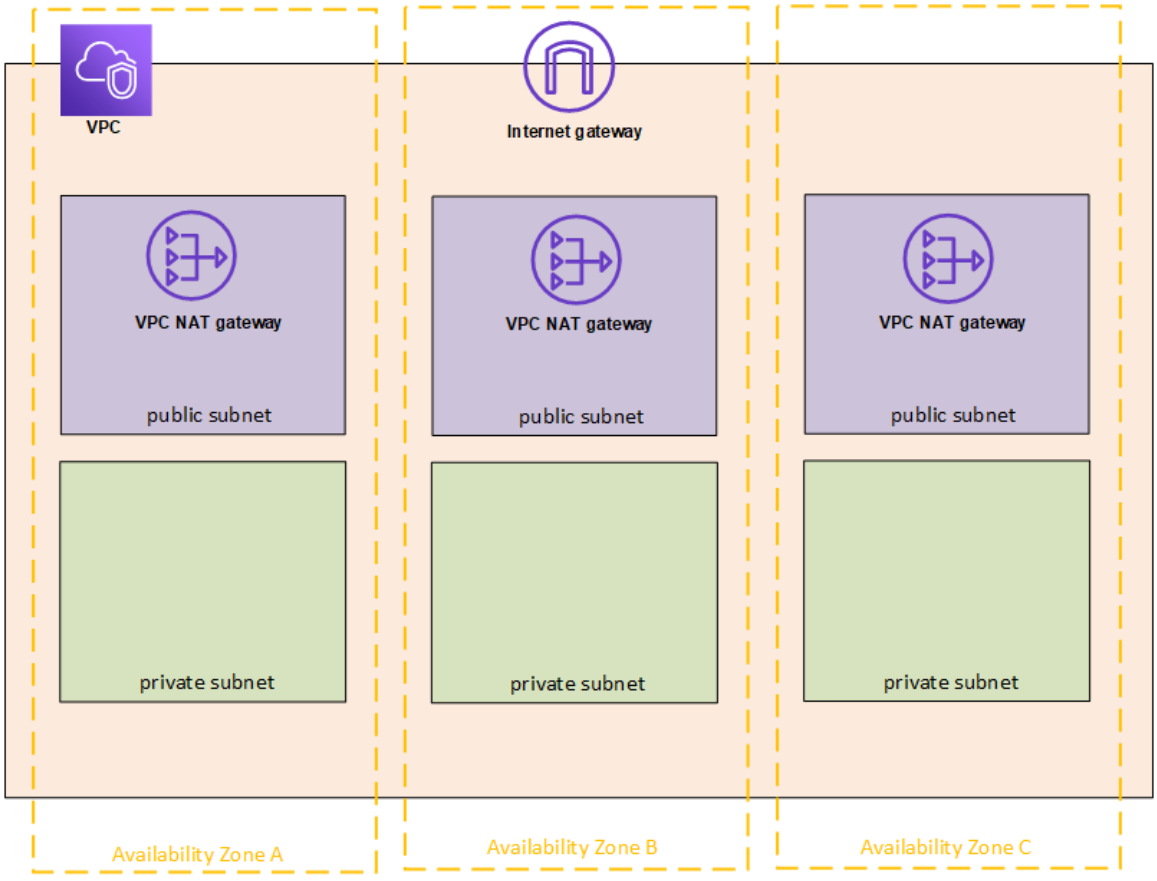
Puede ejecutar Tableau Server en dos máquinas virtuales en un entorno distribuido, también conocido como clúster. Sin embargo, si desea ejecutar Tableau Server en un entorno distribuido de alta disponibilidad (HA), debe iniciar tres o más instancias de Amazon EC2 del mismo tipo y capacidad que la Amazon Virtual Private Cloud (VPC), y configurarlas como nodos adicionales.

El siguiente escenario supone que tiene tres instancias de Amazon EC2 con Tableau Server instalado en cada instancia. Una instancia está configurada como el nodo inicial y las otras dos como nodos adicionales.

En los pasos siguientes se muestra cómo instalar e implementar Tableau Server en un clúster de tres instancias de Amazon EC2 en una configuración de alta disponibilidad y capacidad de ampliación.

Paso 1: Crear una Virtual Private Cloud (VPC)

Los pasos siguientes suponen que tiene una Amazon VPC con al menos seis subredes (tres públicas y tres privadas) en diferentes zonas de disponibilidad, como se muestra a continuación. Asegúrese de utilizar direcciones IP estáticas al configurar las direcciones IP. Para obtener información sobre cómo crear una VPC con subredes públicas y privadas, consulte el Escenario 2: VPC con subredes públicas y privadas en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud en el sitio web de AWS.



Inicie una instancia de EC2 en cada una de las tres subredes de la VPC para usar como puertas de enlace de Escritorio remoto.

Para obtener más información sobre cómo iniciar una instancia de Windows y conectarse a ella, consulte Introducción a instancias de Windows de Amazon EC2 en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.

(Opcional) Paso 2: Crear un Servicio de directorio de AWS para la VPC

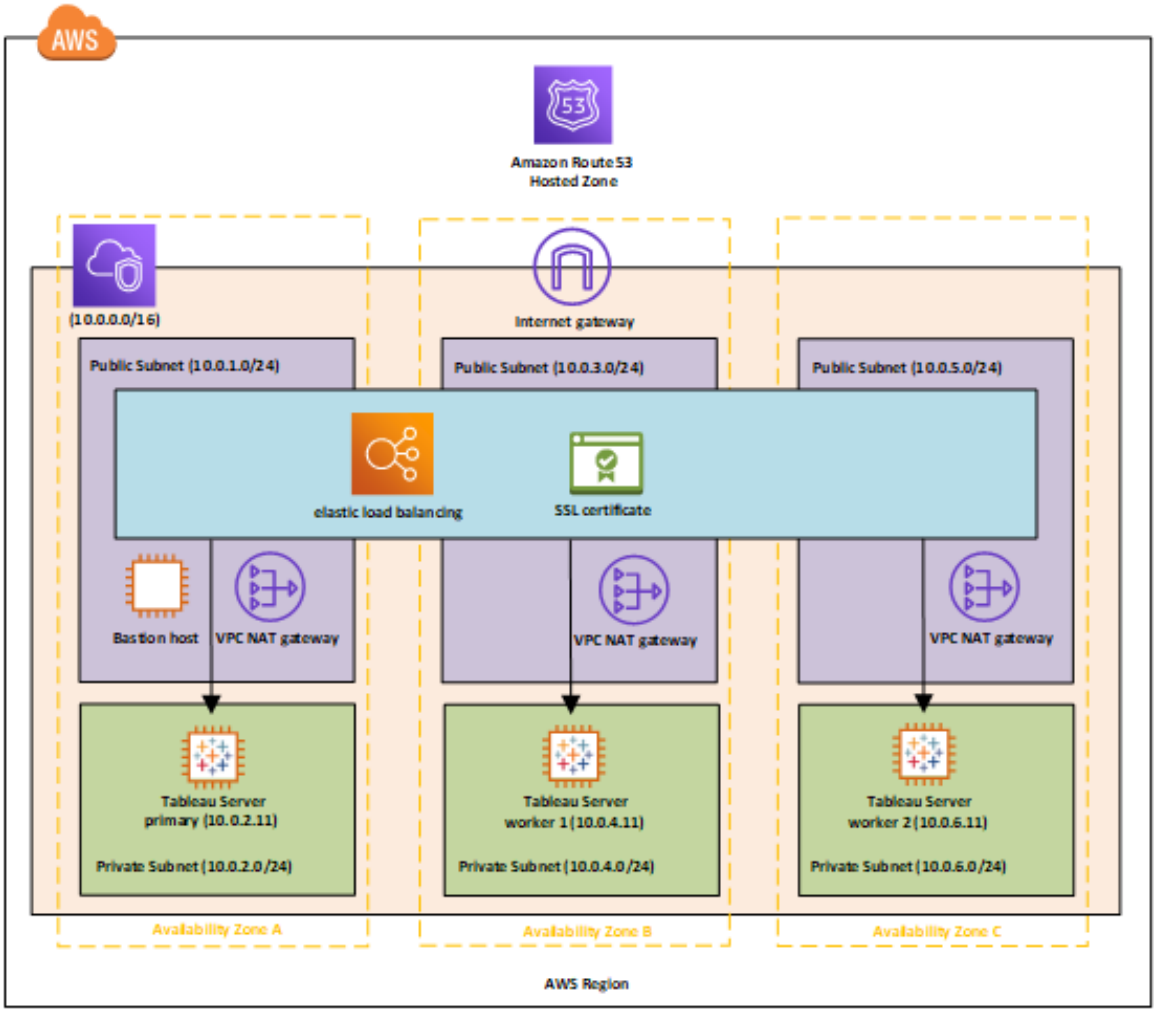
Siga los pasos que se indican en la sección Crear un directorio de Microsoft AD en la *Guía de administración de servicios de directorio de AWS* en el sitio web de AWS, para crear un directorio totalmente gestionado basado en Samba en AWS. Cuando crea un directorio con Microsoft AD, el Servicio de directorio de AWS crea dos servidores de directorio y servidores DNS. Los servidores de directorio se crean en subredes diferentes de la Amazon VPC para integrar redundancia; de esta manera, el directorio se mantiene accesible incluso si se produce un error.

Utilice las dos subredes privadas disponibles en la Amazon VPC para crear el directorio de Microsoft AD de modo que pueda ejecutar Tableau Server en las zonas de disponibilidad.

Paso 3: Implementar tres instancias de Amazon EC2

Implemente tres instancias de Amazon EC2 en tres zonas de disponibilidad, como se muestra en la figura siguiente. Instalará Tableau en el primer nodo como el servidor inicial y Tableau en los dos nodos restantes como servidores adicionales. Todas las instancias deben ser del mismo tipo y capacidad.

Estas instancias de Amazon EC2 se pueden combinar automáticamente al dominio Simple AD creado en el paso 2 ya sea mediante la consola o con los pasos que se indican en Combinar una instancia de Windows a un dominio de AWS Directory Service en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Windows en el sitio web de AWS.



Una vez que haya iniciado las instancias de EC2, conéctese a ellas desde una de las instancias de la Puerta de enlace de Escritorio remoto (RDGW) con las credenciales que descifró para la cuenta de administrador local.

Paso 4: Instalar y configurar Tableau Server

Instalará Tableau Server en las instancias de Amazon EC2 que inició en el Implementar automáticamente Tableau Server en AWS en un entorno distribuido y configurará una de las instancias como servidor inicial y el resto como servidores adicionales. Para obtener más información sobre cómo instalar y configurar Tableau Server en un servidor inicial y servidores

adicionales, busque "Instalar Tableau Server en nodos adicionales" en la ayuda de Tableau Server.

Nota: Al añadir nodos adicionales en Amazon Web Services (AWS), puede ser necesario editar el archivo de hosts de Windows para añadir una entrada para cada uno de los nodos adicionales. Esto se debe a que el DNS no puede resolver los nombres de instancia de Elastic Compute Cloud (EC2).

Para editar el archivo de host de Windows:

1. Ejecute el Bloc de notas como administrador.
2. Abra el archivo `C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts`.
3. Añada una entrada en el archivo de hosts para cada uno de los nodos. Cada entrada debe incluir la dirección IP del nodo seguido del nombre de dominio.
4. Guarde el archivo.

Paso 5: Crear un equilibrador de carga para el clúster de Tableau Server

Siga los pasos que se describen en Introducción al Equilibrio elástico de carga en la Guía del usuario de Equilibrio elástico de carga en el sitio web de AWS para iniciar el equilibrador de carga en la VPC.

1. En el Paso 1: Seleccionar un tipo de equilibrador de carga, si desea que el equilibrador de carga sea de acceso público, seleccione las dos subredes públicas. De lo contrario, marque la casilla de verificación **Crear un equilibrador de carga interno** y seleccione las dos subredes privadas.

   Si decide exponer el equilibrador de carga con un punto de conexión público, asegúrese de configurar el Equilibrio elástico de carga con SSL, como se explica en Crear un equilibrador de carga clásico con un agente de escucha HTTPS en la Guía del equilibrador de carga clásico de equilibrio elástico de carga, en el sitio web de AWS.

2. En el Paso 2: Configurar el equilibrador de carga y el agente de escucha de las instrucciones, en la Guía del usuario de Equilibrio elástico de carga del sitio web de AWS, asegúrese de que el grupo de seguridad esté configurado para permitir el acceso a través del puerto 80 o 443 únicamente, con el origen limitado a hosts o rangos de hosts que tendrán acceso a Tableau Server.

3. En el Paso 4: Configurar el grupo objetivo, puede especificar la ruta de ping como /.

4. En el Paso 5: Registrar objetivos en el grupo objetivo, seleccione las instancias de Tableau Server y asegúrese de que la opción **Habilitar equilibro de carga entre zonas** está seleccionada para que el equilibrador de carga pueda equilibrar la carga de tráfico entre las instancias en varias zonas de disponibilidad.

5. Actualice Tableau Server para que use el equilibrador de carga. Para obtener más información, consulte Añadir un equilibrador de carga en la ayuda de Tableau Server.

Como alternativa, puede configurar Tableau Server para que funcione con un equilibrador de carga; para ello, realice los pasos siguientes.

1. Cree una subred para el equilibrador de carga que tenga un bloque CIDR con una máscara de bits /27, para 32 direcciones IP.

   Nota: Las direcciones IP que proporciona el Equilibrio elástico de carga son dinámicas y Tableau Server necesita una lista de direcciones IP estáticas para esta configuración. Para que esto funcione, creamos una subred con el intervalo CIDR más pequeño posible para que las direcciones IP que tiene el equilibrador de carga se reduzcan a un conjunto limitado.

   Para los pasos siguientes, utilizaremos la interfaz de la línea de comandos tsm, que se instala con Tableau Server de forma predeterminada. Puede utilizar tsm para realizar tareas administrativas desde la línea de comandos de Tableau Server. Para obtener información general, busque "Referencia de la línea de comandos de tsm" en la ayuda

de Tableau Server.

2. En el directorio bin de Tableau Server, escriba el comando siguiente, donde name es la dirección URL que se utilizará para conectarse a Tableau Server a través del equilibrador de carga:

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

3. Escriba el comando siguiente, donde server1, server2 y, así sucesivamente, son las direcciones IP del intervalo CIDR de subredes dado para el equilibrio elástico de carga:

   ```
   tsm configuration set gateway.trusted "ser-
   ver1,server2,..,server30"
   ```

4. Aplique los cambios:

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

   El comando `pending-changes apply` muestra un mensaje para informarle de que se reiniciará Tableau Server si el servidor está en ejecución. El mensaje aparece aunque el servidor esté detenido, pero en ese caso no se reiniciará. Puede suprimir el mensaje con la opción `-r`, pero no se modificará el comportamiento de reinicio. Para obtener más información, busque "`tsm pending-changes apply`" en la ayuda de Tableau Server.

5. Inicie el servidor para que los cambios surtan efecto.

   ```
   tsm start
   ```

Protección de Tableau Server en AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Ya sea que implemente Tableau Server de forma local o en la nube, es importante adoptar medidas para que la implementación sea segura. Para obtener información sobre cómo lograr que Tableau Server sea más seguro, busque "Seguridad" en la ayuda de Tableau Server.

Además de las características de seguridad integradas en Tableau Server, AWS ofrece otras características que puede utilizar para asegurar el entorno de Tableau Server, por ejemplo:

- **Amazon VPC** añade otra capa de seguridad de red al entorno ya que crea subredes privadas.
- Los **grupos de seguridad** determinan el tráfico entrante y saliente que puede conectarse a la red. Limite el tráfico entrante a sus direcciones IP en el bloque CIDR (Classless Inter-Domain Routing o Enrutamiento entre dominios sin clases). No utilice

0000\0, que es inseguro porque permite que todo el tráfico tenga acceso a su servidor.

- **AWS Identity and Access Management (IAM)** permite controlar de forma específica el acceso de los usuarios a las funciones de AWS.
- **AWS Direct Connect** permite una conexión de red dedicada desde una red corporativa a AWS mediante el uso de VLAN 802.1Q estándares del sector a través de un socio de AWS Direct Connect. Para obtener más información, consulte Solicitud de conexiones cruzadas en ubicaciones de AWS Direct Connect en la Guía del usuario de AWS Direct Connect en el sitio web de AWS.
- **Cifrado de Amazon EBS** ofrece una forma simple y eficiente de cifrar los datos en reposo dentro de volúmenes de disco y datos en tránsito entre las instancias de EC2 y el almacenamiento de EBS.

Puede implementar la seguridad de aplicaciones empresariales en AWS y Tableau Server para permitir que un informe o dashboard único cubra de forma segura las necesidades de una base de usuarios amplia y diversa, incluidos los usuarios internos y externos. La seguridad de aplicaciones empresariales tiene tres componentes principales:

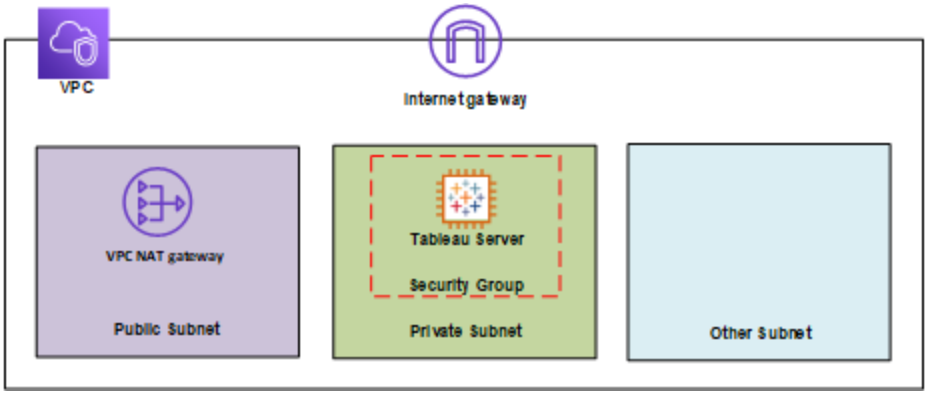
- Red
- Acceso de cliente
- Datos

Red

La seguridad de red de Tableau Server en AWS se basa en el uso de grupos de seguridad de Amazon VPC con SSL para proteger las comunicaciones internas y externas. Para obtener más información, consulte Grupos de seguridad de su VPC en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud en el sitio web de AWS.

Amazon VPC

Una Amazon VPC es una red única y aislada dentro de la nube; el tráfico de red dentro de cada Amazon VPC está aislado de todas las demás Amazon VPC. El uso de una Amazon VPC le permite crear sus propias subredes de red y dividir las capas de aplicación en subredes de red para tener un mayor nivel de control. Recomendamos instalar y ejecutar Tableau Server en una subred independiente dentro de la Amazon VPC para poder configurar la red para el acceso a Tableau Server y otros conjuntos de datos. La figura siguiente muestra una instalación típica de un Tableau Server de nodo único en una Amazon VPC.



Grupos de seguridad

Los grupos de seguridad le permiten definir qué tipos de tráfico de red pueden acceder a Tableau Server. Los grupos de seguridad de Amazon EC2 funcionan como un firewall que controla el tráfico de red que entra y sale de las instancias de Amazon EC2. Puede definir y asignar grupos de seguridad apropiados para sus instancias de Amazon EC2. De forma predeterminada, las instancias de Amazon EC2 se inician con grupos de seguridad que no permiten tráfico entrante. Para poder acceder a su instancia de EC2, tendrá que hacer cambios para permitir el tráfico entrante apropiado.

Los requisitos mínimos para las conexiones a Tableau Server en una instancia de EC2 son los siguientes:

- Conexión mediante RDP (puerto 3389) con un cliente de Escritorio remoto para acceder y gestionar la instancia y los servicios.
- Tráfico web estándar mediante HTTP (puerto 80) y HTTPS (puerto 443), para visualizar contenido alojado en Tableau Server y publicar en Tableau Server.
- Debe permitirse la comunicación entre los componentes de Tableau Server en diferentes instancias (si las hubiera). Para obtener más información, busque "Puertos de Tableau Server" en la ayuda de Tableau Server y fíjese en todos los puertos relacionados en las categorías **Todos** y **Distribuida o alta disponibilidad**.

En función de estos requisitos, debe habilitar solo tres puertos estándares para el tráfico entrante a su instancia de EC2: HTTP 80, HTTPS 443 y RDP 3389. También debe limitar el acceso remoto (puerto 3389) desde algunos hosts, así como el tráfico HTTP y HTTPS a hosts dentro de su red corporativa o a un conjunto de clientes de confianza.

Acceso de cliente

De forma predeterminada, Tableau Server utiliza solicitudes y respuestas HTTP estándares. Tableau Server se puede configurar para HTTPS (SSL) con certificados de seguridad proporcionados por el cliente. Cuando Tableau Server se configura para SSL, todo el contenido y las comunicaciones entre los clientes están cifrados y utilizan el protocolo HTTPS. Al configurar Tableau Server para SSL, el navegador y la biblioteca SSL en el servidor negocian un nivel de cifrado común. Tableau Server utiliza OpenSSL como la biblioteca SSL en el servidor y está preconfigurado para usar los estándares actualmente aceptados. Cada navegador web que accede a Tableau Server mediante SSL utiliza la implementación de SSL estándar que proporciona dicho navegador. Para obtener más información sobre el uso que Tableau Server hace de SSL, busque "SSL" en la ayuda de Tableau Server. Tableau Server escuchará el tráfico SSL solo en el puerto 443. No podrá configurar puertos personalizados para SSL/TLS.

Si utiliza el equilibrio elástico de carga (ELB, Elastic Load Balancing), ELB también puede realizar la terminación SSL en su nombre. Permitir que ELB gestione el cifrado/descifrado del tráfico web es una forma sencilla de asegurar la conexión del cliente con Tableau Server sin necesidad de configurar manualmente SSL en Tableau Server en sí. Para obtener más información, consulte Equilibrio elástico de carga de AWS: compatibilidad con terminación SSL en el sitio web de AWS.

AWS Directory Service

Opcional. AWS Directory Service es un servicio administrado que le permite conectar sus recursos de AWS a un directorio local existente, como Microsoft Active Directory (con AD Connector), o configurar un directorio nuevo e independiente en la nube de AWS (con Simple AD). Conectarse a un directorio local es muy sencillo y, una vez establecida la conexión, todos los usuarios pueden acceder a los recursos y las aplicaciones de AWS con sus credenciales corporativas actuales.

Con AWS Directory Service, puede elegir usar la autenticación basada en Active Directory en lugar de la autenticación local, que crea usuarios y asigna contraseñas mediante el sistema de administración de usuarios incorporado de Tableau Server. Para configurar la autenticación basada en Active Directory, en el paso de configuración posterior a la instalación de Tableau Server, debe seleccionar Active Directory. No podrá cambiar entre Active Directory y la autenticación local después.

El modelo de autenticación de Active Directory utiliza la Interfaz del proveedor de compatibilidad para seguridad (SSPI, Security Support Provider Interface) de Microsoft para que los usuarios inicien sesión automáticamente basándose en los nombres de usuarios y contraseñas de Windows. Esto crea una experiencia similar a un inicio de sesión único (SSO).

Datos

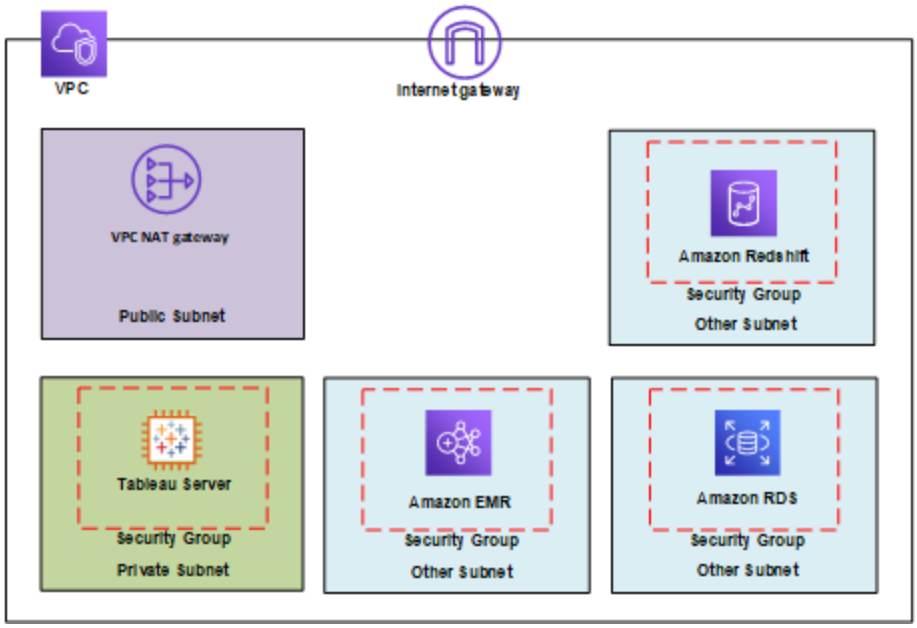
Tableau Server utiliza controladores nativos (se basa en un adaptador ODBC genérico cuando no hay controladores nativos disponibles) para conectarse a las bases de datos siempre que sea posible, para procesar conjuntos de resultados, actualizar extractos y para todas

las demás comunicaciones con la base de datos. Puede configurar el controlador para la comunicación en puertos no estándares o utilizar el cifrado de transporte, pero este tipo de configuración es transparente para Tableau Server. Sin embargo, dado que la comunicación de Tableau Server a la base de datos suele estar detrás de un firewall, puede optar por no cifrar esta comunicación.

Conexión a almacenes de datos en AWS

Puede iniciar recursos de AWS, tales como Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), Amazon Elastic MapReduce (Amazon EMR) Hadoop Hive o Amazon Redshift, en una Amazon VPC. Al colocar Tableau Server en la misma Amazon VPC que sus almacenes de datos, puede asegurarse de que el tráfico nunca salga de la Amazon VPC.

Puede utilizar subredes con grupos de seguridad para iniciar los recursos en diferentes capas, pero permitir que se comuniquen de forma segura dentro de una Amazon VPC, como se ilustra en el diagrama siguiente.



Conexión a almacenes de datos fuera de AWS

De forma opcional, puede conectar la Amazon VPC a su propio centro de datos corporativo mediante una conexión VPN en hardware de IPsec y, de esa forma, la nube de AWS se convierte en una extensión de su centro de datos. Una conexión VPN consta de una puerta de enlace privada virtual conectada a la Amazon VPC y una puerta de enlace de cliente ubicada en el centro de datos. Puede elegir utilizar AWS Direct Connect, que es un servicio de red que ofrece una alternativa al uso de Internet para utilizar los servicios de nube de AWS. AWS Direct Connect le permite establecer una conexión de red dedicada mediante el uso de VLAN 802.1Q estándares del sector a través de un socio de AWS Direct Connect. Para obtener más información, consulte Solicitud de conexiones cruzadas en ubicaciones de AWS Direct Connect en la Guía del usuario de AWS Direct Connect en el sitio web de AWS.

Puede utilizar la misma conexión para acceder a recursos públicos (como objetos almacenados en Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) con espacio de direcciones IP públicas) y recursos privados (como instancias de Amazon EC2 que se ejecutan en Amazon VPC con un espacio de direcciones IP privadas), a la vez que mantiene la separación de red entre los entornos público y privado.

Cifrado de datos en reposo

El cifrado de Amazon EBS ofrece una forma simple y transparente de cifrar volúmenes que pueden contener información de identificación personal (PII). El cifrado de EBS cifra datos en reposo dentro del volumen y datos en tránsito entre el volumen y la instancia mediante AES-256. Esta función tiene un impacto mínimo o inexistente en el rendimiento de Tableau Server. Por lo tanto, recomendamos aprovechar este servicio independientemente de si sus sistemas almacenan PII.

Optimización del rendimiento de Tableau Server en AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Optimizar el rendimiento de Tableau Server una vez que está instalado en una instancia de Amazon EC2 en la nube de AWS añade otra dimensión para optimizar la solución Tableau Server. En esta sección, se analiza cómo optimizar Tableau Server para la nube. Si desea información general sobre el ajuste del rendimiento, busque "Descripción general del rendimiento de Tableau Server" en la ayuda de Tableau Server. Si desea información sobre herramientas útiles para optimizar el rendimiento, busque "Recursos de rendimiento" en la ayuda de Tableau Server.

Es importante tener en cuenta que cada implementación de Tableau Server en AWS es diferente, ya que todas las cargas de trabajo son únicas. Los empleados de su empresa son diferentes, aprovechan distintos datos, formulan distintas clases de preguntas y tienen

necesidades empresariales diferentes a las de otras empresas. Por este motivo, recomendamos probar las cargas de trabajo de Tableau Server en una serie de tipos de instancia de Amazon EC2 diferentes antes de ponerlas en marcha. Las exigencias de la carga de trabajo probablemente se vean afectadas por los siguientes factores:

- Uso intensivo, ligero o moderado de la extracción de datos de Tableau
- La proporción de personas que miran frente a las que interactúan con las visualizaciones y los dashboards
- La extracción de datos de Tableau actualiza lo que sucede durante el horario laboral o después de él
- La cantidad de usuarios simultáneos durante un período determinado
- Complejidad de la vista y el dashboard
- Tamaño de la comunidad que hace uso de la función de creación web de Tableau

Existen algunas pautas generales que puede seguir para aumentar la probabilidad de elegir el tipo de instancia correcto. Con TabJolt, una herramienta gratuita de prueba de escalabilidad desarrollada por Tableau, puede ejecutar pruebas de carga en sus instancias de Amazon EC2 para probar el rendimiento y la escalabilidad con las siguientes métricas:

- Cantidad de usuarios virtuales que ejecutan operaciones
- Transacciones promedio por segundo
- Tiempo de respuesta correcta promedio
- Tasa de errores promedio (la prueba tiene en cuenta cualquier visualización que demora > 60 segundos en presentar un error)

Procedimientos recomendados sobre el rendimiento

Puede resultar útil consultar los siguientes procedimientos recomendados sobre el rendimiento a la hora de implementar Tableau en AWS:

- Ejecute siempre al menos 8 núcleos por instancia de Amazon EC2

  Aunque haya un número de usuarios relativamente bajo, las instancias de EC2 con menos de 16 vCPU (el equivalente a 8 núcleos), no presentan un buen rendimiento de forma sistemática. Por ejemplo, una instancia r4.4xlarge, que cuenta con 16 vCPU, puede gestionar más usuarios, con un tiempo de respuesta y una tasa de errores inferior, que dos instancias r4.2xlarge, que tienen 8 vCPU cada una. Este patrón es constante a medida que realiza la ampliación vertical, con cuatro instancias de 16 vCPU y dos instancias de 32 vCPU que superan drásticamente ocho instancias de 8 vCPU.

- La carga de trabajo determina en gran medida los resultados

  La potencia de la carga de trabajo resulta útil para determinar cómo será el rendimiento en diferentes tipos de instancia de EC2. Al usar un conjunto de dashboards diferente, por ejemplo, podrá percibir diferencias notables en el rendimiento de las mismas instancias de máquina virtual subyacentes. Tratar de comparar el rendimiento con cualquier otra carga de trabajo que no sea la suya no resulta muy útil.

- Más CPU es mejor

  Los recursos de CPU suelen ser el cuello de botella principal para el rendimiento de Tableau Server. En general, si desea hacer más con Tableau, le recomendamos que añada más y mejores recursos de CPU.

- Asegúrese de que su instancia de Amazon EC2 tenga suficiente memoria RAM

  Al ejecutar las mismas cargas de trabajo en instancias con menos CPU pero más memoria RAM, se experimentan más transacciones por segundo (TPS), menor tiempo de respuesta y tasa de errores inferior. Las instancias de EC2 con muy poca memoria

RAM pueden anular la ventaja de CPU de gama alta. En producción, ejecutar con al menos 30 GB de RAM, pero aspirar a 8 GB de RAM por núcleo. Si bien es importante elegir una instancia con muchos recursos de CPU, ejecutar Tableau Server en instancias con muy poca memoria RAM sin duda conducirá a un bajo rendimiento, sin importar cuántos recursos de CPU tenga.

- Se recomienda usar volúmenes basados en SSD, pero es posible que no se necesiten IOPS aprovisionadas.

  Tableau Server incluye varios procesos y componentes, incluida una base de datos de potencia industrial (PostgreSQL) que almacena los metadatos del sistema. Tableau Server necesita un nivel razonable de rendimiento de disco para funcionar correctamente, y recomendamos utilizar solo volúmenes de Amazon Elastic Block Store (EBS) basados en SSD. Los discos magnéticos carecen del rendimiento necesario para gestionar las solicitudes de la base de datos de manera eficiente. En nuestra prueba, ejecutamos volúmenes de SSD de uso general (gp2) y volúmenes de IOPS aprovisionadas de EBS, con dos discos de EBS para la mayoría de las pruebas. La mayoría de los volúmenes de EBS tenía 1500 IOPS aprovisionadas. Después de volver a ejecutar las pruebas con unidades SSD de uso general, los resultados fueron casi idénticos con cargas de trabajo moderadamente exigentes. Si bien es cierto que hay casos en los que las IOPS aprovisionadas marcarán una diferencia notable en el rendimiento de las cargas de trabajo de Tableau Server en AWS, no debe suponer que necesita IOPS aprovisionadas de forma predeterminada. La mejor forma de averiguarlo, por supuesto, es probar las cargas de trabajo de Tableau Server usted mismo.

- Realice su propia prueba con TabJolt

  Su carga de trabajo y la configuración de sus instancias de Amazon EC2 pueden marcar una gran diferencia en cómo se desempeña Tableau Server para usted. La flexibilidad de EC2 permite determinar fácilmente la combinación de configuraciones y tipos de instancias que se adaptan a sus necesidades. Por ejemplo, aislar algunos procesos que consumen mucha memoria RAM y CPU en varias máquinas, en lugar de ejecutarlos en todas las máquinas del clúster, marca una diferencia enorme en las

transacciones por segundo (TPS). No caiga en la tentación de comparar las características de rendimiento de cargas de trabajo diferentes. Aunque hay que admitir que hacer esto es entretenido, no es muy útil. En lugar de esto, utilice la misma carga de trabajo y juegue con la configuración del hardware y del software para lograr el mejor resultado. AWS hace que esto sea muy sencillo.

Ampliación de Tableau Server en AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Tableau Server está diseñado para ampliarse verticalmente con más núcleos de microprocesador y memoria, y horizontalmente al añadir servidores. Esta arquitectura le permite sacar el máximo beneficio del uso de los recursos informáticos mientras le ofrece la capacidad para ampliar de forma masiva.

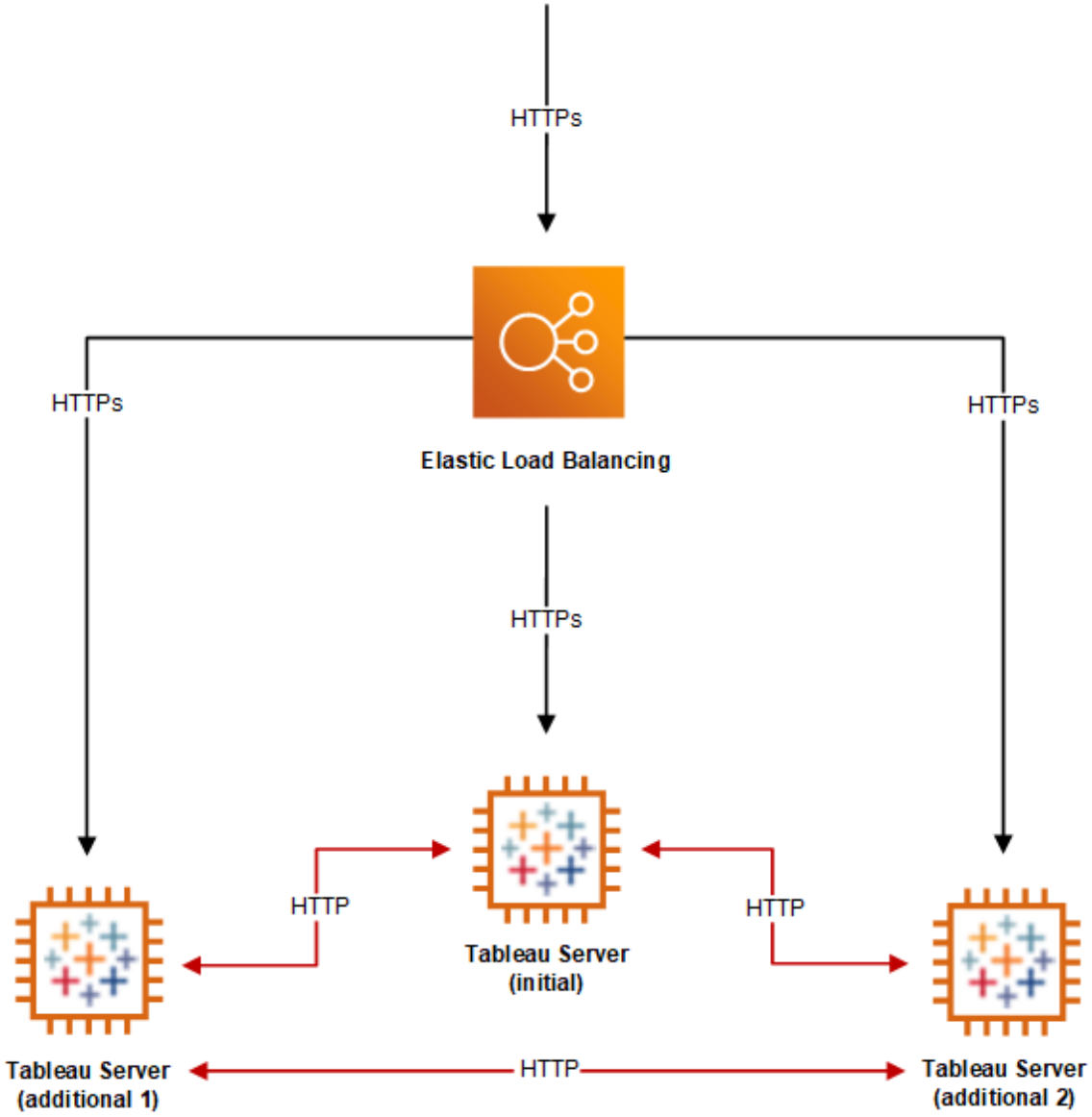
Para integrar redundancia, necesita añadir servidores adicionales que alojen copias del repositorio, el almacén de archivos y otros procesos. En este escenario, debe aislar el servidor inicial en su propio nodo, y lo mejor es que ejecute la menor cantidad de procesos de servidor que sea posible.

Nota: Aunque puede separar una licencia de ocho núcleos en dos máquinas de cuatro núcleos, recomendamos que amplíe solo en incrementos de máquinas de ocho núcleos.

Equilibrado de carga

En AWS, el equilibrado de carga elástica (ELB: Elastic Load Balancing, en inglés) distribuye automáticamente el tráfico de la aplicación entrante en varias instancias de Amazon EC2 en la nube. Le permite lograr mayores niveles de tolerancia de fallos en sus aplicaciones y ofrece sin problemas la cantidad necesaria de capacidad de equilibrado de carga para distribuir el tráfico de la aplicación.

Puede utilizar el ELB para distribuir solicitudes en varias puertas de enlace en un clúster de Tableau Server. En la siguiente figura, los tres nodos tienen puertas de enlace, que se usan para enrutar las solicitudes a los procesos de servidor disponibles. A diferencia del proceso del repositorio, no hay ningún proceso de puerta de enlace pasivo o en espera; todas las puertas de enlace están activas. Cuando añade un equilibrador de carga a un clúster de Tableau Server, la URL a la que acceden los usuarios de Tableau Server pertenece al equilibrador de carga, no al Tableau Server inicial.



Alta disponibilidad

Ahora que ha proporcionado redundancia para el almacén de archivos, el repositorio y la puerta de enlace mediante la adición de más nodos, también puede integrar redundancia para el Tableau Server inicial. Puede realizar esto creando una copia de seguridad del Tableau Server inicial. Aunque el servidor de copia de seguridad se debe licenciar durante la instalación,

no cuenta como uno de los tres entornos permisibles de acuerdo con el acuerdo de licencia de usuario final (EULA) de Tableau.

Para realizar la configuración con el fin de obtener una alta disponibilidad, necesita ejecutar un clúster de conmutación por error. Si realiza la configuración para obtener una alta disponibilidad, es posible que el Tableau Server inicial ejecute pocos procesos de Tableau Server, o ninguno. Para obtener más información, consulte Alta disponibilidad en la ayuda de Tableau Server.

Solución de problemas de Tableau Server en AWS

Este es contenido archivado

Se siguen admitiendo implementaciones en nubes públicas, pero el contenido para implementaciones de nubes públicas de terceros ya no se actualiza.

Para obtener el contenido de implementación más reciente de Tableau Server, consulte la Guía de implementación empresarial y la sección Implementar de la ayuda de Tableau Server.

Para aquellos clientes que tengan acceso, recomendamos Tableau Cloud. Para obtener más detalles, consulte:

- Guía de migración manual de Tableau Cloud
- Prueba de Tableau Cloud para administradores
- Tableau Cloud: Primeros pasos para administradores

Introducción

Siga las sugerencias de este tema para resolver problemas comunes de Tableau Server cuando se instala en una instancia de Amazon EC2 en la nube de AWS.

- **CLI de TSM no funciona desde los nodos adicionales**

  El CLI de TSM está diseñado para que pueda ejecutar comandos tsm desde cualquier nodo en un clúster del servidor, incluida la opción `-s` para especificar el nombre o la dirección IP del nodo inicial. Se puede producir el siguiente síntoma al ejecutar comandos TSM desde varios nodos en AWS:

  - Al ejecutar un comando tsm con la opción `-s`, se puede mostrar un mensaje:

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

Para ejecutar TSM en la línea de comandos desde cualquier nodo distinto del nodo inicial, necesita utilizar el modificador `-s` y la dirección IP privada del nodo inicial.

- **Tableau Server no usa todos los núcleos de la CPU**

  Puede percibir uno o varios de los siguientes síntomas al trabajar con licencias basadas en núcleo de Tableau Server:

  - Al instalar Tableau Server, puede que el instalador muestre menos núcleos de los que esperaba ver en el equipo que ejecuta Tableau Server.
  - En la página Licencias de Tableau Server, el número de núcleos que aparece en Licencias en uso es inferior del que esperaba ver.
  - Cuando ejecuta `tsm licenses list`, puede que Tableau Server indique un número inferior de núcleos del que esperaba ver.

  Para obtener más información, consulte Tableau Server no reconoce todos los núcleos.

- **La latencia de E/S es alta**

  Si modifica la configuración de rendimiento del controlador de disco a **Mejor rendimiento**, puede que obtenga mejores resultados.