

Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

Gids voor beheerders

Laatst bijgewerkt 7-5-2026

© 2026 Salesforce, Inc.



Inhoud

Tableau Server installeren op Amazon Web Services	1
Dit is gearchiveerde inhoud	1
Inleiding	1
Implementatieopties Tableau Server op AWS	3
Dit is gearchiveerde inhoud	3
Inleiding	3
Wat u moet weten voordat u begint	7
Dit is gearchiveerde inhoud	7
Inleiding	7
Best practices voor het installeren van Tableau Server op Amazon Web Services	9
Dit is gearchiveerde inhoud	9
Inleiding	9
Kosten laag houden	10
Tableau Server op AWS-topologie	11
Dit is gearchiveerde inhoud	11
Inleiding	11
Een AWS-instantietype en -formaat selecteren	13
Dit is gearchiveerde inhoud	13
Inleiding	13
Typische instantietypen en -groottes voor ontwikkelings-, test- en productieomgevingen	14

Aanbevolen specificaties voor een enkele productie-instantie	14
Zelf één Tableau Server implementeren op AWS	16
Dit is gearchiveerde inhoud	16
Inleiding	16
Stap 1: maak een virtuele privécloud (VPC)	17
Stap 2: configureer netwerk en beveiliging	18
Stap 3: start een Amazon EC2-instantie	19
Stap 4: maak een elastisch IP-adres voor de VPC	21
Stap 5: log in bij Amazon EC2	22
Stap 6: installeer Tableau Server	23
Zelf Tableau Server implementeren op AWS in een gedistribueerde omgeving	24
Dit is gearchiveerde inhoud	24
Inleiding	24
Stap 1: maak een virtuele privécloud (VPC)	25
(Optioneel) Stap 2: maak een AWS Directory Service voor de VPC	26
Stap 3: implementeer drie Amazon EC2-instanties	26
Stap 4: Tableau Server installeren en configureren	27
Stap 5: maak een loadbalancer voor de Tableau Server-cluster	28
Tableau Server beveiligen op AWS	31
Dit is gearchiveerde inhoud	31
Inleiding	31
Netwerk	32

Amazon VPC	32
Beveiligingsgroepen	33
Toegang voor clients	34
AWS-directoryservice	35
Data	35
Verbinding maken met data-opslag in AWS	36
Verbinding maken met data-opslag buiten AWS	36
Data at rest versleutelen	37
Tableau Server-prestaties op AWS optimaliseren	38
Dit is gearchiveerde inhoud	38
Inleiding	38
Best practices voor prestaties	39
Tableau Server schalen op AWS	42
Dit is gearchiveerde inhoud	42
Inleiding	42
Load balancing	43
Hoge beschikbaarheid	44
Problemen met Tableau Server op AWS oplossen	46
Dit is gearchiveerde inhoud	46
Inleiding	46

Tableau Server installeren op Amazon Web Services

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Wanneer u Tableau installeert op een virtuele machine (VM) van Amazon Web Services (AWS) beschikt u nog steeds over de geavanceerde mogelijkheden van Tableau in een lokale omgeving. Tableau uitvoeren op een VM van AWS is een uitstekende keuze als u de flexibiliteit wilt hebben om op te schalen en uit te breiden zonder dat u een duur serverpark hoeft aan te schaffen en te onderhouden. U kunt Tableau bijvoorbeeld configureren voor hoge beschikbaarheid en integratie met alle gangbare bedrijfsapplicaties (bijvoorbeeld Active Directory) waar veel organisaties op vertrouwen.

Zoekt u naar Tableau in Linux? Zie [Tableau Server installeren op Amazon Web Services](#).

Tableau kan profiteren van veel systeemeigen AWS-services:

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

- **Amazon CloudWatch**: monitort de componenten van uw AWS-gebaseerde oplossing.
- **Amazon Route53**: DNS-webservice voor het verbinden van gebruikersverzoeken met uw AWS-infrastructuur.
- **AWS Certificate Manager**: helpt u bij het implementeren van SSL- en TLS-certificaten voor gebruik met AWS.
- **AWS CloudFormation**: helpt u bij het op een gecontroleerde manier maken en beheren van gerelateerde AWS-bronnen met behulp van vooraf gedefinieerde sjablonen.
- **Elastic Load Balancing**: u kunt Elastic Load Balancing gebruiken om Tableau-aanvragen te verdelen over meerdere Tableau-gateways.

Daarnaast kunt u de data die u met Tableau Server gebruikt, opslaan met behulp van een van de volgende AWS-functies. Tableau biedt systeemeigen **dataconnectors** waarmee u verbinding kunt maken met data in de volgende AWS-databronnen:

- **Amazon Athena**: interactieve queryservice waarmee u data in Amazon S3 kunt analyseren met behulp van SQL.
- **Amazon Aurora for MySQL**: hoogwaardige MySQL-compatibele database.
- **Amazon EMR Hadoop Hive**: beheert Hadoop-framework voor het verwerken van grote hoeveelheden data.
- **Amazon Redshift**: datawarehousingoplossing voor het opslaan en minen van grote hoeveelheden data.
- **Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)**: relationele databaseoplossing ondersteunt **Amazon Aurora for MySQL**, **PostgreSQL**, **MySQL**, **MariaDB**, **Oracle** en **Microsoft SQL Server**.
- **Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)**: cloudbaseerde opslagoplossing.

Implementatieopties Tableau Server op AWS

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

U kunt Tableau Server zelf implementeren op een Amazon EC2-instantie die u zelf inricht, Tableau Server implementeren met behulp van de AWS CloudFormation-sjablonen in Tableau Server op AWS Quick Start of Tableau Server op AWS implementeren met behulp van een Amazon AWS CloudFormation-sjabloon in de AWS Marketplace. De onderstaande tabel toont de verschillen tussen de opties.

Tableau Server	AWS zelf-implementatie	AWS Quick Start	AWS Marketplace
Productieklaar	✓	✗	✗
Upgraden mogelijk	✓	✓	✓
Installeren op Linux	✓	✓	✓
Installeren op Windows	✓	✓	✓

Opschalen			
Uitschalen (knooppunten toevoegen)			
Active Directory-ondersteuning			
BYOL-licentie			
Ondersteunt de nieuwste versie van Tableau			

Hieronder worden de implementatieopties nader beschreven:

- **Zelf-implementatie op een Amazon EC2-instantie** biedt de meeste flexibiliteit en opties om Tableau Server aan te passen aan uw omgeving. Als u snel een systeem wilt opstarten, kunt u het beste Tableau Server op AWS Quick Start of het Tableau Server-aanbod (BYOL) in AWS Marketplace gebruiken.

Zelf-implementatie van Tableau Server op een Amazon EC2-exemplaar wordt aanbevolen voor ontwikkelings-, test- en productieomgevingen die eenvoudig beginnen, maar later mogelijk opgeschaald of uitgebreid moeten worden. U kunt Tableau Server upgraden zonder dat u uw VM hoeft te vervangen.

Zie [Zelf één Tableau Server implementeren op AWS](#) voor meer informatie over zelf-implementatie. Zie [Zelf Tableau Server implementeren op AWS in een gedistribueerde omgeving](#) voor meer informatie over implementatie in een gedistribueerde omgeving.

- **Tableau Server op AWS Quick Start** installeert Tableau Server op een zelfstandige Amazon EC2-instantie of op een cluster van zelfstandige Amazon EC2-instanties waarop Microsoft Windows Server, CentOS of Ubuntu Server wordt uitgevoerd met behulp van een AWS CloudFormation-sjabloon. Met deze implementatiestrategie kunt u snel live gaan en uw totale kosten beperken.

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

Tableau Server op AWS Quick Start wordt aanbevolen voor ontwikkel-, test- en productieomgevingen die eenvoudig beginnen, maar later mogelijk opgeschaald of uitgebreid moeten worden. U kunt uw eigen licentie (BYOL) gebruiken of [contact opnemen met verkoop](#) voor een productcode. U kunt Tableau Server upgraden zonder dat u uw VM hoeft te vervangen. Zie de [Tableau Server op AWS Quick Start](#) voor meer informatie over het installeren van Tableau Server met behulp van de snelstartgids.

Voor andere, gespecialiseerde Quick Starts voor Tableau Server op AWS zie:

- [Modernisering van cloudanalyse op AWS Quick Start: end-to-end cloudanalyse met Tableau Server](#)
- [Tableau Server op AWS Quick Start voor de gezondheidszorg: Tableau Server op AWS voor HIPAA-werklasten](#)
- **Tableau Server (BYOL) in AWS Marketplace** installeert een single-node-instantie van Tableau Server (BYOL) op AWS met slechts een paar klikken. Deze oplossing maakt gebruik van AWS CloudFormation-scripts die Tableau Server bij het starten implementeren. Zo sluiten ze beter aan op de manier waarop AWS Quick Starts vandaag de dag werken en garanderen ze een uniforme klantervaring.

U kunt [contact opnemen met verkoop](#) voor een productcode of, nadat Tableau Server op het Amazon EC2-exemplaar draait, kunt u een Tableau-licentie aanschaffen en de bijbehorende productcode activeren. Zie de [AWS Marketplace](#) voor meer informatie over AWS Marketplace. De aanbiedingen van Tableau Server AWS Marketplace hebben de volgende beperkingen:

- Eén machine, alleen omhoog schalen (verticaal schalen).
- Geen Active Directory. Alleen lokale authenticatie. Zie [Zelf één Tableau Server implementeren op AWS](#) als u Active Directory-verificatie nodig hebt.
- Kan worden geïmplementeerd op een specifieke set optimale Amazon EC2-instantietypen en -grootten.

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

- Ondersteunt Windows en Linux.
- Ondersteunt de nieuwste versies van Tableau.
- Upgrade Tableau Server zonder dat u uw VM hoeft te vervangen.

Zoek naar Licentieverleningsoverzicht in de Tableau Help voor meer informatie over licentieopties voor Tableau.

Wat u moet weten voordat u begint

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Voordat u Tableau Server op AWS implementeert, moet u over het volgende beschikken:

- een AWS-account;
- een Amazon EC2-sleutelpaar.

Zie [Amazon EC2-sleutelparen en Windows-instanties](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website.

- Een Tableau-licentie.
 - Voor een zelfstandige Tableau Server-implementatie moet u [contact opnemen met het verkoopteam](#) voor een productcode.
 - Voor een clustergebaseerde implementatie hebt u een gebruikersgebaseerde licentie nodig (die alle geautoriseerde gebruikers van Tableau omvat), een

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud kerngebaseerde licentie (met minimaal 16 kernen) of een Tableau-abonnementslicentie. [Neem contact op met het verkoopteam](#) om een productcode te krijgen.

Zoek naar 'Licentieverleningsoverzicht' in de Help van Tableau voor meer informatie over Tableau-licentieopties.

- Optioneel: een domein beheerd door Amazon Route 53.
- Optioneel: een SSL-certificaat beheerd door AWS Certificate Manager in de regio waar u Tableau Server implementeert.
- Opslag op een Amazon EC2-instantie (een universele SSD (gp2) wordt aanbevolen).
- Optioneel: een elastisch IP-adres als u geen ELB of Amazon Route 53 gebruikt.

Best practices voor het installeren van Tableau Server op Amazon Web Services

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Met de volgende best practices kunt u Tableau Server met meer gemak in de cloud installeren.

- Zoek naar 'Uw implementatie plannen' in de Help van Tableau Server.
- Lees [Wat u moet weten voordat u begint](#).
- Zoek naar 'Checklist voor beveiligingsversterking' in de Help van Tableau Server
- Als u nieuw bent in de cloud, gebruik dan de [gratis versie van AWS](#) (in het Engels) om vertrouwd te raken met werken in de cloud voordat u Tableau Server op AWS implementeert.
- Lees [Netwerktopologie op AWS](#) voor meer informatie hierover en hoe u dat kunt vormgeven.

- Gebruik een [elastische netwerkinterface van Amazon](#) (in het Engels) om een statisch MAC-adres voor uw Amazon EC2-instantie op te geven.

Kosten laag houden

AWS biedt cloudgebaseerde diensten aan op een pay-as-you-go-basis. De kosten worden bepaald door de services die u uitvoert en de tijd dat u deze gebruikt. Verschillende combinaties van instantietypen en -grootten brengen verschillende kosten met zich mee. Zie [AWS-prijzen](#) (in het Engels) op de AWS-website voor meer informatie over de prijzen van services. U kunt uw totale maandelijkse kosten schatten met behulp van de [AWS eenvoudige maandelijkse berekening](#) (in het Engels) op de AWS-website. U kunt ook on-premises vergelijken met de cloud met behulp van de [AWS berekening van totale eigendomskosten](#) (in het Engels) op de AWS-website.

Om de gebruikskosten continu te kunnen bewaken en beheren, kunt u Amazon CloudWatch gebruiken. Deze tool waarschuwt u wanneer uw maandelijkse AWS-kosten de vooraf ingestelde bestedingsdrempel bereiken. Zie [Houd uw geschatte kosten in de gaten met Cloudwatch](#) (in het Engels) in de *Amazon CloudWatch-gebruikershandleiding* op de AWS-website.

Tableau Server op AWS-topologie

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

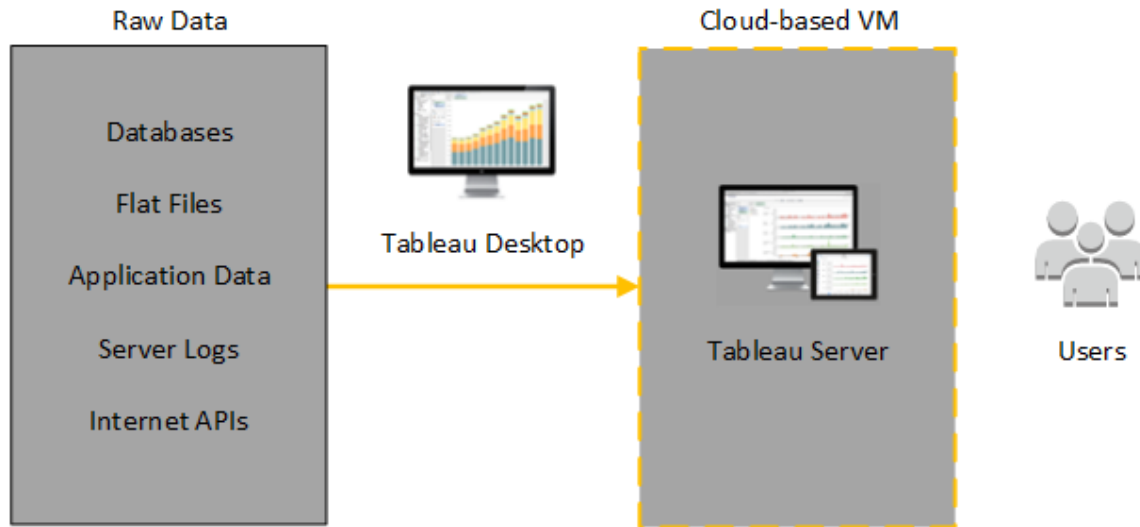
Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

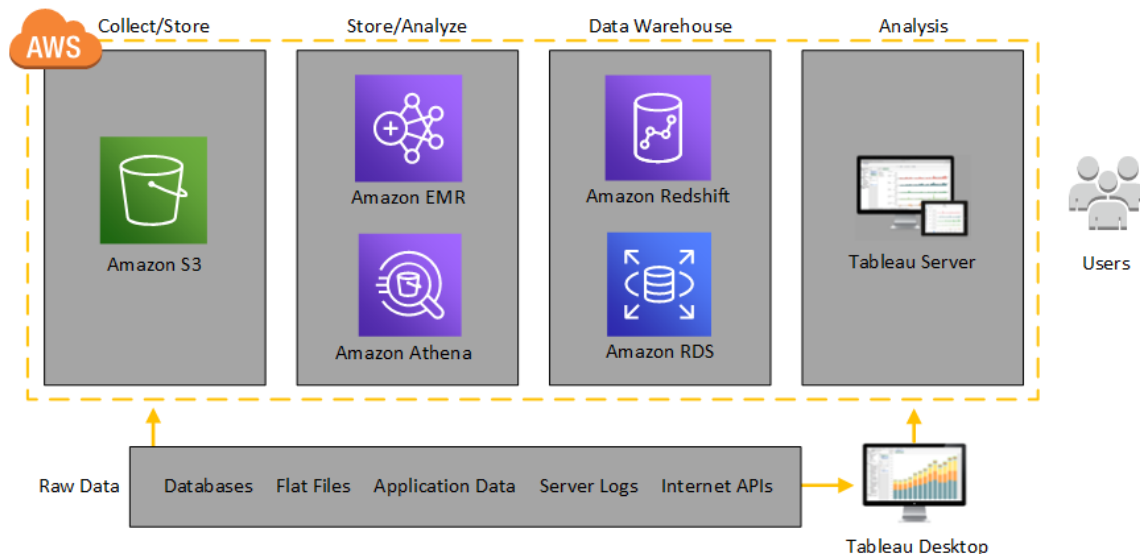
Inleiding

Bij de implementatie van Tableau Server op AWS kunt u het niveau en de diepte van de integratie tussen Tableau Desktop en Tableau Server op uw Amazon EC2-instantie(s) kiezen. U kunt Tableau Desktop en de mogelijkheid om data uit uw databronnen te halen, gebruiken als brug tussen uw data en Tableau Server. Afhankelijk van uw behoeften of als u al veel data in de AWS-cloud hebt, kunt u er ook voor kiezen om het volledige scala aan AWS-services te benutten in combinatie met Tableau Server. Het volgende diagram toont de integratie van databronnen met Tableau Desktop en Tableau.

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud



In het volgende diagram worden al uw data gehost op AWS. U kunt zowel gestructureerde als ongestructureerde data analyseren en deze op een veilige, schaalbare manier beheren. U kunt gebruikmaken van data die zich alleen op AWS bevinden, ongebeerde data die zich buiten AWS bevinden of een combinatie van beide. Deze flexibiliteit vergroot de mogelijkheden van uw organisatie om migraties van data op locatie naar de cloud te ondersteunen, aangezien beide typen data worden ondersteund.



Een AWS-instantietype en -formaat selecteren

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Het kiezen van de juiste instantie voor uw werklust is een belangrijke factor voor een succesvolle Tableau Server-implementatie. U kunt kiezen uit een breed scala aan Amazon EC2-instantietypen. Zie [Amazon EC2-instantietypen](#) (in het Engels) op de AWS-website voor een volledige lijst van alle beschikbare instantietypen en -groottes.

Voor een 64-bits Tableau Server is minimaal een CPU met 4 kernen (het equivalent van 8 AWS vCPU's) en 64 GB RAM vereist. Voor één productie-instantie van Amazon EC2 wordt echter sterk aanbevolen om in totaal 8 CPU-kernen (16 AWS vCPU's) en 128 GB RAM te gebruiken.

Een AWS vCPU is een enkele hyperthread van een dual-thread Intel Xeon-kern voor M5-, M4-, C5-, C4-, R4- en R4-instanties. Een eenvoudige manier om hierover na te denken is dat een AWS vCPU gelijk is aan een halve fysieke kern. Wanneer u een Amazon EC2-instantiegrootte kiest, moet u daarom het aantal kernen dat u hebt gekocht of waarmee u wilt implementeren, verdubbelen. Voorbeeld: u hebt een licentie voor 8 kernen voor Tableau Server aangeschaft (of u moet voldoende actieve gebruikers ondersteunen, waarbij 8 kernen worden

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud (gegarandeerd). U moet een Amazon EC2-instantietype met 16 vCPU's kiezen. Zie [Fysieke kernen per Amazon EC2 en RDS DB-instantietype](#) (in het Engels) op de AWS-website voor meer informatie over hoeveel vCPU's gelijk zijn aan een fysieke kern.

Het Windows-besturingssysteem herkent deze 16 vCPU's als 8 kernen, dus er zijn geen negatieve gevolgen voor de licentieverlening.

Typische instantietypen en -groottes voor ontwikkelings-, test- en productieomgevingen

- C5.4xlarge (alleen geschikt voor ontwikkelomgevingen)
- m5.4xlarge (alleen geschikt voor ontwikkel- of testomgevingen)
- r5.4xlarge (geschikt voor ontwikkel, test- of productieomgevingen)


Opmerking: Tableau installeren op Amazon EC2 T2-instanties wordt niet ondersteund.

Zie [Tableau op EC2-snelheid](#) (in het Engels) voor een prestatievergelijking van verschillende Amazon EC2-instantietypen die zijn getest met Tableau Server.

Aanbevolen specificaties voor een enkele productie-instantie

Component/bron	Amazon Web Services		
CPU	16+ vCPU		
Besturingssysteem		2021.3.0 - 2023.3.0	2023.3.1 - 2025.3.x
	Windows Server 2016		
	Windows Server 2019		

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

		2021.3.0 - 2023.3.0	2023.3.1 - 2025.3.x
	(x64)		
	Windows Server 2022		
Geheugen	128+ GB RAM (4 GB RAM per vCPU)		
Opslag	Twee volumes: Volume van 30-50 GiB voor het besturingssysteem Volume van 100 GiB of groter voor Tableau Server		
Opslagtype	EBS aanbevolen (SSD (gp2) of Provisioned IOPS)		
Schijflatentie	Minder dan of gelijk aan 20 ms, gemeten door de prestatieteller Avg. Transfer disk/sec in Windows.		

Zelf één Tableau Server implementeren op AWS

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Voor de meeste flexibiliteit op het gebied van beveiliging, schaalbaarheid en capaciteit kunt u Tableau Server zelf implementeren op AWS. Het bouwen van een cloudgebaseerde oplossing heeft veel voordelen ten opzichte van een on-premises installatie. De totale eigendomskosten voor het bouwen van een Tableau Server-oplossing in de cloud zijn normaal gesproken bijvoorbeeld veel lager dan voor een vergelijkbare on-premises oplossing, omdat u niet alle dure hardware hoeft aan te schaffen. Bovendien kan de cloud zorgen voor een betere uptime, betrouwbaarheid en fouttolerantie, vooral als u uw oplossing in verschillende regio's en beschikbaarheidszones implementeert.

Wanneer u Tableau Server in een cluster in AWS implementeert, raden wij u aan om Amazon Elastic Block Store (EBS)-volumes met Amazon EC2 te gebruiken. EBS biedt permanente opslagvolumes op blokniveau voor gebruik met Amazon EC2-instanties. U dient een afzonderlijk EBS General Purpose (SSD)-volume met een volumegrootte van minimaal 100 GiB te

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

koppelen om ruimte over te laten voor de installatie van Tableau Server. Deze volumegrootte ondersteunt een basisprestatie van 300 input/output-bewerkingen per seconde (IOPS) met de mogelijkheid om uit te breiden tot 3.000 IOPS. Zie [SSD-volumes voor algemeen gebruik \(gp2\)](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website voor meer informatie.

Voor zware workloads waarbij het opslagsubstelsysteem een absoluut minimum aantal IOPS moet leveren voor de prestaties, kunt u een groter EBS General Purpose (SSD)-volume maken om maximaal 10.000 IOPS te halen met een verhouding van 3 IOPS per GiB, of een EBS Provisioned IOPS (SSD)-volume gebruiken met de IOPS die u nodig hebt. In beide gevallen raden wij u aan om EBS-geoptimaliseerde instanties te gebruiken als u van plan bent om zware extracties uit te voeren en veel data te verwerken. Zoek naar Tableau Server-prestatieoverzicht in de Help van Tableau Server voor meer informatie over Tableau Server-prestaties.

Voer de volgende taken uit om Tableau Server in de AWS-cloud te installeren en configureren.

Stap 1: maak een virtuele privécloud (VPC)

Uw eerste stap is het maken van een virtuele privécloud (VPC) en het toevoegen van een [Amazon elastic network interface](#) (in het Engels) om een statisch MAC-adres voor uw Amazon EC2-instantie op te geven.

1. Meld u aan bij AWS en navigeer vervolgens naar de [VPC-console van Amazon](#) (in het Engels) (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>)
2. Gebruik de regioselector om de locatie te kiezen waar uw andere AWS-bronnen zich bevinden. Vaak is dit de regio die het dichtst bij u in de buurt is.
3. Klik bij **Resources** op **Start VPC Wizard**. Klik op het scherm **Step 1: Select a VPC Configuration** op **VPC with a Single Public Subnet** en klik vervolgens op **Select**.
4. Geef op het scherm **Step 2: VPC with a Single Public Subnet** uw VPC een naam en

klik vervolgens op **Create VPC**. U kunt alle overige instellingen op de standaardwaarden laten staan.

Stap 2: configureer netwerk en beveiliging

Om ervoor te zorgen dat binnenkomend verkeer uw VPC kan bereiken, moet u het verkeer beperken tot drie standaardpoorten (HTTP, HTTPS en RDP). Raadpleeg voor meer informatie de aanbevolen netwerk-ACL-regels voor uw VPC in de gebruikershandleiding voor Amazon Virtual Private Cloud op de AWS-website.

1. Navigeer naar de [EC2-console van Amazon](https://console.aws.amazon.com/ec2/) (in het Engels) (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>).
2. Gebruik de regioselector om de locatie te kiezen waar u uw VPC hebt gemaakt.
3. Klik in het navigatiedeelvenster op **Security** en klik vervolgens op **Create Security Group**.
4. Op het scherm **Create Security Group** voert u in het veld **Security group name** een naam in voor uw beveiligingsgroep.
5. In het veld **Description** voert u een beschrijving in voor de beveiligingsgroep.
6. In het veld **VPC** selecteert u uw VPC uit de lijst.
7. Klik op het tabblad **Inbound**, klik op **Add rule** en selecteer vervolgens in de lijst **Type HTTP (80)**, en kies in de kolom **Source** voor elke regel **My IP**. Hiermee wordt het binnenkomende verkeer naar uw computer beperkt. Als u in plaats daarvan een IP-adresbereik wilt opgeven, kiest u **Custom** en voert u vervolgens het bereik in CIDR-notatie in.

Zie voor meer informatie [Regels toevoegen aan een beveiligingsgroep](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows*-instanties op de AWS-website.

Opmerking: Deze poort is vereist om binnenkomend, ongecodeerd webverkeer te ontvangen.

8. Klik op **Add rule** in de lijst **Type**, selecteer **HTTPS (443)** en kies in de kolom **Source** voor elke regel **My IP**. Hiermee wordt het binnenkomende verkeer naar uw computer beperkt. Als u in plaats daarvan een IP-adresbereik wilt opgeven, kiest u **Custom** en voert u vervolgens het bereik in CIDR-notatie in.

Zie voor meer informatie [Regels toevoegen aan een beveiligingsgroep](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website.

Opmerking: Deze poort is vereist om binnenkomend, gecodeerd webverkeer te ontvangen.

9. Klik op **Add rule** in de lijst **Type**, selecteer **RDP (3389)** en kies in de kolom **Source** voor elke regel **My IP**. Hiermee wordt het binnenkomende verkeer naar uw computer beperkt. Als u in plaats daarvan een IP-adresbereik wilt opgeven, kiest u **Custom** en voert u vervolgens het bereik in CIDR-notatie in.

Zie voor meer informatie [Regels toevoegen aan een beveiligingsgroep](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website.

Opmerking: Deze poort is vereist om RDP-verzoeken (Remote Desktop Protocol) te accepteren, zodat u verbinding kunt maken met de EC2-instantie.

10. Klik op **Create** (Maken).

Stap 3: start een Amazon EC2-instantie

Nadat u uw VPC hebt gemaakt, kunt u er een Amazon EC2-instantie in starten.

Zie [Aan de slag met Amazon EC2 Windows-instanties](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website voor meer informatie over het starten van en verbinden met een Windows-instantie.

1. Navigeer naar de [EC2-console van Amazon](#) (in het Engels) (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>).
2. Gebruik de regioselector om de locatie te kiezen waar u uw VPC hebt gemaakt.
3. Klik bij **Create Instance** op **Launch Instance**.
4. Selecteer een Amazon Machine Image (AMI) die voldoet aan de [systeemvereisten](#) voor Tableau Server.
5. Selecteer op het scherm **Step 2: Choose Instance Type** de gewenste instantiegrootte (bijvoorbeeld m4.2xlarge).

Opmerking: Voor Tableau Server v10 op een 64-bits virtuele machine hebt u minimaal 4 fysieke kernen nodig. Op AWS betekent dit 8 vCPU's. Zie [EC2-instantietypen van Amazon](#) (in het Engels) op de AWS-website voor meer informatie.

6. Klik op **Next: Configure Instance Details**.
7. Op het scherm **Step 3: Configure Instance Details** selecteert u uw VPC in de **Network**-lijst.
8. Klik door de stappen in de wizard totdat u aankomt bij **Step 6: Configure Security Group**.
9. Op het scherm **Step 6: Configure Security Group** klikt u op **Select an existing security group** en selecteert u vervolgens de beveiligingsgroep die u eerder hebt gemaakt.
10. Klik op **Review and Launch**, controleer uw configuratie en klik vervolgens op **Launch**.

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

11. Wanneer u daarom wordt gevraagd, maakt u een nieuw sleutelpaar, downloadt u het als een .pem-bestand en bewaart u het op een veilige plaats. U hebt het sleutelpaar nodig om een wachtwoord te maken waarmee u kunt inloggen op de Amazon EC2-instantie.
12. Wanneer u klaar bent met het maken en downloaden van uw sleutelpaar, klikt u op **Launch Instances**.
13. Klik op **View Instances** en zoek uw instantie in de lijst.
14. Kopieer de ID van de instantie. Dat zult u nodig hebben in de volgende stap.

Stap 4: maak een elastisch IP-adres voor de VPC

Nadat u uw Amazon EC2-instantie hebt gestart, kunt u een statisch openbaar IP-adres maken en toewijzen aan uw VPC.

1. Navigeer naar de [Amazon VPC-console](https://console.aws.amazon.com/vpc/) (in het Engels) (<https://console.aws.amazon.com/vpc/>).
2. Gebruik de regio-selector om de locatie te kiezen waar u uw VPC hebt gemaakt.
3. Klik in het navigatiedeelvenster op **Elastic IPs**.
4. Klik op **Allocate new address** en vervolgens op **Allocate**.
5. In het dialoogvenster **New address request succeeded** klikt u op het elastische IP-adres.
6. In het **Action**-menu klikt u op **Associate address**.
7. Bij **Resource type** selecteert u **Instance**.
8. In de vervolgkeuzelijst **Instance** selecteert u uw instantie en klikt u vervolgens op **Associate**.
9. Kopieer het nieuwe privé-IP-adres. U hebt dit later nodig.

Stap 5: log in bij Amazon EC2

Om Tableau Server op AWS uit te voeren, installeert u het op de Amazon EC2-instantie of -instanties die u zojuist hebt geconfigureerd. Om te beginnen logt u in op de Amazon EC2-instantie waarop u Tableau Server wilt installeren.

Gebruik Remote Desktop Protocol (RDP) vanaf een computer met Microsoft Windows om verbinding te maken met uw Amazon EC2-instantie met Microsoft Windows. Als u verbinding maakt vanaf een computer met Linux, kunt u [rdesktop](#) gebruiken om verbinding te maken met uw Amazon EC2-instantie met Microsoft Windows. Zie [Verbinding maken met uw Windows-instantie](#) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website voor meer informatie.

1. Navigeer naar de [EC2-console van Amazon](#) (in het Engels) (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>).
2. Gebruik de regioselector om de locatie te kiezen waar u uw instantie hebt gestart.
3. Klik in het EC2-dashboard op **Instances**.
4. Selecteer het selectievakje naast uw instantie, klik vervolgens op het **Actions**-menu en dan op **Connect**.
5. In het dialoogvenster **Connect To Your Instance** klikt u op **Download Remote Desktop File** om een .rdp-bestand te maken dat is geconfigureerd om verbinding te maken met de instantie. Het .rdp-bestand is geconfigureerd om verbinding te maken met het openbare IP-adres van uw VPC, dat u hebt opgegeven in het elastische IP-adres dat u hebt gemaakt.
6. Klik op **Get Password** en selecteer vervolgens het .pem-bestand voor het sleutelpaar dat u eerder hebt gemaakt. Hiermee vult u de persoonlijke sleutel van uw sleutelpaar in.

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

7. Klik op **Decrypt Password**. Wanneer het wachtwoord wordt weergegeven, noteert u het openbare DNS-adres, de gebruikersnaam (bijvoorbeeld Beheerder) en het wachtwoord.
8. Dubbelklik op het .rdp-bestand dat u eerder hebt gedownload.
9. Klik op **Verbinding maken**. (U kunt alle berichten negeren die aangeven dat de uitgever onbekend is.)
10. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in die u een paar stappen geleden hebt genoteerd en klik vervolgens op **OK**.
11. U kunt eventuele waarschuwingen dat de uitgever van de externe verbinding onbekend is, negeren. Klik op **Yes** om verbinding te maken.

Stap 6: installeer Tableau Server

Nu u bent ingelogd op uw EC2-instantie, kunt u Tableau Server installeren. De installatiestappen op een EC2-instantie zijn hetzelfde als op elke andere computer. Zoek naar Installeren en configureren in de Help van Tableau Server voor instructies.

Nadat u Tableau Server hebt geïnstalleerd, een Tableau Server-beheerdersaccount hebt gemaakt en bent aangemeld, kunt u gebruikers toevoegen. Zoek naar Gebruikers toevoegen aan de Server in de Help van Tableau Server voor instructies.

Als u een Tableau Server-cluster wilt uitvoeren, installeert u extra Tableau Servers op extra Amazon EC2-instanties. Zie [Zelf Tableau Server implementeren op AWS in een gedistribueerde omgeving](#) voor meer informatie.

Zelf Tableau Server implementeren op AWS in een gedistribueerde omgeving

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

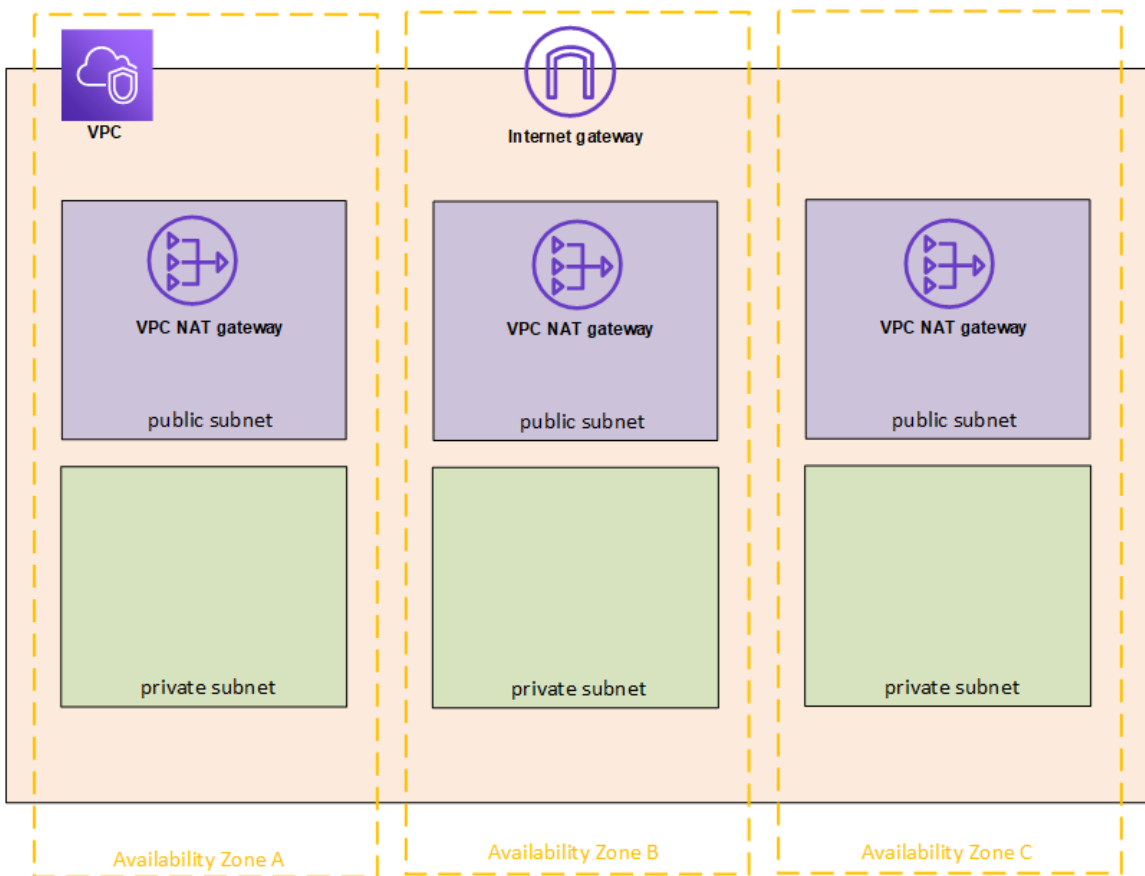
U kunt Tableau Server uitvoeren op twee virtuele machines (VM's) in een gedistribueerde omgeving, ook wel een cluster genoemd. Als u Tableau Server echter wilt uitvoeren in een gedistribueerde omgeving met hoge beschikbaarheid (HA), moet u drie of meer Amazon EC2-instanties van hetzelfde type en dezelfde capaciteit starten in uw Amazon Virtual Private Cloud (VPC) en deze configureren als extra knooppunten.

In het volgende scenario wordt ervan uitgegaan dat u drie Amazon EC2-instanties hebt met Tableau Server geïnstalleerd op elke instantie. Eén instantie is geconfigureerd als het eerste knooppunt en de andere twee instanties zijn geconfigureerd als extra knooppunten.

De volgende stappen laten zien hoe u Tableau Server installeert en implementeert op een cluster van drie Amazon EC2-instanties in een schaalbare configuratie met hoge beschikbaarheid.

Stap 1: maak een virtuele privécloud (VPC)

Bij de volgende stappen wordt ervan uitgegaan dat u een Amazon VPC hebt met minimaal zes subnetten (drie openbare en drie privé) in verschillende beschikbaarheidszones, zoals hieronder weergegeven. Zorg ervoor dat u statische IP-adressen gebruikt bij het instellen van uw IP-adressen. Zie voor informatie over het maken van een VPC met openbare en privé-subnetten [Scenario 2: VPC met openbare en privé-subnetten](#) (in het Engels) in de *Amazon Virtual Private Cloud-gebruikershandleiding* op de AWS-website.



Start één EC2-instantie in elk van de drie subnetten in uw VPC voor gebruik als Remote Desktop-gateways.

Zie [Aan de slag met Amazon EC2 Windows-instanties](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website voor meer informatie over het starten van en verbinden met een Windows-instantie.

(Optioneel) Stap 2: maak een AWS Directory Service voor de VPC

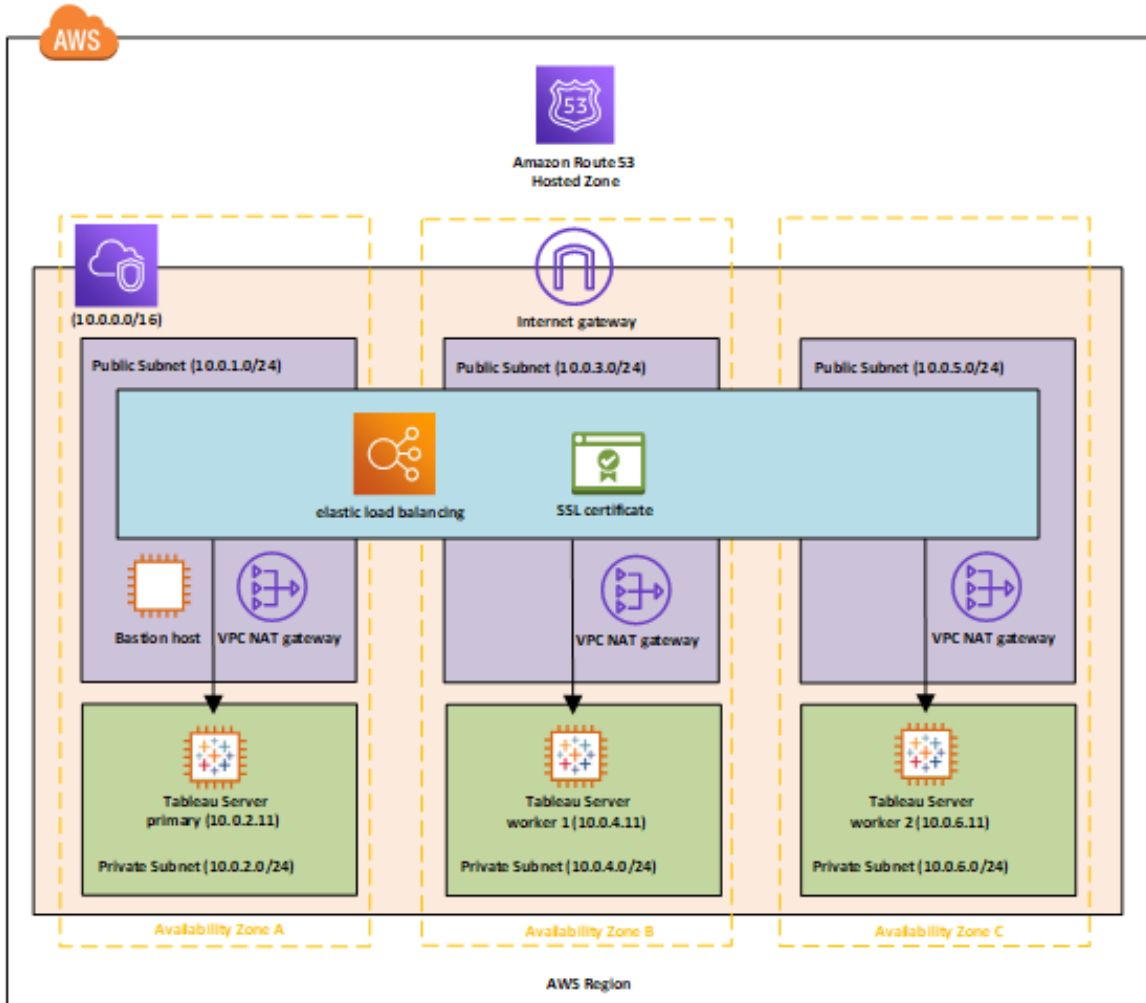
Volg de stappen in het gedeelte [Maak een eenvoudige Ad-directory](#) (in het Engels) in de *AWS Directory Service-beheerhandleiding* op de AWS-website om een volledig beheerde Samba-gebaseerde directory in AWS te maken. Wanneer u een directory maakt met Microsoft AD, maakt de AWS Directory Service twee directoryservers en DNS-servers. De directoryservers worden in verschillende subnetten in uw Amazon VPC gemaakt voor redundantie, zodat uw directory toegankelijk blijft, zelfs als er een storing optreedt.

Gebruik de twee privé-subnetten die beschikbaar zijn in uw Amazon VPC om Microsoft AD te maken, zodat u Tableau Server in meerdere beschikbaarheidszones kunt uitvoeren.

Stap 3: implementeer drie Amazon EC2-instanties

Implementeer drie Amazon EC2-instanties in drie beschikbaarheidszones, zoals weergegeven in de volgende figuur. U installeert Tableau op het eerste knooppunt als de initiële server en Tableau op de overige twee knooppunten als extra servers. Alle instanties moeten van hetzelfde type zijn en dezelfde capaciteit hebben.

Deze Amazon EC2-instanties kunnen automatisch worden toegevoegd aan het Simple AD-domein dat in stap 2 is gemaakt, via de console of door de stappen in [Een Windows-instantie toevoegen aan een AWS Directory Service-domein](#) (in het Engels) in de *Amazon EC2-gebruikershandleiding voor Windows-instanties* op de AWS-website te volgen.



Nadat u de EC2-instanties hebt gestart, maakt u er verbinding mee vanaf een van de RDGW-instanties (Remote Desktop Gateway). Hiervoor gebruikt u de referenties die u hebt gede-codeerd voor het lokale beheerdersaccount.

Stap 4: Tableau Server installeren en configureren

U installeert Tableau Server op de Amazon EC2-instanties die u in Zelf Tableau Server implementeren op AWS in een gedistribueerde omgeving hebt gestart en u configureert de instanties als een initiële server en de rest als extra servers. Zoek in de Help van Tableau Server naar Tableau Server installeren op extra knooppunten voor meer informatie over het

installeren en configureren van Tableau Server op een initiële server en extra servers.

Opmerking: Wanneer u extra knooppunten toevoegt in Amazon Web Services (AWS), kan het nodig zijn om het Windows-hostbestand te bewerken om voor elk van de extra knooppunten een item toe te voegen. Dit komt doordat DNS de namen van Elastic Compute Cloud (EC2)-instanties niet kan omzetten.

Zo bewerkt u het Windows-hostbestand:

1. Voer Kladblok uit als beheerder.
2. Open het bestand `C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts`.
3. Voeg voor elk knooppunt een item toe aan het hosts-bestand. Elk item moet het IP-adres van het knooppunt bevatten, gevolgd door de domeinnaam.
4. Sla het bestand op.

Stap 5: maak een loadbalancer voor de Tableau Server-cluster

Volg de stappen die in het artikel [Aan de slag met elastische load balancing](#) (in het Engels) worden beschreven in de *Elastische Load Balancing Gebruikershandleiding* op de AWS-website om een loadbalancer binnen uw VPC te starten.

1. In [Stap 1: selecteer een type loadbalancer](#) (in het Engels) selecteert u de twee openbare subnetten, als u wilt dat de loadbalancer openbaar toegankelijk is. Vink anders het selectievakje **Een interne loadbalancer maken** aan en kies de twee privé-subnetten.

Als u ervoor kiest om de loadbalancer met een openbaar eindpunt bloot te stellen, zorg er dan voor dat u Elastic Load Balancing met SSL configureert, zoals uitgelegd in [Maak een klassieke loadbalancer met een HTTPS-listener](#) (in het Engels) in de *Elastische Load Balancing Klassieke Loadbalancer-gids* op de AWS-website.

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

2. In [Stap 2: configureer uw loadbalancer en -listener](#) (in het Engels) van de instructies, in de *Elastische Load Balancing Gebruikershandleiding* controleert u op de AWS-website of uw beveiligingsgroep is geconfigureerd om alleen toegang toe te staan via poort 80 of 443, waarbij de bron is beperkt tot hosts of bereiken van hosts die toegang hebben tot Tableau Server.
3. In [Stap 4: configureer uw doelgroep](#) (in het Engels) kunt u het pingpad opgeven als /.
4. In [Stap 5: registreer doelen bij uw doelgroep](#) (in het Engels) selecteert u de Tableau Server-instanties en zorgt u ervoor dat **CrossZone load balancing inschakelen** is geselecteerd zodat de loadbalancer het verkeer kan verdelen over de instanties in meerdere beschikbaarheidszones.
5. Werk Tableau Server bij om de loadbalancer te gebruiken. Zie [Een loadbalancer toevoegen](#) in de Help van Tableau Server voor meer informatie.

U kunt Tableau Server ook configureren om met een loadbalancer te werken door de volgende stappen uit te voeren.

1. Maak een subnet voor uw loadbalancer met een CIDR-blok met een /27-bitmasker voor 32 IP-adressen.

Opmerking: De IP-adressen die door Elastic Load Balancing worden verstrekt, zijn dynamisch en Tableau Server heeft voor deze configuratie een lijst met statische IP-adressen nodig. Om ervoor te zorgen dat dit werkt creëren we een subnet met het kleinst mogelijke CIDR-bereik, zodat de IP-adressen van de loadbalancer beperkt blijven tot een eindige set.

Voor de volgende stappen gebruiken we de tsm-opdrachtregelinterface, die standaard bij Tableau Server is geïnstalleerd. U kunt tsm gebruiken om beheertaken uit te voeren vanaf de opdrachtregel op Tableau Server. Zoek voor een algemeen overzicht in de Help van Tableau Server naar tsm-opdrachtregelreferentie.

2. Voer de volgende opdracht in de bin-map van Tableau Server in, waarbij naam de URL is die wordt gebruikt om Tableau Server te bereiken via de loadbalancer:

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

3. Voer de volgende opdracht in, waarbij server1, server2, enzovoort de IP-adressen zijn voor het opgegeven CIDR-bereik van subnetten voor Elastic Load Balancing:

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

4. Pas de wijzigingen toe:

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

Met de opdracht `pending-changes apply` wordt een prompt weergegeven waarin staat dat Tableau Server opnieuw wordt opgestart als de server actief is. De prompt wordt zelfs weergegeven als de server is gestopt, maar in dit geval is er geen herstart. U kunt de prompt onderdrukken met de optie `-r`, maar dit verandert niets aan het herstartgedrag. Zoek naar `tsm pending-changes apply` in de Help van Tableau Server voor meer informatie.

5. Start de server zodat de wijzigingen van kracht worden.

```
tsm start
```

Tableau Server beveiligen op AWS

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Of u Tableau Server nu on-premises of in de cloud implementeert, het is belangrijk om actie te ondernemen om uw implementatie te beveiligen. Zoek in de Help van Tableau Server naar 'Beveiliging' voor meer informatie over het veiliger maken van Tableau Server.

Naast de beveiligingsfuncties die in Tableau Server zijn ingebouwd, biedt AWS nog andere functies waarmee u uw Tableau Server-omgeving kunt beveiligen, zoals:

- **Amazon VPC** voegt een extra laag netwerkbeveiliging toe aan uw omgeving door privé-subnetten te creëren.
- **Beveiligingsgroepen** bepalen welk inkomend en uitgaand verkeer verbinding met uw netwerk kan maken. Beperk de inkomende e-mails tot uw IP-adressen in het blok [Classless Inter-Domain Routing \(CIDR\)](#). Gebruik niet het onveilige 0000\0. Dit geeft namelijk al het verkeer toegang tot uw server.

- **AWS Identity and Access Management (IAM)** biedt specifieke controle over de toegang van gebruikers tot functies binnen AWS.
- **AWS Direct Connect** maakt een speciale netwerkverbinding mogelijk van een bedrijfsnetwerk naar AWS met behulp van 802.1Q VLAN's die aan de industriestandaard voldoen via een AWS Direct Connect-partner. Zie [Cross Connects aanvragen op AWS Direct Connect-locaties](#) (in het Engels) in de *AWS Direct Connect-gebruikershandleiding* op de AWS-website voor meer informatie.
- **Amazon EBS Encryption** biedt een eenvoudige en krachtige manier om data-at-rest op uw schijfvolumes en data-in-transit tussen EC2-instanties en EBS-opslag te versleutelen.

U kunt beveiliging voor bedrijfstoepassingen implementeren in AWS en Tableau Server, zodat u met één enkel rapport of dashboard op veilige wijze kunt voldoen aan de behoeften van een brede en diverse gebruikersgroep, waaronder zowel interne als externe gebruikers. Beveiliging voor bedrijfstoepassingen bestaat uit drie hoofdonderdelen:

- Netwerk
- Toegang voor clients
- Data

Netwerk

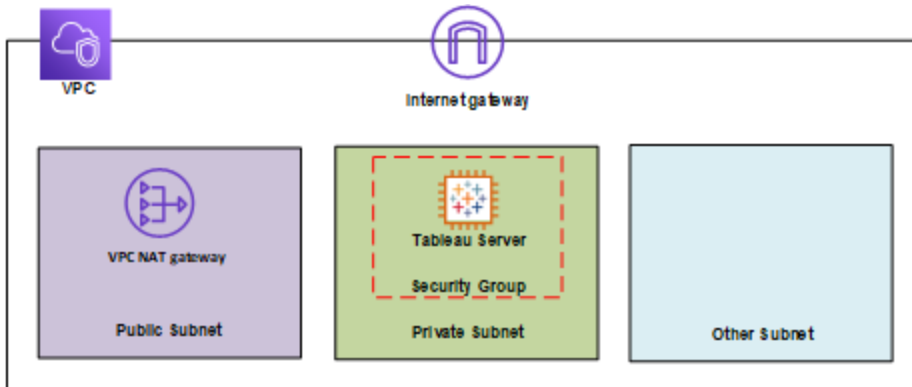
Netwerkbeveiliging voor Tableau Server in AWS is afhankelijk van het gebruik van Amazon VPC-beveiligingsgroepen met SSL voor het beveiligen van interne en externe communicatie. Zie [Beveiligingsgroepen voor uw VPC](#) (in het Engels) in de Amazon Virtual Private Cloud-gebruikershandleiding op de AWS-website voor meer informatie.

Amazon VPC

Een Amazon VPC is een afzonderlijk, geïsoleerd netwerk in de cloud. Het netwerkverkeer binnen elke Amazon VPC is geïsoleerd van alle andere Amazon VPC's. Met een Amazon VPC

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

kunt u uw eigen subnetten maken en applicatielagen in netwerksubnetten verdelen voor meer controle. Wij raden u aan Tableau Server te installeren en uit te voeren in een afzonderlijk subnet binnen uw Amazon VPC, zodat u het netwerk kunt configureren voor toegang tot Tableau Server en andere datasets. Op de volgende afbeelding wordt een typische installatie van een Tableau Server met één knooppunt in een Amazon VPC weergegeven.



Beveiligingsgroepen

Met beveiligingsgroepen kunt u definiëren welke typen netwerkverkeer toegang hebben tot Tableau Server. Amazon EC2-beveiligingsgroepen fungeren als firewall die het netwerkverkeer van en naar Amazon EC2-instanties leidt. U kunt beveiligingsgroepen definiëren en toewijzen die geschikt zijn voor uw Amazon EC2-instanties. Standaard worden Amazon EC2-instanties gestart met beveiligingsgroepen die geen inkomend verkeer toestaan. Voordat u toegang krijgt tot uw EC2-instantie, moet u wijzigingen aanbrengen om het juiste inkomende verkeer toe te staan.

Dit zijn de minimumeisen voor verbindingen met Tableau Server op een EC2-instantie:

- Verbinding via RDP (poort 3389) met behulp van een Remote Desktop-client voor toegang tot en beheer van de instantie en services.
- Standaard webverkeer via HTTP (poort 80) en HTTPS (poort 443) om gehoste inhoud op Tableau Server te bekijken en te publiceren.

- Communicatie tussen Tableau Server-componenten op verschillende instanties (indien van toepassing) moet worden toegestaan. Zoek naar Tableau Server-poorten in de Help van Tableau Server en bekijk de poorten die in de categorieën **Alles** en **Gedistribueerd/Hoge beschikbaarheid** staan voor meer informatie.

Op basis van deze vereisten moet u slechts drie standaardpoorten inschakelen voor inkomend verkeer naar uw EC2-instantie: HTTP 80, HTTPS 443 en RDP 3389. U moet ook de externe toegang (poort 3389) vanaf een paar hosts beperken en daarnaast HTTP- en HTTPS-verkeer tot hosts binnen uw bedrijfsnetwerk of tot een vertrouwde set clients beperken.

Toegang voor clients

Tableau Server gebruikt standaard HTTP-aanvragen en -reacties. Tableau Server kan worden geconfigureerd voor HTTPS (SSL) met door de klant geleverde beveiligingscertificaten. Wanneer Tableau Server voor SSL is geconfigureerd, worden alle inhoud en communicatie tussen clients gecodeerd en wordt het HTTPS-protocol gebruikt. Wanneer u Tableau Server voor SSL configureert, onderhandelen de browser en de SSL-bibliotheek op de server over een gemeenschappelijk versleutelingsniveau. Tableau Server gebruikt OpenSSL als SSL-bibliotheek aan de serverzijde en is vooraf geconfigureerd om de momenteel geaccepteerde standaarden te gebruiken. Elke webbrowsen die via SSL toegang heeft tot Tableau Server, gebruikt de standaard de SSL-implementatie van die browser. Zoek in de Help van Tableau Server naar SSL voor meer informatie over hoe Tableau Server SSL gebruikt. Tableau Server luistert alleen naar SSL-verkeer op poort 443. U kunt geen aangepaste poorten voor SSL/TLS configureren.

Als u Elastic Load Balancing (ELB) gebruikt, kan ELB ook de SSL-verbinding namens u beëindigen. Door ELB de versleuteling/ontleuteling van webverkeer te laten doen, kunt u op een eenvoudige manier de verbinding van de client met Tableau Server beveiligen zonder dat u SSL handmatig op Tableau Server hoeft te configureren. Zie [AWS Elastic Load Balancing: Ondersteuning voor beëindigen SSL-verbinding](#) (in het Engels) op de AWS-website.

AWS-directoryservice

Optioneel. De AWS-directoryservice is een beheerde service waarmee u uw AWS-bronnen kunt verbinden met een bestaande on-premises directory, zoals Microsoft Active Directory (met AD Connector), of waarmee u een nieuwe, zelfstandige directory in de AWS-cloud kunt instellen (met Simple AD). Het is eenvoudig om verbinding te maken met een on-premises directory. Zodra de verbinding tot stand is gebracht, hebben alle gebruikers toegang tot AWS-resources en -toepassingen met hun bestaande bedrijfsreferenties.

Met de AWS Directory Service kunt u ervoor kiezen om Active Directory-gebaseerde verificatie te gebruiken in plaats van lokale verificatie. Hierbij worden gebruikers aangemaakt en wachtwoorden toegewezen met gebruik van het ingebouwde gebruikersbeheersysteem van Tableau Server. Om verificatie op basis van Active Directory in te stellen, moet u in de configuratiestap na de installatie van Tableau Server Active Directory selecteren. Het is niet mogelijk om later tussen Active Directory en lokale verificatie te wisselen.

Het Active Directory-verificatiemodel maakt gebruik van de Microsoft Security Support Provider Interface (SSPI) om uw gebruikers automatisch aan te melden op basis van hun Windows-gebruikersnaam en -wachtwoord. De ervaring van gebruikers is dan vergelijkbaar met eenmalige aanmelding (SSO).

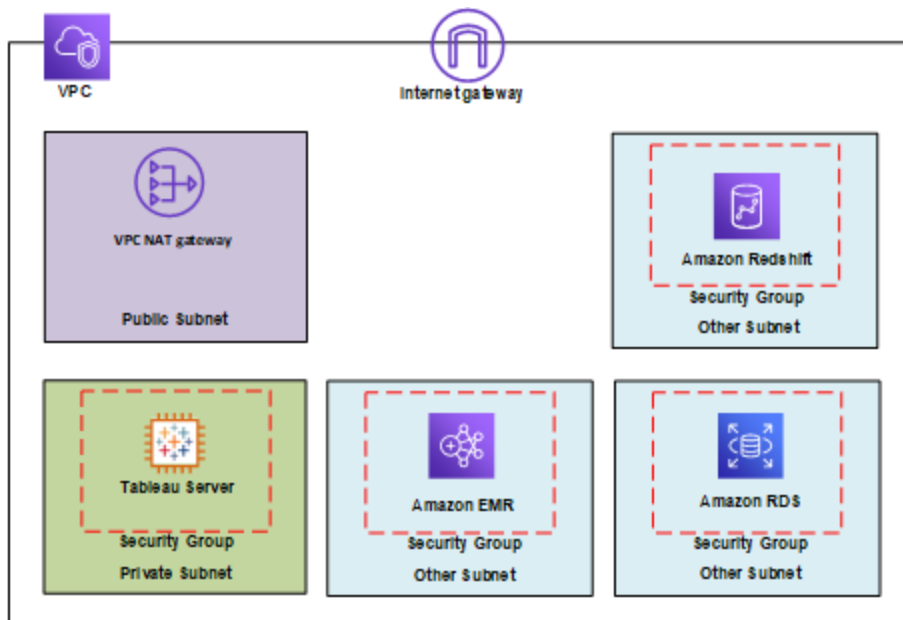
Data

Tableau Server maakt gebruik van native drivers (en vertrouwt op een algemene ODBC-adaptor wanneer er geen native stuurprogramma's beschikbaar zijn) om waar mogelijk verbinding te maken met databases, voor het verwerken van resultaatsets, voor het vernieuwen van extracten en voor alle andere communicatie met de database. U kunt het stuurprogramma configureren om te communiceren via niet-standaardpoorten of om transportversleuteling te gebruiken, maar dit type configuratie is transparant voor Tableau Server. Omdat de communicatie tussen Tableau Server en de database doorgaans achter een firewall plaatsvindt, kunt u ervoor kiezen deze communicatie niet te versleutelen.

Verbinding maken met data-opslag in AWS

U kunt AWS-resources, zoals Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), Amazon Elastic MapReduce (Amazon EMR) Hadoop Hive of Amazon Redshift, starten in een Amazon VPC. Door Tableau Server in dezelfde Amazon VPC te plaatsen als uw data-opslag, kunt u ervoor zorgen dat uw verkeer de Amazon VPC nooit verlaat.

U kunt subnetten met beveiligingsgroepen gebruiken om uw resources in verschillende lagen te brengen, maar ze veilig met elkaar te laten communiceren binnen een Amazon VPC, zoals in het volgende diagram wordt geschetst.



Verbinding maken met data-opslag buiten AWS

U kunt uw Amazon VPC eventueel verbinden met uw eigen bedrijfsdatacenter via een VPN-verbinding voor IPsec-hardware. Zo wordt de AWS-cloud een verlengstuk van uw datacenter. Een VPN-verbinding bestaat uit een virtuele privégateway die aan uw Amazon VPC en een klantgateway in uw datacenter is gekoppeld. U kunt ervoor kiezen om AWS Direct Connect te gebruiken. Dit is een netwerkservice die een alternatief biedt voor het gebruik van internet om AWS-cloudservices te gebruiken. Met AWS Direct Connect kunt u een speciale

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

netwerkverbinding tot stand brengen met behulp van 802.1Q VLAN's volgens de industriestandaard via een AWS Direct Connect-partner. Zie [Cross Connects aanvragen op AWS Direct Connect-locaties](#) (in het Engels) in de *AWS Direct Connect-gebruikershandleiding* op de AWS-website voor meer informatie.

U kunt dezelfde verbinding gebruiken om toegang te krijgen tot openbare resources (zoals objecten die zijn opgeslagen in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) met behulp van openbare IP-adresruimte) en privacyresources (zoals Amazon EC2-instanties die worden uitgevoerd binnen een Amazon VPC met behulp van een privé IP-ruimte), terwijl u de netscheiding tussen de openbare en privéomgevingen behoudt.

Data at rest versleutelen

Amazon EBS-versleuteling biedt een transparante en eenvoudige manier om volumes te versleutelen die mogelijk PII (Personally Identifiable Information) bevat. De EBS-versleuteling codeert zowel 'data at rest' in het volume als 'data in transit' tussen het volume en de instantie met behulp van AES-256. Deze functie heeft weinig tot geen invloed op de prestaties van Tableau Server. Daarom raden wij u aan om gebruik te maken van deze service, ongeacht of uw systemen PII opslaan.

Tableau Server-prestaties op AWS optimaliseren

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Door de prestaties van Tableau Server te optimaliseren wanneer deze is geïnstalleerd op een Amazon EC2-instanties in de AWS-cloud, voegt u een extra dimensie toe aan het afstemmen van uw Tableau Server-oplossing. In dit gedeelte leest u hoe u Tableau Server op de cloud kunt afstemmen. Zoek naar Tableau Server-prestatieoverzicht in de Help van Tableau Server voor algemene informatie over het verbeteren van prestaties. Zoek in de Help van Tableau Server naar Prestatiebronnen voor meer informatie over tools waarmee u de prestaties kunt optimaliseren.

Houd er rekening mee dat elke implementatie van Tableau Server op AWS anders is, omdat de werklast van iedereen uniek is. De werknemers van uw bedrijf zijn anders, maken gebruik van andere data, stellen andere soorten vragen en hebben andere zakelijke behoeften dan die van andere bedrijven. Daarom raden wij u aan om uw Tableau Server-werklasten op ver-

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

schillende Amazon EC2-instantietypen te testen voordat u ze in productie neemt. De eisen die uw werklust stelt, worden waarschijnlijk beïnvloed door de volgende factoren:

- Tableau-data-extract veel, weinig of matig gebruiken
- Het percentage mensen dat visualisaties en dashboards bekijkt en gebruikt
- Vernieuwingen van tableau-data-extracten die tijdens of na werkuren plaatsvinden
- Het aantal gelijktijdige individuen gedurende een bepaalde periode
- Complexiteit van weergave en dashboard
- Grootte van de community die Tableau-webauthoring gebruikt

Er zijn een aantal algemene richtlijnen die u kunt volgen om de kans te vergroten dat u het juiste type exemplaar kiest. Met TabJolt, een gratis tool van Tableau voor schaalbaarheidstest, kunt u belastingstests uitvoeren op uw Amazon EC2-instanties om de prestaties en schaalbaarheid te testen met behulp van de volgende statistieken:

- aantal virtuele gebruikers dat wordt uitgevoerd;
- gemiddeld aantal transacties per seconde;
- gemiddelde succesreactietijd;
- gemiddelde foutmarge (de test houdt rekening met elke visualisatie die meer dan 60 seconden nodig heeft om een fout te genereren).

Best practices voor prestaties

De volgende best practices voor prestaties kunnen handig zijn als referentie bij de implementatie van Tableau op AWS:

- Voer altijd minimaal 8 kernen per Amazon EC2-instantie uit.

Zelfs met een relatief laag aantal gebruikers presteren EC2-instanties met minder dan 16 vCPU's (het equivalent van 8 kernen) niet consistent goed. Eén r4.4xlarge-instantie met 16vCPU's kan bijvoorbeeld meer gebruikers verwerken, met een lagere responstijd en foutpercentage, dan twee r4.2xlarge-instanties met elk 8vCPU's. Dit patroon blijft hetzelfde naarmate u opschaalt, waarbij vier 16vCPU-instanties en twee 32vCPU-instanties aanzienlijk beter presteren dan acht 8vCPU-instanties.

- De werklast bepaalt in grote mate de resultaten.

De robuustheid van uw werklast bepaalt in grote mate hoe deze presteert op verschillende EC2-instantietypen. Als u bijvoorbeeld een andere set dashboards gebruikt, ziet u duidelijke verschillen in de prestaties van dezelfde onderliggende virtuele machine-instanties. Het is niet erg zinvol om prestaties te vergelijken met behulp van een andere werklast dan uw eigen werklast.

- Meer CPU is een goed idee.

De CPU is vaak het grootste knelpunt voor de prestaties van Tableau Server. Over het algemeen raden wij aan om meer en betere CPU toe te voegen als u meer met Tableau wilt doen.

- Zorg ervoor dat uw Amazon EC2-instantie voldoende RAM heeft

Toen we dezelfde werklasten uitvoerden op instanties met minder CPU maar meer RAM, ervoeren we hogere transacties per seconde (TPS), kortere reactietijden en een lager foutpercentage. EC2-instanties met te weinig RAM kunnen het voordeel van een high-end CPU tenietdoen. Gebruik in productie minimaal 30 GB RAM, maar streef naar 8 GB RAM per kern. Hoewel het belangrijk is om een instantie met veel CPU te kiezen, zal het uitvoeren van Tableau Server op instanties met weinig RAM leiden tot slechte prestaties, ongeacht hoeveel CPU u hebt.

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

- U wilt SSD-gebaseerde volumes gebruiken, maar hebt mogelijk geen Provisioned IOPS nodig.

Tableau Server omvat een aantal processen en componenten, waaronder een industriële database (PostgreSQL) die de metadata van het systeem opslaat. Tableau Server heeft een redelijke schijfdoorvoer nodig om goed te kunnen presteren. Wij adviseren u om alleen Amazon Elastic Block Store (EBS) SSD-gebaseerde volumes te gebruiken. Magnetische schijven beschikken niet over de doorvoercapaciteit die nodig is om de verzoeken van de database effectief te verwerken. In onze test hebben we zowel algemene SSD (gp2) als EBS-ingerichte IOPS-volumes uitgevoerd, waarbij voor de meeste tests twee EBS-schijven werden gebruikt. De meeste EBS-volumes hadden 1500 ingerichte IOPS. Nadat we de tests opnieuw hadden uitgevoerd met SSD's voor algemeen gebruik, waren onze resultaten vrijwel identiek bij enigszins veeleisende werklasten. Hoewel er zeker gevallen zijn waarin ingerichte IOPS een merkbaar verschil maakt in de prestaties van uw Tableau Server-werklasten op AWS, moet u er niet van uitgaan dat u ingerichte IOPS standaard nodig hebt. De beste manier om hierachter te komen, is natuurlijk om zelf uw Tableau Server-werklasten te testen.

- Voer uw eigen tests uit met TabJolt.

Uw werklast en de configuratie van uw Amazon EC2-instanties kunnen een groot verschil maken in de prestaties van Tableau Server. Dankzij de flexibiliteit van EC2 kunt u eenvoudig de combinatie van instellingen en instantietypen bepalen die bij uw behoeften passen. Als u bijvoorbeeld een paar RAM- en CPU-intensieve processen op meerdere machines isoleert in plaats van ze op alle machines in uw cluster uit te voeren, kunt u een groot verschil maken in het aantal transacties per seconde (TPS). Weersta de verleiding om de prestatiekenmerken van verschillende werklasten te vergelijken. Hoewel dit natuurlijk leuk is om te doen, is het niet erg nuttig. Gebruik in plaats daarvan dezelfde werklast en pas de hardware- en softwareconfiguratie aan voor het beste resultaat. Met AWS is dit heel eenvoudig te doen.

Tableau Server schalen op AWS

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Tableau Server is ontworpen om op te schalen met meer CPU-kernen en -geheugen, en om uit te schalen wanneer u servers toevoegt. Met deze architectuur kunt u het gebruik van computerresources maximaliseren en tegelijkertijd enorm schalen.

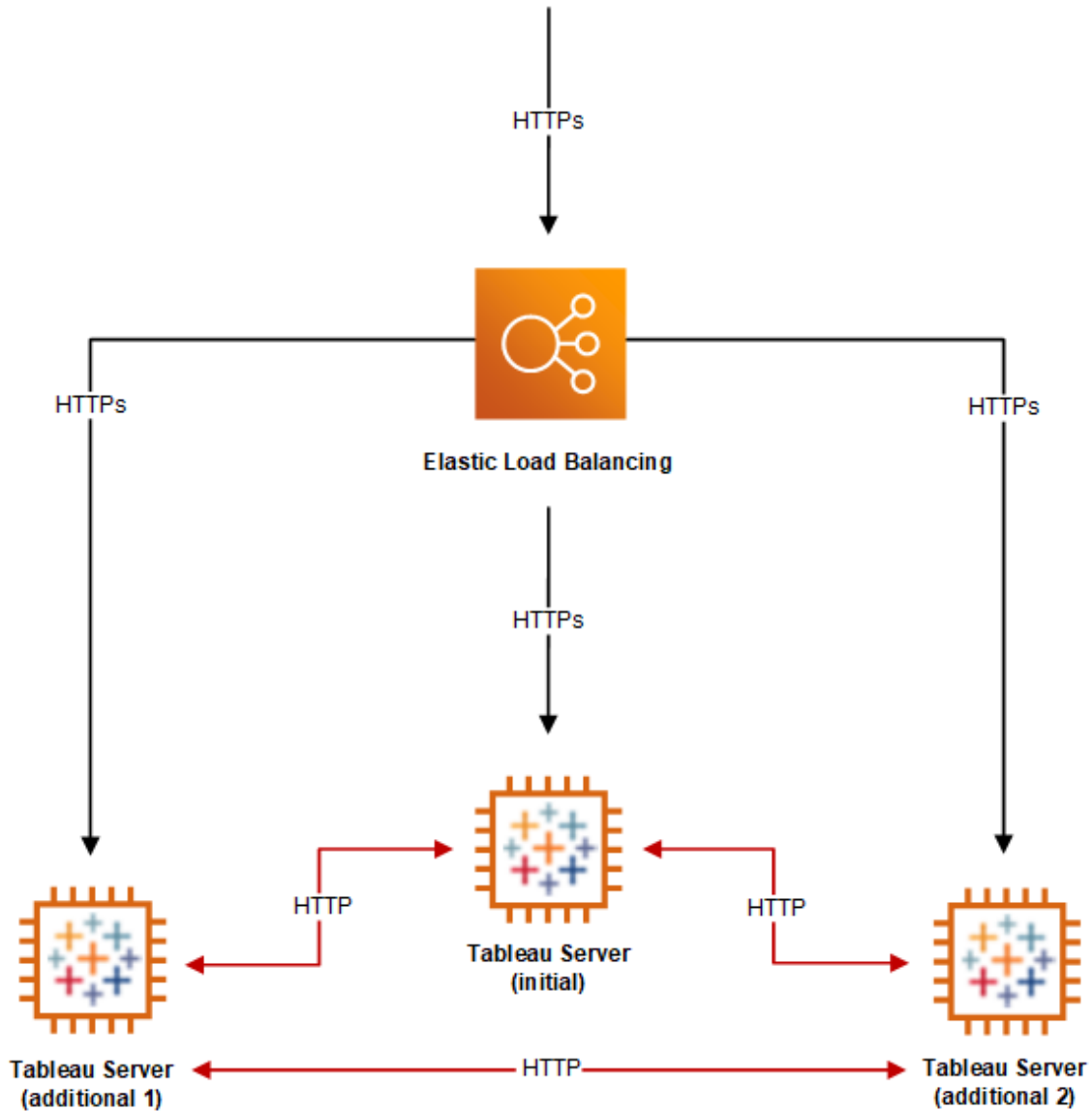
Als u redundantie wilt inbouwen, moet u extra servers toevoegen die kopieën van de opslagplaats, het bestandsarchief en andere processen hosten. In dit scenario moet u de initiële server isoleren in een eigen knooppunt en idealiter zo min mogelijk serverprocessen uitvoeren.

Opmerking: Hoewel u een licentie met 8 kernen kunt splitsen over twee machines met 4 kernen, raden wij u aan om dit alleen te doen in stappen van 8 kernen.

Load balancing

Op AWS verdeelt Elastic Load Balancing (ELB) het binnenkomende appverkeer automatisch over meerdere Amazon EC2-instanties in de cloud. Hiermee kunt u een hogere fouttolerantie in uw toepassingen bereiken en wordt naadloos de vereiste hoeveelheid load balancing-capaciteit geboden om appverkeer te verdelen.

U kunt ELB gebruiken om aanvragen over meerdere gateways in een Tableau Server-cluster te verdelen. In de onderstaande figuur hebben alle drie de knooppunten gateways, die worden gebruikt om aanvragen naar beschikbare serverprocessen door te sturen. In tegenstelling tot het proces van de opslagplaats zijn er geen passieve of stand-by gatewayprocessen, alle gateways zijn actief. Wanneer u een loadbalancer aan een Tableau Server-cluster toevoegt, behoort de URL die door Tableau Server-gebruikers wordt gebruikt toe aan de loadbalancer en niet aan de oorspronkelijke Tableau Server.



Hoge beschikbaarheid

Nu u redundantie voor het bestandsarchief, de opslagplaats en de gateway hebt gecreëerd door extra knooppunten toe te voegen, kunt u ook redundantie creëren voor de oorspronkelijke Tableau Server. U kunt dit doen door een back-up te maken van de initiële Tableau Server. Hoewel de back-up tijdens de installatie moet worden gelicentieerd, telt deze

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

niet mee als een van de drie toegestane omgevingen volgens de gebruikersovereenkomst voor de eindgebruiker (EULA) van Tableau.

Om hoge beschikbaarheid te configureren, moet u een fail-overcluster uitvoeren. Als u configureert voor hoge beschikbaarheid, voert de initiële Tableau Server mogelijk weinig of geen Tableau Server-processen uit. Zie [Hoge beschikbaarheid](#) in de Help van Tableau Server voor meer informatie.

Problemen met Tableau Server op AWS oplossen

Dit is gearchiveerde inhoud

Implementaties op openbare clouds worden nog steeds ondersteund, maar de inhoud voor implementaties in openbare clouds van externe partijen wordt niet langer bijgewerkt.

Zie het gedeelte [Implementeren](#) in de Help van Tableau Server voor de nieuwste informatie over de Tableau Server-implementatie.

Voor de klanten die toegang hebben, raden wij Tableau Cloud aan. Zie voor meer details:

- [Gids voor handmatige migratie naar Tableau Cloud](#)
- [Tableau Cloud-proefversie voor beheerders](#)
- [Tableau Cloud: aan de slag voor beheerders](#)

Inleiding

Volg de suggesties in dit onderwerp om veelvoorkomende problemen met Tableau Server op te lossen wanneer deze is geïnstalleerd op een Amazon EC2-instantie in de AWS-cloud.

- **TSM CLI werkt niet vanaf extra knooppunten**

De TSM-opdrachtregelinterface is zo ontworpen dat u tsm-opdrachten kunt uitvoeren vanaf elk knooppunt in een servercluster door de optie `-s` toe te voegen om de naam of het IP-adres van het eerste knooppunt op te geven. Het volgende symptoom kan optreden bij het uitvoeren van TSM-opdrachten vanaf meerdere knooppunten in AWS:

- Bij het uitvoeren van een tsm-opdracht met de optie `-s`, kan een bericht het volgende weergeven:

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

Gids voor beheerders inzake Tableau Server op Windows in de AWS Cloud

Om TSM vanaf de opdrachtregel uit te voeren vanaf een ander knooppunt dan het oorspronkelijke knooppunt, moet u de schakelaar `-s` en het privé-IP-adres van het initiële knooppunt gebruiken.

- **Tableau Server gebruikt niet alle CPU-kernen**

Een of meer van de volgende symptomen kunnen optreden bij het werken met de kern-gebaseerde Tableau Server-licentieverlening:

- Bij het installeren van Tableau Server toont het installatieprogramma mogelijk minder kernen dan verwacht op de computer waarop Tableau Server draait.
- Op de pagina Licenties van Tableau Server is het aantal kernen dat onder 'Licenties in gebruik' wordt vermeld kleiner dan verwacht.
- Als u `tsm licenses list` uitvoert, meldt Tableau Server mogelijk dat er minder kernen in gebruik zijn dan u zou verwachten.

Zie [Niet alle kernen worden herkend door Tableau Server](#) (in het Engels) voor meer informatie.

- **Er is sprake van hoge I/O-latentie**

Door de prestatie-instelling van de driver in te stellen op **Betere prestaties**, kunt u betere resultaten behalen.