Microsoft Azure의 Linux 기반 Tableau Server

관리자 가이드

마지막 업데이트 2025-02-10

© 2024 Salesforce, Inc.

tableau

콘텐츠

Microsoft Azure에 Tableau Server 설치 **1**

아카이브된 콘텐츠 **1**

소개 **1**

Microsoft Azure 기반 Tableau Server 배포 옵션 **2**

아카이브된 콘텐츠 **2**

소개 **3**

시작하기 전에 준비할 사항 **5**

아카이브된 콘텐츠 **5**

소개 **6**

Microsoft Azure에 Tableau Server를 설치하는 최상의 방법 **7**

아카이브된 콘텐츠 **7**

소개 **7**

비용 절감 **8**

Microsoft Azure 기반 Tableau Server 토폴로지 **8**

아카이브된 콘텐츠 **8**

소개 **9**

Microsoft Azure 가상 컴퓨터 유형 및 크기 선택 **10**

아카이브된 콘텐츠 **10**

소개 **11**

개발, 테스트 및 프로덕션 환경을 위한 일반적인 VM 유형 및 크기 **11**

단일 프로덕션 인스턴스의 권장 사양 **12**

단일 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포 15

아카이브된 콘텐츠 15

소개 16

1단계: Azure VM 설정 16

2단계: Azure VM에 연결 19

3단계: Azure VM에 두 번째 디스크 추가 19

4단계: Azure VM에 Tableau Server 설치 21

5단계: 원격 브라우저에서 Azure VM 액세스 22

6단계: Azure VM의 Tableau Server에 데이터 게시 23

7단계: Microsoft Azure VM을 종료하거나 삭제할 때 Tableau Server 라이선스 관리 23

분산 환경의 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포 24

아카이브된 콘텐츠 24

소개 25

1단계: Azure Virtual Network(VNet) 만들기 25

(선택 사항) 2단계: VNet에 대한 Azure Active Directory Service 만들기 25

3단계: Azure VM 3개 배포 26

4단계: Tableau Server 설치 및 구성 27

5단계: Tableau Server 클러스터에 대한 Azure Load Balancer 만들기 27

Microsoft Azure 기반 Tableau Server 문제 해결 28

아카이브된 콘텐츠 28

소개 28

Microsoft Azure에 Tableau Server 설치

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)에 Tableau를 설치하면 로컬 환경에서도 Tableau의 고급 기능을 사용할 수 있습니다. 고가의 서버를 여러 대 구입하고 유지 관리할 필요 없이 스케일업 및 스케일아웃을 수행할 수 있는 유연성이 필요한 경우 Microsoft Azure VM에서 Tableau를 실행하는 것이 탁월한 선택입니다. 예를 들어 Tableau를 고가용성으로 구성하고, 다수의 조직에서 사용되는 모든 공통 엔터프라이즈 응용 프로그램(예: Active Directory)을 통합할 수 있습니다.

> Windows에서 Tableau를 사용하려고 하십니까? Microsoft Azure에 Tableau Server 설치를 참조하십시오.

Tableau는 다수의 기본 Azure 기능을 활용할 수 있습니다.

- Azure SQL Database: Microsoft SQL Server 엔진을 사용하는 관계형 DBaaS (Database-as-a-Service)입니다.
- Azure Synapse Analytics: (이전 명칭: Azure SQL Data Warehouse) MPP(대규모 병렬 처리) 클라우드 기반 분산 데이터베이스 시스템입니다.
- Azure HDInsight의 Apache Spark: 빅 데이터 분석 응용 프로그램을 위한 오픈 소스 병렬 처리 프레임워크입니다.
- Azure Active Directory: 클라우드 기반 디렉터리 및 ID 관리 서비스입니다.

또한 다음과 같은 Microsoft 기능을 사용하여 Tableau Server에서 사용할 데이터를 저장할 수 있습니다. Tableau는 다음과 같은 Microsoft 데이터 원본에 데이터를 연결할 수 있게 해 주는 기본 데이터 커넥터를 제공합니다.

- Azure Synapse Analytics: 엔터프라이즈용 클라우드 데이터 웨어하우스입니다.
- Microsoft Excel: Microsoft Office에 포함된 스프레드시트입니다.
- Microsoft SQL Server: SQL(구조적 쿼리 언어)을 사용하는 관계형 데이터베이스 관리 시스템입니다.

Microsoft Azure 기반 Tableau Server 배포 옵션

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

자체 배포를 사용하거나, Azure 빠른 시작을 통해 Linux를 실행하는 단일 VM에 배포하거나, Azure Marketplace VM의 미리 구성된 배포를 통해 Microsoft Azure 기반 Tableau Server를 배포할 수 있습니다. 다음 표에는 각 옵션의 차이점이 나와 있습니다.

Tableau Server	Azure VM 자체 배포	Azure Quick Start	Azure Marketplace VM
프로덕션 지원	✓	✗	✗
VM을 바꾸지 않고 Tableau 업그레이드	✓	✓	✗
Linux에서 설치	✓	✓	✗
Windows에서 설치	✓	✗	✓
스케일업	✓	✓	✓
스케일아웃(노드 추가)	✓	✓	✗
Active Directory 지원	✓	✗	✓
BYOL 라이선스	✓	✓	✓

각 배포 옵션에 대한 자세한 내용이 아래에 설명되어 있습니다.

- **Azure VM에 자체 배포** – 가장 유연한 배포 옵션이며 Tableau Server를 환경에 맞게 사용자 지정할 수 있습니다. 단기간 동안만 실행할 시스템(테스트 또는 평가용)을 시작하는 경우 Azure Marketplace VM의 Tableau Server를 대신 사용하십시오.

  Tableau Server를 Azure VM에 자체 배포하는 옵션은 간소화된 구성으로 시작해서 나중에 확장해야 하는 개발, 테스트 및 프로덕션 환경에 권장됩니다.

  자체 배포에 대한 자세한 내용은 단일 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포를 참조하십시오. 분산 환경의 배포에 대한 자세한 내용은 분산 환경의 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포를 참조하십시오.

- **Azure 기반 Tableau Server 빠른 시작** – Azure Resource Manager 템플릿을 사용하여 CentOS, RHEL(Redhat Enterprise Linux) 또는 Ubuntu Server를 실행하는 독립 실행형 Azure VM에 모든 필요한 인프라 요소와 함께 Tableau Server를 설치합니다. 이 배포 전략을 사용하면 빠르게 라이브로 전환하고 전체 비용을 절감할 수 있습니다.

  Azure 기반 Tableau Server 빠른 시작은 단순하게 시작하지만 나중에 스케일업 또는 스케일아웃해야 할 수 있는 개발, 테스트 및 프로덕션 환경에 권장됩니다. 자체 라이선스(BYOL)를 사용하거나 영업 팀에 문의하여 제품 키를 확인할 수 있습니다. VM을 바꾸지 않고도 Tableau Server를 업그레이드할 수 있습니다. 빠른 시작을 사용하여 Tableau Server를 설치하는 것에 대한 자세한 내용은 Microsoft 웹 사이트에서 Tableau Server Linux 단일 노드(영문)를 참조하십시오.

- **Azure Marketplace VM** – 미리 구성된 서버 이미지에 따라 Microsoft Azure에 Tableau Server를 설치하고 실행할 수 있는 가장 빠른 방법 중 하나는 Azure Marketplace를 통하는 것입니다. 이 옵션은 Windows를 실행하는 Azure VM에 Tableau Server를 설치합니다. Azure Marketplace의 Tableau Server는 BYOL(Bring Your Own License) 모델을 통해서만 제공됩니다. Azure VM에서 Tableau Server를 설치하고 실행한 후 Tableau 라이선스를 구매하고 연결된 제품 키를 활성화할 수 있습니다. Tableau Server Azure Marketplace VM은 단기간의 테스트 및 개념 검증 환경에만 권장됩니다.

Azure Marketplace VM을 설치하려면

1. Azure Portal Marketplace로 이동하고 “Tableau Server”를 검색합니다.
2. Tableau Server를 선택하고 이미지를 만듭니다.
3. 구독 정보를 입력하고 리소스 그룹 및 배포 위치를 선택합니다.
4. 가상 컴퓨터 크기를 선택합니다.
5. 디스크 유형, 저장소 계정, 서브넷 등의 선택적 기능을 구성합니다.
6. 서버 구성의 유효성을 검사합니다.
7. Tableau Server를 배포합니다.

Tableau 라이선스 옵션에 대한 자세한 내용을 보려면 Tableau 도움말에서 “라이선스 개요”를 검색하십시오.

시작하기 전에 준비할 사항

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

Microsoft Azure 기반 Tableau Server를 배포하려면 먼저 다음을 준비해야 합니다.

- Microsoft Azure 구독. 아직 구독이 없는 경우 Microsoft Azure 체험 계정 웹 사이트에서 무료 체험에 등록할 수 있습니다.
- Tableau 라이선스
  - 독립 실행형 Tableau Server 배포의 경우 영업 팀에 문의하여 제품 키를 확인해야 합니다.
  - 클러스터 기반 배포의 경우 사용자 기반 라이선스(권한이 부여된 모든 Tableau 사용자 포함), 코어 기반 라이선스(최소 16개 코어 사용) 또는 Tableau 구독 라이선스가 필요합니다. 제품 키를 구하려면 영업 부서에 문의하십시오.

  Tableau 라이선스 옵션에 대한 자세한 내용을 보려면 Tableau 도움말에서 "라이선스 개요"를 검색하십시오.
- 컴퓨터에 설치된 SSH(Secure Shell) 클라이언트 또는 RDP(원격 데스크톱 프로토콜). Microsoft Windows를 실행하는 컴퓨터에서 연결하는 경우 Linux를 실행하는 Azure VM에 연결하려면 PuTTY와 같은 SSH 클라이언트를 설치하거나 xrdp와 같은 RDP(원격 데스크톱 프로토콜) 클라이언트를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 Microsoft Azure 웹 사이트에서 Azure의 Linux VM에 연결하도록 원격 데스크톱 설치 및 구성(영어)을 참조하십시오.
- Tableau Server 설치 프로그램. Tableau Server 평가판 다운로드 페이지에서 설치 프로그램을 다운로드할 수 있습니다.

Microsoft Azure에 Tableau Server를 설치하는 최상의 방법

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

클라우드에서 Tableau Server를 원활하게 설치하려면 다음과 같은 최상의 방법을 따르십시오.

- Tableau Server 도움말에서 "배포 계획"을 검색하십시오.
- 시작하기 전에 준비할 사항을 숙지합니다.
- Tableau Server 도움말에서 "보안 강화 검사 목록"을 검색하십시오.
- 클라우드 사용 경험이 없다면 Microsoft Azure 기반 Tableau Server를 배포하기 전에 Azure 체험 계정을 통해 클라우드 작업 방식에 익숙해지십시오.
- Microsoft Azure의 네트워크 토폴로지를 읽고 아키텍처가 구성된 방식을 이해하십시오.

비용 절감

Microsoft Azure는 사용한 시간만큼 지불하는 클라우드 기반 서비스를 제공합니다. 비용은 실행한 서비스와 서비스 사용 기간으로 결정됩니다. 다양한 인스턴스 유형 및 크기 조합이 가능하며, 조합에 따라 비용이 달라집니다. 서비스 요금에 대한 자세한 내용은 Azure 요금을 참조하십시오. Microsoft Azure 요금 계산기를 사용하여 총 월별 비용을 예측할 수 있습니다. 또한 Microsoft Azure TCO(총 소유 비용) 계산기를 사용하여 온프레미스와 클라우드를 비교할 수 있습니다.

사용 비용을 지속적으로 모니터링하고 관리하려면 월별 Microsoft Azure 비용이 미리 정의된 지출 한도에 도달한 경우 알림을 제공하도록 Microsoft Azure 청구 알림을 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 Microsoft Azure 웹 사이트에서 Microsoft Azure 구독에 대한 청구 또는 크레딧 경고 설정을 참조하십시오.

Microsoft Azure 기반 Tableau Server 토폴로지

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

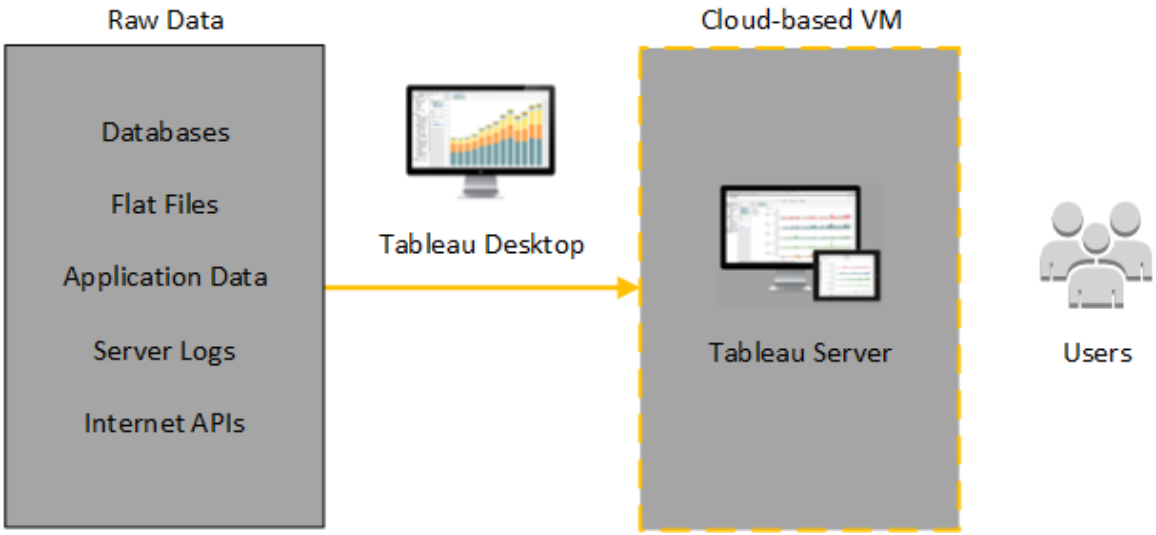
최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

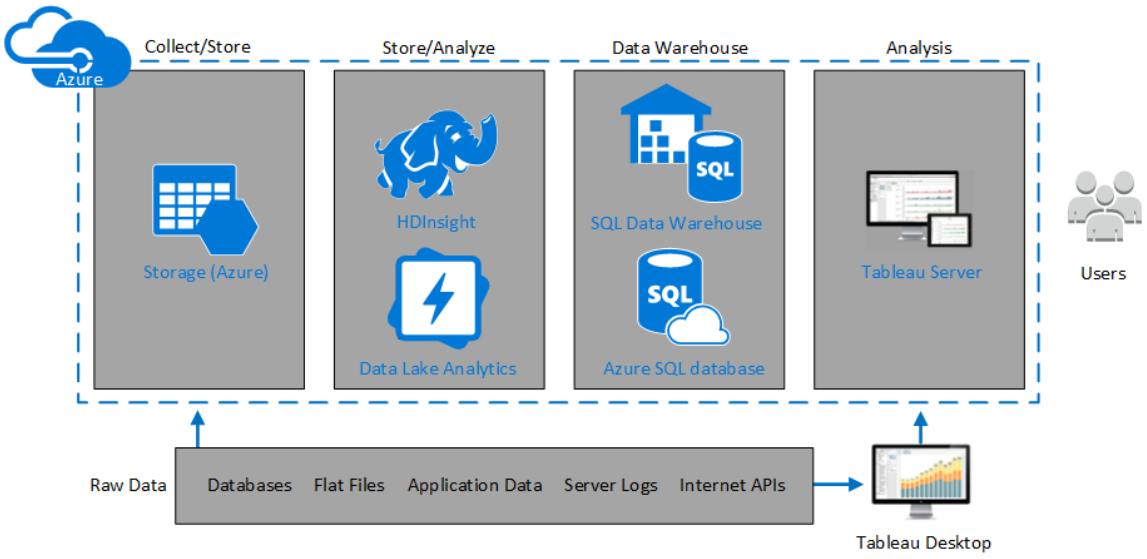
- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

Microsoft Azure에 Tableau Server를 배포하는 경우 Tableau Desktop과 Microsoft Azure VM (가상 컴퓨터) 기반 Tableau Server 간의 통합 수준 및 정도를 선택할 수 있습니다. Tableau Desktop과 데이터 원본에서 데이터를 추출하는 Tableau Desktop 기능을 사용하여 데이터와 Tableau Server 사이를 연결하는 역할로 사용할 수 있습니다. 필요에 따라 또는 Microsoft Azure에 이미 많은 양의 데이터가 있는 경우 Tableau Server와 함께 전체 범위의 Microsoft Azure 서비스를 활용하도록 선택할 수 있습니다. 다음 다이어그램에서는 Tableau Desktop 및 Tableau와의 데이터 원본 통합을 보여 줍니다.



다음 다이어그램에서 모든 데이터는 Microsoft Azure에서 호스팅됩니다. 안전하고 확장 가능한 방식으로 관리되는 구조화 데이터 및 비구조화 데이터를 모두 분석할 수 있습니다. Microsoft Azure에만 있는 데이터, Microsoft Azure 외부에 있는 관리되지 않는 데이터 또는 이 둘의 조합을 활용할 수 있습니다. 두 유형의 데이터가 동일하게 지원되므로, 이러한 유연성은 온프레미스 데이터에서 클라우드로의 이동을 지원하는 조직의 역량을 크게 향상시킵니다.



Microsoft Azure 가상 컴퓨터 유형 및 크기 선택

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

Microsoft Azure는 많은 유형의 VM 이미지를 다양한 크기로 제공합니다. Tableau Server의 성공적인 배포에서 중요한 요소 중 하나는 작업 부하에 적합한 VM 이미지를 선택하는 것입니다. 광범위한 Microsoft Azure VM 이미지 중에서 이미지를 선택할 수 있습니다. 사용 가능한 모든 VM 이미지 유형 및 크기의 전체 목록을 보려면 Microsoft Azure 웹 사이트에서 Virtual Machine 시리즈 페이지를 참조하십시오.

Tableau Server를 실행할 수 있는 이미지를 선택해야 합니다. VM 이미지는 Tableau Server 하드웨어 지침(최소 8코어 및 128GB RAM)을 충족해야 합니다. Azure Premium Storage를 지원하는 인스턴스를 선택하는 것이 좋습니다.

64비트 Tableau Server에는 최소 4코어 CPU(Azure vCPU 8개에 해당) 및 64 GB RAM이 필요합니다. 하지만 단일 프로덕션 Microsoft Azure VM의 경우 총 8개 CPU 코어(Azure vCPU 16개) 및 128GB RAM을 사용할 것을 강력하게 권장합니다.

개발, 테스트 및 프로덕션 환경을 위한 일반적인 VM 유형 및 크기

- D 시리즈 – D13, D14, D16
- DS 시리즈 – DS13, DS14

> **참고:** DS 시리즈 VM과 Premium Storage를 사용하는 것이 좋습니다. Premium Storage는 데이터베이스 및 다른 고성능 응용 프로그램에 가장 적합한 저장소입니다. 일반적으로 D16s_v3 또는 DS13_V2 인스턴스를 선택하는 것이 좋습니다. 테스트 및 개념 검증이 목적인 경우 오직 4코어 가상 컴퓨터(예: DS13_V2)를 사용해도 괜찮을 수 있습니다.

단일 볼륨에서 높은 디스크 처리량을 제공하는 데 충분한 IOPS(초당 입/출력 작업 수)를 확보하려면 RAID 0 구성에서 2~3개 디스크를 사용하십시오. 디스크 2개를 단일 볼륨으로 스트라이프하면 리포지토리를 호스팅하지 않는 추가 노드에 충분한 성능을 제공할 수 있습니다. Tableau Server를 단일 컴퓨터에서 실행하는 경우 단일 볼륨(RAID 0)으로

스트라이프된 드라이브 3개를 사용하면 해당 컴퓨터에서 더 많은 디스크 작업이 수행되므로 디스크 성능이 향상됩니다.

단일 프로덕션 인스턴스의 권장 사양

구성 요소/리소스	**Microsoft Azure**
CPU	16 vCPU 코어

운영 체제

	2021.4.x	**2022.1.0 ~ 2022.1.11**	**2022.1.12+**	**2022.3.0 ~ 2022.3.3**	**2022.3.4+**	**2023.1.0 ~ 2023.1.7**	**2023.1.8+**	**2023.3.0**	**2023.3.1 ~ 2024.2.x**
AlmaLinux 8.x									✓
AlmaLinux 9.x									✓
Amazon Linux 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amazon Linux 2023									✓
CentO-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	2021.-4.x	2022.1-.0 ~ 2022.1-.11	2022.1.-12+	2022.-3.0 ~ 2022.-3.3	2022.3-.4+	2023.-1.0 ~ 2023.-1.7	2023.1-.8+	2023.-3.0	2023.-3.1 ~ 2024.-2.x
S 7.9+ (8.x 제외)									
CentOS Stream 8.x									✓
CentOS Stream 9.x									✓
Debian 9	**참고:** 2022년 7월 기준으로 Debian 배포는 더 이상 지원되지 않습니다. 자세한 내용은 이 Tableau 커뮤니티 게시물을 참조하십시오.								
RHEL 7.3+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 8.3+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHEL 9.x								✓	✓
Oracle Linux 7.3+ (8.x 제외)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	2021.-4.x	2022.1-.0 ~ 2022.1-.11	2022.1.-12+	2022.-3.0 ~ 2022.-3.3	2022.3-.4+	2023.-1.0 ~ 2023.-1.7	2023.1-.8+	2023.-3.0	2023.-3.1 ~ 2024.-2.x
Oracle Linux 8.x									✓
Oracle Linux 9.x									✓
Rocky Linux 8.x									✓
Rocky Linux 9.x									✓
Ubuntu 16.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 18.04 LTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 20.04 LTS			✓		✓	✓	✓	✓	✓
Ubuntu 22.04 LTS							✓		✓

메모리	128GB 이상 RAM(vCPU당 4GB RAM)
저장소	2개 볼륨: 운영 체제용 30~50GiB 볼륨 Tableau Server용 100GiB 이상의 볼륨
저장소 유형	Premium Storage P20(512GB)++ 자세한 내용은 Microsoft Azure 웹 사이트에서 VM의 고성능 Premium Storage 및 관리 디스크를 참조하십시오.
디스크 지연 시간	Linux의 **iostat** 명령으로 측정 시 20ms보다 작거나 같아야 합니다.

단일 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)에서 Tableau Server를 설치하고 실행할 수 있습니다. Tableau Server는 Tableau에서 만든 콘텐츠에 대한 공유, 분산 및 협업을 지원하기 위한 온라인 솔루션입니다.

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)에서 Tableau를 설치하고 실행하려면 다음 작업을 수행하십시오.

1단계: Azure VM 설정

Tableau를 설치할 Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)을 만듭니다.

1. Microsoft Azure 포털(https://portal.azure.com)에 로그인합니다.
2. Microsoft Azure 대시보드에서 **새로 만들기**를 클릭합니다.
3. **Azure Marketplace**에서 **계산**을 선택하고 **새로 만들기** 블레이드에서 **모두 보기**를 클릭합니다.
4. **계산** 블레이드에서 지원되는 Linux 배포 중 하나(예: **Ubuntu Server**)를 선택하고 **Ubuntu Server** 블레이드에서 **Ubuntu Server 18.04 LTS** 또는 **Ubuntu Server 20.04 LTS**를 선택합니다.
5. **Ubuntu Server** 블레이드에서 정보를 검토합니다. **배포 모델 선택** 드롭다운 목록에서 **Resource Manager**를 선택하고 **만들기**를 클릭합니다.

6. **가상 컴퓨터 만들기 - 기본** 블레이드에서 다음 정보를 지정합니다.

   a. **이름**: 인스턴스의 이름을 입력합니다. 이름은 15자 이하여야 합니다.

   b. **VM 디스크 유형**: SSD를 선택합니다.

   c. **사용자 이름**: 사용자 이름을 입력합니다. RDP(원격 데스크톱 프로토콜)를 사용하여 VM에 로그인할 때 이 사용자 이름을 사용합니다.

   d. **SSH 공개 키 | 암호**: SSH 공개 키 또는 암호를 입력합니다. 이 SSH 공개 키 또는 암호는 VM에 로그인할 때 사용됩니다.

   e. **구독**: 이 VM을 연결할 Azure 구독을 입력합니다.

   f. **리소스 그룹**: **새로 만들기**를 선택하고 VM의 리소스를 호스팅할 새 리소스 그룹의 이름을 입력합니다.

   g. **위치**: 새 리소스 그룹의 위치를 입력합니다.

7. **기본** 블레이드 아래쪽에서 **확인**을 클릭합니다.

8. **가상 컴퓨터 만들기 - 크기 선택** 블레이드에서 **모두 보기**를 클릭하여 사용 가능한 모든 가상 컴퓨터 크기를 표시합니다.

9. Tableau Server의 시스템 요구 사항을 충족하는 VM을 선택합니다. 예를 들어 **DS13_V2** 크기를 선택한 다음 **선택**을 클릭합니다.

10. **가상 컴퓨터 만들기 - 설정** 블레이드의 **저장소**에서 **관리되는 디스크 사용**을 **예**로 설정합니다.

11. **가상 컴퓨터 만들기 - 설정** 블레이드의 **네트워크**에서 **네트워크 보안 그룹(방화벽)**을 클릭합니다.

12. 다음으로 특정 유형의 인터넷 트래픽이 VM에 연결되도록 허용하는 인바운드 규칙을 만듭니다. **네트워크 보안 그룹 만들기** 블레이드에서 **인바운드 규칙 추가**를 클릭합니다.

13. **인바운드 보안 규칙 추가** 블레이드의 **서비스** 드롭다운 목록 상자에서 **HTTP**를 선택합니다.

14. **우선 순위** 상자에 규칙의 우선 순위(예: 100)를 지정합니다. 숫자가 작을수록 먼저 처리됩니다. 예를 들어 우선 순위가 100인 규칙은 우선 순위가 110인 규칙보다 먼저 처리됩니다.

15. **이름** 상자에 인바운드 규칙의 이름(예: HTTP Port-80)을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

16. 11~14단계를 반복하여 HTTPS 서비스에 대한 두 번째 규칙을 우선 순위를 101로 지정하여 만듭니다.

17. 완료되면 **네트워크 보안 그룹 만들기** 대화 상자에 SSH, HTTP 및 HTTPS 액세스를 허용하는 3개의 규칙이 포함됩니다. **확인**을 클릭합니다.

18. **가상 컴퓨터 만들기 - 설정** 블레이드에서 설정을 검토하고 원하는 변경을 수행한 다음 **확인**을 클릭합니다.

19. **가상 컴퓨터 만들기 - 만들기** 블레이드의 **요약** 아래에서 설정을 검토하고 **만들기**를 클릭합니다.

    VM 배포 프로세스가 완료되고 VM이 실행되면 Azure 대시보드에서 VM의 제목을 클릭합니다.

20. **설정**에서 **디스크**를 클릭합니다.

    > **참고:** VM은 단일 디스크로만 프로비저닝됩니다. 두 번째 디스크를 추가하고 자체 디스크에 Tableau를 설치하는 것이 좋습니다.

21. **디스크** 블레이드의 **데이터 디스크**에서 **데이터 디스크 추가**를 클릭합니다. **이름** 열의 **사용 가능한 관리되는 디스크 없음** 드롭다운 목록에서 **디스크 만들기**를 선택합니다.

22. **관리되는 디스크 만들기** 블레이드의 **이름** 필드에 디스크 이름을 입력합니다.

23. **크기(GiB)** 필드를 **128**, **512** 또는 **1024**로 설정하고 **만들기**를 클릭합니다.

    > **참고: 크기** 필드에 원하는 숫자를 입력할 수 있지만 Azure는 프로비저닝된 저장소를 현재 Premium Storage 디스크 크기에 대한 세 가지 옵션에 따라 이러한 값 중 하나로 반올림합니다. 허용 가능한 최소 IOPS 및 처리량을 제공하는 **512**GiB 이상을 선택하는 것이 좋습니다.

24. **호스트 캐싱** 열에서 **없음**을 선택하고 **저장**을 클릭합니다.

2단계: Azure VM에 연결

Linux를 실행하는 컴퓨터에서 SSH(Secure Shell)를 사용하여 Linux를 실행하는 Azure VM에 연결합니다. Microsoft Windows를 실행하는 컴퓨터에서 연결하는 경우 Linux를 실행하는 Azure VM에 연결하려면 PuTTY와 같은 SSH 클라이언트를 설치하거나 xrdp와 같은 RDP(원격 데스크톱 프로토콜) 클라이언트를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 Microsoft Azure 웹 사이트에서 Azure의 Linux VM에 연결하도록 원격 데스크톱 설치 및 구성(영어)을 참조하십시오.

3단계: Azure VM에 두 번째 디스크 추가

Linux에서 추가한 데이터 디스크가 인식되려면 해당 디스크를 구성해야 합니다. 단일 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포에서 이 디스크에 Tableau를 설치합니다.

1. Linux를 실행하는 Azure VM에서 명령 프롬프트를 엽니다.
2. 연결된 모든 디스크를 표시합니다. `sudo fdisk -ls`를 입력합니다.
3. 파티션을 만듭니다. `sudo fdisk /dev/sdc`를 입력합니다.
4. fdisk 프롬프트에서 `n`을 입력하고 `Enter` 키를 누릅니다.
5. 새로운 주 파티션을 만들려면 `p`를 입력하고 `Enter` 키를 누릅니다.

6. 파티션 번호를 지정하려면 숫자를 입력합니다. 그렇지 않은 경우 Enter 키를 눌러 기본값을 사용합니다.

7. 파티션의 첫 번째 섹터를 지정하려면 숫자를 입력합니다. 그렇지 않은 경우 Enter 키를 눌러 기본값(디스크의 첫 번째 사용 가능한 섹터)을 사용합니다.

8. 파티션의 마지막 섹터를 지정하려면 숫자를 입력합니다. 그렇지 않은 경우 Enter 키를 눌러 파티션에 전체 디스크가 사용되도록 합니다.

9. 디스크 변경 사항을 저장하려면 w를 입력합니다.

10. 디스크를 포맷하려면 `sudo mkfs.ext4 /dev/sdc`를 입력합니다.

11. 디스크에 대한 디렉터리를 만들려면 `sudo mkdir /data`를 입력합니다.

12. 모든 드라이브와 해당 UUID를 나열하려면 `sudo ls -l /dev/disk/by-uuid`를 입력합니다.

    방금 추가한 디스크의 UUID를 기록합니다. 이 정보는 12단계에서 필요합니다.

13. 디스크를 영구적으로 마운트하려면 fstab 파일을 편집합니다. `sudo nano /etc/fstab`를 입력합니다.

14. fstab 파일의 끝에 다음 줄을 추가합니다.

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

    다음을 참조하십시오.

    `/data`는 위의 11단계에서 만든 마운트 지점입니다.

    `defaults`는 `rw`, `suid`, `dev`, `exec`, `auto`, `nouser` 및 `async`의 기본 옵션을 설정합니다. 자세한 내용은 Linux filesystem mount options(Linux 파일 시스템 마운트 옵션)를 참조하십시오.

    `0`은 장치/파티션(명령 덤프)를 사용하지 않도록 설정합니다.

2는 부팅 시 fsck에서 루트 볼륨의 오류를 확인한 후 이 데이터 볼륨을 확인하도록 지정합니다.

15. 파일을 저장하고 종료하려면 ESC를 누르고, CTRL + X를 누르고, Y를 누른 다음 Enter 키를 누릅니다.

16. VM을 다시 시작합니다.

4단계: Azure VM에 Tableau Server 설치

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)에 Tableau를 설치하는 작업은 다른 모든 서버에 설치하는 작업과 유사합니다.

참고:

- 로컬 인증 또는 Active Directory 인증을 선택할 수 있습니다. 그러나 Active Directory 인증을 선택하는 경우에는 Active Directory가 Azure에 설치되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 Microsoft Azure 설명서에서 Install a replica Active Directory domain controller in an Azure virtual network(Azure 가상 네트워크에서 복제 Active Directory 도메인 컨트롤러 설치)를 참조하십시오.
- 서비스 계정 사용자는 서버 인스턴스의 로컬 사용자여야 합니다.

1. 다음 중 하나를 수행하여 Tableau Server 설치 프로그램을 VM에 추가한 데이터 디스크에 복사합니다.

    - 다음 중 하나를 수행하여 Tableau Server 설치 프로그램을 VM에 추가한 데이터 디스크에 복사합니다.

        - **설치 프로그램 직접 다운로드**. VM에 로그인한 상태에서 브라우저를 열고 Tableau Server 다운로드 페이지로 이동한 다음 64비트 버전의 Tableau를 다운로드합니다.

- **VM에 설치 프로그램 복사**. Tableau 설치 프로그램의 복사본이 컴퓨터에 있는 경우 이 복사본을 VM에 추가한 디스크에 복사합니다. VM에 설치 프로그램을 배치할 폴더를 만듭니다. 컴퓨터에서 Tableau 설치 프로그램 파일(예: TableauServer-64bit-10.5.exe)을 VM에 복사합니다.

  참고: 단일 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포에서 추가한 디스크의 /data 디렉터리에 Tableau를 설치합니다.

- **VM에 설치 프로그램 복사**. Tableau 설치 프로그램의 복사본이 컴퓨터에 있는 경우 이 복사본을 VM에 복사합니다. VM에 설치 프로그램을 배치할 폴더를 만듭니다. 컴퓨터에서 Tableau 설치 프로그램 파일(예: TableauServer-64bit-10.5.exe)을 VM에 복사합니다.

2. VM에서 Tableau 설치 프로그램을 실행하여 서버 설치 프로세스를 시작합니다. 설치 프로세스는 다른 모든 서버에서와 같은 방식으로 작동합니다. 자세한 내용을 보려면 Tableau 도움말에서 "Tableau Server 설치 및 구성"을 검색하십시오.

5단계: 원격 브라우저에서 Azure VM 액세스

Tableau를 설치한 Azure VM(가상 컴퓨터)에 사용자가 액세스할 수 있는지 확인합니다.

1. Microsoft Azure 포털에서 VM의 **개요** 페이지로 이동합니다. VM에 연결된 공용 IP 주소를 기록합니다.
2. (선택 사항) VM에 공용 호스트 이름을 지정하려면 공용 IP 주소를 클릭합니다.
3. VM이 아닌 다른 컴퓨터에서 브라우저를 엽니다.
4. 브라우저에서 VM에 설치한 Tableau의 IP 주소 또는 DNS 이름을 입력합니다.

   예:

`http://13.64.47.61` 또는
`http://tableauonazure.westus.cloudapp.azure.com`

5. 인스턴스에 연결할 수 없는 경우 Tableau 도움말에서 “Microsoft Azure 기반 Tableau 문제 해결”을 검색하십시오.

6단계: Azure VM의 Tableau Server에 데이터 게시

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)에 Tableau Server를 설치한 후에는 조직의 사용자가 VM의 Tableau에 통합 문서 및 데이터 원본을 게시할 수 있습니다. 프로세스는 사용자가 VM에서 실행되는 서버에 로그인해야 한다는 점을 제외하면 Tableau를 온프레미스에 설치한 경우와 동일합니다.

사용자 게시를 허용하기 전에 Tableau Server에서 게시자 사이트 역할을 사용하여 각 사용자를 만들고 게시자 권한을 사용자에게 할당해야 합니다. 자세한 내용을 보려면 Tableau 도움말에서 “Tableau Server에 사용자 추가”를 검색하십시오.

Tableau에 통합 문서 및 데이터 원본을 게시하려는 사용자는 관리자가 VM에 대해 만든 IP 주소(또는 선택적 DNS 호스트 이름)(예: `http://13.64.47.61` 또는 `http://tableauonazure.westus.cloudapp.azure.com`)를 사용하여 서버에 로그인하고 할당된 사용자 이름 및 비밀번호를 사용해야 합니다. 자세한 내용은 Tableau 설명서에서 Tableau Server에 통합 문서를 게시하는 방법을 참조하십시오.

7단계: Microsoft Azure VM을 종료하거나 삭제할 때 Tableau Server 라이선스 관리

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)이 정적 MAC 주소 또는 정적 VM ID를 사용하는지 확인합니다. Microsoft Azure VM이 정적 MAC 주소 또는 정적 VM ID를 사용하지 않는 경우 인스턴스를 중지하기 전에 Tableau Server 라이선스를 비활성화해야 합니다. 그렇지 않으면 Microsoft Azure VM을 종료할 때 Tableau Server가 라이선스 없음 상태가 될 수 있으며, 이 경우 VM을 다시 시작할 때 라이선스를 다시 활성화해야 합니다. 또한 Azure 포털을 사용하여 VM을 중지하면 리소스 할당이 취소되고 저장소를 제외한 요금 부과가 중지됩니다. 그러나 운영 체제를 종료하여 VM을 중지하는 경우에는 Azure가 리소스 할당을 취소하지 않으므로 계속해서 요금이 부과됩니다.

VM을 삭제하면 외부 저장소를 포함한 모든 리소스 할당이 취소됩니다. VM이 더 이상 필요하지 않은 경우 VM을 삭제해야 할 수 있습니다. VM을 종료하고 삭제하기 전에는 항상 Tableau 라이선스를 비활성화하십시오.

VM을 삭제하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. VM에 로그인합니다.
2. Tableau의 백업을 만든 다음 VM을 더 이상 사용할 수 없게 된 후 액세스할 수 있는 다른 위치에 `.tsbak` 파일을 복사합니다. 자세한 내용을 보려면 Tableau 도움말에서 "Tableau의 전체 백업 및 복원 수행"을 검색하십시오.
3. tsm licenses deactivate 명령을 사용하여 Tableau 제품 키를 비활성화합니다. 이제 VM을 종료하고 삭제할 수 있습니다.

분산 환경의 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

분산 환경(클러스터라고도 함)의 두 VM(가상 컴퓨터)에서 Tableau Server를 실행할 수 있습니다. 하지만 고가용성(HA) 분산 환경에서 Tableau Server를 실행하려면 유형과 용량이 동일한 3개 이상의 Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터)을 시작하고 작업자 노드로 구성해야 합니다. 이 시나리오에서는 각 인스턴스에 Tableau Server가 설치된 3개의 Microsoft Azure VM이 있다고 가정합니다. 한 인스턴스는 주 노드로 구성되어 있고 다른 2개의 인스턴스는 추가 노드로 구성되어 있습니다.

다음 단계를 사용하여 Microsoft Azure VM 3개로 구성된 클러스터에 고도로 확장 가능한 고가용성 구성으로 Tableau Server를 설치 및 배포합니다.

1단계: Azure Virtual Network(VNet) 만들기

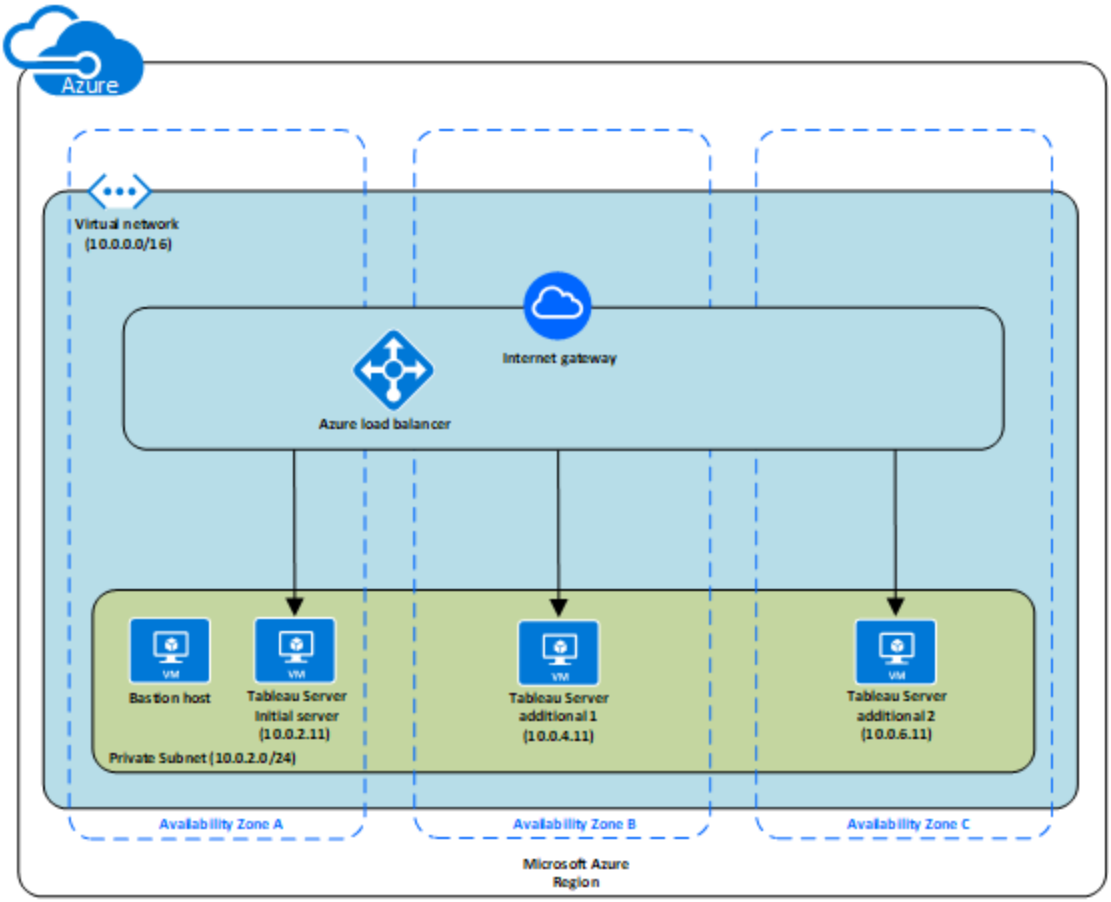
세 가용성 영역에 걸쳐 있는 사설 서브넷이 포함된 기존의 Azure Virtual Network(VNet)이 있어야 합니다. 공용 및 사설 서브넷이 있는 VNet을 계획하고 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 Microsoft Azure 웹 사이트에서 Azure Virtual Network란?, 가상 네트워크 계획 및 Azure Portal을 사용하여 가상 네트워크 만들기를 참조하십시오.

(선택 사항) 2단계: VNet에 대한 Azure Active Directory Service 만들기

Microsoft Azure 웹 사이트에서 Azure Portal을 사용하여 Azure Active Directory Domain Services 활성화의 단계에 따라 Microsoft Azure에 완벽하게 관리되는 Samba 기반 디렉터리를 만듭니다. Microsoft AD 디렉터리를 만들면 Azure Active Directory 서비스가 2개의 디렉터리 서버와 DNS 서버를 만듭니다. 디렉터리 서버는 중복성을 위해 가상 네트워크의 다른 서브넷에 만들어지므로 장애가 발생하더라도 디렉터리 액세스가 유지됩니다.

Tableau Server를 가용성 영역에서 실행할 수 있도록 Azure VNet 내의 사설 서브넷을 사용하여 Microsoft AD를 만듭니다.

참고: 배포에서 SSL을 사용하려는 경우 Microsoft Azure Load Balancer 대신 Microsoft Azure Application Gateway를 사용하십시오.



3단계: Azure VM 3개 배포

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터) 3개를 세 가용성 영역에 배포합니다. 가용성 영역을 지원하는 지역을 선택해야 합니다. Tableau Server의 시스템 요구 사항을 충족하는 VM을 선택합니다. 한 노드를 초기 서버로 사용하고 새로운 노드 2개를 추가 서버로 사용합니다. 모든 인스턴스는 유형과 용량이 동일해야 합니다.

Microsoft Azure VM을 시작한 후 RDGW(원격 데스크톱 게이트웨이) 인스턴스 중 하나에서 로컬 관리자 계정의 암호 해독된 자격 증명을 사용하여 인스턴스에 연결합니다.

4단계: Tableau Server 설치 및 구성

분산 환경의 Microsoft Azure 기반 Tableau Server 자체 배포에서 시작한 Microsoft Azure VM에서 Tableau Server를 설치하고 이 인스턴스를 초기 서버로 구성하고 나머지 인스턴스를 추가 서버로 구성합니다. 초기 서버 및 추가 서버에 Tableau Server를 설치하고 구성하는 방법에 대한 자세한 내용을 보려면 Tableau Server 도움말에서 "추가 노드 설치 및 구성"을 검색하십시오.

배스천 호스트를 사용하여 가상 네트워크 내의 VM에 액세스합니다. 자세한 내용은 Microsoft Azure 웹 사이트에서 배스천 환경 계획을 참조하십시오.

5단계: Tableau Server 클러스터에 대한 Azure Load Balancer 만들기

Microsoft Azure 웹 사이트에서 Azure Load Balancer 개요를 읽고 단계에 따라 Azure Virtual Network(VNet) 내에서 부하 분산 장치를 시작합니다.

1. 인터넷 연결 부하 분산 장치 또는 내부 액세스 가능한 부하 분산 장치를 만들고 시작합니다.

    - 인터넷 연결 공용 부하 분산 장치를 시작하려면 Microsoft Azure 웹 사이트에서 Azure Portal을 사용하여 표준 Load Balancer를 통한 가용성 영역 간 VM 부하 분산의 단계를 수행하고 공용 서브넷 2개를 선택합니다. Microsoft Azure 웹 사이트의 Azure Portal을 사용하여 SSL 종료로 응용 프로그램 게이트웨이 구성에 설명된 대로 부하 분산 장치를 SSL로 구성해야 합니다.

    - 내부에서 액세스 가능한 부하 분산 장치를 시작하려면 Microsoft Azure 웹 사이트에서 Azure Portal을 사용하여 기본 부하 분산 장치로 내부 트래픽을 여러 VM에 분산의 단계를 수행하고 사설 서브넷 2개를 선택합니다.

2. 포트 80 또는 443에서만 액세스를 허용하고 Tableau Server에 액세스하는 호스트 또는 호스트 범위로 원본을 제한하도록 보안 그룹을 구성했는지 확인합니다.

3. ping 경로를 /로 지정합니다.

4. Tableau Server 인스턴스를 선택하고 부하 분산 장치에서 여러 가용성 영역의 인스턴스 전체 트래픽을 부하 분산할 수 있도록 **Enable CrossZone Load Balancing** (교차 영역 부하 분산 사용)이 선택되어 있는지 확인합니다.

5. 부하 분산 장치를 사용하도록 Tableau를 업데이트합니다. 자세한 내용을 보려면 Tableau Server 도움말에서 "부하 분산 장치 추가"를 검색하십시오.

Microsoft Azure 기반 Tableau Server 문제 해결

아카이브된 콘텐츠

공용 클라우드에서의 배포는 계속 지원되지만 타사 공용 클라우드 배포에 대한 콘텐츠는 더 이상 업데이트되지 않습니다.

최신 Tableau Server 배포 콘텐츠는 엔터프라이즈 배포 가이드 및 Tableau Server 도움말의 배포 섹션을 참조하십시오.

액세스 권한이 있는 고객에게는 Tableau Cloud이 권장됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- Tableau Cloud 수동 마이그레이션 가이드
- 관리자를 위한 Tableau Cloud 평가판
- Tableau Cloud: 관리자로 시작하기

소개

Microsoft Azure VM(가상 컴퓨터) 기반 Tableau에서 문제가 발생하거나 설치 후 Tableau에 액세스하는 데 문제가 발생하는 경우 다음 문제 해결 팁을 검토하십시오.

- **원격 브라우저에서 서버에 액세스할 수 없음**

  다음 문제가 하나 이상 있는 경우 원격 브라우저를 사용하여 서버에 액세스하지 못할 수 있습니다.

  - 인스턴스에 로그인하고 서버가 실행 중인지 확인합니다.
  - Microsoft Azure 대시보드에서 인스턴스에 대한 HTTP 트래픽을 허용하도록 끝점을 구성했는지 확인합니다.

- **Tableau Server 라이선스가 취소됨 오류 메시지가 표시됨**

  라이선스를 비활성화하지 않고 인스턴스를 종료한 경우 이 오류가 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 Tableau Server를 호스팅하는 가상 컴퓨터를 재부팅한 후 "Tableau Server is unlicensed" 오류 발생을 참조하십시오.

- **Tableau Server가 모든 CPU 코어를 사용하지 않음**

  Tableau Server 코어 기반 라이선스를 사용할 때 다음과 같은 증상이 하나 이상 발생할 수 있습니다.

  - Tableau Server 설치 시 설치 프로그램에 Tableau Server를 실행 중인 컴퓨터에서 표시되는 것보다 적은 수의 코어가 나타날 수 있습니다.
  - Tableau Server의 라이선스 페이지에서 사용 중인 라이선스 아래에 표시되는 코어 수가 예상보다 적게 표시됩니다.
  - `tsm licenses list`를 실행할 경우 Tableau Server가 보고하는 코어 수가 예상보다 적을 수 있습니다.

  자세한 내용은 Tableau Server에서 일부 코어가 인식 안 됨을 참조하십시오.