

AZ-104. Challenge Lab 04

LAB 06. 멀티-티어 앱을 위한 Azure 가상 머신 배포

이 문서는 Microsoft Technical Trainer팀에서 ESI 교육 참석자분들에게 제공해 드리는 문서입니다.

요약

이 내용들은 표시된 날짜에 Microsoft에서 검토된 내용을 바탕으로 하고 있습니다. 따라서, 표기된 날짜 이후에 시장의 요구사항에 따라 달라질 수 있습니다. 이 문서는 고객에 대한 표기된 날짜 이후에 변화가 없다는 것을 보증하지 않습니다.

이 문서는 정보 제공을 목적으로 하며 어떠한 보증을 하지는 않습니다.

저작권에 관련된 법률을 준수하는 것은 고객의 역할이며, 이 문서를 마이크로소프트의 사전 동의 없이 어떤 형태(전자 문서, 물리적인 형태 막론하고) 어떠한 목적으로 재 생산, 저장 및 다시 전달하는 것은 허용되지 않습니다.

마이크로소프트는 이 문서에 들어있는 특허권, 상표, 저작권, 지적 재산권을 가집니다. 문서를 통해 명시적으로 허가된 경우가 아니면, 어떠한 경우에도 특허권, 상표, 저작권 및 지적 재산권은 다른 사용자에게 허용되지 않습니다.

© 2023 Microsoft Corporation All right reserved.

Microsoft®는 미합중국 및 여러 나라에 등록된 상표입니다.

이 문서에 기재된 실제 회사 이름 및 제품 이름은 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

문서 작성 연혁

날짜	버전	작성자	변경 내용
2023.08.27	1.0.0	우진환	LAB 06 내용 작성

목차

도전 과제	5
STEP 01. 멀티-티어 웹 앱을 위한 가상 네트워크 만들기	5
STEP 02. 멀티-티어 웹 앱을 위해 가상 머신 배포	6
STEP 03. 멀티-티어 웹 앱 연결 확인	7
TASK 01. 멀티-티어 웹 앱을 위한 가상 네트워크 만들기	8
TASK 02. 멀티-티어 웹 앱을 위해 가상 머신 배포	11
TASK 03. 멀티-티어 웹 앱 연결 확인	19

도전 과제

이 실습에서는 멀티-티어 아키텍처의 웹 앱을 위해 여러 Azure 가상 머신을 만들고 배포합니다.

- 여러 가상 네트워크를 만듭니다.
- 여러 가상 머신을 만듭니다.
- 멀티-티어 웹 앱을 위한 연결을 확인합니다.

STEP 01. 멀티-티어 웹 앱을 위한 가상 네트워크 만들기

- 다음 속성을 사용하여 가상 네트워크를 만듭니다.

속성	값
리소스 그룹	corp-data1od<xxxxxxxx>
이름	webVNET
IPv4 주소 공간	10.10.0.0/16
서브넷 이름	web
서브넷 주소 범위	10.10.0.0/25

- 다음 속성을 사용하여 두 번째 가상 네트워크를 만듭니다.

속성	값
리소스 그룹	corp-data1od<xxxxxxxx>
이름	appVNET
IPv4 주소 공간	10.20.0.0/16
서브넷 이름	app
서브넷 주소 범위	10.20.0.0/25

- 다음 속성을 사용하여 세 번째 가상 네트워크를 만듭니다.

속성	값
리소스 그룹	corp-data1od<xxxxxxxx>
이름	dbVNET
IPv4 주소 공간	10.30.0.0/16
서브넷 이름	db
서브넷 주소 범위	10.30.0.0/25

- 다음 속성을 사용하여 webVNET과 appVNET 가상 네트워크 간 네트워크 피어링을 구성합니다.

속성	값
이 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름	webVNET-to-appVNET
원격 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름	appVNET-to-webVNET
가상 네트워크	appVNET

- 다음 속성을 사용하여 appVNET과 dbVNET 가상 네트워크 간 네트워크 피어링을 구성합니다.

속성	값
이 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름	appVNET-to-dbVNET
원격 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름	dbVNET-to-appVNET
가상 네트워크	dbVNET

STEP 02. 멀티-티어 웹 앱을 위해 가상 머신 배포

1. 다음과 같은 가용성 집합을 3개 만듭니다.

이름	장애 도메인	업데이트 도메인	관리 디스크 사용
webAV	2	5	예(맞춤)
appAV	2	5	예(맞춤)
dbAV	2	5	예(맞춤)

2. 다음 속성을 사용하여 webVM1, webVM2 이름의 가상 머신을 만듭니다.

속성	값
리소스 그룹	corp-datalod<xxxxxxxx>
가용성 옵션	가용성 집합
가용성 집합	webAV
이미지	[smalldisk] Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition
크기	Standard_B2ms - 2 vcpus 8GiB memory
사용자 이름	azureAdmin
암호	Pa55w.rd1234
가상 네트워크	webVNET
서브넷	web (10.10.0.0/25)
부트 진단	Disable

3. 다음 속성을 사용하여 appVM1, appVM2 이름의 가상 머신을 만듭니다.

속성	값
리소스 그룹	corp-datalod<xxxxxxxx>
가용성 옵션	가용성 집합
가용성 집합	appAV
이미지	Ubuntu Server 22.04 LTS
크기	Standard_B2ms - 2 vcpus 8GiB memory
인증 형식	암호
사용자 이름	azureAdmin
암호	Pa55w.rd1234
가상 네트워크	appVNET
서브넷	app (10.20.0.0/25)
부트 진단	Disable

4. 다음 속성을 사용하여 SQL Server를 호스팅하는 가상 머신을 만듭니다.

속성	값
리소스 그룹	corp-datalod<xxxxxxxx>
가상 머신 이름	dbVM1
가용성 옵션	Availability set
가용성 집합	dbAV
이미지	Free SQL Server License: SQL 2022 Developer on Windows Server 2022
크기	Standard_B2ms - 2 vcpus 8GiB memory
사용자 이름	azureAdmin
암호	Pa55w.rd1234

가상 네트워크	dbVNET
서브넷	db (10.30.0.0/25)
부트 진단	Disable
SQL 연결	프라이빗(가상 네트워크 내)
SQL 인증	사용

STEP 03. 멀티-티어 웹 앱 연결 확인

1. webVM1 가상 머신에 RDP를 사용하여 연결합니다.
2. ipconfig 유틸리티를 사용하여 IP 주소를 확인합니다.
3. webVM1 가상 머신에서 ping 유틸리티를 사용하여 webVNET과 appVNET 간 연결이 되는지 확인합니다.

TASK 01. 멀티-티어 웹 앱을 위한 가상 네트워크 만들기

1. Azure 포털의 검색창에서 "가상 네트워크"를 검색한 후 클릭합니다. [가상 네트워크] 블레이드에서 [만들기]를 클릭합니다.



2. [가상 네트워크 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [IP 주소] 탭을 클릭합니다.

- [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxx>
- [인스턴스 정보 - 가상 네트워크 이름]: webVNET
- [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US

3. [IP 주소] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

- IPv4 주소 공간: "10.10.0.0" 주소 범위와 "/16(주소 65,536개)"를 선택합니다.
- 서브넷 영역에서 "default" 서브넷 이름을 클릭합니다.
- [서브넷 수정] 창에서 이름(web), 시작 주소(10.10.0.0), 서브넷 크기(/25(주소 128개))를 선택하고 [저장]을 클릭합니다.

홈 > 가상 네트워크 >

가상 네트워크 만들기

기본 사항 보안 **IP 주소** 태그 검토 + 만들기

필요한 IPv4 및 IPv6 주소와 서브넷으로 가상 네트워크 주소 공간을 구성합니다. [자세한 정보](#)

하나 이상의 IPv4 또는 IPv6 주소 범위를 사용하여 가상 네트워크의 주소 공간을 정의합니다. 주소 공간을 애플리케이션에서 사용할 수 있는 더 작은 범위로 분할합니다. 서브넷에 리소스 주소 범위를 할당합니다. [자세한 정보](#)

IPv4 주소 공간 추가

10.10.0.0/16

10.10.0.0 /16(주소 65,536개)

10.10.0.0 - 10.10.255.255(65536개 주소)

+ 서브넷 추가

서브넷	IP 주소 범위	크기
default	10.0.0.0 - 10.0.0.255	/24(256 주소)

서브넷 수정

주소 공간을 선택하고 서브넷을 구성합니다. 기본 서브넷을 사용자 지정하거나 나중에 선택한 서비스를 추가할 계획인 경우 서브넷 템플릿에서 선택할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

IP 주소 공간 10.10.0.0/16 (10.10.0.0 - 10.10.255.255(65536개 주소))

서브넷 세부 정보

서브넷 템플릿 Default

이름 web

시작 주소 10.10.0.0

서브넷 크기 /25(주소 128개)

IP 주소 공간 10.10.0.0 - 10.10.0.127(128개 주소)

보안

네트워크 주소 변환 게이트웨이를 사용하여 가상 머신에 대한 인터넷 액세스를 단순화합니다. 네트워크 보안 그룹을 사용하여 서브넷 트래픽을 필터링합니다. [자세한 정보](#)

NAT 게이트웨이 없음

4. 동일한 방법으로 다음 정보를 사용하여 2개의 가상 네트워크를 추가로 만듭니다.

가상 네트워크 이름	appVNET	dbVNET
IPv4 주소 범위	10.20.0.0/16	10.30.0.0/16
서브넷 이름	app	db
서브넷 주소 범위	10.20.0.0/25	10.30.0.0/25

가상 네트워크 cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

+ 만들기 보기 관리 새로 고침 CSV로 내보내기 쿼리 열기 태그 지정

필드 필터링... 구독 있음 모두 리소스 그룹 있음 모두 위치 있음 모두 필터 추가

1 - 3/3개 레코드를 표시합니다. 그룹화 안 함 목록 보기

이름	리소스 그룹	위치	구독
appVNET	corp-dataload33437917	East US	Challenge Labs 8
dbVNET	corp-dataload33437917	East US	Challenge Labs 8
webVNET	corp-dataload33437917	East US	Challenge Labs 8

5. Azure 포털의 검색창에서 "가상 네트워크"를 검색한 후 클릭합니다. [가상 네트워크] 블레이드에서 webVNET 가상 네트워크를 클릭합니다.

가상 네트워크 cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

+ 만들기 보기 관리 새로 고침 CSV로 내보내기 쿼리 열기 태그 지정

필드 필터링... 구독 있음 모두 리소스 그룹 있음 모두 위치 있음 모두 필터 추가

1 - 3/3개 레코드를 표시합니다. 그룹화 안 함 목록 보기

이름	리소스 그룹	위치	구독
appVNET	corp-dataload33437917	East US	Challenge Labs 8
dbVNET	corp-dataload33437917	East US	Challenge Labs 8
webVNET	corp-dataload33437917	East US	Challenge Labs 8

6. [webVNET 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 피어링]으로 이동한 후 메뉴에서 [추가]를 클릭합니다.



7. [피어링 추가] 블레이드에서 아래와 같이 구성한 후 [추가]를 클릭합니다.

- [이 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: webVNET-to-appVNET
- [원격 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: appVNET-to-webVNET
- [원격 가상 네트워크 - 가상 네트워크]: appVNET
- 다른 설정은 모두 기본값을 사용합니다.



8. [appVNET 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 피어링]으로 이동한 후 메뉴에서 [추가]를 클릭합니다.



9. [피어링 추가] 블레이드에서 아래와 같이 구성한 후 [추가]를 클릭합니다.

- [이 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: appVNET-to-dbVNET
- [원격 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: dbVNET-to-appVNET
- [원격 가상 네트워크 - 가상 네트워크]: dbVNET

- 다른 설정은 모두 기본값을 사용합니다.

피어링 추가 ...

appVNET

피어링을 작동시키려면 피어링 링크를 두 개 만들어야 합니다. 원격 가상 네트워크를 선택하면 Azure가 피어링 링크를 두 개 만듭니다.

이 가상 네트워크
피어링 링크 이름 *

appVNET-to-dbvNET ✓

☒ 원격 가상 네트워크에 대한 액세스 허용 ⓘ

☐ 원격 가상 네트워크에 대한 트래픽 허용 ⓘ

☐ 원격 가상 네트워크에서 전달된 트래픽 허용(게이트웨이 전송 허용) ⓘ

☐ 원격 가상 네트워크 게이트웨이 또는 경로 서버 사용 ⓘ

원격 가상 네트워크
피어링 링크 이름 *

dbvNET-to-appVNET ✓

가상 네트워크 배포 모델

☒ 리소스 관리자

☐ 클래식

☐ 리소스 ID를 알고 있음 ⓘ

구독 *

Challenge Labs 8

가상 네트워크 *

dbvNET

☒ 현재 가상 네트워크에 대한 액세스 허용 ⓘ

☐ 현재 가상 네트워크에 대한 트래픽 허용 ⓘ

☐ 현재 가상 네트워크에서 전달된 트래픽 허용(게이트웨이 전송 허용) ⓘ

☐ 현재 가상 네트워크 게이트웨이 또는 경로 서버 사용 ⓘ

TASK 02. 멀티-티어 웹 앱을 위해 가상 머신 배포

1. Azure 포털의 검색창에서 "가용성 집합"을 검색한 후 클릭합니다. [가용성 집합] 블레이드에서 [만들기]를 클릭합니다.

가용성 집합 ...


cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

+ 만들기 ⚙ 보기 관리 ↕ 새로 고침 ⬇ CSV로 내보내기 🔄 쿼리 열기 | 🏷 태그 지정

필드 필터링... 구독 같음 모두 리소스 그룹 같음 모두 × 위치 같음 모두 × + 필터 추가

0 - 0/0개 레코드를 표시합니다. 그룹화 안 함 목록 보기

이름 ↑↓ 리소스 그룹 ↑↓ 위치 ↑↓ 구독 ↑↓



2. [가용성 집합 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.
 - [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxx>
 - [인스턴스 정보 - 이름]: webAV
 - [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US
 - [인스턴스 정보 - 장애 도메인]: 2
 - [인스턴스 정보 - 업데이트 도메인]: 5
 - [인스턴스 정보 - 관리 디스크 사용]: 예(맞춤)

가용성 집합 만들기 ...

① 새로운 고객은 가장 광범위한 기능으로고가용성을 위해 유연한 오케스트레이션 모드가 포함된 가상 머신 확장 집합을 선택하는 것이 좋습니다. 가상 머신 확장 집합을 사용하면 VM 인스턴스를 중앙에서 관리, 구성 및 업데이트할 수 있으며 수요 또는 정의된 일정에 따라 VM 인스턴스 수를 자동으로 늘리거나 줄일 수 있습니다. 가용성 집합은고가용성만 제공합니다.

기본 사항 고급 태그 검토 + 만들기

가용성 집합은 배포 시 VM 리소스를 서로 격리하기 위한 논리적 그룹화 기능입니다. Azure는 가용성 집합 내에 배치하는 VM이 여러 물리적 서버, 컴퓨팅 력, 스토리지 장치 및 네트워크 스위치에서 실행되도록 합니다. 하드웨어 또는 소프트웨어 오류 발생 시 VM의 하위 집합만 영향을 받게 되며 전체 솔루션은 계속 작동 상태를 유지합니다. 가용성 집합은 신뢰할 수 있는 클라우드 솔루션을 빌드하는 데 반드시 필요합니다. [가용성 집합에 대해 자세히 알아보세요.](#)

프로젝트 정보
배포된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 * ① Challenge Labs 8

리소스 그룹 * ① corp-datalod33437917
새로 만들기

인스턴스 정보

이름 * ① webAV ✓

지역 * ① (US) East US

장애 도메인 ① 2

업데이트 도메인 ① 5

관리 디스크 사용 ① 아니요(클래식) 예(맞춤)

3. 동일한 방법을 사용하여 아래와 같은 두 개의 장애 도메인을 추가합니다.

이름	appAV	dbAV
지역	(US) East US	(US) East US
장애 도메인	2	2
업데이트 도메인	5	5
관리 디스크 사용	예(맞춤)	예(맞춤)

가용성 집합 ...

cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

+ 만들기 보기 관리 새로 고침 CSV로 내보내기 쿼리 열기 태그 지정

필드 필터링... 구독 그룹 모두 리소스 그룹 그룹 모두 위치 그룹 모두 필터 추가

1 - 3/3개 레코드를 표시합니다. 그룹화 안 함 목록 보기

이름	리소스 그룹	위치	구독
appAV	corp-datalod33437917	East US	Challenge Labs 8
dbAV	corp-datalod33437917	East US	Challenge Labs 8
webAV	corp-datalod33437917	East US	Challenge Labs 8

4. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭한 후 "Windows Server"를 검색합니다. [Windows Server] 타일을 클릭합니다. [Windows Server] 블레이드에서 "[smalldisk] Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition"을 선택한 후 [만들기]를 클릭합니다.

Windows Server ...

Microsoft

Windows Server 즐겨찾기에 추가

Microsoft | Virtual Machine

★ 4.8 (87개 등급)

플랜

[smalldisk] Windows Server 2022 Dat... 만들기 미리 설정된 구성으로 시작

필터

개요 플랜

Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition Hotpatch

[smalldisk] Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition Hotpatch

Windows Server including:

- The la
- Uniqu
- File se
- Azure
- Impro

[smalldisk] Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition

Available ima

Windows Server 2022 Datacenter

hybrid scenarios and maximizing existing investments,

and advanced malware.

pression.

i tools for .NET, ASP.NET and IIS applications.

5. [가상 머신 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [네트워킹] 탭을

클릭합니다.

- [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxx>
- [인스턴스 정보 - 가상 머신 이름]: webVM1
- [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US
- [인스턴스 정보 - 가용성 옵션]: 가용성 집합
- [인스턴스 정보 - 가용성 집합]: webAV
- [인스턴스 정보 - 보안 유형]: 표준
- [인스턴스 정보 - Azure Spot 할인으로 실행]: 선택하지 않습니다.
- [인스턴스 정보 - 크기]: Standard_B2ms
- [관리자 계정 - 사용자 이름]: azureAdmin
- [관리자 계정 - 암호]: Pa55w.rd1234
- [인바운드 포트 규칙 - 공용 인바운드 포트]: 선택한 포트 허용
- [인바운드 포트 규칙 - 인바운드 포트 선택]: RDP (3389)
- [라이선싱 - 기존 Windows Server 라이선스를 사용하시겠습니까?]: 선택하지 않습니다.

가상 머신 만들기

기본 사항 디스크 네트워크 관리 모니터링 고급 태그 검토 + 만들기

Linux 또는 Windows를 실행하는 가상 머신을 만듭니다. Azure Marketplace에서 이미지를 선택하거나 고유한 사용자 지정 이미지를 사용합니다. [기본] 탭을 완료하고 [검토 + 만들기]하여 기본 매개 변수로 가상 머신을 프로비전하거나, 전체 사용자 지정에 대해 각 탭을 검토합니다. [자세한 정보](#)

프로젝트 정보
배정된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 *
리소스 그룹 *
[새로 만들기](#)

인스턴스 정보

가상 머신 이름 *

지역 *

가용성 옵션

가용성 집합 *
[새로 만들기](#)

보안 유형

이미지 *
[모든 이미지 보기](#) | VM 생성 구성

VM 아키텍처 ☐ Arm64
☒ x64
Arm64는 선택한 이미지에서 지원되지 않습니다.

Azure Spot 할인으로 실행 ☐

크기 *
[모든 크기 보기](#)
선택한 범위에 대한 정책 할당을 기준으로 한 항목 가용성입니다.
policyAssignment1146 (정책 세부 정보)

관리자 계정

사용자 이름 *

암호 *

암호 확인 *

인바운드 포트 규칙
공용 인터넷에서 액세스할 수 있는 가상 머신 네트워크 포트를 선택하세요. [네트워크] 탭에서 더 제한되거나 세분화된 네트워크 액세스를 지정할 수 있습니다.

공용 인바운드 포트 * ☐ 없음
☒ 선택한 포트 허용

인바운드 포트 선택 *
인터넷의 모든 트래픽이 기본적으로 차단됩니다. [VM] > [네트워크] 페이지에서 인바운드 포트 규칙을 변경할 수 있습니다.

라이선싱
Azure 하이브리드 혜택을 사용하여 이미 소유한 라이선스로 최대 49%를 절약하세요. [자세한 정보](#)
기존 Windows Server 라이선스를 사용하시겠습니까? ☐
[Azure 하이브리드 혜택 준수 검토](#)

6. [네트워크] 탭에서 "webVNET" 가상 네트워크와 "web(10.10.0.0/25)" 서브넷을 선택한 후 [모니터링] 탭을 클릭합니다.

가상 머신 만들기

기본 사항 디스크 네트워크 관리 모니터링 고급 태그 검토 + 만들기

NIC(네트워크 인터페이스 카드) 설정을 구성하여 가상 머신에 대한 네트워크 연결을 정의합니다. 보안 그룹 규칙을 사용하여 포트, 인바운드 및 아웃바운드 연결을 제어하거나 기존 부하 분산 솔루션 뒤에 배치할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

네트워크 인터페이스
가상 머신을 만들면 네트워크 인터페이스가 만들어집니다.

가상 네트워크 *
[새로 만들기](#)

서브넷 *
[서브넷 구성 관리](#)

공용 IP
[새로 만들기](#)

7. [모니터링] 탭에서 부트 진단을 "사용 안 함"으로 선택한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워크 관리 **모니터링** 고급 태그 검토 + 만들기

VM에 대한 모니터링 옵션을 구성합니다.

경고
권장 경고 규칙 사용 ☐

진단
부트 진단 ☐ 관리형 스토리지 계정으로 사용하도록 설정(권장)
☐ 사용자 지정 스토리지 계정으로 사용하도록 설정
☒ 사용 안 함

OS 게스트 진단 사용 ☐

8. 동일한 설정으로 **webVM2** 이름의 가상 머신을 하나 더 만듭니다.

가상 머신 ...

cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

+ 만들기 < > 클래식으로 전환 < > 예약 < > 보기 관리 < > 새로 고침 < > CSV로 내보내기 < > 쿼리 열기 | < > 태그 지정 < > 시작 < > 다시 시작 ...

필드 필터링... 구독 다음 모두 형식 다음 모두 리소스 그룹 다음 모두 < > 위치 다음 모두 < > 필터 추가

1 - 2/2개 레코드를 표시합니다. 그룹화 안 함 < > 목록 보기 < >

<input type="checkbox"/>	이름 < >	형식 < >	구독 < >	리소스 그룹 < >	위치 < >	상태 < >	운영 체제 < >
<input type="checkbox"/>	webVM1	가상 머신	Challenge Labs 8	corp-datalod33437917	East US	실행 중	Windows
<input type="checkbox"/>	webVM2	가상 머신	Challenge Labs 8	corp-datalod33437917	East US	실행 중	Windows

9. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭한 후 "Ubuntu Server 22.04"를 검색합니다. [Ubuntu Server 22.04 LTS] 타일을 클릭합니다. [Ubuntu Server 22.04 LTS] 블레이드에서 [만들기]를 클릭합니다.

Ubuntu Server 22.04 LTS ...

Canonical

 **Ubuntu Server 22.04 LTS** < > 즐겨찾기에 추가

Canonical | Virtual Machine

★ 5.0 (4개 등급)

플랜

Ubuntu Server 22.04 LTS < > **만들기** 미리 설정된 구성으로 시작

Resource Manager<과>(와) 함께 배포 (클래식<으로>로 변경)

10. [가상 머신 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [네트워킹] 탭을 클릭합니다.

- [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxx>
- [인스턴스 정보 - 가상 머신 이름]: appVM1
- [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US
- [인스턴스 정보 - 가용성 옵션]: 가용성 집합
- [인스턴스 정보 - 가용성 집합]: appAV
- [인스턴스 정보 - 보안 유형]: 표준
- [인스턴스 정보 - Azure Spot 할인으로 실행]: 선택하지 않습니다.
- [인스턴스 정보 - 크기]: Standard_B2ms
- [관리자 계정 - 인증 형식]: 암호
- [관리자 계정 - 사용자 이름]: azureAdmin
- [관리자 계정 - 암호]: Pa55w.rd1234
- [인바운드 포트 규칙 - 공용 인바운드 포트]: 선택한 포트 허용
- [인바운드 포트 규칙 - 인바운드 포트 선택]: SSH (22)

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 관리 모니터링 고급 태그 검토 + 만들기

Linux 또는 Windows를 실행하는 가상 머신을 만듭니다. Azure Marketplace에서 이미지를 선택하거나 고유한 사용자 지정 이미지를 사용합니다. [기본] 탭을 완료하고 [검토 + 만들기]하여 기본 매개 변수로 가상 머신을 프로비전하거나, 전체 사용자 지정에 대해 각 탭을 검토합니다. [자세한 정보](#)

프로젝트 정보
배포된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 풀더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 * ① Challenge Labs 8
리소스 그룹 * ① corp-datalod33437917
[새로 만들기](#)

인스턴스 정보
가상 머신 이름 * ① appVM1 ✓
지역 * ① (US) East US ✓
가용성 옵션 ① 가용성 집합 ✓

① 입력에 따라 이 리소스를 부하 분산된 가상 머신을 관리, 구성 및 확장할 수 있는 가상 머신 확장 집합으로 만드는 것이 좋습니다. [VMSS로 만들기](#)

가용성 집합 * ① appAV ✓
[새로 만들기](#)

보안 유형 ① 표준 ✓

이미지 * ① Ubuntu Server 22.04 LTS - x64 Gen2 ✓
[모든 이미지 보기](#) | [VM 생성 구성](#)

VM 아키텍처 ① ☐ Arm64 ☒ x64

Azure Spot 할인으로 실행 ① ☐

크기 * ① Standard_B2ms - 2 vcpu, 8 GiB 메모리 (US\$60.74/월) ✓
[모든 크기 보기](#)
① 선택한 범위에 대한 정책 할당을 기준으로 한 항목 가용성입니다.
[policyAssignment1146 \(정책 세부 정보\)](#)

관리자 계정
인증 형식 ① ☐ SSH 공개 키 ☒ 암호
사용자 이름 * ① azureAdmin ✓
암호 * ① ✓
암호 확인 * ① ✓

인바운드 포트 규칙
공용 인터넷에서 액세스할 수 있는 가상 머신 네트워크 포트를 선택하세요. [네트워킹] 탭에서 더 제한되거나 세분화된 네트워크 액세스를 지정할 수 있습니다.

공용 인바운드 포트 * ① ☐ 없음 ☒ 선택한 포트 허용
인바운드 포트 선택 * SSH (22) ✓
① 인터넷의 모든 트래픽이 기본적으로 차단됩니다. [VM] > [네트워킹] 페이지에서 인바운드 포트 규칙을 변경할 수 있습니다.

11. [네트워킹] 탭에서 "appVNET" 가상 네트워크와 "app(10.20.0.0/25)" 서브넷을 선택한 후 [모니터링] 탭을 클릭합니다.

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 **네트워킹** 관리 모니터링 고급 태그 검토 + 만들기

NIC(네트워크 인터페이스 카드) 설정을 구성하여 가상 머신에 대한 네트워크 연결을 정의합니다. 보안 그룹 규칙을 사용하여 포트, 인바운드 및 아웃바운드 연결을 제어하거나 기존 부하 분산 솔루션 뒤에 배치할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

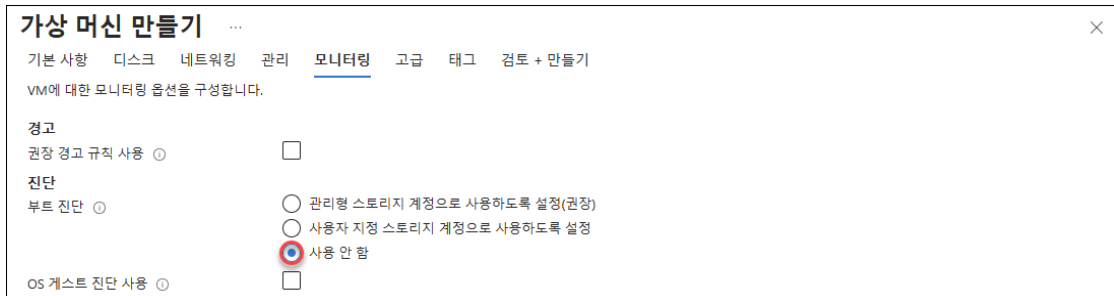
네트워크 인터페이스
가상 머신을 만들면 네트워크 인터페이스가 만들어집니다.

가상 네트워크 * ① appVNET ✓
[새로 만들기](#)

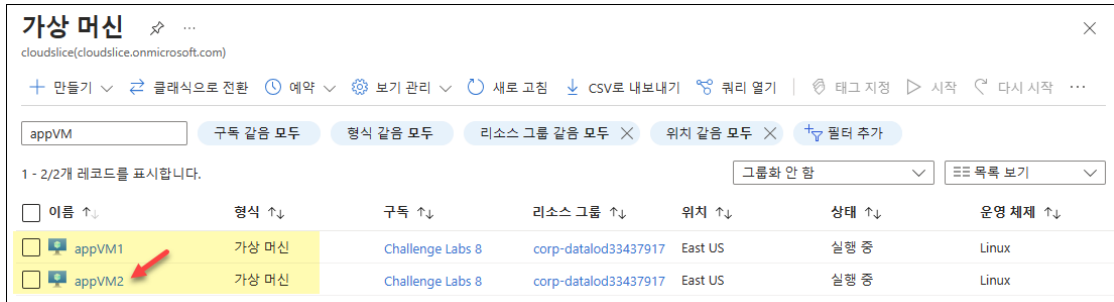
서브넷 * ① app(10.20.0.0/25) ✓
[서브넷 구성 관리](#)

공용 IP ① (새로 만드는 중) appVM1-ip ✓
[새로 만들기](#)

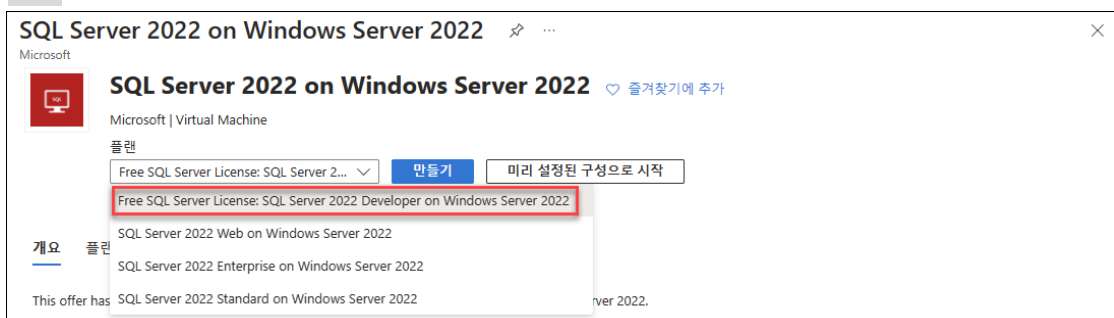
12. [모니터링] 탭에서 부트 진단을 "사용 안 함"으로 선택한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.



13. 동일한 설정으로 **appVM2** 이름의 가상 머신을 하나 더 만듭니다.



14. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭한 후 "SQL Server 2022"를 검색합니다. [SQL Server 2022 on Windows Server 2022] 타일을 클릭합니다. [SQL Server 2022 on Windows Server 2022] 블레이드에서 "Free SQL Server License: SQL Server 2022 Developer on Windows Server 2022"를 선택한 후 [만들기]를 클릭합니다.



15. [가상 머신 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [네트워킹] 탭을 클릭합니다.

- [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: corp-datalod<xxxxxxxx>
- [인스턴스 정보 - 가상 머신 이름]: dbVM1
- [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US
- [인스턴스 정보 - 가용성 옵션]: 가용성 집합
- [인스턴스 정보 - 가용성 집합]: dbAV
- [인스턴스 정보 - 보안 유형]: 표준
- [인스턴스 정보 - Azure Spot 할인으로 실행]: 선택하지 않습니다.
- [인스턴스 정보 - 크기]: Standard_B2ms
- [관리자 계정 - 사용자 이름]: azureAdmin
- [관리자 계정 - 암호]: Pa55w.rd1234
- [인바운드 포트 규칙 - 공용 인바운드 포트]: 선택한 포트 허용

- [인바운드 포트 규칙 - 인바운드 포트 선택]: RDP (3389)
- [라이선싱 - 기존 Windows Server 라이선스를 사용하시겠습니까?]: 선택하지 않습니다.

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 관리 모니터링 고급 SQL Server 설정 태그 검토 + 만들기

Linux 또는 Windows를 실행하는 가상 머신을 만듭니다. Azure Marketplace에서 이미지를 선택하거나 고유한 사용자 지정 이미지를 사용합니다. [기본] 탭을 완료하고 [검토 + 만들기]하여 기본 매개 변수로 가상 머신을 프로비전하거나, 전체 사용자 지정에 대해 각 탭을 검토합니다. [자세한 정보](#)

프로젝트 정보
배정된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 풀더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 * ① Challenge Labs 8

리소스 그룹 * ① corp-datalod33437917

인스턴스 정보

가상 머신 이름 * ① dbVM1

지역 * ① (US) East US

가용성 옵션 ① 가용성 집합

입력에 따라 이 리소스를 부하 분산된 가상 머신을 관리, 구성 및 확장할 수 있는 가상 머신 확장 집합으로 만드는 것이 좋습니다. [VMSS로 만들기](#)

가용성 집합 * ① dbAV

보안 유형 ① 표준

이미지 * ① Free SQL Server License: SQL Server 2022 Developer on Windows Server 2022

VM 아키텍처 ① x64

Azure Spot 할인으로 실행 ①

크기 * ① Standard_B2ms - 2 vcpu, 8 GiB 메모리 (US\$66.58/월)

관리자 계정

사용자 이름 * ① azureAdmin

암호 * ①

암호 확인 * ①

인바운드 포트 규칙

공용 인터넷에서 액세스할 수 있는 가상 머신 네트워크 포트를 선택하세요. [네트워킹] 탭에서 더 제한되거나 세분화된 네트워크 액세스를 지정할 수 있습니다.

공용 인바운드 포트 * ① 선택한 포트 허용

인바운드 포트 선택 * ① RDP (3389)

라이선싱

Azure 하이브리드 혜택 사용하여 이미 소유한 라이선스로 최대 49%를 절약하세요. [자세한 정보](#)

기존 Windows Server 라이선스를 사용하 ☐

시겠습니까? ①

[Azure 하이브리드 혜택 준수 검토](#)

16. [네트워킹] 탭에서 "dbVNET" 가상 네트워크와 "db(10.30.0.0/25)" 서브넷을 선택한 후 [모니터링] 탭을 클릭합니다.

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 관리 모니터링 고급 SQL Server 설정 태그 검토 + 만들기

NIC(네트워크 인터페이스 카드) 설정을 구성하여 가상 머신에 대한 네트워크 연결을 정의합니다. 보안 그룹 규칙을 사용하여 포트, 인바운드 및 아웃바운드 연결을 제어하거나 기존 부하 분산 솔루션 뒤에 배치할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

네트워크 인터페이스

가상 머신을 만들면 네트워크 인터페이스가 만들어집니다.

가상 네트워크 * ① dbVNET

서브넷 * ① db(10.30.0.0/25)

공용 IP ① (새로 만드는 중) dbVM1-ip

17. [모니터링] 탭에서 부트 진단을 "사용 안 함"으로 선택한 후 [SQL Server 설정]을 클릭합니다.

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 관리 모니터링 고급 SQL Server 설정 태그 검토 + 만들기

VM에 대한 모니터링 옵션을 구성합니다.

경고
권장 경고 규칙 사용 ☐

진단
부트 진단 ☐ ☐ 관리형 스토리지 계정으로 사용하도록 설정(권장)
☐ 사용자 지정 스토리지 계정으로 사용하도록 설정
☒ 사용 안 함

OS 게스트 진단 사용 ☐

18. [SQL Server 설정] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

- [보안 및 네트워킹 - SQL 연결]: 프라이빗(가상 네트워크 내)
- [보안 및 네트워킹 - 포트]: 1433
- [SQL 인증 - SQL 인증]: 사용
- 다른 설정은 기본값을 유지합니다.

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 관리 모니터링 고급 SQL Server 설정 태그 검토 + 만들기

보안 및 네트워킹

SQL 연결 *

포트 *

SQL 인증
SQL 인증 ☐ 사용 안 함 ☒ 사용

로그인 이름 *

암호 *

Azure Key Vault 통합 ☐ 사용 안 함 ☒ 사용

TASK 03. 멀티-티어 웹 앱 연결 확인

1. Azure 포털의 검색창에서 "가상 머신"을 검색한 후 클릭합니다. [가상 머신] 블레이드에서 **webVM1** 가상 머신을 클릭합니다.

가상 머신 ...

cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

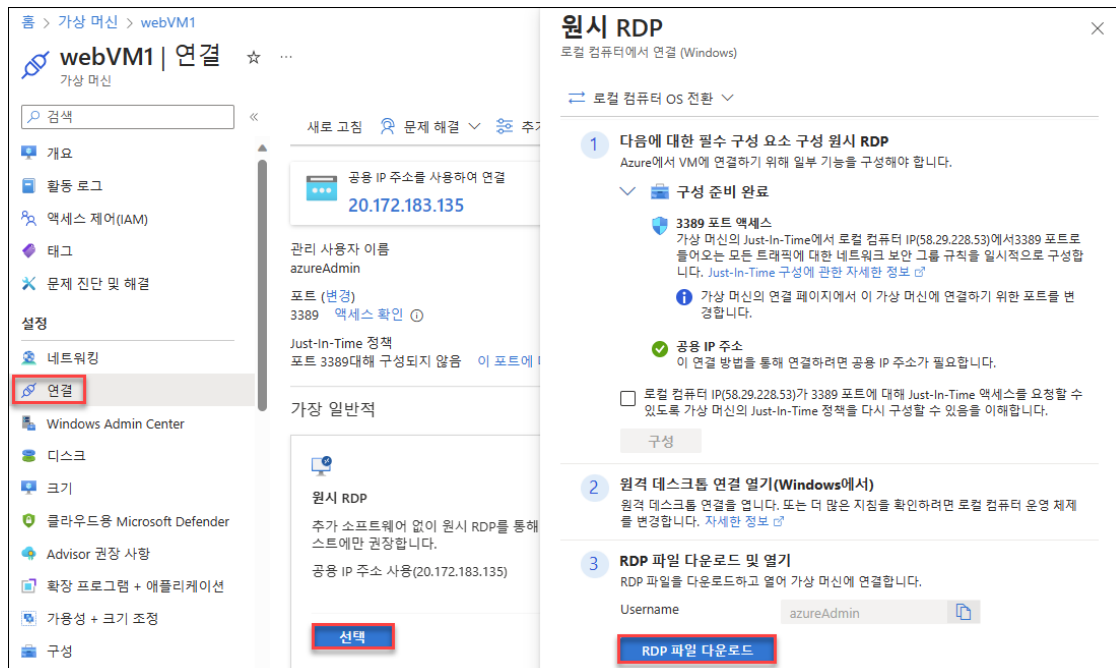
+ 만들기 <=> 클래식으로 전환 <=> 예약 <=> 보기 관리 <=> 새로 고침 <=> CSV로 내보내기 <=> 쿼리 열기 | <=> 태그 지정 <=> 시작 <=> 다시 시작 ...

필드 필터링... <=> 구독 있음 모두 <=> 형식 있음 모두 <=> 리소스 그룹 있음 모두 <=> 위치 있음 모두 <=> 필터 추가

1 - 5/5개 레코드를 표시합니다. <=> 그룹화 안 함 <=> 목록 보기

<input type="checkbox"/>	이름 ↑↓	형식 ↑↓	구독 ↑↓	리소스 그룹 ↑↓	위치 ↑↓	상태 ↑↓	운영 체제 ↑↓
<input type="checkbox"/>	appVM1	가상 머신	Challenge Labs 8	corp-datalod33437917	East US	실행 중	Linux
<input type="checkbox"/>	appVM2	가상 머신	Challenge Labs 8	corp-datalod33437917	East US	실행 중	Linux
<input type="checkbox"/>	dbVM1	가상 머신	Challenge Labs 8	CORP-DATALOD33437917	East US	만드는 중	Windows
<input checked="" type="checkbox"/>	webVM1	가상 머신	Challenge Labs 8	corp-datalod33437917	East US	실행 중	Windows
<input type="checkbox"/>	webVM2	가상 머신	Challenge Labs 8	corp-datalod33437917	East US	실행 중	Windows

2. [webVM1 가상 머신] 블레이드에서 [설정 - 연결]로 이동한 후 "원시 RDP" 타일에서 [선택]을 클릭합니다. [원시 RDP] 창에서 [RDP 파일 다운로드]를 클릭합니다. 다운로드한 파일을 실행한 후 사용자 이름(azureAdmin)과 암호(Pa55w.rd1234)를 사용하여 로그인합니다.



3. webVM1 가상 머신에서 PowerShell ISE를 열고 다음 명령을 실행하여 IP 주소를 확인합니다.
10.10.0.0/25 서브넷의 IP 주소가 할당되었는지 확인합니다.

```
# IP 주소 확인
ipconfig
```

```
PS C:\Users\azureAdmin> # IP 주소 확인
PS C:\Users\azureAdmin> ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : ozpjejetvdrejdjlpopj0xr3hc.bx.internal.cloudapp.net
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::6c92:2684:8006:5042%6
    IPv4 Address. . . . . : 10.10.0.4
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.128
    Default Gateway . . . . . : 10.10.0.1
```

4. PowerShell ISE에서 다음 명령을 실행하여 webVNET과 appVNET (10.20.0.4) 간 연결이 되는지 확인합니다.

```
# appVNET의 appVM1과 연결 확인
ping 10.20.0.4
```

```
PS C:\Users\azureAdmin> # appVNET의 appVM1과 연결 확인
PS C:\Users\azureAdmin> ping 10.20.0.4

Pinging 10.20.0.4 with 32 bytes of data:
Reply from 10.20.0.4: bytes=32 time=3ms TTL=64
Reply from 10.20.0.4: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.20.0.4: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 10.20.0.4: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 10.20.0.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Average = 1ms
```