

한국 마이크로소프트

Microsoft Technical Trainer

Enterprise Skills Initiative

Microsoft Azure

Azure Virtual Machine Scale Set

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 허여되지 않습니다.

© 2022 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
2022.03.21	0.4.0	우진환	TASK 01 ~ TASK 02 내용 작성
2022.03.25	1.0.0	우진환	TASK 03 ~ TASK 05 내용 작성

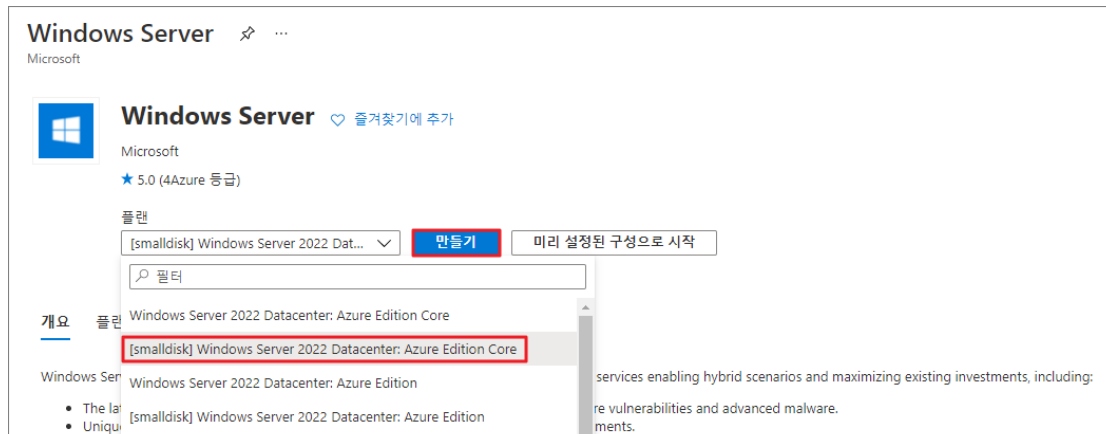
목차

TASK 01. 레퍼런스 가상 머신 및 갤러리 이미지 만들기	5
TASK 02. AZURE 포털을 사용하여 영역 중복 AZURE VIRTUAL MACHINE SCALE SETS 배포	13
TASK 03. 배포 확인 및 가상 머신 확장 구성을 위한 준비	20
TASK 04. 가상 머신 확장을 사용하여 AZURE VIRTUAL MACHINE SCALE SET 구성	28
TASK 05. AZURE VIRTUAL MACHINE SCALE SET을 위한 컴퓨트 및 스토리지 확장	30

TASK 01. 레퍼런스 가상 머신 및 갤러리 이미지 만들기

VMSS에서 사용할 기본 이미지를 만들기 위해서 새 가상 머신을 구성하고 이 가상 머신의 이미지를 Azure 컴퓨팅 갤러리에 저장합니다.

1. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭하고 "Windows Server"를 검색한 후 클릭합니다. [Windows Server] 블레이드에서 "[smalldisk] Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition Core"을 선택하고 [만들기]를 클릭합니다.



2. [가상 머신 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성하고 [다음]을 클릭합니다.

- [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: "새로 만들기"를 클릭한 후 "02_vmssRg"를 입력합니다.
- [인스턴스 정보 - 가상 머신 이름]: REF
- [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US
- [인스턴스 정보 - 가용성 옵션]: 인프라 중복이 필요하지 않습니다.
- [인스턴스 정보 - 크기]: Standard_D2s_v3
- [관리자 계정 - 사용자 이름]: labAdmin
- [관리자 계정 - 암호]: 복잡성을 만족하는 암호를 입력합니다.
- [인바운드 포트 규칙 - 공용 인바운드 포트]: 선택한 포트 허용
- [인바운드 포트 규칙 - 인바운드 포트 선택]: RDP (3389)

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 **네트워킹** 관리 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. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.

구독 * ① Azure Pass - 스폰서십
리소스 그룹 * ① (신규) 02_vmssRg
[새로 만들기](#)

인스턴스 정보

가상 머신 이름 * ① REF ✓

지역 * ① (US) East US ✓

가용성 옵션 ① 인프라 중복이 필요하지 않습니다. ✓

보안 유형 ① 표준 ✓

이미지 * ① Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition Core - Gen2
[모든 이미지 보기](#) | VM 생성 구성

Azure 스폷 인스턴스 ① ☐

크기 * ① Standard_D2s_v3 - 2 vcpu, 8 GiB 메모리 (₩154,347/월)
[모든 크기 보기](#)

관리자 계정

사용자 이름 * ① labAdmin ✓

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 * RDP (3389) ✓

3. [디스크] 탭에서 [다음]을 클릭합니다. [네트워킹] 탭에서 가상 네트워크의 "새로 만들기"를 클릭합니다.

가상 머신 만들기 ...

기본 사항 디스크 **네트워킹** 관리 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 (새로 만드는 중) 02_vmssRg-vnet
[새로 만들기](#)

서브넷 * ① (새로 만드는 중) default(10.0.0.0/24) ✓

공용 IP ① (새로 만드는 중) REF-ip
[새로 만들기](#)

4. [가상 네트워크 만들기]에서 아래와 같이 구성하고 [확인]을 클릭합니다.

- 이름: 02_vmssRg-vnet
- 주소 범위: 10.20.0.0/16
- 서브넷: vmSubnet (10.20.0.0/24)

가상 네트워크 만들기

Microsoft Azure Virtual Network 서비스를 통해 Azure 리소스는 구독 전용인 Azure 클라우드의 논리적 격리인 가상 네트워크에서 서로 안전하게 통신할 수 있습니다. 가상 네트워크를 다른 가상 네트워크나 온-프레미스 네트워크에 연결할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

이름 * 02_vmssRg-vnet

주소 공간

CIDR 표기법으로 된 하나 이상의 주소 접두사로 지정된 가상 네트워크의 주소 공간입니다(예: 192.168.1.0/24).

<input type="checkbox"/> 주소 범위	주소	접침
<input type="checkbox"/> 10.20.0.0/16	10.20.0.0 - 10.20.255.255(65536개 주소)	없음
<input type="text"/>	(0개 주소)	없음

서브넷

서브넷의 주소 범위가 CIDR 표기법으로 되어 있습니다. 이 주소 범위는 가상 네트워크의 주소 공간에 포함되어야 합니다.

<input type="checkbox"/> 서브넷 이름	주소 범위	주소
<input type="checkbox"/> vmSubnet	10.20.0.0/24	10.20.0.0 - 10.20.0.255(256개 주소)
<input type="text"/>	(0개 주소)	

5. [네트워킹] 탭에서 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

가상 머신 만들기

기본 사항 디스크 **네트워킹** 관리 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 (새로 만드는 중) 02_vmssRg-vnet
[새로 만들기](#)

서브넷 * ① (새로 만드는 중) vmSubnet(10.20.0.0/24)

공용 IP ① (새로 만드는 중) REF-ip
[새로 만들기](#)

NIC 네트워크 보안 그룹 ①

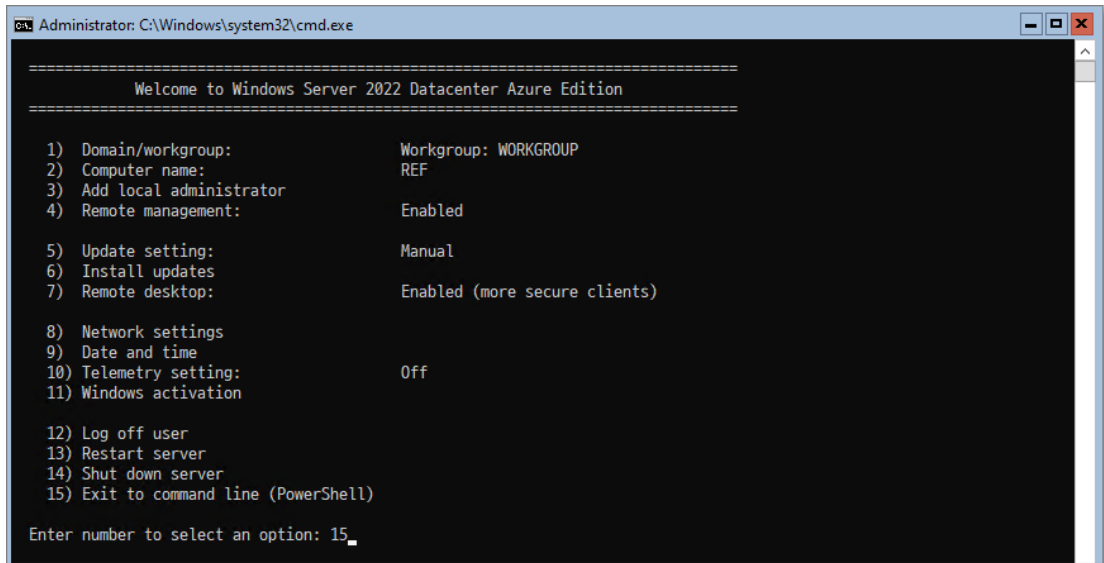
☐ 없음
☒ 기본
☐ 고급

공용 인바운드 포트 * ①

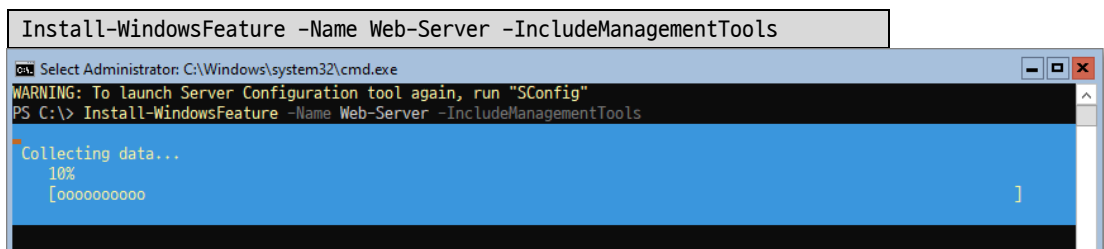
☐ 없음
☒ 선택한 포트 허용

인바운드 포트 선택 * RDP (3389)

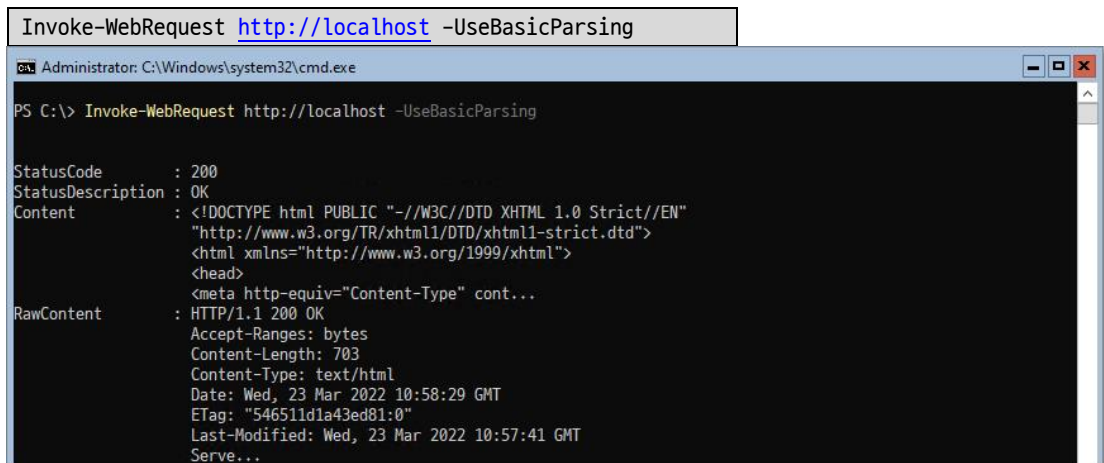
6. 새로 만든 가상 머신에 RDP로 로그인합니다. SConfig 창에서 "15"를 입력하여 PowerShell을 실행합니다.



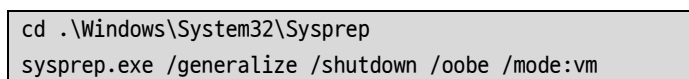
7. PowerShell에서 다음 명령을 실행하여 웹 서버 역할을 설치합니다.

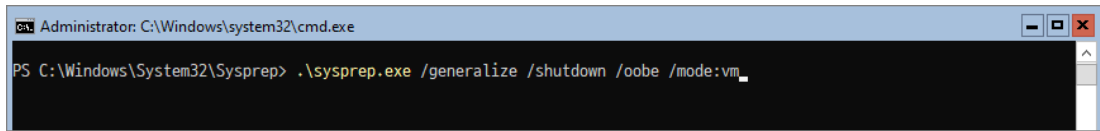


8. PowerShell에서 다음 명령을 실행하여 로컬 서버에 웹 서버 역할이 설치되었고 페이지가 정상적으로 응답하는지 확인합니다.

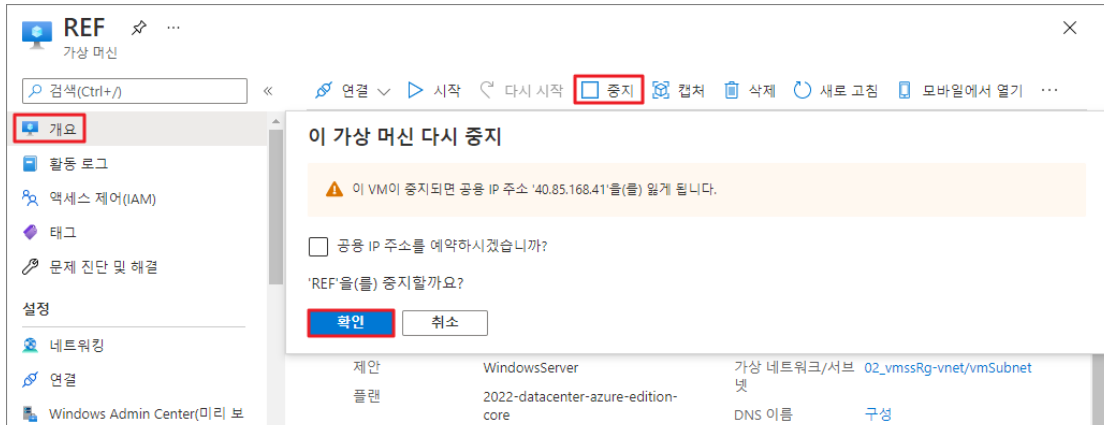


9. PowerShell에서 다음 명령을 실행합니다. [System Preparation Tool] 창이 실행되고 실행이 완료되면 서버가 자동으로 종료됩니다.

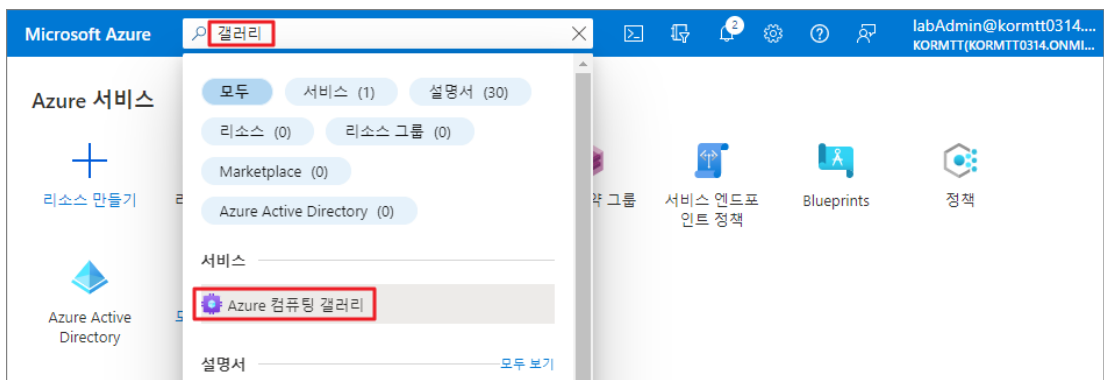




10. [가상 머신] 블레이드의 [개요]에서 [중지]를 클릭합니다. [이 가상 머신 다시 중지]에서 [확인]을 클릭합니다.



11. Azure 포털의 검색창에서 "갤러리"를 검색한 후 [Azure 컴퓨팅 갤러리]를 클릭합니다.



12. [Azure 컴퓨팅 갤러리] 블레이드의 메뉴에서 [만들기]를 클릭합니다.



13. [Azure Compute Gallery 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

- [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: 02_vmssRg
- [인스턴스 정보 - 이름]: myGallery
- [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US

Azure Compute Gallery 만들기 ...

기본 사항 태그 검토 + 만들기

Azure 컴퓨팅 갤러리를 사용하면 조직의 구독에서 사용자 또는 사용자 그룹과 VM 이미지를 공유할 수 있습니다. 이미지는 Azure Marketplace 내에서 사용할 수 있는 Azure 컴퓨팅 갤러리에 게시됩니다. [Azure 컴퓨팅 갤러리에 대한 자세한 정보](#)

프로젝트 정보

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

구독 * ① Azure Pass - 스폰서십 ▼

리소스 그룹 * ① 02_vmssRg ▼
[새로 만들기](#)

인스턴스 정보

이름 * ① myGallery ✓

지역 * ① (US) East US ▼

설명 ①

14. 새로 만든 **myGallery** Azure 컴퓨팅 갤러리 블레이드의 [개요]로 이동한 후 메뉴에서 [추가 - VM 이미지 정의]를 클릭합니다.

myGallery

Azure 컴퓨팅 갤러리

검색(Ctrl+J)

+

추가

삭제

↺

새로 고침

개요

활동 로그

액세스 제어(IAM)

태그

문제 진단 및 해결

설정

속성

잠금

+

VM 이미지 정의

+

VM 애플리케이션 정의

위치 (이동)

East US

구독 (이동)

Azure Pass - 스폰서십

구독 ID

18716278-1600-4263-8F23-44C544962879

상태

JSON 보기

15. [VM 이미지 정의 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성하고 [검토 + 만들기]를 클릭합니다.

- [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US
- [VM 이미지 정의 세부 정보 - VM 이미지 정의 이름]: Windows_Server_2022
- [VM 이미지 정의 세부 정보 - OS 유형]: Windows
- [VM 이미지 정의 세부 정보 - OS 상태]: 일반화됨
- [VM 이미지 정의 세부 정보 - VM 생성]: Gen2
- [VM 이미지 정의 세부 정보 - 게시자]: KorMTT
- [VM 이미지 정의 세부 정보 - 제품]: Windows_Server_2022
- [VM 이미지 정의 세부 정보 - SKU]: Azure_Edition_Core

VM 이미지 정의 만들기 ...

기본 사항 버전 게시 옵션 태그 검토 + 만들기

이미지는 갤러리 내에 정의되며 이미지 및 내부에서 사용하기 위한 요구 사항에 대한 정보를 전달합니다. 여기에는 이미지가 Windows인지 Linux인지 여부, 릴리스 정보, 최소 및 최대 메모리 요구 사항이 포함됩니다. [VM 이미지 정의에 대한 자세한 정보](#)

프로젝트 정보

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

구독 ① Azure Pass - 스폰서십 ▼

리소스 그룹 ① 02_vmssRg ▼

인스턴스 정보

지역 * ① (US) East US ▼

VM 이미지 정의 세부 정보

대상 Azure 컴퓨팅 갤러리 ① myGallery

VM 이미지 정의 이름 * ① Windows_Server_2022 ✓

OS 유형 * ① ☒ Windows ☐ Linux

OS 상태 * ① ☒ 일반화됨 ☐ 특수화됨

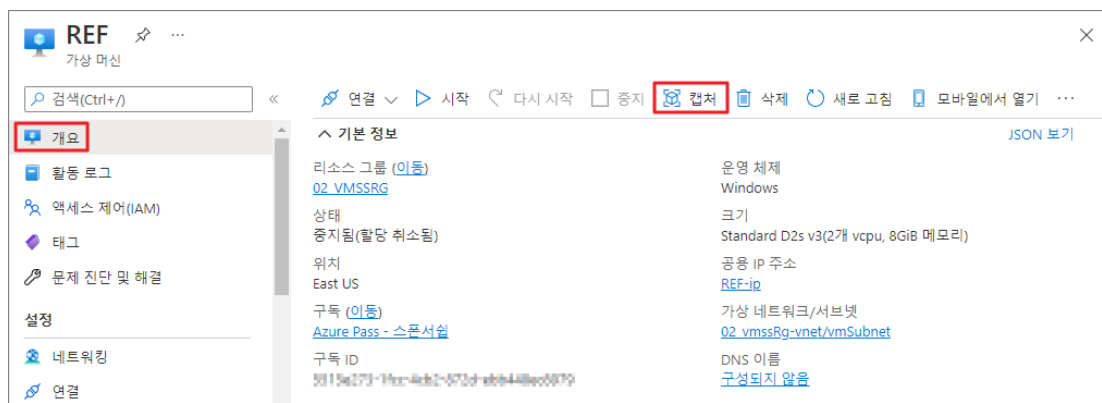
VM 생성 * ① ☐ Gen 1 ☒ Gen 2

게시자 * ① KorMTT ✓

제품 * ① Windows_Server_2022 ✓

SKU * ① Azure_Edition_Core ✓

16. [REF 가상 머신] 블레이드의 [개요]로 이동합니다. 메뉴에서 [캡처]를 클릭합니다.



17. [이미지 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성하고 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

- [인스턴스 정보 - Azure Compute Gallery로 이미지 공유]: 예, 갤러리에 VM 이미지 버전으로 공유합니다.
- [인스턴스 정보 - 이미지를 만든 후 이 가상 머신을 자동으로 삭제]: 선택

- [갤러리 세부 정보 - 대상 Azure Compute Gallery]: myGallery
- [갤러리 세부 정보 - 운영 체제 상태]: 일반화됨
- [갤러리 세부 정보 - 대상 VM 이미지 정의]: Windows_Server_2022
- [버전 세부 정보 - 버전 번호]: 현재 날짜를 입력합니다.
- [복제 - 기본 복제본 수]: 1
- [복제 - 스토리지 계정 유형]: 프리미엄 SSD LRS

이미지 만들기 ...

기본 사항 태그 검토 + 만들기

추가 가상 머신 및 가상 머신 확장 집합을 배포하는 데 사용할 수 있는 이 가상 머신의 이미지를 만듭니다. 공유 이미지를 사용하면 손쉽게 전 세계 Azure 지역에 이미지를 복제하고 이미지 버전을 관리할 수 있습니다. OS 유형, VM 생성, 플랜, 계시 세부 정보를 포함하는 가상 머신의 특정 정보가 이미지로 전달됩니다. [자세한 정보](#)

프로젝트 정보

구독: Azure Pass - 스폰서십

리소스 그룹 *: 02_vmssRg

인스턴스 정보

지역: (US) East US

Azure Compute Gallery로 이미지 공유 ① ☒ 예, 갤러리에 VM 이미지 버전으로 공유합니다.
☐ 아니요, 관리형 이미지만 캡처합니다.

이미지를 만든 후 이 가상 머신을 자동으로 삭제 ① ☒

갤러리 세부 정보

대상 Azure Compute Gallery * ①: myGallery
[새로 만들기](#)

운영 체제 상태 ① ☒ 일반화됨: 이 이미지에서 만든 VM의 경우 처음 부팅할 때 호스트 이름, 관리 사용자 및 기타 VM 관련 설정이 완료되어야 합니다.
☐ 특수화됨: 이 이미지에서 만든 VM의 경우 구성이 완료되었으며 호스트 이름 및 관리 사용자/암호와 같은 매개 변수가 필요하지 않습니다.

가상 머신 이미지를 캡처하면 가상 머신을 사용할 수 없게 됩니다. 이 작업은 실행 취소할 수 없습니다.

대상 VM 이미지 정의 * ①: Windows_Server_2022
[새로 만들기](#)

버전 세부 정보

버전 번호 * ①: 2022.03.23 ✓

최신 항목에서 제외 ①: ☐

종료 날짜 ①: YYYY. MM. DD.

복제

조직에 적합한 설정에 따라 VM 이미지 버전을 다른 지역에 복제할 수 있습니다. 한 예로 모든 이전 버전은 한 지역에서만 사용할 수 있게 하고 최신 이미지는 항상 여러 지역에 복제할 수 있습니다. 이렇게 하면 VM 이미지 버전에 대한 저장소 비용 절약에 도움이 됩니다.

기본 복제본 수 * ①: 1

대상 지역	대상 영역 복제본 개수	스토리지 계정 유형
(US) East US	1	프리미엄 SSD LRS
	1	표준 HDD LRS

18. 이미지 생성에 10분 정도가 소요됩니다.

TASK 02. Azure 포털을 사용하여 영역 중복 Azure Virtual Machine Scale Sets 배포

이 작업에서는 Azure 포털을 사용하여 가용성 영역에 Azure Virtual Machine Scale Set을 배포합니다.

1. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭한 후 "가상 머신 확장 집합"을 검색하고 [가상 머신 확장 집합] 블레이드에서 [만들기]를 클릭합니다.



2. [가상 머신 확장 집합 만들기] 블레이드의 [기본 사항] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.
 - [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: 02_vmssRg
 - [확장 집합 세부 정보 - 가상 머신 확장 집합 이름]: myVMSS
 - [확장 집합 세부 정보 - 지역]: (US) East US
 - [확장 집합 세부 정보 - 가용성 영역]: 영역 1, 2, 3
 - [오케스트레이션 - 오케스트레이션 모드]: 균일성
 - [인스턴스 정보 - 이미지]: "모든 이미지 보기"를 클릭합니다. [이미지 선택] 블레이드에서 [내 항목 - 공유 이미지]를 선택하고 **Windows_Server_2022** 이미지를 선택합니다.
 - [인스턴스 정보 - 크기]: Standard_D2s_v3
 - [관리자 계정 - 사용자 이름]: labAdmin
 - [관리자 계정 - 암호]: 복잡성을 만족하는 암호를 입력합니다.
 - [라이선싱 - 라이선스 형식]: Windows Server
 - [라이선싱 - 기존 Windows Server 라이선스를 사용하시겠습니까?]: 선택하지 않음

가상 머신 확장 집합 만들기 ...

[기본 사항](#) [디스크](#) [네트워킹](#) [확장 중](#) [관리](#) [상태](#) [고급](#) [태그](#) [검토 + 만들기](#)

Azure 가상 머신 확장 집합을 사용하면 부하 분산 VM 그룹을 만들고 관리할 수 있습니다. VM 인스턴스 수는 요청에 대한 응답으로 또는 정의된 일정에 따라 자동으로 늘리거나 줄일 수 있습니다. 확장 집합은 애플리케이션에 고가용성을 실현하고 많은 수의 VM을 중앙에서 관리, 구성 및 업데이트할 수 있도록 합니다. [Virtual Machine Scale Sets에 대한 자세한 정보](#)

프로젝트 정보

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

구독 *

리소스 그룹 * [새로 만들기](#)

확장 집합 세부 정보

가상 머신 확장 집합 이름 * ✓

지역 * ✓

가용성 영역 ① ✓

오케스트레이션

확장 집합에는 가상 머신 인스턴스의 특성(크기, 데이터 디스크 수 등)을 정의하는 "확장 집합 모델"이 있습니다. 확장 집합의 인스턴스 수가 변경되면 확장 집합 모델에 따라 새 인스턴스가 추가됩니다. [확장 집합 모델에 대한 자세한 정보](#)

오케스트레이션 모드 * ① ☒ **균일성:** 같은 인스턴스가 포함된 대규모 상태 비저장 워크로드에 최적화됨
☐ **유연한:** 같은 가상 머신 유형이나 여러 가상 머신 유형을 사용하여 대규모로 고가용성 달성

보안 유형 ①

인스턴스 정보

이미지 * ① ✓
[모든 이미지 보기](#) | VM 생성 구성

Azure 스포트 인스턴스 ① ☐

크기 * ① ✓
[모든 크기 보기](#)

관리자 계정

사용자 이름 * ① ✓

암호 * ① ✓

암호 확인 * ① ✓

라이선싱

라이선스 형식 * ✓

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

기존 Windows Server 라이선스를 사용하시겠습니까? * ① ☐

[Azure 하이브리드 혜택 준수 검토](#)

3. [디스크] 탭에서 기본값을 유지하고 [다음]을 클릭합니다.

가상 머신 확장 집합 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 확장 중 관리 상태 고급 태그 검토 + 만들기

Azure VM에 하나의 운영 체제 디스크와 단기 저장을 위한 임시 디스크가 있습니다. 추가 데이터 디스크를 연결할 수 있습니다. VM의 크기에 따라 사용 가능한 스토리지 유형 및 허용된 데이터 디스크 수가 결정됩니다. [자세한 정보](#)

디스크 옵션

OS 디스크 유형 * ① 프리미엄 SSD(로컬 중복 스토리지)

암호화 형식 * (기본값) 플랫폼 관리형 키로 미사용 데이터 암호화

호스트에서 암호화 ① ☐

선택한 구독에 대해 호스트 암호화가 등록되지 않았습니다. [이 기능 사용에 대해 자세히 알아보기](#)

Ultra Disk 호환성 사용 ① ☐

4. [네트워킹] 탭에서 가상 네트워크를 **02_vmssRg-vnet**으로 선택하고 "네트워크 인터페이스" 영역의 [네트워크 인터페이스 편집] 아이콘을 클릭합니다.

가상 머신 확장 집합 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 확장 중 관리 상태 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. [VMSS 네트워킹에 대해 자세히 알아보기](#)

가상 네트워크 구성

Azure Virtual Network(VNet)을 사용하면 여러 유형의 Azure 리소스가 서로 간에는 물론, 인터넷 및 온-프레미스 네트워크와도 안전하게 통신할 수 있습니다. [VNet에 대한 자세한 정보](#)

가상 네트워크 * ① 02_vmssRg-vnet
[가상 네트워크 만들기](#)
[선택한 가상 네트워크 관리](#)

네트워크 인터페이스

네트워크 인터페이스를 사용하면 Azure 가상 머신이 인터넷, Azure 및 온-프레미스 리소스와 통신할 수 있습니다. VM에는 네트워크 인터페이스가 하나 이상 있을 수 있습니다.

+ 새 NIC 만들기 삭제

<input type="checkbox"/> 이름	<input type="checkbox"/> 공용 IP 만들기	서브넷	네트워크 보안 그룹	가속화된 네트워킹
<input type="checkbox"/> 02_vmssRg-vnet-nic01	아니요	vmSubnet(10.20.0.0/24)	Basic	켜기

부하 분산

기존 Azure 부하 분산 솔루션의 백 엔드 풀에 이 가상 머신 확장 집합을 배치할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

부하 분산 장치 사용 ☐

5. [네트워크 인터페이스 편집] 블레이드에서 NIC 네트워크 보안 그룹을 "고급"으로 선택하고 "네트워크 보안 그룹 구성" 섹션의 "새로 만들기"를 클릭합니다.

네트워크 인터페이스 편집 ...

네트워크 인터페이스

이름 *

02_vmssRg-vnet-nic01

가상 네트워크 ①

02_vmssRg-vnet

서브넷 * ①

vmSubnet(10.20.0.0/24)

NIC 네트워크 보안 그룹 ①

☐ 없음

☐ 기본

☒ 고급

네트워크 보안 그룹 구성 *

(새로 만드는 중) myVMSS-nsg

새로 만들기

공용 IP 주소 ①

가속화된 네트워킹 ①

6. [네트워크 보안 그룹 만들기] 블레이드에서 기본 규칙 `1000: default-allow-ssh` 규칙을 선택하고 [...] 제거]를 클릭합니다.

네트워크 보안 그룹 만들기 ...

이름 *

myVMSS-nsg

인바운드 규칙 ①

1000: default-allow-ssh

Any

SSH(TCP/22)

+ 인바운드 규칙 추가

아웃바운드 규칙 ①

결과 없음

+ 아웃바운드 규칙 추가

7. [네트워크 보안 그룹 만들기] 블레이드에서 [인바운드 규칙 추가]를 클릭합니다. 다음 설정을 사용하여 2개의 인바운드 보안 규칙을 추가합니다.

소스	원본 포트 범위	대상 주소	서비스	작업	우선 순위	이름
Any	*	Any	RDP	허용	1010	allowRDP
Any	*	Any	HTTP	허용	1020	allowHTTP

8. [네트워크 보안 그룹 만들기] 블레이드에서 [확인]을 클릭합니다. [네트워크 인터페이스 편집] 블레이드에서 "공용 IP 주소"를 [사용]으로 설정하고 [확인]을 클릭합니다. 프로덕션 환경에서 VMSS의 인스턴스에서 공용 IP 주소를 사용할 필요가 없으나 실습에서는 인스턴스의 구성 설정을 확인하기 위해 공용 IP 주소를 사용하도록 설정합니다.

9. [가상 머신 확장 집합 만들기] 블레이드의 [네트워킹] 탭에서 "부하 분산" 섹션으로 이동한 후 아래와 같이 구성하고 [다음]을 클릭합니다.
- [부하 분산 - 부하 분산 장치 사용]: 선택
 - [부하 분산 설정 - 부하 분산 옵션]: Azure Load Balancer
 - [부하 분산 설정 - 부하 분산 장치 선택]: 기본값 사용
 - [부하 분산 설정 - 백 엔드 풀 선택]: 기본값 사용

부하 분산

기존 Azure 부하 분산 솔루션의 백 엔드 풀에 이 가상 머신 확장 집합을 배치할 수 있습니다. [자세한 정보](#)

부하 분산 장치 사용 ☒

부하 분산 설정

- Application Gateway**는 URL 기반 라우팅, SSL 종료, 세션 지속성 및 Web Application Firewall이 포함된 HTTP/HTTPS 웹 트래픽 부하 분산 장치입니다. [Application Gateway에 대한 자세한 정보](#)
- Azure Load Balancer**는 모든 TCP/UDP 네트워크 트래픽, 포트 전달 및 아웃바운드 흐름을 지원합니다. [Azure Load Balancer에 대한 자세한 정보](#)

부하 분산 옵션 * ① Azure Load Balancer ▼

부하 분산 장치 선택 * ① (새로 만드는 중) myVMSS-lb ▼
[새로 만들기](#)

백 엔드 풀 선택 * ① (새로 만드는 중) bepool ▼
[새로 만들기](#)

10. [확장 중] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.

- 초기 인스턴스 수: 2
- [확장 중 - 크기 조정 정책]: 수동

가상 머신 확장 집합 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 확장 중 관리 상태 고급 태그 검토 + 만들기

Azure 가상 머신 확장 집합은 애플리케이션을 실행하는 VM 인스턴스 수를 자동으로 늘리거나 줄일 수 있습니다. 이처럼 자동화된 탄력적인 동작은 관리 오버헤드를 줄여 애플리케이션의 성능을 모니터링하고 최적화합니다.
[VMSS 크기 조정에 대해 자세히 알아보기](#)

초기 인스턴스 수 * ① 2

확장 중

크기 조정 정책 ① ☒ 수동 ☐ 사용자 지정

축소 정책

확장 작업 중에 삭제할 가상 머신을 선택하는 순서를 구성합니다. [축소 정책에 대해 자세히 알아보세요.](#)

축소 정책 기본값 - 가용성 영역 및 장애 도메인 간에 균형을 조정한 다음 최상위 인스... ▼

11. [관리] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다. 언급하지 않은 설정은 기본값을 사용합니다.

- [모니터링 - 부트 진단]: 사용 안 함

가상 머신 확장 집합 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워크 확장 중 관리 상태 고급 태그 검토 + 만들기

가상 머신 확장 집합 인스턴스의 모니터링 및 관리 옵션을 구성합니다.

Azure Security Center

Azure Security Center는 하이브리드 클라우드 워크로드에서 통합 보안 관리 및 지능형 위협 방지 기능을 제공합니다.
[자세한 정보](#)

✓ 구독은 Azure Security Center 기본 플랜으로 보호됩니다.

업그레이드 정책

업그레이드 모드 * ① 수동 - 기존 인스턴스는 수동으로 업그레이드해야 합니다. ▼

모니터링

부트 진단 ①

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

12. [상태] 탭에서 사용 가능한 옵션을 검토한 후 기본값을 유지하고 [다음]을 클릭합니다.

가상 머신 확장 집합 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워크 확장 중 관리 상태 고급 태그 검토 + 만들기

애플리케이션 엔드포인트에서 상태 모니터링을 구성하여 해당 인스턴스의 애플리케이션 상태를 업데이트할 수 있습니다. 이 인스턴스 상태는 자동 OS 업데이트 및 가상 머신 인스턴스 업그레이드와 같은 플랫폼 관리 업그레이드를 사용하도록 설정하는 데 필요합니다. [애플리케이션 상태 모니터링에 대한 자세한 정보](#)

상태

애플리케이션 상태 모니터링 사용 ① ☐

13. [고급] 탭에서 사용할 수 있는 옵션을 검토한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

가상 머신 확장 집합 만들기 ...

기본 사항 디스크 네트워킹 확장 중 관리 상태 고급 태그 검토 + 만들기

가상 머신 확장 또는 Cloud-Init을 통해 추가 구성, 에이전트, 스크립트 또는 애플리케이션을 추가합니다.

할당 정책

100개 인스턴스가 넘는 크기 조정 사용 ☒

영역에서 균등 분산 강제 적용 ☐

분산 알고리즘 ☒ 최대 분산
☐ 고정 분산(영역에서 권장되지 않음)

사용자 지정 데이터

가상 머신이 프로비저닝되는 동안 스크립트, 구성 파일 또는 기타 데이터를 가상 머신으로 전달합니다. 데이터는 VM의 알려진 위치에 저장됩니다. [VMSS의 사용자 지정 데이터에 대한 자세한 정보](#)

사용자 지정 데이터

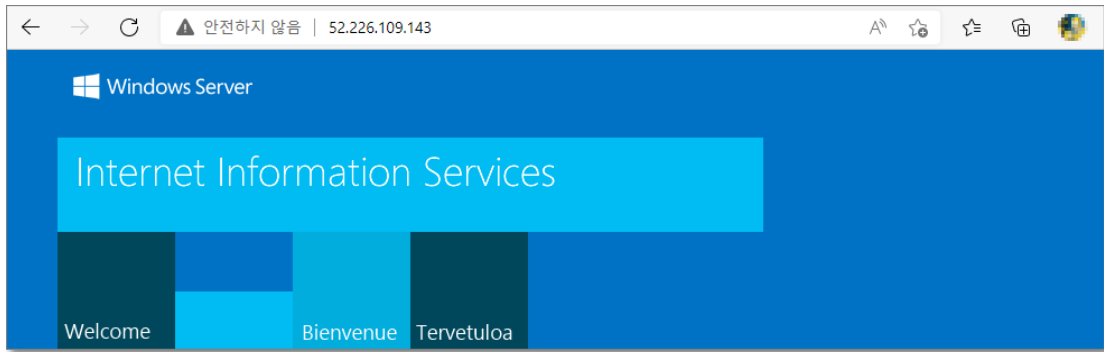
TASK 03. 배포 확인 및 가상 머신 확장 구성을 위한 준비

이 작업에서는 배포한 VMSS를 확인하고 추가 작업을 위한 사전 준비를 구성합니다. 추가 준비에는 웹 서버 콘텐츠를 위한 Azure Files 공유 생성, 스크립트 배포를 위한 Blob 컨테이너 생성이 포함됩니다.

1. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드로 이동한 후 [개요]에서 표시되는 공용 IP 주소를 복사합니다.

The screenshot shows the Azure portal interface for a VMSS resource named 'myVMSS'. The 'Overview' tab is selected, and the 'Public IP address' is highlighted with a red box, displaying the value '52.226.109.143'. Other details visible include the resource group '02_vmssRg', location 'East US', and the VMSS name '02_vmssRg-vmnet/vmSubnet'.

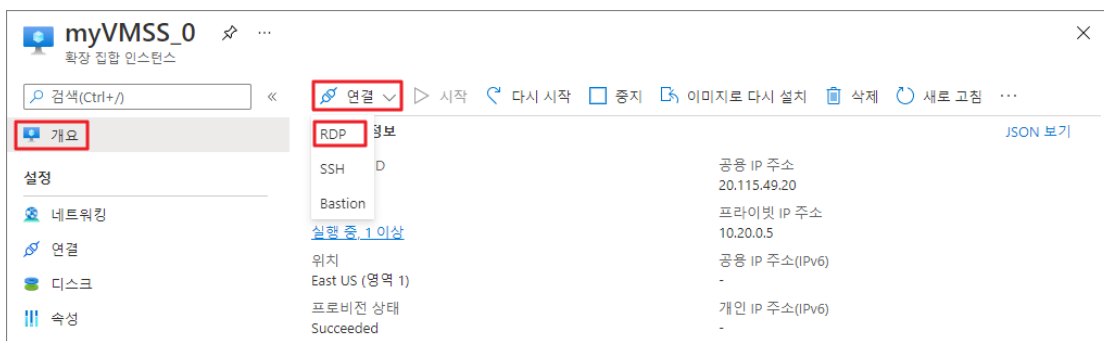
2. 브라우저에서 새 탭을 열고 복사한 공용 IP 주소를 붙여 넣습니다. 아래와 같이 사용자 지정 이미지로 구성된 기본 웹 사이트가 표시되는 것을 확인합니다.



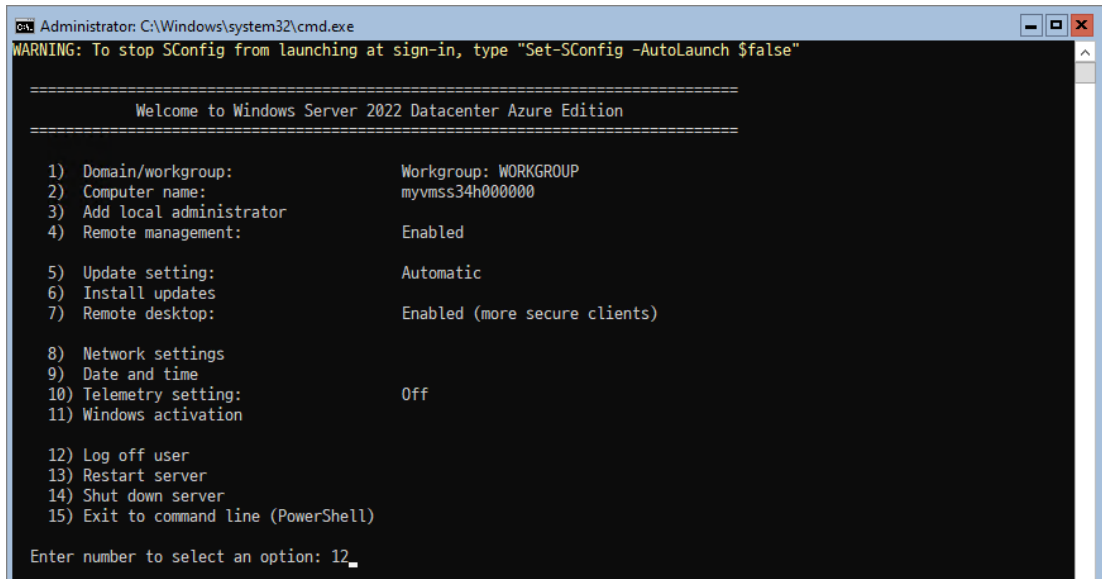
3. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 인스턴스]로 이동합니다. 배포된 VMSS 인스턴스 두 대가 표시되는 것을 확인하고 첫 번째 인스턴스를 클릭합니다.



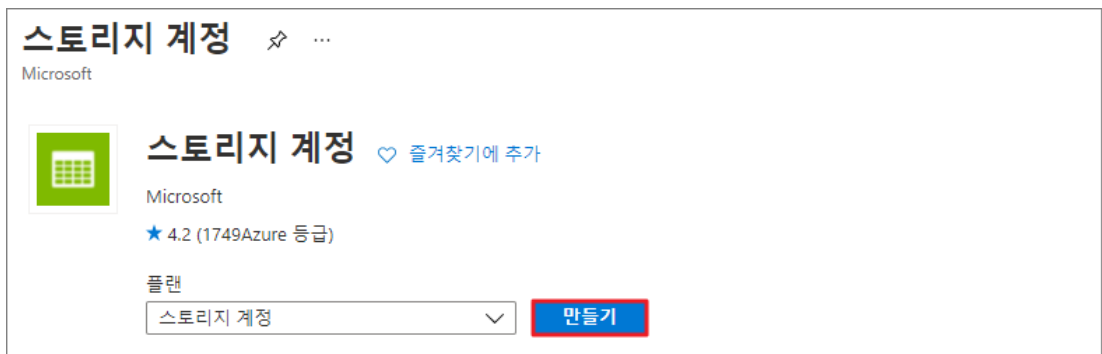
4. [myVMSS_0 확장 집합 인스턴스] 블레이드의 [개요]에서 [연결 - RDP]를 클릭합니다. [RDP 파일 다운로드]를 클릭한 후 해당 인스턴스에 RDP로 연결합니다.



5. 다음과 같이 Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition Core 화면이 표시되는 것을 확인합니다. RDP 세션을 종료합니다.



6. 이제 배포된 VMSS에 사용자 지정 스크립트 확장을 사용하여 기존에 배포한 웹 서버 역할을 추가로 구성합니다. 변경할 환경은 아래와 같이 구성됩니다.
 - VMSS의 모든 인스턴스가 Azure Files의 파일 공유에 연결합니다.
 - VMSS의 모든 인스턴스는 웹 서버에서 호스팅할 콘텐츠를 Azure Files 파일 공유에서 가져옵니다.
 - VMSS의 인스턴스가 Azure Files 파일 공유에 연결하고 파일 공유를 웹 서버의 가상 디렉터리로 사용할 수 있도록 스크립트를 실행합니다.
 - 사용하게 될 스크립트는 Azure 스토리지 계정의 컨테이너에 저장합니다.
7. Azure 포털에서 [리소스 만들기]를 클릭한 후 "스토리지 계정"을 검색하고 클릭합니다. [스토리지 계정] 블레이드에서 [만들기]를 클릭합니다.



8. [저장소 계정 만들기] 블레이드의 [기본] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.
 - [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: 02_vmssRg
 - [인스턴스 정보 - 스토리지 계정 이름]: 중복되지 않는 고유한 이름을 지정합니다.
 - [인스턴스 정보 - 지역]: (US) East US
 - [인스턴스 정보 - 성능]: 표준
 - [인스턴스 정보 - 중복]: LRS(로컬 중복 스토리지)

저장소 계정 만들기 ...

기본 고급 네트워킹 데이터 보호 암호화 태그 검토 + 만들기

Azure Storage는 가용성, 보안, 내구성, 확장성 및 중복성이 뛰어난 클라우드 스토리지를 제공하는 Microsoft 관리 서비스입니다. Azure Storage는 Azure Blob(개체), Azure Data Lake Storage Gen2, Azure Files, Azure 큐 및 Azure 테이블을 포함합니다. 스토리지 계정의 비용은 사용량 및 아래에서 선택한 옵션에 따라 다릅니다. [Azure Storage 계정에 대한 자세한 정보](#)

프로젝트 정보
새 스토리지 계정을 만들 구독을 선택합니다. 다른 리소스와 함께 스토리지 계정을 구성하고 관리할 새 리소스 그룹 또는 기존 리소스 그룹을 선택합니다.

구독 * Azure Pass - 스폰서쉽
리소스 그룹 * 02_vmssRg
[새로 만들기](#)

인스턴스 정보
레거시 스토리지 계정 유형을 만들어야 하는 경우 다음을 클릭하세요. [여기](#).

스토리지 계정 이름 * kormtt0314vmss
지역 * (US) East US
성능 * ☒ 표준: 대부분 시나리오에 권장됨(범용 v2 계정)
☐ 프리미엄: 짧은 대기 시간이 필요한 경우에 권장됩니다.
중복 * LRS(로컬 중복 스토리지)

9. 새로 만든 [스토리지 계정] 블레이드의 [데이터 스토리지 - 파일 공유]로 이동한 후 메뉴에서 [파일 공유]를 클릭합니다. [새 파일 공유]에서 이름에 "myweb"을 입력한 후 [만들기]를 클릭합니다.

홈 > 리소스 그룹 > 02_vmssRg > kormtt0314vmss

kormtt0314vmss | 파일 공유

데이터 스토리지
컨테이너
파일 공유
큐
테이블
보안 + 네트워킹
네트워킹
Azure CDN
액세스 키
공유 액세스 서명
암호화
보안
데이터 관리

파일 공유 설정
Active Directory: 구성되지 않음
접두사를 기준으로 파일 공유
이름
파일 공유가 없습니다. 시작

새 파일 공유

이름 * myweb
계종 * 트랜잭션 최적화됨
성능
최대 IO/초 * 1000
송신 속도 * 60 MiBytes/초
수신 속도 * 60 MiBytes/초
최대 용량 5TiB
대용량 파일 공유 Disabled

이 스토리지 계정에 대해 대용량 파일 공유를 사용하도록 설정하여 성능 및 최대 공유 용량을 개선할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

이 공유와 함께 SMB 프로토콜을 사용하려면 포트 445를 통해 통신할 수 있는지 확인하세요. 이 스크립트는 [Windows 클라이언트](#) 및 [Linux 클라이언트](#)에 도움이 될 수 있습니다. [포트 445 문제를 피해 갑니다](#). 방법 알아보기

10. 새로 만든 [myweb 파일 공유] 블레이드로 이동한 후 [업로드]를 클릭합니다. [파일 업로드]에서 [찾아보기] 아이콘을 클릭한 후 \02_vmScaleSet\ 폴더의 "default.html", "image.png" 파일을 선택하고 [업로드]를 클릭합니다. 이 파일 공유에 업로드한 파일을 VMSS의 모든 인스턴스가 호스팅하게 됩니다.



11. [스토리지 계정] 블레이드의 [데이터 스토리지 - 파일 공유]로 이동한 후 **myweb** 파일 공유를 선택하고 [연결]을 클릭합니다.



12. [연결]에서 [Windows] 탭을 클릭하고 표시되는 스크립트를 메모장에 복사합니다.

연결

myweb

스토리지 계정에 '보안 전송 필요'가 사용하도록 설정되어 있습니다. 암호화 요구 사항을 처리하려면 이 공유에 연결하는 SMB 클라이언트가 SMB 프로토콜 버전 3 이상을 지원해야 합니다. 자세히 알아보려면 여기를 클릭하세요.

Windows

Linux

macOS

Windows에서 이 Azure 파일 공유에 연결하려면 다음 인증 방법 중 하나를 선택하고 일반 (관리자 권한 아님) PowerShell 터미널에서 다음 PowerShell 명령을 실행하세요.

드라이브 문자

Z

인증 방법

Active Directory

스토리지 계정 키

스토리지 계정 키를 사용하여 공유에 연결하는 것은 관리자 액세스에만 적합합니다. 사용자의 Active Directory ID를 사용하여 Azure 파일 공유 기능을 탑재하는 것이 좋습니다. [자세히 알아보기](#)


```
$connectTestResult = Test-NetConnection -ComputerName
kormtt0314vmss.file.core.windows.net -Port 445
if ($connectTestResult.TcpTestSucceeded) {
    # 다시 부팅할 때 드라이브가 유지되도록 암호를 저장합니다.
    cmd.exe /C "cmdkey /add:"kormtt0314vmss.file.core.windows.net"
/user:"localhost\kormtt0314vmss"
/pass:"R1Q940qh81pmZmoxHoVAunnpZnOn8oxtkDbB742GgiZ0ovNo7d6jX1zlcHliL
qdxCOdzlPib3ZO+AStA9klCA=="
    # 드라이브 탑재
    New-PSDrive -Name Z -PSProvider FileSystem -Root
"\\kormtt0314vmss.file.core.windows.net\myweb" -Persist
} else {
    Write-Error -Message "Unable to reach the Azure storage account via port 445.
Check to make sure your organization or ISP is not blocking port 445, or use Azure
P2S VPN, Azure S2S VPN, or Express Route to tunnel SMB traffic over a different
port."
}
```

13. \02_vmScaleSet\Config_IIS.ps1 파일을 메모장이나 Visual Studio Code로 열고 다음과 같은 내용을 수정하고 저장합니다.

- <STORAGE_ACCOUNT_NAME>: 스토리지 계정 이름을 입력합니다. 메모장에 복사한 값에서 file.core.windows.net 앞의 이름이 스토리지 계정 이름입니다.
- <STORAGE_ACCOUNT_KEY>: 메모장에 복사한 값에서 /pass 뒤에 표시되는 값입니다.
- <AZURE_FILES_SHARE_NAME>: 메모장에 복사한 값에서 New-PSDrive의 -Root 매개 변수 뒤의 값을 붙여 넣습니다.

##변수 설정

25 / 38



```
$userName = <STORAGE_ACCOUNT_NAME> #스토리지 계정 이름
$userPwd = <STORAGE_ACCOUNT_KEY> #스토리지 계정 키
$adminName = "labAdmin" #가상 머신 관리자 계정
$filePath = <AZURE_FILES_SHARE_NAME> #File Share 경로
$poolName = "filesPool" #생성할 IIS 응용 프로그램 풀 이름
$webSiteName = "filesWEB" #생성할 IIS 웹 사이트 이름

##IIS 구성을 위한 로컬 사용자 생성
$localPwd = ConvertTo-SecureString -String $userPwd -AsPlainText -Force
$localUser = New-LocalUser -Name $userName -Password $localPwd -FullName $userName
Add-LocalGroupMember -Group "IIS_IUSRS" -Member $localUser

##Azure Files 연결
$adminCred = New-Object PScredential "Azure\$userName", ($userPwd | ConvertTo-
SecureString -AsPlainText -Force)
New-SmbGlobalMapping -RemotePath $filePath -Credential $adminCred -LocalPath Y: `
    -FullAccess @("NT AUTHORITY\SYSTEM", "NT AUTHORITY\NetworkService", $userName,
$adminName) -Persistent $true

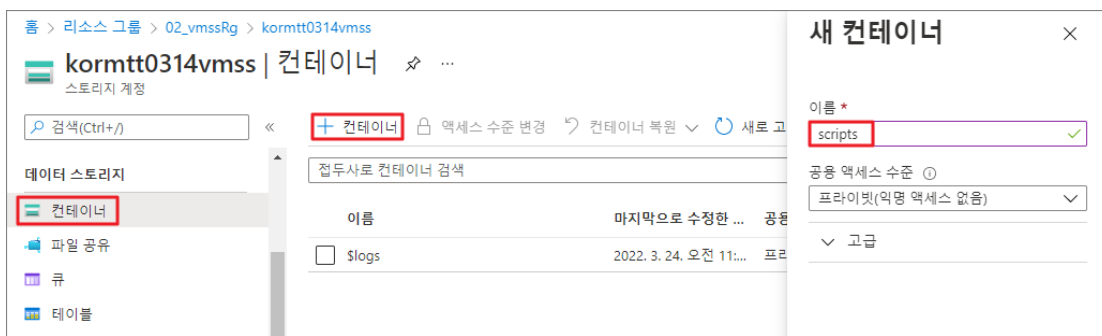
##웹 사이트 생성
Import-Module WebAdministration
Remove-Website -Name "Default Web Site"
New-Item "IIS:\AppPools\$poolName" -Force
Set-ItemProperty IIS:\AppPools\$poolName -name processModel -value
@{userName=$userName;password=$userPwd;identitytype=3}
$webSite = New-Website -Name $webSiteName -PhysicalPath $filePath -ApplicationPool
$poolName
$siteName = ($webSite | Select -Property "Name").name
$fullPath =
"system.applicationHost/sites/site[@name='$siteName']/application[@path='/']/virtualDirec
tory[@path='/']"
Set-WebConfigurationProperty $fullPath -Name "username" -Value $userName
Set-WebConfigurationProperty $fullPath -Name "password" -Value $userPwd
```

```

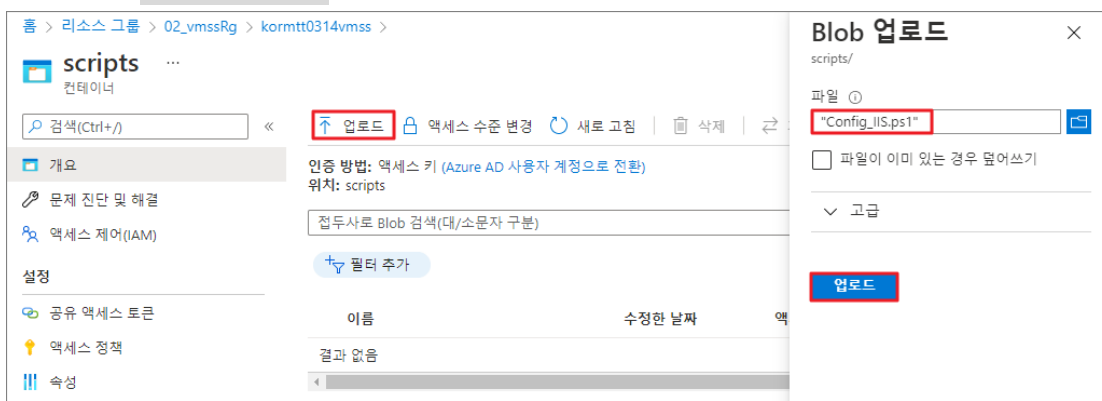
Config_IIS.ps1
Knowledge Base > Workshops > 202203_AZ-305 실습 > _02_VMSS > Config_IIS.ps1 > ...
1  ##변수 설정
2  $userName = "kormtt0314vmss" #스토리지 계정 이름
3  $userPwd = "R1Q940qh81pmZmoxHoVAunnpZn0n8oxctKDb8742GgiZ0ovNo7d6jXl2IcHilLqdxC0DzzlPib3Z0+ASTA9klCA==" #스토리지 계정 키
4  $adminName = "labAdmin" #가상 머신 관리자 계정
5  $filePath = "\\kormtt0314vmss.file.core.windows.net\myweb" #File Share 경로
6  $poolName = "filesPool" #생성할 IIS 응용 프로그램 풀 이름
7  $webSiteName = "filesWEB" #생성할 IIS 웹 사이트 이름
8
9  ##IIS 구성을 위한 로컬 사용자 생성
10 $localPwd = ConvertTo-SecureString -String $userPwd -AsPlainText -Force
11 $localUser = New-LocalUser -Name $userName -Password $localPwd -FullName $userName
12 Add-LocalGroupMember -Group "IIS_IUSRS" -Member $localUser
13
14 ##Azure Files 연결
15 $adminCred = New-Object PSObject ($userPwd | ConvertTo-SecureString -AsPlainText -Force)
16 New-SmbGlobalMapping -RemotePath $filePath -Credential $adminCred -LocalPath Y: `
17   -FullAccess @("NT AUTHORITY\SYSTEM", "NT AUTHORITY\NetworkService", $userName, $adminName) -Persistent $true
18
19 ##웹 사이트 생성
20 Import-Module WebAdministration
21 Remove-Website -Name "Default Web Site"
22 New-Item "IIS:\AppPools\$poolName" -Force
23 Set-ItemProperty IIS:\AppPools\$poolName -name processModel -value @{userName=$userName;password=$userPwd;identitytype=3}
24 $webSite = New-Website -Name $webSiteName -PhysicalPath $filePath -ApplicationPool $poolName
25 $siteName = ($webSite | Select -Property "Name").name
26 $fullPath = "system.applicationHost/sites/site[@name='$siteName']/application[@path='/']/virtualDirectory[@path='/']"
27 Set-WebConfigurationProperty $fullPath -Name "username" -Value $userName
28 Set-WebConfigurationProperty $fullPath -Name "password" -Value $userPwd
29

```

14. [스토리지 계정] 블레이드의 [데이터 스토리지 - 컨테이너]로 이동한 후 메뉴에서 [컨테이너]를 클릭합니다.
[새 컨테이너]에서 이름에 "scripts"를 입력하고 [만들기]를 클릭합니다.



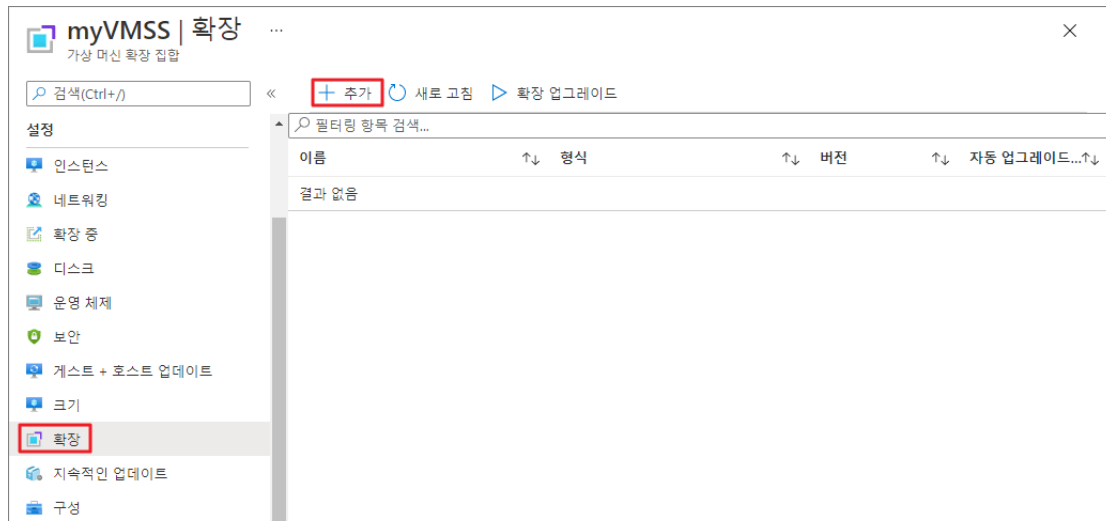
15. 새로 만든 [scripts 컨테이너] 블레이드로 이동한 후 메뉴에서 [업로드]를 클릭합니다. [Blob 업로드]에서 앞서 구성한 Config_IIS.ps1 파일을 선택하고 [업로드]를 클릭합니다.



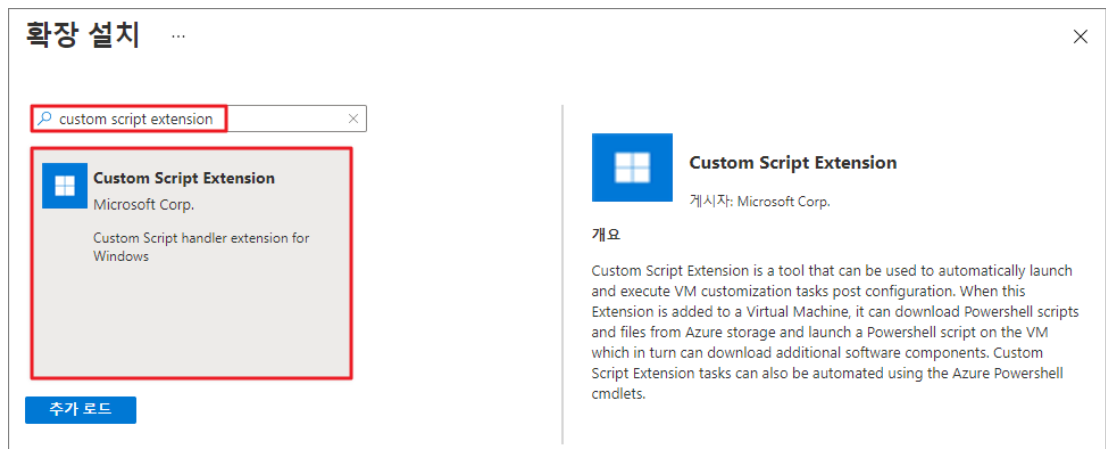
TASK 04. 가상 머신 확장을 사용하여 Azure Virtual Machine Scale Set 구성

이 작업에서는 이전 작업에서 배포한 Virtual Machine Scale Set에 사용자 지정 스크립트 가상 머신 확장을 사용하여 Windows Server 웹 서버 역할을 추가로 구성합니다.

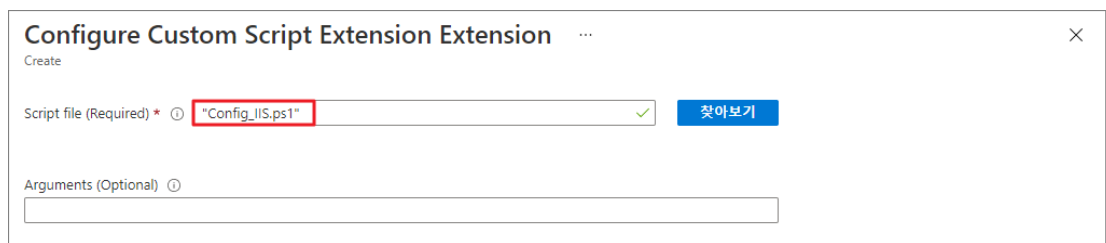
1. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드로 이동합니다. [설정 - 확장]으로 이동한 후 메뉴에서 [추가]를 클릭합니다.



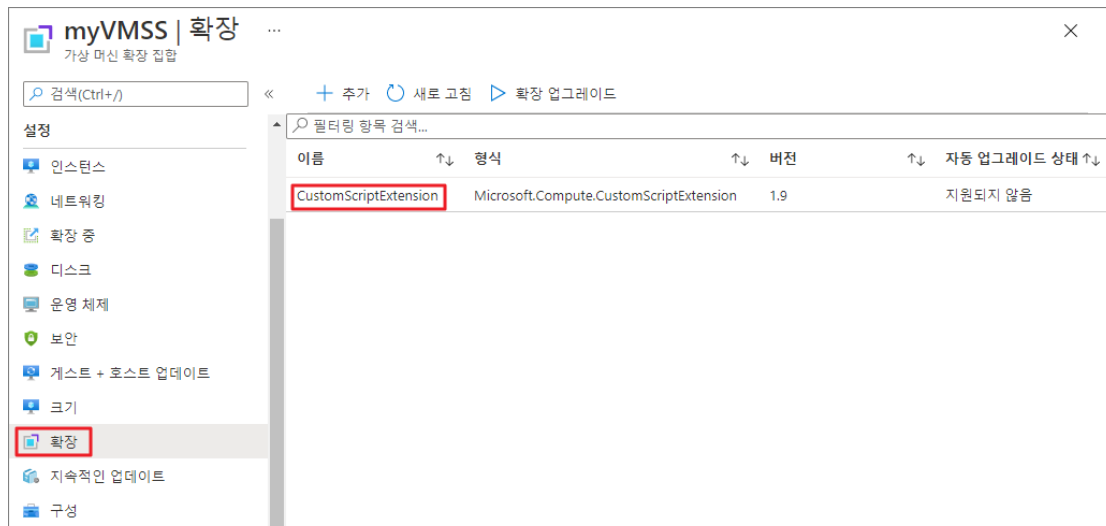
2. [확장 설치]에서 "custom script extension"을 검색한 후 선택하고 [다음]을 클릭합니다.



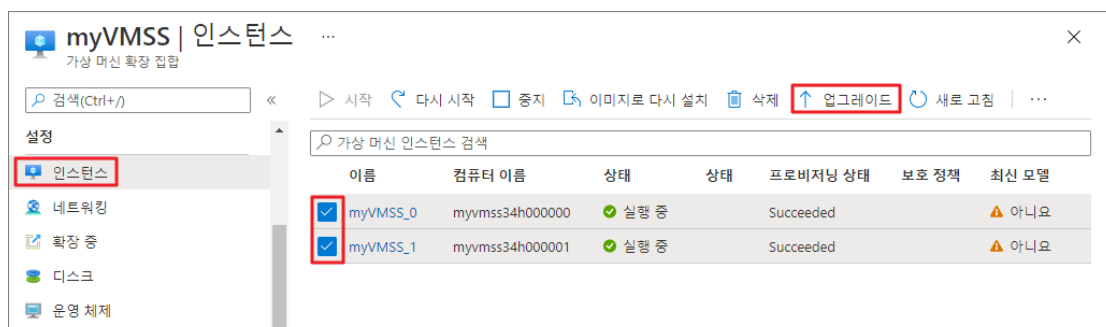
3. [Configure Custom Script Extension Extension]에서 [찾아보기]를 클릭한 후 이전 작업에서 업로드한 스토리지 계정의 컨테이너에 있는 "Config_IIS.ps1" 파일을 선택하고 [만들기]를 클릭합니다.



4. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 확장]에서 추가한 스크립트 확장이 표시되는 것을 확인합니다.



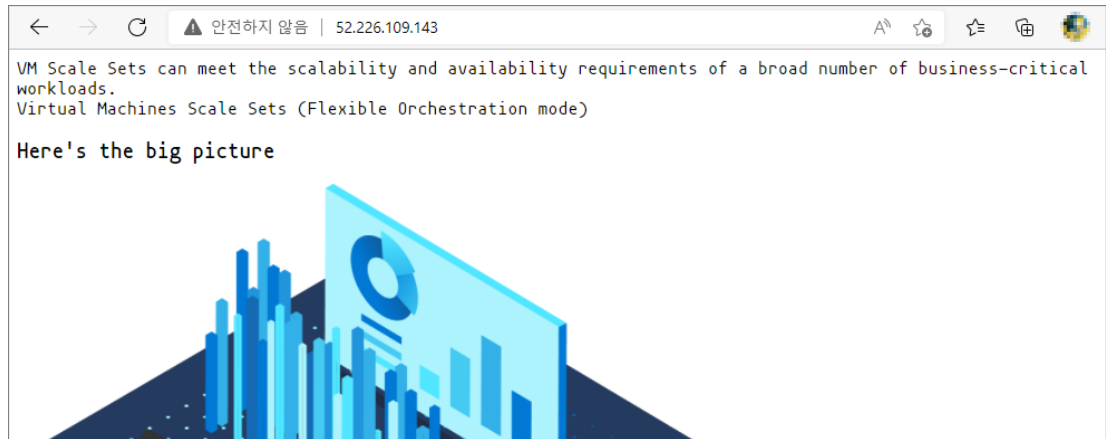
5. [가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 인스턴스]로 이동합니다. 표시된 두 대의 인스턴스를 모두 선택하고 메뉴에서 [업그레이드]를 클릭합니다. [가상 머신 인스턴스 업그레이드] 창에서 [예]를 클릭합니다. [새로 고침]을 클릭한 후 "상태" 열에서 업데이트가 완료될 때까지 기다립니다.



6. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [개요]로 이동한 후 표시되는 공용 IP 주소를 복사합니다.



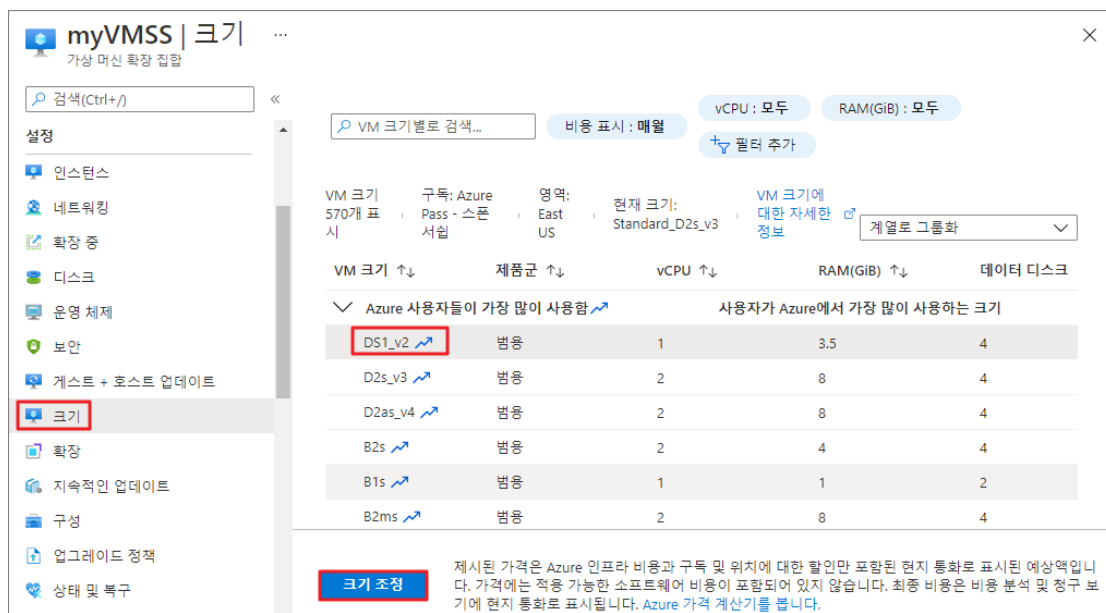
7. 브라우저에서 새 탭을 열고 복사한 공용 IP 주소를 붙여 넣습니다. 아래와 같이 Azure Files의 콘텐츠를 기반으로 하는 웹 서비스가 실행되는 것을 확인합니다.



TASK 05. Azure Virtual Machine Scale Set을 위한 컴퓨트 및 스토리지 확장

이 작업에서는 가상 머신 확장 집합의 인스턴스 수를 변경하고 자동 확장 설정을 구성하고 디스크를 추가합니다.

1. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드로 이동합니다. [가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 크기]로 이동한 후 "DS1_v2" 크기를 선택하고 [크기 조정]을 클릭합니다.



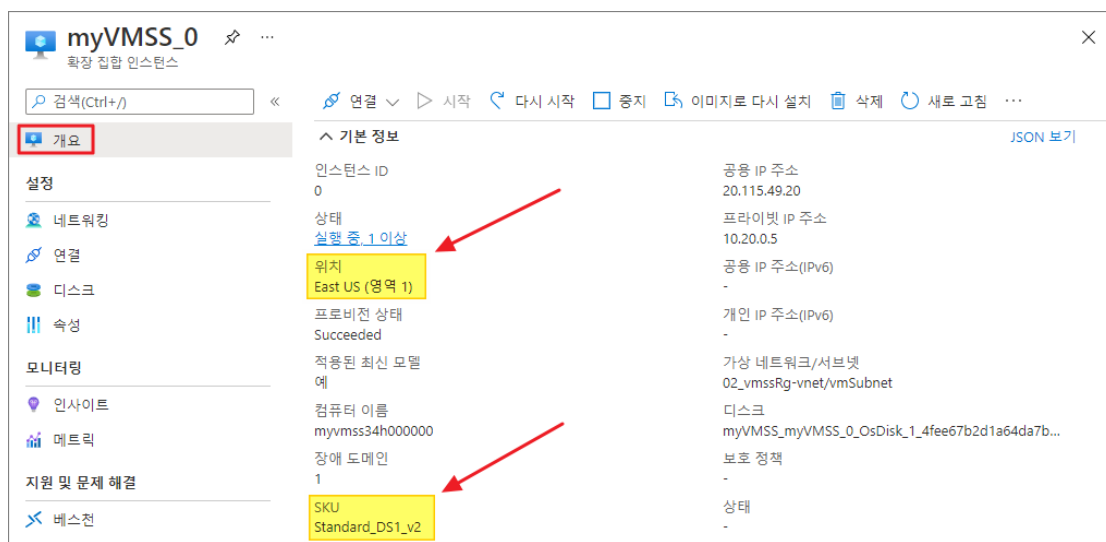
2. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 인스턴스]로 이동한 후 모든 인스턴스를 선택하고 [업그레이드]를 클릭합니다. [가상 머신 인스턴스 업그레이드] 창에서 [예]를 클릭합니다.



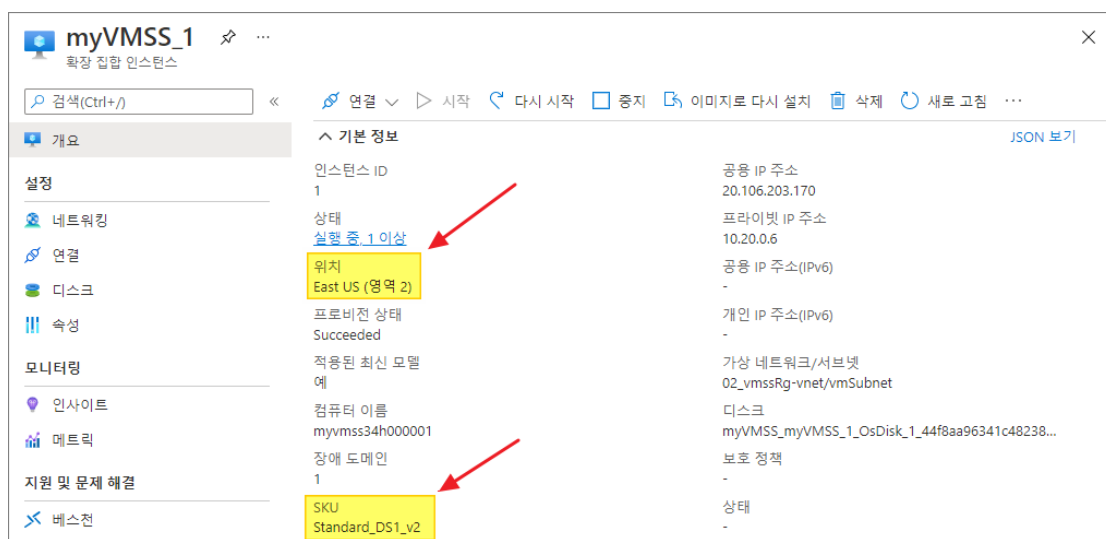
3. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 인스턴스]에서 첫 번째 인스턴스를 클릭합니다.



4. [확장 집합 인스턴스] 블레이드의 [개요]에서 이 인스턴스의 위치를 확인합니다. 위치는 가상 머신 확장 집합을 배포할 때 구성된 위치이며 영역 중 한 곳의 번호가 표시되어야 합니다. 또한 SKU가 앞서 변경한 크기로 변경되었는지 확인합니다.



5. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드로 이동한 후 [설정 - 인스턴스]에서 두 번째 인스턴스를 클릭합니다. [확장 집합 인스턴스] 블레이드의 [개요]에서 표시되는 지역이 첫 번째 인스턴스와 다른 영역으로 표시되는 것을 확인합니다.

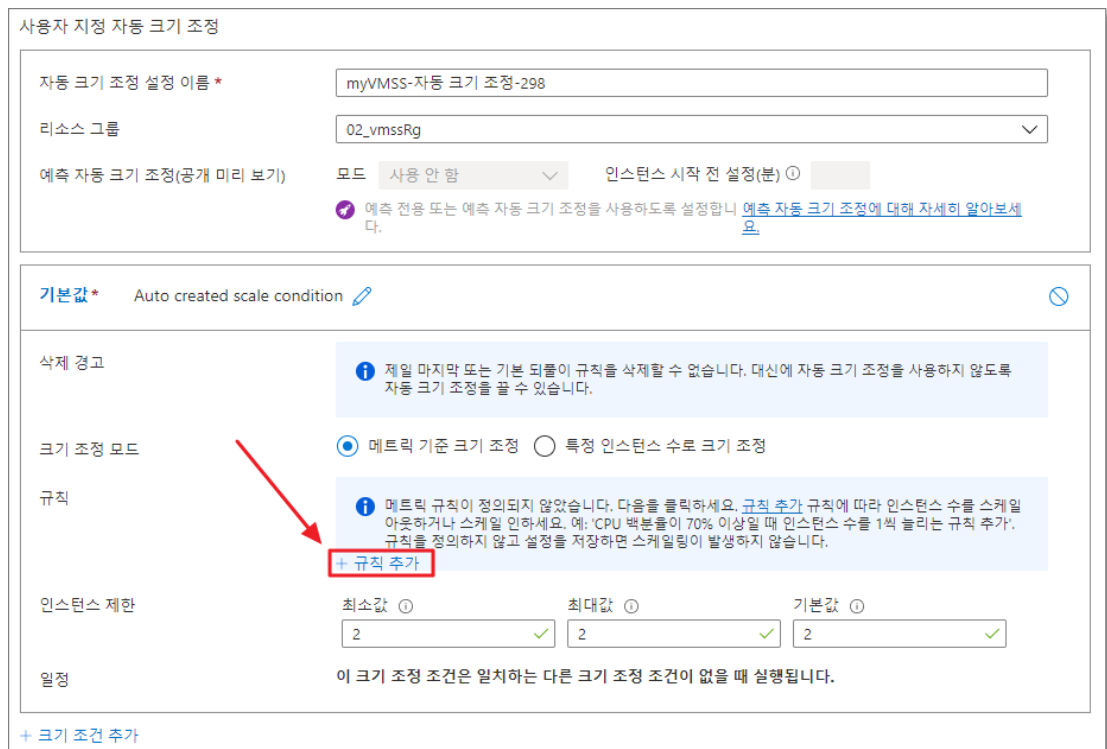


6. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드로 이동한 후 [설정 - 확장 중]을 클릭합니다. "Choose how to

scale your resource"의 값을 [사용자 지정 자동 크기 조정]으로 선택합니다.



7. "사용자 지정 자동 크기 조정" 섹션에서 "규칙 추가"를 클릭합니다.



8. [크기 조정 규칙] 창에서 아래와 같이 구성하고 [추가]를 클릭합니다.

- 메트릭 원본: 현재 리소스(myVMSS)
- 시간 집계: 평균
- 메트릭 네임스페이스: 가상 머신 호스트
- 메트릭 이름: Network In Total
- 연산자: 보다 큼
- 크기 조정 작업을 트리거하는 메트릭 임계값: 10
- 기간(분): 1
- 시간 조직 통계: 평균

- 작업: 다음 기준으로 개수 늘이기
- 휴지 기간(분): 5
- 인스턴스 수: 1

크기 조정 규칙

메트릭 원본: 현재 리소스(myVMSS)

리소스 종류: Virtual Machine Scale Sets | 리소스: az10408vmss0

Criteria

시간 집계: 평균

메트릭 네임스페이스: 가장 머신 호스트 | 메트릭 이름: Network In Total

자원 이름: VMName | 연산자: = | 크기 값: 모든 값

시간 단위(분): 1 | 시간 조작 통계: 평균

Action

작업: 다음들 기준으로 개수 늘이기 | 휴지 기간(분): 5

인스턴스 수: 1

Network In Total (평균): 151.8 kB

인스턴스 개수로 메트릭 나누기 사용: ☐

연산자: 보다 큼 | 크기 조정 작업을 트리거하는 메트릭 임계값: 10

기간(분): 1

⚠ 기간을 5분 미만으로 설정하면 예기치 않은 스케일링 작업을 수행하는 임시 메트릭 스파이크가 생성될 수 있습니다. 최상의 결과를 위해 기간은 5분 이상으로 설정해야 합니다.

9. "사용자 지정 자동 크기 조정" 섹션에서 인스턴스 제한을 다음과 같이 변경하고 상단 메뉴에서 [저장]을 클릭합니다.

최소값	최대값	기본값
1	3	1

저장 취소 새로 고침 로그 피드백

Choose how to scale your resource

수동 크기 조정
고정 인스턴스 수 유지 관리

사용자 지정 자동 크기 조정
모든 메트릭을 기반으로 일정에 따라 크기 조정

사용자 지정 자동 크기 조정

자동 크기 조정 설정 이름 * myVMSS-자동 크기 조정-298

리소스 그룹 02_vmssRg

기본값 * Auto created scale condition

삭제 경고

크기 조정 모드

규칙

스케일 ...

시기 myVMSS (평균) Network In Total > 10 수를 1만큼 증가

+ 규칙 추가

인스턴스 제한

최소값 ① 1 최대값 ① 3 기본값 ① 1

일정

이 크기 조정 조건은 일치하는 다른 크기 조정 조건이 없을 때 실행됩니다.

+ 크기 조건 추가

10. [Cloud Shell]을 열고 PowerShell에서 다음 명령을 실행하여 Azure 가상 머신 확장 집합 myVMSS 앞에 있는 Load Balancer의 공용 IP를 확인합니다.

```
$rgName = '02_vmssRg'
$lbPipName = 'myVMSS-ip'
$pip = (Get-AzPublicIpAddress -ResourceGroupName $rgName -Name $lbPipName).IpAddress
```

```
PowerShell
PS /home/labadmin> $rgName = '02_vmssRg'
PS /home/labadmin> $lbPipName = 'myVMSS-ip'
PS /home/labadmin> $pip = (Get-AzPublicIpAddress -ResourceGroupName $rgName -Name $lbPipName).IpAddress
PS /home/labadmin>
```

11. [Cloud Shell]에서 다음 명령을 실행하여 가상 머신 확장 집합에서 호스팅되는 웹 사이트로 HTTP 요청을 시작하고 무한 반복을 실행합니다.

```
while ($true) { Invoke-WebRequest -Uri "http://$pip" }
```

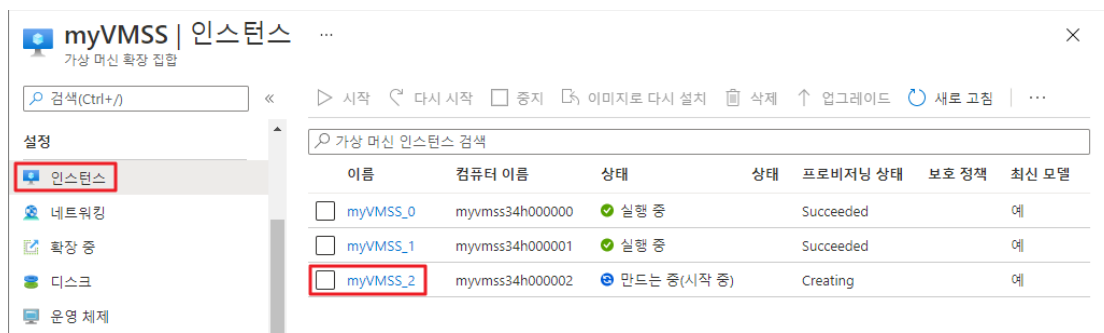
```

PowerShell
PS /home/labadmin> while ($true) { Invoke-WebRequest -Uri "http://$pip" }

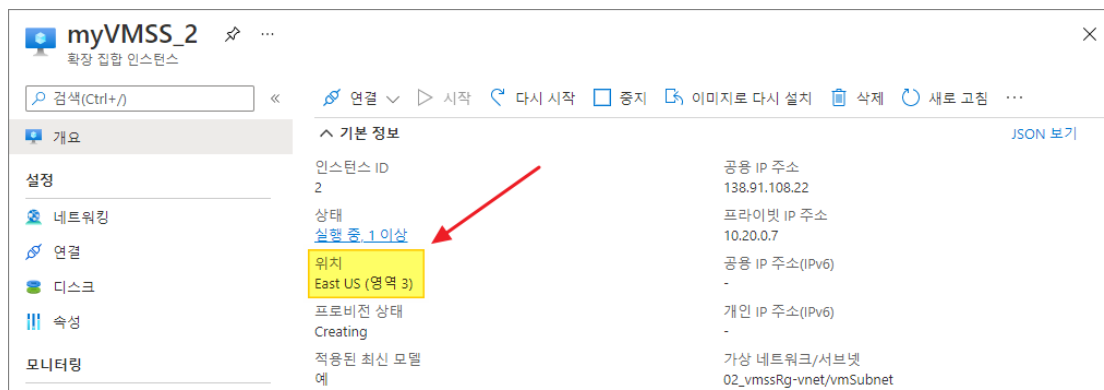
StatusCode      : 200
StatusDescription : OK
Content         : <HTML>
                  <HEAD>
                  <TITLE>Azure Virtual Machine Scale Set</TITLE>
                  </HEAD>
                  <BODY>
                  VM Scale Sets can meet the scalability and availability requirements of a broad number of business-critical...
RawContent      : HTTP/1.1 200 OK
                  Accept-Ranges: bytes
                  ETag: "ab5fba1253fd81:0"
                  Server: Microsoft-IIS/10.0
                  Date: Thu, 24 Mar 2022 03:10:26 GMT
                  Content-Type: text/html
                  Last-Modified: Thu, 24 Mar 2022 02:19:47 GMT
                  Content-...
Headers         : {[Accept-Ranges, System.String[]], [ETag, System.String[]], [Server, System.String[]], [Date, System.String[]]-}
Images          : {[outerHTML=<IMG src="image.png" width="800px" height="auto">; tagName=IMG; src=image.png; width=800px; height=auto]}
InputFields     : {}
Links           : {}
RawContentLength : 826
RelationLink    : {}

```

12. [Cloud Shell]을 최소화하고 [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드로 이동합니다. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 인스턴스]로 이동한 후 [새로 고침]을 클릭합니다. 세 번째 인스턴스가 프로비저닝되는 것을 확인할 수 있습니다. 프로비저닝된 세 번째 인스턴스를 클릭합니다.



13. [확장 집합 인스턴스] 블레이드의 [개요]에서 이 인스턴스의 영역이 앞서 두 개의 인스턴스와 다른 영역으로 설정되어 있는 것을 확인합니다.

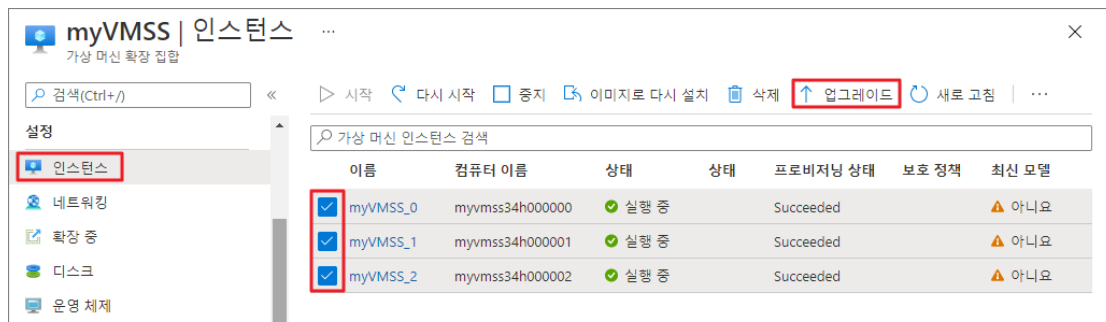


14. [Cloud Shell]을 닫습니다.
15. [가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 디스크]로 이동한 후 [새 디스크 만들기 및 연결]을 클릭합니다. 다음과 같은 디스크를 추가하고 [저장]을 클릭합니다.

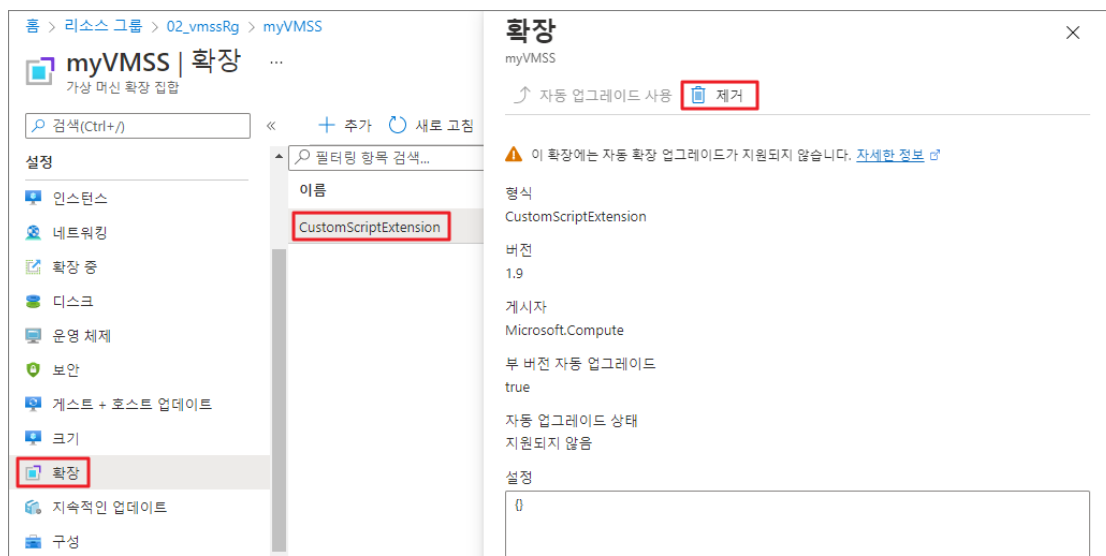
LUN	스토리지 유형	크기(GiB)
0	프리미엄 SSD	32



16. [myVMSS 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 인스턴스]로 이동한 후 모든 인스턴스를 선택하고 메뉴에서 [업그레이드]를 클릭합니다. [가상 머신 인스턴스 업그레이드] 창에서 [예]를 클릭합니다.

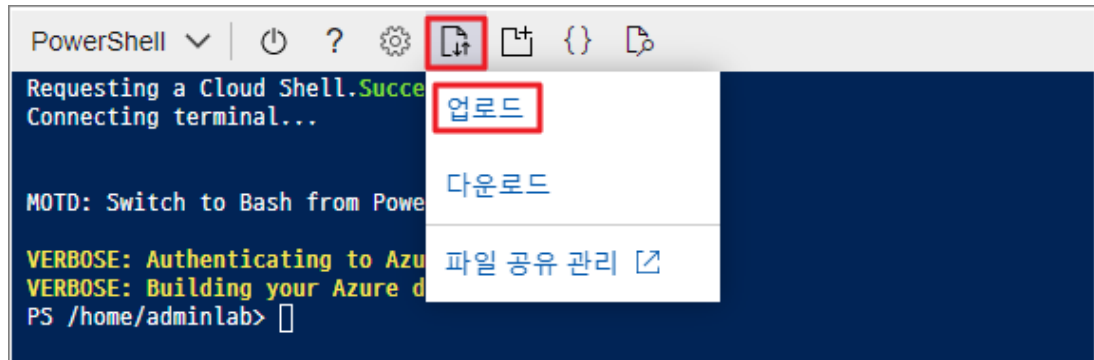


17. 추가한 디스크는 원시 디스크이기 때문에 사용하기 전에 파티션을 만들고 파일 시스템을 만들고 탑재해야 합니다. 이를 위해 Azure 가상 머신 사용자 지정 스크립트 확장을 사용합니다. 우선 이전 사용자 지정 스크립트 확장을 제거해야 합니다.
18. [가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 확장]으로 이동한 후 "CustomScriptExtension"을 클릭하고 [확장] 창에서 [제거]를 클릭합니다. 확장이 제거될 때까지 기다립니다.

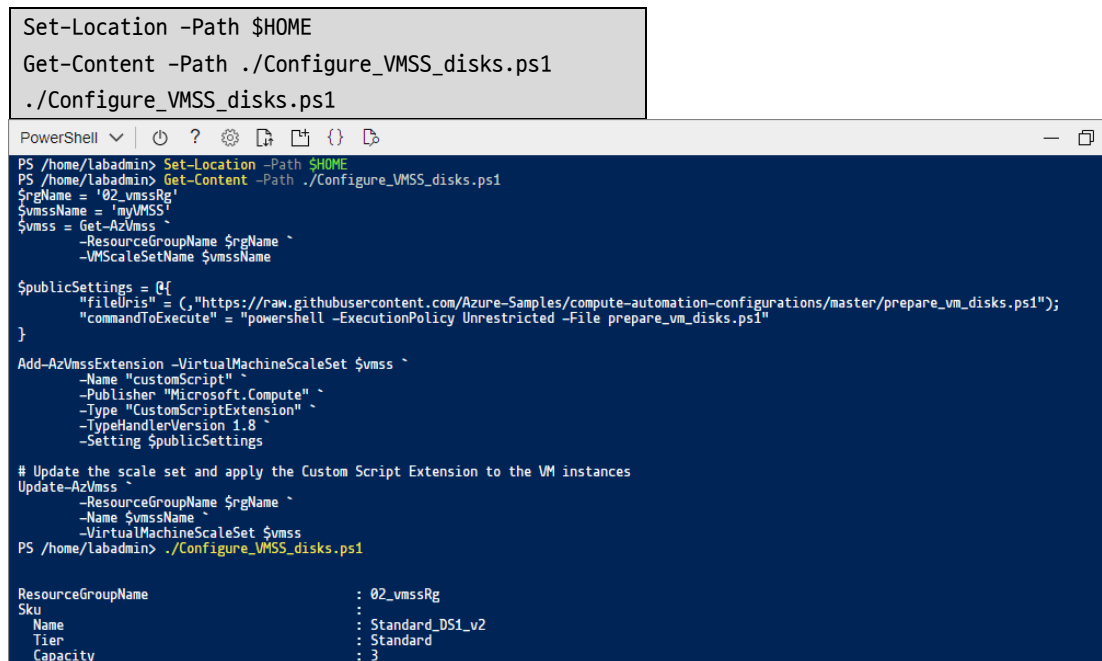


19. [Cloud Shell]을 열고 [파일 업로드/다운로드] 아이콘을 클릭한 후 [업로드]를 클릭합니다.

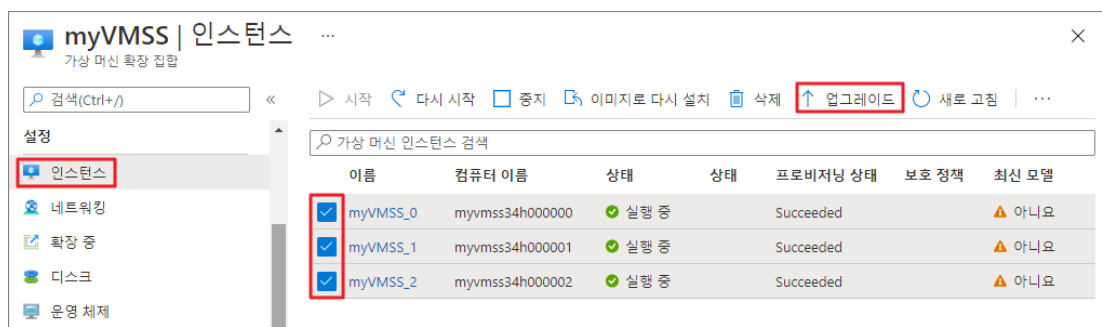
\02_vmScaleSet\Configure_VMSS_disks.ps1 파일을 업로드합니다.



20. [Cloud Shell]에서 다음 명령을 실행하여 스크립트 콘텐츠를 표시합니다. 이 스크립트는 연결된 디스크를 구성하는 사용자 지정 스크립트 확장을 설치합니다. 스크립트 실행이 완료되면 [Cloud Shell]을 닫습니다.



21. [myVMSS] 가상 머신 확장 집합] 블레이드의 [설정 - 인스턴스]로 이동한 후 모든 인스턴스를 선택하고 [업그레이드]를 클릭합니다. [가상 머신 인스턴스 업그레이드] 창에서 [예]를 클릭합니다.



22. 업그레이드가 완료되면 인스턴스 중 하나를 클릭합니다. [myVMSS 확장 집합 인스턴스] 블레이드의 [설정 - 디스크]로 이동한 후 스크립트를 통해 추가된 디스크가 표시되는지 확인합니다.

myVMSS_0 | 디스크 ...

확장 집합 인스턴스

검색(Ctrl+/) < 저장 취소 새로 고침

개요

설정

네트워킹

연결

디스크

속성

모니터링

인사이드

메트릭

지원 및 문제 해결

백스전

OS 디스크

디스크 이름	스토리지 유형	크기(GiB)	최대 IOPS	최대 처리량(MB)
myVMSS_myVMSS_0_OsDi...	프리미엄 SSD LRS	30	120	25

데이터 디스크

이름으로 필터링

연결된 데이터 디스크 1개 중 1개 표시

+ 새 디스크 만들기 및 연결 기존 디스크 연결

LUN	디스크 이름	스토리지 유형	크기(GiB)	최대 IOPS	최대 처리량(MBps)
0	myVMSS_myVMSS_0_disk2_49...	프리미엄 SSD LRS	32	120	25