

한국 마이크로소프트

Microsoft Technical Trainer

Enterprise Skills Initiative

AZ-104. Challenge Lab 05

LAB 01. 글로벌 가상 네트워크 피어링

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

Microsoft Partner Program – Technical Advisory Service



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 01 내용 작성

목차

도전 과제	4
STEP 01. 기존 AZURE 리소스 검토	4
STEP 02. 가상 네트워크 피어링 추가	4
STEP 03. 겹치는 주소 공간 수정.....	4
STEP 04. 글로벌 가상 네트워크 피어링 구성.....	4
TASK 01. 기존 AZURE 리소스 검토	6
TASK 02. 가상 네트워크 피어링 추가	7
TASK 03. 겹치는 주소 공간 수정	9
TASK 04. 글로벌 가상 네트워크 피어링 구성	11

도전 과제

이 실습에서는 서로 다른 Azure 지역에서 호스팅되는 두 애플리케이션에 대한 가상 네트워크 간 피어링을 구성합니다.

- 기존 Azure 리소스를 검토한 다음 기존 가상 네트워크 간에 가상 네트워크 피어링을 추가할 수 있는지 확인합니다.
- 가상 네트워크 구성에서 겹치는 주소 공간을 제거합니다.
- 두 가상 네트워크 간에 글로벌 가상 네트워크 피어링을 구성합니다.

STEP 01. 기존 Azure 리소스 검토

- VM1 가상 머신의 공용 IP 주소를 확인합니다.
- VNET1 가상 네트워크의 주소 공간과 지역을 확인합니다.
- VNET2 가상 네트워크의 주소 공간과 지역을 확인합니다.

STEP 02. 가상 네트워크 피어링 추가

- VNET1 가상 네트워크에서 다음 속성을 사용하여 VNET2 가상 네트워크와 피어링을 구성합니다.

속성	값
이 가상 네트워크 - 피어링 이름	VNET1-to-VNET2
원격 가상 네트워크 - 피어링 이름	VNET2-to-VNET1
원격 가상 네트워크 - 가상 네트워크	VNET2

- 피어링 추가에서 주소 공간이 겹치기 때문에 피어링을 추가할 수 없다는 메시지가 표시되는 것을 확인합니다.

STEP 03. 겹치는 주소 공간 수정

- VNET2 가상 네트워크에 10.2.0.0/16 주소 공간을 추가합니다.
- VNET2 가상 네트워크에 서브넷 이름(subnet2)과 서브넷 주소 범위(10.2.0.0/24)를 추가합니다.
- VM2 가상 머신의 NIC이 subnet2 서브넷에 연결되도록 설정을 변경합니다.
- VNET2 가상 네트워크에서 subnet1 서브넷을 삭제합니다.
- VNET2 가상 네트워크에서 10.1.0.0/16 주소 공간을 삭제합니다.

STEP 04. 글로벌 가상 네트워크 피어링 구성

- VNET1 가상 네트워크에서 다음 속성을 사용하여 VNET2 가상 네트워크와 피어링을 구성합니다.

속성	값
이 가상 네트워크 - 피어링 이름	VNET1-to-VNET2
원격 가상 네트워크 - 피어링 이름	VNET2-to-VNET1
원격 가상 네트워크 - 가상 네트워크	VNET2

- VM1 가상 머신의 퍼블릭 IP를 확인한 후 [터미널]에서 SSH 세션을 연결합니다.
- VM1 가상 머신의 SSH 세션에서 VM2 가상 머신으로 ping 테스트를 실행하여 정상적으로 연결되는지 확인합니다.

TASK 01. 기존 Azure 리소스 검토

1. Azure 포털의 검색창에서 "가상 머신"을 검색한 후 클릭합니다. [가상 머신] 블레이드에서 VM1 가상 머신을 클릭합니다.

가상 머신 cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

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

필드 필터링... 구독 같음 모두 형식 같음 모두 리소스 그룹 같음 모두 X 위치 같음 모두 X 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 checked="" type="checkbox"/> VM1	가상 머신	Challenge Labs 3	RG1lod33438410	East US	실행 중	Linux
<input type="checkbox"/> VM2	가상 머신	Challenge Labs 3	RG1LOD33438410	East US 2	실행 중	Linux

2. [VM1 가상 머신] 블레이드의 [개요]에서 공용 IP 주소를 메모장에 기록합니다. 이 IP 주소는 마지막 작업에서 SSH 세션 연결에 사용합니다.

VM1 가상 머신

검색 << >> 연결 시작 다시 시작 중지 캡처 삭제 새로 고침 모바일에서 열기 피드백 ...

개요 활동 로그 액세스 제어(IAM) 태그 문제 진단 및 해결 설정 네트워크 연결 디스크 크기

기본 정보 JSON 보기

리소스 그룹 (이동) RG1lod33438410

상태 실행 중

위치 East US

구독 (이동) Challenge Labs 3

구독 ID 4a5a6077-91a6-4b7a-ae62-a2ed402b1a70

성능 상태 -

운영 체제 Linux (ubuntu 18.04)

VM 사용성 상태 -

크기 Standard F2(2개 vcpu, 4GiB 메모리)

공용 IP 주소 20.231.212.115

가상 네트워크/서브넷 VNET1/subnet1

DNS 이름 구성되지 않음

3. Azure 포털의 검색창에서 "가상 네트워크"를 검색한 후 클릭합니다. [가상 네트워크] 블레이드에서 VNET1 가상 네트워크를 클릭합니다.

가상 네트워크 cloudslice(cloudslice.onmicrosoft.com)

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

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

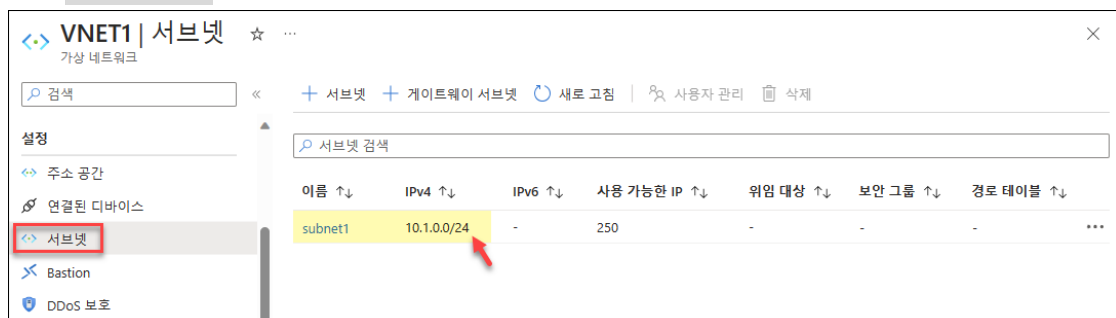
1 - 2/2개 레코드를 표시합니다. 그룹화 안 함 목록 보기

<input type="checkbox"/> 이름 ↑↓	리소스 그룹 ↑↓	위치 ↑↓	구독 ↑↓
<input checked="" type="checkbox"/> VNET1	RG1lod33438410	East US	Challenge Labs 3
<input type="checkbox"/> VNET2	RG1LOD33438410	East US 2	Challenge Labs 3

4. [VNET1 가상 네트워크] 블레이드의 [개요]에서 주소 공간(10.1.0.0/16)과 위치(East US)를 확인합니다.



5. [VNET1 가상 네트워크]의 [설정 - 서브넷]으로 이동한 후 subnet1 서브넷의 주소 범위(10.1.0.0/24)를 확인합니다.



6. [VNET2 가상 네트워크] 블레이드로 이동한 후 이 가상 네트워크의 주소 범위(10.1.0.0/16)와 subnet1 서브넷의 주소 범위(10.1.0.0/24)가 VNET1 가상 네트워크와 동일하다는 것을 확인합니다.

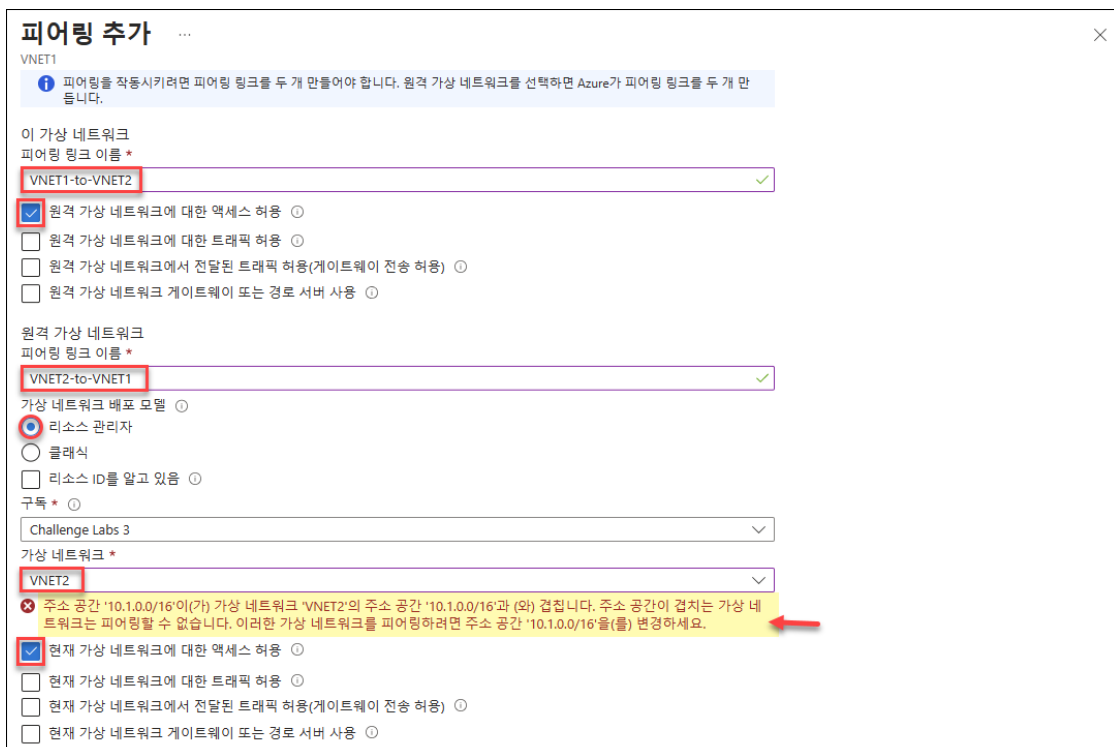


TASK 02. 가상 네트워크 피어링 추가

1. [VNET1 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 피어링]으로 이동한 후 [추가]를 클릭합니다.



2. [피어링 추가] 블레이드에서 아래와 같이 구성합니다. VNET1 가상 네트워크와 VNET2 가상 네트워크의 주소 범위가 겹치기 때문에 피어링 설정을 할 수 없다는 메시지가 표시되는 것을 확인합니다. [피어링 추가] 블레이드를 닫습니다.
- [이 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: VNET1-to-VNET2
 - [원격 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: VNET2-to-VNET1
 - [원격 가상 네트워크 - 가상 네트워크]: VNET2
 - 다른 설정은 기본값을 유지합니다.

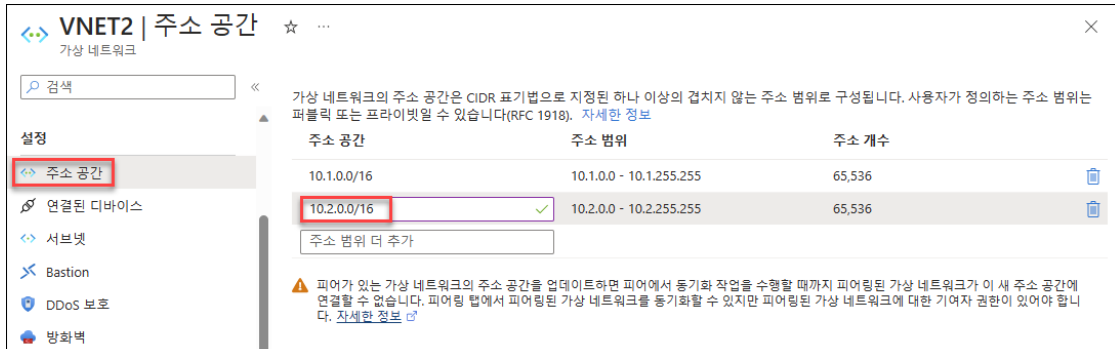


3. 가상 네트워크 피어링을 사용하여 가상 네트워크를 서로 연결할 수 있습니다. Azure는 피어링으로 연결된 네트워크를 하나의 네트워크인 것처럼 보기 때문에 트래픽은 게이트웨이를 통하지 않고 Microsoft 백본을 통해 피어링된 가상 네트워크 간에 라우팅됩니다. 이러한 이유로 피어링된 가상 네트워크 간의 트래픽은 공용 인터넷을 통과하지 않습니다. 피어링은 다음과 같은 두 가지 유형 중에서 선택할 수 있습니다.
- 가상 네트워크 피어링은 동일한 지역의 가상 네트워크를 연결합니다.
 - 글로벌 가상 네트워크 피어링은 다양한 지역의 가상 네트워크를 연결합니다.
4. 사용자 정의 경로(UDR)를 사용하면 피어링된 가상 네트워크의 가상 머신을 다음 홉 IP 주소로

구성하여 서비스 체이닝을 구성할 수 있습니다. 피어링된 가상 네트워크의 게이트웨이를 온-프레미스 네트워크에 대한 전송 지점으로 구성할 수도 있습니다. 이를 게이트웨이 전송이라고 합니다.

TASK 03. 접치는 주소 공간 수정

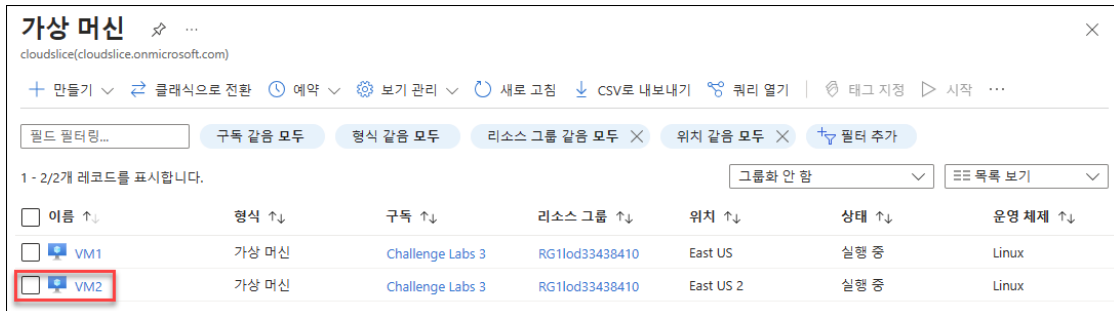
1. [VNET2 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 주소 공간]으로 이동합니다. "10.2.0.0/16" 주소 공간을 추가한 후 [저장]을 클릭합니다.



2. [VNET2 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 서브넷]으로 이동한 후 메뉴에서 [서브넷]을 클릭합니다. [서브넷 추가] 창에서 아래와 같이 구성한 후 [저장]을 클릭합니다. 서브넷의 주소 범위를 디자인할 때 각 서브넷의 처음 3개 IP 주소는 Azure에서 내부용으로 예약되어 있습니다.
 - 이름: subnet2
 - 서브넷 주소 범위: 10.2.0.0/24



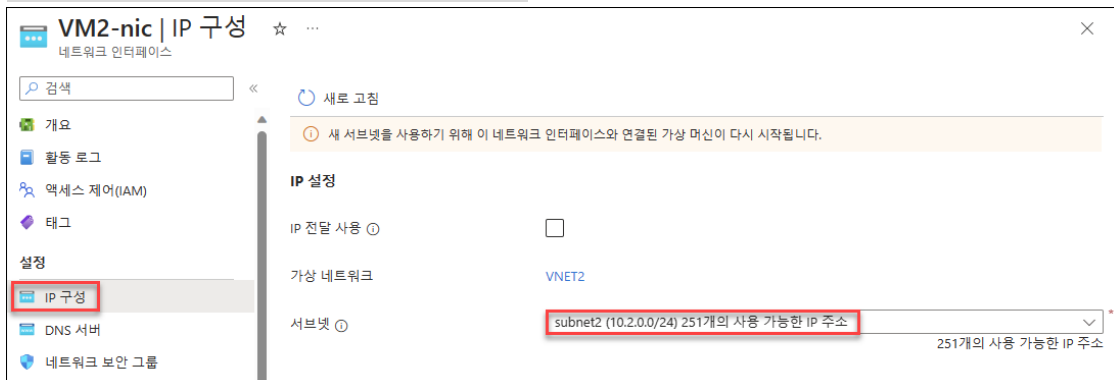
3. 서브넷과 주소 범위를 삭제하기 위해서는 서브넷과 주소 범위를 사용하는 네트워크 인터페이스가 없어야 합니다. 이를 위해 VM2 가상 머신의 서브넷을 변경해야 합니다. Azure 포털의 검색창에서 "가상 머신"을 검색한 후 클릭합니다. [가상 머신] 블레이드에서 VM2 가상 머신을 클릭합니다.



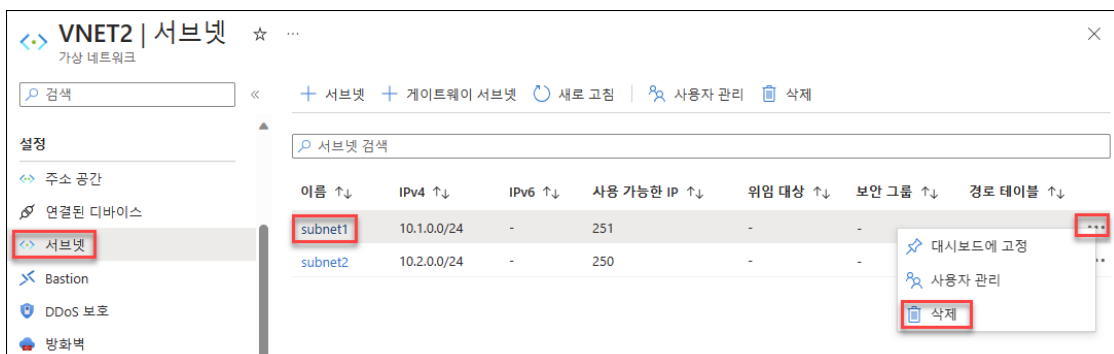
- [VM2 가상 머신] 블레이드의 [설정 - 네트워킹]으로 이동한 후 네트워크 인터페이스의 이름 링크를 클릭합니다.



- [VM2-nic 네트워크 인터페이스] 블레이드의 [설정 - IP 구성]으로 이동합니다. 서브넷을 "subnet2 (10.2.0.0/24) 251개의 사용 가능한 IP 주소"로 선택한 후 [적용]을 클릭합니다.



- [VNET2 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 서브넷]으로 이동합니다. subnet1 서브넷을 선택한 후 [... - 삭제]를 클릭합니다. [서브넷 삭제] 창에서 [예]를 클릭합니다.



- [VNET2 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 주소 공간]으로 이동한 후 10.1.0.0/16 주소 공간을 삭제하고 [저장]을 클릭합니다.

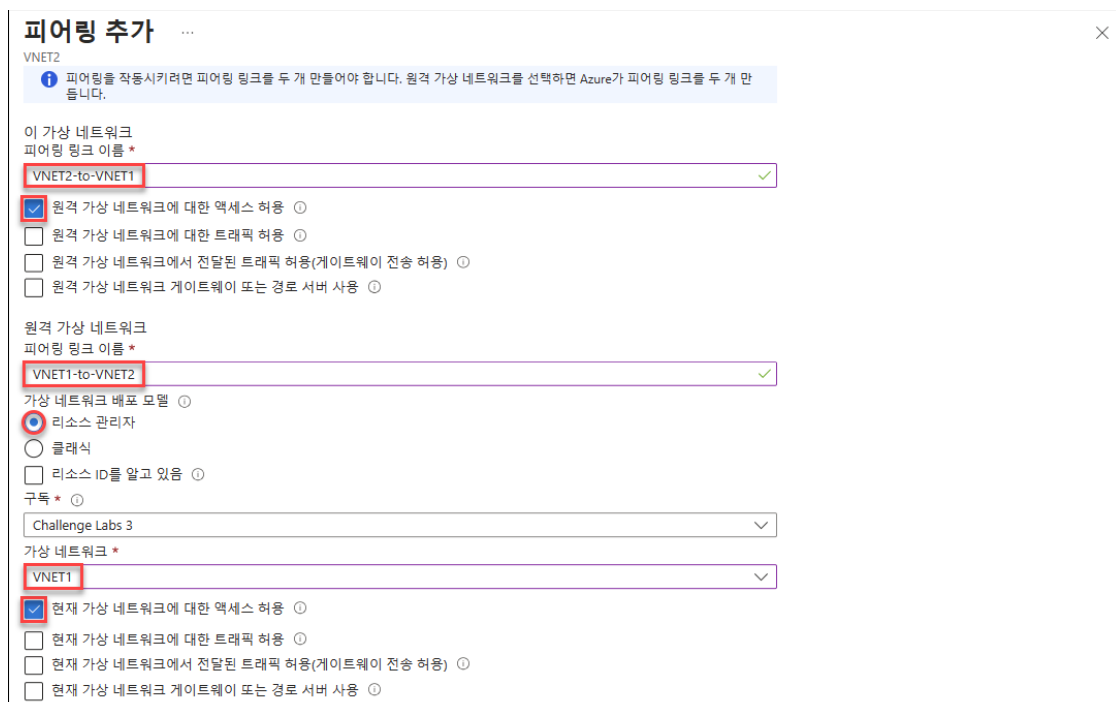


TASK 04. 글로벌 가상 네트워크 피어링 구성

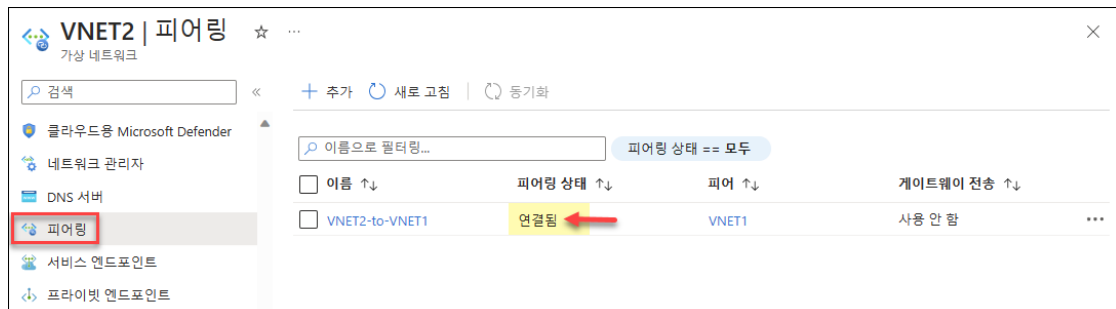
1. [VNET2 가상 네트워크] 블레이드의 [설정 - 피어링]으로 이동한 후 메뉴에서 [추가]를 클릭합니다.



2. [피어링 추가] 블레이드에서 아래와 같이 구성한 후 [추가]를 클릭합니다. 이제 주소 공간이 겹치지 않기 때문에 피어링이 성공적으로 구성되는 것을 확인합니다.
 - [이 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: VNET2-to-VNET1
 - [원격 가상 네트워크 - 피어링 링크 이름]: VNET1-to-VNET2
 - [원격 가상 네트워크 - 가상 네트워크]: VNET1
 - 다른 설정은 기본값을 유지합니다.

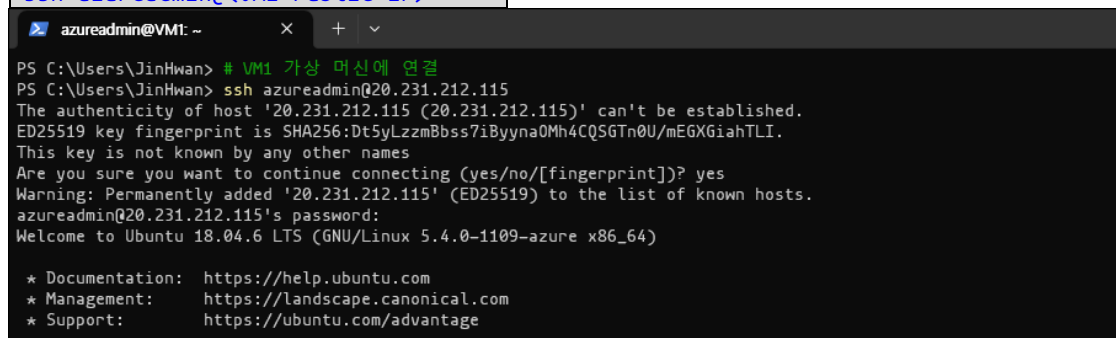


3. [VNET2 가상 네트워크 | 피어링] 블레이드에서 VNET1 가상 네트워크와 피어링 상태가 "연결됨"으로 표시되는지 확인합니다.



4. 자신의 컴퓨터에서 [터미널]을 열고 다음 명령을 실행하여 VM1 가상 머신에 SSH 세션을 연결합니다. 암호는 "AzurePassw0rd!"를 사용합니다.

```
# VM1 가상 머신에 연결
ssh azureadmin@<VM1 Public IP>
```



5. VM1 가상 머신의 SSH 세션에서 다음 명령을 실행하여 VM2 가상 머신으로 연결되는지 확인합니다.

```
# VM1 가상 머신에서 VM2 가상 머신으로 연결 확인
ping -c 4 <VM2 Private IP>
```

