

# I VPC 연결 환경설정

교육 서비스

## 새로운 VPC 네트워크 추가

- VPC 간의 연결을 테스트 하는 용도
- 서브넷의 IPv4 범위가 서로 겹치면 안됨

Step1



[그림 1] VPC 네트워크 메인 – VPC 생성

Step2



[그림 2] VPC 생성 – 옵션 지정

# I VPC 연결 환경설정

교육 서비스



## 새로운 VPC 네트워크에 방화벽 규칙 추가

- 새로 생성된 VPC에 적용할 방화벽 규칙 생성

Step1

VPC 네트워크					
≡ 필터 속성 이름 또는 값 입력					
<input type="checkbox"/>	이름 ↑	서브넷	MTU ⑦	모드	IPv6 ULA 범위
<input type="checkbox"/>	<a href="#">gcp-lesson-vpc</a>	2	1460	커스텀	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">gcp-test-vpc</a>	1	1460	커스텀	

[그림 3] 생성된 VPC 확인 (총 2개여야 함)

Step2

← 방화벽 규칙 만들기

방화벽 규칙은 인스턴스로 수신 또는 송신되는 트래픽을 제어합니다. 기본적으로 네트워크 외부에서 수신되는 트래픽은 차단됩니다. [자세히 알아보기](#)

이름 \*  
fw-t-ssh-allow ⑦  
소문자, 숫자, 하이픈이 허용됩니다.

설명

로그  
방화벽 로그를 사용 설정하면 대량의 로그가 생성되어 Logging 비용이 증가할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

☐ 사용  
☒ 사용 안함

네트워크 \*  
gcp-test-vpc ⑦

우선순위 \*  
1000 비교 ⑦  
우선순위 범위는 0~65535입니다.

트래픽 방향 ⑦

☒ 인그레스  
☐ 이그레스

일치 시 작업 ⑦

☒ 허용  
☐ 거부

대상  
지정된 대상 태그 ⑦

대상 태그 \*  
ssh-allow X

소스 필터  
IPv4 범위 ⑦

소스 IPv4 범위 \*  
0.0.0.0/0 X 예: 0.0.0.0/0, 192.168.2.0/24 ⑦

보조 소스 필터  
없음 ⑦

대상 필터  
없음 ⑦

프로토콜 및 포트 ⑦

☐ 모두 허용  
☒ 지정된 프로토콜 및 포트

☒ TCP  
포트  
22  
예: 20, 50~60

☐ UDP

포트  
예: 모두

☐ SCTP

포트  
예: 20, 50~60

☐ 기타

프로토콜  
여러 프로토콜을 선택으로 구분하세요(예: ah, icmp).

✓ 규칙 사용 중지

[그림 4] 방화벽 규칙 생성 - ssh(22)

# I VPC 연결 환경설정

교육 서비스



## 새로운 VPC 네트워크에 VM 추가 1

- 기존 VPC 의 VM 과 연결한 용도의 VM 생성

Step1

VM 인스턴스

인스턴스 만들기

VM 가져오기

새로고침

인스턴스

관측 가능성

인스턴스 일정

VM 인스턴스

필터

속성 이름 또는 값 입력

<input type="checkbox"/>	상태	이름 ↑	영역	관장사항	다음에서 사용 중:	내부 IP	외부 IP	연결
<input type="checkbox"/>	✓	<a href="#">instance-group-1-3x22</a>	us-west1-c		<a href="#">instance-group-1</a>	10.0.0.6 (nic0)		SSH ▾ ⋮
<input type="checkbox"/>	✓	<a href="#">instance-group-1-bbzf</a>	us-west1-c		<a href="#">instance-group-1</a>	10.0.0.7 (nic0)		SSH ▾ ⋮
<input type="checkbox"/>	✓	<a href="#">vm-uw1-echo</a>	us-west1-a			10.0.0.3 (nic0)	34.83.255.164 (nic0)	SSH ▾ ⋮

[그림 5] VM 메뉴 – VM 생성 (클릭)

Step2

**머신 구성**

이름 \*  
vm-test

리전 \*  
us-west1 (오리건)

영역 \*  
us-west1-b

리전은 영구적입니다.      영역은 영구적입니다.

**티타늄 SSD 및 Xeon 6(Granite Rapids)가 탑재된 새로운 C4 머신 유형 정식 버전 제공**

✓ 최신 Intel Xeon 6 Granite Rapids 프로세서에서 로컬 SSD 및 베어메탈 옵션을 포함한 새로 [지금 사용해 보기](#)

☒ **범용**    컴퓨팅 최적화    메모리 최적화    스토리지 최적화    GPU

일반적인 작업 부하에 적합한 머신 유형이며 가격 및 유연성을 위해 최적화되었습니다.

**머신 유형**  
대부분의 워크로드에 적합한 vCPU 수와 메모리 양이 사전 설정된 머신 유형을 선택합니다. 또는 워크로드의 특정 니즈에 맞는 커스텀 머신을 만들 수도 있습니다. [자세히 알아보기](#)

e2-micro(vCPU 2개, 코어 1개, 메모리 1GB)

머신 유형	vCPU	Memory
e2-micro	vCPU 0.25~2개(공유 코어 1개)	1GB

[그림 6] VM 생성 – 머신 구성 옵션

Step3

**부팅 디스크**

이미지나 스냅샷을 선택하여 부팅 디스크를 만들거나 기존 디스크를 연결하세요. 원하는 내용을 찾을 수 없으신가요? 수백 개의 VM 솔루션을 살펴보세요. [Marketplace](#)

   커스텀 이미지    스냅샷    보관처리 스냅샷    기존 디스크

운영체제  
Ubuntu

버전 \*  
Ubuntu 24.04 LTS

x86\_64, amd64 noble image built on 2025-07-09

부팅 디스크 유형 \*  
표준 영구 디스크

크기(GB) \*  
30

10~3072GB 사이로 프로비저닝

취소

[그림 7] VM 생성 – OS 및 스토리지 옵션

Step4

**인스턴스 만들기**    다음 위치에서 VM 만들기...

- 머신 구성  
e2-micro, us-west1-a
- OS 및 스토리지  
Ubuntu 24.04 LTS
- 데이터 보호**  
백업 없음
- 네트워킹  
네트워크 인터페이스 1개, gcp-sbn-uw1 (10.0.0.0/24)
- 관측 가능성

**데이터 보호**  
실패 및 오류로부터 데이터를 보호합니다. [자세히 알아보기](#)

**데이터 백업**  
백업 계획 또는 스냅샷 일정을 통해 반복 백업을 자동화할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

☐ 백업 계획  
전체 VM을 백업합니다. Backup Vault가 이러한 변경 불가능한 백업을 실행 또는 예약된 스케줄의 서비스로 독립적인 인증과 인가를 사용하는 백업 및 DR 서비스에서 관리합니다. [자세히](#)

☐ 스냅샷 일정  
디스크만 백업합니다. 적은 비용으로 기본적인 보호를 제공합니다. [자세히 알아보기](#)

☒ 백업 없음  
VM과 디스크 모두 백업되지 않습니다. 어떤 이유로든 데이터가 삭제되거나 손상될 경우 복구 불가능합니다.

[그림 8] VM 생성 – 데이터 보호 옵션

# I VPC 연결 환경설정

교육 서비스



## 새로운 VPC 네트워크에 VM 추가 2

- 기존 VPC 의 VM 과 연결한 용도의 VM 생성

Step1

**네트워킹**

방화벽 ②  
방화벽 규칙을 선택하여 인터넷에서 들어오는 특정 네트워크 트래픽을 허용합니다. 방화벽 규칙은 인스턴스가 생성된 경우에만 적용됩니다.

☐ HTTP 트래픽 허용  
☐ HTTPS 트래픽 허용  
☐ 부하 분산기 상태 점검 허용

네트워크 태그  
네트워크 태그: ssh-allow X echo X

호스트 이름  
호스트 이름: ?  
이 인스턴스에 커스텀 호스트 이름을 설정하거나 기본값으로 두세요. 선택한 후에는 변경할 수 없습니다.

IP 전달 ②  
☐ 사용 설정

네트워크 성능 구성  
네트워크 대역폭 ②  
☐ VM당 Tier\_1 네트워크 성능 사용 설정  
최대 아웃바운드 네트워크 대역폭: 1Gbps  
VM과 공개 IP 간: 1Gbps

[그림 9] VM 생성 – 네트워킹 옵션

Step2

**네트워크 인터페이스 ②**  
네트워크 인터페이스는 영구적입니다.

네트워크 인터페이스 수정

네트워크 \*  
gcp-test-vpc

서브네트워크 \*  
gcp-tsbn-uw1 IPv4 (10.0.2.0/24)

IPV6를 사용하려면 IPV6 서브넷 범위가 필요합니다.  
[자세히 알아보기](#)

네트워크 인터페이스 카드  
-

IP 스택 유형  
☒ IPv4(단일 스택)  
☐ IPv4 및 IPv6(이중 스택)  
☐ IPv6(단일 스택)

기본 내부 IPv4 주소  
임시(자동)

별칭 IP 범위  
[+ IP 범위 추가](#)

외부 IPv4 주소  
없음

[완료](#)

[그림 10] VM 생성 – 네트워크 인터페이스 옵션

Step3

인스턴스 | 관측 가능성 | 인스턴스 일정

VM 인스턴스

필터 속성 이름 또는 값 입력

<input type="checkbox"/> 상태	이름 ↑	영역	권장사항	다음에서 사용 중:	내부 IP	외부 IP
<input type="checkbox"/>	<a href="#">instance-group-1-3x22</a>	us-west1-c		<a href="#">instance-group-1</a>	10.0.0.6 (nic0)	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">instance-group-1-bbzf</a>	us-west1-c		<a href="#">instance-group-1</a>	10.0.0.7 (nic0)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">vm-test</a>	us-west1-b			10.0.2.2 (nic0)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">vm-uw1-echo</a>	us-west1-a			10.0.0.3 (nic0)	34.83.255.164 (nic0)

[그림 11] 생성된 VM 확인

## II VPC Peering 연결 실습

교육 서비스



### VPC 간의 연결 테스트

Step1

필터 속성 이름 또는 값 입력

<input type="checkbox"/> 상태	이름 ↑	영역	권장사항	다음에서 사용 중:	내부 IP	외부 IP	연결
<input type="checkbox"/> ✓	<a href="#">instance-group-1-3x22</a>	us-west1-c		<a href="#">instance-group-1</a>	10.0.0.6 ( <a href="#">nic0</a> )		SSH ▾ ⋮
<input type="checkbox"/> ✓	<a href="#">instance-group-1-bbzf</a>	us-west1-c		<a href="#">instance-group-1</a>	10.0.0.7 ( <a href="#">nic0</a> )		SSH ▾ ⋮
<input type="checkbox"/> ✓	<a href="#">vm-test</a>	us-west1-b			10.0.2.2 ( <a href="#">nic0</a> )		SSH ▾ ⋮
<input type="checkbox"/> ✓	<a href="#">vm-uw1-echo</a>	us-west1-a			10.0.0.3 ( <a href="#">nic0</a> )	34.83.255.164 ( <a href="#">nic0</a> )	SSH ▾ ⋮

[그림 12] vm-test 와 vm-uw1-echo VM에 각각 SSH 접속

Step2

```
CLOUD SHELL
터미널 (gcp-lesson-464813) x + ▾
hwanghyeonju14@vm-uw1-echo:~$ curl -XGET 10.0.0.6:8000/info
{"hostname":"instance-group-1-3x22.us-west1-c.c.gcp-lesson-464813.internal","identity code":"4fd699aa51cd"}
```

[그림 13] vm-uw1-echo 에서의 연결 테스트 결과 (연결 성공)

Step3

```
CLOUD SHELL
터미널 (gcp-lesson-464813) x (gcp-lesson-464813) x + ▾
hwanghyeonju14@vm-test:~$ curl -XGET 10.0.0.6:8000/info
|
```

[그림 14] vm-test 에서의 연결 테스트 결과 (연결 실패)

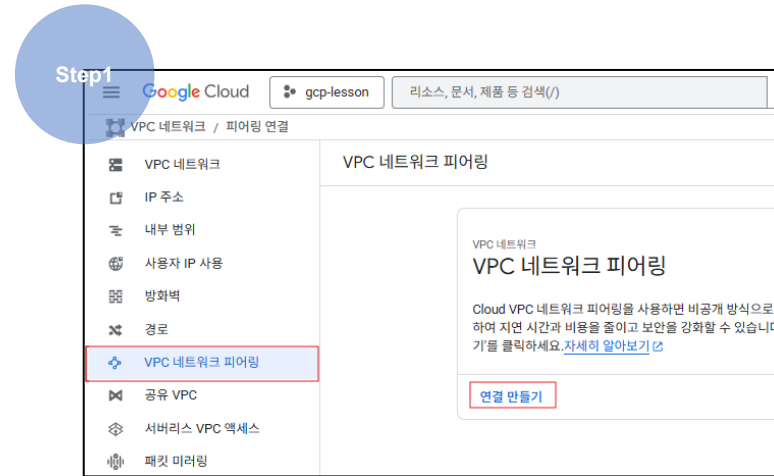


## II VPC Peering 연결 실습

교육 서비스

### VPC Peering 생성

- VPC 간 연결을 위해서는 단방향 피어링 2개 만들어 서로 연결해야 함
- 1. gcp-lesson-vpc => gcp-test-vpc
- 2. gcp-test-vpc => gcp-lesson-vpc



[그림 15] VPC 네트워크 피어링 메뉴 – 연결 생성(클릭)

Step3

VPC 네트워크 피어링

필터 속성 이름 또는 값 입력

<input type="checkbox"/>	이름 ↑	내 VPC 네트워크	피어링된 VPC 네트워크	피어링된 프로젝트 ID	상태	IP 스택 유형	커스텀 경로	공개 IPv4를 사용한 서브넷 경로	작업
<input type="checkbox"/>	<a href="#">vpc-peering-test</a>	gcp-lesson-vpc	gcp-test-vpc	gcp-lesson-464813	✓ 활성	IPv4	없음	없음	⋮
<input type="checkbox"/>	<a href="#">vpc-peering-test-2</a>	gcp-test-vpc	gcp-lesson-vpc	gcp-lesson-464813	✓ 활성	IPv4	없음	없음	⋮

[그림 17] 생성된 연결쌍 확인 (test -> lesson, lesson -> test)

Step2

### 피어링 연결 만들기

1 VPC 네트워크가 피어링된 VPC 네트워크에 폴 메시 토폴로지로 완전히 연결됩니다. 피어링된 VPC 네트워크의 서브넷 경로가 자동으로 생성됩니다.

Peering connection name \*  
vpc-peering-test-2

소문자, 숫자, 하이픈이 허용됩니다.

내 VPC 네트워크 \*  
gcp-test-vpc

피어링된 VPC 네트워크  
☒ gcp-lesson-464813 프로젝트 내  
☐ 다른 프로젝트 내

VPC 네트워크 이름 \*  
gcp-lesson-vpc

☒ IPv4(단일 스택)  
☐ IPv4 및 IPv6(이중 스택)

IPv4 커스텀 경로 교환  
 VPC 피어링 연결을 통해 정적 및 동적 경로를 가져오거나 내보내도록 선택할 수 있습니다.
   
☐ 커스텀 경로 가져오기
   
☐ 커스텀 경로 내보내기

Exchange subnet routes with privately used public IPv4 addresses  
 VPC 피어링 연결을 통해 공개 IP를 사용한 서브넷 경로를 가져오거나 내보내도록 선택할 수 있습니다.
   
☐ 비공개로 사용되는 공개 IPv4 주소로 서브넷 경로 가져오기
   
☐ 비공개로 사용되는 공개 IPv4 주소로 서브넷 경로 내보내기

**만들기** 취소

[그림 16] 연결 생성 – (test -> lesson)



## II VPC Peering 연결 실습

교육 서비스



### VPC 간의 연결 테스트 및 삭제

- 다음 실습을 위하여 VPC Peering 은 삭제함

Step1

```
CLOUD SHELL
터미널 (gcp-lesson-464813) x (gcp-lesson-464813) x + v
hwanghyeonju14@vm-test:~$ curl -XGET 10.0.0.6:8000/info
{"hostname":"instance-group-1-3x22.us-west1-c.c.gcp-lesson-464813.internal","identity code":"4fd699aa51cd"}hwanghyeonju14@vm-test:~$
```

[그림 18] vm-test 에서의 연결 테스트 결과 (연결 성공)

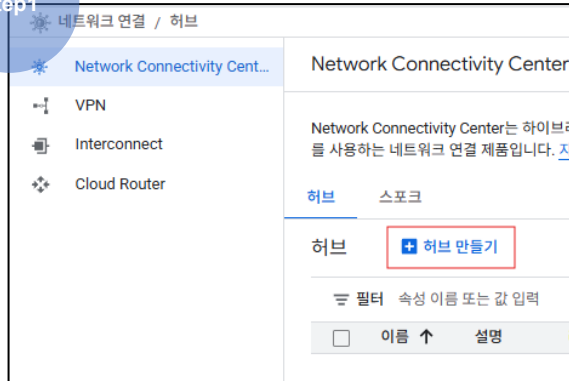
Step2

VPC 네트워크 피어링 <span>+</span> 피어링 연결 만들기 <span>↺</span> 새로고침 <span>🗑</span> 삭제								
≡ 필터 속성 이름 또는 값 입력								
<input checked="" type="checkbox"/>	이름 ↑	내 VPC 네트워크	피어링된 VPC 네트워크	피어링된 프로젝트 ID	상태	IP 스택 유형	커스텀 경로	공개 IPv4를 사용한 서브넷 경로
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">vpc-peering-test</a>	gcp-lesson-vpc	gcp-test-vpc	gcp-lesson-464813	⚠ 비활성	IPv4	없음	없음
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">vpc-peering-test-2</a>	gcp-test-vpc						

[그림 19] VPC Peering 연결 삭제

## Network Connectivity Center 를 활용하여 Hub&Spoke생성

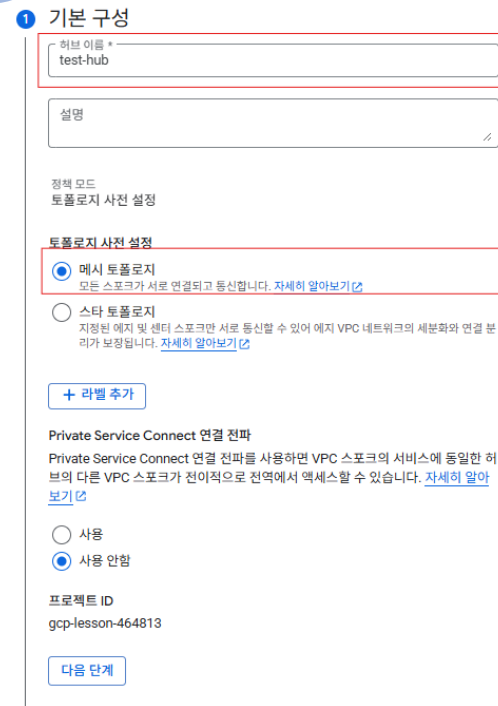
Step1



[그림 20] NCC 메뉴 – 허브 생성(클릭)

Step2

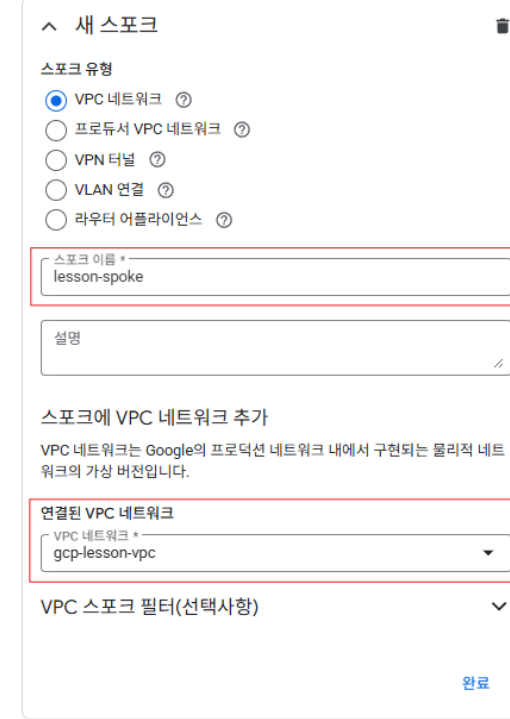
허브 만들기



[그림 21] 허브 생성 – 허브 옵션

Step3

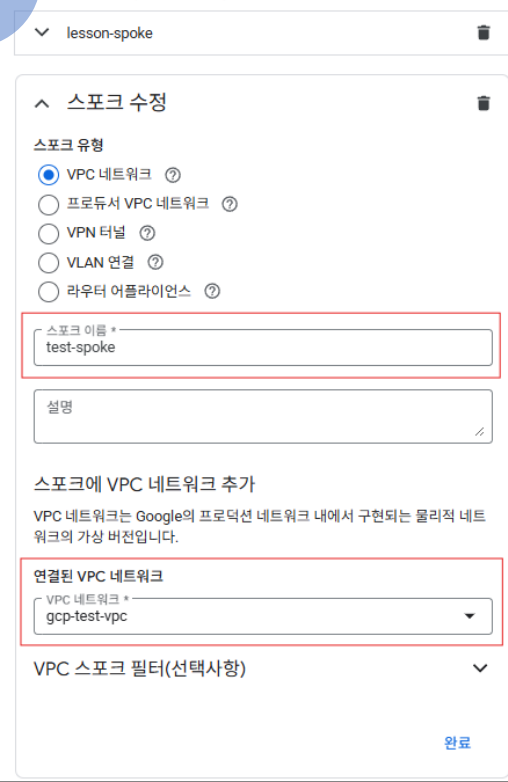
스포크 추가 (선택사항)



[그림 22] 허브 생성 – lesson 스포크 추가

Step4

스포크 추가 (선택사항)



[그림 23] 허브 생성 – test 스포크 추가

### III NCC 연결 실습

교육 서비스



#### VPC 간의 연결 테스트 및 삭제

- 추가 비용 발생을 방지하기 위하여 실습 이후에는 NCC Hub와 Spoke 를 삭제함

Step1



[그림 24] 생성된 Hub 확인

test-hub

허브 스포크 경로

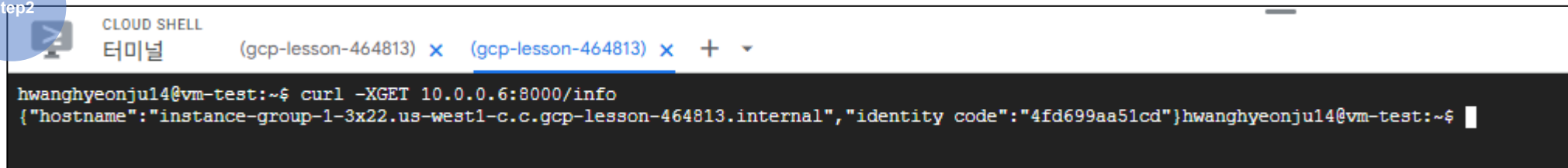
스�포크 + 스포크 추가

필터 속성 이름 또는 값 입력

<input type="checkbox"/>	스�포크 이름 ↑	유형	스�포크 상태	스�포크 프로젝트 ID	위치	리소스 수	BGP 세션
<input type="checkbox"/>	<a href="#">lesson-spoke</a>	VPC 네트워크	✓활성	gcp-lesson-464813	전역	1	—
<input type="checkbox"/>	<a href="#">test-spoke</a>	VPC 네트워크	✓활성	gcp-lesson-464813	전역	1	—

[그림 25] 생성된 Spoke들 확인

Step2



[그림 26] vm-test 에서의 연결 테스트 결과 (연결 성공)