

## 인증 정보 [정보](#)

### 서버 인증서 ARN

서버 인증서는 AWS Certificate Manager(ACM)를 사용하여 프로비저닝하거나 ACM으로 가져와야 합니다.

arn:aws:acm:ap-southeast-2:469817775548:certificate/e315ff17-4e2a-4bb0-b4... ▼

### 인증 옵션

사용할 인증 방법 중 하나 또는 조합을 선택합니다.

☒ 상호 인증 사용

☐ 사용자 기반 인증 사용

### 클라이언트 인증서 ARN [정보](#)

arn:aws:acm:ap-southeast-2:469817775548:certificate/560dd6ac-4b3b-42a9-a... ▼

## 기타 파라미터 - 선택 사항

### DNS 서버 1 IP 주소

사용할 DNS 서버의 IP 주소입니다. 기본 DNS 서버는 없습니다.

### DNS 서버 2 IP 주소

사용할 DNS 서버의 IP 주소입니다. 기본 DNS 서버는 없습니다.

### 전송 프로토콜 [정보](#)

TLS 세션에서 사용하는 전송 프로토콜입니다.

☒ UDP☐ TCP☐ 분할 터널 활성화 [정보](#)

### VPC ID

### 보안 그룹 ID

엔드포인트에 적용할 보안 그룹입니다.

sg-0091b6128c16f8917 (ljk-pri-svr-sg) X

launch-wizard-1 created 2024-06-28T00:03:33.161Z

### VPN 포트

AWS Client VPN은 TCP 및 UDP 모두에 대해 포트 443과 1194를 지원합니다.

☐ 셀프 서비스 포털 활성화 [정보](#)

### 세션 제한 시간 [정보](#)

☐ 클라이언트 로그인 배너 사용 설정 [정보](#)

VPC > 클라이언트 VPN 엔드포인트 > cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92 > 대상 네트워크 연결

## 대상 네트워크 연결 정보

대상 네트워크는 VPC의 서브넷입니다. 가용 영역의 서브넷을 클라이언트 VPN 엔드포인트에 연결합니다. 가용 영역당 하나의 서브넷을 연결할 수 있습니다. 한 VPC의 서브넷들을 한 클라이언트 VPN 엔드포인트에 연결할 수 있습니다.

### 세부 정보

클라이언트 VPN 엔드포인트 ID

cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92

VPC

vpc-053d9694eb2b3665c (cloudwave)

연결할 서브넷 선택

subnet-0e75792fb8e429743 (cloudwave-prinet)

취소

대상 네트워크 연결

VPC > 보안 그룹 > sg-0091b6128c16f8917 - ljk-pri-svr-sg

## sg-0091b6128c16f8917 - ljk-pri-svr-sg

작업 ▼

### 세부 정보

보안 그룹 이름

ljk-pri-svr-sg

보안 그룹 ID

sg-0091b6128c16f8917

설명

launch-wizard-1 created 2024-06-28T00:03:33.161Z

VPC ID

vpc-053d9694eb2b3665c

소유자

469817775548

인바운드 규칙 수

1 권한 항목

아웃바운드 규칙 수

1 권한 항목

인바운드 규칙

아웃바운드 규칙

태그

### 인바운드 규칙 (1)

🔄

태그 관리

인바운드 규칙 편집

🔍 검색

< 1 > ⚙️

<input type="checkbox"/>	Name ▼	보안 그룹 규칙 ID ▼	IP 버전 ▼	유형 ▼	프로토콜 ▼	포트 범위 ▼	소스
<input type="checkbox"/>	-	sgr-0977edadc2de6b3...	IPv4	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0

udp로 만들었기에 udp 규칙 만들어야 사용 가

## 인바운드 규칙 편집 정보

인바운드 규칙은 인스턴스에 도달하도록 허용된 수신 트래픽을 제어합니다.

인바운드 규칙 정보

보안 그룹 규칙 ID

sg-0977edadc2de6b321

유형 정보

SSH

프로토콜 정보

TCP

포트 범위 정보

22

소스 정보

사용자 ...

설명 - 선택 사항 정보

삭제

-

사용자 지정 UDP

UDP

0

Anywher...

0.0.0.0/0

0.0.0.0/0

0.0.0.0/0

0.0.0.0/0

0.0.0.0/0

삭제

규칙 추가

⚠ Rules with source of 0.0.0.0/0 or ::/0 allow all IP addresses to access your instance. We recommend setting security group rules to allow access from known IP addresses only.

×

취소

변경 사항 미리 보기

규칙 저장

## sg-0091b6128c16f8917 - ljk-pri-svr-sg

작업 ▼

### 세부 정보

<div>보안 그룹 이름</div> <div>ljk-pri-svr-sg</div>	<div>보안 그룹 ID</div> <div>sg-0091b6128c16f8917</div>	<div>설명</div> <div>launch-wizard-1 created 2024-06-28T00:03:33.161Z</div>	<div>VPC ID</div> <div>vpc-053d9694eb2b3665c</div>
<div>소유자</div> <div>469817775548</div>	<div>인바운드 규칙 수</div> <div>2 권한 항목</div>	<div>아웃바운드 규칙 수</div> <div>1 권한 항목</div>	

인바운드 규칙 | 아웃바운드 규칙 | 태그

### 인바운드 규칙 (2)

태그 관리 인바운드 규칙 편집

<input type="checkbox"/>	Name	보안 그룹 규칙 ID	IP 버전	유형	프로토콜	포트 범위	소스
<input type="checkbox"/>	-	sgr-0977edadc2de6b3...	IPv4	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0
<input type="checkbox"/>	-	sgr-0e3431336f74bd8...	IPv4	사용자 지정 UDP	UDP	1194	0.0.0.0/0

# 클라이언트 VPN 엔드포인트 (1/5) 정보



작업 ▼

클라이언트 구성 다운로드

클라이언트 VPN 엔드포인트 생성

Q 클라이언트 VPN을 속성 또는 태그로 찾기

< 1 > ⓘ

Name ↗	클라이언트 VPN 엔드포인트 ID	상태	클라이언트 CIDR
<input checked="" type="radio"/> ljk-cvpn-ep	cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92	⌚ Pending-associate	172.16.252.0/22
<input type="radio"/> lsh-cvpn-ep	cvpn-endpoint-0ac9f756f4910312a	⌚ Pending-associate	172.16.252.0/22
<input type="radio"/> HJM-cvpn-ep	cvpn-endpoint-00698c4a3d379a7e0	⌚ Pending-associate	172.16.252.0/22
<input type="radio"/> ljb-cvpn-ep	cvpn-endpoint-00e19b5c95703eab9	⌚ Pending-associate	172.16.252.0/22
<input type="radio"/> jjj-cvpn-ep	cvpn-endpoint-054fd508372bc02c5	⌚ Pending-associate	172.16.252.0/22

## cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92 / ljk-cvpn-ep



세부 정보 | 대상 네트워크 연결 | 보안 그룹 | 권한 부여 규칙 | 라우팅 테이블 | 연결 | 태그

### 권한 부여 규칙 정보



권한 부여 규칙 제거

권한 부여 규칙 추가

Q Find resources by attribute or tag

< 1 > ⓘ

엔드포인트 ID	상태	설명	그룹 ID	모두 액세스	대상 CIDR
권한 부여 규칙 없음 이 리전에 클라이언트 VPN 권한 부여 규칙이 없습니다.					
<div>권한 부여 규칙 추가</div>					

VPC > 클라이언트 VPN 엔드포인트 > cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92 > 권한 부여 규칙 추가

## 권한 부여 규칙 추가 정보

네트워크에 대한 액세스 권한을 클라이언트에 부여하는 권한 부여 규칙을 추가합니다.

### 세부 정보

클라이언트 VPN 엔드포인트 ID

cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92

액세스를 활성화할 대상 네트워크

대상 네트워크의 IP 주소(CIDR 표기법)입니다.

Q 172.16.0.0/16 X

다음에 대한 액세스 권한 부여:

- ☒ 모든 사용자에게 액세스 허용
- ☐ 특정 액세스 그룹의 사용자에게 액세스 허용

설명 - 선택 사항

권한 부여 규칙에 대한 간략한 설명입니다.

설명

취소

권한 부여 규칙 추가

🔔 보안 그룹의 인바운드 보안 그룹 규칙이 수정되었습니다. (sg-0091b6128c16f8917 | jjk-pri-svr-sg)

▶ 세부 정보

보안 그룹 (11) 정보 🔄 작업 보안 그룹을 CSV로 내보내기 보안 그룹 생성

🔍 Find resources by attribute or tag

<input type="checkbox"/>	Name	보안 그룹 ID	보안 그룹 이름	VPC ID	설명
<input type="checkbox"/>	-	sg-068e0c159d24f9f6f	default	ypc-053d9694eb2b3665c	default VPC security group
<input type="checkbox"/>	-	sg-0a4db6110c8d0ccc	jjk-pri-svr-sg	ypc-053d9694eb2b3665c	launch-wizard-1 created 2024-06-28
<input type="checkbox"/>	-	sg-08364b362ba3a8853	HJM-sg	ypc-053d9694eb2b3665c	launch-wizard-1 created 2024-06-28
<input type="checkbox"/>	-	sg-06e1ccfb05d2e4a5	HJM-pri-svr-sg	ypc-053d9694eb2b3665c	launch-wizard-1 created 2024-06-28
<input type="checkbox"/>	-	sg-0735180849ae5c12a	jjk-pri-svr-sg	ypc-053d9694eb2b3665c	launch-wizard-1 created 2024-06-28

EC2 > 보안 그룹 > sg-0091b6128c16f8917 > 인바운드 규칙 편집

### 인바운드 규칙 편집

인바운드 규칙은 인스턴스에 도달하도록 허용된 수신 트래픽을 제어합니다.

인바운드 규칙 정보

보안 그룹 규칙 ID	유형	프로토콜	포트 범위	소스	대상	선택 사항
sg-0977edadc2de6b321	SSH	TCP	22	사용자 ...	Q	삭제
sg-0e3431336f74bd854	사용자 지정 UDP	UDP	1194	사용자 ...	Q	삭제
-	모든 ICMP - IPv4	ICMP	전체	사용자 ...	Q 172.16.0.0/16	삭제

규칙 추가

Rules with source of 0.0.0.0/0 or ::/0 allow all IP addresses to access your instance. We recommend setting security group rules to allow access from known IP addresses only.

취소 변경 사항 미리 보기 규칙 저장

vpn 에서 클라이언트 구성 다운로드한 뒤 내용 수

```

client
dev tun
proto udp
remote cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92.prod.clientvpn.ap-southeast-2.amazonaws.com 1194
remote-random-hostname
resolv-retry infinite
nobind
remote-cert-tls server
cipher AES-256-GCM
verb 3
<ca>
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDNjCCAh6gAwIBAgIUUVxYBk4RzEYJGygvTpDWWhCGHxEwDQYJKoZIhvcNAQEL
BQAwDzENMAAsGA1UEAwwEaG9zdDAeFw0yNDA2MjcwNzQxMjFaFw0zNDA2MjUwNzQx
MjFaMA8xDTALBgNVBAMMBGhvc3QwggEiMA0GCsGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEK
AoIBAQDXSgFISep8GUWifXmbCRgJFSJ8rKJ9IGfAifYnsZy0IMJJSUhJMIStxKD
zwMzMdzTqTgJ4bCvfyQSGONHAEJvHrfYeLtggtcf0ut4CtQOFaf1IGHLtUKt256V
Jjzx+AUYHCxMxo1m/lfytidbDh6mLXFC0ZlozjGlcKmhe+sOgaipB7cY0BF7w2f9
EdVvuX/uUmoAUultifoDWLU2hJxxr9U4onvSXpf8bbLXSLy6I2Ay2xQXoOw/1Vj
s+egfv35heHgFwLwik7CrOj/ISmYR+SKbQygROhN5g+fv6WoNQTFVLRb5H48BKgk
DW/BzHoxvy0xNQAoBcoujwuyam6BAgMBAAGjYkwgYYwHQYDVR0OBBYEFvlqeXx
qAz5+63yLYIRw09mwAGeMeoGA1UdIwRDMEGAFlqeXxqAz5+63yLYIRw09mwAGe
oROkETAPMQ0wCwYDVQDDARob3N0ghQtXFgGThHMRgkKbKC9OkNaEIYfETAMBgNV

```

remote ljk.cvpn-endpoint-03c72b5a8cd1a5f92.prod.clientvpn.ap-southeast-2.amazonaws.com 1194

호스트명을 붙인다.

또

```
<cert>
```

클라이언트 인증서

```
</cert>
```

```
<key>
```

클라이언트 키

```
</key>
```

를 추가해준다.

해당 ovpn으로 어디서든 접속이 가능하다.

- openvpn3 설치하기  
\$ sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings && curl -fsSL

```
https://packages.openvpn.net/packages-repo.gpg | sudo tee
/etc/apt/keyrings/openvpn.asc
$ DISTRO=$(lsb_release -c | awk '{print $2}')
$ echo "deb [signed-by=/etc/apt/keyrings/openvpn.asc]
```

```
https://packages.openvpn.net/openvpn3/debian $DISTRO main" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/openvpn-packages.list
$ sudo apt update
$ sudo apt install openvpn3
```

- openvpn 연결하기

```
$ openvpn3 session-start --config downloaded-client-config.ovpn
```

## 요약

1. 각 리전의 public subnet에 EC2 1대, private subnet에 EC2 1대
2. WSL 우분투에서 ca 생성, server/client 인증서 생성
3. server/client 인증서 AWS Certificate Manager에 등록(인증서 가져오기)
4. Client VPN 엔드포인트 생성하기
5. 클라이언트 구성 다운로드하기
6. 클라이언트 구성 내용 수정하기
  - 임의의 호스트명 추가
  - 클라이언트 인증서 추가 <cert></cert>
  - 클라이언트 키 추가 <key></key>
7. openvpn 클라이언트 프로그램 설치
8. 클라이언트 구성 파일을 이용하여 vpn 접속

## DHCP

호스트에 IP관련 정보(IP 주소, 서브넷마스크, 게이트웨이, DNS 주소 등)들을 자동으로 할당할 수 있도록 하는 프로토콜, 서비스.



DHCP는 4가지 메시지를 이용해서 클라이언트와 서버간에 통신을 함.

DHCP는 UDP를 사용하고, 포트번호는 클라이언트(68번), 서버(67번)을 사용함.

DHCP는 목적지주소로 브로드캐스트와 유니캐스트 모두 사용함. DHCP 프로그램 설정에 따라서 정해짐.

클라이언트(68번) 서버(67번)

Discover : 클라이언트가 서버를 찾기 위한 메시지

offer: 서버가 클라이언트에게 할당할 정보를 담은 메시지

request: 해당 정보를 사용하겠다는 클라이언트 요청 메시지

ack : 사용을 승인하는 서버 메시지