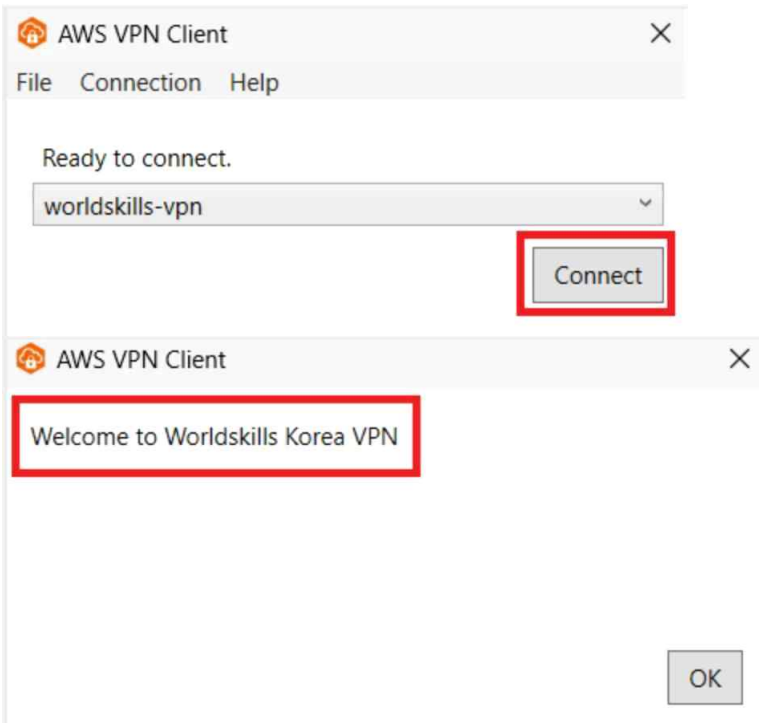
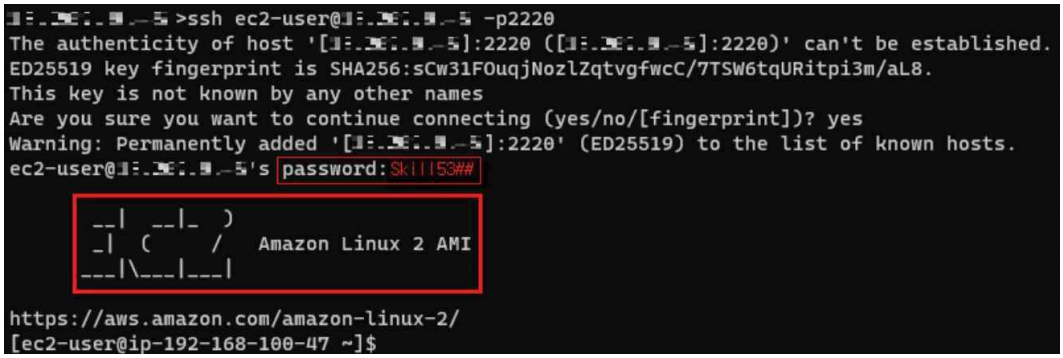
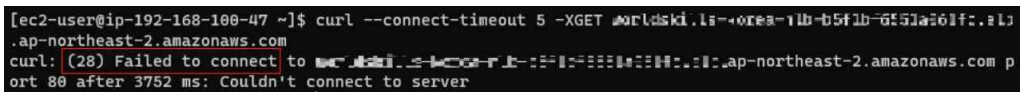
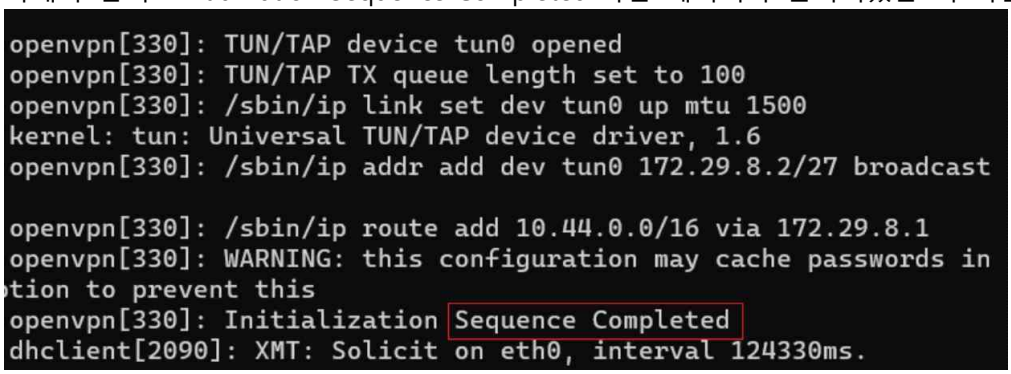
2023년도 클라우드컴퓨팅 친선경기대회 채점기준

번호	채점 기준	내용	배점
1	VPN Banner	Banner 확인	1.5
2	애플리케이션	remote 로그인 확인	1
3		NLB 보안 확인	1.5
4		VPN 정상 구성 확인	1.5
5		Ping 확인	1
6		Tunnel 확인	0.5
7		앱 확인	4
8	보안	LB 보안 확인	0.5
9	DNS	DNS 확인	0.5
10		DNS을 이용해서 로그인 확인	3
11	NTP	DHCP NTP 확인	4
12	Kubernetes	EKS Cluster 확인	2
13		Node Group Instance Type	2.5
14		Node Subnet Type	2.5
15		Deployment and Service 확인	3.5
16	Monitoring	Log group 확인	2.5
17		실시간 로그 확인	5
18	LB	ALB and NLB 확인	4

19	네트워크	VPC IP 확인	2.5
20		DHCP 확인	1.5
21	VPN	VPN 정보 확인	2.5
합 계			50

채점 번호	배점 항목
주의 사항	- **빨간 네모 박스가 되어 있는 그림은, 빨간 네모박스만 확인합니다.** - **채점이 종료되면, 선수는 추가 비용 소모 방지를 위해서 모든 리소스를 제거합니다.** - **Region은 ap-northeast-2를 사용합니다.** - **암호가 필요로 하는 항목은 "Skill53##"을 입력합니다.**
1	AWS VPN Client 앱을 실행 후 "connect"를 누른 후 "Welcome to Worldskills Korea VPN"가 나오는지 확인합니다.  환인 후 AWS VPN Client를 Disconnect 합니다.

2	cmd 및 terminal 실행 후 서울(ap-northeast-2)리전에 생성된 "samsung-korea-remote" 인 스턴스에 아래와 같은 명령어로 SSH를 통해 접근합니다. 이때 해당 인스턴스들에 접근 시 비밀번호를 통해서 접근이 되는지를 확인합니다. 접근 완료 후 아래와 같은 창이 떴는지 확인 
3	아래의 명령어를 입력합니다. ~ curl --connect-timeout 5 -XGET <선수의 NLB DNS 주소>  우와 같이 Failed to connect 이라는 문구가 출력되었는지 확인
4	아래의 명령어를 입력합니다. ~ ID=`aws sts get-caller-identity --query Account --output text` ~ aws s3 cp s3://worldskills-korea-s3-$ID/vpn-config/worldskills.ovpn ./ ~ sudo amazon-linux-extras install epel -y ; sudo yum update -y ~ sudo yum install openvpn -y ~ sudo openvpn --config worldskills.ovpn --daemon ~ sudo tail /var/log/messages 아래와 같이 "Initialization Sequence Completed"라는 메시지가 출력되었는 지 확인 

5	~ ping 1.1.1.1 잘 됐는지 확인합니다
	`PING 1.1.1.1 (1.1.1.1) 56(84) bytes of data.`
	`64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=1 ttl=45 time=2.99 ms`
	`64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=2 ttl=45 time=2.99 ms`
	`64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=3 ttl=45 time=3.01 ms`
	`64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=4 ttl=45 time=3.01 ms`
	`64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=5 ttl=45 time=3.00 ms`

6	~ ip address
	위와 같이 tun0 이라는 Tunnel Interface가 생겼는지 확인하고 IP 대역이 172.29.x.x 인지 확인
	`3: tun0: <POINTOPOINT,MULTICAST,NOARP,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc`
	`efault qlen 100`
	`link/none`
	`inet 172.29.8.2/27 brd 172.29.8.31 scope global tun0`
	`valid_lft forever preferred_lft forever`
	`inet6 fe80::87e4:ab45:99d6:25ae/64 scope link stable-privacy`
	`valid_lft forever preferred_lft forever`

7	~ curl -XPOST -d '{"nickname": "<원하는 문구 입력>", "email": "aws@local.int"}' api.worldskills.internal/users
	`[ec2-user@ip-192-168-100-47 ~]$ curl -XPOST -d '{"nickname": "shin","email": "aws@local.int"}' api.worldskills.internal/users`
	`{"nickname":"shin","email":"aws@local.int"}`
	위와 같이 명령어를 입력했을 때
	{"nickname":"<심사위원이 입력한 문구>","email":"aws@local.int"}가 출력됐는지 확인

7	~ curl -sS -XGET api.worldskills.internal/users | jq '."aws@local.int"'
	`{`
	`"nickname": "shin",`
	`"email": "aws@local.int"`
	`}`
	// 해당 명령어는 Load Balancer 특성상 출력이 안될 수도 있으므로, 선수가 원하면 최대 8번까지 재실 행 가능합니다.
	위와 같이 nickname 항목에 위에서 심사위원이 입력한 문구와 email 항목에 "aws@local.int"라는 문구가 쓰여 있는지 확인

8	~ curl http://<ALB DNS주소>/users
	`Only Authorized Person is Allowed`
	위와 같이 "Only Authorized Person is Allowed" 이라는 문구가 출력되었는지 확인
	wget http://<ALB DNS 주소>/users
	`--2022-05-22 06:02:02--  http://internal-wscf-back-alb-19503482.ap-northeast-2.elb.amazonaws.com/users`
	`Resolving internal-wscf-back-alb-19503482.ap-northeast-2.elb.amazonaws.com (internal-wscf-back-alb-19503482.ap-northeast-2.elb.amazonaws.com)... 10.105.200.213, 10.105.202.131`
	`Connecting to internal-wscf-back-alb-19503482.ap-northeast-2.elb.amazonaws.com (internal-wscf-back-alb-19503482.ap-northeast-2.elb.amazonaws.com)|10.105.200.213|:80... connected.`
	`HTTP request sent, awaiting response... 500 Internal Server Error`
	`2022-05-22 06:02:02 ERROR 500: Internal Server Error.`
	ERROR 500이라는 문구가 출력되었는지 확인

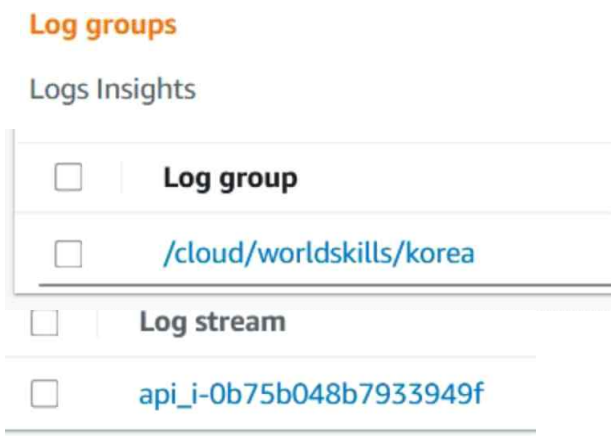
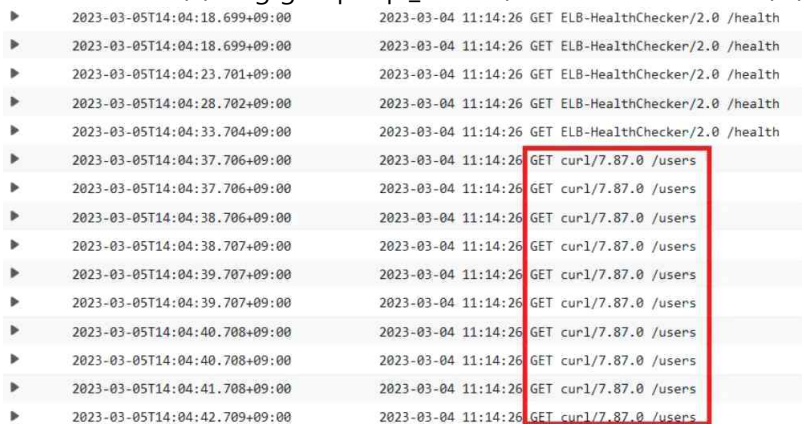
9	~ nslookup api.worldskills.internal 입력 후 아래와 같이 응답이 1개 이상 왔는지 확인합니다
	`Server: 192.168.0.2`
	`Address: 192.168.0.2#53`
	`Non-authoritative answer:`
	`api.worldskills.internal canonical name = worldskills-korea-nlb-b5f1bf6551a061fc.elb.ap-northeast-2.amazonaws.com.`
	`Name: worldskills-korea-nlb-b5f1bf6551a061fc.elb.ap-northeast-2.amazonaws.com`
	`Address: 10.44.202.159`
	`Name: worldskills-korea-nlb-b5f1bf6551a061fc.elb.ap-northeast-2.amazonaws.com`
	`Address: 10.44.200.4`
	
	~ nslookup control.worldskills.internal 입력 후 아래와 같이 출력되는지 확인합니다.
	`Server: 192.168.0.2`
	`Address: 192.168.0.2#53`
	`Non-authoritative answer:`
	`Name: control.worldskills.internal`
	`Address: 10.44.200.8`

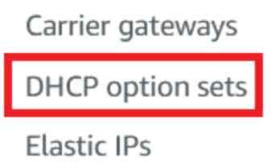
10	~ ssh ec2-user@control.worldskills.internal -p2220 명령어로 SSH를 통해 접근합니다. 이때 해당 인스턴스들에 접근 시 비밀번호를 통해서 접근이 되는지를 확인합니다.
	접근 완료 후 아래와 같은 창와 IP주소가 떴는지 확인
	`[ec2-user@ip-192-168-100-47 ~]$ ssh ec2-user@control.worldskills.internal -p2220`
	`The authenticity of host '[control.worldskills.internal]:2220 ([10.44.200.8]:2220)`
	`ECDSA key fingerprint is SHA256:DzanTmnl5C2f4QiZrrS7zHTdgUlekS9r8gG9N3mib1Q.`
	`ECDSA key fingerprint is MD5:3c:6f:23:5b:27:a4:0b:e1:a1:1a:c8:04:72:19:b6:3f.`
	`Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes`
	`Warning: Permanently added '[control.worldskills.internal]:2220,[10.44.200.8]:2220`
	`f known hosts.`
	`ec2-user@control.worldskills.internal's password: Skill53##`
	`Last login: Sat Mar 4 11:03:33 2023 from ip-10-44-200-221.ap-northeast-2.compute.`
	`__| __|_ )`
	`_| ( / Amazon Linux 2 AMI`
	`___|\___|___|`
	`https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/`
	`[ec2-user@ip-10-44-200-8 ~]$`

11	~ sudo yum install ntp -y
	~ ntpstat | grep NTP ; ntptime | grep NTP
	returns 아래와 같이 출력되는지 확인합니다.
	`synchronised to NTP server (169.254.169.123) at stratum 4`
	~ cat /etc/resolv.conf
	아래와 같이 nameserver가 10.44.0.2인지 확인합니다.
	`nameserver 10.44.0.2`

12	~ aws eks describe-cluster --name worldskills-korea-eks-cluster --query 'clust er.{name:name, version:version}'
	{
	"name": "worldskills-korea-eks-cluster",
	"version": "1.23"
	}
	출력 되는지 확인합니다.

13	~ aws eks describe-nodegroup --cluster-name worldskills-korea-eks-cluster --nodegroup-name worldskills-korea-node --query "nodegroup.instanceTypes" ["t3.micro"] 출력 되는지 확인합니다.
14	~ aws eks describe-nodegroup --cluster-name worldskills-korea-eks-cluster --nodegroup-name worldskills-korea-node --query "nodegroup.subnets" ["subnet-052aa6afcc7cfdad8", "subnet-0eefb2514a792fecb"] 출력 되는지 확인후 Console > VPC 에서 private subnet인지 확인합니다.
15	~ kubectl get ns | grep worldskills-api worldskills-api Active 17h 출력 되는지 확인합니다. ~ kubectl get all -n worldskills-api NAME READY STATUS RESTARTS AGE pod/worldskills-korea-dp-6d858d6b85-9gvdv 1/1 Running 0 17h pod/worldskills-korea-dp-6d858d6b85-h66q9 1/1 Running 0 17h NAME TYPE CLUSTER-IP EXTERNAL-IP PORT(S) service/worldskills-korea-svc NodePort 172.20.226.166 <none> 80:32433/TCP worldskills-korea-dp와 worldskills-korea-svc 출력되는지 확인합니다.

16	Console로 이동하고 CloudWatch로 이동합니다.  Log groups > /cloud/worldskills/korea로 이동 후 api_i-xxxx가 존재하는지 확인
17	~ curl api.worldskills.internal/users 10번 정도 입력후 log group "api_i-xxx"에 "GET curl" 10번 출력되는지 확인합니다. 
18	~ aws elbv2 describe-load-balancers --name worldskills-korea-nlb | grep network "Type": "network", ~aws elbv2 describe-load-balancers --name worldskills-korea-alb | grep application "Type": "application", network와 application 출력 되는지 확인합니다.
19	~ aws ec2 describe-vpcs --filter Name=tag:Name,Values=worldskills-korea.vpc --query "Vpcs[].CidrBlock" ["10.44.0.0/16"] 10.44.0.0/16 출력 되는지 확인합니다.

20	VPC 이동 후 DHCP Options Sets으로 이동  그 후 worldskills-korea-dhcp의 Details 항목에서 아래와 같이 설정 되어 있는지 확인 

21	~ aws ec2 describe-client-vpn-endpoints --region ap-northeast-2 --query "ClientVpnEndpoints"
	
	"Tags": [
	{
	"Key": "Name",
	"Value": "worldskills-korea-vpn"
	}
	]
	
	"TransportProtocol": "udp"
	
	"VpnPort": 1194,
	
	"Type": "certificate-authentication",
	
	"ClientCidrBlock": "172.29.8.0/22",
	"DnsServers": [
	"10.44.0.2"
	],
	
	"SplitTunnel": true,
	
	출력 되는지 확인합니다.