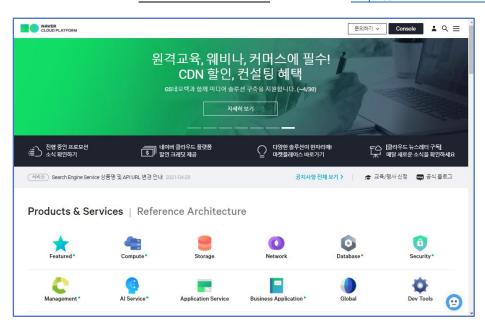
Lab2. NCP에서 Windows Server 가상 서버 만들기

1. 목적

이 실습에서는 Naver Cloud Platform에서 Windows Server 가상 머신을 만들고 중지 및 삭제한다.

2. 사전 준비물

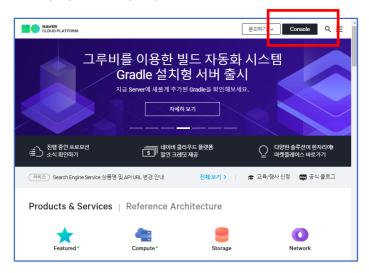
- Naver Cloud Platform 계정
- 3. NCP연결 후 Network 관련 서비스 생성하기
 - A. 웹 브라우저를 열고 Naver Cloud Platform에 접속한다. https://www.ncloud.com/



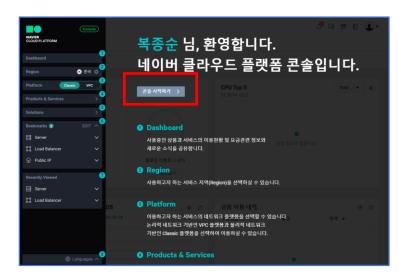
B. 화면 우측 상단의 [로그인] 링크 또는 사람 모양의 아이콘을 클릭하여 로그인한다.



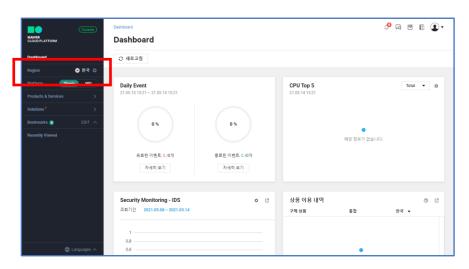
C. Login이 된 후 이제 [Console]로 들어가도록 한다. 페이지 우측 상단의 [Console] 검은색 버튼을 클릭한다.



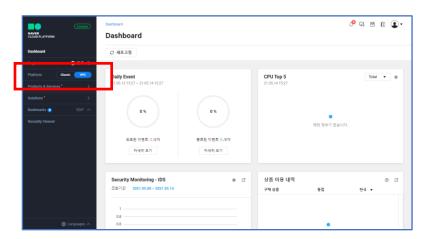
D. [콘솔] 페이지에 들어왔다. 화면 중앙 상단의 [콘솔 시작하기] 버튼을 클릭한다.



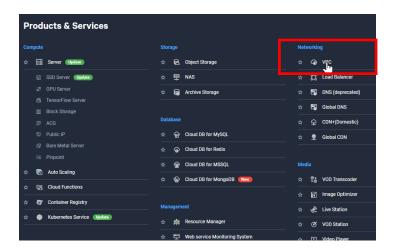
E. **[Dashboard]** 페이지이다. 먼저 좌측 메뉴에서 **[Region]**이 **[한국]**에 맞춰져 있는지 확인한다.



F. 그리고 [Platform]이 [VPC]에 맞춰져 있는지 확인한다. 혹시 [Classic]에 맞춰져 있다 면 [VPC]로 마우스를 드래그하여 맞춘다.



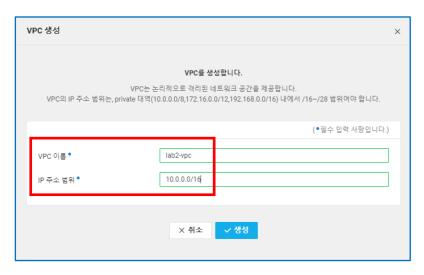
G. 서버를 생성하기 전에 먼저 VPC 즉 Virtual Private Cloud부터 생성한다. [Products & Services] > [Networking] > [VPC]를 클릭한다.



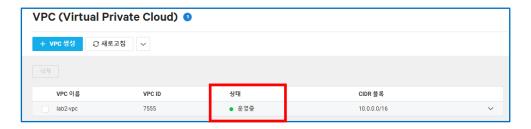
H. [VPC (Virtual Private Cloud)] 페이지이다. 아직 실습에서 VPC를 생성한 적이 없기 때문에 새 VPC를 생성하기 위해 [+VPC 생성] 파란색 버튼을 클릭한다.



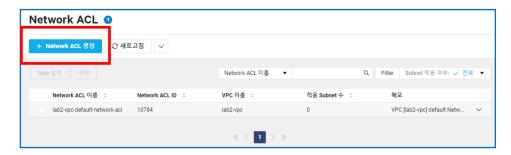
I. 다음과 같이 값을 입력한다. [VPC 이름]은 lab2-vpc, [IP 주소 범위]는 10.0.0.0/16으로 입력하고 [생성] 파란색 버튼을 클릭한다.



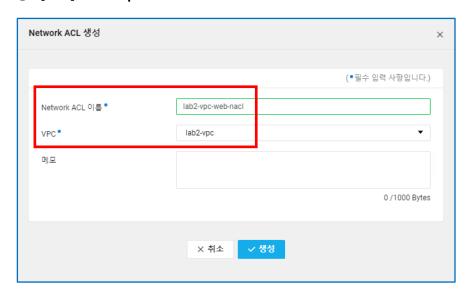
J. 여기서 주의할 점은 VPC목록에는 있지만, [상태]는 반드시 [운영중]이어야 한다는 점이다.



K. 이번에는 Network ACL을 설정한다. Network ACL을 설정하려면 좌측 Dashboard에서 [VPC] > [Network ACL] > [ACL Rule] 메뉴를 클릭한다. 기본적으로 Default ACL이 있고, 이 Default ACL은 삭제가 되지 않는다. 새 Network ACL을 생성하기 위해 [+Network ACL 생성] 파란색 버튼을 클릭한다.



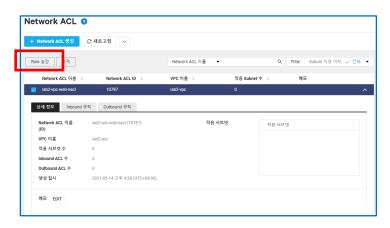
- L. 다음과 같이 값을 입력한 다음, [생성] 파란색 버튼을 클릭한다.
 - ① [Network ACL 이름]: lab2-vpc-web-nacl
 - ② [VPC] : lab2-vpc



M. 방금 생성한 Network ACL을 확인할 수 있다.



N. 방금 생성한 [lab2-vpc-web-nacl] 체크박스에 체크해보자. [상세 정보] 탭이 보인다. 이 ACL에 Rule을 설정하기 위해 [Rule 설정] 버튼을 클릭한다.



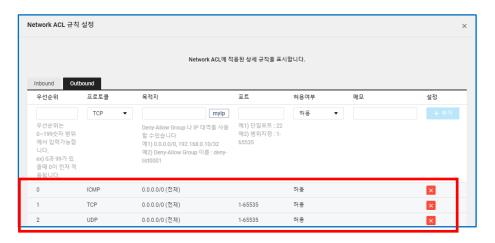
O. 다음과 같이 [Network ACL 규칙 설정] 페이지에서 [Inboud] Rule을 추가하기로 한다. 각 항목을 입력을 마치면 [+추가] 파란색 버튼을 클릭한다.



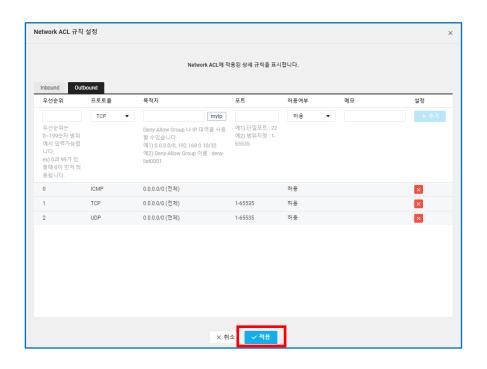
- ① [우선순위]: 0, [프로토콜]: ICMP, [접근소스]: 0.0.0.0/0, [허용여부]: 허용
- ② [우선순위]: 1, [프로토콜]: TCP, [접근소스]: 0.0.0.0/0, [포트]: 80, [허용여부]: 허용
- ③ [우선순위] : 2, [프로토콜] : TCP, [접근소스] : mylp, [포트] : 3389, [허용여부] : 허용



- P. 이번에는 [Outbound] 탭을 맞추고 [Inbound] 설정했던 방식으로 다음의 Rule을 추가한다.
 - ① [우선순위]: 0, [프로토콜]: ICMP, [목적지]: 0.0.0.0/0, [허용여부]: 허용
 - ② [우선순위]: 1, [프로토콜]: TCP, [목적지]: 0.0.0.0/0, [포트]: 1-65535, [허용여부]: 허용
 - ③ [우선순위] : 2, [프로토콜] : UDP, [목적지] : 0.0.0.0/0, [포트] : 1-65535, [허용여부] : 허용



Q. [Inboud]와 [Outbound] 모두 추가했으면 마지막으로 화면 아래쪽의 [적용] 파란색 버튼을 클릭한다.

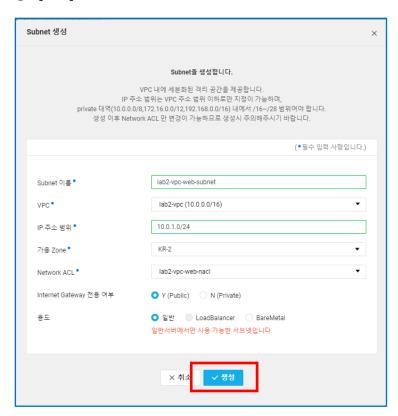


R. 이번에는 Subnet을 생성한다. Subnet을 생성하려면 좌측 Dashboard에서 **[VPC]** > **[Subnet Management]** 메뉴를 클릭한다.

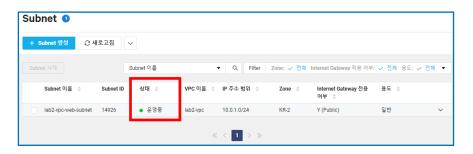


- S. 다음과 같이 각 항목의 값을 입력한 다음, [생성] 파란색 버튼을 클릭한다.
 - ① [Subnet 이름]: lab2-vpc-web-subnet
 - ② [VPC]: lab2-vpc(10.0.0.0/16)
 - ③ [IP 주소 범위]: 10.0.1.0/24
 - ④ [가용 Zone]: KR-2
 - **⑤** [Network ACL] : lab2-vpc-web-nacl
 - ⑥ [Internet Gateway 전용 여부]: Y (Public)

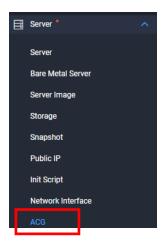
⑦ [용도]: 일반



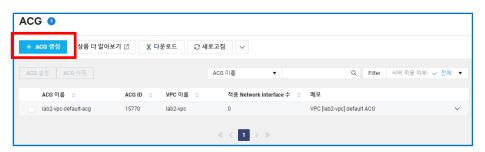
T. 생성 후 [Subnet] 페이지에서 현재 [상태]가 [운영중]임을 확인해야 한다.



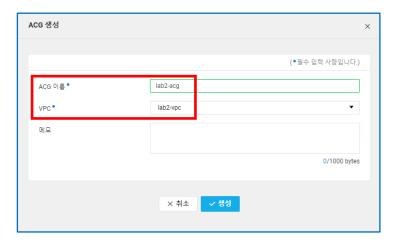
- 4. Web Server ACG 생성 후, Web Server 생성하기
 - A. ACG를 생성하기 위해 좌측 [Dashboard]의 [Products & Services] > [Compute] > [ACG] 메뉴를 클릭한다.



B. ACG 역시 Default ACG가 있다. 이번 실습에서는 새 ACG를 생성하기로 한다. [+ACG 생성] 파란색 버튼을 클릭한다.



- C. [ACG 생성] 창이다. 다음과 같이 값을 입력하고 [생성] 파란색 버튼을 클릭한다.
 - ① [ACG 이름]: lab2-acg
 - ② [VPC] : lab2-vpc



D. 방금 생성한 **lab2-acg** 목록에서 확인하고, 체크박스 체크한 다음, **[ACG 설정]** 버튼을 클릭한다.



E. [ACG 규칙 설정] 창이다. 위에서 ACL 목록 추가처럼 [Inboud]와 [Outbound] 모두 다음과 같이 값을 입력할 때, 각 값을 입력한 후에는 반드시 [+추가] 버튼을 클릭한다.



- ① [Inbound] 규칙
 - I. [프로토콜]: ICMP, [접근 소스]: 0.0.0.0/0
 - Ⅱ. [프로토콜]: TCP, [접근 소스]: 0.0.0.0/0, [허용 포트]: 80
 - |||. [프로토콜]: TCP, [접근 소스]: mylp, [허용 포트]: 3389



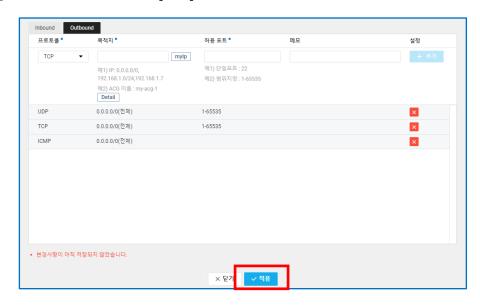
- ② [Outbound] 규칙
 - Ⅰ. [프로토콜]: ICMP, [목적지]: 0.0.0.0/0

Ⅱ. [프로토콜]: TCP, [목적지]: 0.0.0.0/0, [허용 포트]: 1-65535

III. [프로토콜]: UDP, [목적지]: 0.0.0.0/0, [허용 포트]: 1-65535



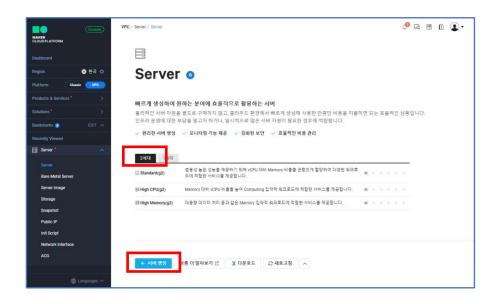
③ 반드시 페이지 하단의 [적용] 파란색 버튼을 클릭한다.



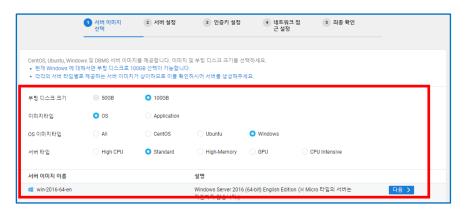
F. ACG 적용 되었다.



G. 이제 Web Server 역할을 할 서버를 생성하자. [Dashboard]의 [Server] 메뉴를 클릭한다. [Server] 페이지에 들어왔다. [2세대]에 맞추고 페이지 아래의 [+서버 생성]을 클릭한다.



H. 모두 5단계를 거쳐서 서버를 생성한다. 첫번째 단계로 [서버 이미지 선택]이다. 이번 실습에서는 Windows Server를 생성하기 때문에 [부팅 디스크 크기]는 100GB에 맞춘다. 그러면 자동으로 서버 이미지 이름이 win-2016-64-en에 맞춰진다. [이미지타입]은 [OS]에, [OS 이미지타입]은 [Windows]에 [서버 타입]은 [Standard]에 맞추고 [다음] 파란색 버튼을 클릭하여 다음 단계로 넘어간다.



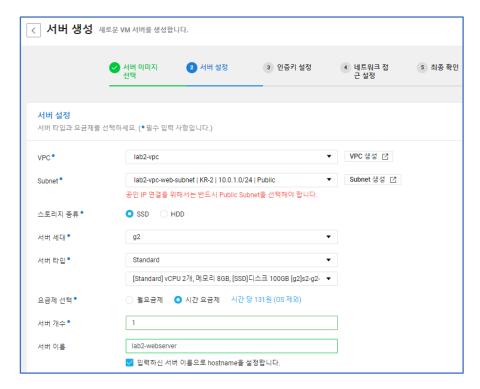
- I. 2단계 [서버 설정] 단계이다. 다음의 각 값을 입력하자.
 - ① [VPC] : lab2-vpc
 - ② [Subnet]: lab2-vpc-web-subnet | KR-2 | 10.0.1.0/24 | Public
 - ③ [스토리지 종류]: SSD
 - ④ [서버 세대]: g2
 - ⑤ [서버 타입] : Standard, [Standard] vCPU 2개, 메모리 8GB, [SSD]디스크 100GB

[g2] s2-g2-s100

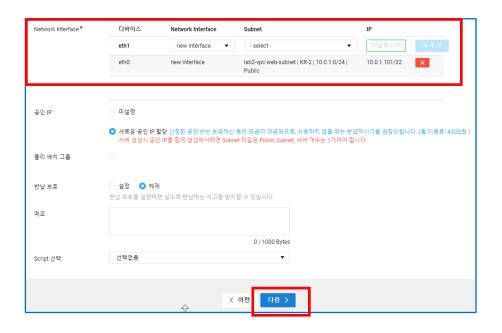
⑥ [요금제 선택]: 시간 요금제

⑦ [서버 개수]:1

⑧ [서버 이름] : lab2-webserver



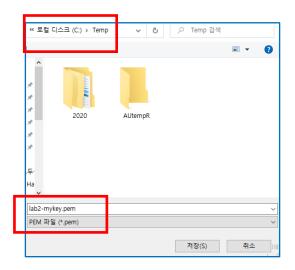
J. 페이지를 계속 아래로 내려서 [Network Interface] 와 [공인 IP]를 설정한다. [IP]의 값을 넣지 않고 [+추가] 버튼을 클릭하면 자동 IP로 설정되고 다음과 같이 Subnet의 범위 안에서 10.0.1.101을 입력하고 [+추가] 버튼을 누르면 값이 10.0.1.101/32로 설정된다. [공인 IP]로 외부에서 직접 접근하려면 [새로운 공인 IP 할당] 옵션 버튼을 클릭한다. 이제 [다음] 파란색 버튼을 클릭하여 다음 단계로 넘어간다.



K. 다음 단계는 [인증키 설정] 단계이다. 로그인을 위한 아이디와 비밀번호를 대체하는 키다. [새로운 인증키 생성] 옵션 버튼을 선택하고 [인증키 이름]을 lab2-mykey라고 입력하고 [인증키 생성 및 저장] 파란색 버튼을 클릭한다.



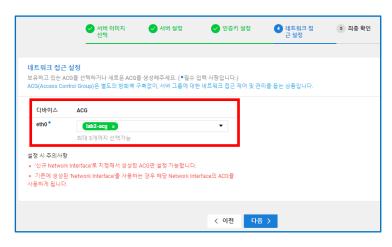
L. 인증키를 찾기 쉬운 위치에 저장한다.



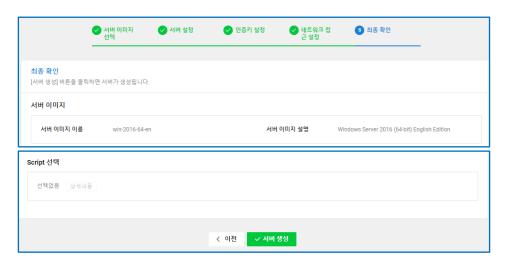
M. [다음] 파란색 버튼을 클릭하여 다음 단계로 이동한다.



N. [네트워크 접근 설정] 단계이다. 이미 앞에서 생성한 ACG 즉 lab2-acg를 선택하고 [다음] 파란색 버튼을 클릭하여 마지막 단계로 넘어간다.



O. 이제 마지막 단계인 [최종 확인] 단계이다. 각 항목을 살펴보고 이상이 없으면 페이지 제일 하단의 [서버 생성] 초록색 버튼을 클릭한다.



P. [서버 생성 중] 창이 나타난다. [확인] 버튼을 클릭한다.



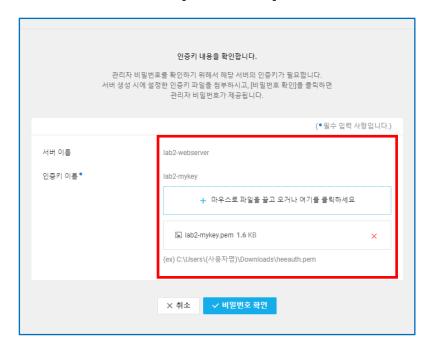
Q. 잠시 기다리면 실습에서 생성한 Web Server 역할을 할 서버의 [상태]가 [생성중] → [부팅중] → [설정중] → [운영중]까지 변경된다. 최종적으로 [운영중]으로 되어야 한다.



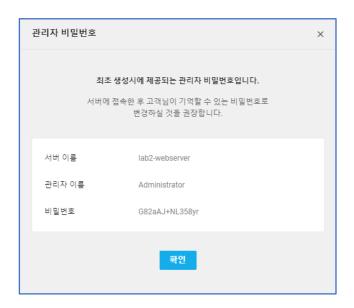
- 5. Windows Server 서버에 연결하기
 - A. 접속하려는 [서버 이름]에 체크하고 [서버 관리 및 설정 변경] 드롭다운 버튼을 클릭하여 [관리자 비밀번호 확인] 메뉴를 클릭한다.



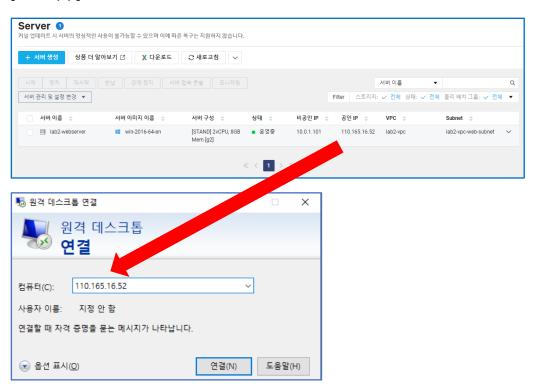
B. [관리자 비밀번호 확인] 창이 나타난다. 위에서 저장했던 인증키를 드래그하여 네모 박스 안에 넣는다. 그리고 [비밀번호 확인] 파란색 버튼을 클릭한다.



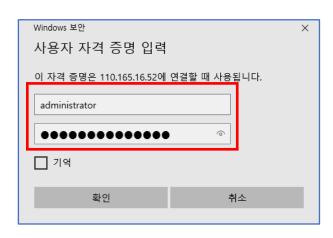
C. [최초 생성시에 제공되는 관리자 비밀번호입니다.]라고 메시지가 나오면서 서버에 접속한 후 보다 쉽게 관리할 수 있는 비밀번호로 변경하라고 한다. [확인] 버튼을 클릭한다. 현재의 비밀번호를 복사하여 메모장에 붙여넣는다.



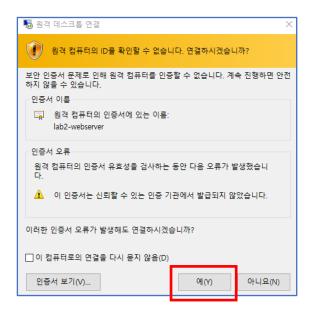
D. 여러분의 데스크톱 혹은 Notebook에서 [원격 데스크톱 연결] 프로그램을 찾아서 해당 프로그램을 실행시킨다. 그리고 방금 생성한 서버의 [공인 IP] 주소를 복사하여 [컴퓨터(C):]에 해당 IP를 넣는다.



E. **[Windows 보안]** 창에서 아이디는 **administrator**로, 비밀번호는 방금 메모장에 복사한 관리자 비밀번호를 복사한 후 붙여 넣기한다. **[확인]** 버튼을 클릭하여 연결한다.



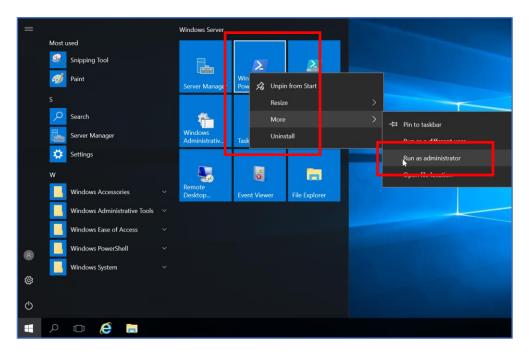
F. 로그인 과정에서 인증서 경고가 표시될 수 있다. [예(Y)]를 클릭하여 서버에 연결한다.



G. 다음 그림과 같이 NCP에서 Windows Server를 배포하고 연결하는데 성공했다.



- 6. Web Server 프로그램 설치하기
 - A. 연결된 Windows Server에서 **PowerShell**을 실행한다. [시작] 버튼 > [Windows **PowerShell**]에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 [More] > [Run as administrator] 를 선택한다.



B. PowerShell 프롬프트에서 다음의 명령어를 실행해서 Windows Server에 **Web-Server** 기능을 설치한다.

Install-WindowsFeature -name Web-Server -IncludeManagementTools



C. 설치가 완료되면 Success 설정이 True로 출력된다. 웹 서버가 정상적으로 설치된 것이다.

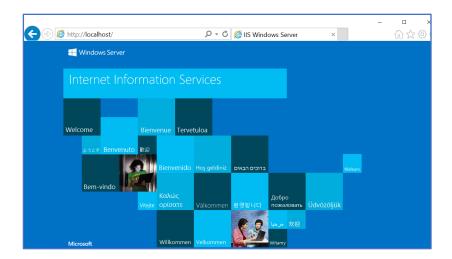
```
Administrator. Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Administrator> Install-WindowsFeature -name Web-Server -IncludeManagementTools

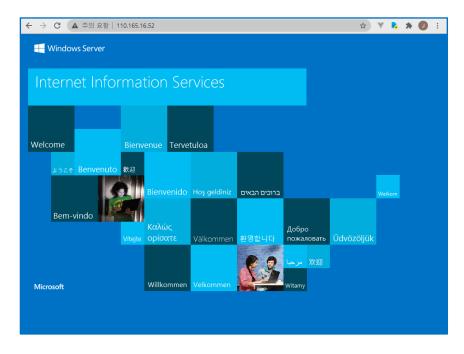
Success Restart Needed Exit Code Feature Result

True No Success {Common HTTP Features, Default Document, D...
```

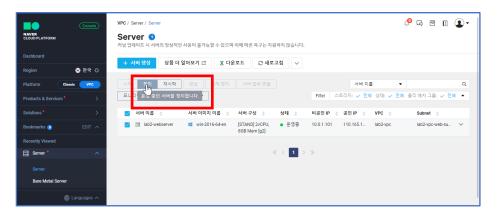
D. 이제 [인터넷 익스플로러]를 열고 주소에 http://localhost라고 입력한다. Welcome 화면을 확인할 수 있다. 그리고 RDP 연결을 닫는다.



E. 서버의 [공인 IP]주소를 여러분의 웹브라우저를 열고 주소창에 복사한 주소를 붙여 넣는다. 그러면 아래 그림과 같이 **IIS Welcome** 화면을 확인하게 될 것이다.



- 7. Windows 서버 시작, 중지 및 삭제하기
 - A. 방금 생성한 Windows Server 서버를 중지시키기 위해서는 서버에 원격으로 접속한다음 중지[Shut down]를 수행하거나, [Server] 페이지에서 해당 서버를 선택 후 [정지]를 선택하여 서버를 정지할 수 있다.



B. **[서버정지]** 창에서, [예] 클릭하여 서버를 정지한다.



C. 잠시 후 [Server] 페이지에서 해당 서버가 정지임을 확인할 수 있다.



- 8. Windows Server 서버 반납하기
 - A. 이번에는 해당 서버를 반납해 보자. 서버를 선택하고 [반납] 버튼을 클릭한다.



B. [서버 반납]창이 나타나면 아래의 그림과 같이 [공인 IP도 함께 반납] 체크박스 체크하고 [예]를 클릭하여 서버를 반납한다.



C. 서버 생성때와 마찬가지로 [서버 반납 진행 중]이라는 창이 나오며, 수분이 소요된다고 알림의 창이 나타난다.



D. 잠시 뒤, 서버 반납이 이뤄지면 [Server] 처음 페이지로 돌아간다.

