

## Lab2.Application Load Balancer Test on Failure

### 목적

서비스 중인 서버 한 대가 중지되었을 때 Application Load Balancing 서비스가 어떻게 동작하는지 확인한다.

### 사전 준비물

AWS Free-Tier 계정

Amazon EC2 Webserver 2대

Application Load Balancer

- 이미 실행 중인 Webserver 인스턴스에서 ubuntu-webserver1-ec2를 선택한 후 [인스턴스 상태] > [인스턴스 중지]를 클릭한다.

인스턴스 (1/2) 정보

인스턴스 상태 ▲

인스턴스 중지

Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형
ubuntu-webserver1-ec2	i-0d4bf0ada64777266	실행 중	t2.micro
ubuntu-webserver2-ec2	i-028d1b6643a6a9ff7	실행 중	t2.micro

인스턴스: i-0d4bf0ada64777266(ubuntu-webserver1-ec2)

위에서 인스턴스 선택

세부 정보 | 보안 | 네트워킹 | 스토리지 | 상태 검사 | 모니터링 | 태그

인스턴스 요약 정보

인스턴스 ID	퍼블릭 IPv4 주소	프라이빗 IPv4 주소
i-0d4bf0ada64777266 (ubuntu-webserver1-ec2)	15.164.227.79   <a href="#">개방 주소법</a>	10.0.10.112
IPv6 주소	인스턴스 상태	퍼블릭 IPv4 DNS
-	실행 중	-

- 해당 인스턴스가 현재 중지됨을 확인한다.

인스턴스 (1/2) 정보

인스턴스 상태 ▼

인스턴스 중지

Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형	상태 검사	경보 상태	가용 영역
ubuntu-webserver1-ec2	i-0d4bf0ada64777266	중지됨	t2.micro	-	경보 없음	ap-northeast-2a
ubuntu-webserver2-ec2	i-028d1b6643a6a9ff7	실행 중	t2.micro	2/2개 검사 통과	경보 없음	ap-northeast-2c

인스턴스: i-0d4bf0ada64777266(ubuntu-webserver1-ec2)

위에서 인스턴스 선택

세부 정보 | 보안 | 네트워킹 | 스토리지 | 상태 검사 | 모니터링 | 태그

인스턴스 요약 정보

인스턴스 ID	퍼블릭 IPv4 주소	프라이빗 IPv4 주소
i-0d4bf0ada64777266 (ubuntu-webserver1-ec2)	-	10.0.10.112
IPv6 주소	인스턴스 상태	퍼블릭 IPv4 DNS
-	중지됨	-

3. 좌측 메뉴의 [로드 밸런싱] > [대상 그룹]을 클릭하여 대상 그룹 페이지로 이동한다. 앞 lab에서 생성한 **webserver-tg** 대상그룹의 [등록된 대상] 섹션에 보면 **ubuntu-webserver1-ec2**의 [상태 확인] 값이 **unused**로 변경됨을 확인한다.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'webserver-tg' target group. The left sidebar contains navigation menus for various AWS services, with '로드 밸런싱' (Load Balancing) and '대상 그룹' (Target Groups) highlighted. The main content area displays the details for 'webserver-tg', including its ARN, configuration, and a table of registered targets. The table has columns for 'InstanceId', 'Name', 'Port', 'Availability Zone', 'State', and 'State Message'. The first target, 'i-0d4bf0ada64777266' (ubuntu-webserver1-ec2), is in the 'unused' state, while the second target, 'i-028d1b6643a6a9ff7' (ubuntu-webserver2-ec2), is 'healthy'. The 'unused' target is highlighted with a red box.

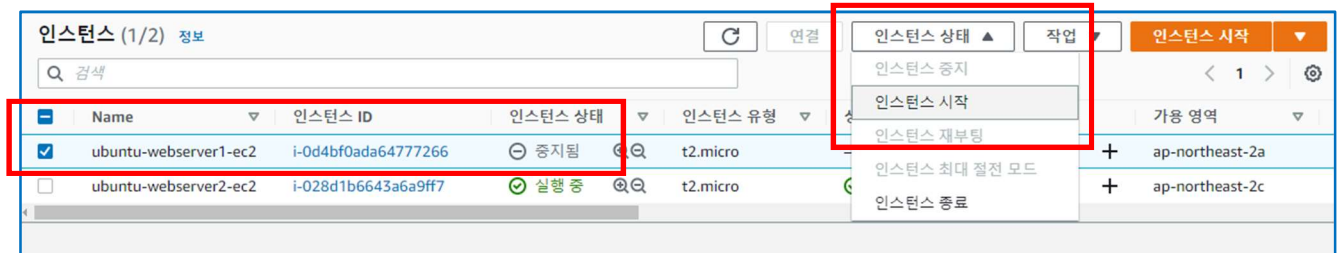
4. 좌측 메뉴 중 [로드 밸런싱] > [로드밸런서]로 이동하여 현재 lab-webserver-alb의 [DNS 이름]을 복사한다.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'lab-webserver-alb' load balancer. The left sidebar contains navigation menus, with '로드 밸런싱' (Load Balancing) and '로드밸런서' (Load Balancers) highlighted. The main content area displays the details for 'lab-webserver-alb', including its configuration and DNS information. The 'DNS 이름' (DNS Name) is highlighted with a red box.

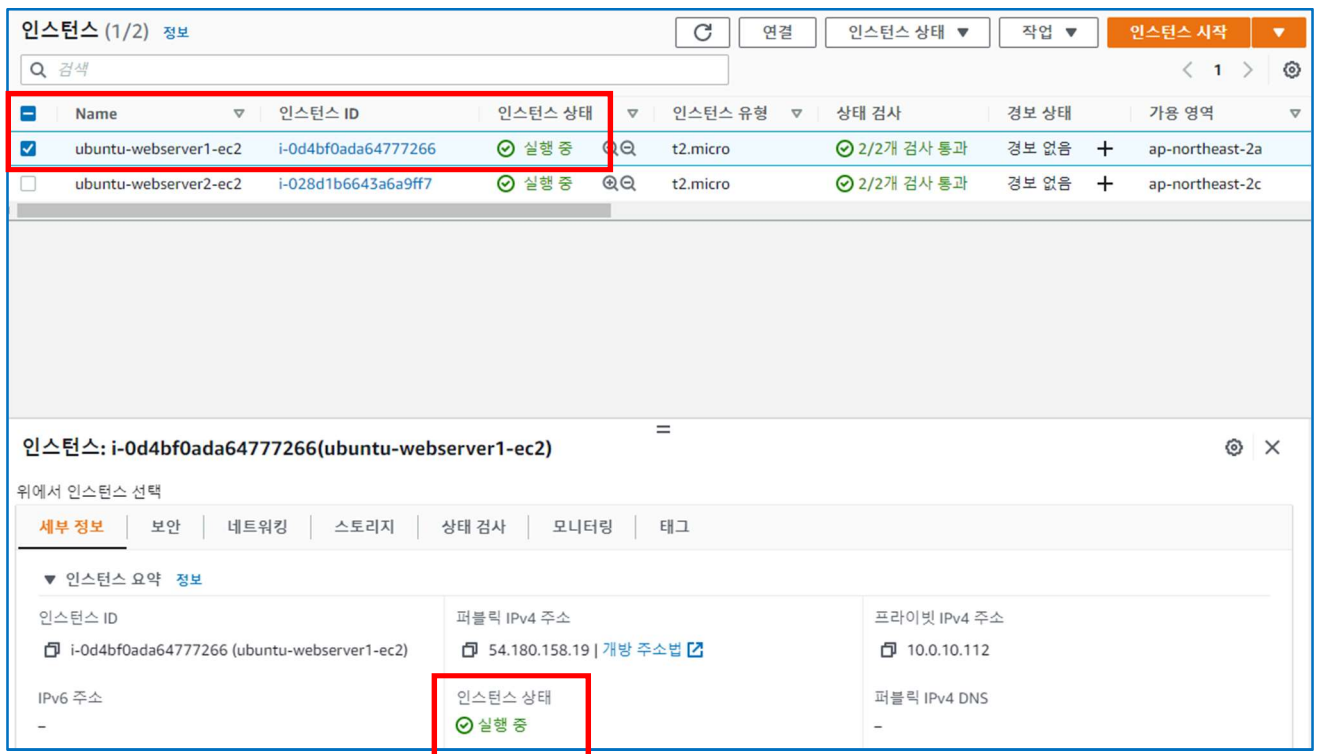
5. 복사한 **[DNS 이름]**을 웹 브라우저에 입력하여 웹 사이트 접속 후 여러 차례 새로고침을 수행하여 2번 서버 즉 **ubuntu-webserver2-ec2**로만 연결됨을 확인한다.



6. **[인스턴스] > [인스턴스]**로 클릭, 인스턴스 페이지로 이동하여 다시 1번 서버를 선택하고 **[인스턴스 상태] > [인스턴스 시작]**을 클릭하여 중지되어 있는 1번 서버를 시작한다.



7. 1번 서버 즉 **ubuntu-webserver1-ec2**가 정상적으로 실행 중임을 확인한다.



8. 좌측 메뉴 중 [로드 밸런싱] > [대상 그룹]을 클릭하여 [대상 그룹] 페이지로 이동 후, [등록된 대상] 섹션에서 1번 서버의 [상태 확인]값이 다시 **healthy**로 변경됨을 확인한다. 아직 변경이 안 되었을 때에는 새로고침 버튼을 클릭하면 된다.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for an Elastic Load Balancing target group. The left sidebar contains navigation links, with 'Load Balancing' and 'Target Groups' highlighted. The main content area shows the 'webserver-tg' target group details. Under the 'Registered Targets' section, a table lists two EC2 instances:

인스턴스 ID	이름	포트	영역	상태 확인
i-0d4bf0ada6477266	ubuntu-webserver1-ec2	80	ap-northeast-2a	healthy
i-028d1b6643a9ff7	ubuntu-webserver2-ec2	80	ap-northeast-2c	healthy

9. 로드 밸런서의 [DNS 이름]을 복사하여 웹 브라우저에 입력하고 웹 사이트에 접속한 페이지를 새로고침을 여러 번 수행하여 1번 서버와 2번 서버가 교차 반복됨을 확인한다.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'lab-webserver-alb-345369142.ap-northeast-2.elb.amazonaws.com'. The page content reads: 'Hello, Ubuntu Apache Webserver1 from Seoul Ability Zone A'. The text 'from Seoul Ability Zone A' is highlighted with a red box.

The screenshot shows a web browser window with the same address bar as the previous one. The page content reads: 'Hello, Ubuntu Apache Webserver2 from Seoul Ability Zone C'. The text 'from Seoul Ability Zone C' is highlighted with a red box.