

2. AWS EC2 Instance 생성 및 설정

Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2)를 이용해

가상 서버를 구축하고 보안 및 네트워킹을 구성한다

AWS의 EC2

Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2)

가상 서버를 구축하고 보안 및 네트워킹을 구성

하드웨어에 선투자할 필요가 없이 더 빠르게 애플리케이션을 개발하고 배포할 수 있음

클라우드에서 제공하는 안전하고 크기 조정 가능한 컴퓨팅 용량을 제공

서버 장비를 대여하는 것이지만, 실제로는 그 안의 로그 관리, 모니터링, 하드웨어 교체, 네트워크 관리 같이 개발자가 직접 해야 할 일을 AWS가 전부 지원함.

보통 "AWS에서 리눅스 서버를 사용합니다. AWS에서 윈도우 서버를 사용합니다." 라고 하면 EC2를 이야기하는 것임.

콘솔에 로그인하기

리전 설정 잊지 말고 하기(서울): 리전에 따라서 인스턴스 위치가 결정되기 때문에 외국으로 하면 속도가 느릴 수도 있음.

문의하기 지원▼ 고객지원 한국어▼ 내계정▼



제품 솔루션 요금 설명서 학습하기 파트너 네트워크 AWS Marketplace 고객 지원 이벤트 자세히 알아보기 🔾

AWSOME DAY

ONLINE CONFERENCE

2022년 6월 9일

AWS 클라우드를 시작하기 위한 필수 기초 교육

지금 등록하기 »

솔루션 AWS 솔루션 라이브러리 보기 AWS 제품 살펴보기 AWS 클라우드 기반 제품 살펴보기 교육 및 자격증 AWS에서 구축하는 방법 알아보기

.

고객 혁신 지원 고객 성공 사례 읽기 보안 및 규정 준수 AWS와 함께 클라우드 보안 확대













로그인

○ 루트 사용자

무제한 액세스 권한이 필요한 작업을 수행하는 계 정 소유자입니다. 자세히 알아보기

○ IAM 사용자

일일 작업을 수행하는 계정 내 사용자입니다. 자세 히 알아보기

루트 사용자 이메일 주소

isername@example.com

다음

계속 진행하는 경우 AWS 고객 계약 또는 AWS 서비스에 대한 기타 계약 및 개인 정보 보호 정책에 동의하게 됩니다. 이 사이트는 필수 쿠키를 사용합니다. 자세한 내용은 쿠키고지를 참조하세요.

AWS를 처음 사용하십니까? ----



루트 사용자 로그인 ❸



다른 계정으로 로그인

AWS 계정 새로 만들기

콘솔에 로그인한 화면 (개편 전)

aws ## 서비스 Q |서비스, 기능, 블로그, 설명서 등을 검색합니다.

[Alt+S]

⑦ 서울 ▼ innerpeace ▼
지금 전환

③ 새로운 AWS 콘솔 홈이 곧 기존 환경을 대체할 예정입니다. 2022년 6월부터 새로운 AWS 콘솔 홈이 현재 환경을 대체합니다. 지금 전환하여 콘솔 홈을 사용자 지정하고 유용한 인사이트를 확인하세요. <u>자세히 알아보기</u> 또는 <u>어떻게 생각하는지 알려주십시오.</u>

AWS 관리 콘솔





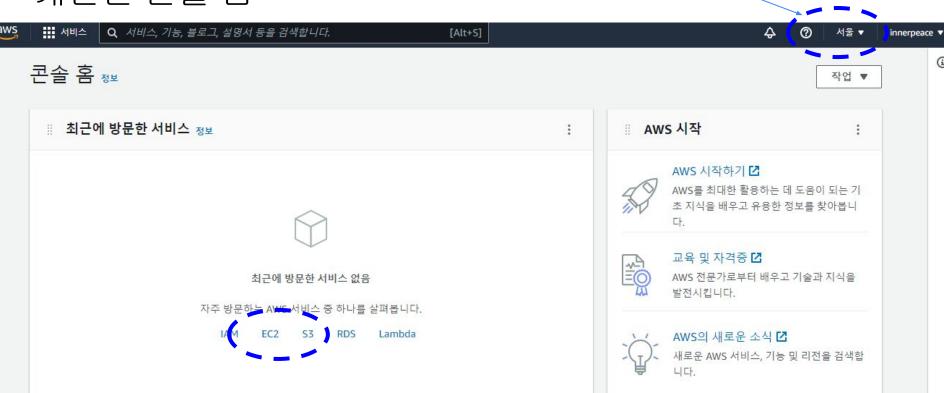
간단한 마법사와 자동화된 워크플로를 시작합니다.



이동 중에도 AWS 리소스에 연결 유지

AWS 콘솔 모바일 앱은 이제 4개의 추가 리전을 지원 합니다. iOS 또는 Android 모바일 디바이스에서 AWS

개편된 콘솔 홈



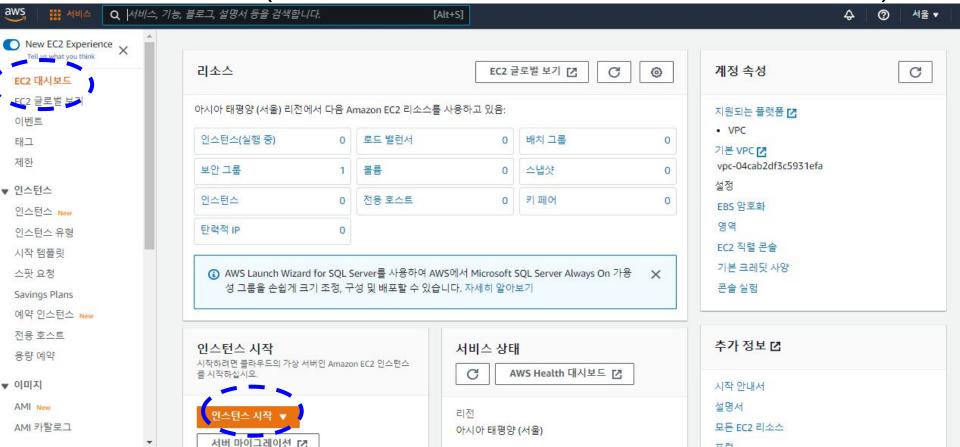
EC2 인스턴스 생성하기

EC2 인스턴스

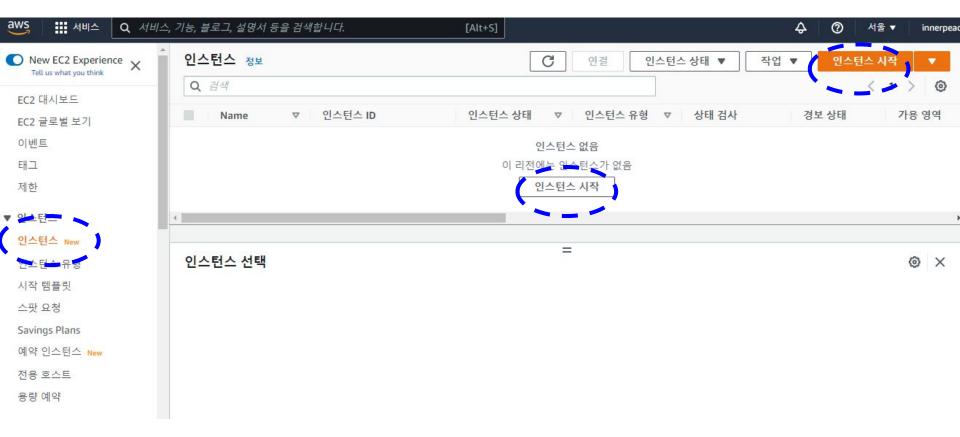
인스턴스: EC2에서 생성한 가상 서버

AWS에서 빌리는 컴퓨터를 Instance라 한다. 아마존에서 전 세계에 만들어 놓은데이터 센터에서 대여받은 컴퓨터를 인터넷을 통해 제어한다.

인스턴스 시작 (EC2 대시보드나 인스턴스 항목 클릭해서)



또는



• 이름 및 태그



이름은 인스턴스를 설명하는 이름을 자유롭게 입력하면 됩니다 : 예) MySpringServer

• AMI를 선택

어떤 서버로 구성할지 선택함.

AMI는 Amazon Machine Image로, 쉽게 말하면 ISO 파일 같은 것임.

ISO 파일로 윈도우를 USB를 통해 설치를 하듯이, 여기에서는 AMI를 통해 윈도우나 리눅스, 우분투, 유닉스 등을 설치한다.

프리티어 사용가능 한 것 중에 고르면 된다 (지금은 Windows Server 2022 Base 선택)

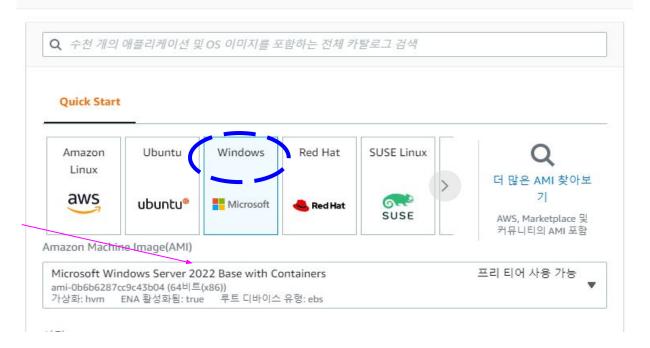
참고 : 이전 버전의 커널(4.14)은 Amazon Linux 2의 지원 종료 날짜까지 지원됨 (2023년 6월).<u>참고</u>

InnerPeaceServer

추가 태그 추가

▼ 애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image) 정보

AMI는 인스턴스를 시작하는 데 필요한 소프트웨어 구성(운영 체제, 애플리케이션 서버 및 애플리케이션)이 포함된 템플릿입니다. 아래에서 찾고 있는 항목이 보이지 않으면 AMI를 검색하거나 찾아보십시오.



Q		
Microsoft Windows Server 2019 with SQL Server 2019 Enterprise ami-09e8a1246499b66cf (64비트(x86)) 가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs		
Microsoft Windows Server 2022 Base ami-0d95d2b748a61ed46 (64비트(x86)) 가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs	프리 티어 사용 가능	
Microsoft Windows Server 2016 Base ami-007ac97c7708c91aa (64비트(x86)) 가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs	프리 티어 사용 가능	NAME OF THE PERSON
Microsoft Windows Server 2016 Base with Containers ami-0abd9810d26e5cb32 (64비트(x86)) 가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs	프리 티어 사용 가능	
Microsoft Windows Server 2022 Base with Containers ami-0999e306b294e48db (64비트(x86)) 가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs	프리 티어 사용 가능	
Microsoft Windows Server 2016 with SQL Server 2016 Standard ami-057c3c17565e3ca77 (64비트(x86)) 가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs		
Microsoft Windows Server 2016 with SQL Server 2016 Enterprise ami-0c53a8b4d3f914291 (64비트(x86))		
Microsoft Windows Server 2019 Base ami-0cf0f96c6ca5f5353 (64비트(x86)) 가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs	프리 티어 사용 가능	A

계속 진행하면 현재 설정 중 일부가 변경되거나 제거됩니다.

AMI를 변경하면 현재 설정 중 일부가 재정의됩니다. 변경하려면 권한이 필요합니다. 자세히 알아보기.

- 보안 그룹 규칙이 재정의됩니다.
- ▶ 볼륨 세부 정보

변경 사항

X

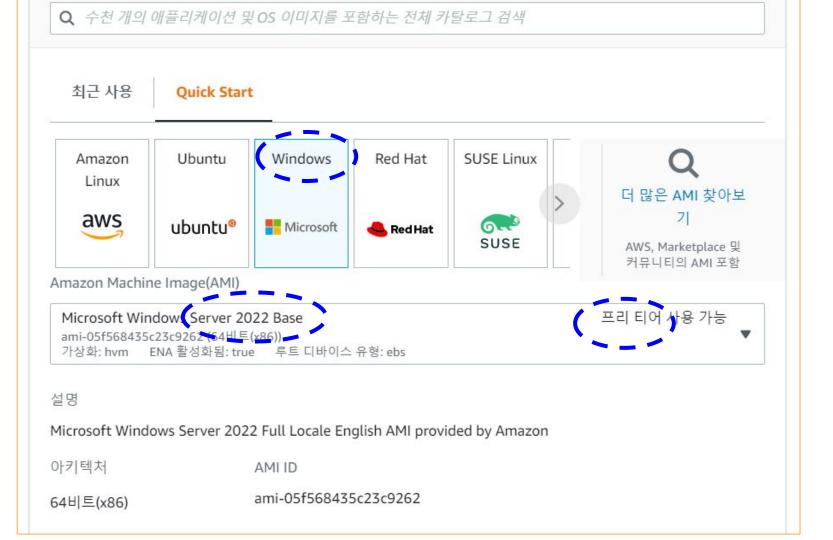


• 인스턴스 유형 선택

운영체제에 따라 프리티어 사용 가능한 인스턴스 타입이 있음.(설정할 때 잘 살피기!)

윈도우에서 프리티어 사용 가능한 인스턴스 유형은 하나임.





• 키페어생성

외부에서 EC2 서버에 접속하기 위한 필수.

키페어를 사용해 관리자 암호를 복호화하고 이 복호화한 암호를 사용해 인스턴스에 연결함 "새 키 페어 생성"을 누른다.



키 페어 생성

×

키 페어를 사용하면 인스턴스에 안전하게 연결할 수 있습니다.

아래에 키 페어의 이름을 입력합니다. 메시지가 표시되면 프라이빗 키를 사용자 컴퓨터의 안전하고 액세스 가능한 위치에 저장합니다. **나중에 인스턴스에 연결할 때 필요합니다.** <u>자</u> 세히 알아보기 [2]

instance 명으로 하면 식별하기 좋음.예) MySpringServer 로 입력

카 페어 이름

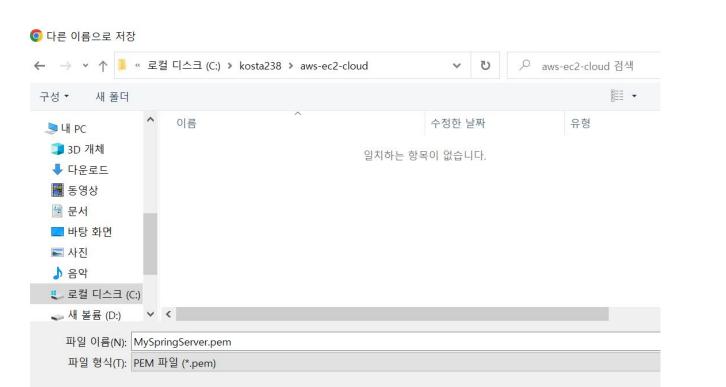
키 페어 이름 입력

이름은 최대 255개의 ASCII 문자를 포함할 수 있습니다. 선행 또는 후행 공백은 포함할 수 없습니다.

프라이빗 키 파일 형식

- pem
 OpenSSH와 함께 사용
- O .ppk PuTTY와 함께 사용

^기 페어 생성



생성하면 자동으로 *키페어이름.pem* 파일이 다운됨.

한번 다운받은 후에는 재다운 받을 수 없기 때문에 잘 저장해 둔다.

나중에 외부에서 EC2로 접속할 때 필요하니까 저장 위치도 기억해 둔다.

(SSH 환경이나, PuTTY 쓸 때)

저장한 후에는 이렇게 키 페어를 선택하면 됨.



• 네트워크 설정

네트워크 설정은 EC2 에 접속을 허용하는 ACL(access control list, 접근 제어 목록)임 보안 그룹 생성, RDP, HTTP, HTTPS 트래픽 허용하면 됨

RDP (Remote Desktop Protocol) 란

다른 컴퓨터에 그래픽 사용자 인터페이스를 제공하는 MS 프로토콜을 말함

편집

학습을 위해 위치 무관으로 설정하여 어느 곳에서도

접속되는 것으로 하되 실제 서비스 운영시에는

인스턴스 - 보안 - 보안그룹에서 변경가능

사용자 지정 또는 내 ip를 설정하는 것을 권장한다

네트워크

vpc-0009e2542fb9ab5c1

서브넷

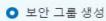
기본 설정 없음(가용 영역의 기본 서브넷)

퍼블릭 IP 자동 할당 활성화

방화벽(보안 그룹) 정보

A security group is a set of firewall rules that control the traffic for your instance. Add rules to allow specific traffic to reach your instance.

○ 기존 보안 그룹 선택



다음 규칙을 사용하여 'launch-wizard-2'(이)라는 새 보안 그룹을 생성합니다.

위치 무관

0.0.0.0/0

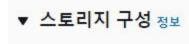
- ✓ 에서 RDP 트래픽 허용 인스턴스 연결에 도움
- ✓ 인터넷에서 HTTPs 트래픽 허용
 예를 들어 웹 서버를 생성할 때 엔드포인트를 설정하려면
- ✓ 인터넷에서 HTTP 트래픽 허용
 예를 들어 웹 서버를 생성할 때 엔드포인트를 설정하려면

• 스토리지 구성

프리티어는 최대 30까지 지원하기 때문에 해당 부분만 확인한다.

볼륨 유형은 범용 SSD(gp2) 를 확인한다.

만약 Provisioned IOPS SSD (프로비저닝된 IOPS SSD) 를 선택한다면 사용하지 않아도 활성화한 기간만큼 계속 비용이 발생하게 됨



어드밴스드

1x 30 GiB gp2 ▼ 루트볼륨

③ 프리 티어를 사용할 수 있는 고객은 최대 30GB의 EBS 범용(SSD)또는 마그네틱 스토리지를 사용할 수 있 ★ 습니다.

새 볼륨 추가

선택한 AMI에 인스턴스가 허용하는 것보다 많은 인스턴스 스토어 볼륨이 포함되어 있습니다. AMI에서 처음 0개의 인스턴스 스토어 볼륨에만 액세스할 수 있습니다.

0 x 파일 시스템

편집

• 인스턴스 설정 요약

다 설정하면 우측에 간단하게 지금까지 설정한 인스턴스 요약이 보이고 이상한 부분이 없다면 인스턴스 시작을 눌러서 생성하면 됩니다.





인스턴스 개수 정보

1

소프트웨어 이미지(AMI)

Amazon Linux 2 Kernel 5.10 AMI...더 보기 ami-Ocbec04a61be382d9

가상 서버 유형(인스턴스 유형)

t2.micro

방화벽(보안 그룹)

새 보안 그룹

스토리지(볼륨)

1개의 볼륨 - 30GiB

⑤ 프리 티어: 첫 해에는 월별 프리 티어 AMI에 대한 t2.micro(또는 t2.micro를 사용할 수 없는 리전의 t3.micro) 인스턴스 사용량 750시간, EBS 스토리지 30GiB, IO 2백만 개, 스냅샷 1GB, 인터넷 대역폭 100GB가 포함됩니다. 프리 티어: 첫 해에는 월별 프리 티어 AMI에 대한 t2.micro(또는 t2.micro를 사용할 수 없는 리전의 t3.micro) 인스턴스 사용량 750시간, EBS 스토리지 30GiB, IO 2백만 개, 스냅샷 1GB, 인터넷 대역폭 100GB가 포함됩니다.

취소

인스턴스 시작

X

EC2 프리티어

월 750시간까지 무료.

EC2 하나당 750시간 가동이 기준이라, 만일 EC2를 2개를 돌린다면 375시간만 (15일) 무료.

만약을 대비해 결제 알림을 꼭 등록한다. 다음 페이지에서 확인

EC2 > 인스턴스 > 인스턴스 시작



성공

인스턴스를 시작했습니다. (i-0e77742475f0dc191)

▶ 로그 시작

다음 단계

예상 요금 알림 받기

AWS 결제 예상 요금이 사용자가 정의한 금액을 초과하는 경우(예를 들어, 프리 티어를 초과하는 경우) 이메일 알림을 받으려면 결제 알림을 생성합니다.

인스턴스에 연결하는 방법

인스턴스가 시작 중이며, 사용할 준비가 되어 실행 중 상태가 될 때까지 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

[인스턴스 보기]를 클릭하여 인스턴스의 상태를 모니터링합니다. 인스턴스가 '실행 중' 상태가 되면 [인스턴스] 화면에서 인스턴스에 연결할 수 있습니다. 인스턴스에 연결하는 방법에 대해 알아보세요.

시작하는 데 도움이 되는 추가 리소스 보기

에메일로 PDF 인보이스 받기 결제 이 기능을 설정하면 이메일로 PDF 버전의 인보이스를 제공받을 수 있습니다. 인보이스는 보통 매달 첫 3일 이내에 제공됩니다. 크레딧 비용 관리 기본 설정 구매 주문 Cost & Usage Reports <u>이</u> 기능을 설청하면 AWS 서비스가 AWS 프리 티어 사용량 제한에 도달하거나 초과한 경우 이메일로 알림을 수신합니다. 이 알림을 본 계정에 연 결되어 있는 기본 이메일 주소 이외의 주소로 수신하고자 하는 경우에는 아래에 해당 이메일 주소를 지정하세요. Cost Categories 비용 할당 태그 이메일 주소: Free Tier 결제 알림 받기 Billing Conductor 이 기능을 설정하면 자동으로 AWS 사용 요금 및 기본 요금을 모니터링하여 AWS 관련 소비를 쉽게 추적 및 관리할 수 있습니다. 결제 알림을 설정 하면 요금이 특정 임계값에 도달할 때 이메일 알림을 받을 수 있습니다. 이 기본 설정은 한 번 설정하면 해제할 수 없습니다. 결제 알림 관리 또는 새 Cost Management 로운 예산 기능을 사용해 보세요! Cost Explorer ▶ 세부 결제 보고서[레거시] Budgets **Budgets Reports** 기본 설정 저장

홈

결제

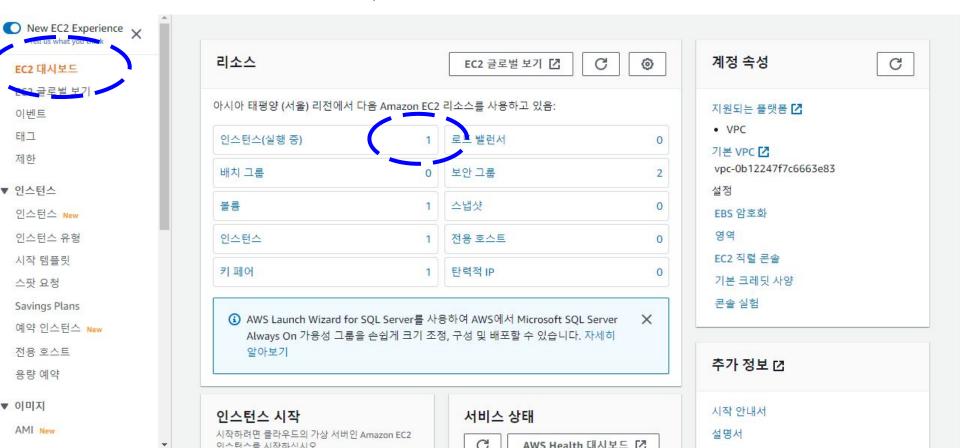
청구서

절감 계획 🚺

기본 설정

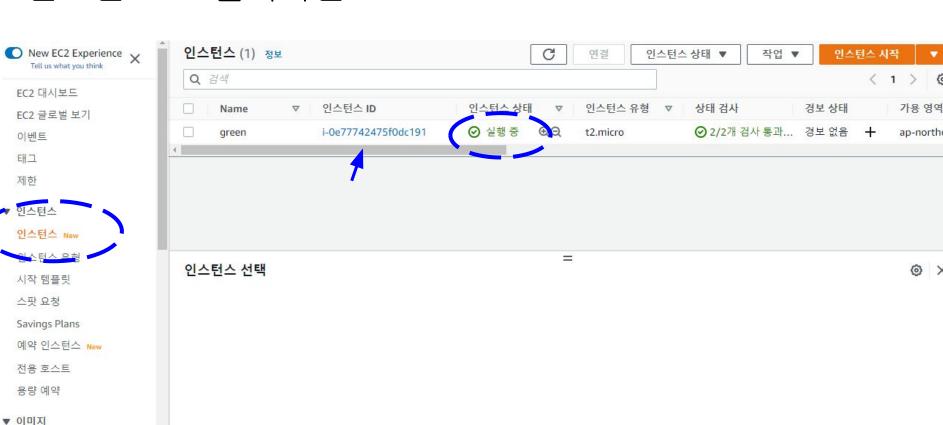
결제 기본 설정

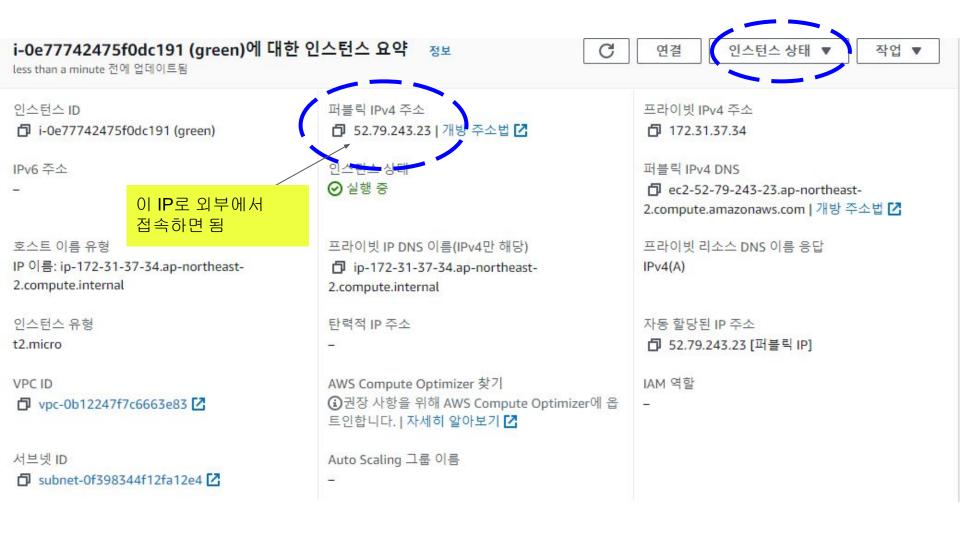
EC2 첫 화면으로 가서, 인스턴스 생성된 모습 확인



인스턴스 ID 클릭하면

AMI New





다음 페이지부터는 설명을 위한 것이니 따라 할 필요는 없음 중지와 종료, 탄력적 IP의 의미를 확인하기 위한 페이지들임

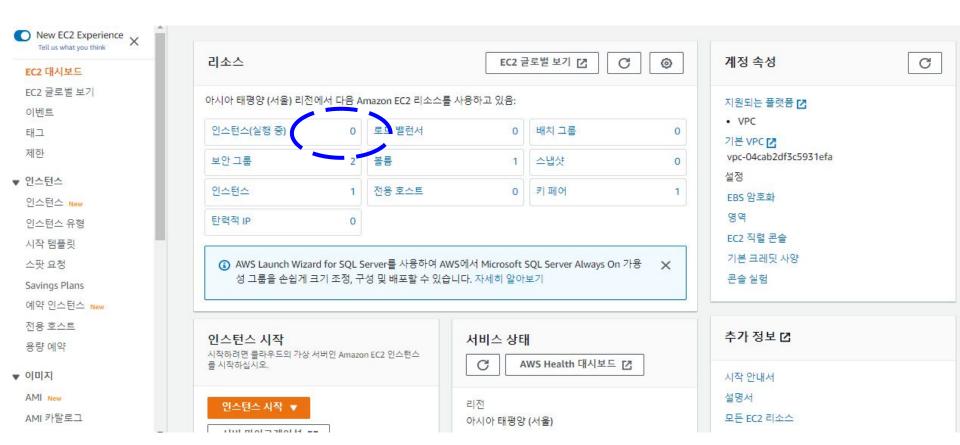
인스턴스 상태 설명

#인스턴스 중지 : 말그대로 중지(서버 잠시동안 안 돌리는 거) 참고

#인스턴스 종료: 필요없어진 인스턴스를 삭제할 때.(서버 없어지므로 주의!!)

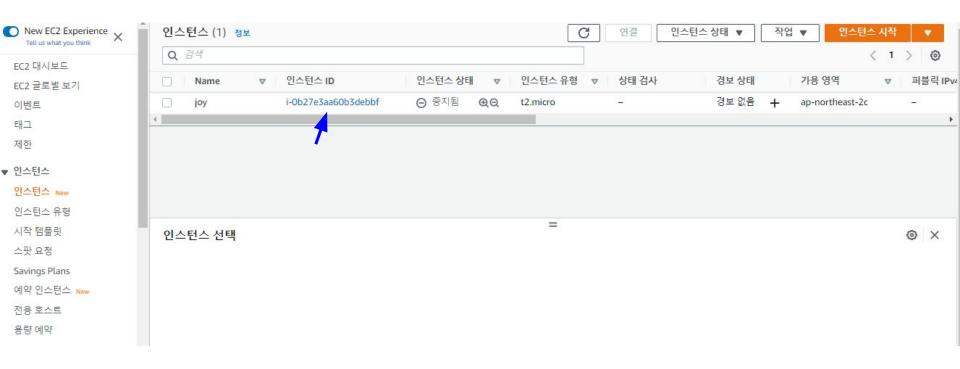
	중지 인스턴스?		×	-101-114:	
	인스턴스 ID			onaws.con	
	i-0b27e3aa60b3debbf (joy)				
	인스턴스의 중지을(를) 확인하려면 아래에서 <i>중지</i> 버튼을 선택합니다.				
		취소	중지	全 114 (甲膏)	
	AWS Compute Optimizer 잦기				

인스턴스 중지 후 화면

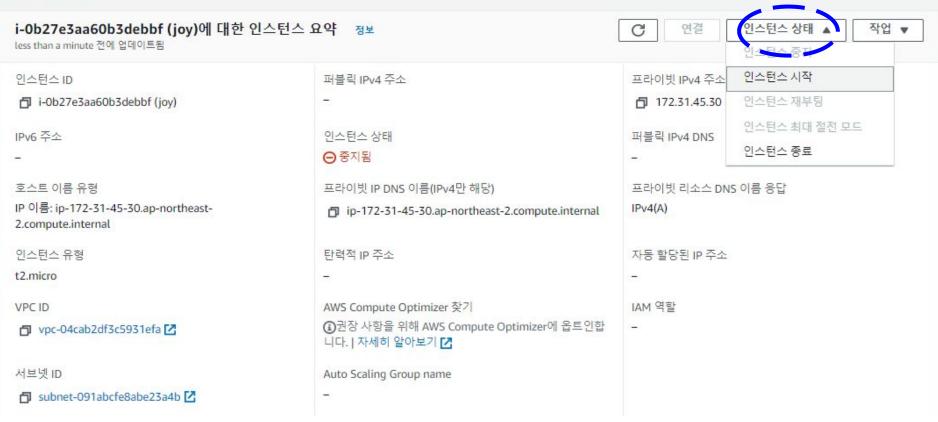


인스턴스 다시 실행시키려면

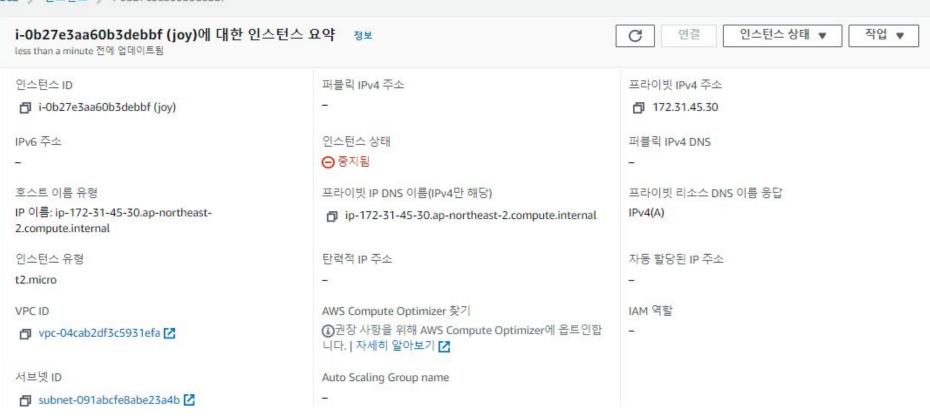
인스턴스 ID 클릭

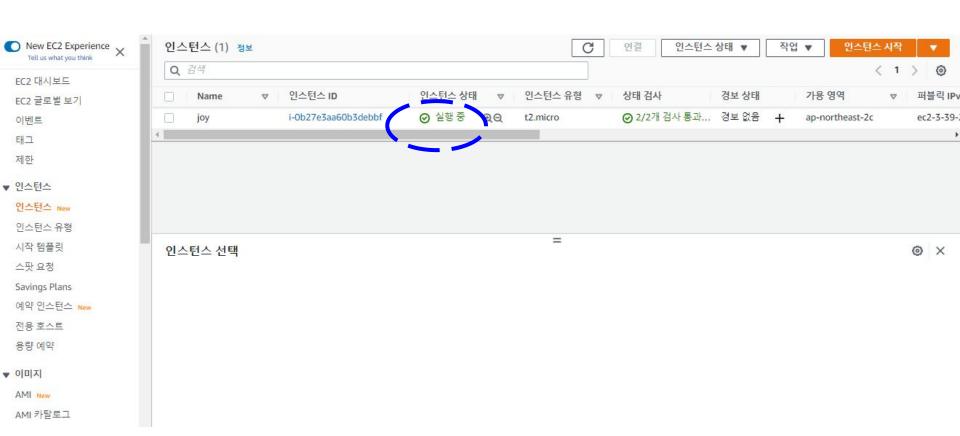


EC2 〉 인스턴스 〉 i-0b27e3aa60b3debbf



EC2 〉 인스턴스 〉 i-0b27e3aa60b3debbf





탄력적 IP(Elastic IP)를 할당할 것인가?

AWS의 고정 IP를 Elastic IP(탄력적 IP, EIP)라고 한다.

인스턴스 생성 시에 항상 새 IP를 할당되는데, 요금을 아끼기 위해 잠깐 인스턴스를 중지하고 다시 시작할 때도 새 IP가 할당된다. 매번 접속해야 하는 IP가 변경되면 PC에서 접근할 때마다 IP 주소를 확인해야 한다. 이게 번거로워서 고정 IP를 할당한다.

그런데 인스턴스가 1개면 한달 내내 돌려도 과금이 되지 않으므로 인스턴스를 중지시키지 않는 한 퍼블릭 IP가 변경되지 않는다.

결론,

- <u>인스턴스가 1개</u>면 한달 내내 돌려도 과금이 안 되니 인스턴스를 <u>중지하지 않는 한</u> 퍼블릭 IPv4 주소가 변경될 일이 없으니 고정IP처럼 쓸 수 있다.
- 프리티어에서 <u>탄력적 IP 1개까지는 무료</u>다. 단 탄력적 IP 생성 후 바로 인스턴스에 연결해야 과금되지 않는다. 연결된 인스턴스가 계속 돌아가고 있어야 과금되지 않는다. 또 인스턴스를 삭제한 후라도 별도로 탄력적 IP를 삭제해야 과금되지 않는다.
- 결론은 공부단계에서는 퍼블릭 IP 를 사용하면 됨

참고 : Billing Management Console<u>과금되나 보려면</u>

전날 인스턴스 중지 전의 IP

서브넷 ID

subnet-091abcfe8abe23a4b

EC2 > 인스턴스 > i-0b27e3aa60b3debbf 연결 인스턴스 상태 ▼ 작업 ▼ i-0b27e3aa60b3debbf (joy)에 대한 인스턴스 요약 less than a minute 전에 업데이트됨 인스턴스 ID 프라이빗 IPv4 주소 i-0b27e3aa60b3debbf (joy) 54.180.101.114 | 개방 주소법 ☑ **172.31.45.30** 인스턴스 상태 IPv6 주소 퍼블릭 IPv4 DNS ❷ 실행 중 ec2-54-180-101-114.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com | 개방 주소법 🖸 호스트 이름 유형 프라이빗 IP DNS 이름(IPv4만 해당) 프라이빗 리소스 DNS 이름 응답 IP 이름: ip-172-31-45-30.ap-northeast-IPv4(A) ip-172-31-45-30.ap-northeast-2.compute.internal 2.compute.internal 인스턴스 유형 탄력적 IP 주소 자동 할당된 IP 주소 t2.micro **미** 54.180.101.114 [퍼블릭 IP] IAM 역할 VPC ID AWS Compute Optimizer 찾기 ①권장 사항을 위해 AWS Compute Optimizer에 옵트인합 vpc-04cab2df3c5931efa
 ✓ 니다. | 자세히 알아보기 🔼

Auto Scaling Group name

인스턴스 중지 후 다음날 다시 실행했을 때 변경된 IP

i-0b27e3aa60b3debbf (joy)에 대한 인스턴스 요약 정보

연결

인스턴스 상태 ▼

작업 ▼

less than a minute 전에 업데이트됨

인스턴스 ID

i-0b27e3aa60b3debbf (joy)

IPv6 주소

호스트 이름 유형

IP 이름: ip-172-31-45-30.ap-northeast-2.compute.internal

인스턴스 유형

t2.micro

VPC ID

vpc-04cab2df3c5931efa

서브넷ID

subnet-091abcfe8abe23a4b

퍼블릭 IPv4 주소

3.39.230.65 | 개방 주소법

인스턴스 상태

○ 실행 중

프라이빗 IP DNS 이름(IPv4만 해당)

ip-172-31-45-30.ap-northeast-2.compute.internal

탄력적 IP 주소

AWS Compute Optimizer 찾기

①권장 사항을 위해 AWS Compute Optimizer에 옵트인합 니다. | 자세히 알아보기 [2]

Auto Scaling Group name

프라이빗 IPv4 주소

172.31.45.30

퍼블릭 IPv4 DNS

2.compute.amazonaws.com | 개방 주소법 [2]

프라이빗 리소스 DNS 이름 응답

자동 할당된 IP 주소

司 3.39.230.65 [퍼블릭 IP]

IAM 역할

IPv4(A)

탄력적 IP 쓰다가 릴리즈했다는 경험담

2021. 4. 28. 15:51

#aws #ec2 #과금 #통적할당 #백엔드 #서버 #서버구축 #인스턴스 #클라우드 #탄력적IP

요즘 다시 팀원들과의 프로젝트를 위해 서버를 구축하여 사용하고 있습니다.

AWS EC2 프리티어를 이용하여 서버를 구축해서 사용하고 있는데,

프리티어 이고 아이디가 아직 1년도 지나지 않았는데, 0.27 달러 정도 아주 조금씩이라도 과금이 쌓이고 있더라고요.....!

그래서 Billing을 들어가서 상세 내역을 보았는데, 일단 대부분이 Elastic IP (탄력적 IP허용) 에 과금이 조금씩 되고 있더라구요...!

탄력적 IP기능이란, AWS EC2의 경우 IP를 동적할당 함으로써 인스턴스를 중지 하고 다시 실행할 경우

IP주소가 바뀌게 되는데, 이럴때 인스턴스를 껐다 켜도 IP주소를 고정으로 사용하고 싶을 때 사용하는 기능입니다.

프리티어는 한달에 750시간까지 무료인 것으로 알고 있고, 인스턴스 하나만 돌릴경우 한달 내내 켜놓아도 과금이 되지 않는 시간입니다.

인스턴스를 여러 개 사용하거나 한다면, 과금을 조금 하거나, 인스턴스 사용량을 조절을 해주어야 겠지요....?

사용량을 조절하는 과정에서 탄력적IP는 꽤나 편리할 것으로 보이지만, 저는 일단 그쪽에서 과금이 조금 되길래

인스턴스가 아직 한개이고, 중지 시킬일도 별로 없어서 일단 탄력적 IP를 릴리스 했습니다.

RDS 쪽에서도 아주 조금 과금이 되던데 백업스토리지 쪽에서 빠져나가고 있네요..!

사실 지금까지 합쳐도 300원 수준이라... 하지만 찝찝하고 약간은 불안한 마음...ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ