

Linux 예: 사용자 데이터

aws training and certification

```
#!/bin/sh
yum -y install httpd
chkconfig httpd on
/etc/init.d/httpd start
```

사용자 데이터 shell 스크립트는 #! 문자 및 스크립트를 읽을 인터프리터의 경로로 시작되어야 합니다.

Apache 웹 서버 설치
웹 서버 활성화
웹 서버 시작

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

이 슬라이드는 Linux 사용자 데이터의 예를 보여줍니다. Cloud-init에서 정의한 형식인 `#cloud-config` 명령을 사용하여 사용자 데이터를 Linux의 인스턴스에 제공할 수도 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

<http://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/user-data.html>

Windows 예: 사용자 데이터

aws training and certification

```
<powershell>
Import-Module ServerManager
Install-WindowsFeature web-server, web-webserver
Install-WindowsFeature web-mgmt-tools
</powershell>
```

Windows PowerShell용 Server Manager 모듈을 가져옵니다.

IIS 설치
웹 관리 도구 설치

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

PowerShell 스크립트(슬라이드에 표시된) 또는 Windows 배치 명령 세트를 사용하여 사용자 데이터를 Windows 인스턴스에 전송할 수 있습니다.

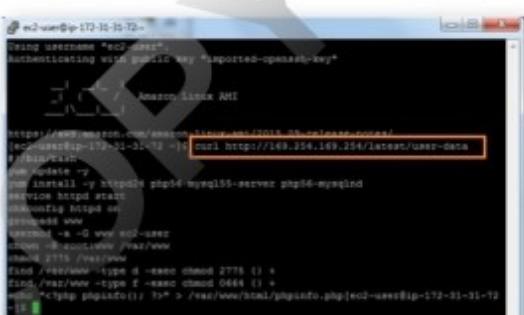
사용자 데이터 가져오기

사용자 데이터를 가져오려면 다음 URI를 사용합니다.

<http://169.254.169.254/latest/user-data>

Linux 인스턴스의 경우 다음 URI 사용:

```
$ curl http://169.254.169.254/latest/user-data/  
$ GET http://169.254.169.254/latest/user-data/
```



© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

인스턴스 사용자 데이터를 가져오려면 다음 URI를 사용합니다.

<http://169.254.169.254/latest/user-data>

자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

<http://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/ec2-instance-metadata.html#instancedata-user-data-retrieval>



온디맨드 인스턴스는 프리 티어에 해당하고, 선결제 금액이 가장 낮으며 가장 유연합니다. 사전 확약금 또는 장기 계약 없이 시간당 비용만 지불하면 됩니다. 이 인스턴스는 단기간 커지거나 작아지는 등 워크로드를 예측할 수 없는 애플리케이션에 적합합니다.

Amazon EC2 예약 인스턴스 요금을 사용하면 상당히 할인된 시간당 요금으로 1년 또는 3년 약정으로 컴퓨팅 파워를 예약할 수 있습니다. 예약 인스턴스는 인스턴스에 적용되어 시간당 실행 비용을 줄일 수 있는 청구 할인 및 용량 예약 기능을 제공합니다. 예약 인스턴스는 물리적 인스턴스가 아닙니다. 할인된 사용 요금은 예약 인스턴스를 소유하는 한 고정되므로, 예약 인스턴스 약정 기간 동안 컴퓨팅 비용을 예측할 수 있습니다. 많은 양을 일관되게 사용할 것으로 예상되면, 예약 인스턴스가 자체 하드웨어를 소유하거나 온디맨드 인스턴스만을 실행하는 것과 비교하여 비용을 현저히 절감해 줄 수 있습니다.

예정된 예약 인스턴스를 사용하면 1년 약정으로 지정된 기간 동안 매일, 매주 또는 매월 반복되는 용량 예약을 구매할 수 있습니다. 미리 용량을 예약하여 필요할 때 사용할 수 있습니다. 인스턴스를 사용하지 않더라도, 인스턴스가 예정된 시간에 대해 비용을 지불합니다. 예정된 인스턴스는 계속해서 실행되지 않지만 정기적인 일정에 따라 실행되고 완료되는 데 한정된 시간이 걸리는 워크로드에 적합합니다.

스팟 인스턴스를 사용하면 미사용 EC2 인스턴스를 요청하여 Amazon EC2 비용을 현저히 낮출 수 있습니다. 각 가용 영역 내 인스턴스 유형별 스팟 인스턴스의 시간당

가격은 Amazon EC2에서 설정하며, 스팟 인스턴스의 공급과 수요에 따라 변동됩니다. 스팟 인스턴스는 요청이 현재 시장 가격을 초과할 때마다 실행됩니다.

스팟 인스턴스는 애플리케이션이 실행되는 시간을 유연하게 조정할 수 있고 애플리케이션이 중단되어도 상관없는 경우에 선택할 수 있는 비용 효과적인 방법입니다. Amazon EC2는 스팟 가격이 변동되더라도 지정된 기간(스팟 블록이라고 함) 동안 스팟 인스턴스를 종료하지 않습니다. 따라서 스팟 인스턴스는 배치성 프로세스, 인코딩 및 렌더링, 모델링 및 분석, 지속적 통합과 같이 완료하는데 한정된 시간이 걸리는 작업에 적합합니다.

Amazon EC2 전용 호스트는 고객 전용의 EC2 인스턴스 용량을 갖춘 물리적 서버입니다. 전용 호스트를 사용하면 Microsoft Windows Server, Microsoft SQL Server, SUSE, Linux Enterprise Server 등을 비롯하여 기존 소켓당, 코어당 또는 VM 소프트웨어당 라이선스를 사용할 수 있습니다. 전용 호스트와 전용 인스턴스 모두 고객 전용의 물리적 서버에서 Amazon EC2 인스턴스를 시작하는 데 사용할 수 있습니다. 전용 호스트상의 인스턴스와 전용 인스턴스 간에는 어떠한 성능, 보안 또는 물리적 차이도 없습니다. 하지만 전용 호스트는 인스턴스가 물리적 서버에 배치되는 방법에 대해 추가적인 가시성과 제어를 제공합니다.

전용 인스턴스는 고객 전용 하드웨어의 Virtual Private Cloud(VPC)에서 실행되는 Amazon EC2 인스턴스입니다. 전용 인스턴스는 다른 AWS 계정에 속하는 인스턴스로부터 호스트 하드웨어 수준에서 물리적으로 격리됩니다. 전용 인스턴스는 전용 인스턴스가 아닌 동일한 AWS 계정의 다른 인스턴스와 하드웨어를 공유할 수 있습니다.

AWS는 Amazon EC2를 비롯한 여러 컴퓨팅 서비스에 대한 Savings Plans를 제공합니다. Amazon EC2 Savings Plans를 사용하면 1년 또는 3년 기간 동안 일정한 컴퓨팅 사용량을 약정하여 컴퓨팅 비용을 절감할 수 있습니다. 이로써 온디맨드 비용 대비 최대 72%의 비용을 절감할 수 있습니다. 약정 사용량까지는 할인된 Savings Plan 요금이 청구됩니다(예: 시간당 10 USD). 약정 이후의 사용량은 일반 온디맨드 요금으로 청구됩니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- <http://aws.amazon.com/ec2/pricing/>
- <http://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/instance-purchasing-options.html>
- <http://docs.aws.amazon.com/AmazonVPC/latest/UserGuide/dedicated-instance.html>

AWS Marketplace: IT 소프트웨어 클라우드용으로 최적화

AWS 인프라 위에 배포할 IT 소프트웨어를 검색 및 구매할 수 있는 온라인 스토어.

수천 개의 유료, BYOL, 오픈 소스, SaaS 및 무료 평가 옵션 카탈로그.

AWS에서 운영하도록 미리 구성됨.

- AWS가 보안과 운용성을 확인한 소프트웨어.
- 몇 분 만에 AWS 환경에 배포.
- 사용량에 따라 지불하는 유연한 모델.
- 소프트웨어 비용이 AWS 계정으로 청구됨.

AWS Test Drive/Quick Starts 포함.

<https://aws.amazon.com/marketplace>



© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

AWS와 Oracle은 클라우드에서 엔터프라이즈 애플리케이션을 좀 더 편리하게 배포할 수 있는 방법을 제공해 드리기 위해 협력하고 있습니다. 고객은 Oracle의 데이터베이스 및 미들웨어 소프트웨어를 사용하여 AWS에서 호스팅하는 엔터프라이즈 솔루션을 구축할 수 있고 Amazon EC2에서 Oracle의 전체 엔터프라이즈 소프트웨어 스택을 시작할 수도 있습니다.

SAP와 AWS가 기본적인 AWS 리소스의 성능을 테스트하고 확인했으며 서버 및 가상 플랫폼에 적용되는 동일한 표준에 대해서도 인증했으므로, SAP의 신규 및 기존 고객은 안심하고 프로덕션 환경에서 SAP 인증 Amazon EC2 인스턴스상에 SAP 솔루션을 배포할 수 있습니다.

또한, AWS에서는 고객이 서버나 데이터 센터를 구매 또는 관리하는 비용이나 복잡성 없이 클라우드에서 쉽게 Microsoft Windows Server 애플리케이션을 실행할 수 있도록 인프라 서비스를 제공합니다. 제공되는 AMI를 사용하면 고객은 몇 분 만에 완벽하게 지원되는 Windows Server 가상 머신 인스턴스를 시작할 수 있습니다.

고객은 AWS의 글로벌 인프라를 활용하여 사용자 지정 .NET 애플리케이션부터 Microsoft Exchange Server, SQL Server 또는 SharePoint Server의 엔터프라이즈 배포까지 모든 것을 지원할 수 있습니다.

AWS 고객이 시작한 소프트웨어는 AWS 컴퓨팅 서비스인 Amazon EC2에 자동으로 배포됩니다. AWS 고객은 AWS Marketplace 소프트웨어 제품을 통해 Amazon EC2를

매월 1억 4천3백만 시간 동안 사용합니다.

AWS Marketplace의 이점은 다음과 같습니다.

- 간편한 제품 검색
- 간소화된 구매 경험
- 간단해진 결제
- 가속화된 배포 주기
- 최적화된 소프트웨어 용량
- 실제 사용량과 비용이 일치
- 점검 및 검사한 제품 신뢰

AWS 테스트 드라이브는 사전 구성된 서버 기반 솔루션이 포함된 프라이빗 IT 샌드박스 환경을 제공합니다. 1시간 미만 동안 단계별 실습 매뉴얼 및 동영상을 사용하여 AWS 및 CloudFormation에서 구동되는 유명 타사 IT 솔루션을 시작하고 로그인하고 자세히 알아볼 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- <https://aws.amazon.com/marketplace>
- <https://aws.amazon.com/quickstart/>



Amazon Virtual Private Cloud (VPC)

Amazon VPC

AWS 클라우드에서 격리된 **프라이빗 가상 네트워크**를 프로비저닝합니다.
가상 네트워킹 환경을 완벽하게 제어할 수 있습니다.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC)를 이용하여 사용자의 데이터 센터에서 운영하는 기존 네트워크와 매우 유사한 가상 네트워크 토플로지를 정의할 수 있습니다. 가상 네트워킹 환경을 완벽하게 제어할 수 있으며, IP 주소 범위 선택, 서브넷 생성, 라우팅 테이블 구성, 네트워크 게이트웨이 등 Amazon VPC의 네트워크 구성을 쉽게 사용자 정의할 수 있습니다.

VPC 및 서브넷



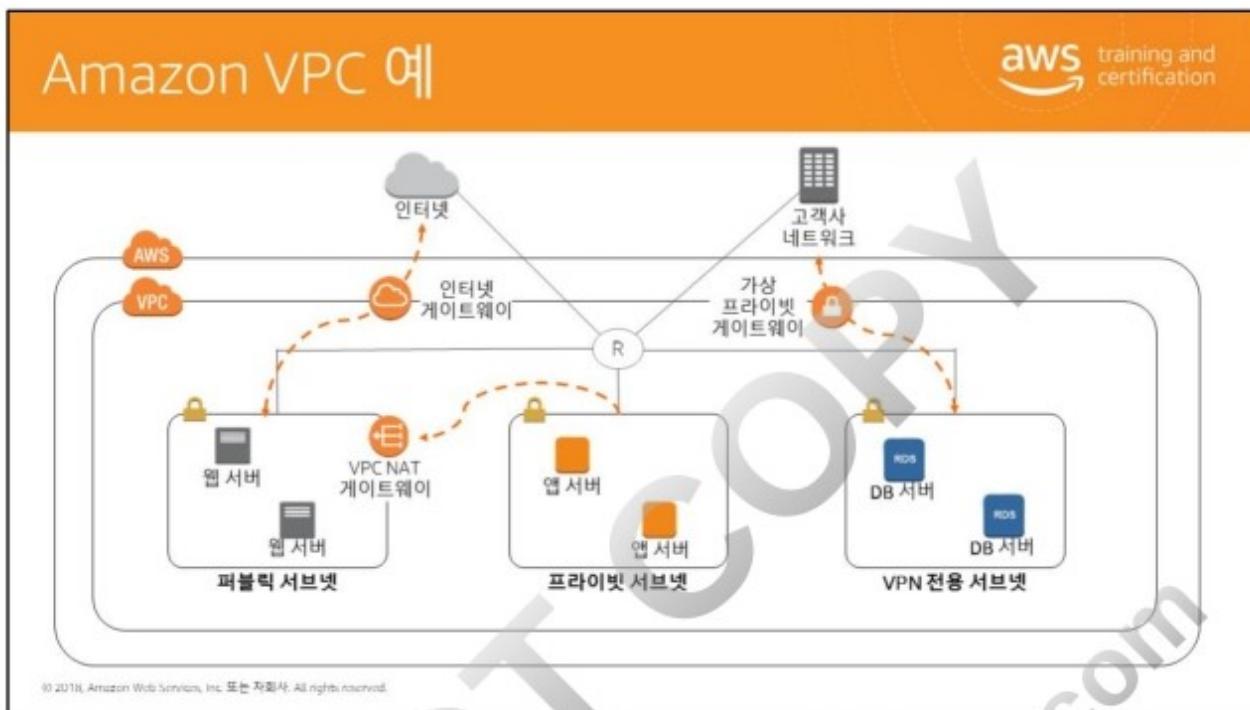
- 서브넷은 VPC 내 IP 주소 범위를 정의합니다.
- 선택한 서브넷에서 AWS 리소스를 시작할 수 있습니다.
- 프라이빗 서브넷은 **인터넷으로 액세스할 수 없는 리소스에 사용됩니다.**
- 퍼블릭 서브넷은 **인터넷으로 액세스할 수 있는 리소스에 사용됩니다.**
- 각 서브넷은 하나의 가용 영역 내에 모두 상주해야 하며, 다른 영역으로 확장할 수 없습니다.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

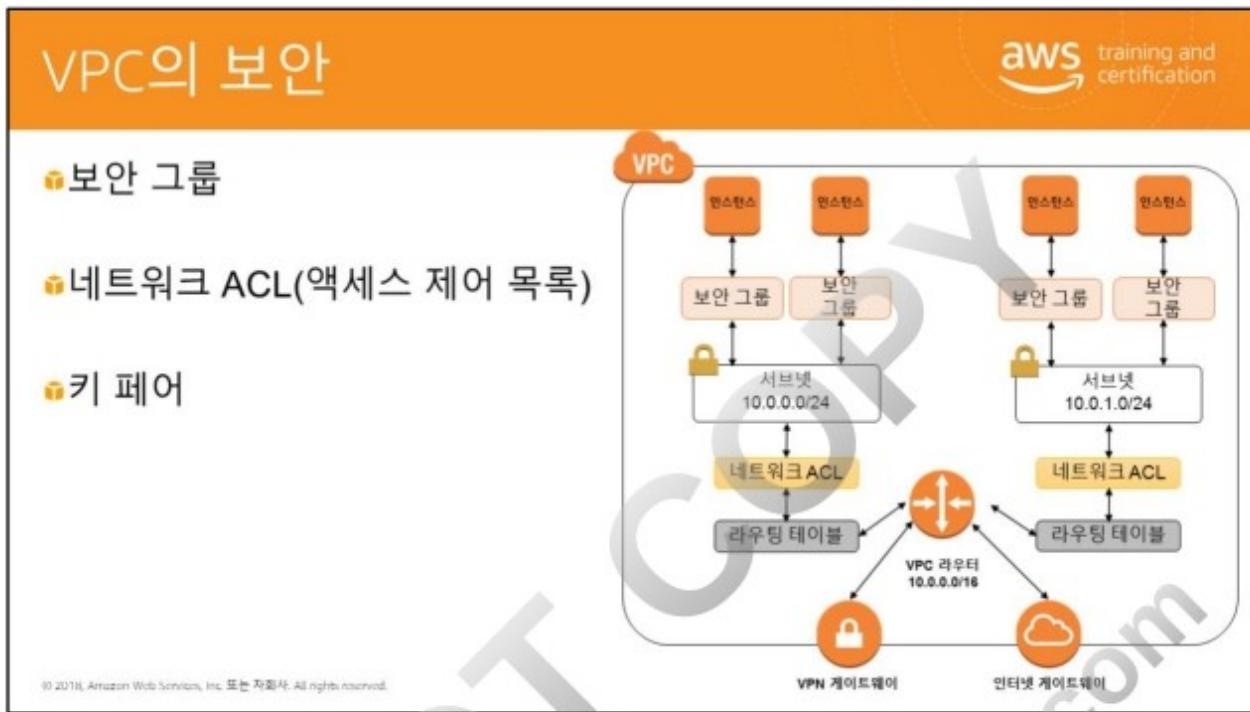
AWS에서는 각 서브넷에 고유한 ID를 지정합니다. 서브넷의 유형(퍼블릭 또는 프라이빗)과 관계없이, 서브넷의 내부 IP 주소 범위는 언제나 프라이빗입니다.

퍼블릭 서브넷은 인터넷 게이트웨이로 라우팅됩니다(예: 인터넷으로 액세스할 수 있는 웹 서버).

프라이빗 서브넷은 인터넷 게이트웨이로 라우팅되지 않습니다(예: VPC 내에서만 액세스할 수 있는 데이터베이스 서버).



Amazon VPC라고도 알려진 Amazon Virtual Private Cloud를 사용하면 고객이 정의하는 가상 네트워크에서 AWS 리소스를 시작할 수 있도록, AWS 클라우드 상에 논리적으로 격리된 영역을 프로비저닝할 수 있습니다. IP 주소 범위 선택, 서브넷 생성, 라우팅 테이블 구성, 네트워크 액세스 제어 목록, 네트워크 게이트웨이 등 가상 네트워킹 환경을 완벽하게 제어할 수 있습니다. Amazon VPC 인스턴스에 대한 네트워크 및 구성을 쉽게 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 인터넷 액세스가 필요한 웹 서버에 대해 퍼블릭 서브넷을 생성하고 인터넷 액세스가 없는 프라이빗 서브넷에 애플리케이션 서버나 데이터베이스 등의 백엔드 시스템을 배치할 수 있습니다. 보안 그룹 및 네트워크 액세스 제어 목록을 비롯한 다중 보안 계층을 활용하여 각 서브넷에서 Amazon EC2 인스턴스에 대한 액세스를 제어하도록 지원할 수 있습니다. 또한, 고객의 기업 데이터 센터와 VPC 사이에 하드웨어 가상 프라이빗 네트워크(VPN) 연결을 생성하여 AWS 클라우드를 기업 데이터 센터의 확장으로 활용할 수 있습니다.



Amazon VPC에서는 VPC에 대한 보안을 강화하고 모니터링하는 데 사용할 수 있는 다양한 기능을 제공합니다.

- 보안 그룹은 연결된 Amazon EC2 인스턴스에 대한 방화벽 역할을 하여 인스턴스 수준에서 인바운드 트래픽과 아웃바운드 트래픽을 모두 제어합니다.
- 네트워크 ACL(액세스 제어 목록)은 연결된 서브넷에 대한 방화벽 역할을 하여 서브넷 수준에서 인바운드 트래픽과 아웃바운드 트래픽을 모두 제어합니다.
- Amazon EC2는 퍼블릭 키 암호화를 사용하여 로그인 정보를 암호화 및 복호화합니다. 퍼블릭 키 암호화는 퍼블릭 키를 사용하여 데이터를 암호화하고, 수신자가 프라이빗 키를 사용하여 해당 데이터를 복호화하는 방식입니다. 프라이빗 키와 퍼블릭 키를 키 페어라고 합니다. 인스턴스에 로그인하려면 키 페어를 만들고, 인스턴스를 시작할 때 키 페어의 이름을 지정하며, 인스턴스에 연결할 때 프라이빗 키를 제공해야 합니다. Linux 인스턴스는 암호가 없으므로 SSH를 통해 로그인하는 데 키 페어를 사용합니다. Windows 인스턴스는 RDP를 통해 로그인하는 데 필요한 관리자 암호를 확보하는 데 키 페어가 필요합니다.

VPC에 대한 보안 액세스 옵션

aws training and certification

VPN 연결 옵션	설명
AWS Site-to-Site VPN	VPC와 원격 네트워크 간에 IPsec 하드웨어 VPN 연결을 생성할 수 있습니다.
AWS Direct Connect	AWS Direct Connect는 원격 네트워크에서 VPC로의 전용 프라이빗 연결을 제공합니다.
AWS Transit Gateway	VPC 및 온프레미스 네트워크를 단일 게이트웨이에 연결하십시오.
AWS VPN CloudHub	VPC를 통해 다중 AWS 하드웨어 VPN 연결을 생성하여 다양한 원격 네트워크 간의 통신을 활성화할 수 있습니다.
소프트웨어 VPN	소프트웨어 VPN 어플라이언스를 실행하는 VPC에서 Amazon EC2 인스턴스를 사용하여 원격 네트워크에 대한 VPN 연결을 생성할 수 있습니다.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

VPN 연결을 사용하여 VPC를 원격 네트워크에 연결할 수 있습니다.

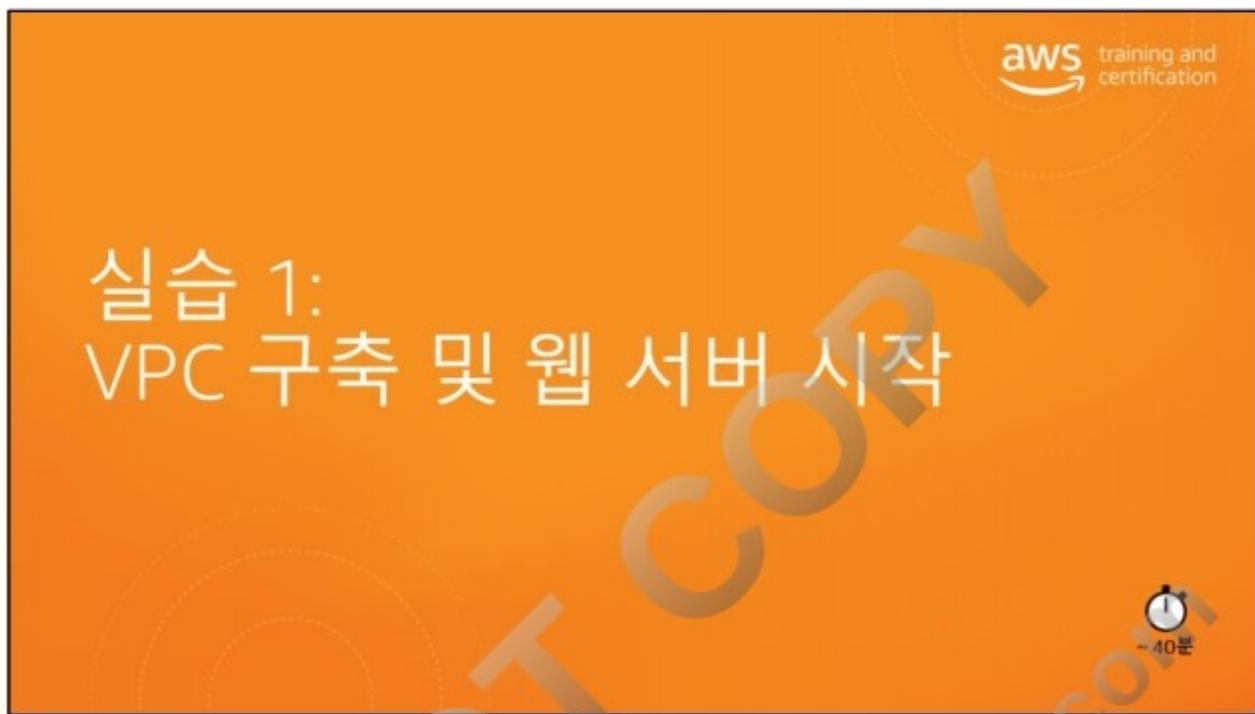
자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- <http://docs.aws.amazon.com/AmazonVPC/latest/UserGuide/vpn-connections.html>
- http://docs.aws.amazon.com/AmazonVPC/latest/UserGuide/VPN_CloudHub.html

Direct Connect에 대한 자세한 정보는 다음을 참조하십시오:

<https://aws.amazon.com/directconnect>

<https://aws.amazon.com/directconnect/resiliency-recommendation>



실습 1 개요

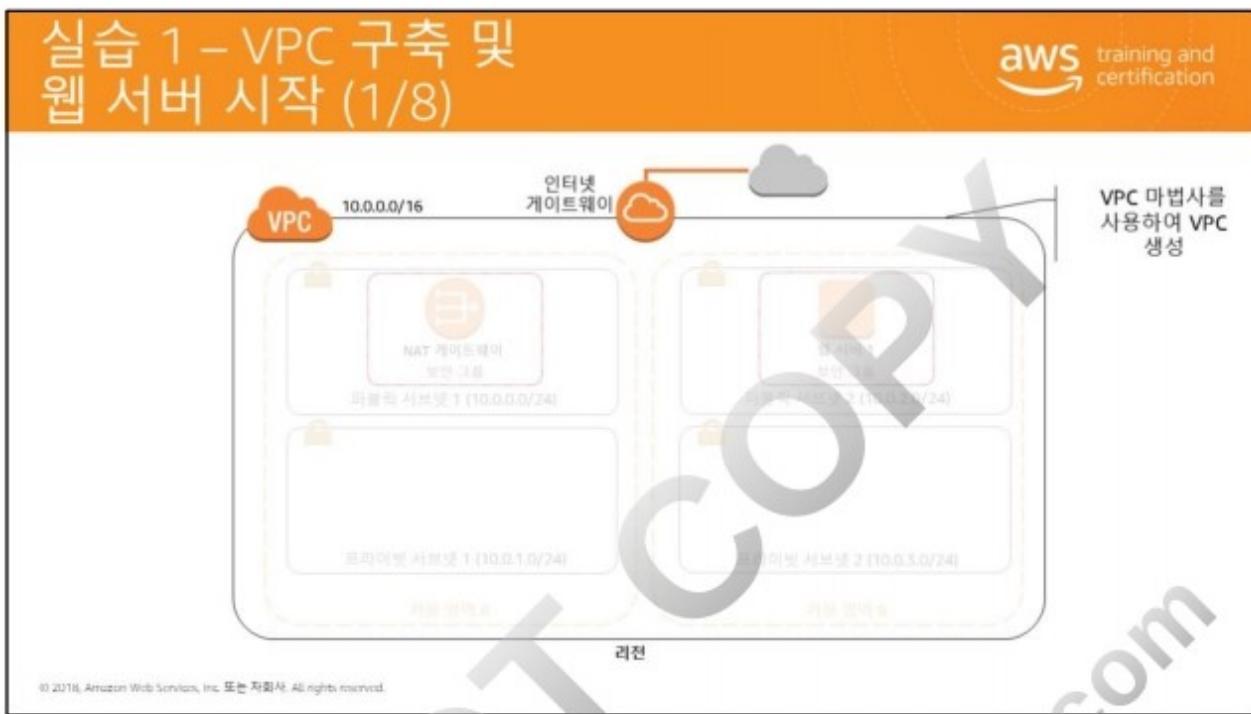
aws training and certification

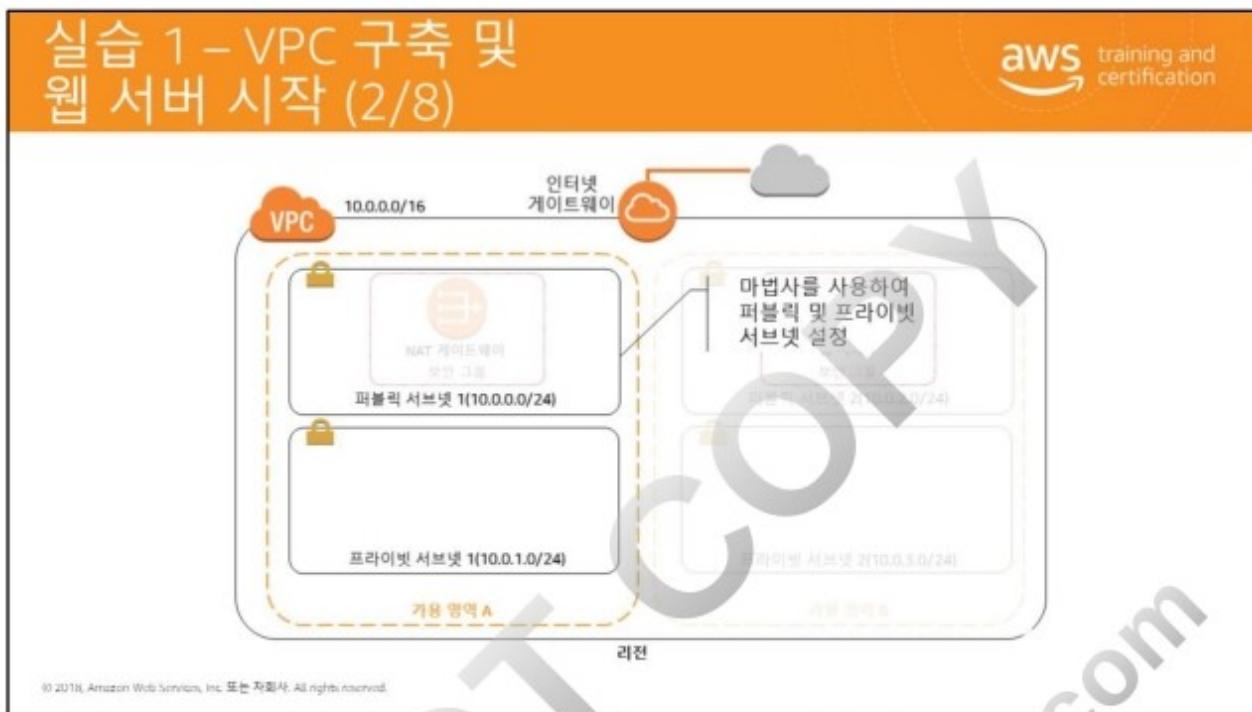
The diagram consists of two blue chevron-shaped boxes. The top box, labeled '1', contains a bulleted list: '• VPC 생성' with sub-points '• 퍼블릭 서브넷 2개', '• 프라이빗 서브넷 2개', and '• 2개의 가용 영역에 걸쳐'. The bottom box, labeled '2', contains a bulleted list: '• 애플리케이션 서버 생성' with sub-points '• 인스턴스에 대한 보안 그룹 생성.' and '• 인스턴스 시작.'

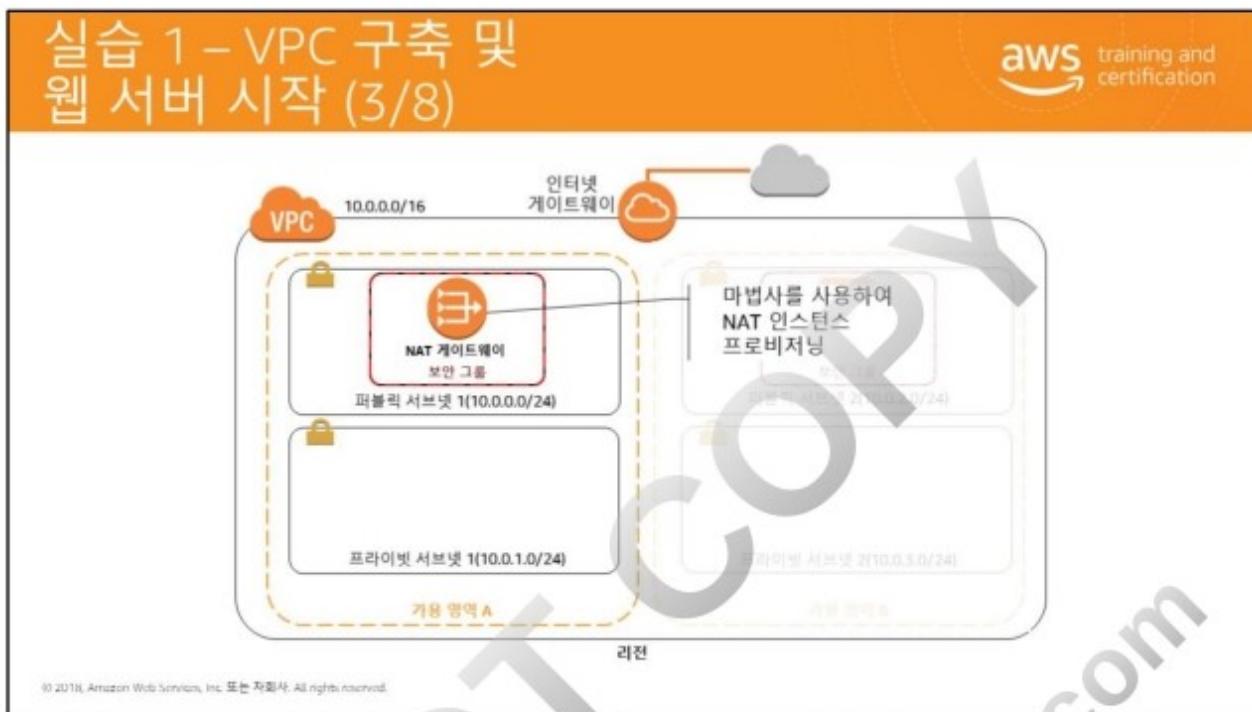
© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

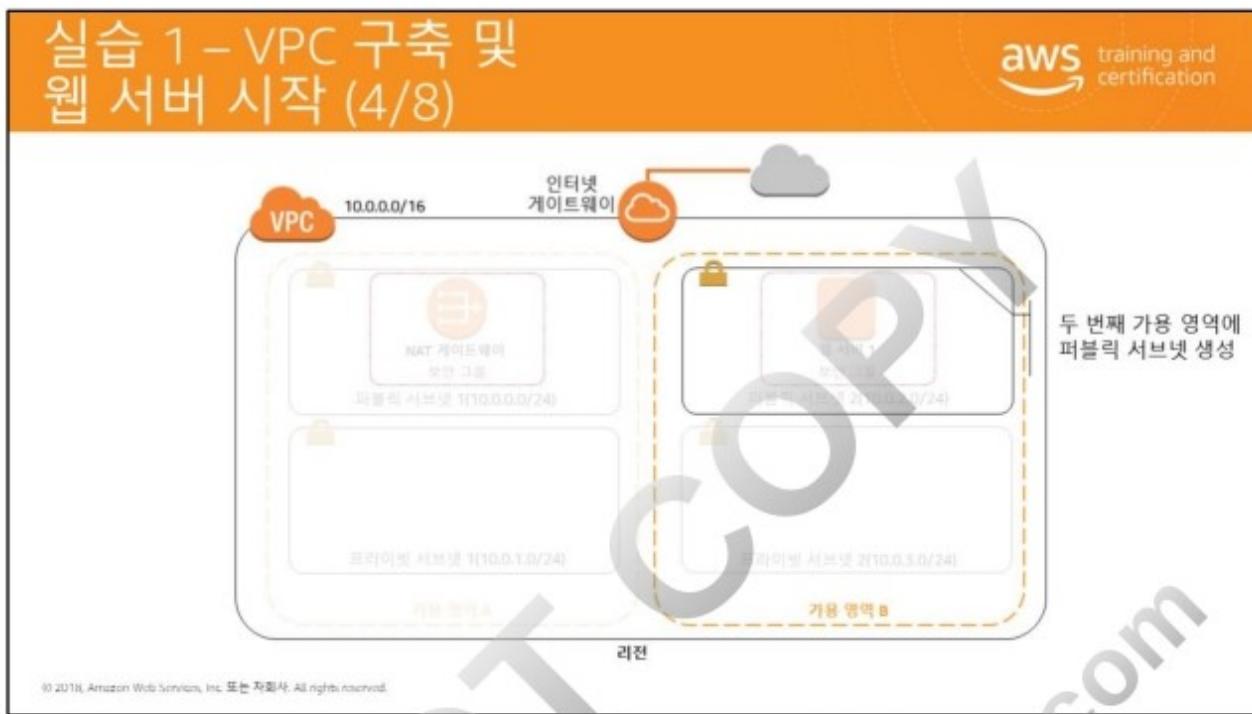
자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

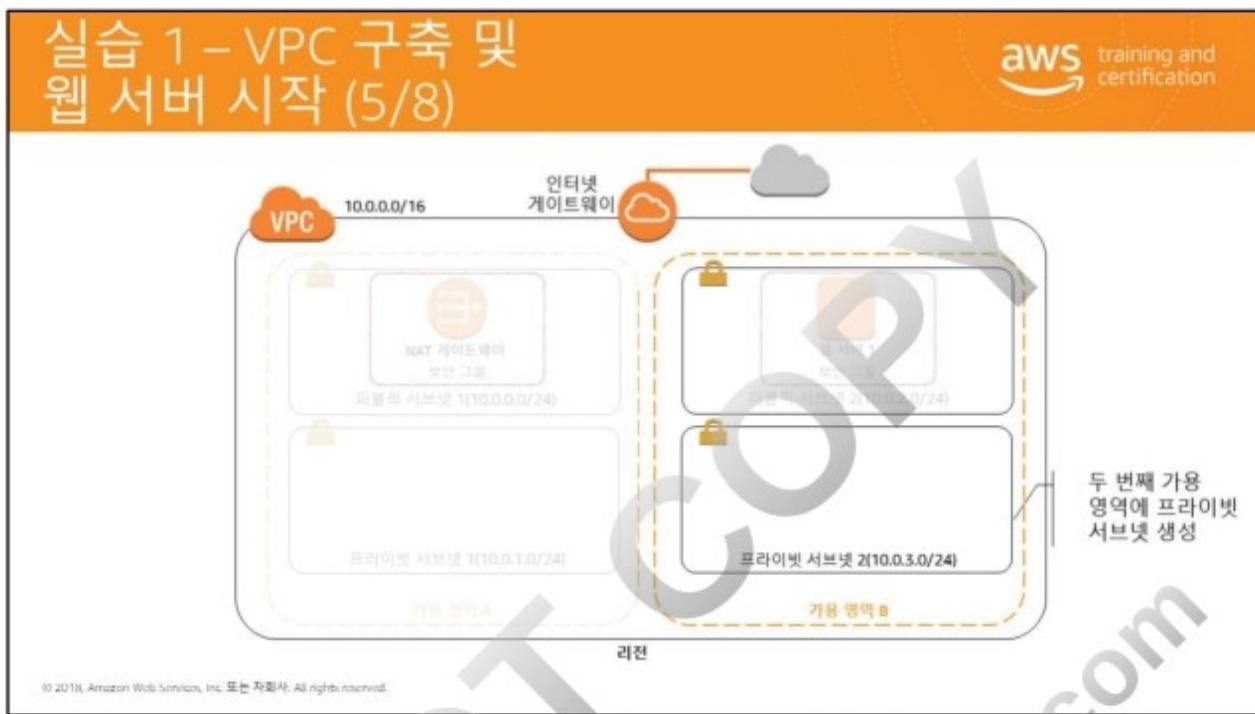
AWS Web Hosting 모범 사례: <https://aws.amazon.com/whitepapers/web-application-hosting-best-practices>

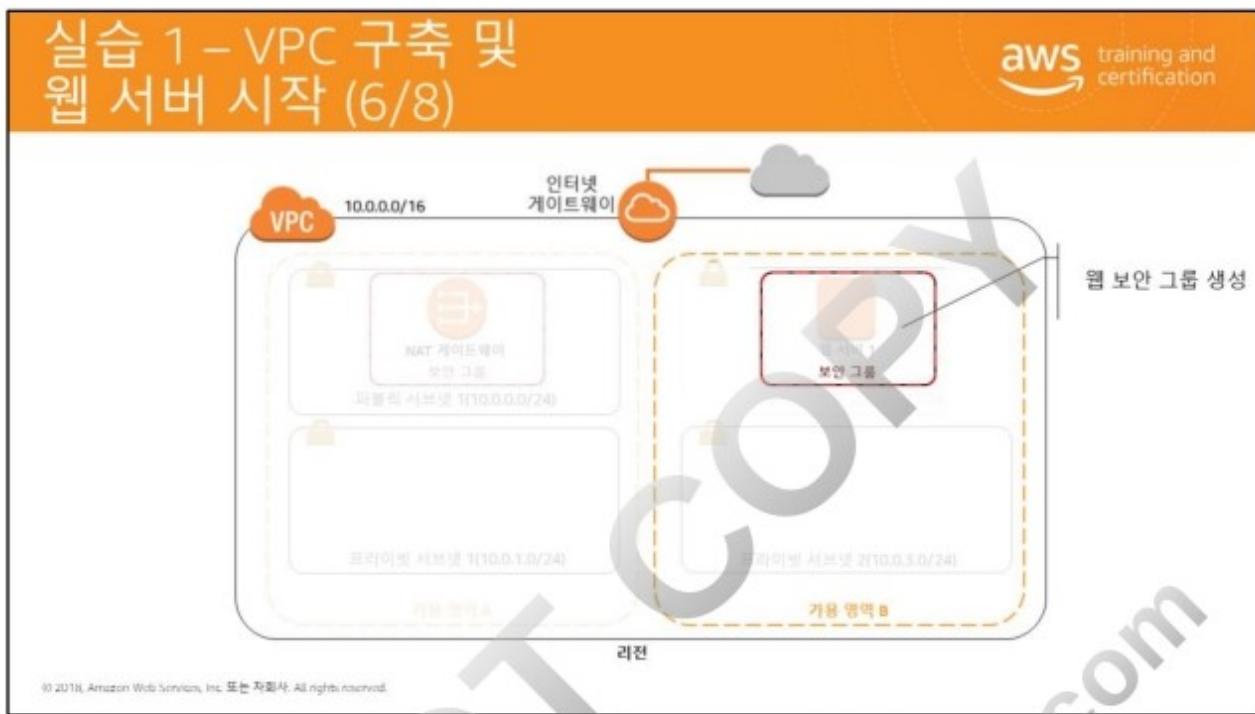


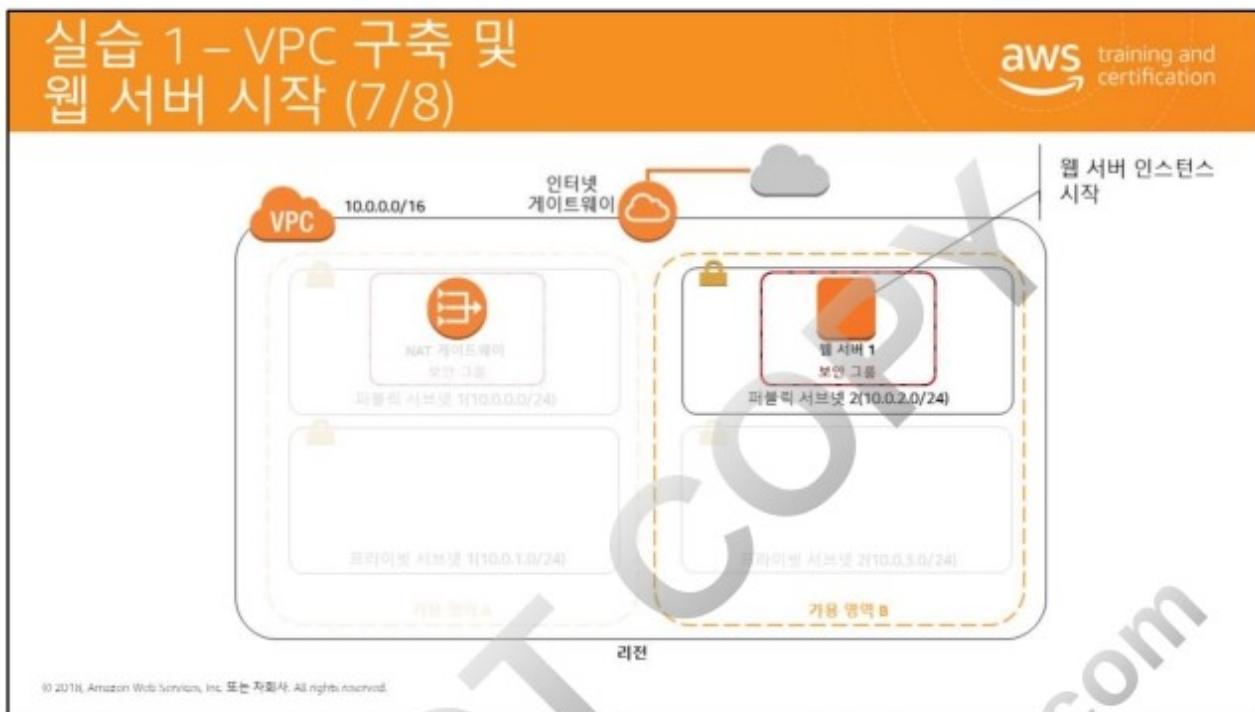


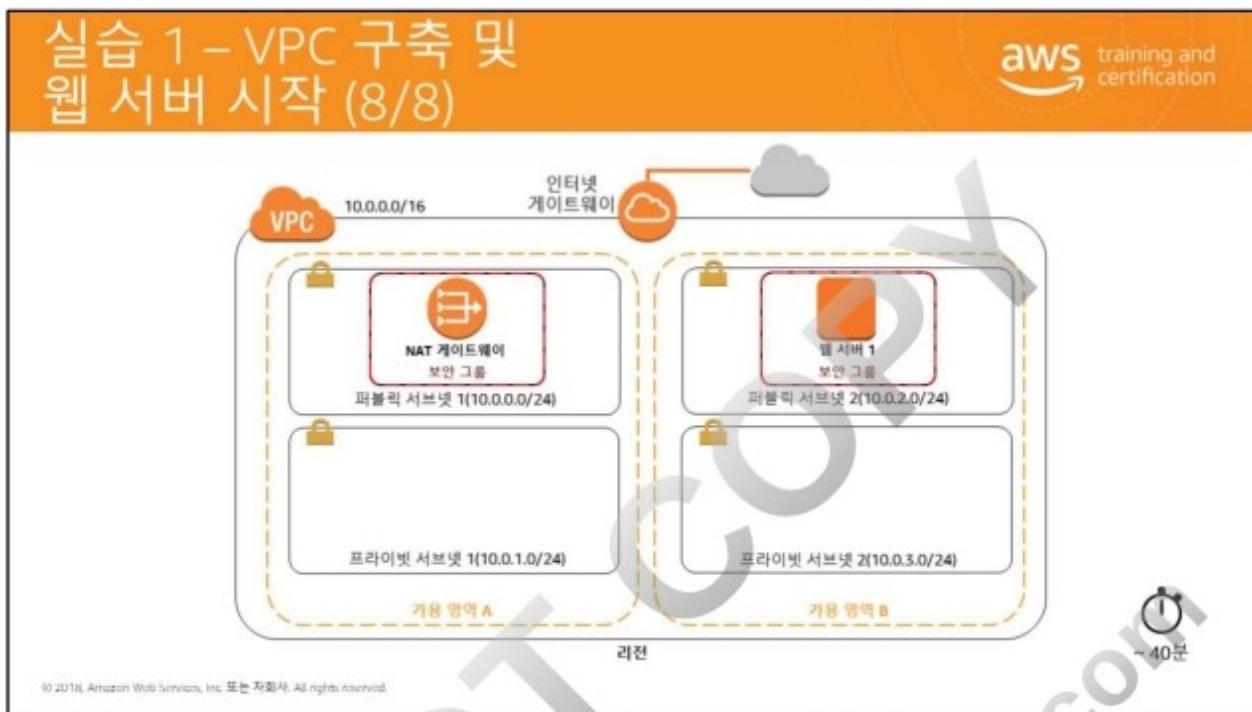














Amazon Simple Storage Service (S3)

 Amazon S3

- 인터넷용 스토리지
- 기본적으로 온라인, HTTP 기반 액세스
- 웹을 통해 언제 어디서든 원하는 양의 데이터를 저장하고 검색할 수 있는 스토리지
- 고도의 확장성, 안정성, 속도 및 내구성

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon S3는 개발자가 좀 더 쉽게 웹 규모의 컴퓨팅 작업을 할 수 있도록 설계되었습니다. Amazon S3는 언제든지 웹상 어디서나 용량과 관계없이 데이터를 저장하고 검색하는데 사용할 수 있는 간편한 웹 서비스 인터페이스를 제공합니다. 따라서 개발자들은 Amazon에서 자체 글로벌 웹 사이트 네트워크를 운영할 때 사용하는 것과 동일한 수준의 높은 확장성, 안정성, 보안성 및 속도를 갖춘 비용 효율적인 인프라를 활용할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오: <http://aws.amazon.com/s3/>

Amazon S3에 대한 정보



- ❶ 버킷에 저장할 수 있는 객체 수에는 **제한이 없습니다**
- ❷ 객체 크기 최대 5 TB, 버킷 크기에는 제한이 없습니다
- ❸ 연간 객체에 대해 99.99999999%의 내구성과 99.99%의 가용성을 제공하도록 설계되었습니다
- ❹ **HTTP/S** 엔드포인트를 사용하여 웹에서 언제 어디서든 원하는 양의 데이터를 저장하고 검색할 수 있습니다
- ❺ 확장성, 안정성, 속도가 우수하며 저렴함
- ❻ AWS를 사용하여 서버 측 암호화를 하거나, 고객이 관리하는 클라이언트 측 암호화를 하도록 선택할 수 있습니다
- ❼ 액세스 로그를 감사 목적으로 사용할 수 있습니다
- ❽ 표준 기반 REST 및 SOAP 인터페이스를 제공합니다

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon S3에 대한 몇 가지 정보를 소개합니다. 계정당 버킷 수가 100개로 제한되어 있습니다. 버킷에 저장할 수 있는 객체 수에는 제한이 없습니다. 객체의 크기는 최대 5TB이며, 버킷 크기에는 제한이 없습니다. Amazon S3는 연간 객체에 대해 99.99999999%의 내구성과 99.99%의 가용성을 보장하도록 설계되었습니다. HTTP 또는 HTTPS 엔드포인트를 사용하여 웹에서 언제 어디서든 원하는 양의 데이터를 저장하고 검색할 수 있습니다. 가장 중요한 점은 Amazon S3가 확장성이 높고 안정적이며 빠르고 비용이 저렴하다는 사실입니다.

일반 사용 시나리오



▣ 스토리지 및 백업

▣ 애플리케이션 파일 호스팅

▣ 미디어 호스팅

▣ 소프트웨어 전송

▣ AMI 및 스냅샷 저장

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

고급 사용 시나리오:

Amazon S3에 Amazon DevPay 사용하기: Amazon DevPay를 사용하면 Amazon의 인증 및 결제 인프라를 통해 Amazon S3 제품을 사용하는 고객에게 요금을 부과할 수 있습니다. 사용 요금(스토리지, 트랜잭션 및 대역폭), 월별 고정 요금 및 일회성 요금을 비롯하여 제품에 대해 원하는 요금을 부과할 수 있습니다.

Amazon S3 및 BitTorrent를 사용하여 콘텐츠 게시하기: 클라이언트에 .torrent 파일을 직접 제공하거나 객체의 BitTorrent URL 링크를 게시함으로써 클라이언트를 BitTorrent 액세스 가능한 객체로 보낼 수 있습니다.

Amazon S3에 정적 웹 사이트 호스팅하기: 웹 사이트 호스팅을 위한 버킷을 구성한 후 웹 사이트 콘텐츠를 해당 버킷에 업로드함으로써 Amazon S3에 정적 웹 사이트를 호스팅할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- <https://aws.amazon.com/devpay/>
- <http://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/S3TorrentPublish.html>
- <http://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/WebsiteHosting.html>

Amazon S3 개념

aws training and certification

- Amazon S3는 데이터를 버킷 내에 객체 단위로 저장.
- 객체는 파일과 해당 파일을 설명하는 모든 메타데이터 (선택 사항)로 구성됨.
- 하나의 계정에 최대 100개의 버킷 보유 가능.
- 버킷 및 버킷의 객체에 대한 액세스 제어 가능.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon S3를 최대한 활용하려면 몇 가지 간단한 개념을 이해할 필요가 있습니다. 우선 Amazon S3는 데이터를 버킷 내에 객체로 저장합니다.

객체는 파일과 해당 파일을 설명하는 모든 메타데이터로 구성됩니다. Amazon S3에 객체를 저장하려면 저장할 파일을 버킷으로 업로드합니다. 파일을 업로드하면 객체에 대한 권한을 설정하고 필요한 메타데이터를 추가할 수 있습니다.

버킷은 객체를 위한 논리적 컨테이너입니다. 계정에 하나 이상의 버킷을 만들 수 있습니다. 각 버킷에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 즉, 버킷 내에 객체를 생성, 삭제 및 나열할 수 있습니다. 또한 버킷 및 버킷의 객체에 대한 접속 로그를 확인하고 Amazon S3가 버킷 및 버킷의 콘텐츠를 저장할 지리적 지역을 선택할 수도 있습니다.

객체 키는 버킷 내 객체의 고유한 식별자입니다.

<http://doc.s3.amazonaws.com/2006-03-01/AmazonS3.html>

aws training and certification

버킷, 키 및 버전 ID의 조합이 각 객체를 고유하게 식별하므로, Amazon S3는 '버킷 + 키 + 버전'과 객체 자체 사이의 기본 데이터 맵으로 간주할 수 있습니다. Amazon S3 내 모든 객체는 웹 서비스 엔드포인트, 버킷 이름, 키, 그리고 선택 사항인 버전의 조합을 통해 주소를 지정할 수 있습니다.

예를 들어 URL <http://doc.s3.amazonaws.com/2006-03-01/AmazonS3.html>에서 'doc'는 버킷의 이름이고 '2006-03-01/AmazonS3.html'은 키입니다.

Amazon S3 보안

aws training and certification

- ▣ 다음을 통해 버킷 및 객체에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다.
 - ▣ 액세스 제어 목록 (ACL)
 - ▣ 버킷 정책
 - ▣ Identity and Access Management(IAM) 정책
- ▣ SSL 암호화 엔드포인트를 통해 Amazon S3로 데이터를 업로드 또는 다운로드할 수 있습니다.
- ▣ AWS SDK를 사용하여 데이터를 암호화할 수 있습니다.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

데이터 액세스:

- IAM 정책: IAM 정책의 경우 자체 AWS 계정 내의 사용자에게만 Amazon S3 리소스에 대한 권한을 부여할 수 있습니다.
- ACL: ACL의 경우 다른 AWS 계정에만(특정 사용자가 아니라) Amazon S3 리소스에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.
- 버킷 정책: Amazon S3 버킷 정책은 단일 버킷 내에 있는 일부 또는 모든 객체에 대한 권한을 추가하거나 거부하는데 사용할 수 있습니다. 정책은 사용자, 그룹 또는 Amazon S3 버킷에 연결될 수 있으므로 권한을 중앙에서 관리할 수 있습니다. 버킷 정책의 경우 자신의 AWS 계정 또는 다른 AWS 계정의 사용자에게 Amazon S3 리소스에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

데이터 전송: 보안을 극대화하기 위해 SSL 암호화 엔드포인트를 통해 데이터를 안전하게 업로드하고 Amazon S3에서 다운로드할 수 있습니다. 암호화 엔드포인트는 인터넷과 Amazon EC2에서 모두 액세스할 수 있습니다. 따라서 데이터가 AWS 내에서, 그리고 AWS 외부의 소스로부터 안전하게 전송됩니다.

데이터 스토리지: Amazon S3는 저장 데이터에 대한 여러 가지 보호 옵션을 제공합니다. 직접 암호화 키를 관리하려는 고객은 Amazon S3 암호화 클라이언트와 같은 클라이언트 암호화 라이브러리를 사용하여 데이터를 암호화한 후 Amazon S3에

업로드할 수 있습니다.

반면 Amazon S3에서 암호화 키를 관리하도록 하려면 Amazon S3 서버 측 암호화(SSE)를 사용할 수 있습니다. Amazon S3 SSE를 사용하면 객체를 쓸 때 별도의 요청 헤더를 추가하는 것만으로 업로드 시 데이터를 암호화할 수 있습니다. 복호화는 데이터를 검색할 때 자동으로 이루어집니다.

Amazon S3 SSE는 현재 가장 강력한 블록 암호 중 하나인 256비트 Advanced Encryption Standard(AES-256)를 사용합니다. Amazon S3 SSE에서는 모든 보호된 객체를 고유한 암호화 키로 암호화합니다. 그런 다음 이 객체 키 자체를 정기적으로 교체되는 마스터 키로 암호화합니다. Amazon S3 SSE는 암호화된 데이터와 암호화 키를 별도의 호스트에 저장하여 보안을 강화합니다. 또한, Amazon S3 SSE를 사용하면 암호화 요구 사항을 적용할 수 있습니다. 예를 들어 암호화된 데이터만 버킷에 업로드될 수 있게 하는 버킷 정책을 생성 및 적용할 수 있습니다.

Amazon S3 SSE를 사용하는 대신, 데이터를 Amazon S3로 전송하기 전에 암호화할 수도 있습니다. Amazon S3로 업로드하기 전에 클라이언트 측에서 객체 데이터를 암호화하는 자체 라이브러리를 구축할 수 있습니다. 선택적으로 AWS SDK를 사용하여, Amazon S3로 업로드하기 전에 데이터를 자동으로 암호화할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

<http://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/UsingClientSideEncryption.html>

Amazon S3 버전 관리

aws training and certification

- 성능 저하 없이 실수로 덮어쓰거나 삭제하는 것을 방지합니다.
- 모든 업로드에 대해 새 버전을 생성합니다.
- 삭제된 객체를 쉽게 검색하거나 이전 버전으로 롤백할 수 있습니다.
- Amazon S3 버킷의 세 가지 상태
 - 버전 관리 되지 않음 (기본)
 - 버전 관리 활성화됨
 - 버전 관리 중단됨

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

버전 관리 활성화됨

버전 관리는 같은 버킷에 객체의 여러 변형 버전을 유지하는 방법입니다. 버전 관리를 사용하면 Amazon S3 버킷에 저장된 모든 버전의 모든 객체를 보존, 검색 및 복원할 수 있습니다. 또한, 의도하지 않은 사용자 작업 및 애플리케이션 장애로부터 쉽게 복구할 수 있습니다.

예를 들어 photo.gif(버전 111111) 및 photo.gif(버전 121212)와 같이 한 버킷에 동일한 키와 서로 다른 버전 ID를 가진 2개의 객체를 보유할 수 있습니다.

버킷의 버전 관리를 활성화하는 경우 버전 관리되지 않음 상태로 다시 돌아갈 수 없습니다. 그러나 해당 버킷에 대한 버전 관리를 중단할 수는 있습니다.

Amazon S3 객체 수명 주기

수명 주기 관리는 Amazon S3가 객체의 수명 주기 동안 해당 객체를 관리하는 방법을 정의합니다.

Amazon S3 버킷 내에 저장되는 다음과 같은 객체는 수명 주기가 잘 정의되어 있습니다.

- 로그 파일
- 문서 아카이브
- 디지털 미디어 아카이브
- 재무 및 의료 기록
- 원시 게놈 서열 데이터
- 장기 데이터베이스 백업
- 규제 준수를 위해 보관해야 하는 데이터

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

수명 주기 관리는 Amazon S3가 객체의 수명 주기 동안 해당 객체를 관리하는 방법을 정의합니다. Amazon S3 버킷에 저장되는 일부 객체에는 수명 주기가 잘 정의되어 있을 수 있습니다. 고객이 주기적으로 로그를 버킷으로 업로드하는 경우, 애플리케이션에서는 로그 생성 후 1주 또는 1달 동안만 로그가 필요하고 그 후에는 해당 로그를 삭제하길 원할 수 있습니다. 일부 문서는 제한된 기간 동안 자주 액세스됩니다. 이 기간이 지나면 이러한 객체에 실시간으로 액세스할 필요가 없지만, 조직에서 장기간 문서를 보관하고 이후에 선택적으로 삭제하길 요구할 수도 있습니다.

디지털 미디어 아카이브, 재무 및 의료 기록, 원시 게놈 서열 데이터, 장기 데이터베이스 백업, 그리고 규제 준수를 위해 보관해야 하는 데이터는 주로 아카이브 목적으로 Amazon S3에 업로드할 수 있는 유형의 객체입니다.

생명 주기 규칙을 구성할 때, 객체를 전환할 스토리지 클래스와 객체 생성 후 며칠 후에 전환할지 기간을 지정합니다. 객체를 스탠다드 – Infrequent Access(IA) 스토리지 클래스로 전환하거나, Amazon Glacier에 아카이브하거나, 영구 삭제할 수 있습니다. 스탠다드 – IA는 자주 액세스하지는 않지만 고성능이 계속해서 필요하고 오래된 데이터와 백업과 같은 데이터에 유용합니다. 최소한 30일 이상 유지하길 원하며 128KB보다 큰 객체에 적합합니다. 스탠다드 – IA 객체에는 검색 비용이 부과됩니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- <https://aws.amazon.com/s3/pricing/>
- <http://aws.amazon.com/solutions/case-studies/yelp/>

Amazon S3 요금

aws training and certification

- ▣ 사용한 만큼만 비용을 지불
- ▣ 최소 요금 없음
- ▣ 요금은 사용자의 Amazon S3 버킷 위치를 기준으로 함
- ▣ AWS 간단 월 사용량 계산기를 사용하여 월별 청구액 추산
- ▣ 요금 구성:
 - ▣ 스토리지 요금
 - ▣ 요청 요금
 - ▣ 데이터 전송 요금: Amazon S3에서 송신한 데이터

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.



Amazon S3 요금은 실제로 사용한 용량과 대역폭을 기준으로 합니다. Amazon S3는 기본적으로 전체 리전에 걸쳐 실행되는 인터넷 규모의 서비스이므로, 상당한 요청 처리량과 대역폭 출력을 처리할 수 있습니다. Amazon S3에 대한 모든 수신 대역폭은 무료이나 송신 대역폭에 대해서는 요금이 부과됩니다. Amazon S3는 어떤 양의 데이터도 처리할 수 있기 때문에, 사용한 공간에 대해서만 요금을 지불한다는 사실이 중요합니다. 요금은 월별로 비례 할당으로 계산된 용량(GB)을 기준으로 책정됩니다.

요금 계산기도 참조용으로 온라인에서 제공됩니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- 온라인 요금 계산기: <http://calculator.s3.amazonaws.com/calc5.html>
- <https://aws.amazon.com/s3/pricing/>

Amazon S3 Glacier



- ▣ 저렴한 장기 아카이빙 서비스
- ▣ 자주 액세스하지 않는 데이터에 최적
- ▣ 99.99999999% 내구성을 제공하도록 설계
- ▣ 3-5 시간의 표준 검색 시간
- ▣ 월별 GB당 0.01 USD 미만 (리전에 따라 다름)

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon S3 Glacier 요금에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

<https://aws.amazon.com/glacier/pricing/>

Amazon S3 스토리지 클래스				
스토리지 클래스	내구성	가용성	기타 고려 사항	
Amazon S3 스탠다드	99.999999999%	99.99%		
Amazon S3 스탠다드 – Infrequent Access(IA)	99.999999999%	99.9%	<ul style="list-style-type: none">• 객체와 관련된 검색 비율• 자주 액세스하지 않는 데이터에 가장 적합	
Amazon S3 One Zone-Infrequent Access (IA)	99.999999999%	99.5%	<ul style="list-style-type: none">• 단일 가용 영역에서의 데이터 저장• S3 스탠다드 – IA보다 스토리지 가격이 저렴	

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon S3의 각 객체에는 객체와 연결된 스토리지 클래스가 있습니다.

S3 스탠다드는 성능에 민감한 사용 사례와 자주 액세스하는 데이터에 적합합니다.
스탠다드는 Amazon S3의 기본 스토리지 클래스입니다.

S3 Standard-Infrequent Access(IA)는 자주 액세스하지는 않지만 고성능이 필요한
오래된 데이터 및 백업과 같이 수명이 길고 액세스 빈도가 낮은 데이터에 적합합니다.

S3 One Zone-Infrequent Access(IA)는 자주 액세스하지 않지만 필요할 때 빠르게
액세스해야 하는 데이터에 적합합니다. S3 스탠다드와 S3 스탠다드 – IA는 최소 3개의
가용 영역에 데이터를 저장합니다. S3 스탠다드 – IA는 S3 스탠다드와 동일한 수준의
가용성을 제공하지만 더 저렴한 스토리지 요금으로 제공합니다.

Amazon S3 스토리지 클래스 (계속)				
스토리지 클래스	내구성	가용성	기타 고려 사항	
Amazon S3 Intelligent-Tiering	99.99999999%	99.9%	<ul style="list-style-type: none">• 객체당 약간의 월별 모니터링 및 자동화 요금 부과	
Amazon S3 Glacier	99.99999999%	99.99% (복원된 경우)	<ul style="list-style-type: none">• 실시간 액세스 지원 안 됨• 객체에 액세스하려면 먼저 이를 복원해야 함• 객체 복원은 1분~5시간이 소요될 수 있음	
Amazon S3 Glacier Deep Archive	99.99999999%	99.99% (복원된 경우)	<ul style="list-style-type: none">• 가장 저렴한 객체 스토리지 클래스• 객체 복원은 최대 12시간이 소요될 수 있음	

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

S3 Intelligent-Tiering 스토리지 클래스에서 Amazon S3는 객체의 액세스 패턴을 모니터링합니다. 연속 30일 동안 객체에 액세스하지 않은 경우 Amazon S3는 액세스 빈도가 낮은 티어인 S3 스탠다드 – IA로 해당 객체를 자동으로 이동합니다. 자주 액세스하지 않는 계층의 객체에 액세스하면 Amazon S3가 해당 객체를 자주 액세스 계층인 S3 Standard로 자동으로 이동합니다. S3 Intelligent-Tiering을 사용하면 객체당 약간의 월별 모니터링 및 자동화 요금이 부과됩니다.

Glacier는 데이터 액세스가 빈번하지 않고, 검색에 몇 시간씩 걸려도 상관없는 데이터 아카이빙에 적합합니다. 보관된 객체는 실시간 액세스가 지원되지 않습니다. 이러한 객체에 액세스하려면 먼저 객체를 복원해야 합니다. Glacier 스토리지 클래스는 비용이 저렴합니다.

Amazon S3에서 비용이 가장 저렴한 스토리지 클래스는 **S3 Glacier Deep Archive**입니다. S3 Glacier Deep Archive 스토리지 클래스에 저장된 객체는 12시간 이내에 검색할 수 있습니다.

S3 Reduced Redundancy Storage(RRS)는 중요하지 않고 재생산 가능한 데이터를 스탠다드 또는 IA 클래스보다 낮은 중복성 스탠다드 수준으로 저장하여 비용을 절약할 수 있도록 설계되었습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- <http://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/storage-class-intro.html>
- <https://aws.amazon.com/s3/storage-classes/>

DO NOT COPY
zlagusdbs@gmail.com



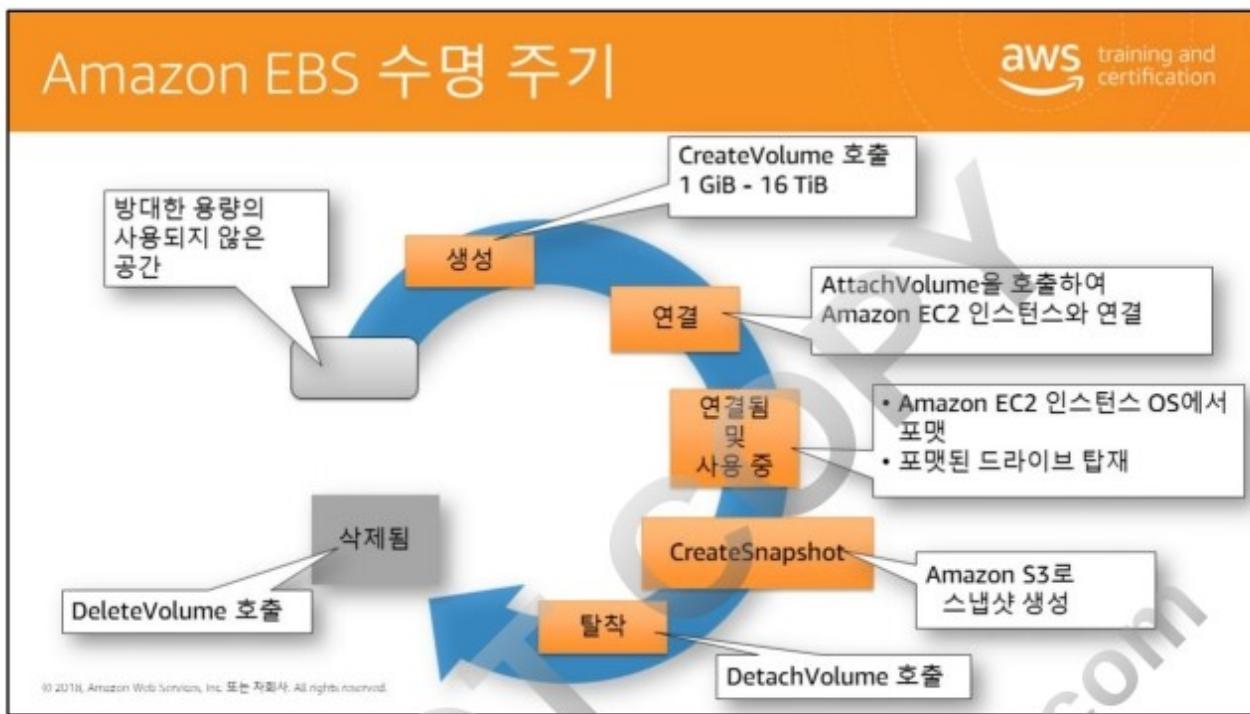
Amazon Elastic Block Store

 Amazon EBS

- ▣ 일관되고 지연 시간이 짧은 성능을 제공하는 영구 블록 수준 스토리지.
- ▣ 저장된 데이터는 가용 영역 내에서 자동으로 복제됨.
- ▣ 스냅샷은 Amazon S3에 안정적으로 저장됨.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon Elastic Block Store(EBS)는 Amazon EC2 인스턴스에 사용할 영구 블록 수준의 스토리지 볼륨을 제공하고 일관되며 지연 시간이 짧은 성능을 제공합니다. Amazon EBS는 특히 데이터베이스, 파일 시스템 또는 원시 블록 수준의 스토리지에 대한 액세스가 필요한 애플리케이션에 적합합니다. Amazon EBS 스냅샷은 안정성이 뛰어나며 가용 영역 내에서 자동으로 복제됩니다. 스냅샷은 Amazon S3에 저장될 수 있습니다.



Amazon EBS는 Amazon EC2 인스턴스에 사용할 수 있는 블록 수준의 스토리지 볼륨을 제공합니다. Amazon EBS 볼륨은 동일한 가용 영역에서 실행 중인 인스턴스에 연결할 수 있는 가용성이 높고 안정적인 스토리지 볼륨입니다. Amazon EC2 인스턴스에 연결된 Amazon EBS 볼륨은 스토리지 볼륨으로 표시되며 인스턴스 수명과 관계없이 지속됩니다. 볼륨이 EC2 인스턴스에 연결되지 않은 경우 스토리지 비용만 지불하면 됩니다.

Amazon EBS 볼륨 유형

aws training and certification

SSD 지원 볼륨:

- I/O 크기가 작고 읽기/쓰기 작업 빈도가 높은 트랜잭션 워크로드에 적합.
- IOPS 성능이 뛰어남.

HDD 지원 볼륨은

- 대규모 스트리밍 워크로드에 적합.
- 처리량이 뛰어남(초당 MiB로 측정).

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon EBS는 다음의 볼륨 유형을 제공하고 이러한 볼륨 유형은 성능 특성과 가격이 다르므로 애플리케이션의 필요에 맞게 스토리지 성능과 비용을 조정할 수 있습니다. 볼륨 유형은 SSD(Solid State Drive)와 HDD(Hard Disk Drive) 두 가지 카테고리로 나뉩니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

<https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/EBSVolumeTypes.html>

Amazon EBS 볼륨 유형					
볼륨 유형	SSD		HDD		
	범용 SSD(gp2)	프로비저닝된 IOPS SSD(io1)	처리량 최적화 HDD(st1)	홀드 HDD(sc1)	
설명	다양한 트랜잭션 로드에 적합하며 요금과 성능 간 균형 유지	미션 크리티컬 애플리케이션에 적합한 고성능 SSD 볼륨.	자주 액세스하고 처리량 집약적인 워크로드에 적합한 저렴한 HDD.	자주 액세스하지 않는 워크로드에 적합한 저렴한 비용 HDD 볼륨.	
볼륨 크기	1 GiB – 16 TiB	4 GiB – 16 TiB	500 GiB – 16 TiB	500 GiB – 16 TiB	
기준 성능 속성	IOPS	IOPS	MiB/s	MiB/s	

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

<https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/EBSVolumeTypes.html>

Amazon EBS에 대한 정보



- 데이터에 빠르게 액세스하고 장기간 지속해야 하는 경우 EBS를 사용하는 것이 좋습니다.
- EBS 볼륨을 암호화된 볼륨으로 시작할 수 있습니다. 볼륨에 저장된 데이터, 디스크 I/O 및 볼륨에서 생성된 스냅샷은 모두 암호화됩니다.
- Amazon S3까지 지속되는 EBS 볼륨의 특정 시점 스냅샷을 생성할 수 있습니다.
- EBS 볼륨을 사용하는 동안 볼륨 크기, 프로비저닝된 IOPS 또는 유형(SSD/HDD)을 동적으로 변경할 수 있습니다.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

동일한 인스턴스에 여러 볼륨을 탑재할 수 있지만, 각 볼륨은 한 번에 하나의 인스턴스에만 연결할 수 있습니다. EBS 볼륨은 형식이 지정되지 않은 원시 블록 디바이스처럼 동작합니다. 이러한 볼륨 위에 파일 시스템을 생성하거나 블록 디바이스를 사용할 때와 마찬가지로 볼륨을 사용할 수 있습니다(예: 하드 드라이브로 사용).

데이터를 자주 변경하고 장기간 지속해야 하는 경우 Amazon EBS를 사용하는 것이 좋습니다. EBS 볼륨은 세분화된 업데이트가 필요하고 형식이 지정되지 않은 블록 수준의 원시 스토리지에 액세스해야 하는 애플리케이션 또는 파일 시스템 및 데이터베이스의 기본 스토리지로 사용하기에 적합합니다. 이 기능은 데이터세트 간에 무작위 읽기 및 쓰기가 빈번한 데이터베이스 스타일 애플리케이션에 유용합니다.

Amazon EBS 사용 사례



- ❖ OS: 부트/루트 볼륨, 보조 볼륨에 사용
- ❖ 데이터베이스: 필요한 성능에 맞춰 확장
- ❖ 엔터프라이즈 애플리케이션: 미션 크리티컬 애플리케이션 실행을 위해 안정적인 블록 스토리지 제공
- ❖ 비즈니스 연속성: EBS 스냅샷을 사용해 정기적으로 백업하여 데이터 손실 및 복구 시간을 최소화 함
- ❖ 애플리케이션: 어떤 애플리케이션이든 설치 및 지속

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon EBS 서비스는 간단히 말해 가상 하드 드라이브입니다. 따라서 Amazon EBS는 Amazon EC2 인스턴스의 수명보다 더 오랫동안 하드 드라이브를 유지하고자 하는 경우에 매우 유용합니다. Amazon EBS 서비스가 출시되기 전에는 AWS 서비스에서 휘발성 스토리지로 불리는 물리적 로컬 연결 하드 드라이브만을 사용했습니다. 이 경우의 문제점은 로컬 스토리지의 임시 특성으로 인해 모든 데이터를 손실하지 않고는 Amazon EC2 인스턴스를 중단할 수 없다는 것이었습니다.

이러한 이유로 AWS에서는 Amazon EBS를 만들어, EC2 인스턴스의 수명 주기와 데이터 보존의 수명 주기를 분리하였습니다. Amazon EBS 볼륨은 운영 체제, 데이터베이스 스토리지 및 1 TB보다 작은 데이터 세트에 블록 수준으로 액세스하고 저장해야 하는 루트 볼륨에 적합합니다. Amazon EBS의 간단한 스냅샷 메커니즘은 분산 백업을 간소화하는 데에도 사용할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

[AWS 및 Amazon EBS를 사용하는 Dropcam 사례 연구 –
http://aws.amazon.com/solutions/case-studies/dropcam/](http://aws.amazon.com/solutions/case-studies/dropcam/)

Amazon EBS 요금

aws training and certification

프로비저닝한 만큼만 비용 지불:

- ▣ 리전 기반 요금
- ▣ 온라인에서 요금 계산기 검토
- ▣ 요금 구성:
 - ▣ 스토리지
 - ▣ IOPS

* 모든 리전의 현재 요금 정보를 보려면 *Amazon EBS 요금* 페이지를 참조하십시오.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon EBS 요금은 사용 여부에 상관없이 할당된 스토리지에 따라 청구됩니다. 이는 실제로 사용 중인 공간에 따라 요금이 청구되는 Amazon S3와는 다릅니다. 요금은 리전이나 IOPS에 따라 달라질 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- 모든 리전의 현재 요금은 온라인에서 확인 – <http://aws.amazon.com/ebs/pricing/>
- AWS 월 사용량 계산기 – <http://calculator.s3.amazonaws.com/index.html>

Amazon EBS 범위

Amazon EBS 볼륨은 단일 가용 영역 내 존재

EBS 볼륨 1 EBS 볼륨 2

가용 영역 A 가용 영역 B

볼륨 데이터는 가용 영역 내 여러 서버에 걸쳐 복제됩니다.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

Amazon EBS 볼륨은 고가용성 및 안정성을 갖추도록 설계되었습니다. Amazon EBS 볼륨 데이터는 단일 구성 요소의 장애로 인한 데이터 손실을 방지하기 위해 가용 영역 내의 여러 서버에 복제됩니다.

볼륨의 내구성은 볼륨의 크기와 마지막 스냅샷 이후 변경한 데이터의 비율(%)에 따라 달라집니다.

Amazon EBS 볼륨은 0.1%~0.2%의 연간 장애율(AFR)을 보장하도록 설계되었습니다. 여기서 장애란 볼륨의 크기와 성능에 따라 볼륨이 완전히 또는 부분적으로 손실되는 것을 의미합니다. 이 수치는 AFR이 4% 정도인 상용 하드 디스크와 비교했을 때, EBS 볼륨이 10배 더 안정적이라는 것을 보여줍니다.

Amazon EBS 서버는 단일 가용 영역 내에서 복제되므로 동일한 가용 영역 내의 여러 Amazon EBS 볼륨 간에 데이터를 미러링하는 방법으로는 볼륨 내구성을 크게 개선하지 못합니다.

따라서 Amazon EBS에서 더 뛰어난 내구성을 원한다면, 일관된 특정 시점 볼륨 스냅샷을 생성할 수 있습니다. 생성된 스냅샷은 Amazon S3에 저장되어 여러 가용 영역에 걸쳐 자동으로 복제됩니다.

볼륨 스냅샷을 자주 생성하면 비용 효율적으로 편리하게 데이터의 장기 내구성을 높일 수 있습니다. 드물기는 하지만 Amazon EBS 볼륨에 장애가 발생하는 경우에도

해당 볼륨의 모든 스냅샷은 온전히 유지되어 마지막 스냅샷을 이용해 볼륨을 재생성할 수 있습니다.

DO NOT COPY
zlagusdbs@gmail.com

Amazon EBS 및 Amazon S3		aws training and certification
	Amazon EBS	Amazon S3
패러다임	파일 시스템이 있는 블록 스토리지	객체 스토어
성능	매우 빠름	빠름
중복성	가용 영역의 여러 서버에 걸쳐 있음	리전 내 여러 시설에 걸쳐 있음
보안	EBS 암호화 – 데이터 볼륨 및 스냅샷	암호화
인터넷 액세스 가능 여부	불가능(1)	가능(2)
일반적 사용 사례	디스크 드라이브	온라인 스토리지

(1) 서버에 탑재하고 FTP 등으로 설정하면 인터넷에서 액세스 가능
(2) ACL이 모든 사용자가 읽을 수 있도록 설정되어 있지 않은 경우 적절한 자격 증명 필요

이 표는 Amazon S3와 Amazon EBS 간의 현격한 차이를 보여 줍니다. Amazon EBS 볼륨은 간단히 말하면 블록 수준에서 쓰거나 읽을 수 있는 네트워크 연결 하드 드라이브입니다. Amazon S3는 객체 수준의 스토리지 매체입니다.

즉, 한 번에 전체 객체를 써야 합니다. 파일의 작은 부분이 변경되더라도 전체 파일을 다시 써야 변경 사항이 Amazon S3에 커밋됩니다. 동일한 객체에 쓰기를 자주 수행하는 것은 시간이 많이 소요되는 작업일 수 있습니다.

Amazon S3는 한 번 쓰고/여러 번 읽는 사용 사례에 최적화되어 있습니다. 또 다른 큰 차이점은 비용입니다. Amazon S3의 경우 사용한 만큼 지불하지만 Amazon EBS의 경우는 프로비저닝한 만큼 지불합니다.

Amazon EC2 인스턴스 스토리지

aws training and certification

- ▣ 무료 로컬 직접 연결 블록 스토리지.
- ▣ 가용성, 디스크 수 및 크기는 EC2 인스턴스 유형에 따라 다름.
- ▣ 최대 365,000 읽기 IOPS 및 315,000 최초 쓰기 IOPS에 최적화.
- ▣ SSD 또는 마그네틱.
- ▣ 지속성 없음.
- ▣ EC2 인스턴스가 중단 또는 종료되거나 장애가 발생하면 데이터가 자동으로 삭제됨.

© 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

인스턴스 스토어는 인스턴스에 블록 수준의 임시 스토리지를 제공합니다. 이 스토리지는 호스트 컴퓨터에 물리적으로 연결된 디스크에 위치합니다. 인스턴스 스토어는 버퍼, 캐시, 스크래치 데이터 및 기타 임시 콘텐츠와 같이 자주 변경되는 정보의 임시 스토리지나 로드 밸런싱된 웹 서버 풀과 같이 인스턴스 플릿에서 복제되는 데이터에 가장 적합합니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

<https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/InstanceStorage.html>