



관리 및 개발 도구

학습 내용

강의의 핵심

다양한 자동화 및 개발 도구, 특히 AWS CloudFormation 및 AWS OpsWorks를 살펴봅니다.



AWS Tools for PowerShell

PowerShell 명령줄에서의 스크립트 작업

예:

- 보안 그룹 생성 및 구성
- 인스턴스 시작
- Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) 버킷 생성 및 삭제
- AWS Identity and Access Management(IAM) 태스크 수행
- Amazon CloudWatch 메트릭 게시



AWS 도구 및 소프트웨어
개발 키트(SDK)

예제 PowerShell 명령: EC2 인스턴스 시작

명령

```
PS C:\> New-EC2Instance -ImageId ami-  
c49c0dac -MinCount 1 -MaxCount 1 -KeyName  
myPSKeyPair -SecurityGroups  
myPSSecurityGroup -InstanceType t1.micro
```

예상 출력

```
ReservationId : r-b70a0ef1  
OwnerId       : 123456789012  
RequesterId   :  
Groups        : {myPSSecurityGroup}  
GroupName     : {myPSSecurityGroup}  
Instances     : {}
```

명령: 예약 ID에 따라 필터링된 EC2 세부 정보 보기

명령

```
PS C:\> $reservation = New-Object  
'collections.generic.list[string]'  
$reservation.add("r-5caa4371")  
$filter_reservation = New-Object  
Amazon.EC2.Model.Filter -Property @{Name  
= "reservation-id"; Values =  
$reservation}  
(Get-EC2Instance -Filter  
$filter_reservation).Instances
```

예상 출력

```
AmiLaunchIndex      : 0  
Architecture        : x86_64  
BlockDeviceMappings : {/dev/sda1}  
ClientToken         :  
EbsOptimized        : False  
Hypervisor          : xen  
IamInstanceProfile  :  
ImageId             : ami-c49c0dac  
InstanceId          : i-5203422c  
InstanceLifecycle   :  
InstanceType        : t1.micro  
KernelId            :  
KeyName             : myPSKeyPair  
LaunchTime          : 12/2/2014 3:38:52 PM  
Monitoring          : Amazon.EC2.Model.Monitoring  
NetworkInterfaces   : {}  
Placement           : Amazon.EC2.Model.Placement  
Platform            : windows
```

... (다음 슬라이드에서 계속)

명령: 예약 ID에 따라 필터링된 EC2 세부 정보 보기(계속)

명령

```
PS C:\> $reservation = New-Object  
'collections.generic.list[string]'  
$reservation.add("r-5caa4371")  
$filter_reservation = New-Object  
Amazon.EC2.Model.Filter -Property @{Name  
= "reservation-id"; Values =  
$reservation}  
(Get-EC2Instance -Filter  
$filter_reservation).Instances
```

예상 출력

```
PrivateDnsName      :  
PrivateIpAddress    : 10.25.1.11  
ProductCodes        : {}  
PublicDnsName       :  
PublicIpAddress     : 198.51.100.245  
RamdiskId           :  
RootDeviceName      : /dev/sda1  
RootDeviceType      : ebs  
SecurityGroups      : {myPSSecurityGroup}  
SourceDestCheck     : True  
SpotInstanceRequestId:  
SriovNetSupport     :  
State               : Amazon.EC2.Model.InstanceState  
StateReason         :  
StateTransitionReason:  
SubnetId            :  
Tags                : {}  
VirtualizationType  : hvm  
VpcId               :
```

예제 PowerShell 명령: 새 S3 버킷 생성

새 S3 버킷

```
PS C:\> New-S3Bucket -BucketName  
website-example -Region us-west-1
```

예상 출력

BucketName	CreationDate
-----	-----
website-ex	Mon, 26 Nov 2012 00:41:08 GMT

예제 PowerShell 명령: IAM 그룹 생성

IAM 그룹을 만드는 명령(-Path는 선택 사항)

```
PS C:\> New-IAMGroup -Path "/ps-created-groups/" -GroupName "powerUsers"
```

예상 출력

```
Path : /ps-created-groups/  
GroupName: powerUsers  
GroupId   : AGPAJPHUEYD5XPCGIUH3E  
Arn      :  
arn:aws:iam::455364113843:group/ps-created-groups/powerUsers  
CreateDate: 11/20/2012 3:32:50 PM
```


예제 PowerShell 명령: IAM 사용자 만들기

IAM 사용자를 만드는 명령 (-Path는 선택 사항)

```
PS C:\> New-IAMUser -Path "/ps-created-  
users/" -UserName "myNewUser"
```

예상 출력

```
Path           : /ps-created-users/  
UserName        : myNewUser  
UserId          : AIDAJ0JSPSPXADHBT7IN6  
Arn             : arn:aws:iam::  
                  455364113843:user/ps-created-  
                  users/myNewUser  
CreateDate      : 11/20/2012 3:26:31 PM
```

예제 PowerShell 명령: 그룹에 IAM 사용자 추가

그룹에 IAM 사용자를 추가하는 명령

```
PS C:\> Add-IAMUserToGroup -UserName  
myNewUser -GroupName powerUsers
```

예상 출력

```
ServiceResponse  
-----  
Amazon.IdentityManagement.Model.AddUserTo  
GroupResponse
```

소프트웨어 개발 키트(SDK)



JavaScript



Python



PHP



Go



.NET



Ruby



Node.js



C++

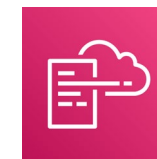


. Java

AWS CloudFormation

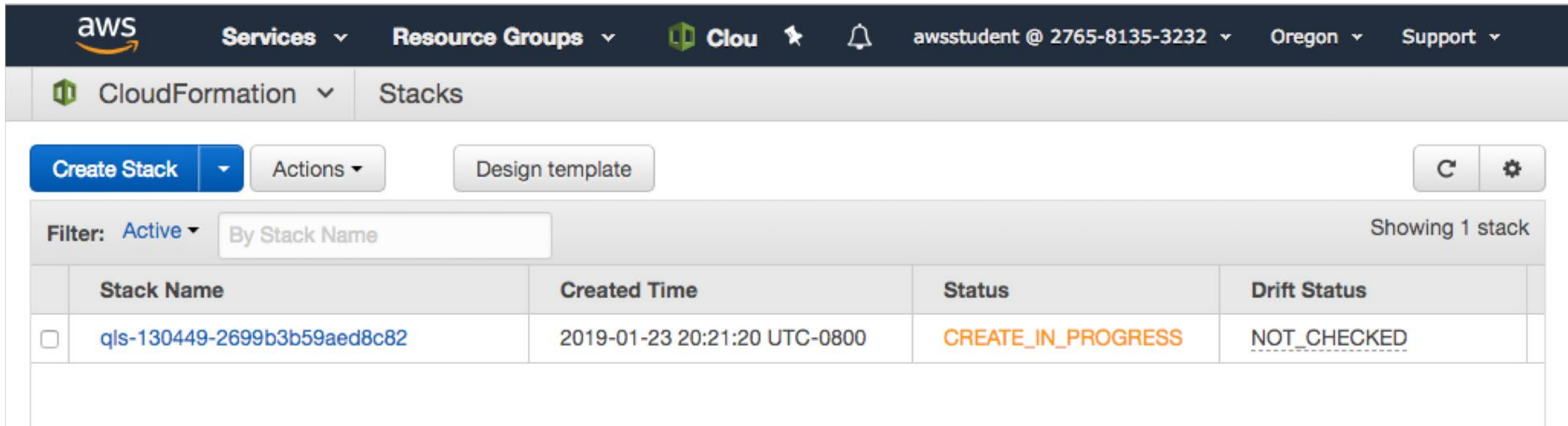
AWS CloudFormation을 사용하면 여러 AWS 서비스에 걸쳐 있는 리소스 세트를 단일 단위(스택)로 생성, 업데이트 및 삭제할 수 있습니다.

- AWS CloudFormation 템플릿은 JavaScript Object Notation(JSON) 또는 YAML Ain't Markup Language(YAML)로 작성됩니다.
- 주요 기능은 다음과 같습니다.
 - 제안된 변경 사항이 환경에 미치는 영향 미리 보기
 - 드리프트를 탐지
 - 확장성 지원



AWS
CloudFormation

AWS CloudFormation(계속)



The screenshot shows the AWS CloudFormation console interface. At the top, the navigation bar includes the AWS logo, 'Services', 'Resource Groups', 'Cloud', and user information 'awsstudent @ 2765-8135-3232' in the 'Oregon' region. Below this, the 'CloudFormation' service is selected, and the 'Stacks' page is displayed. The main area contains a 'Create Stack' button, an 'Actions' dropdown, and a 'Design template' button. A filter bar shows 'Filter: Active' and a search box 'By Stack Name'. The text 'Showing 1 stack' is on the right. A table lists the stack details:

	Stack Name	Created Time	Status	Drift Status
<input type="checkbox"/>	qls-130449-2699b3b59aed8c82	2019-01-23 20:21:20 UTC-0800	CREATE_IN_PROGRESS	NOT_CHECKED

AWS OpsWorks

AWS OpsWorks는 구성 관리 서비스입니다.

- Chef and Puppet을 기준으로
- 다음의 3가지 제품 및 서비스가 가능합니다.
 - Chef Automate용 AWS OpsWorks
 - AWS OpsWorks for Puppet Enterprise
 - AWS OpsWorks Stacks
- 코드형 인프라(IaC) 활성화
- 자동화:
 - 인프라
 - 애플리케이션 관리
 - 규정 준수 테스트
 - 구성 태스크

Chef Automate용 AWS
OpsWorks(완전 관리형)

AWS OpsWorks for Puppet
Enterprise(완전 관리형)

AWS OpsWorks Stacks



AWS OpsWorks

핵심 사항



- **AWS Tools for PowerShell**을 사용하면 고객이 **PowerShell** 명령줄에서 AWS 리소스에 대한 작업을 스크립팅할 수 있습니다.
- **AWS CloudFormation**을 사용하면 **AWS 인프라 배포**를 예측 가능하고 반복적으로 **생성, 업데이트 및 삭제**할 수 있습니다.
- **AWS OpsWorks**는 자동화의 구성 관리 서비스입니다.