AWS Directory Service

AWS Black Belt Tech Webinar 2015 (旧マイスターシリーズ)

アマゾンデータサービスジャパン株式会社
ソリューションアーキテクト 渡邉源太
2015.12.14

内容についての注意点

- 本資料では2015年12月24日時点のサービス内容および価格についてご説明しています。最新の情報はAWS公式ウェブサイト(http://aws.amazon.com)にてご確認ください。
- 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格とAWS公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます。
- 価格は税抜表記となっています。日本居住者のお客様がサービスを使用する場合、別途消費税をご請求させていただきます。

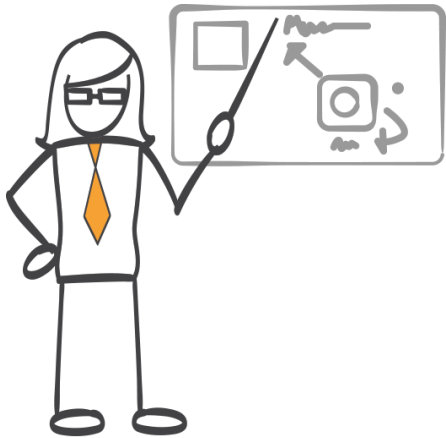
AWS Black Belt Tech Webinar へようこそ！

- 質問を投げることができます！
  - Adobe Connectのチャット機能を使って、質問を書き込んでください。（書き込んだ質問は、主催者にしか見えません）
  - Twitterへツイートする際はハッシュタグ**#awsblackbelt**をご利用ください。

AWS Black Belt Tech Webinar 2015

- 今後の配信予定

  10月は「**re:Invent月間**」です！
  - 10/9（金）現地ラスベガスよりお届け！re:Invent速報（12:00-13:00）
  - 10/13（火）俺の re:Invent 2015(仮) （12:00-13:00）
  - 10/14（水）AWS re:Invent 2015 SA座談会
  - 10/21（水）AWS Directory Service
  - 10/28（水）AWS CodeCommit & AWS CodePipeline & AWS CodeDeploy



- イベントスケジュール

  http://aws.amazon.com/jp/event_schedule/

アジェンダ

- AWS Directory Serviceとは
  - Active Directory on AWS
  - ディレクトリタイプの選択
  - Simple ADの管理
- AWS Management Consoleとの認証フェデレーション
  - Active Directoryフェデレーションサービス（ADFS）
  - AD Connectorによるフェデレーション
- AWSアプリケーションとの連携
  - シングルサインオン（SSO）の有効化
- まとめ

ディレクトリとは

- ユーザに関わる各種情報を保管する仕組み
  - ユーザ名
  - 姓・名、部署、電話番号
  - メールアドレス
  - パスワード
  - グループ
    など
- ツリー状の構成とする事が多いことから、
  ディレクトリと呼ばれる
- 関連用語：LDAP、Active Directory、OpenLDAP

Active Directoryとは

- Windowsネットワークの基本的な認証とセキュリティ基盤
- Windows 2000から標準機能として実装されたディレクトリサービス
- NTドメインからの反省をふまえたアーキテクチャー
  - ドメイン間の階層構造がとれない
  - 同一ネットワーク上に同じコンピュータ名が共存できない
  - Security Account Manager（SAM）データベースの最大容量が40MBまで

Active Directoryの必要性

- IDとアクセス管理
  - 運用効率の向上
  - コンプライアンスの推進
  - セキュリティの強化
  - エクストラネットへの拡張
- アプリケーションによる使用
  - Exchange/SharePoint/SQL Server
  - ファイル共有・パッチ管理など

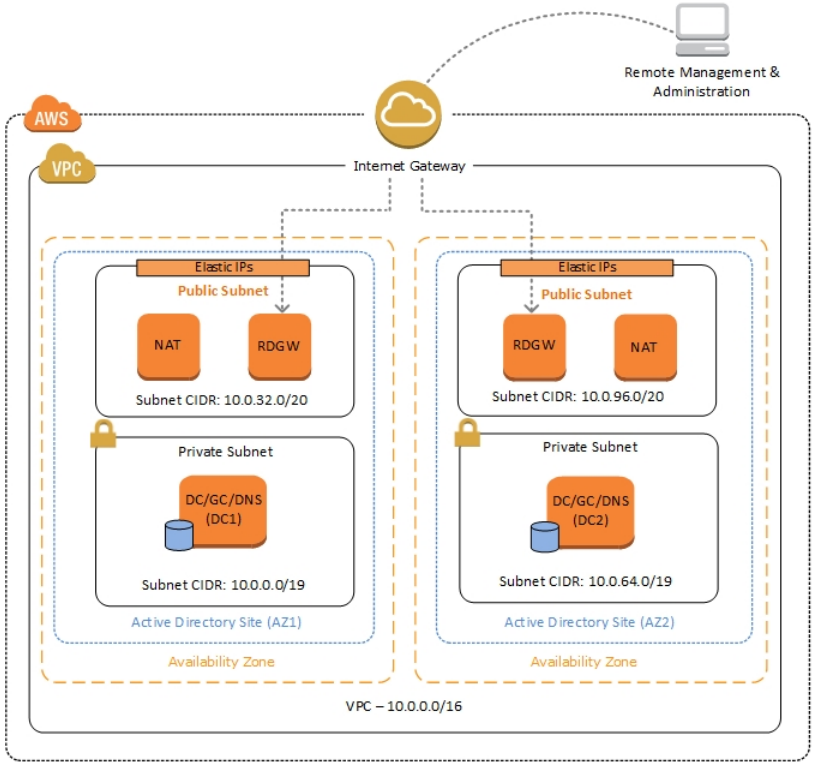
Windowsシステムでは、Active Directoryがほぼ必須

Active Directoryドメインサービス（AD DS）

- 名前解決（DNS）
- ディレクトリサービス（LDAP）
- ユーザー認証（Kerberosバージョン5）
- クライアント管理（SMB:ファイル共有）

Active Directory on AWS

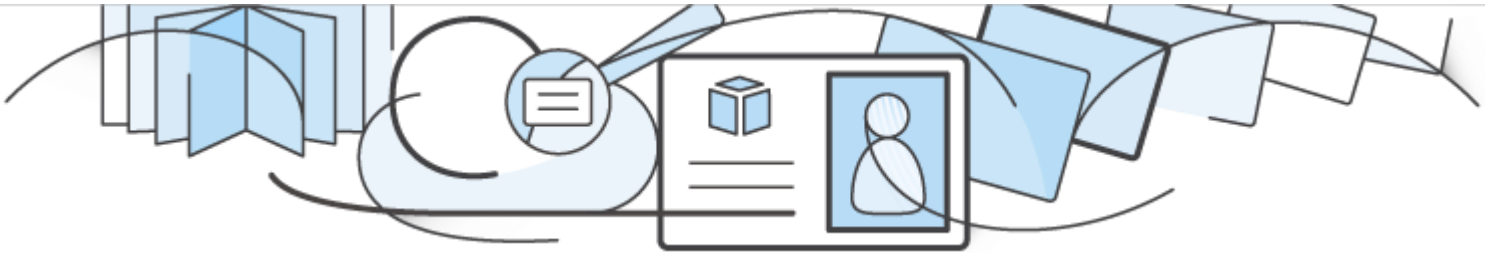
- Active Directory Domain ServicesのAWS上でのデプロイに関するリファレンスとCloudFormationテンプレート
- 新しいクラウドベースのAD DSのデプロイと既存のオンプレミスのAD DSのAWSクラウドへのデプロイの拡張をサポート
  - $3/時
  - 展開時間：約1時間



https://s3.amazonaws.com/quickstart-reference/microsoft/activedirectory/latest/doc/Microsoft_Active_Directory_Quick_Start.pdf

AWS Directory Service

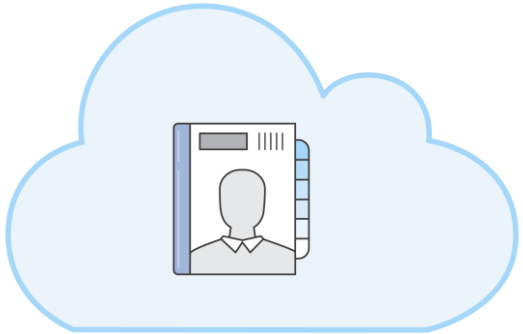
- フルマネージド型のディレクトリサービス
  - AWS上のスタンドアロンのディレクトリを新規に作成：
  - 既存のActive Directory認証を利用して：
    - AWSアプリケーションへのアクセス(Amazon WorkSpaces, WorkDocs, WorkMail)
    - IAMロールによるAWS Management Consoleへのアクセス



AWS Directory Service

Simple AD

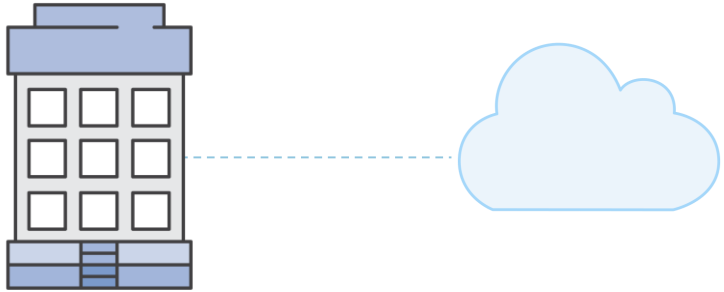
Samba 4がベース



AWS上の新規ディレクトリ

AD Connector

カスタムのフェデレーションプロキシ



既存のディレクトリをAWSに接続

ディレクトリタイプの選択

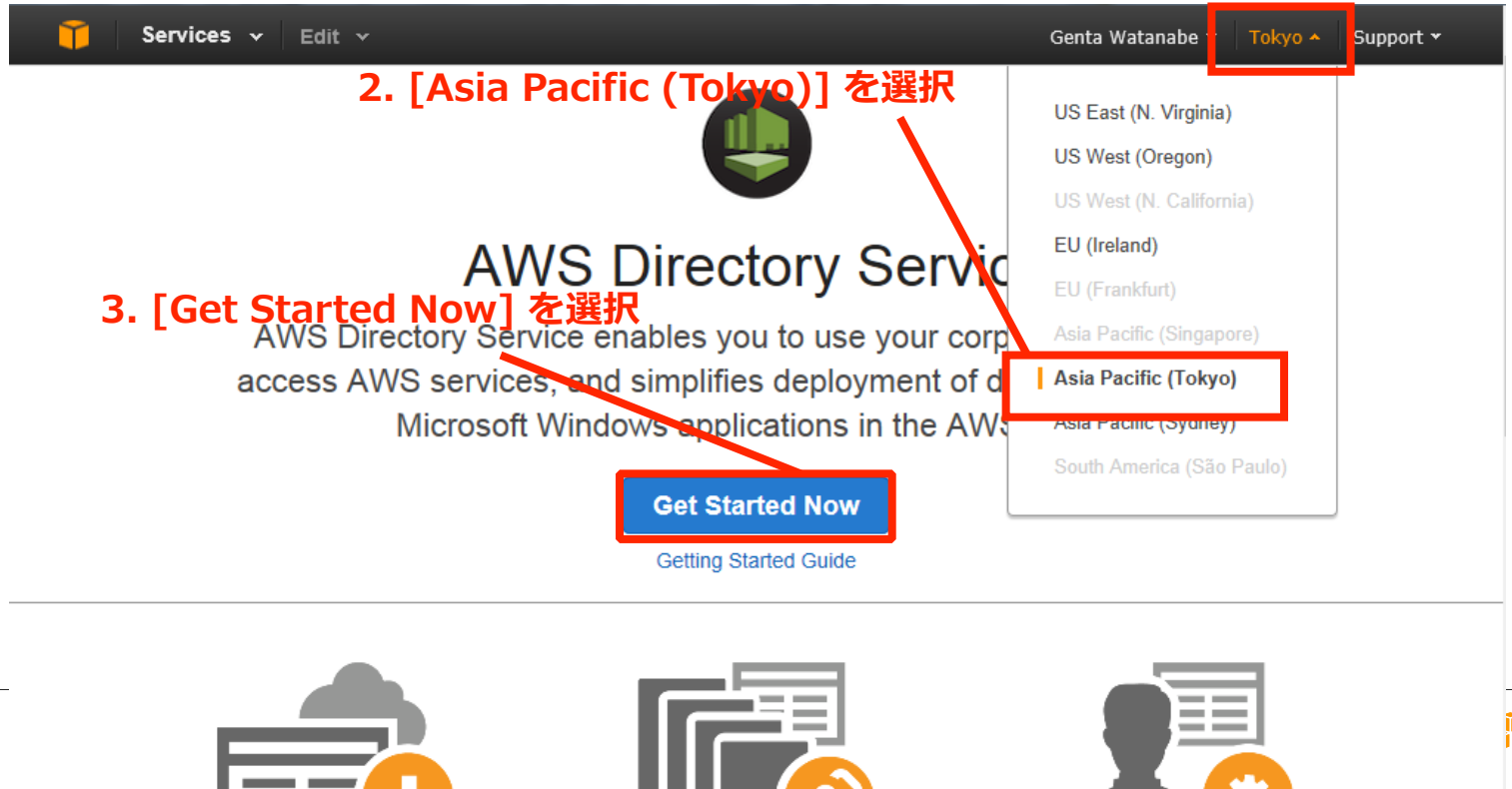
- Simple AD
  - フルマネージドのディレクトリ サービス
  - Samba 4 Active Directory互換サーバーを利用
  - AWS上に独立したドメインを作成
- AD Connector
  - 既存のディレクトリ サービスへの接続
  - オンプレミスまたは VPC 上のドメインを指定
  - 多要素認証（MFA）をサポート

Simple ADの作成

- ドメインと管理者アカウントを作成する
  - Directory DNS
  - NetBIOS Name
  - Administrator Password
  - Directory Size
- ディレクトリを作成するVPCを選択
  - VPCには異なる Availability Zoneに ２つ以上の Subnet が存在する必要がある

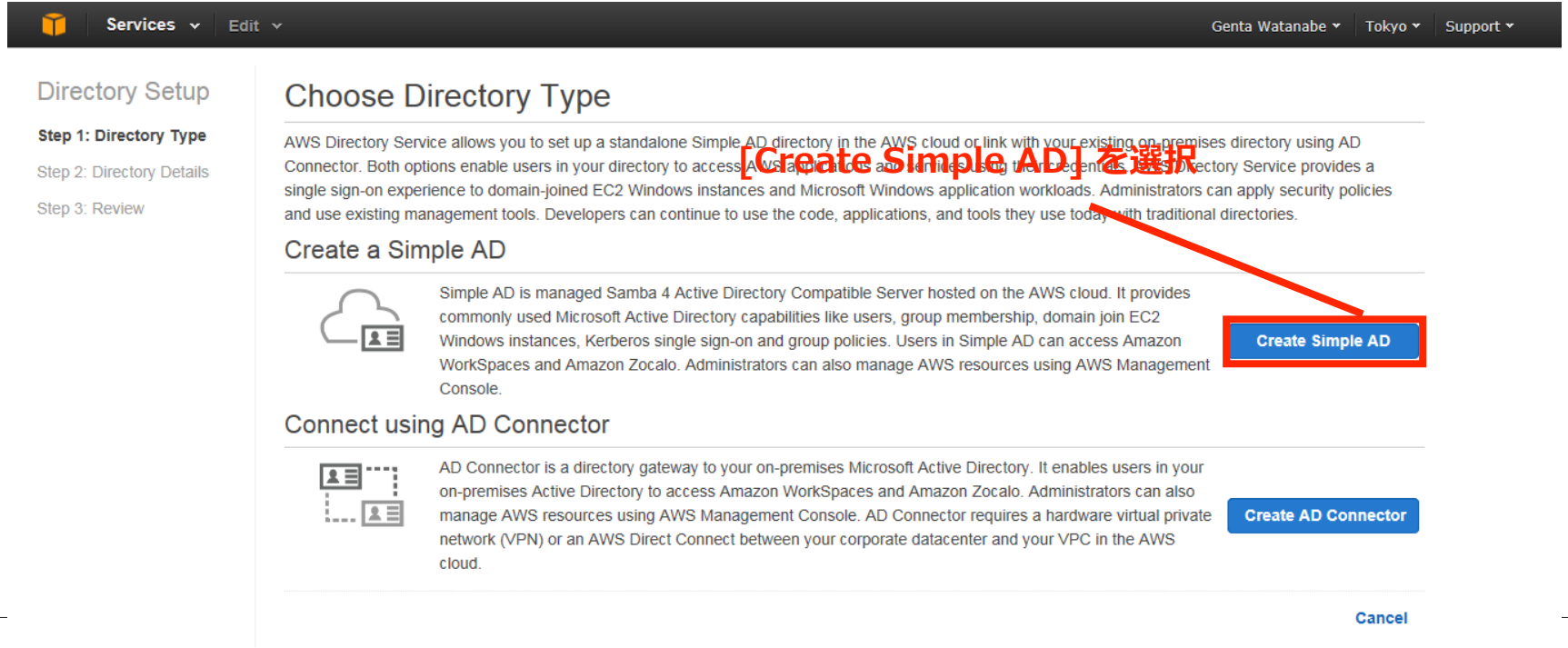
ディレクトリを作成する

- アジアパシフィック（東京）リージョンに変更してディレクトリを作成します。



ディレクトリタイプの選択

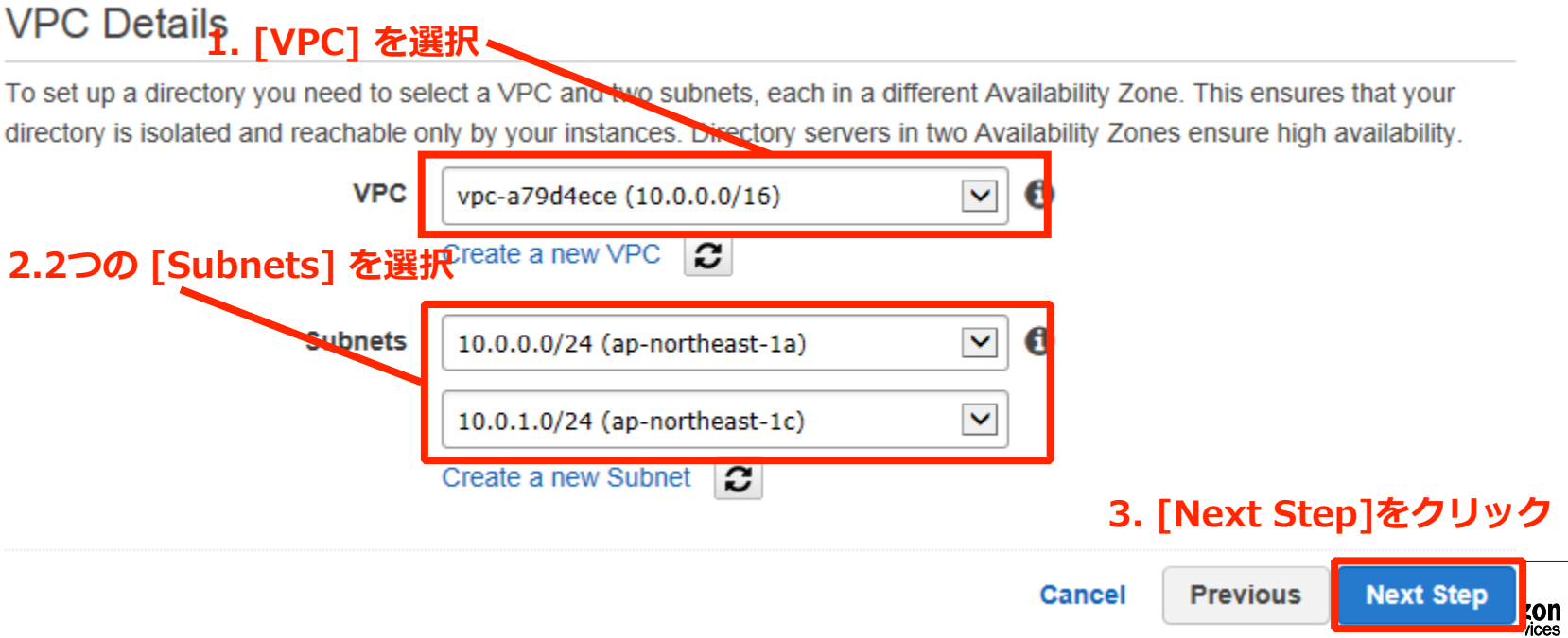
- Create a Simple ADを選択



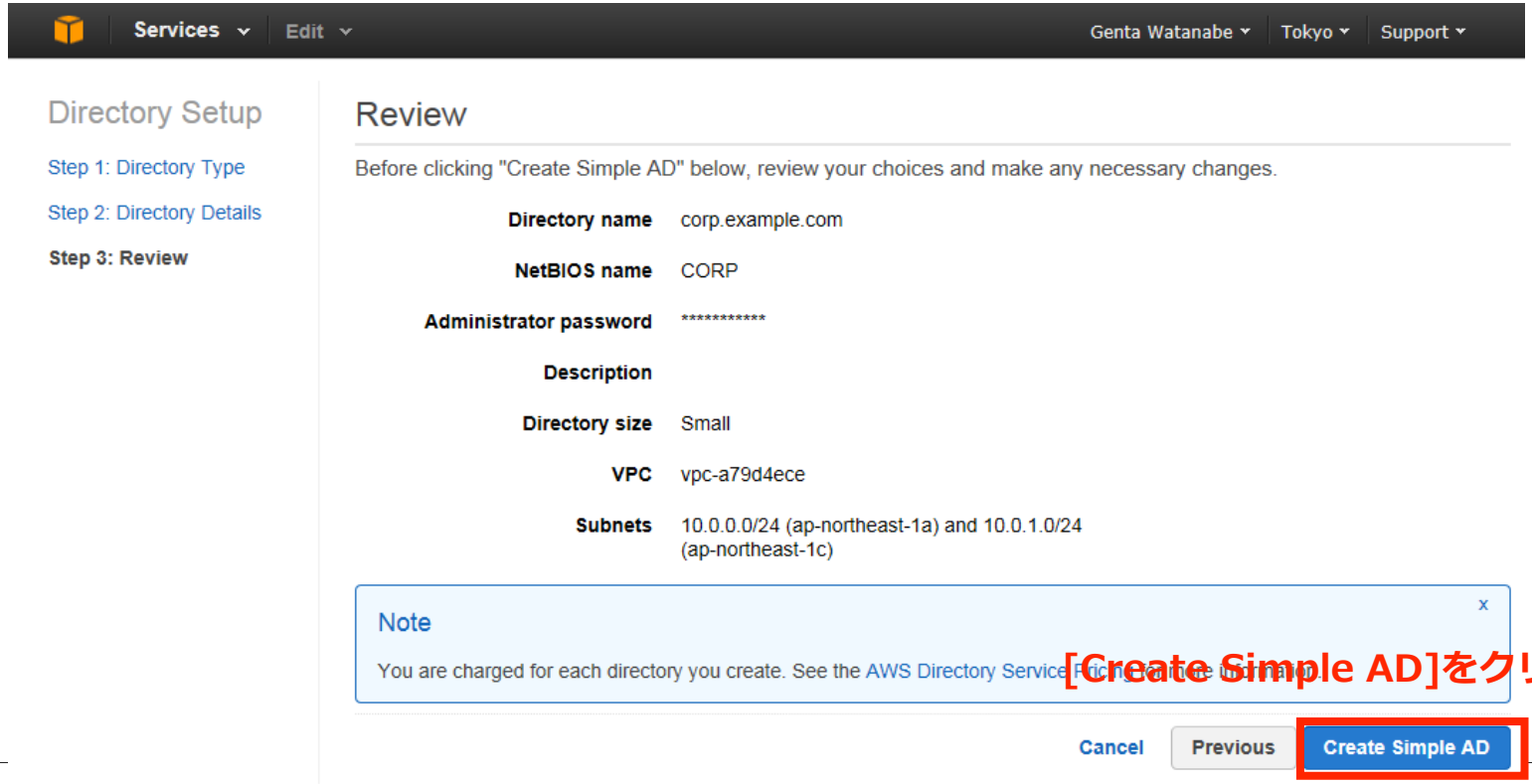
Simple ADの作成（1/2）

Simple ADの作成（2/2）

- 既存のVPCを選択、または新規にVPCとSubnetを作成



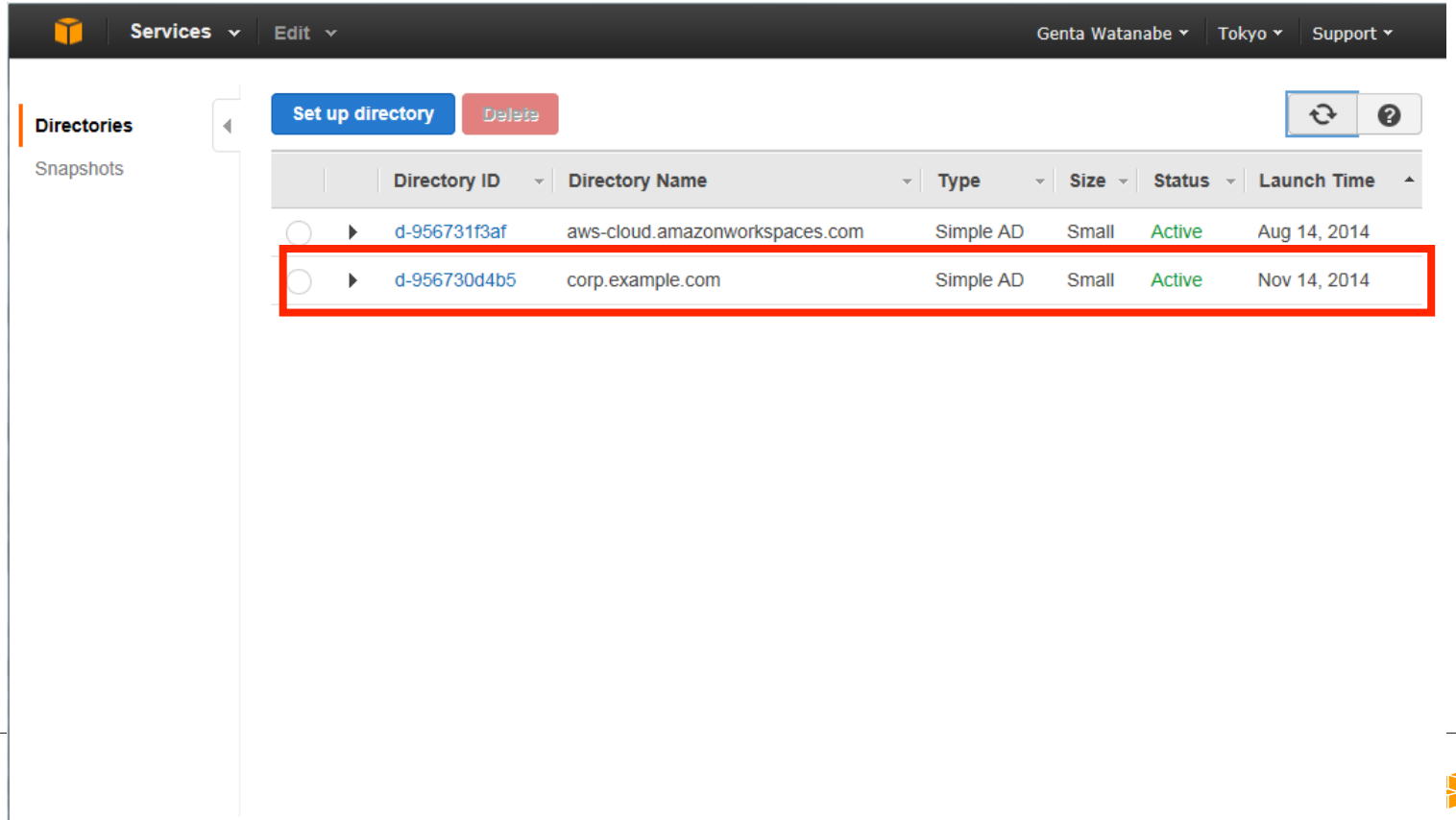
入力内容の確認



[Create Simple AD]をクリック

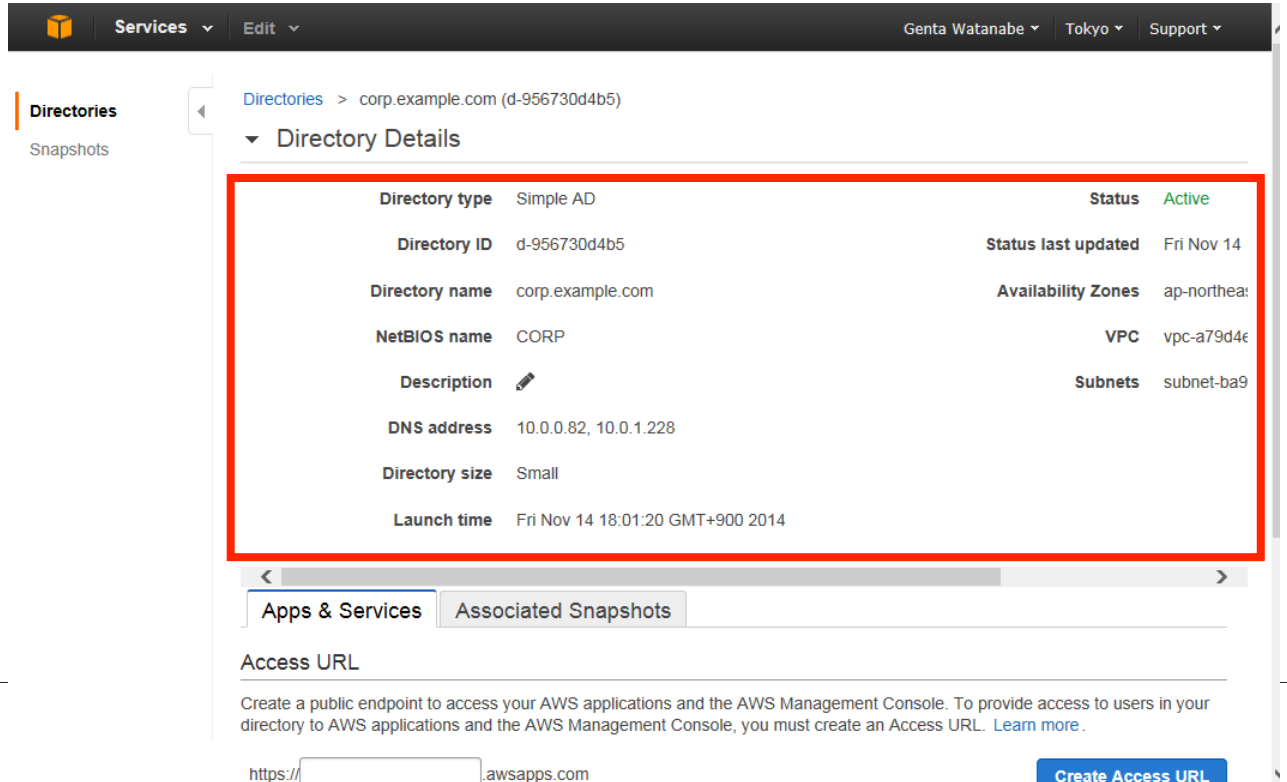
Simple ADの確認（1/2）

- [Status]が[Active]になれば作成完了



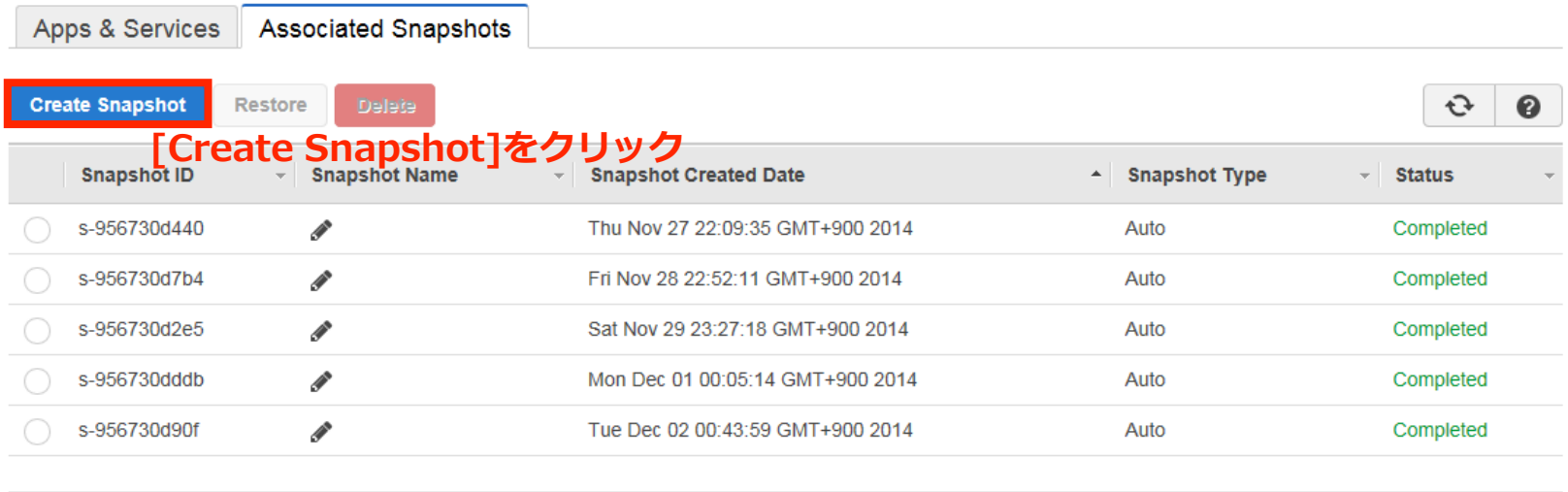
Simple ADの確認（2/2）

- [Directory ID]をクリックして[Directory Details]を確認



スナップショットの管理

- デフォルトで日時のスナップショットによるバックアップを実行し、ポイントインタイムリカバリーが可能
  - 5日分のスナップショットが保存される
  - マニュアルでのスナップショットにも対応



DHCPオプションセットの作成

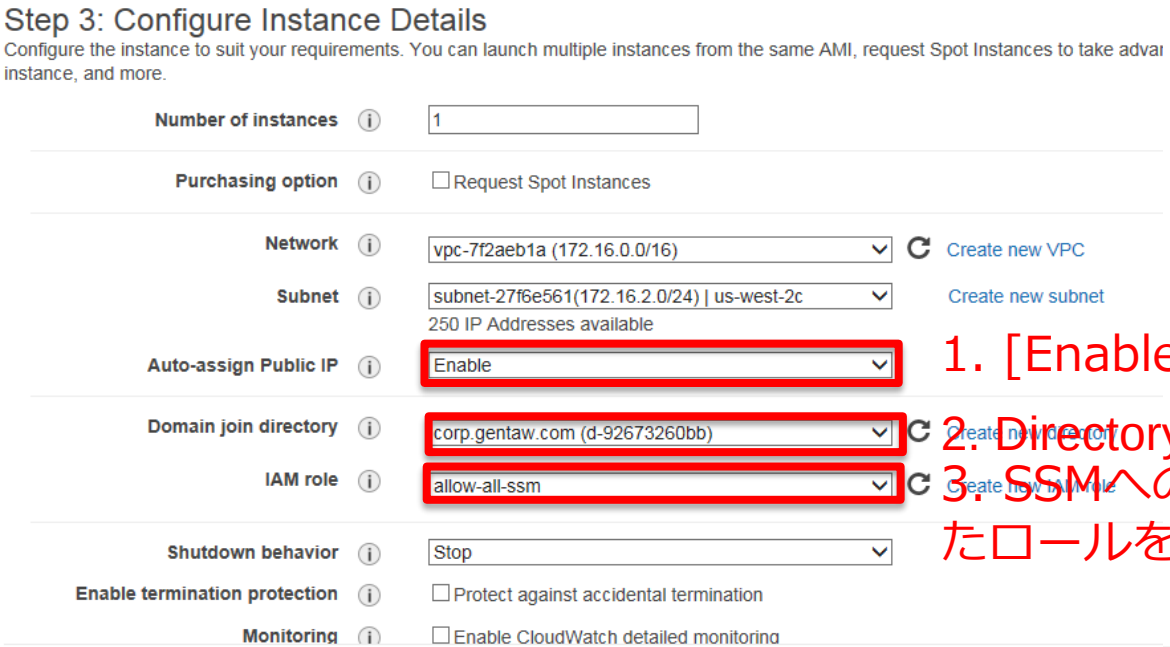
- VPC全体でディレクトリを参照できるようにするためには、DHCPオプションセットを作成してVPCに適用する

Amazon EC2 Simple Systems Manager（SSM）

- 実行中のインスタンスの設定を管理するサービス
  - Windowsインスタンスのみサポート
  - US East（N. Virginia）/US West(Oregon)/EU(Ireland)リージョンで利用可能
- インスタンスの準備
  - SSM APIを使用するアクセス権限の付与
  - 最新のEC2 Configのインストール
  - JSONファイルの作成

Windowsインスタンスのドメインへの参加

- インスタンスの起動時にドメインを指定して自動的に参加させることが可能



1. [Enable]に設定
2. Directory Serviceドメインを指定
3. SSMへのアクセスを有効にしたロールを指定

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AWSEC2/latest/WindowsGuide/ec2-join-aws-domain.html

amazon web services

SSMによるドメインへの参加（1/2）

- 設定ドキュメントにディレクトリID、ドメイン名およびIPアドレスを指定してファイルを.jsonで保存

```
{
    "schemaVersion":"1.0",
    "description":"Sample configuration to join an instance to a domain",
    "runtimeConfig":{
        "aws:domainJoin":{
            "properties":{
                "directoryId":"d-1234567890",
                "directoryName":“corp.example.com",
                "dnsIpAddresses":[
                    "198.51.100.1",
                    "198.51.100.2"
                ]
            }
        }
    }

}
```

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AWSEC2/latest/WindowsGuide/ec2-join-aws-domain.html

SSMによるドメインへの参加(2/2)

- 保存したJSONファイルから設定ドキュメントを作成

```
PS C:\> $doc = Get-Content C:\temp\myconfigfile.json | Out-String
PS C:\> New-SSMDocument -Content $doc -Name "My_Custom_Config_File"
```

- EC2インスタンスを起動

```
PS C:\> New-EC2Instance -ImageId ami-1a2b3c4d -SubnetId subnet-33cc44dd -
KeyName my-key-pair -InstanceType m1.large -InstanceProfile_Id
MyInstanceProfile -associatePublicIp $true
```

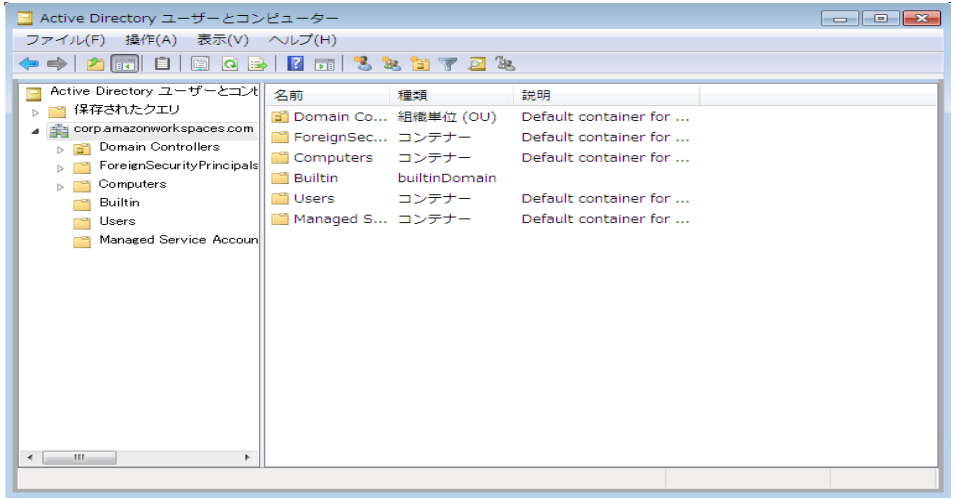
- 設定ドキュメントをインスタンスに関連付け

```
PS C:\> New-SSMAssociation -InstanceId i-11aa22bb -Name
"My_Custom_Config_File"
```

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AWSEC2/latest/WindowsGuide/ec2-join-aws-domain.html

ユーザーとコンピュータの管理

- ドメインに参加させたEC2インスタンスにActive Directory管理ツールをインストールすることによりディレクトリの管理が可能
  - %SystemRoot%¥system32¥dsa.msc



http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/directoryservice/latest/simple-ad/creating_ad_users_and_groups.html

Active DirectoryからSimple ADへの移行

- csvdeツールを使用するためにSimple ADに参加したWindowsインスタンスにAD DSツールをインストール

```
PS C:\> Install-WindowsFeature RSAT-ADDS-Tools
```

- 既存のActive DirectoryからIDのエクスポート

```
PS C:\> csvde -f users.csv -l "DN, objectclass, objectcategory,
givenName, sn, name, samAccountName, displayname" -r
"(&(objectClass=user)(objectCategory=person))"
```

- Simple ADへのIDのインポート

```
PS C:\> csvde –i –f .\users.csv
```

http://aws.typepad.com/sajp/2015/08/how-to-migrate-your-microsoft-active-directory-users-to-simple-ad.html

Linuxインスタンスのドメインへの参加

- 必要なパッケージをAmazon Linuxインスタンスにインストール

```
$ sudo yum -y install sssd realmd krb5-workstation
```

- インスタンスのドメインへの参加

```
$ sudo realm join -U administrator@corp.example.com corp.example.com --
verbose
```

- SSHサービスでパスワード認証を許可

```
$ sudo vi /etc/ssh/sshd_config
PasswordAuthentication yes
```

- SSSDサービスを開始

```
$ sudo service sssd start
```

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/directoryservice/latest/simple-ad/join_linux_instance.html

インスタンスへのSSHログインの追加

- ドメイン管理者をsudoersリストに追加

```
$ sudo visudo -f /etc/sudoers

## Add the domain administrators group from the corp.example.com
domain.
%Domain\ Admins@corp.example.com ALL=(ALL:ALL) ALL
```

- インスタンスにログインできるユーザーとグループの追加

```
$ sudo realm permit jonhdoe@corp.example.com

$ sudo realm permit --groups testgroup@corp.example.com
```

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/directoryservice/latest/simple-ad/join_linux_instance.html

Linuxインスタンスからのユーザー管理(1/2)

- Amazon Linuxに必要なパッケージをインストール

```
$ sudo yum -y install samba-common openldap-clients adcli
```

- ユーザーの作成

```
$ net ads user ADD johndoe Password123! -C “John Doe” -S corp.example.com
```

- ユーザーオブジェクトのuserAccountControlを512に設定

```
$ sudo vi uac.ldif
dn:    CN= johndoe ,CN=Users,DC=corp,DC=example,DC=com
changetype:    modify
replace:     userAccountControl
userAccountControl:    512
```

http://aws.typepad.com/sajp/2015/08/how-to-manage-identities-in-simple-ad-directories.html

Linuxインスタンスからのユーザー管理（2/2）

- グループの作成

```
$ adcli create-group testgroup -v -D corp.example.com -z “This is a test group.”
```

- グループのメンバーとしてユーザーを追加

```
$ adcli add-member testgroup johndoe -v -D corp.example.com
```

- 全ユーザーの検索

```
$ net ads search '(objectCategory=user)' -S corp.example.com
```

- 特定のオブジェクトの検索

```
$ net ads search '(sAMAccountName=johndoe)' -S corp.example.com
```

http://aws.typepad.com/sajp/2015/08/how-to-manage-identities-in-simple-ad-directories.html

Directory Service API

- ディレクトリやコンピュータアカウント、エイリアスの作成・削除などのオペレーションがAPIやCLIから操作可能
  - CreateDirectory
  - CreateSnapshot
  - EnableSSOなど
- CloudTrailとの統合
  - APIアクション（SDK、コンソールまたはCLI経由）はロギング可能

PowerShellスクリプトによるSimple ADの作成

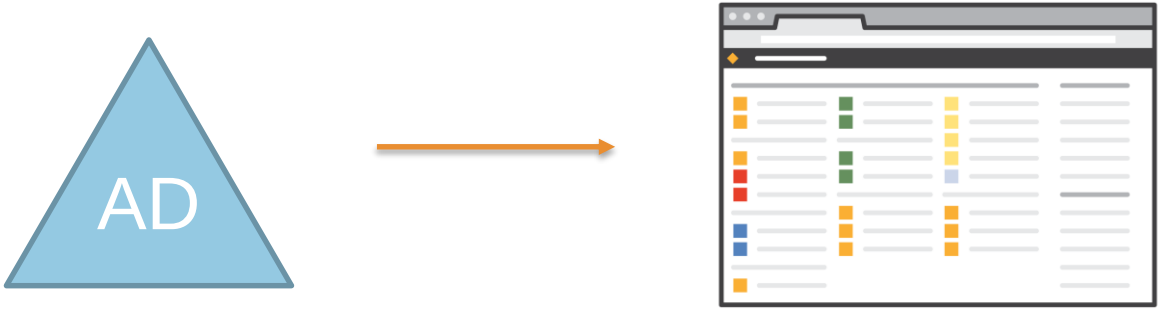
```
#ディレクトリ名とサイズの設定
$directoryname = “corp.example.com“
$directorysize = "small"

#管理者パスワードの取得
$password = (Get-Credential -Credential Administrator).Password

#VPC IDの取得
$vpcname = "Examples"
$vpcId = (Get-EC2Vpc -Filter @{Name="Tag:Name"; Values=$vpcname}).VpcId

#Simple ADディレクトリの作成
New-DSDirectory -Name $directoryname -Password $password -Size $directorysize -
VpcSettings_SubnetId $subnetId -VpcSettings_VpcId $vpcId

#作成したSimple ADディレクトリの確認
Get-DSDirectory | Where-Object -FilterScript {$_.Name -eq $directoryname}
```

Simple ADの制限事項

- Active Directoryの互換性
  - Windows Server 2008 R2機能レベル
- サポートされない機能
  - Windows PowerShellコマンドレット
  - スキーマ拡張
  - ドメイン-フォレストの信頼関係
  - ドメインコントローラーの追加
  - LDAP-S

AWS Management Consoleとの認証フェデレーション

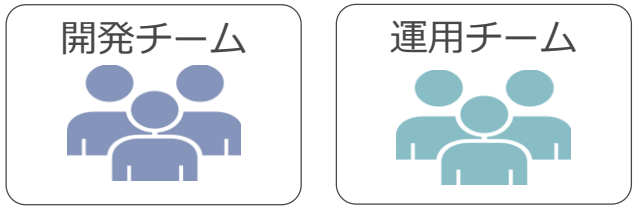
- SAMLインフラのセットアップと管理
- 手動でユーザーにロールをアサイン
- より簡単にフェデレーションをセットアップ可能に　←NEW！



AWS Identity and Access Management (IAM)

- AWS操作をよりセキュアに行うための認証・認可の仕組み

- AWS利用者の認証と、アクセスポリシーを管理
  - AWS操作のためのグループ・ユーザー・ロールの作成が可能
  - グループ、ユーザーごとに、実行出来る操作を規定できる
  - ユーザーごとに認証情報の設定が可能



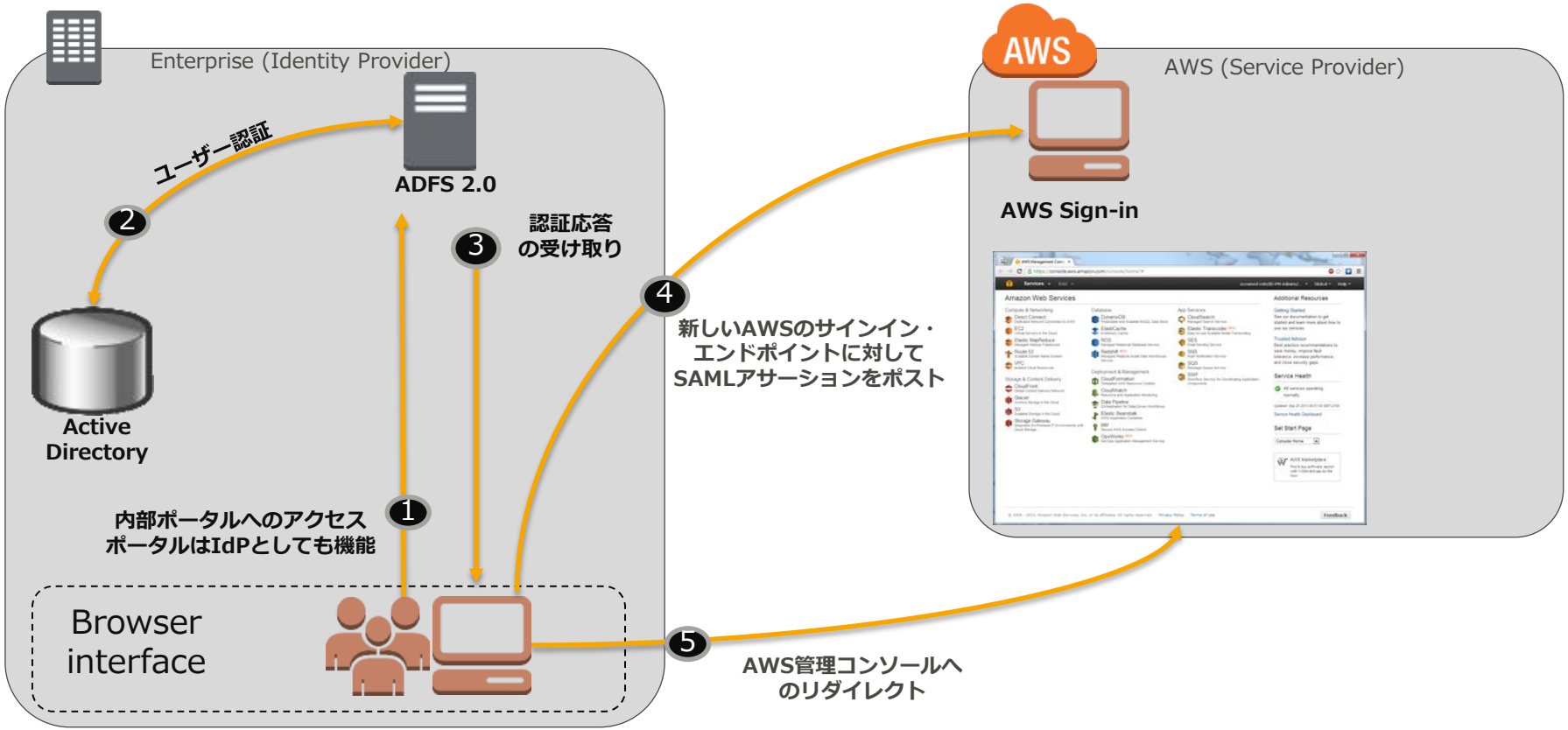
SAML 2.0によるSSOフェデレーション

- Security Assertion Markup Language (SAML) のサポート
- AWSリソースへのアクセスにSAMLを利用した既存のID管理ソフトウェアを利用 (ADFS, Shibboleth etc)
- AWS管理コンソールへのSSOにも利用可能
- 新しいassumeRoleWithSAML APIによりAPIフェデレーション実施

Active Directoryフェデレーションサービス（ADFS）

- セキュリティで保護されたID連携（フェデレーション）とWebシングルサインオン（SSO）を提供
- AD DS/AD LDSで認証されたユーザーに対してセキュリティトークンを発行（SAML 1.1/2.0）
- Office 365やGoogle Appsへのシングルサインオン（SSO）にも利用される
  - http://community.office365.com/ja-jp/b/office_365_community_blog/archive/2012/01/14/adfs-in-office-365.aspx

ADFSによるConsole Federationの動作



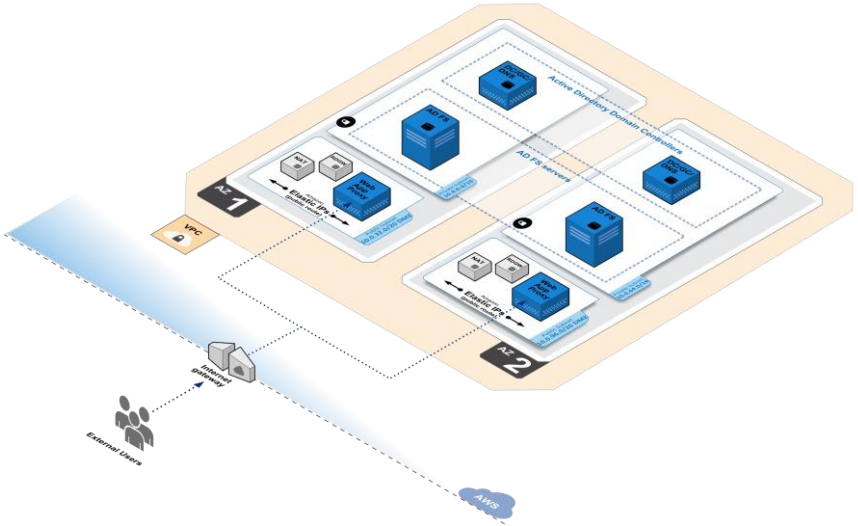
http://blogs.aws.amazon.com/security/post/Tx71TWXXJ3UI14/Enabling-Federation-to-AWS-using-Windows-Active-Directory-ADFS-and-SAML-2-0

amazon web services

ADFS on AWS

- Web Application ProxyとActive Directory Federation ServicesのAWS上でのデプロイに関するリファレンスとCloudFormationテンプレート

- 新しいVPCへのデプロイと既存のVPCとAD DSインフラストラクチャへののデプロイをサポート
  - $5.50/時
  - 展開時間：約1時間半

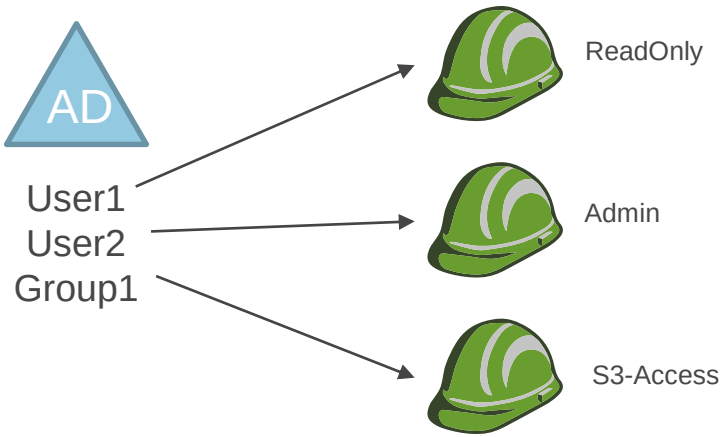


https://s3.amazonaws.com/quickstart-reference/microsoft/wapadfs/latest/doc/Web_Application_Proxy_and_ADFS_on_the_AWS_Cloud.pdf

AD Connectorによるフェデレーション

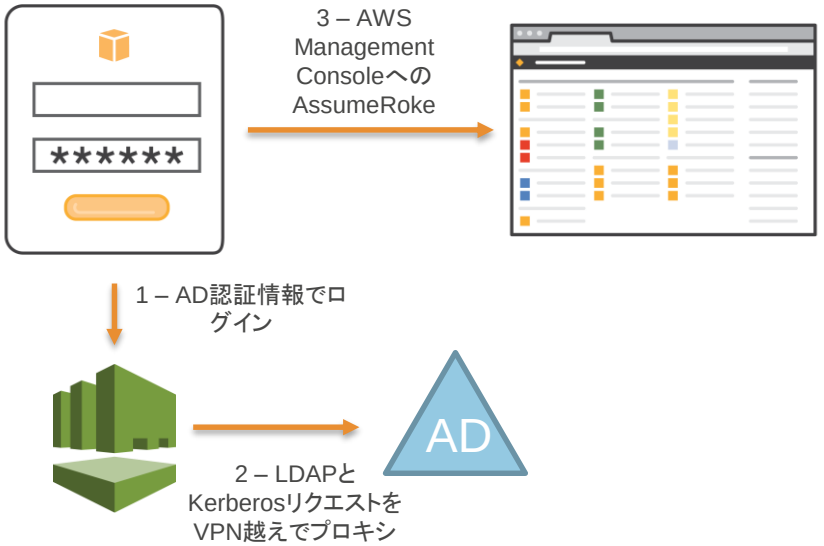
1) IAMロールをADユーザーにアサイン

AWS Directory Serviceコンソール経由

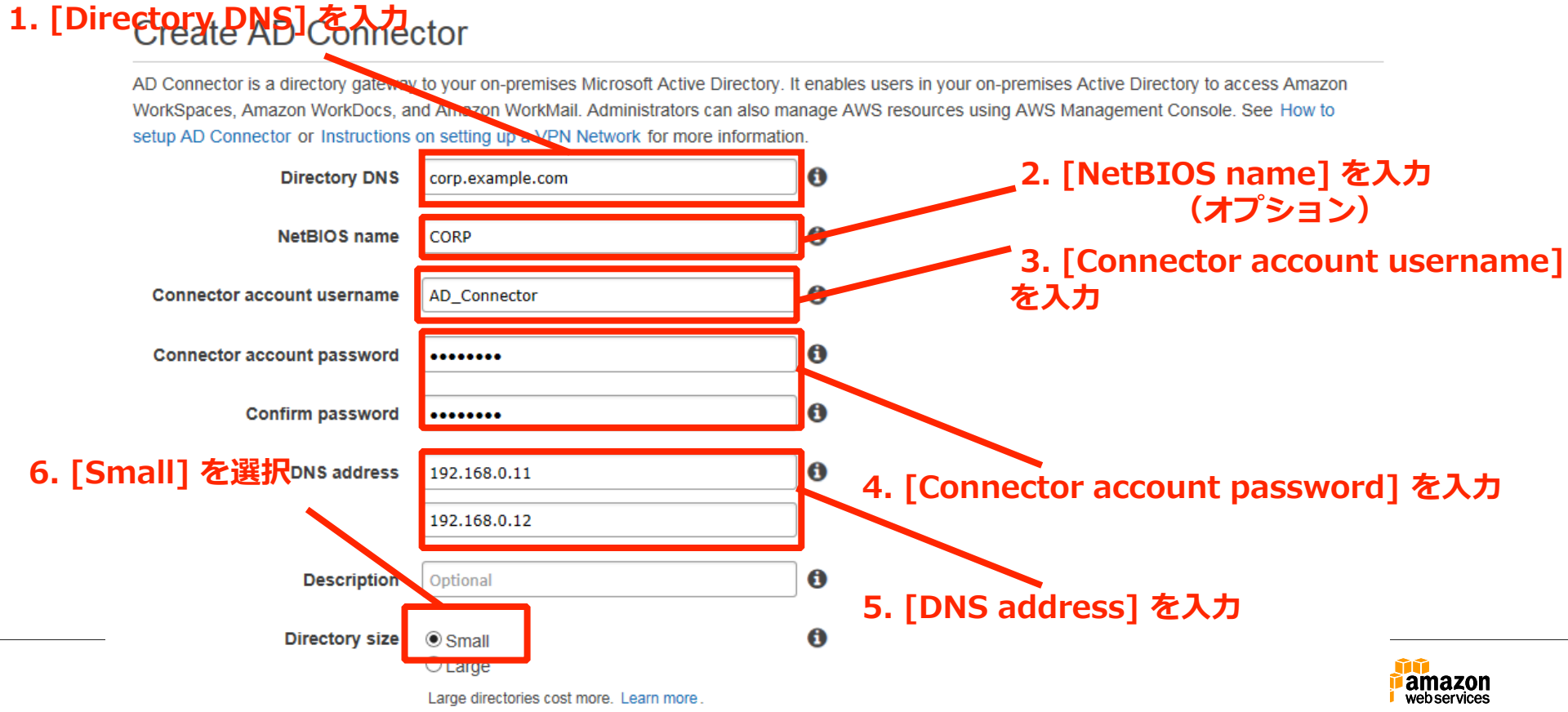


2) ADユーザーはaccess URL経由でログイン

mycompany.awsapps.com/console

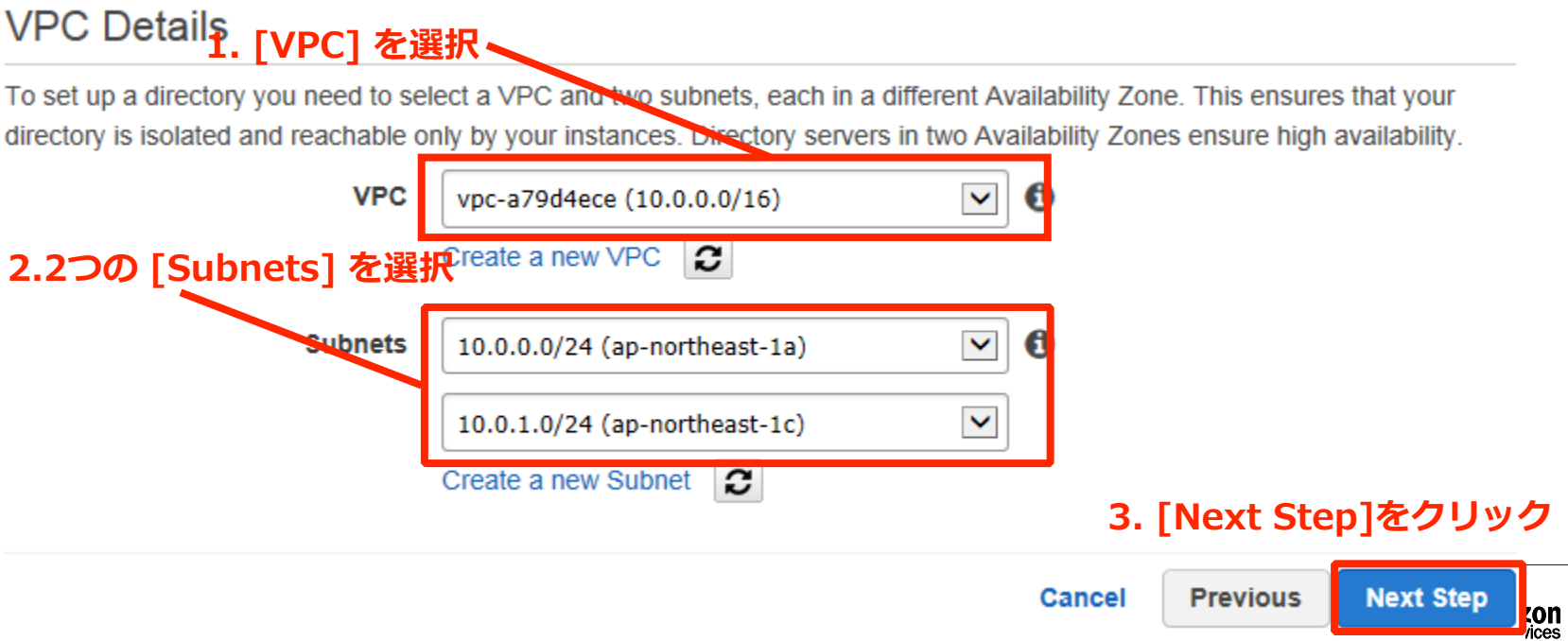


AD Connectorの作成（1/2）



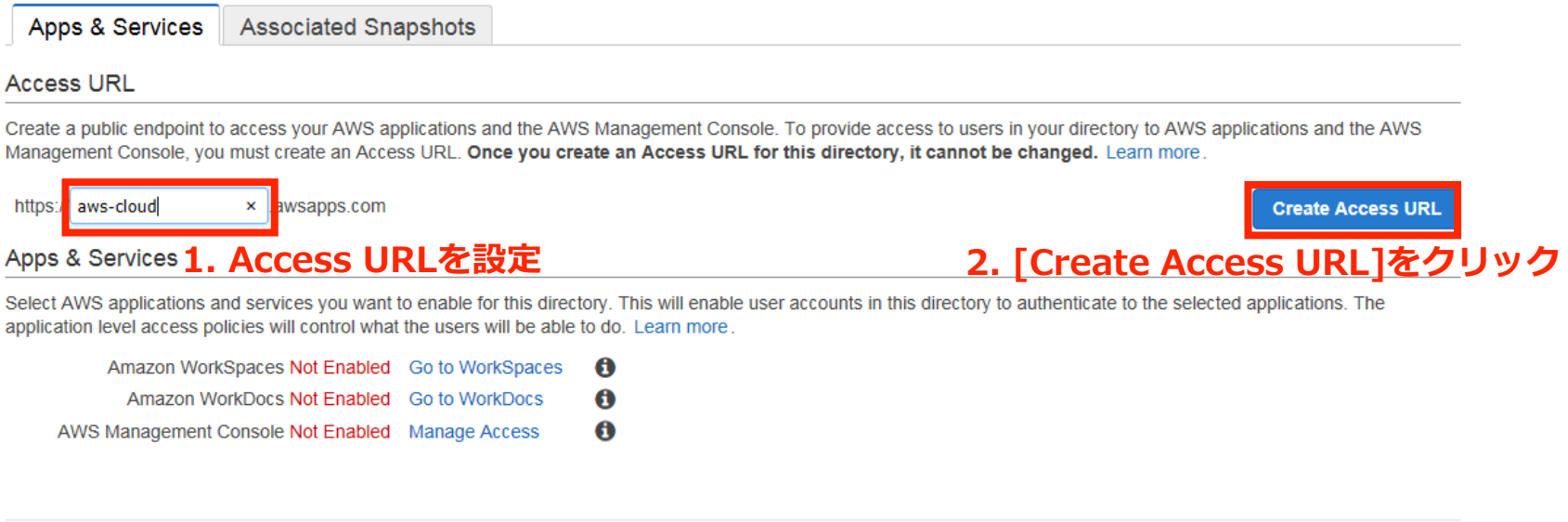
AD Connectorの作成（2/2）

- 既存のVPCを選択、または新規にVPCとSubnetを作成



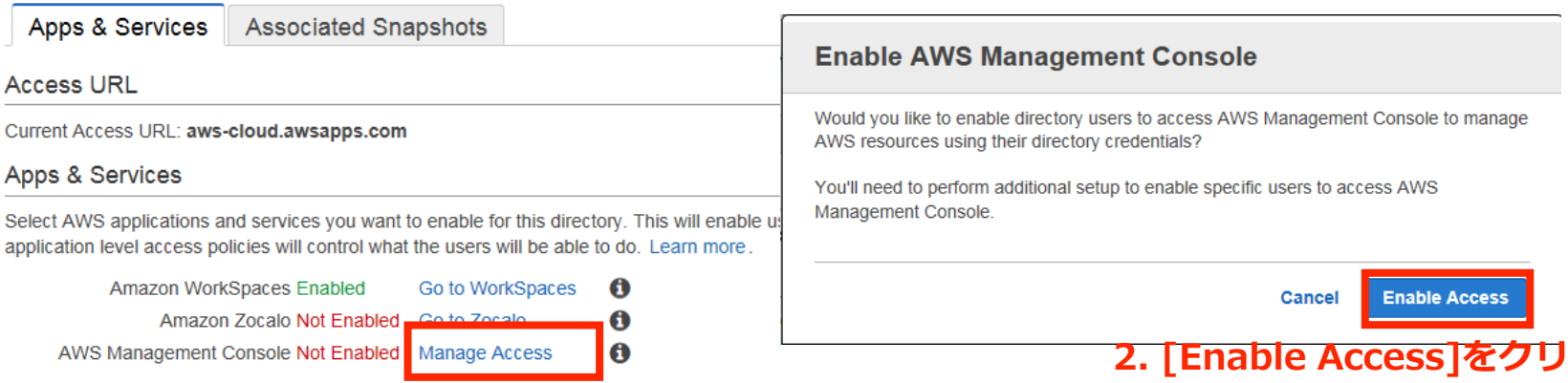
Access URLの設定

- Access URLはAWSアプリケーションとの連携のために利用される
  - 設定するURLはグローバルでユニーク（一意）である必要がある
  - 一度設定すると変更・削除はできない



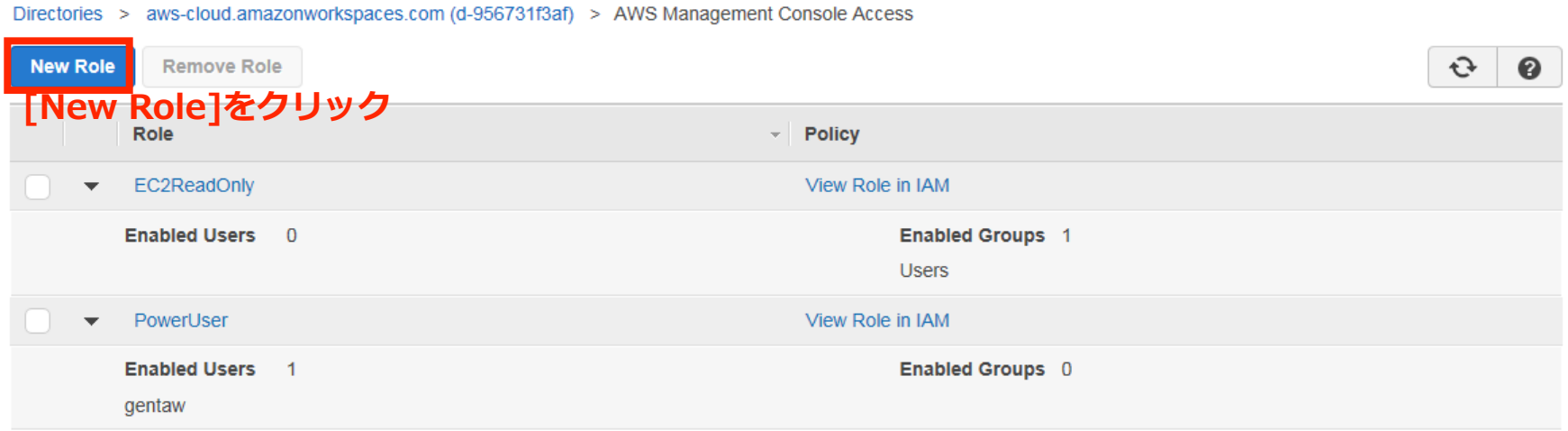
AWS Management Console連携の設定

- 作成したAccess URLを利用したAWS Management Consoleへのアクセスを設定



ユーザー/グループとIAMロールのマッピング

- 適切な権限を設定するために、ユーザー/グループとIAMロールのマッピングを行う
  - この例ではEC2ReadOnlyロールとPowerUserロールにそれぞれグループとユーザーを割り当て



AWS Management Consoleへのシングルサインオン（SSO）

- https://<access_url>.awsapps.com/console/にアクセスしてログオンすることによりManagement ConsoleへのWebベースでのシングルサインオン（SSO）が可能

多要素認証（MFA）

- オンプレミスの RADIUS サーバーを利用した多要素認証（MFA）に対応
  - ユーザー名とパスワードに加えてワンタイム パスワード等の利用が可能
- PAP/CHAP/MS-CHAP1/MS-CHAP2 をサポート
  - Symantec Validation and ID Protection Service (VIP)
  - Microsoft RADIUS Server

(例) Google Authenticatorを使った方法

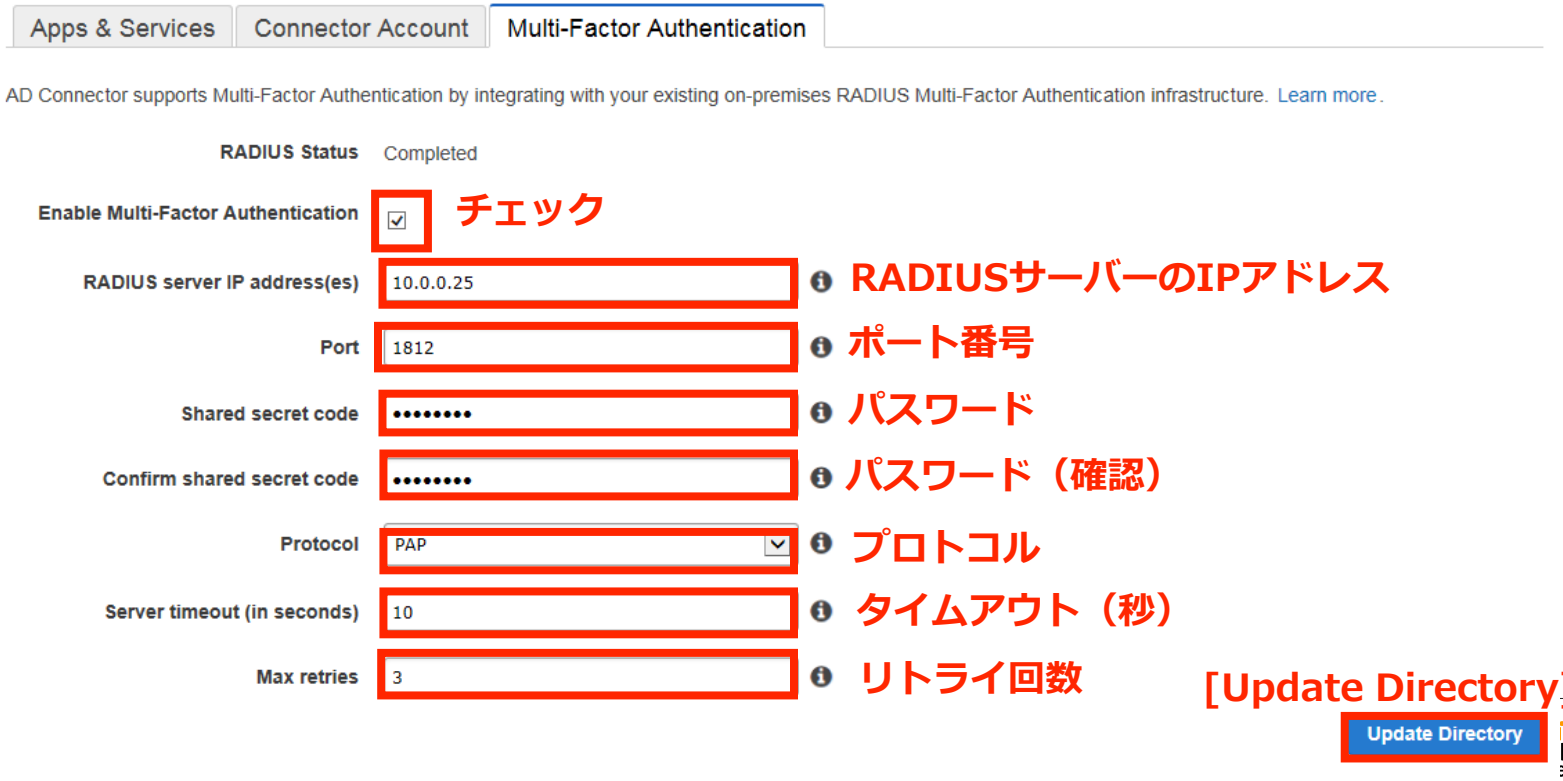
- スマートフォンに無料でインストールできる Google Authenticator をソフトウェアトークンとして使用する。
- サーバ側は、オープンソースのFreeRADIUSと Google AuthenticatorのPAM（Pluggable Authentication Module）を連携させて実現させる。

- http://aws.typepad.com/sajp/2014/10/google-authenticator.html

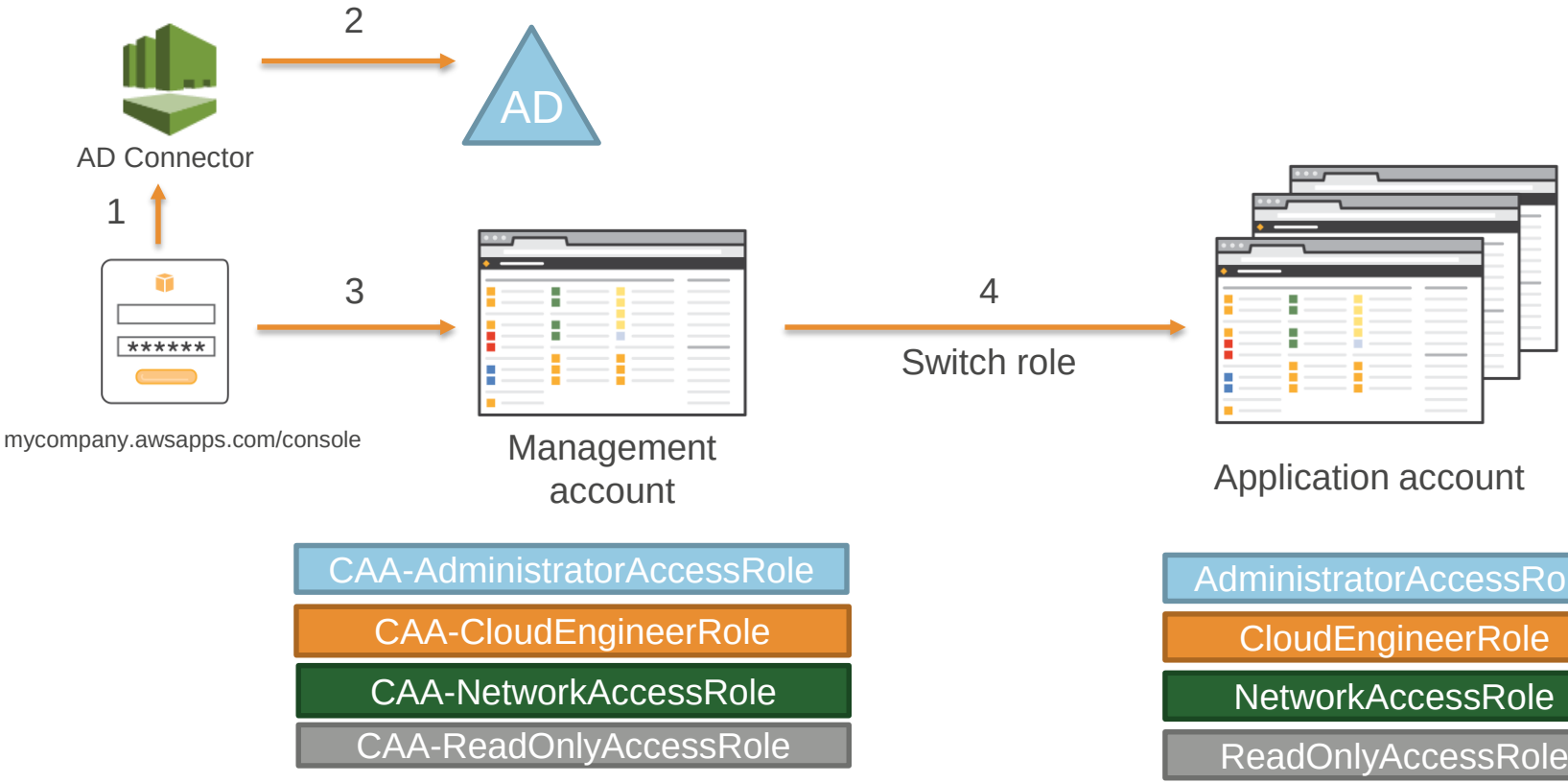
※ユーザ登録時のGUIは無くコマンドライン操作が必要になります。

MFAの設定

- [Multi-Factor Authentication]タブにRADIUSサーバーの情報を入力して[Update Directory]を選択



AD Connectorによるクロスアカウントアクセス



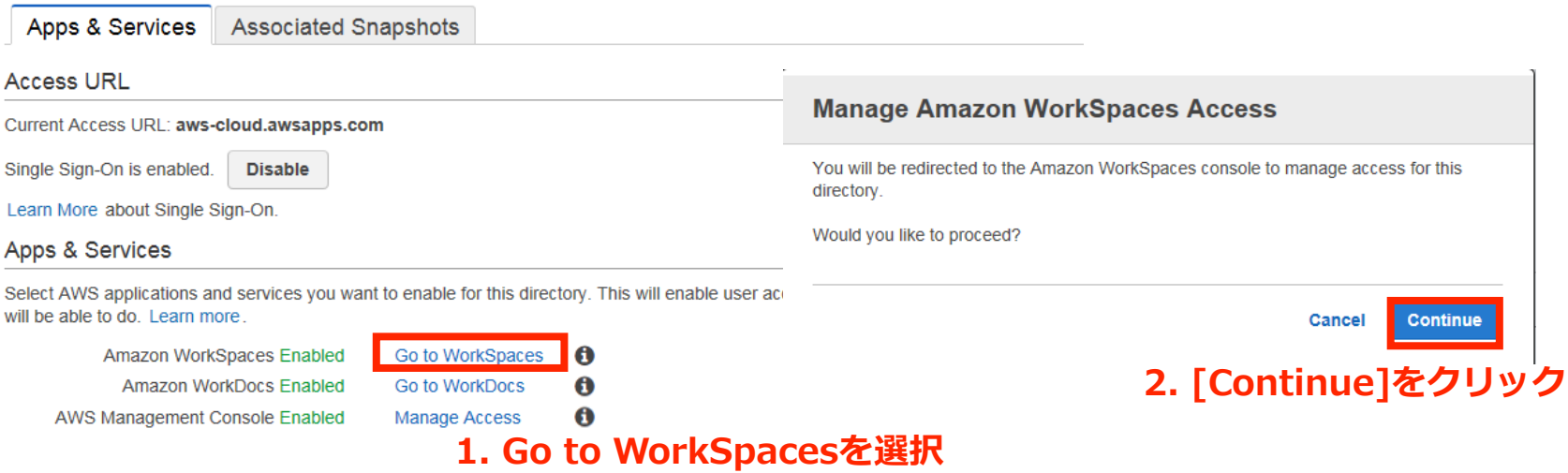
AWSアプリケーションとの連携

- WorkSpaces
- WorkDocs
- WorkMail

Simple AD/AD Connector

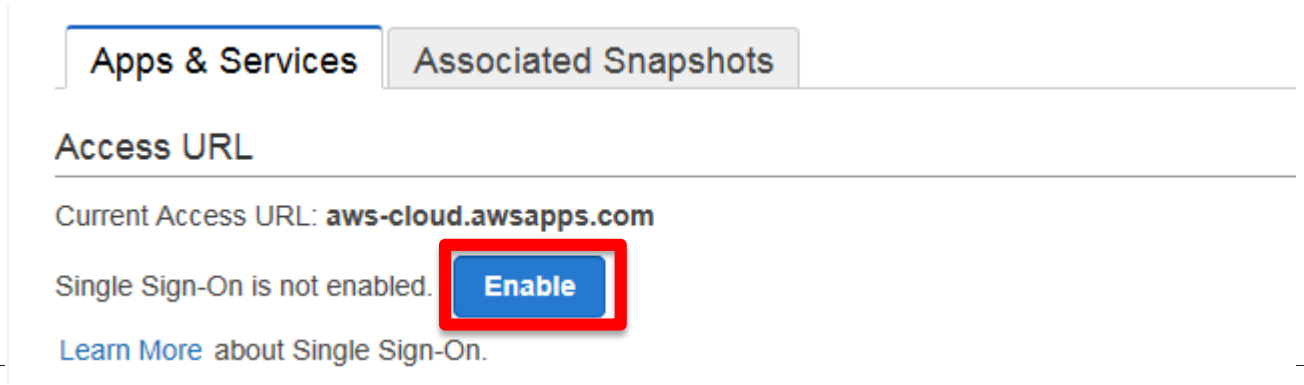
AWSアプリケーション連携の設定

- App & Servicesから各サービスのコンソールにリダイレクトされる



シングルサインオン（SSO）の有効化

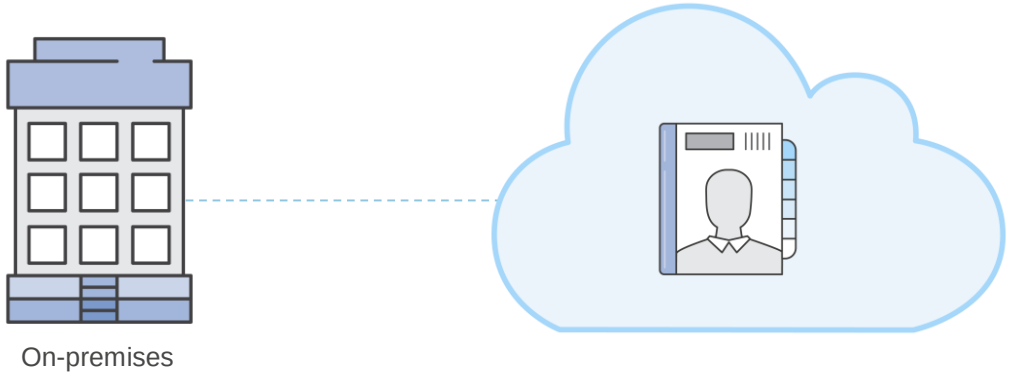
- WorkSpacesとWorkDocsの間でシングルサインオン（SSO）を設定可能
  - WorkSpacesにログオンすると自動的にWorkDocs Syncクライアントにサインインして同期を開始



AWS Directory Service

Microsoft AD

Windows Server 2012 R2



既存のデータセンターとの信頼関係

AWS上の新規ディレクトリ

ディレクトリタイプの選択

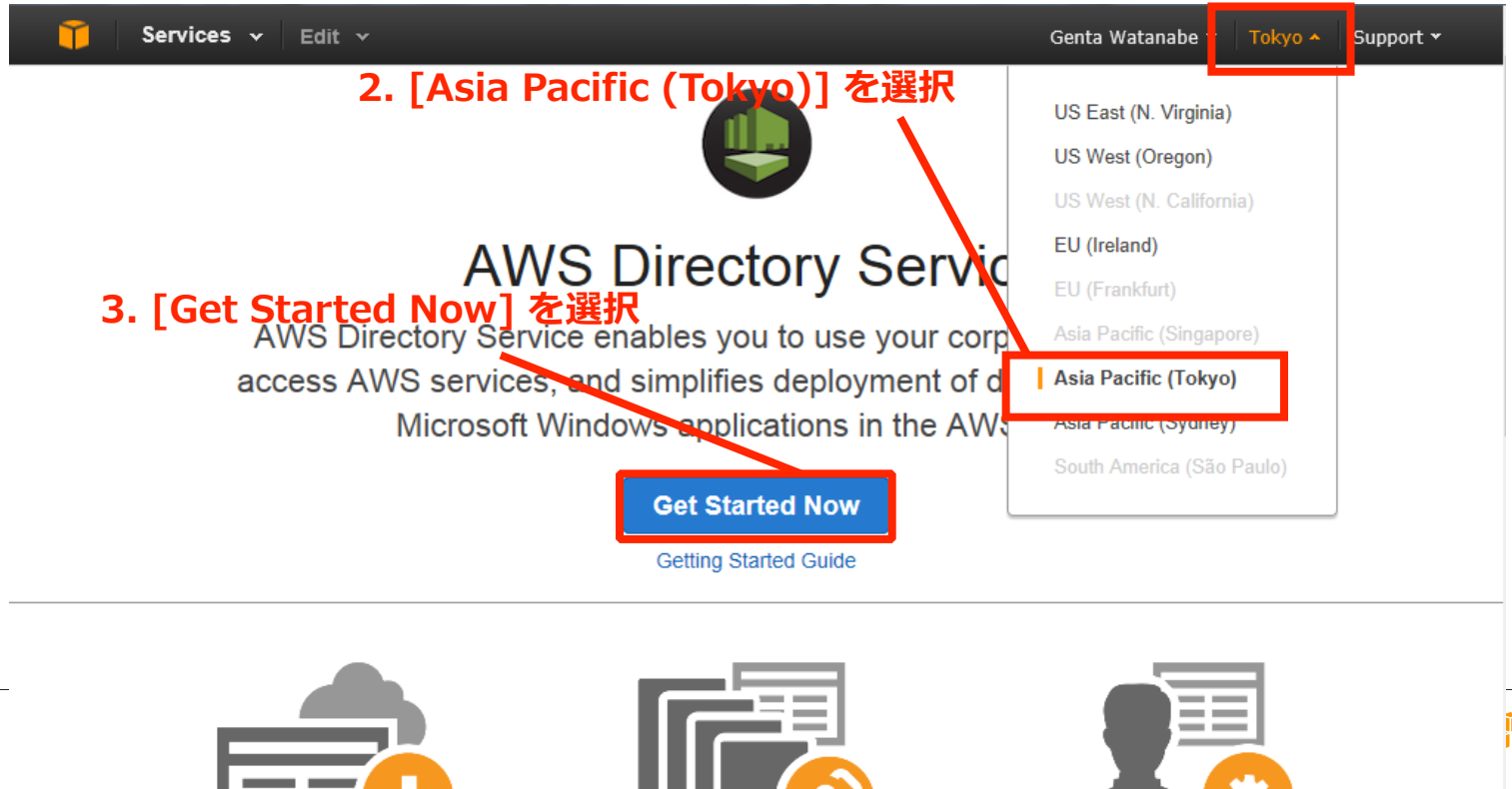
- Simple AD
  - フルマネージドのディレクトリ サービス
  - Samba 4 Active Directory互換サーバーを利用
  - AWS上に独立したドメインを作成
- AD Connector
  - 既存のディレクトリ サービスへの接続
  - オンプレミスまたは VPC 上のドメインを指定
  - 多要素認証（MFA）をサポート
- Microsoft AD
  - フルマネージドのディレクトリサービス
  - Windows Server 2012 R2がベース
  - 既存ドメインとの信頼関係をサポート

Microsoft ADの作成

- ドメインと管理者アカウントを作成する
  - Directory DNS
  - NetBIOS Name
  - Admin Password
- ディレクトリを作成するVPCを選択
  - VPCには異なる Availability Zoneに ２つ以上の Subnet が存在する必要がある

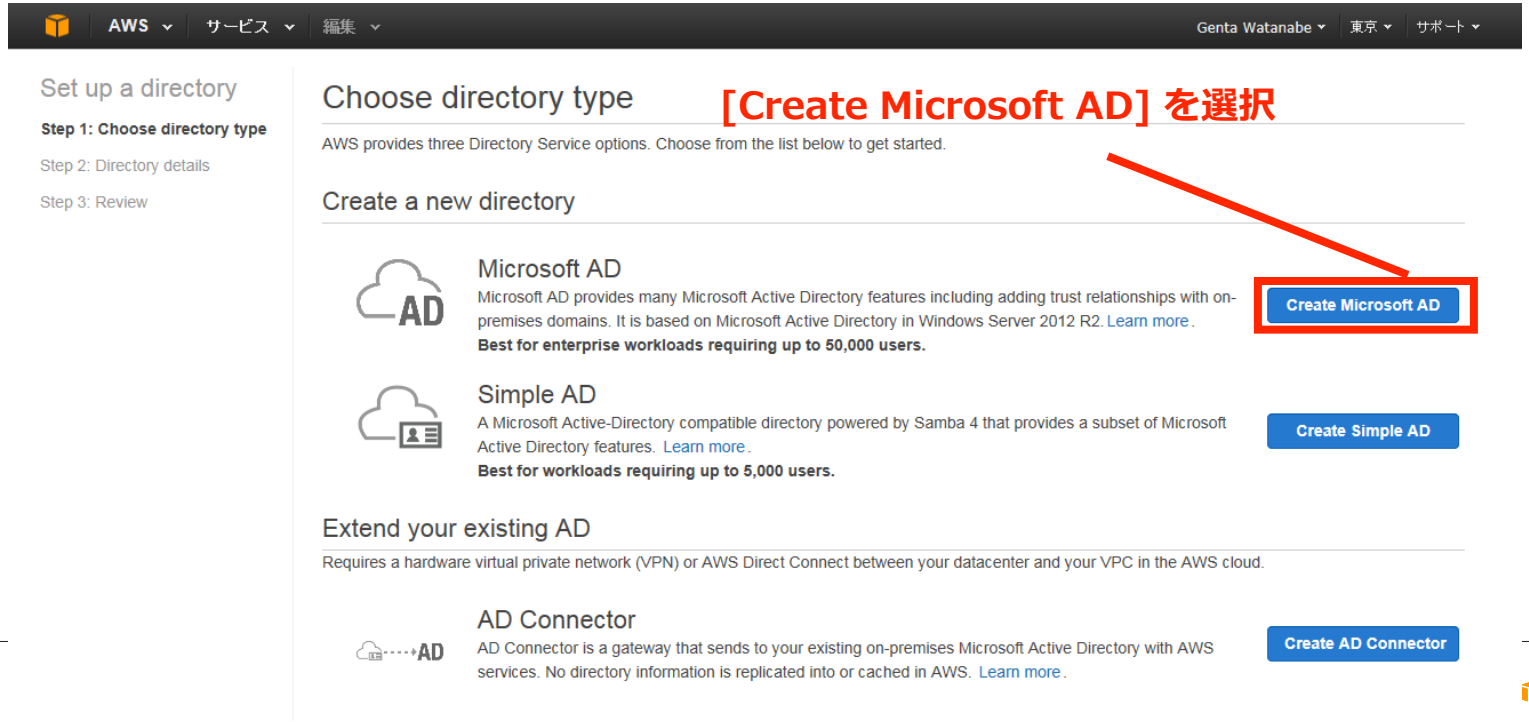
ディレクトリを作成する

- アジアパシフィック（東京）リージョンに変更してディレクトリを作成します。

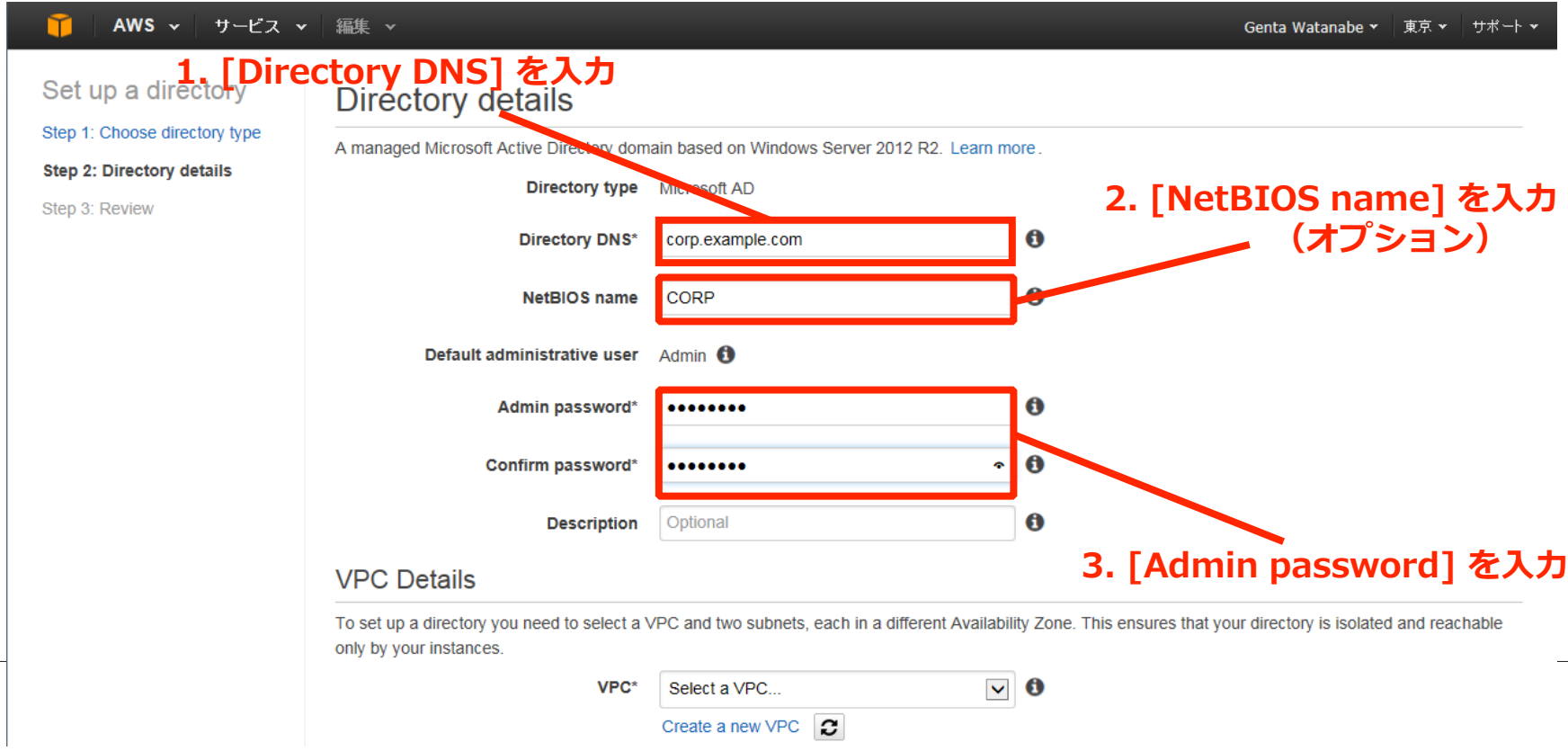


ディレクトリタイプの選択

- Create Microsoft ADを選択

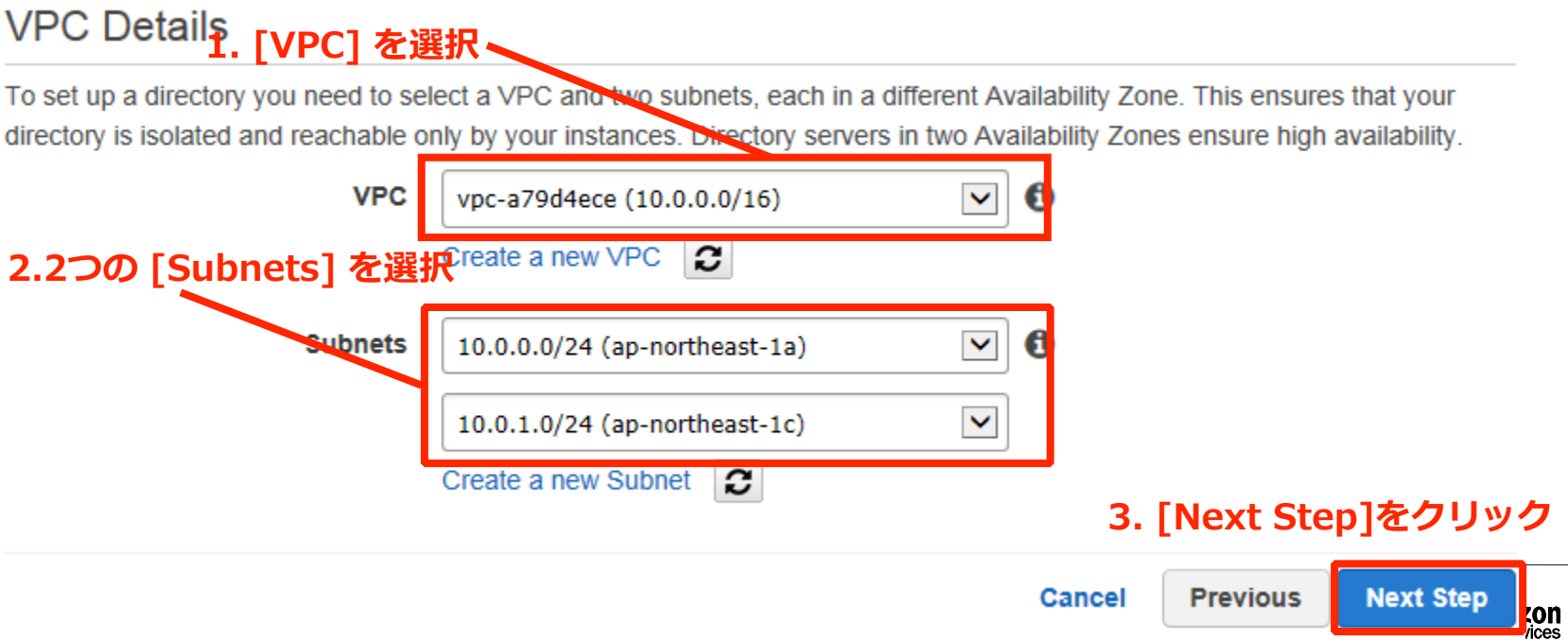


Microsoft ADの作成（1/2）

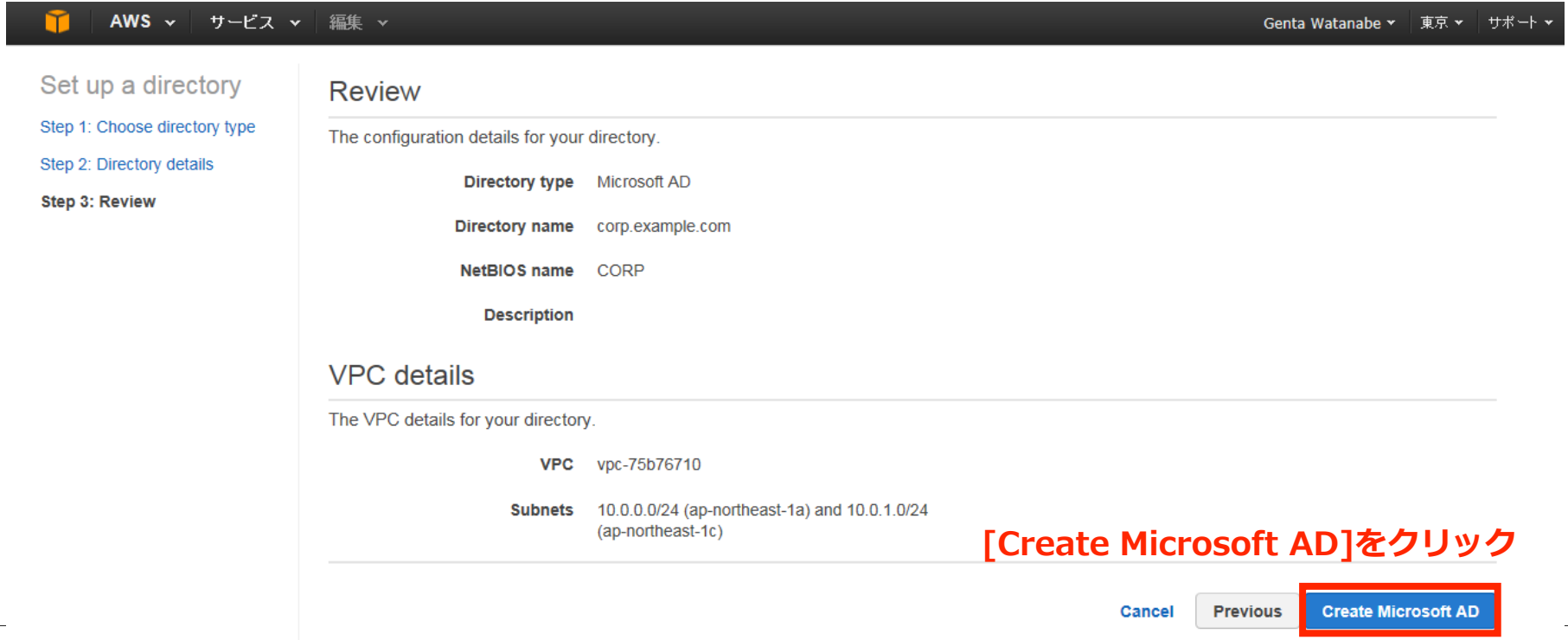


Microsoft ADの作成（2/2）

- 既存のVPCを選択、または新規にVPCとSubnetを作成

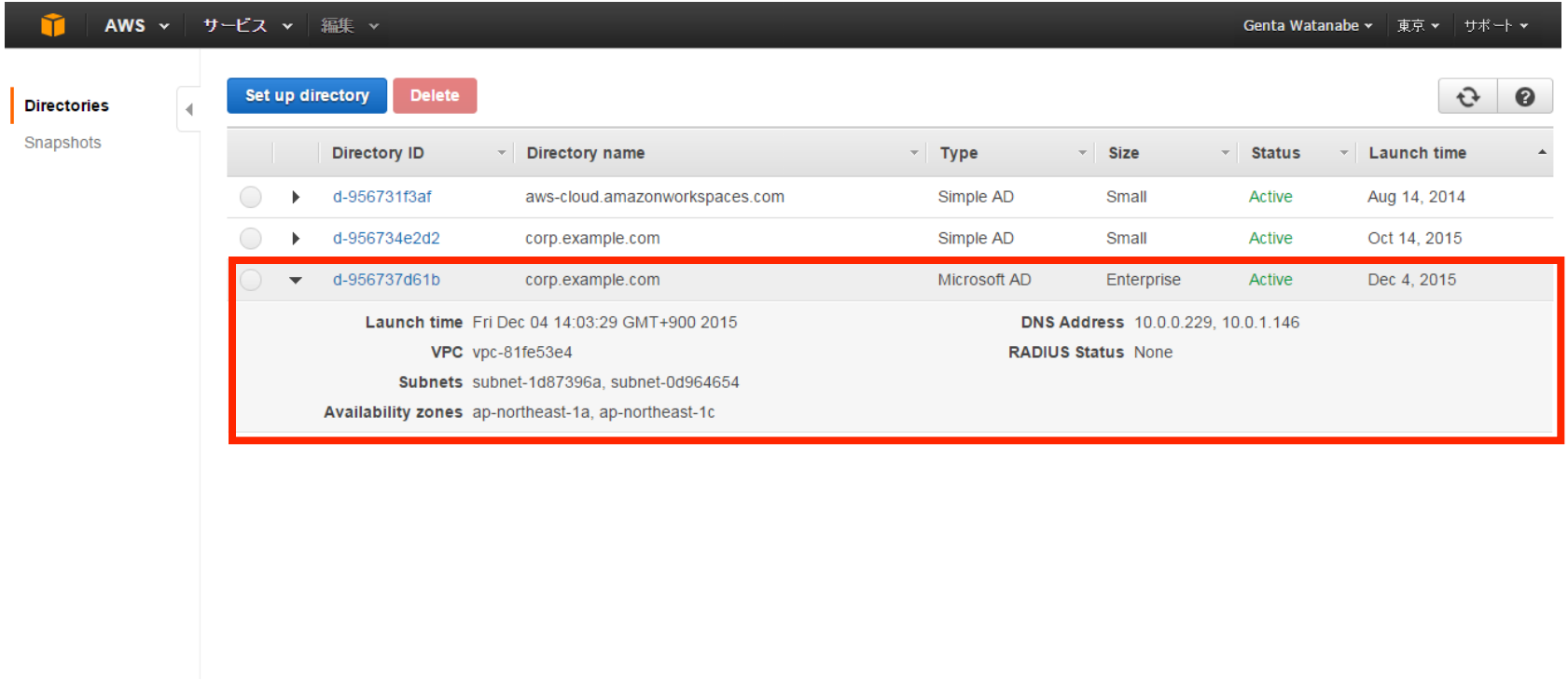


入力内容の確認


AWS
サービス
編集
Genta Watanabe
東京
サポート
Set up a directory
Step 1: Choose directory type
Step 2: Directory details
Step 3: Review
Review
The configuration details for your directory.
Directory type
Microsoft AD
Directory name
corp.example.com
NetBIOS name
CORP
Description
VPC details
The VPC details for your directory.
VPC
vpc-75b76710
Subnets
10.0.0.0/24 (ap-northeast-1a) and 10.0.1.0/24 (ap-northeast-1c)
[Create Microsoft AD]をクリック
Cancel
Previous
Create Microsoft AD

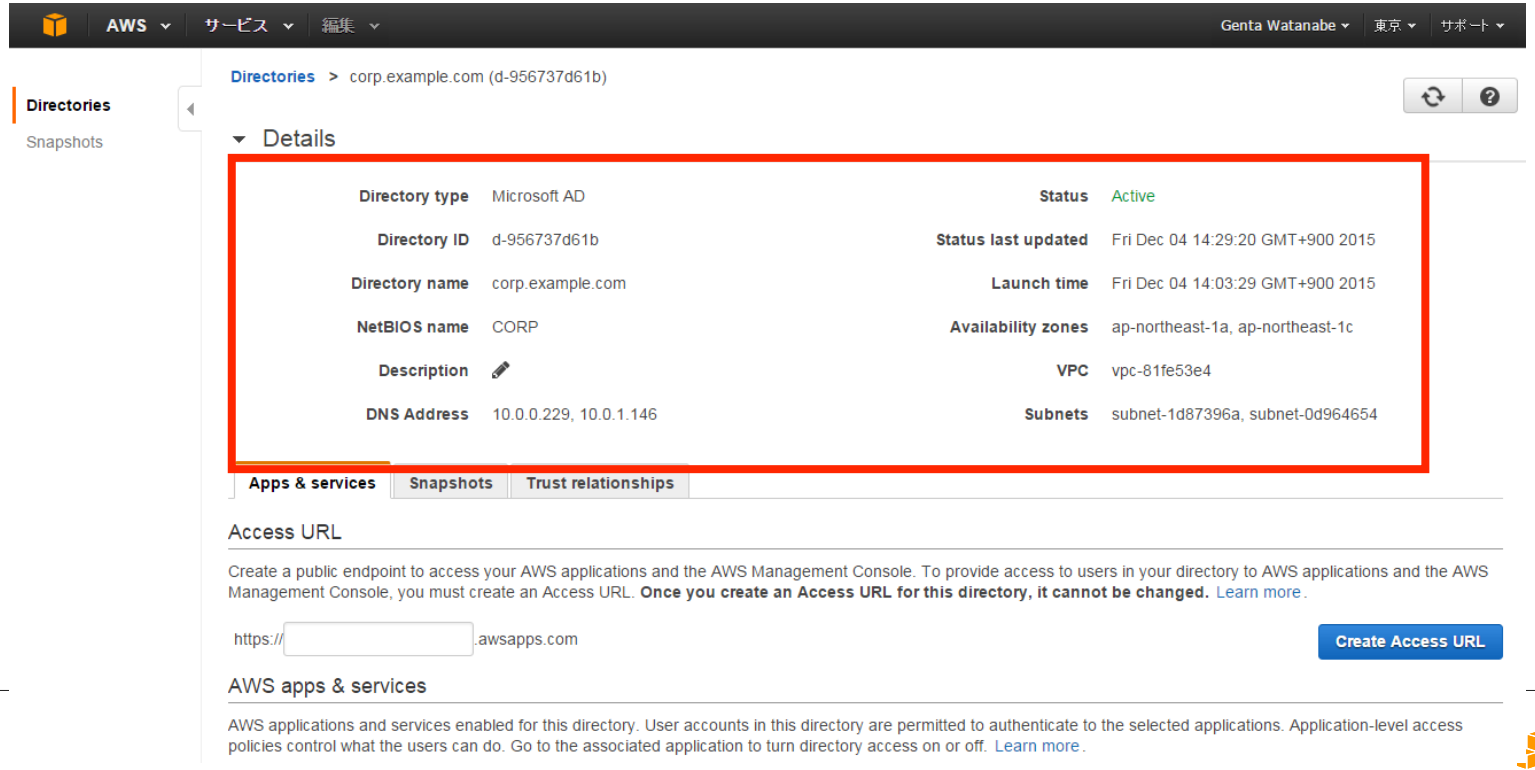
Microsoft ADの確認（1/2）

- [Status]が[Active]になれば作成完了



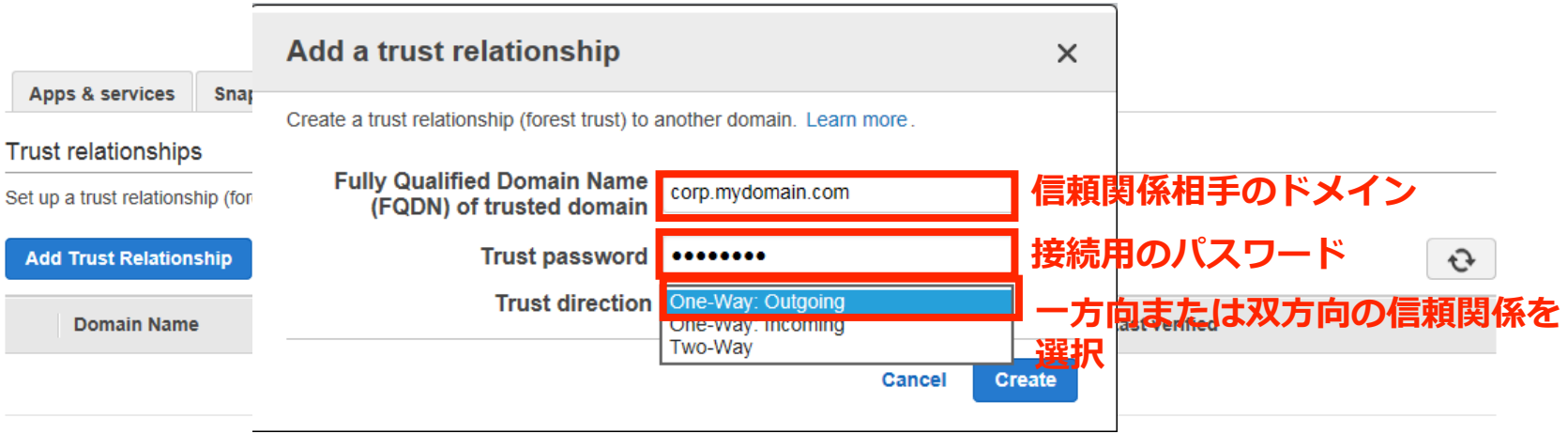
Microsoft ADの確認（2/2）

- [Directory ID]をクリックして[Details]を確認



信頼関係の追加

- ドメイン/フォレスト間の信頼関係を設定することが可能



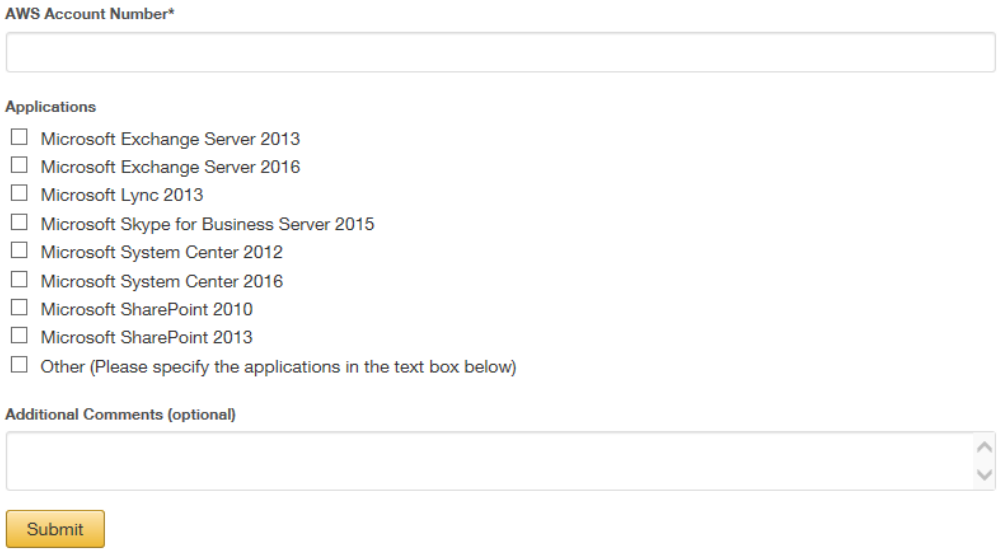
管理アカウント権限

- Microsoft ADのadminアカウントはOUに対して以下の権限を持つ
  - ユーザー、グループ、およびコンピュータの作成、更新、削除
  - ファイル/プリントサーバーなどのリソースのドメインへの追加、ユーザーやOU内のグループにリソースに対するアクセス権の付与
  - 追加のOUおよびコンテナの作成
  - 権限の委譲
  - グループポリシーの作成とリンク
  - Active Directoryごみ箱からの削除されたオブジェクトのリストア
  - Active Directory WebサービスからADとDNS Windows PowerShellモジュールの実行
- またドメイン単位で以下の権限を持つ
  - DNS構成の管理（レコード、ゾーンおよびフォワーダーの追加、削除または更新）
  - DNSイベントログの参照
  - セキュリティイベントログの参照

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/directoryservice/latest/admin-guide/admin_permissions.html

スキーマの拡張

- ExchangeやLyncなどスキーマ拡張が必要なアプリケーションを動作させるには、フィードバックフォームからSubmitする



https://aws.amazon.com/jp/directoryservice/schema-extensions/

Simple ADとの比較

- Active Directoryの互換性
  - Windows Server 2012 R2機能レベル
- あらたにサポートされる機能
  - ドメイン-フォレストの信頼関係
  - Active Directory管理センター
  - Windows PowerShellコマンドレット
  - Active Directoryのごみ箱
  - スキーマの拡張など

ディレクトリのサイズ

- Simple AD
  - **Small:**最大で500ユーザー（2,000のユーザー、コンピュータ、グループ、その他のオブジェクト）
  - **Large:**最大で5,000ユーザー（20,000のユーザー、コンピュータ、グループ、その他のオブジェクト）
- AD Connector
  - **Small:**最大で500ユーザー
  - **Large:**最大で5,000ユーザー
- Microsoft AD
  - **Enterprise:**最大で50,000ユーザー（200,000のユーザー、コンピュータ、グループ、その他のオブジェクト）

AWS Directory Serviceの料金

- 作成したディレクトリのタイプとサイズにもとづいて課金

アジアパシフィック（東京）

ディレクトリのタイプ	サイズ	時間料金
Microsoft AD	Enterprise	0.445 USD (324.85 USD/月*)
AD Connector	Small	0.08 USD（58.40 USD/月*）
AD Connector	Large	0.24 USD（175.20 USD/月*）
Simple AD	Small	0.08 USD（58.40 USD/月*）
Simple AD	Large	0.24 USD（175.20 USD/月*）

＊ 月ごとの利用料金は、1 か月を 730 時間として算出しています。

https://aws.amazon.com/jp/directoryservice/pricing/

無料利用枠

- 無料トライアル
  - ディレクトリをはじめて作成する場合は750時間分のSmallディレクトリ（Simple ADまたはAD Connector）またはMicrosoft AD（Enterprise Edition）が無料
  - ディレクトリの作成後30日間で無効になる

- Amazon WorkSpaces、Amazon WorkDocs、Amazon WorkMail
  - Smallディレクトリでは1アクティブユーザー、Largeディレクトリでは100アクティブユーザーが存在していればその月のAWS Directory Serviceの料金は無料
  - Microsoft ADには無料枠なし

利用可能なリージョン

- 利用可能なAWSリージョン:
  - US East (N.Virginia)
  - US West (Oregon)
  - EU (Ireland)
  - Asia Pacific (Sydney)
  - Asia Pacific (Singapore) – Simple ADおよびAD Connectorのみ
  - Asia Pacific (Tokyo)
- その他のリージョンは今後予定

まとめ

- AWS Directory Serviceはフルマネージドのディレクトリサービスでスタンドアロンのディレクトリの作成、または既存のディレクトリへの接続が可能
- Active DirectoryとAWS Management Consoleへのフェデレーションを提供
- AWSアプリケーション（Amazon WorkSpaces、Amazon WorkDocs、Amazon WorkMail）との連携が可能

参考資料

- AWS Directory Service Administration Guide
  - http://docs.aws.amazon.com/directoryservice/latest/adminguide/what_is.html
- AWS Directory Serviceのよくある質問
  - http://aws.amazon.com/jp/directoryservice/faqs/
- 料金表
  - http://aws.amazon.com/jp/directoryservice/pricing/

Q&A

Webinar資料の配置場所

- AWS クラウドサービス活用資料集
  - http://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/

公式Twitter/Facebook
AWSの最新情報をお届けします

@awscloud_jp

もしくは
http://on.fb.me/1vR8yWm

最新技術情報、イベント情報、お役立ち情報、お得なキャンペーン情報などを
日々更新しています！

AWS初心者向けWebinar

- AWSをこれからご使用になる向けのソリューションカットのオンラインセミナー

- 申し込みサイト
  - http://aws.amazon.com/jp/about-aws/events/

次回のAWS Black Belt Tech Webinar は、

10月28日 18:00～

AWS CodeCommit & AWS CodePipeline & AWS CodeDeploy

ご参加ありがとうございました。


amazon
web services