Windows Azure を使ったエンジニアの生の声

– Windows Azure IaaS を実際に使ってみた –

株式会社ビットアイル
クラウド・ IT ソリューション本部　クラウド基盤開発部
MS ソリューショングループ
後藤 諭史（ Satoshi GOTO ）

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

アジェンダ

- Bit-Isle の簡単な紹介
- Window Azure のいいところ
- Windows Azure で Active Directory
- Windows Azure で ちょっと困ったこと(機能編)
- Windows Azure で ちょっと困ったこと(課金編)

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Bit-Isle の簡単な紹介

Bit-isle Data Center

データセンターサービス

×

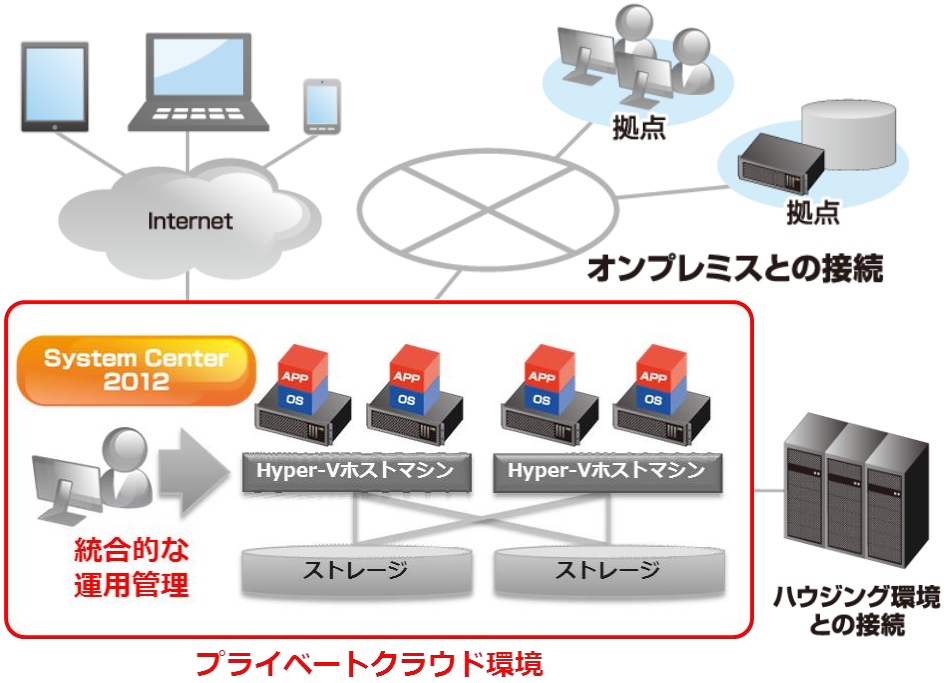
Bit-isle Cloud

クラウドサービス

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

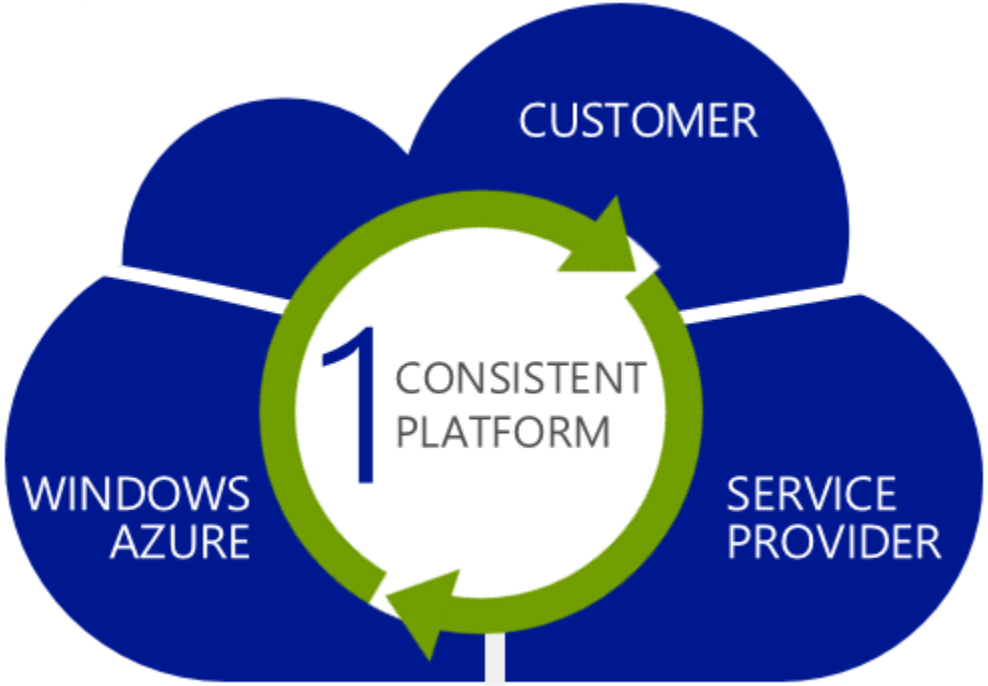
Bit-Isle Cloud

ビットアイルクラウド プラットフォームサーバ Wシリーズは、Windows Server 2012 Hyper-Vと、統合運用プラットフォームであるSystem Center 2012 SP1で構築されたプライベートクラウドサービス基盤です。



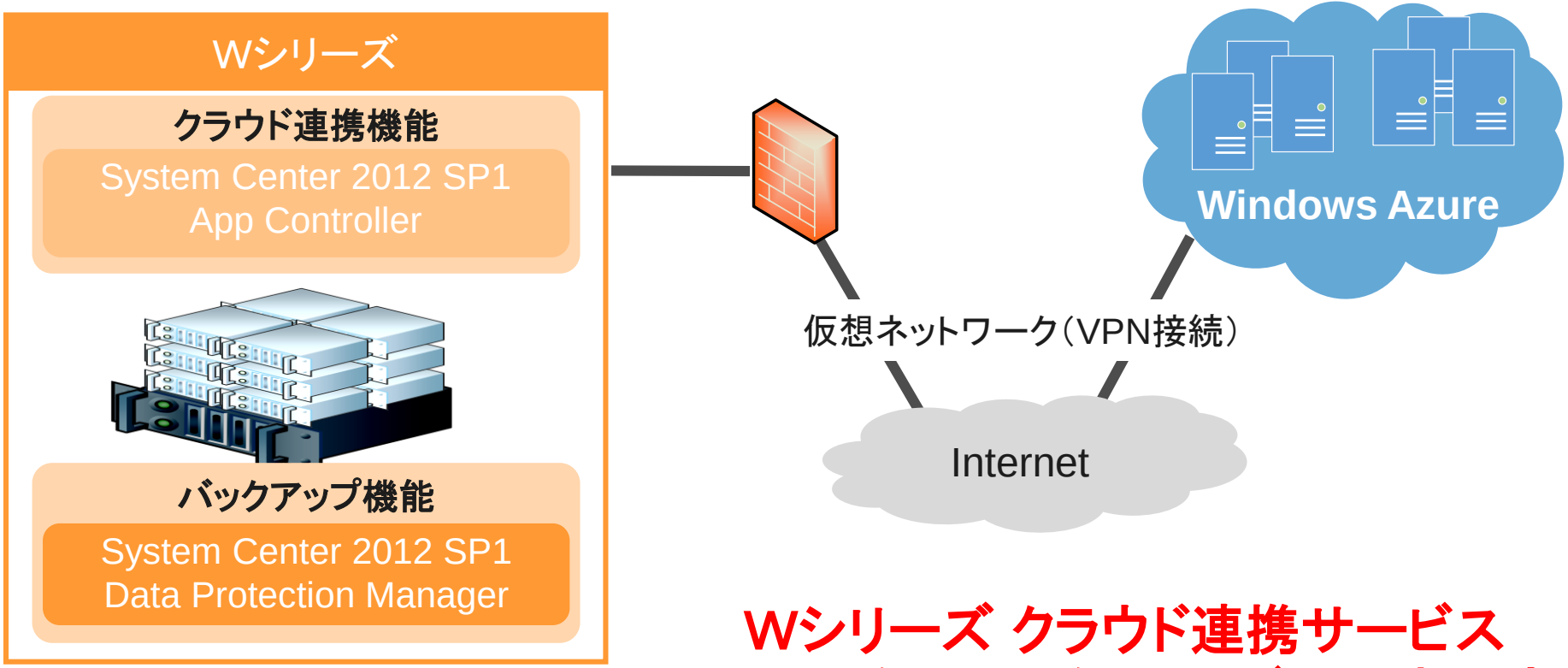
Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

なぜ Bit-Isle が Windows Azure を？



Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Bit-Isle Cloud × Windows Azure



Wシリーズ クラウド連携サービス
2014年3月上旬 サービス発表予定

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure のいいところ

本資料は、2014/02/24 時点の情報に基づいています。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure のいいところ

Bit-isle

- なんといっても「簡単」「便利」
  - ハードウェアの準備が不要
  - 直感的なインターフェース（しかも**日本語**）
  - スクリプトを流せば、あっという間に検証環境ができあがり
  - いらなくなったら、さっくり削除
  - スケールアップ、スケールダウンが自由自在

- 無限のリソース
  - 16コア／メモリ112GB（！）という仮想マシンも使用可能
  - 使った分だけお金を払えば OK（お金さえ払えれば 100 台規模も……）
  - 検証環境のリソースを、エンジニア同士で取り合う必要がない

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure のいいところ……だけ？

- いいところもあれば、ちょっと……と思うところもあります
- 当然、制約事項（機能制限とか）もあります

そういったところを注意して使う
または
それらを踏まえて 3 つの Cloud を使い分ける

……というお話です（今日のゴール）

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure で Active Directory

本資料は、2014/02/24 時点の情報に基づいています。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure で Active Directory

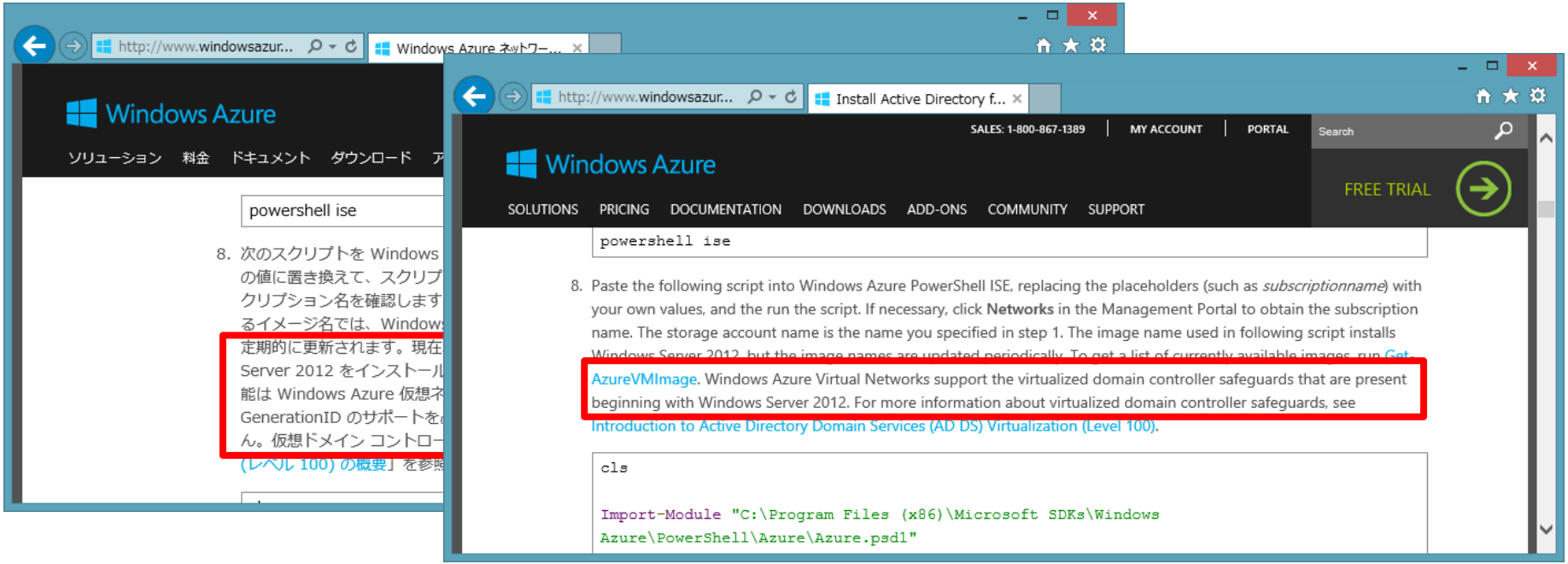
- 結論：問題なく使えます。
  - Windows Azure 上でサポートされている旨、KB に記載があります。
    - http://support.microsoft.com/kb/2721672
  - Active Directory を展開する際のガイドラインも用意されています。
    - http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/windowsazure/jj156090.aspx
  - ステップバイステップガイドも用意されています。
    - http://www.windowsazure.com/ja-jp/manage/services/networking/active-directory-forest/
    - http://www.windowsazure.com/en-us/documentation/articles/active-directory-new-forest-virtual-machine/?fb=ja-jp
- 以上

……ではなくて、いくつかのポイントを解説します。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ドキュメントに関するポイント

- 必ず英語版を参照してください。
  - 日本語のドキュメントは情報が古い場合があります。



Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ネットワークに関するポイント

- 仮想ネットワークが必須になります。
  - Active Directory の展開には、仮想ネットワークの機能である『永続的なプライベート IP アドレス』が必要なため。
  - 『固定 IP アドレス』ではない点に注意。

管理者: コマンド プロンプト

```
イーサネット アダプター イーサネット 23:

   接続固有の DNS サフィックス . . . . .: reddog.microsoft.com
   説明. . . . . . . . . . . . . . . . .: Microsoft Hyper-V Network Ad
   物理アドレス. . . . . . . . . . . . .: 00-15-5D-B0-40-DF
   DHCP 有効 . . . . . . . . . . . . .: はい
   自動構成有効. . . . . . . . . . . .: はい
   リンクローカル IPv6 アドレス. . . . .: fe80::5523:d12c:3782:d08e%43(優先)
   IPv4 アドレス . . . . . . . . . . .: 192.168.1.4(優先)
   サブネット マスク . . . . . . . . .: 255.255.255.0
   リース取得. . . . . . . . . . . . .: 2014年2月20日 11:33:32
   リースの有効期限. . . . . . . . . .: 2150年3月29日 20:56:10
   デフォルト ゲートウェイ . . . . . .: 192.168.1.1
   DHCP サーバー . . . . . . . . . . .: 168.63.129.16
   DHCPv6 IAID . . . . . . . . . . . .: 721425757
   DHCPv6 クライアント DUID. . . . . .: 00-01-00-01-1A-67-D5-46-00-15-5D-04-14
-C3
```

DHCPと似て異なる仕組みで実装。
※仮想マシン側はDHCPの設定

Copyright 2014

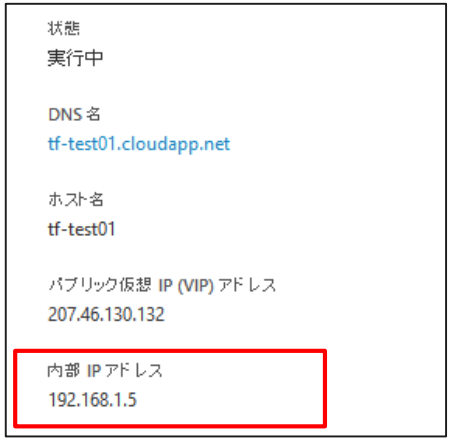
ネットワークに関するポイント

- Windows Azure 管理パネルからの『シャットダウン』を実施した場合には、外部接続用のパブリックIPの他、『永続的な IP アドレス』も解放されます。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ネットワークに関するポイント

- 従って、仮想マシンに同じ IP アドレスを割り当てたい場合には、仮想マシンの起動順序に注意する必要があります。
  - ホストアドレス『.4』から起動順に IP アドレスが割り当てられていくため、起動順序が違うと、異なる IP アドレスが割り振られます。



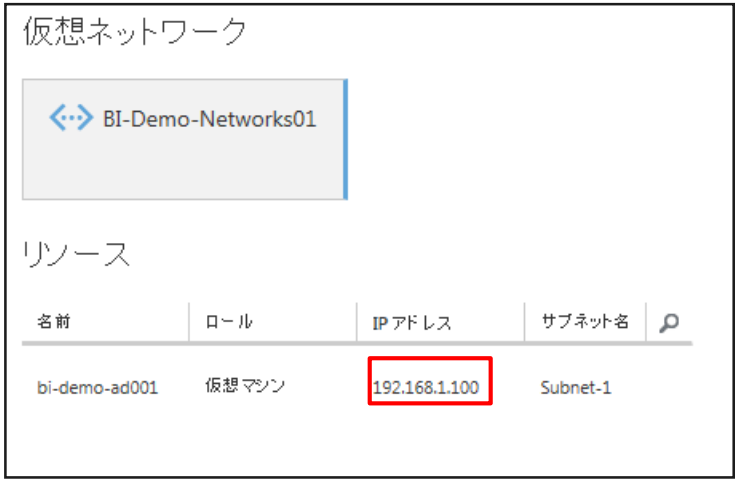
2番目に起動した場合

3番目に起動した場合

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ネットワークに関するポイント（セミナー後追記事項）

- 2014/02下旬のアップデートで、仮想マシンに明示的に特定の IP アドレスを割り当てることが可能になりました。
  - 指定した IP アドレスが割り当てられ、管理ポータルからシャットダウンしてから起動しても、起動順序に関係なく同じ IP アドレスが割り当てられます。
  - 仮想マシン側の設定は DHCP です。



Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ネットワークに関するポイント（セミナー後追記事項）

- スクリプト例（要 Azure PowerShell - February 2014）

```
$myDNS = New-AzureDNS -Name 'ADDC_DNS' -IPAddress '127.0.0.1'
$vmname = 'tf-demo-ad01' '
$image = 'win2012r2-20140222'
$service = 'tf-demo-ad01'
$AG = 'TF-Demo-AG'
$vnet = 'TF-Demo-Networks'
$username = 'tf-admin'
$Password = 'P@ssw0rd!'
$Subnet = 'Subnet-1‘
$ipaddr = '192.168.1.100'

$MyDC = New-AzureVMConfig -name $vmname -InstanceSize 'Small' -ImageName $image | `
Add-AzureProvisioningConfig -Windows -AdminUsername $username -Password $Password | `
Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskSizeInGB 32 -DiskLabel ($vmname + "-disk01") -LUN 0 -HostCaching None |`
Set-AzureSubnet -SubnetNames $Subnet |`
Set-AzureStaticVNETIP -IPAddress $ipaddr

New-AzureVM -ServiceName $service -AffinityGroup $AG -VMs $MyDC -DnsSettings $myDNS -VNetName $vnet
```

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ネットワークに関するポイント

- 仮想マシンは DHCP 設定であるため、AD DS 導入時に DNS に関する注意が表示されますが、無視して問題ないです。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

DNS に関するポイント

- 仮想ネットワーク設定で定義する DNS 以外を参照したい場合、PowerShell から仮想マシンを作る必要があります。
  - 例えば、最初の AD DS で DNS を『 127.0.0.1 』と指定したい場合。
  - 2台目の AD DS でプライマリ DNS を最初の AD DS 、セカンダリ DNS を『 127.0.0.1 』と指定したい場合。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

DNS に関するポイント

- スクリプト例

```
$myDNS = New-AzureDNS -Name 'ADDC_DNS' -IPAddress '127.0.0.1'
$vmname = 'tf-demo-ad01'
$image = 'win2012r2-20140222'
$service = 'tf-demo-ad01'
$AG = 'TF-Demo-AG'
$vnet = 'TF-Demo-Networks'
$username = 'tf-admin'
$Password = 'P@ssw0rd!'
$Subnet = 'Subnet-1'

#VM Configuration
$MyDC = New-AzureVMConfig -name $vmname -InstanceSize 'Small' -ImageName $image | `
Add-AzureProvisioningConfig -Windows -AdminUsername $username -Password $Password | `
Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskSizeInGB 32 -DiskLabel ($vmname + "-disk01") -LUN 0 -HostCaching None |`
Set-AzureSubnet -SubnetNames $Subnet
New-AzureVM -ServiceName $service -AffinityGroup $AG -VMs $MyDC -DnsSettings $myDNS -VNetName $vnet
```

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

DNS に関するポイント

- 現時点では、仮想マシンを作成するときにしか、『-dnssettings』オプションは指定できなさそうです。
- したがって、DNS の設定を変更する場合、『仮想マシンのエクスポート』→『仮想マシンとクラウドサービスの削除』→『仮想マシンのインポート（新規作成）』が必要になります。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

DNS に関するポイント

- スクリプト例

```
Get-AzureVM -ServiceName "tf-demo01 " -Name "tf-demo01" | Export-AzureVM -Path "c:¥temp¥tf-demo01.xml"

Remove-AzureVM -ServiceName "tf-demo01" -Name "tf-demo01"
Remove-AzureService -ServiceName “tf-demo01" -Force

$myDNS = New-AzureDNS -Name 'ADDC_DNS' -IPAddress '192.168.1.4'
$service = 'tf-demo01'
$AG = 'TF-Demo-AG'
$vnet = 'TF-Demo-Networks'

Import-AzureVM -Path 'c:¥temp¥tf-demo01.xml' | New-AzureVM -ServiceName $service -AffinityGroup $AG -
DnsSettings $myDNS -VNetName $vnet
```

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

DNS に関するポイント

- ドメインコントローラーを 2 台設置する場合、それぞれ異なるクラウドサービスに展開する必要があります。
  - DNS の設定はクラウドサービスが持っており、同一のクラウドサービスに所属していると、同じDNS設定が実施されてしまうため。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

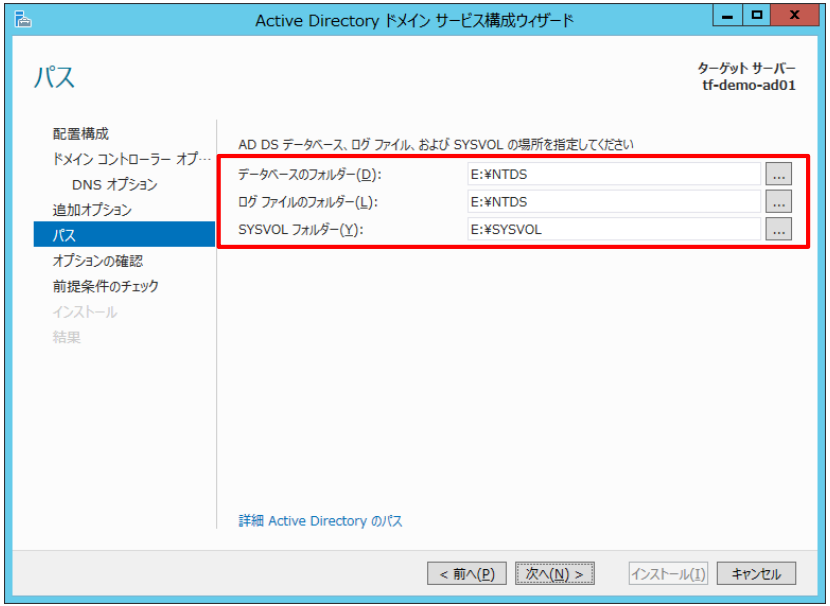
仮想ディスクに関するポイント

- 必ず、データディスクを追加で作成して接続します。
  - この際、キャッシュは『なし』にする必要があります。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

仮想ディスクに関するポイント

- AD DS 役割サービスをインストールする際、関連ファイルはデータディスクに格納するよう、設定します。



Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Demo：

2台目の AD DS 用仮想マシンの作成

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure で ちょっと困ったこと（機能編）

本資料は、2014/02/24 時点の情報に基づいています。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

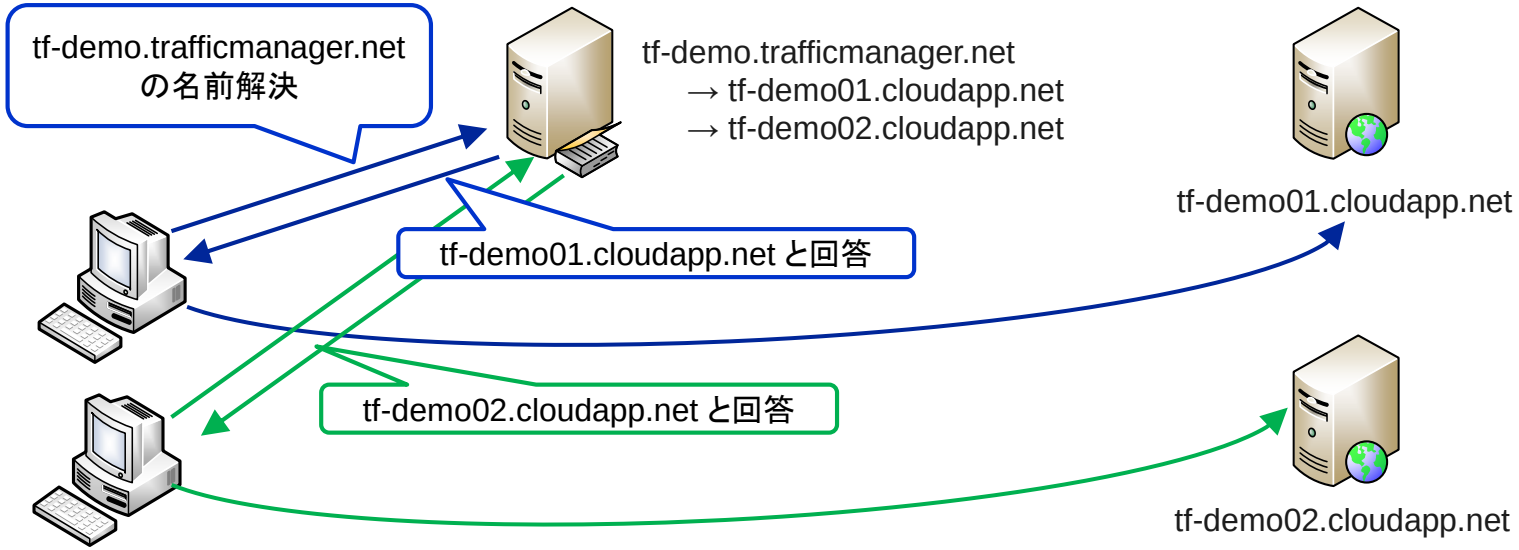
Windows Azure のロードバランサー

- ラウンドロビン設定のみです。
  - 現状、アフィニティ設定ができません。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure のロードバランサー

- セッション維持が必要な場合、負荷分散セットは使えません。
  - （限定的な対応ですが）別のソリューションとして、「トラフィックマネージャー」による負荷分散が考えられます。



Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ネットワーク構成の制限

- 2NIC構成が取れないため、DMZ構成が取れません。
  - A8 、A9 は Infiniband と Ethernet の 2NIC 構成ですが、Infiniband 経由の通信は MPI（ Message Passing Interface ）のみとなります。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

Windows Azure で ちょっと困ったこと（課金編）

本資料は、2014/02/24 時点の情報に基づいています。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

謎の課金

- 仮想マシンを全停止(シャットダウン)していた土日に、なぜかストレージトランザクションの課金が発生。

164	2014/1/24	"仮想マシン"	"A1 VM (Windows)"	"コンピューティング時間"		"時間"	8.300006	"East Asia"	"Compute"	"ComputeSma
165	2014/1/24	"仮想マシン"	"A1 VM (Windows)"	"コンピューティング時間"		"時間"	8.350007	"East Asia"	"Compute"	"ComputeSma
166	2014/1/24	"仮想マシン"	"A1 VM (Windows)"	"コンピューティング時間"		"時間"	1.983353	"East Asia"	"Compute"	"ComputeSma
167	2014/1/24	"ネットワーク"	"トラフィック マネージ	"サービス エンドポイント"		"サービス	0.020832			
168	2014/1/25	"データ管理"		"ストレージトランザクション (10,000 件)"		"10,000 件	0.005	"East Asia"	"Storage"	
169	2014/1/25	"データ管理"	"局部的に冗長"	"ストレージ (GB/月)"		"GB/月"	3.939291	"East Asia"	"Storage"	
170	2014/1/26	"データ管理"		"ストレージトランザクション (10,000 件)"		"10,000 件	0.005	"East Asia"	"Storage"	
171	2014/1/26	"データ管理"	"局部的に冗長"	"ストレージ (GB/月)"		"GB/月"	3.936168	"East Asia"	"Storage"	
172	2014/1/27	"データ管理"		"ストレージトランザクション (10,000 件)"		"10,000 件	167.7161	"East Asia"	"Storage"	
173	2014/1/27	"データ管理"	"局部的に冗長"	"ストレージ (GB/月)"		"GB/月"	3.898159	"East Asia"	"Storage"	
174	2014/1/27	"すべてのサービス"		"データ転送量 - 受信 (GB)"	"ゾーン 2"	"GB"	61.24266	"East Asia"	"Storage"	"External"
175	2014/1/27	"すべてのサービス"		"データ転送量 - 受信 (GB)"	"ゾーン 2"	"GB"	0.005913	"East Asia"	"Compute"	"External"
176	2014/1/27	"すべてのサービス"		"データ転送量 - 受信 (GB)"	"ゾーン 2"	"GB"	0.011946	"East Asia"	"Compute"	"External"
177	2014/1/27	"すべてのサービス"		"データ転送量 - 受信 (GB)"	"ゾーン 2"	"GB"	0.040502	"East Asia"	"Compute"	"External"
178	2014/1/27	"すべてのサービス"		"データ転送量 - 受信 (GB)"	"ゾーン 2"	"GB"	0.357769	"East Asia"	"Compute"	"External"
179	2014/1/27	"すべてのサービス"		"データ転送量 - 受信 (GB)"	"ゾーン 2"	"GB"	0.03376	"East Asia"	"Compute"	"External"
180	2014/1/27	"すべてのサービス"		"データ転送量 - 受信 (GB)"	"ゾーン 2"	"GB"	0.078414	"East Asia"	"Compute"	"External"

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

謎の課金：原因

- ストレージ監視を仕掛けると、ストレージトランザクションが発生します。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

謎の課金：補足情報

- Blob に対するアクセスログを取得することにより、原因を追究することもできます。

- サポートセンターから、ログの取得を依頼されることもあります。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

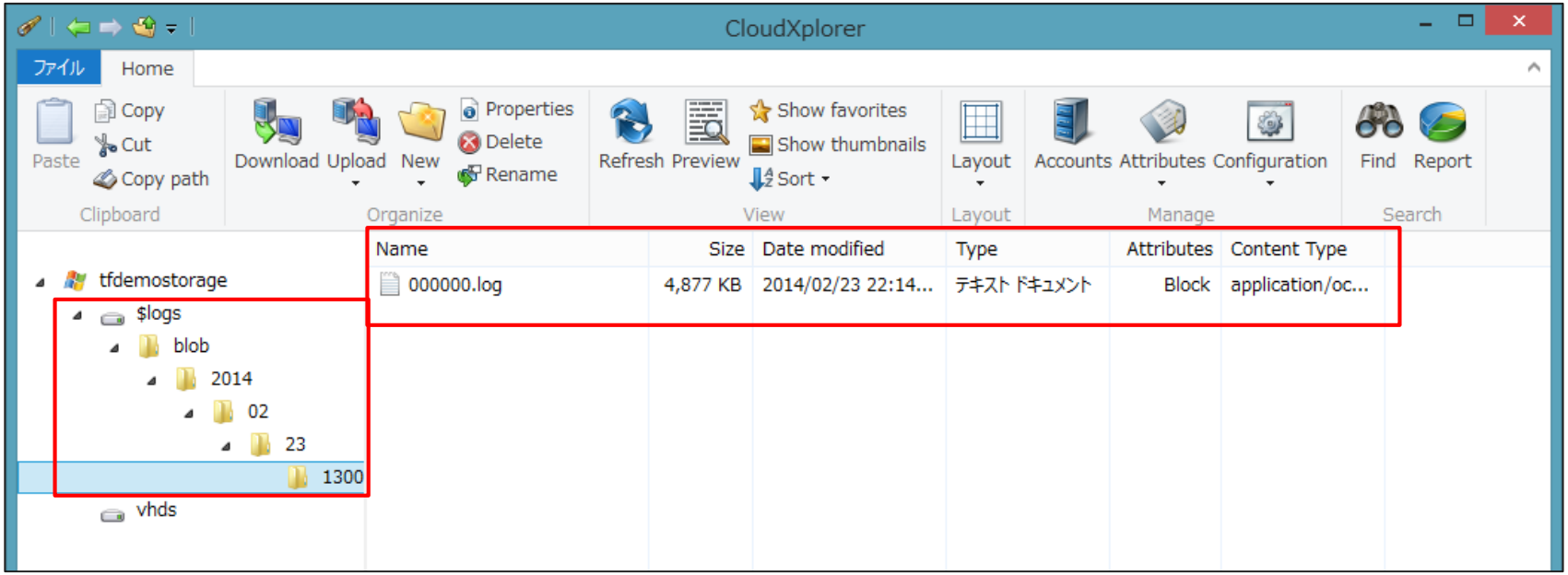
謎の課金：補足情報

- ログはストレージアカウントのコンテナーの『 $logs 』に格納されます。
- Azure 管理ポータルからは参照できないようです。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

謎の課金：補足情報

- ストレージエクスプローラーを使用すると見えます。
  - 下図は『 CloudXplorer 』で参照した場合。



Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

ここでの結論

- 課金明細は必ずチェックしましょう。
  - 特に開発期間や本番利用開始直後など。
  - おおよその課金傾向を把握できます。以後の予算確保の目安にも。

- 不明点があれば、サポートセンターへ問い合わせてみましょう。
  - 課金関連の問い合わせは無料です。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

まとめ

本資料は、2014/02/24 時点の情報に基づいています。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

まとめ

- Windows Azure IaaS は『**使えるインフラ**』です。
- 但し、Public Cloud 特有の特性や制約事項が存在しています。
- それらを把握したうえで、Cloud を選択する、システムを構築する必要があります。
- ちょっと……のところは、今後のバージョンアップに期待します。

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved

×

株式会社ビットアイル

tel. 03-5782-8724　fax. 03-5782-8729　url. http://www.bit-isle.jp/

Copyright 2014 Bit-isle Inc. All Rights Reserved