クライアントOS におけるAzure Virtual Machine と Azure Virtual Desktop、Windows 365 の違いをあらためて確認する

2024/10/19 第4回 Azure Travelers 勉強会 福岡の旅

Kazuki Yamabe

アジェンダ

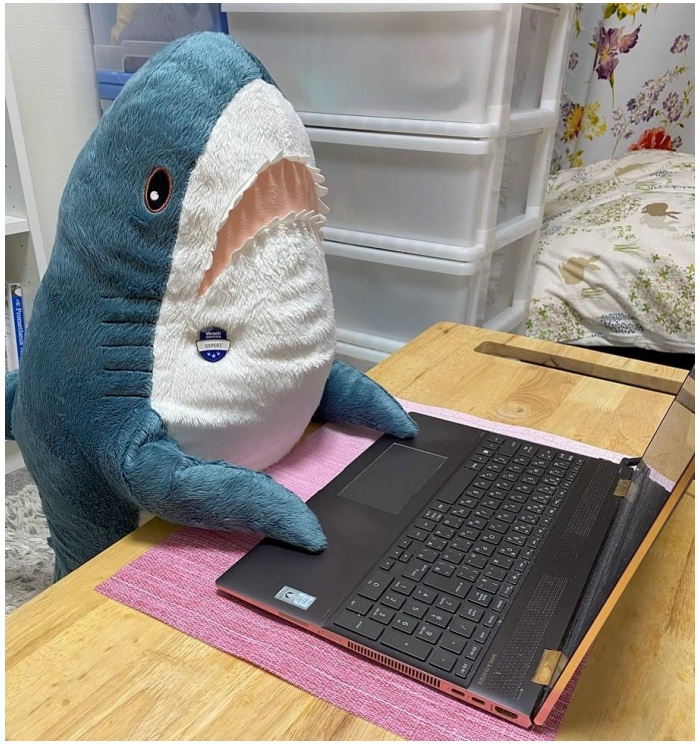
- 自己紹介
- 本内容を確認する経緯
- 各サービスについて
- 各サービスの違い
- あえてAzure Virtual Machine を使うケース
- まとめ
- 参考資料

自己紹介

名前：Kazuki Yamabe

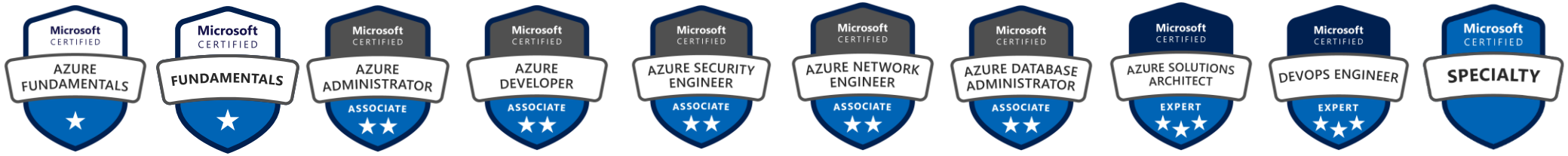
職種：インフラエンジニアっぽいサメエンジニア

得意分野：Azure、Microsoft 製品、サーバーを含めたインフラ全般、
IaC、CI/CD、など



■ ブログ・SNS

- ブログ：https://www.kdkwakaba.com/
- X：@kdk_wakaba
- Linkedin：kdk-wakaba



前提条件、注意事項

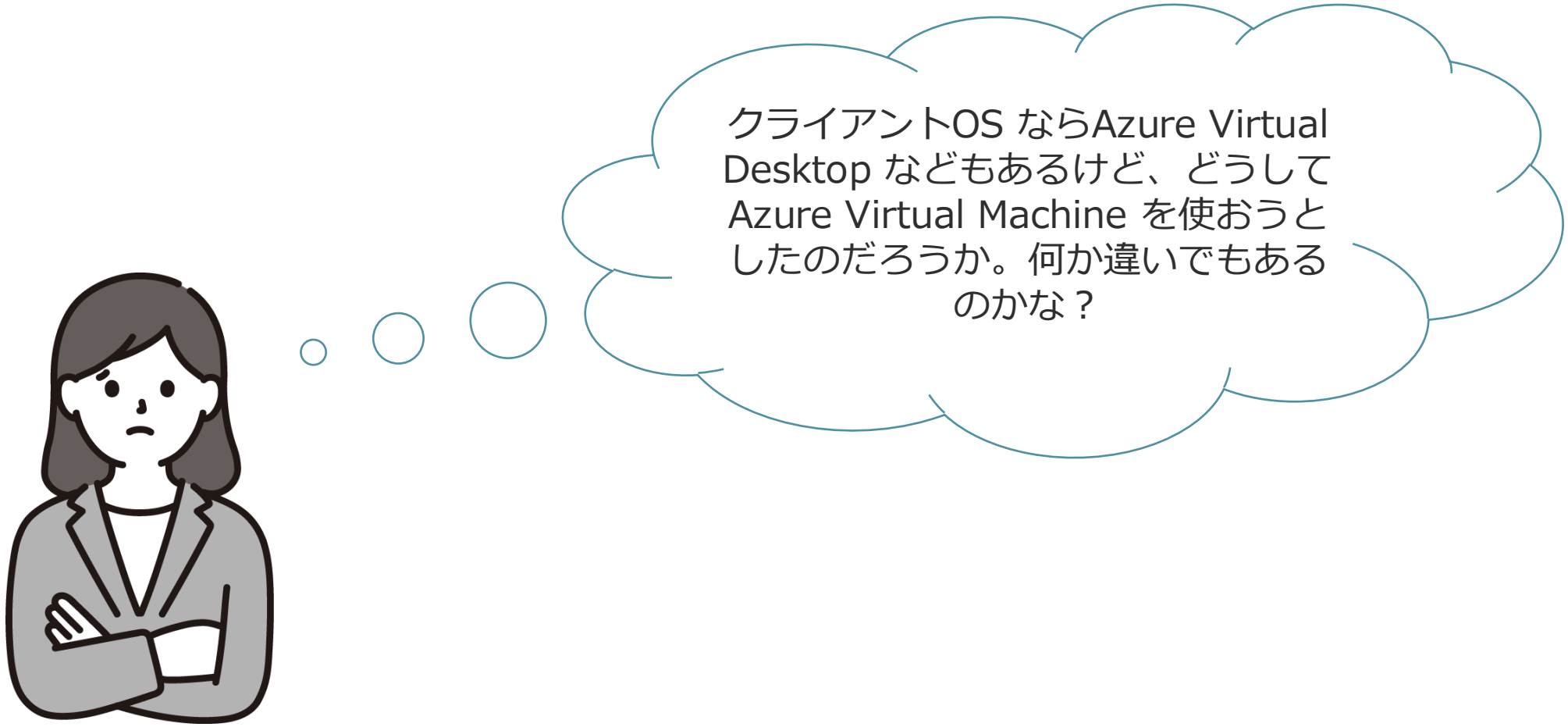
- 本内容は利用者にAzure サブスクリプションを払い出し使ってもらう想定です
- サーバーOS をメインに使うAzure VMWare Solution やAzure Stack HCI などは除外する
- 個人の考察も入っているため、もしかしたらもう少しいい使い方があるかもしれないです

本内容を確認する経緯

Azure Virtual Machine でWindows 11 Enterprise を使いたいんだけど、ライセンスのチェックをつけないと先にすすめません。このチェックをつけても大丈夫ですか？

〇〇さんはMicrosoft 365 E3 ライセンスを割り当ててるのでそのチェックをつけても大丈夫ですよ。

本内容を確認する経緯


クライアントOS ならAzure Virtual Desktop などもあるけど、どうして Azure Virtual Machine を使おうとしたのだろうか。何か違いでもあるのかな？

各サービスについて - Azure Virtual Machine

- Azure Virtual Machine は仮想化されたコンピューティングリソースを提供するIaaS
- Windows、やLinux、プリセット済みのイメージなど幅広い用途に利用可能
  - 自身でカスタムイメージを構築して利用できる
  - ~~macOS は無い~~
- 物理マシンと異なり、CPU、メモリ、ディスクのスケールアップ、スケールダウンが容易に可能
  - 需要増加によるサイズ変更も容易に
  - VMSS を利用するとスケールイン、スケールアウトもできる
- 従量課金のため利用した分のみ課金
  - 利用していないとに停止すればその分のコストを削減できる
  - ただしManaged Disk など付随するリソースは課金される

各サービスについて - Azure Virtual Desktop

- Azure Virtual Desktopはクラウドベースの仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) サービス
- 内部的にはVirtual Machine を利用しクライアント環境を用意する
  - Windows 10 および11、Windows Server のみ利用可能
  - シングルセッションだけでなくマルチセッションもサポートしている
- ホストプール単位でVDI を管理できるため、用途に合わせた管理
  - カスタムイメージで分割する、利用するアプリケーションを分ける、など
  - 個人用であればPersonal で払い出しデータを保持することも
- Private Link を利用したプライベート環境の作成
- Active Directory やEntra ID への参加、条件付きアクセスによる統制
- 従量課金のため利用した分のみ課金
  - 業務外にVirtual Machine を停止することでコスト削減も可能

各サービスについて - Windows 365

- Windows 365 はクラウドベースのPC を提供するサービス
  - ブラウザから接続できるため、macOS、Android などからWindows を利用できる
- OS はWindows 10 またはWindows 11 をサポート
  - Business プランはPro エディション、Enterprise プランはEnterprise エディション
  - Enterprise の場合、付随するライセンスやIntune のライセンスも必要となる
- 料金は1ユーザーあたりの月額課金制
  - 月額課金のため、予算の目途を立てやすい
  - 長期的に利用するとかえって高くなる場合もある
- サブスクリプションの割り当てですぐに利用でき、PC の運用・管理工数を削減
  - クラウドPC のため接続元のネットワーク環境によってパフォーマンスに影響が出ることも

各サービスの違い、比較

	Azure Virtual Machine	Azure Virtual Desktop	Windows 365
OS	• Windows 10/11 Pro/Enterprise • Windows Server • Linux など	• Windows 10/11 Enterprise • Windows Server	• Windows 10/11 Pro/Enterprise
スペック	VM のサイズを一通り利用可能	VM のサイズを一通り利用可能。	通常プランは16vCPU、64GB RAM、1TBストレージ。GPU プランに 110 GB RAM がある
カスタマイズ	Windows、Linux を利用でき、カスタムイメージも利用可能	Windows のみ利用可能、カスタムイメージの展開も可能	Business はWindowsの事前構成イメージ、Enterprise はカスタムイメージを利用可能
課金、料金	VM および付随するリソースの従量課金。Enterprise エディションを使う場合M365 ライセンスなどが必要	VM および付随するリソースの従量課金。Enterprise エディションのみなのでM365 ライセンスなどが必須	ユーザー単位の月額課金。Enterprise エディションはM365 ライセンス、Intune ライセンスが必要。長期的に利用する場合は高くなる

各サービスの違い、比較

	Azure Virtual Machine	Azure Virtual Desktop	Windows 365
プライベートネットワーク	VPN またはExpress Route で対応可能 ※ サードパーティ製品も可	VPN またはExpress RouteにPrivate Link で対応可能 ※ サードパーティ製品も可	VPN またはExpress Route とRDP Shortpath で対応可能
認証	ローカルアカウント、AD 認証、Entra ID 認証が可能	ローカルアカウント、AD 認証、Entra ID 認証が可能	AD 認証またはEntra ID 認証 (AD 認証は Enterprise プランのみ)
運用・管理	利用者のみである程度構築から運用・管理が可能。台数が増えると運用・管理が難しくなる	Personal でVM を払い出す場合、利用者で管理可能。Entra ID、M365 周りを使う場合は管理側の作業が必要	M365 管理センターでサブスクリプションの割り当てが必要なため、管理側の作業が必要
学習コスト	VM の仕様理解は必要だが、従来のクライアントOS と大きく変わらないため学習コストは低い	AVD の仕様理解が必要。ホストプールやEntra ID 周りを含めると学習コストは高め	利用者はブラウザから接続するだけ。管理者側でサブスクリプション周りの学習コストがある程度のため低い。

あえてAzure Virtual Machine を利用するケース

- 利用者にEntra ID やMicrosoft 365 周りをあまり触らせたくない (見せたくない) 場合
  - 管理側と利用者で分担している場合
  - 利用者にEntra ID 関連の権限を持たせるのはリスクが高い
- Azure Virtual Machine 払い出しまでのリードタイム削減
  - AVD で払い出しまでに時間がかかると利用者にサブスクリプションを払い出している意味…、となる
  - 単純に特定用途のソフトウェア使いたいだけなのに、みたいな人の不満にも繋がる
- 管理者側のAVD 構築・運用コストの抑止
  - AVD でVM を払い出す仕組みの構築、運用体制が必要となる
  - AVD を使うならAzure だけでなくクライアントOS やEntra ID 周りの学習コストも意識する
- Windows 365 で要件を満たせない場合
  - 数百GB のメモリなどの高スペック環境を求められる場合
  - 長期的な利用を想定しコストを抑えたい、など

まとめ

- Azure 上のクライアントOS 用マシンには、Azure VM とAVD、Windows 365 などの選択肢がある
- 各サービスにはそれぞれ特徴があるため、利用用途やその他条件に合わせてサービスを選ぶ
- AVD やWindows 365 提供の体制、Entra ID 周りの権限、セキュリティ条件など要件に合わせて VM を使うのも一つの手段

参考資料

- Azure での仮想マシン
- Azure Virtual Desktop とは
- Windows 365 Enterprise とは
- Microsoft Entra 参加済みセッション ホスト VM
- Windows 365 のプランと価格

ご清聴ありがとうございました。