

# Microsoft Azure Virtual Desktop - Immersion Workshop

2022年6月23日 (木)



# 本日の予定

午前：AVDの全体概要とユーザーケース- 2時間			
レベル	時間	所要時間	内容
10:00-10:10 会社紹介およびワークショップオリエンテーション			
L100	10:10-10:30	20分	Session 1 デスクトップ仮想化入門、業界シナリオの紹介、オンプレム→クラウド
L100	10:30-11:45	30分	Session 2 AVDの導入オプション、管理画面のオプション、サードパーティツール、ライセンスと価格設定
		45分	Session 3 前提条件、設計とアーキテクチャ、ベストプラクティス（セキュリティ、ストレージ、ネットワーキングなど）
	11:45-12:00	15分	Session 4 ハンズオンラボのセットアップ
12:00-13:00 ランチタイム			
午後：ハンズオンラボ – 5時間			
L300	13:00-18:00 (内休憩20分)	150分	HOL 1:AVDのデプロイ AADグループの作成とユーザーの割り当て、マスターイメージの作成、FSLogix用のプロファイルコンテナの作成、ホストプールのプロビジョニング、AVDへの接続
		60分	HOL 2：AVDの運用化 スケーリング、コストの最適化、セキュリティ、Teams最適化
		40分	HOL 3: アプリ登録・監視 MSIX登録、監視
		30分	Session 5 次のステップと始め方



# 本日の講師

所属: パーソルプロセス&テクノロジー  
氏名: 反町 悠希 (そりまち ゆうき)



AVD は 2019年3月21日にパブリックプレビュー時から注力して取り組んでおり、これまでに多くの顧客への導入支援などを対応してきています。



# 会社紹介

～DX ソリューション統括部のご紹介～

パーソルプロセス&テクノロジー株式会社

2022年 6月

Microsoft  
Partner



Gold Cloud Platform  
Gold Cloud Productivity  
Gold Security  
Gold Data Analytics  
Gold Application Development

# 会社概要

- 【社名】 パーソルプロセス&テクノロジー株式会社
- 【設立】 1977年9月（昭和52年9月24日）
- 【代表者名】 代表取締役社長 横道 浩一
- 【従業員数】 5,137名（2022年3月時点）
- 【事業拠点】 東京（豊洲本社、赤坂）  
大阪、名古屋、札幌、仙台、福岡、沖縄
- 【認証】 ISO27001認証取得（情報セキュリティ）、プライバシーマーク認証取得  
ISO9001認証取得（品質マネジメント）
- 【子会社】 パーソルプロセス&テクノロジー ベトナム  
Bizer株式会社  
パーソルメディアスイッチ株式会社



# 日本マイクロソフト様との協業

当部門では、マイクロソフトのクラウドサービスのスペシャリスト部隊として 10 年以上に渡って協業しており、Azure や Office 365 / Microsoft 365 では黎明期より参画しているパートナーの 1 社となります。

2010年

2020年

タイムライン

Gold  
Microsoft  
Partner



Microsoft 365 導入サービス開始

Azure 導入サービス開始

## ▼マイクロソフトパートナーにおける弊社の特徴や強み

- ✓ 比較的多くのマイクロソフトクラウドサービスをカバー
- ✓ エンタープライズ向けのクラウドインフラ構築の実績多数
- ✓ Azure ではパートナーおよびマイクロソフト様向けの支援業務など長年の経験を活かした活動
- ✓ M365 Security、クラウドマイグレーション分野、VDI 分野、Cognitive Services などのデータ&AI 分野、その他特定業種向けのソリューションにおける戦略パートナー

新たなビジネス・プロセスの提案など DX の支援を通じてお客様と伴走型 SI サービスが我々の最大の強み



Azure



Microsoft  
365



Dynamics  
365



Power  
Apps



Power  
BI



Power  
Automate



既存データの利活用



データ分析



Teams・Chatbot 連携



AI・機械学習

# Azure Virtual Desktop 導入事例 (1)

No	業種等	概要	ユーザー数/台数	構成	本番環境 / PoC
1	総合リゾート運営会社	海外拠点から国内のシステムへのアクセスを安全に行う環境を構築。	25 名 / 25 台	• シングルセッション	本番
2	銀行	コロナ対策のリモートワーク環境として2週間のプロジェクト期間で構築。	1000 名 / 20 台	• マルチセッション	本番
3	電機メーカー	AVD + Citrix Cloud を新たな VDI 環境として検証。	最大 7000 名	• マルチセッション • Citrix Cloud	PoC
4	海外プラント建設会社	新たな VDI 環境として検証。	30 名	• マルチセッション	PoC
5	エネルギー関連企業	リモートワーク環境として検証。	30 名 / 9 台	• マルチセッション	PoC
6	エネルギー関連企業	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	730 台	• シングルセッション	本番
7	食品商社	リモートワーク環境として検証。	20 台	• マルチセッション	PoC
8	関東の私立大学	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	5 台	• マルチセッション	PoC
9	関東の私立大学	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	5 台	• マルチセッション	PoC
10	新興 IT 企業	リモートワーク環境として検証	1 台	• マルチセッション	PoC
11	製造メーカー	リモートワーク環境として利用	20 台	• シングルセッション • マルチセッション	本番
12	アパレル企業	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	10 台	• マルチセッション	PoC
13	オフィス家具商社	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	5 台	• マルチセッション	PoC
14	IT 企業	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	2 台	• マルチセッション	PoC

# Azure Virtual Desktop 導入事例 (2)

No	業種等	概要	ユーザー数/台数	構成	本番環境 / PoC
15	自治体 (某県)	元々テレワーク環境として計画していたものの、コロナの状況もあり前倒して構築。	400 名 / 41 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	本番
16	製造業	リモートワーク環境として検証。	500 名 / 280 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	本番
17	関西の国立大学	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	54 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>シングルセッション</li> <li>マルチセッション</li> </ul>	本番 / PoC
18	医療研究機関	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	22 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>シングルセッション</li> <li>マルチセッション</li> </ul>	PoC
19	西日本の国立大学	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	4 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	PoC
20	精密機器メーカー	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	23 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	本番 / PoC
21	物流システムメーカー	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	5 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	PoC
22	化学メーカー	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	11 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	PoC
23	繊維素材商社	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	2 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	PoC
24	ガラスメーカー	コロナ対策およびリモートワーク環境として利用	3 台	<ul style="list-style-type: none"> <li>マルチセッション</li> </ul>	PoC



# 社外向け活動

## ▼ 自社メディアによる技術情報発信



Azure や Microsoft 365 に関する技術情報が最も多い国内メディアを目指して、日々多くの技術情報を惜しみなく発信しています。公式ドキュメントと合わせて、参考にさせていただけると幸いです。

<https://cloudsteady.jp/>

## ▼ コミュニティ



Microsoft Digital Trust Security Alliance では、企業のデジタルトランスフォーメーション (DX) を支える、クラウドネイティブ時代の新しいセキュリティ対策への移行、実装を実現する環境を推進しています。

Microsoft Digital Trust RegTech Alliance ではクラウドを中心としたコミュニケーションの場において、企業のコンプライアンス・レギュレーションを担保するための新しいコンプライアンス対策の提案、移行、実装を推進しています。

## ▼ その他、クラウド普及活動

### ■ Microsoft Azure 自習書シリーズ 執筆

<http://blogs.msdn.com/b/windowsazurej/archive/2014/06/02/blog-published-azure-self-learning-series.aspx>

### ■ Microsoft Azure SlideShare 執筆

<http://blogs.msdn.com/b/windowsazurej/archive/2014/07/18/blog-release-microsoft-azure-slide-series.aspx>

### ■ Microsoft Azure IaaSリファレンスアーキテクチャ 執筆

[http://www.microsoft.com/ja-jp/server-cloud/local/documents/default.aspx?pdid=Azure&svid=Microsoft\\_Azure&dtid=all\\_DT](http://www.microsoft.com/ja-jp/server-cloud/local/documents/default.aspx?pdid=Azure&svid=Microsoft_Azure&dtid=all_DT)



# ワークショップの後

当社によるアンケートにご協力いただけますと幸いです。

<https://forms.office.com/r/NBtkUxsXAn>

必要に応じて、本日の資料の請求もアンケート内をお願いいたします。



# Microsoft Azure Virtual Desktop - 1日クラス ワークショップ セッション 1

セキュアなリモート デスクトップ エクスペリエンスをどこからでも実現



# セッション1のサマリ

- ・目的

AVDの概要と特徴について知っていただく。

- ・ターゲット

AVDを使用するエンドユーザ・AVDを管理する方向け。

- ・セッションの要約

AVDの特徴とAVDを利用することで享受できるメリットについてご説明する。



# Azure Virtual Desktop の概要

# お客様からの声

「ユーザーの需要や可用性の要件が高まっているため、従来のリモート アクセス サービスでは当社の従業員にはもはや十分でなくなっています。幸いなことに、当社は Azure Virtual Desktop を実装済みです。ローカル インフラストラクチャや VPN といった他のテクノロジー サービスの信頼性が危うくなり、利用できなくなるような事態はあってはならないことです。ここで、威力を発揮するのが AVD です。これはもう実証されています」

## - Georgia Office of the State Treasurer、CIO、ビル・ワイアット氏

「この危機のせいで、私たちは "平常通りのビジネス" からの急速な移行をサポートする方法を見つけなければなりませんでした。Azure Virtual Desktop のおかげで、多様なワークストリームをストレスなく管理することができ、なじみのあるアプリをユーザーにコスト効率よく透明性を持って提供できました」

## - Whanganui District Health Board、ICT サービス提供マネージャー、アレックス・マクラウド氏

「Azure Virtual Desktop によって、会社支給のラップトップを持っていない従業員も自身のデバイスを使ってデスクトップ エクスペリエンスをフル活用できました」

## - NYC Dept. of Environmental Protection、IT ディレクター、ファルハーン・アブドラ氏



# 仮想化で特定のビジネス ニーズに対処する



## セキュリティと 規制

金融サービス

医療

政府

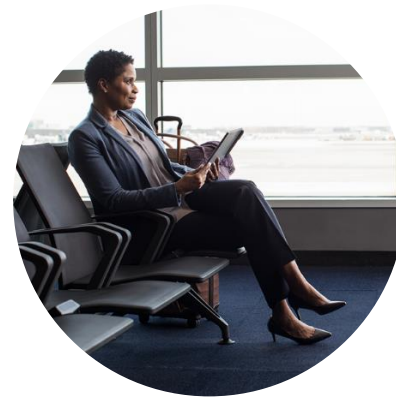


## 柔軟な 労働力

合併/買収

短期契約社員

請負業者やパートナーのアクセス



## 固有の 従業員

BYOD/モバイル

コールセンター

ブランチ オフィス ワーカー



## 専用 ワークロード

設計とエンジニアリング

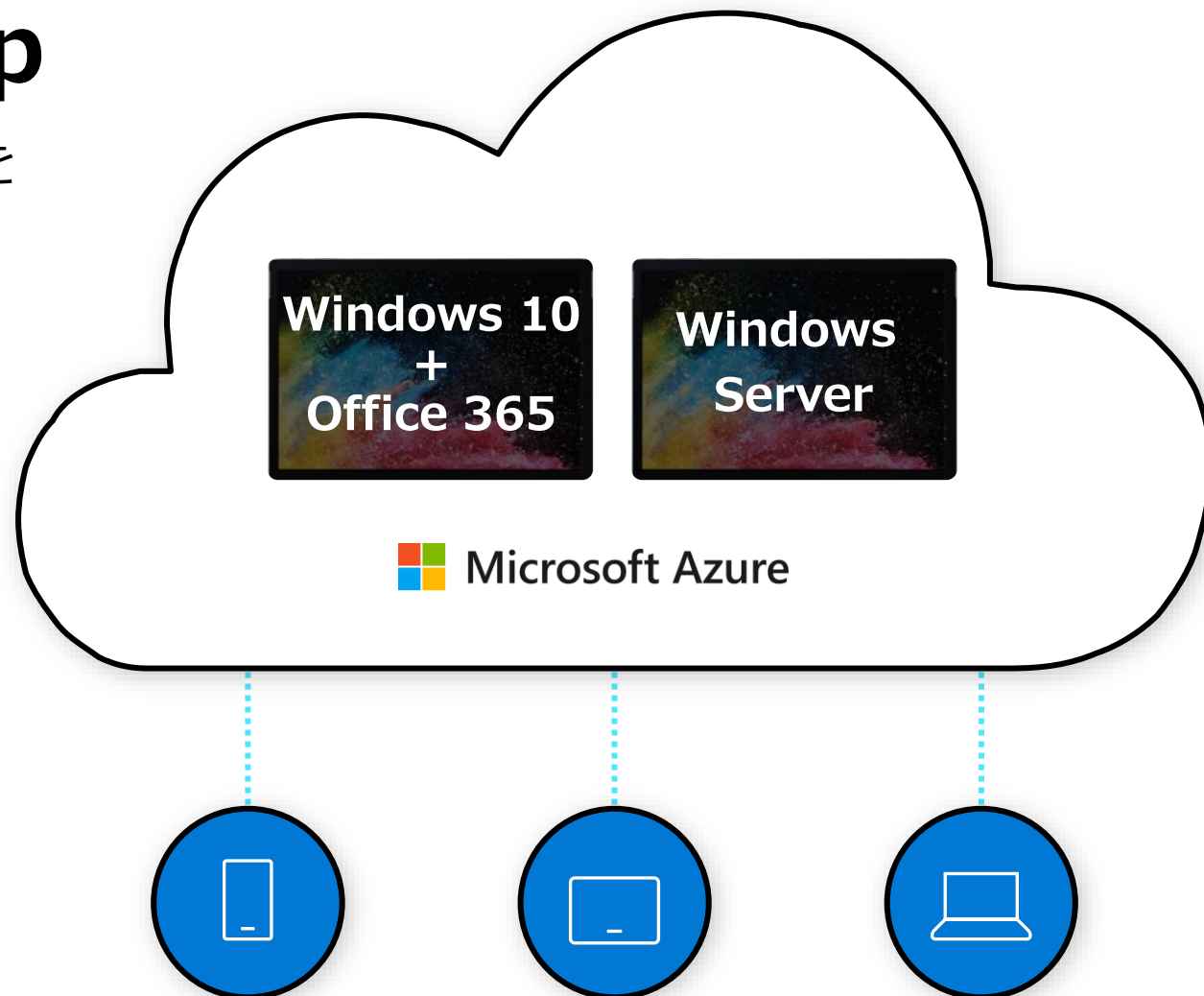
レガシー アプリ

ソフトウェア開発/テスト

# Azure Virtual Desktop

最高の仮想デスクトップ エクスペリエンスを  
Azure 上で

- + 唯一のマルチセッション  
Windows 10 エクスペリエンスを提供
- + Microsoft Office 365 の  
最適化を可能に
- + Windows Server (RDS)  
デスクトップとアプリの移行
- + 数分でデプロイおよびスケーリング





# 唯一のマルチセッション Windows 10 エクスペリエンスを提供

拡張性が高く、常に最新の状態に保たれ、あらゆるデバイス上で利用できる、クラウドで仮想化された唯一のマルチセッション Windows 10 エクスペリエンスをユーザーに提供します。

- ✔ マルチセッションおよび単一セッションの Windows 10
- ✔ Store アプリとレガシー アプリのリモート処理
- ✔ 無償の Windows 7 延長セキュリティ更新プログラム



# Microsoft 365 の最適化を 可能に

マルチセッションの仮想シナリオにより最適な Microsoft 365 エクスペリエンスを実現して、最も生産的な仮想化エクスペリエンスをユーザーに提供

- ✔ Microsoft 365 コンテナにより、Outlook および OneDrive for Business のサポートを含め、マルチセッション環境における Office のパフォーマンスが向上
- ✔ プロファイル コンテナにより非永続的な環境においてより高速かつ高パフォーマンスのエクスペリエンスを実現





# 既存の Windows Server (RDS) デスクトップとアプリの移行

Azure 上の簡素化されたインフラストラクチャ管理  
およびデプロイ エクスペリエンスによって、  
Windows Server のデスクトップとアプリの  
リモート デスクトップ サービス (RDS) 環境を  
移行しましょう。

- ✔ Windows Server 2012 およびリモート デスクトップ サービス (RDS) 2012 R2 以降のサポート
- ✔ オンプレミスで使用される既存の Windows Server イメージに対するアプリの互換性



# 数分でデプロイおよび スケーリング

Azure Portal での統一された管理によって、最新および従来のデスクトップ アプリ エクスペリエンスを数分で迅速に仮想化およびデプロイします。

- Azure のデータセンターは 54 のリージョン、140 か国で利用可能
- Azure Virtual Desktop の Azure 管理ポータル
- 組み込みのセキュリティとコンプライアンス (Windows と Azure)
- パートナー エコシステムの拡張 (近日発表)





# Azure Virtual Desktop のメリット

- ✓ Office 365 ProPlus に最適化されたマルチセッションの Windows 10 エクスペリエンスを提供
- ✓ Windows Server (2012R2+) のサポート
- ✓ デスクトップとアプリの両方を仮想化することを可能にする最も柔軟性の高いサービス
- ✓ 無償の拡張セキュリティ更新プログラムを備えた Windows 7 Virtual Desktop
- ✓ Microsoft 365 のセキュリティおよび管理との統合



# Azure 上に構築: 標準化された、グローバルで、セキュアなクラウド

## 標準化

リージョン間で一貫したインフラストラクチャ

IaaS

PaaS



コンピューティング



ストレージ



ネットワーキング



サーバーレス アーキテクチャによる統一された展開  
サーバーレスプラットフォーム



コンテナ



マイクロサービス



統合  
サービス

専用の、地域間で標準化されたインフラストラクチャ  
ワークロードの最新化による展開の簡素化

## グローバル



クラウド プロバイダーの  
地理的な拠点としては  
最大の **60** か所を超える  
**Azure リージョン**

## セキュア



Microsoft Cyber Defense  
Operations Center

**3,500 名を超える**フルタイムの  
セキュリティ専門家

1 日あたり **6 兆 5,000 億件**もの  
世界中の脅威シグナルを分析

年間 **10 億ドル**を  
サイバーセキュリティに投資

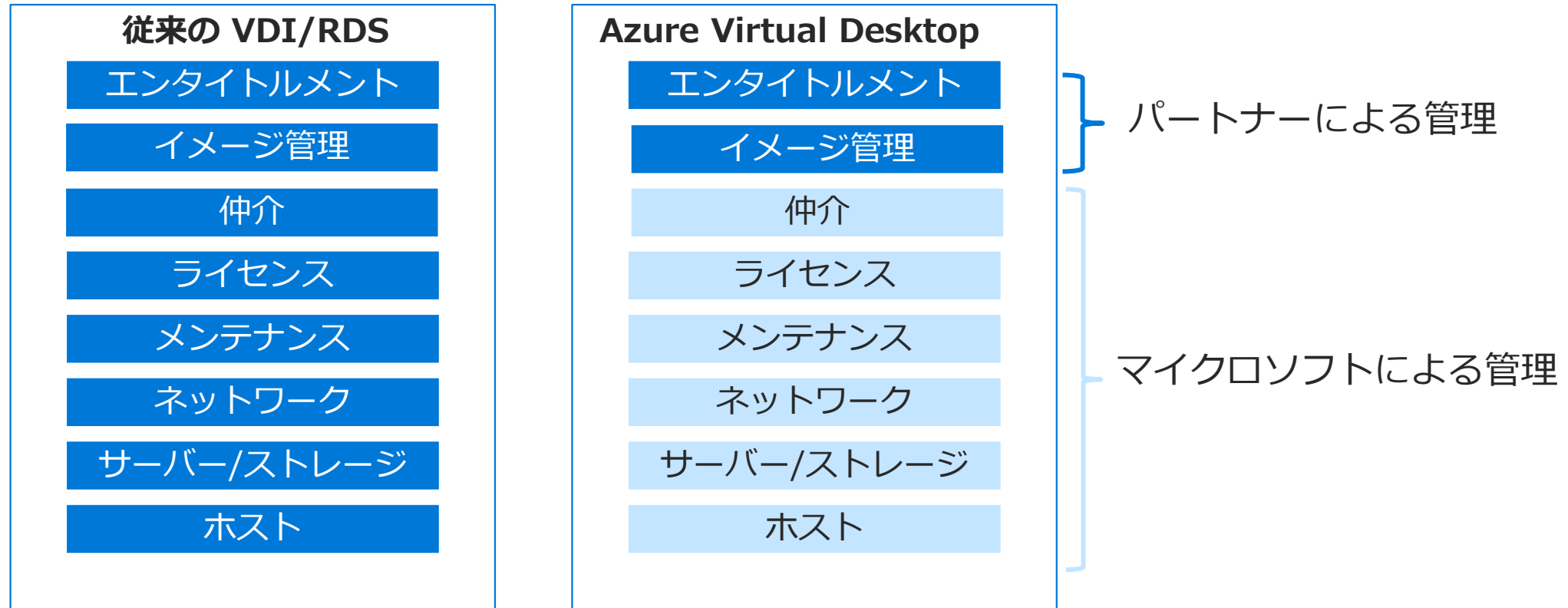


ユーザーのデータと VM のデータの  
セキュリティを保護

# マイクロソフトは、お使いの仮想デスクトップに エンド ツー エンド セキュリティを提供します



# 従来の VDI/RDS と Azure Virtual Desktop





# Azure Virtual Desktop 以前の仮想化

## Windows Server 2019 デスクトップ エクスペリエンス

スケーラブルなマルチユーザーの**レガシ**  
Windows 環境

---

Windows Server 2019

複数のユーザー

Win32

Office 2019 永続ライセンス

長期サービス チャネル

## Windows 10 Enterprise

ネイティブの単一セッションによる**最新の**  
Windows エクスペリエンス

---

Windows 10

単一ユーザー

Win32、UWP

Microsoft 365

半期チャネル

# Azure Virtual Desktop 以降の仮想化



## Windows Server 2019 RD セッション ホスト

スケーラブルなマルチユーザーの  
**レガシ** Windows 環境

---

Windows Server 2019

複数のユーザー

Win32

Office 2019 永続ライセンス

長期サービス チャンネル

## Windows 10 Enterprise セッション ユーザー

Windows 10 Enterprise の  
セキュリティを備えたスケーラブルな  
マルチセッションによる**最新の**  
Windows ユーザー エクスペリエンス

---

Windows 10

複数のユーザー

Win32、UWP

Microsoft 365

半期チャネル

## Windows 10 Enterprise

ネイティブの単一セッションによる  
**最新の** Windows エクスペリエンス

---

Windows 10

単一ユーザー

Win32、UWP

Microsoft 365

半期チャネル

# AVD のその他の最適化機能

- **Microsoft Teams**

- ピアツーピア最適化を含む視聴覚 (A/V) リダイレクトの新たなサポート
- 最前線スタッフに共有ワークステーションとアクセスをより容易に提供

- **OneDrive**

- OneDrive を活用した WXP の共同編集およびコラボレーション機能
- OneDrive の同期は非永続的環境で実行
- ファイル オンデマンド機能
- ユーザー プロファイル フォルダの自動入力

- **Outlook**

- より高速のスタートアップ エクスペリエンスを実現するために予定表より前に受信ボックスを同期
- 予定表同期ウィンドウを短縮する管理オプション
- 既定で同期されるフォルダー数を削減
- Windows デスクトップ検索がユーザー単位に

- **自動スケーリング**

- 勤務時間に基づいて起動および停止するよう VM をスケジュールすることでコストと複雑さを削減
- 標準的なスケーリング機能に加え Azure Automation および Logic Apps をベースにしたサーバーレスかつ柔軟なスケーリング機能も実装可能

- **サービス タグ/URL セキュリティ**

- 定義されたサービス タグによりファイアウォール接続の要件を満たす

- **Linux シンククライアント SDK**

- Linux ベースのデバイスとプロセス向けのシンククライアント SDK を使用した非 Windows デバイスのサポート



# Microsoft Azure Virtual Desktop - 1日クラス ワークショップ セッション 2

セキュアなリモート デスクトップ エクスペリエンスをどこからでも実現



# セッション2のサマリ

## ・目的

紹介動画からクライアントの実際の動作イメージを掴み、導入にあたって用途に沿った構成を選択できることを理解する。

## ・ターゲット

AVDを使用するエンドユーザの要件に基づきAVDを導入する管理者向けとする。

## ・セッションの要約

初めにクライアントの操作画面を視聴、次に導入する際の構成パターン等について説明し、最後にサードパーティとの連携と導入にあたってのライセンス体系と料金について紹介する。



内容

# セッション 2 内容

- ショート ビデオ デモ - AVD
- デプロイ オプション
- 管理オプション
- サードパーティのツール
- ライセンス体系と料金



# Azure Virtual Desktop のデプロイ オプション

# AVD のデプロイ オプション

ユーザー要件に基づいて適切なコンピューティング、ユーザー プロファイル、およびアプリ ソリューションを選択



## コンピューティング

- ご自身の地域で Azure の任意の VM を選択可能
- 任意のコンピューティング オプションを使用して新しい VDI インフラストラクチャをリフト アンド シフトまたは確立
- 個人用のプールされた仮想マシンをサポート



## ユーザー プロファイル

- FSLogix を使用してログインとアプリケーション起動時間を高速化
- Azure ファイル、NetApp ファイル、およびファイルサーバー クラスタをサポート



## アプリ

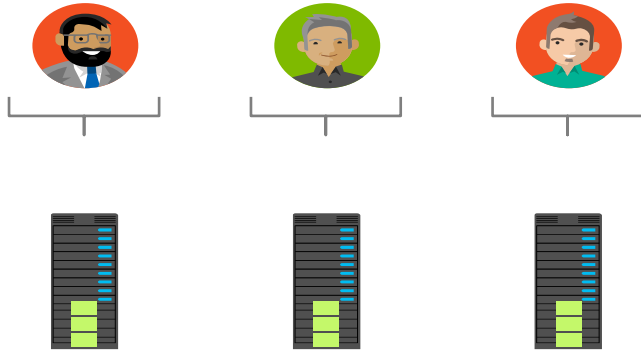
- すべてのユーザーに対してすべてのアプリケーションを含む単一のイメージを作成
- App Masking を使用して、適切なユーザーに適切なアプリケーションが見えるようにする



# コンピューティング

ユーザー要件に合うように適切な構成を選択

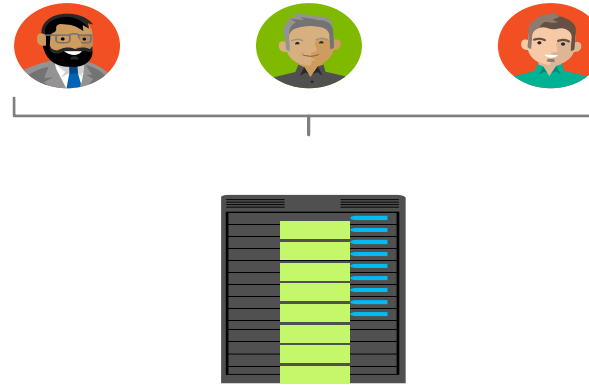
## 個人用デスクトップ



■ 使用率

- 高度なパフォーマンス要件を持つ **シングルセッション** ユーザーに最適
- CAD、SAP のような堅牢なビジネス アプリを実行するのに適切な VM を選択
- 常時接続エクスペリエンスと単一の状態保持

## プールされたデスクトップ



■ 使用率

- 基本的なビジネス要件でワークロードが **軽～中程度のマルチセッション** ユーザーおよび一部の **シングルセッション** ユーザーに最適
- ほとんどのビジネス アプリを実行するのに適切な VM を選択

**Azure automation** - Azure 管理タスクを自動化し、Azure 内から外部システム間でアクションを調整

# FSLogix を使用したユーザー プロファイルの管理



## プロフィール コンテナの最適化

ローミング プロファイルとフォルダ リダイレクトよりログイン時間とアプリケーション起動時間を高速化



## 複数のストレージ オプションから選択

Azure ファイル/NetApp ファイル/ファイル サーバー クラスタにプロフィール コンテナを保存



## 既存のユーザー プロファイルの移行

さまざまなタイプから FSLogix ベースのプロファイル コンテナへのユーザー プロファイルの大量変換を大規模に実行

# FSLogix および MSIX とアプリの連携

すべてのアプリケーションを含む単一のイメージを作成することで  
マスター イメージの数を最小限に抑えます。

## App Masking と FSLogix を連携する理由

- パッケージ化、シーケンス処理、バックエンドインフラストラクチャ、または仮想化を伴わない優れたアプリの互換性を提供
- 特定のユーザーへのアクセスを制限することでアプリ ライセンス コストを制御
- ホスト プール量を削減

## MSIX を連携する理由

- 物理環境と仮想環境に対応した単一のフォーマット
- 配信のためのパッケージは不要
- クリーン インストール/アンインストール
- 既定でセキュリティ保護されている
- 最適化されたストレージとネットワーク帯域幅

## MSIX アプリのアタッチ

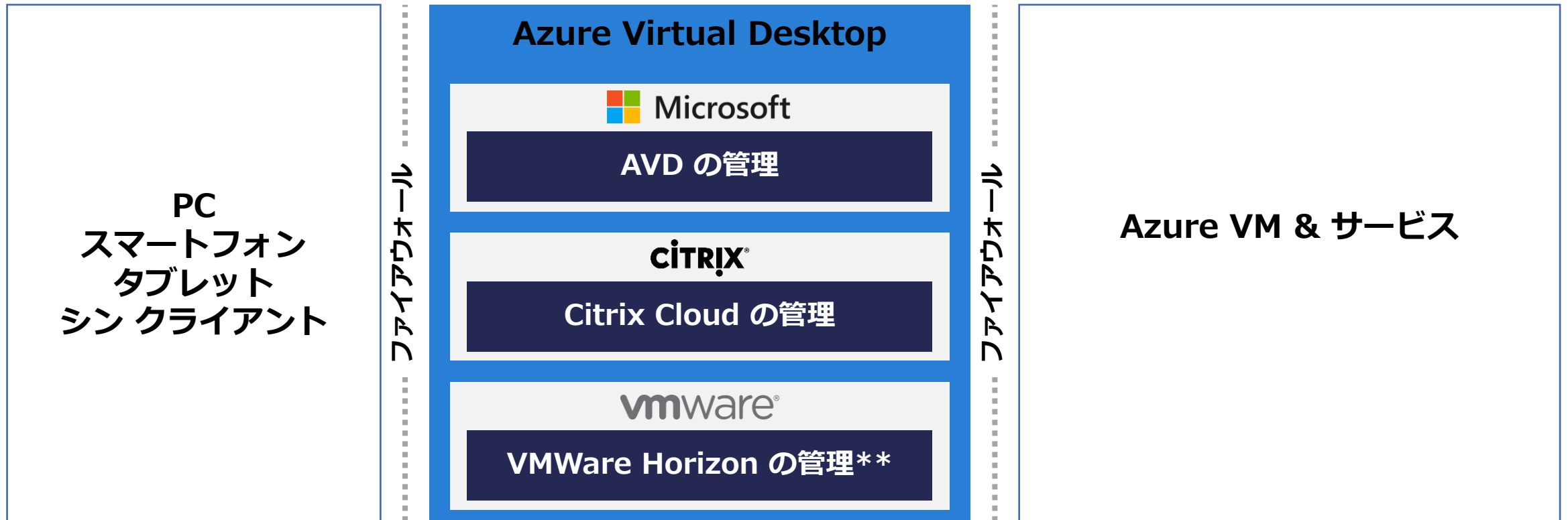
- 動的なアプリケーションの提供
- 承認済みユーザーのみが、複数ユーザー インスタンス上で稼働しているアプリを表示/アクセス可能
- MSIX アプリはネイティブにインストールされたアプリのように振る舞う

管理オプション



# AVD + Citrix および Vmware

パートナーと連携して、Citrix および Vmware アカウント チームと共に Azure Virtual Desktop をデプロイ



\* Azure 上で稼働する Citrix Cloud サービスの管理プレーンが必要です。AVD の権限を得るには、インストールされたエージェントが 1909 以降のリリースである必要があります。

\*\* VMware Horizon Cloud on Azure が必要です。

サードパーティのツール

# AVD ISV パートナー環境

豊富な ISV パートナー エコシステムにより、AVD エクスペリエンスをさらに拡張することが可能です。

カテゴリ	説明
お客様の環境の評価	アプリ/ユーザー/OS のリソース利用状況、ベースライン ユーザー エクスペリエンス、および AVD の推奨サイジングを評価 例 - Lakeside
診断およびエンド ユーザー エクスペリエンスの監視	事後対応によるトラブルシューティングおよび AI/ML を利用した予測によるトラブルシューティングを可能にする GUI により、エンドユーザー エクスペリエンスを評価、監視、管理 例 - Sepago
アプリケーション レイヤー化	ユーザー プロファイルに基づくブート/ログオン時の動的なアプリのプロビジョニングを実現 例 - Liquidware
管理	展開と構成 例 - Nerdio, NetApp (CloudJumper)
印刷	印刷サーバー インフラストラクチャを不要にする 例 - PrinterLogic
アプリ互換性の評価/修正	新しいパッケージをレイヤー化するためのアプリの互換性の評価 例 - PolicyPak

私たちの豊富なパートナー環境を探索してみてください - <https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/virtual-desktop/partners>

# ライセンス体系と料金



# ほとんどのお客様は既に AVD を使用する資格がある



## クライアント

お客様が以下のいずれかのライセンスを保有している場合、Azure Virtual Desktop (AVD) で Windows 10 シングルおよびマルチセッションと Windows 7 にアクセスする資格があります。\*

**Microsoft 365 E3/E5**

**Microsoft 365 A3/A5/Student Use Benefits**

**Microsoft 365 F3**

**Microsoft 365 Business**

**Windows 10 Enterprise E3/E5**

**Windows 10 Education A3/A5**

**Windows 10 VDA per user**



## サーバー

以下のライセンスのいずれかをお持ちのお客様は、Azure Virtual Desktop (AVD) でサーバーワークロードにアクセスする資格があります。

**有効なソフトウェア アシユアランス (SA) 付きの RDS CAL ライセンス**



- ユーザーがサービスを使用しているときに消費された仮想マシン (VM)、ストレージ、およびネットワークに対してのみお支払いいただきます。
- Azure Virtual Desktop セッション ホスト仮想マシン (Azure デプロイ上の Citrix Cloud および VMWare Horizon Cloud を含む) は、Windows 10 単一セッション、Windows 10 マルチセッション、および Windows Server において Linux コンピューティング レートで課金されます。お客様に必要なのは適切な Windows ライセンスを持ち込むことのみです。
- 従量課金プランと比べて最大 72% もコストを節約できる、[1 年間または 3 年間の Azure Reserved Virtual Machine Instances](#) などのオプションをご利用ください。[月次支払オプションが登場!](#)

\*お客様が Microsoft 365 E3/E5、Microsoft 365 A3/A5/Student Use Benefit、または Windows 10 VDA per user のいずれかのライセンスを保有している場合、Windows Pro 以外のエンドポイントから Azure Virtual Desktop にアクセスできます。



# Microsoft Azure Virtual Desktop - 1日クラス ワークシヨップ セッション 3

セキュアなリモート デスクトップ エクスペリエンスをどこからでも実現



# セッション3のサマリ

- ・目的

AVDの導入における前提条件や考慮事項について知っていただく。

- ・ターゲット

AVDを管理する方向け。

- ・セッションの要約

AVDのアーキテクチャについてご説明しながら、AVD導入を進める上でのAVDやAVDと関連する前提条件や設計要素について提示する。

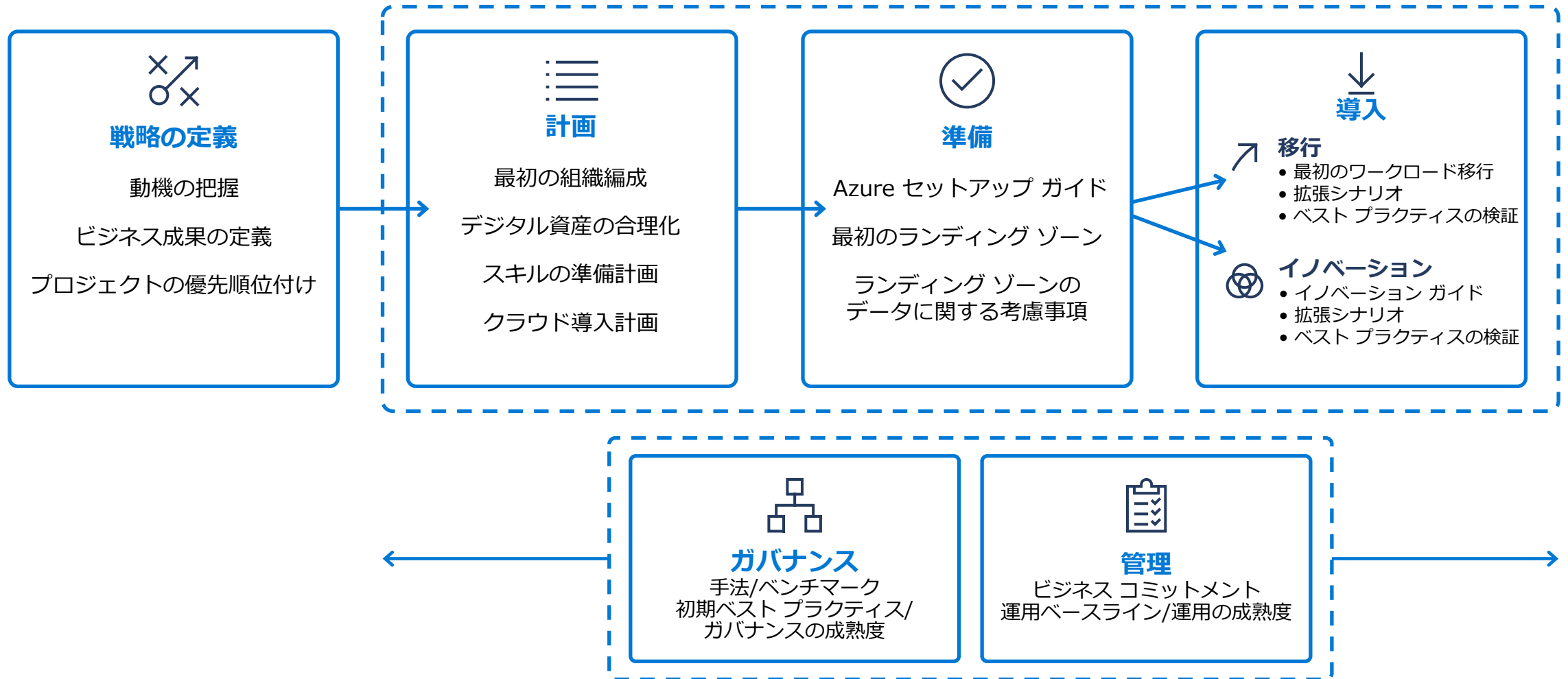
# セッション 3 内容

- 前提条件
- 設計とアーキテクチャ
- ベスト プラクティス

前提条件



# Azure 向けの Microsoft Cloud 導入フレームワーク



# AVD をデプロイするための Azure のインフラストラクチャ前提条件



## Azure サブスクリプション

- まだお持ちでない場合は [Azure フリー アカウント](#) を本日作成してください。
- Azure 管理ロールについては、[従来のサブスクリプション管理者ロール](#)、[Azure ロール](#)、および [Azure AD ロール](#) を参照してください。



## Azure Active Directory

- [Azure Active Directory で新しいテナントを作成する方法](#) を学んでください。
- [Azure AD Connect](#) を使用して、お使いのクラウドとオンプレミス ID を同期させる方法を理解しましょう。



## ID 戦略の決定

- [AD](#)
- [AAD DS](#)



## 関連付けられたすべての Azure リソースを 1 つのリージョンに

- [画像](#)
- [仮想ネットワーク](#)
- [ストレージ](#)



## 必要な資格情報

- [Azure AD](#)
- AD ドメイン参加アカウント
- [サブスクリプションの共同作成者](#)

- <https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/virtual-desktop/> (英語) から始めましょう
- [Azure.com に記載の AVD に関するドキュメント](#)
- [Azure 向けの Microsoft Cloud 導入フレームワーク](#)

設計とアーキテクチャ

# 大まかなサービス アーキテクチャ





- お客様による管理 - デスクトップ/アプリ/管理/ポリシー
- マイクロソフトによる管理 - 仮想化インフラストラクチャおよびサービス
- ExpressRoute または VPN を介してオンプレミスのリソースに接続可能
- Azure Active Directory ID を使用したユーザー認証
- \*System Center Configuration Manager および \*Microsoft Intune との統合
- Linux シン クライアント SDK および他のツールにより Windows 以外のオペレーティング システムを実行するデバイスをサポート

## お客様のサブスクリプション - お客様が制御

### デスクトップおよび リモート アプリ

-  フル デスクトップ
-  RemoteApp
-  Windows 10 Enterprise  
マルチセッション
-  Windows 10 Enterprise
-  Windows Server  
2012 R2 以降
-  Windows 7 Enterprise  
フル デスクトップ

### 管理およびポリシー




-  イメージ、アプリ、および  
プロファイル管理
-  ユーザー密度、VM の  
サイズ設定、および  
スケーリング ポリシー
-  ユーザー管理および ID
-  ネットワーク ポリシー

## マイクロソフトによる管理

### Azure Virtual Desktop サービス

-  クライアント
-  診断
-  ゲートウェイ
-  管理
-  ブローカー
-  負荷分散

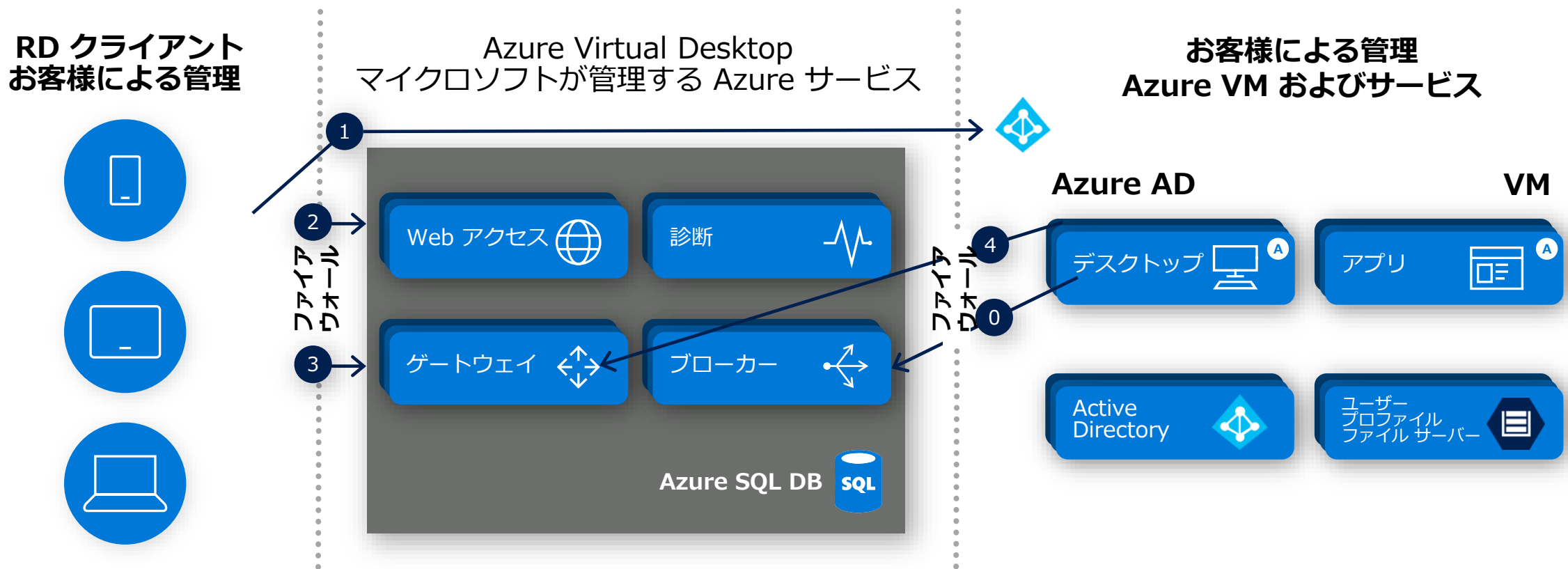
## インフラストラクチャ

-  コンピューティング
-  ストレージ
-  ネットワーキング

# ユーザー接続フロー

- 0 VM 内部のエージェントが、アクティブな AVD によるマネージド サービスとやり取りする
- 1 ユーザーが Azure AD に接続する RD クライアントを起動してサインインすると、Azure AD からトークンが戻る
- 2 RD クライアントはトークンを Web アクセス、ブローカー クエリ DB に渡し、ユーザーに承認するリソースを決定する
- 3 ユーザーはリソースを選択し、RD クライアントはゲートウェイに接続する
- 4 ブローカーがホスト エージェントからゲートウェイへの接続を調整する

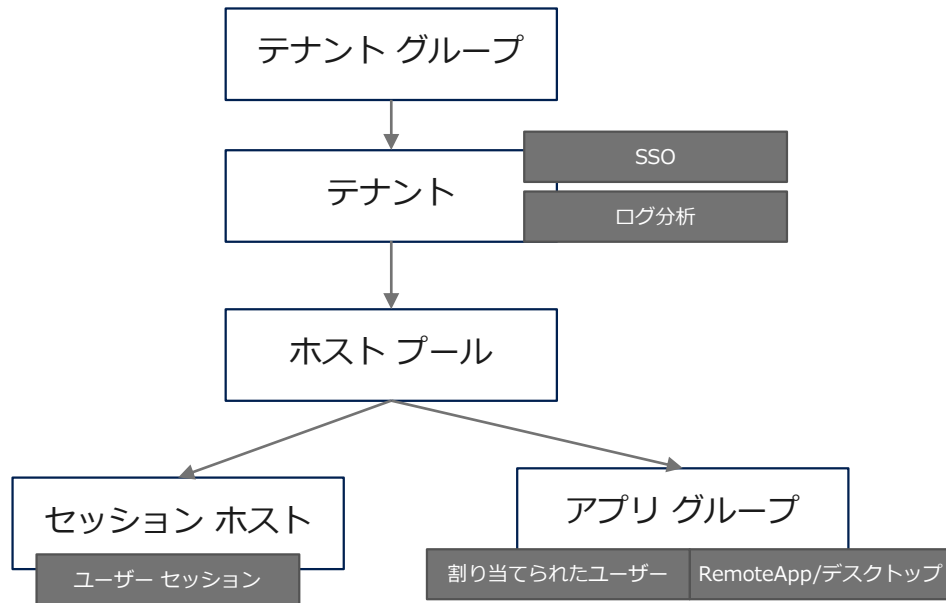
接続 3 および 4 を介して RDP トラフィックが RD クライアントとセッション ホスト VM 間を流れるようになる



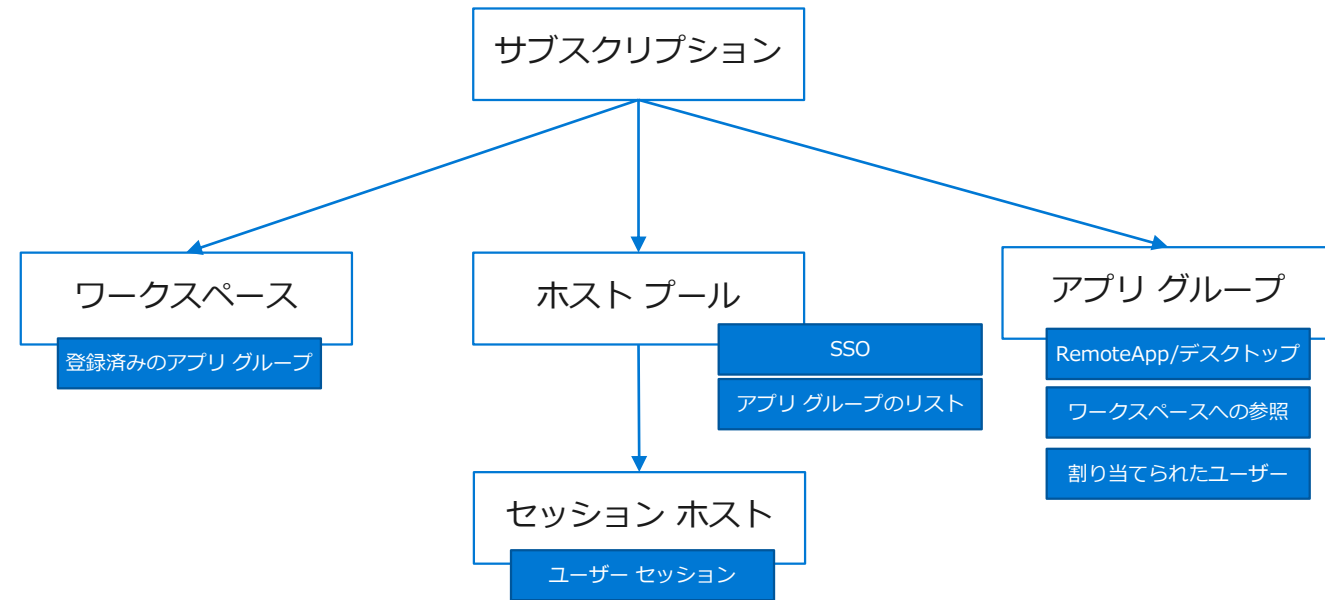


# AVD オブジェクト モデル - 比較

## GA オブジェクト モデル

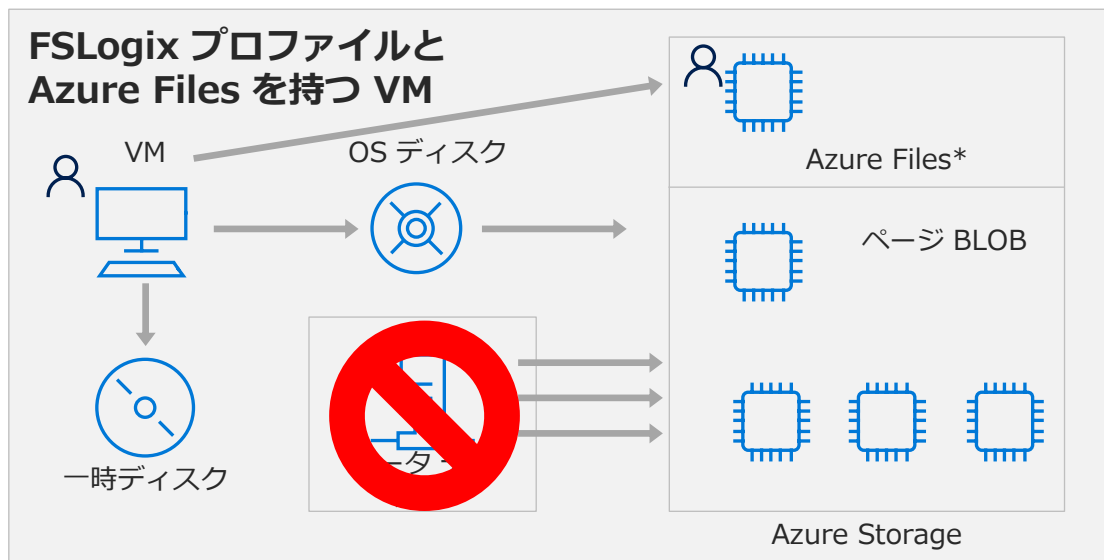
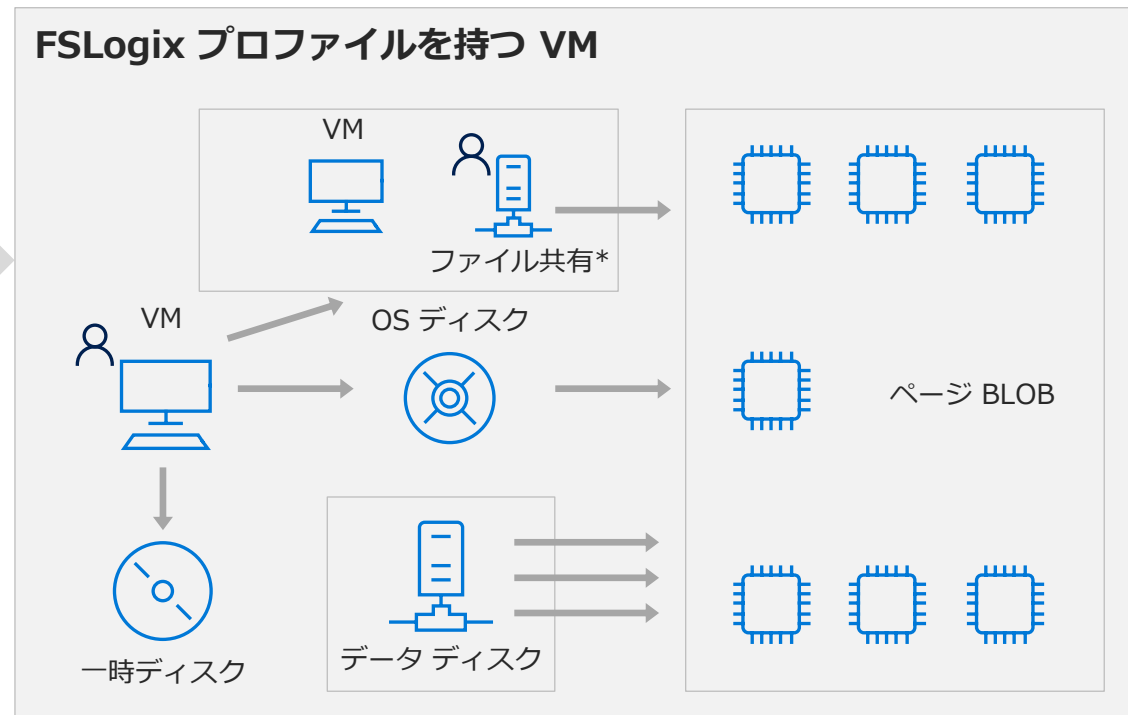
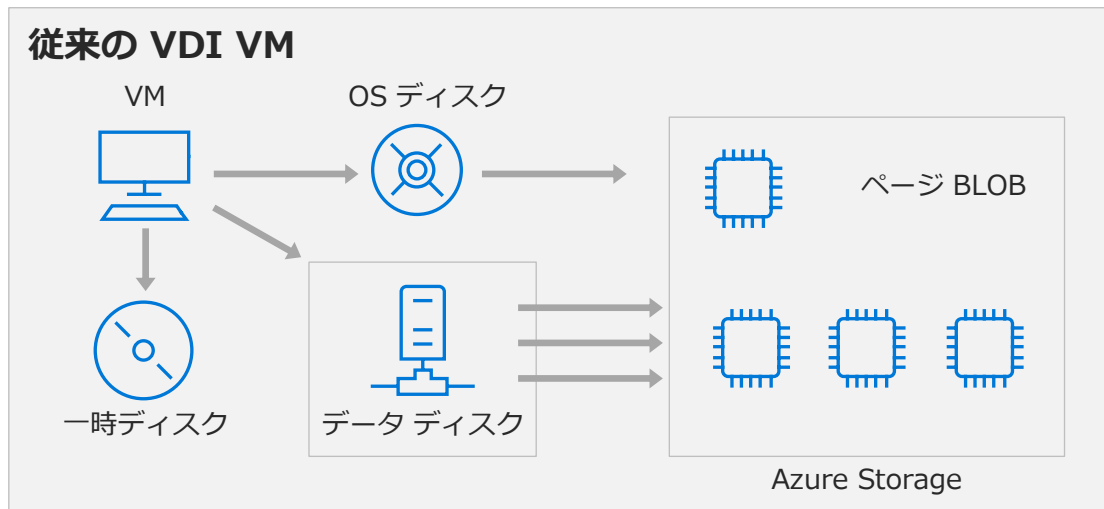


## V2 オブジェクト モデル



注: すべてのリソースにリソース グループとリージョンが関連付けられます。

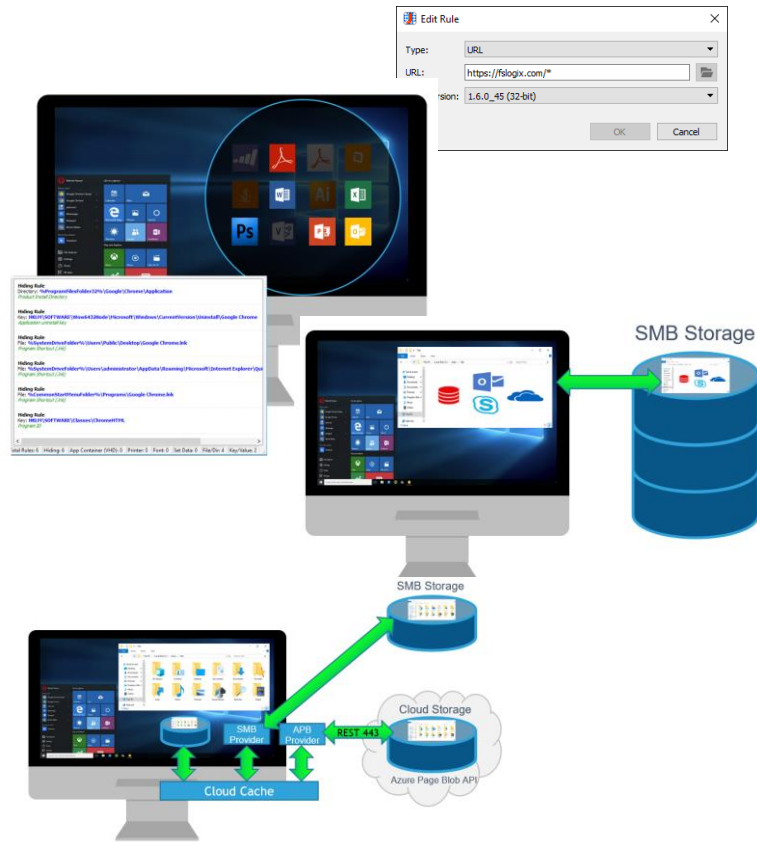
# AVD でのストレージ オプション



## 依存関係

- オンプレミスの AD の統合
- Premium Files のロールアウト (主要リージョンで重複)
- ✓ AADS 統合

# FSLogix プロファイル



- プロファイルは VHD/VHD(X) に保存される
- UPD によって使用されるのと同じアプローチ
- ログイン時にマウント - より高速のログインおよびターゲットストレージの要件はない
- プロファイルのサイズはログオンの時間に影響しない
- VHD(X) = ブロック転送はネットワーク使用率を低下させる
- Windows キャッシュ マネージャーからのキャッシュ
- プロファイル コンテナーはユーザー プロファイルからのあらゆるものをリダイレクトする
- フィルター ドライバーにより、プロファイルはローカルのように表示され、より広範なアプリケーションのサポートを提供

ベスト プラクティス

# Azure Virtual Desktop ホストのサイジングの推奨事項

## マルチセッションの推奨事項

以下の表に、仮想中央処理装置 (vCPU) あたりの推奨最大ユーザー数およびワークロードあたりの最小 VM 構成を示します。これらの推奨事項は [リモート デスクトップのワークロード](#) に基づきます。

ワークロードの種類	vCPU あたりの最大ユーザー数	vCPU/RAM/OS の最小ストレージ	Azure インスタンスの例	プロファイル コンテナの最小ストレージ
ライト	6	2 vCPU、8 GB RAM、16 GB ストレージ	D2s_v3、F2s_v2	30 GB
ミディアム	4	4 vCPU、16 GB RAM、32 GB ストレージ	D4s_v3、F4s_v2	30 GB
ヘビー	2	4 vCPU、16 GB RAM、32 GB ストレージ	D4s_v3、F4s_v2	30 GB
パワー	1	6 vCPU、56 GB RAM、340 GB ストレージ	D4s_v3、F4s_v2、NV6	30 GB

## 単一セッション/個人用デスクトップの推奨事項

- ・ サイジングは、ワークロード、デプロイされたアプリ、ユーザー タイプに大きく依存します。
- ・ 物理 CPU コアは VM あたり 2 つ以上を推奨します (ハイパースレッディングありの場合は通常、4 つの vCPU)。
- ・ 単一セッション シナリオに推奨される VM サイジングの詳細が必要な場合は、ワークロードに固有のソフトウェア ベンダーにご確認ください。
- ・ 単一セッション VM の場合の VM サイジングは、物理デバイスのガイドラインに合致します。
- ・ より詳細なサイジングおよびスケーリング推奨事項を得るには他のツールをご使用ください。



# ハイブリッド環境全体で多層化セキュリティ制御に頼る



## セキュリティ 管理

ハイブリッド  
ワークロードの  
セキュリティ状態を  
単一ビューで管理



## 脅威 防止

クラウド ネイティブな  
SIEM および AI 主導の  
セキュリティ分析に  
アクセス



## ID & アクセス

ゼロ トラストを  
実行するために  
ID 管理と  
セキュア ID の統合



## アプリとデータの セキュリティ

データの暗号化、  
アプリで使用する  
キーとシークレットの  
保護



## ネットワーク セキュリティ

仮想ネットワークの  
保護を強化

Azure Sentinel | Azure Security Center | Azure Active Directory | Azure Key Vault | Azure Firewall & DDoS

# ネットワーク要件と考慮事項

## 必要条件

ネットワークは Windows Server Active Directory (AD) にルーティングする必要がある

この AD は Azure AD と同期して、ユーザーがこの 2 つの間で関連付けられるようにする必要がある

VM はこの AD でドメイン参加する必要がある

※AzureADでも構成することが可能となりました  
2021年9月GA

## 考慮事項

	接続の種類	特別な考慮事項
ExpressRoute	ハイブリッド	サービス プロバイダーを介した専用ネットワーク
サイト間 VPN	ハイブリッド	ExpressRoute と比較して制限された帯域幅
Azure AD Domain Services	分離	パスワード ハッシュの Azure AD との同期が必要

# パッチ管理



すべてのホスト プールを更新する前に 1 つのホスト プールをパイロット グループとして使用する



既存の Azure 管理ソリューションとホスト プール内のすべての VM で VM を更新する



ログオン後にシステムの可用性を維持するために更新をメンテナンス ウィンドウでステージング可能

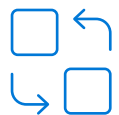


メンテナンス ウィンドウの完了後はすべての VM を同じ更新レベルにする必要がある



SCCM を使用してイメージを管理

# プロファイルの管理



## プロファイル コンテナ

- ユーザー プロファイルは、ネットワークまたはクラウド上の 1 つの場所に格納される VHD コンテナに配置される
- この VHD はユーザー ログイン時に動的にアタッチされる
- コンテンツはネイティブの場所に存在するように表示される

利点

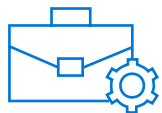
- ログオン時間が非常に高速
- プロファイルの破損を防止
- ネイティブの Windows VHD 機能を使用
- 容易な展開と管理
- シームレスなエンドユーザー エクスペリエンス



## クラウド キャッシュ

- クラウド キャッシュは読み取りを吸収し、書き込みをコスト効率の高いペイロードに最適化
- ローカル キャッシュ コンポーネントを追加
- アプリケーションはローカル キャッシュと通信し、そのキャッシュはリモート コンテナと接続する
- リモート コンテナへの接続が中断されても、アプリはキャッシュに接続されているため引き続き動作する
- 中断が短い場合、または停止中にキャッシュ内に存在しないデータが要求された場合も、すべて通常通りに機能する
- 接続がオンラインに戻ると、システムは再接続し、必要に応じて再同期する

# マスター イメージ管理



マスター イメージは、以下のような既存のプロセスとテクノロジーによって管理可能:

- Azure Update Management
- System Center Configuration Manager
- サードパーティ



“ベスト プラクティス” ドキュメントは Azure Virtual Desktop のゴールデンイメージを構成するのに役立つ

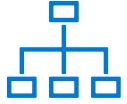


App Masking テクノロジーは、ゴールデンイメージの数を最小限に抑え、アプリ イメージ管理を単純化するのに有用

[マスター イメージの準備](#)



# ホスト管理 - 留意事項



- 現在のホスト管理プロセスは継続します
- 管理者はクラウドで更新された方法を維持し続ける必要があります
- 引き続き必要なこと
  - マスター イメージ管理
  - OS 修正プログラムと更新プログラムの適用 - セキュリティ、毎月の修正プログラムの適用、半期チャンネル OS
  - アプリケーションの更新

# Microsoft Azure Virtual Desktop - 1日クラス ワークシヨップ ハンズオン ラボ

セキュアなリモート デスクトップ エクスペリエンスをどこからでも実現





# Azure Virtual Desktop: ハンズオンラボ

11:45 ~ 12:15 ハンズオン ラボのセットアップ

午後 - AVD: 実践演習

13:00 ~ 15:30 演習1~6,2(A)

15:40 ~ 16:40 演習8~9

16:50 ~ 17:30 演習10~11,2(B)

※演習7は余裕がある場合実施予定

17:30 ~ 18:00 まとめ・質疑応答

— : 概要

— : 前提条件

演習 1 : ホスト プールの作成

演習 2-A : ログ分析準備

演習 3 : アプリケーショングループの作成、ユーザー割当

演習 4 : AVDへの接続 (ブラウザ)

演習 5 : AVDへの接続 (アプリケーション)

演習 6 : FSLogixのセットアップ

休憩(10分)

演習 7 : 負荷分散

演習 8 : コストの最適化

演習 9 : 多要素認証(MFA)の適用

演習 10 : Teamsの最適化

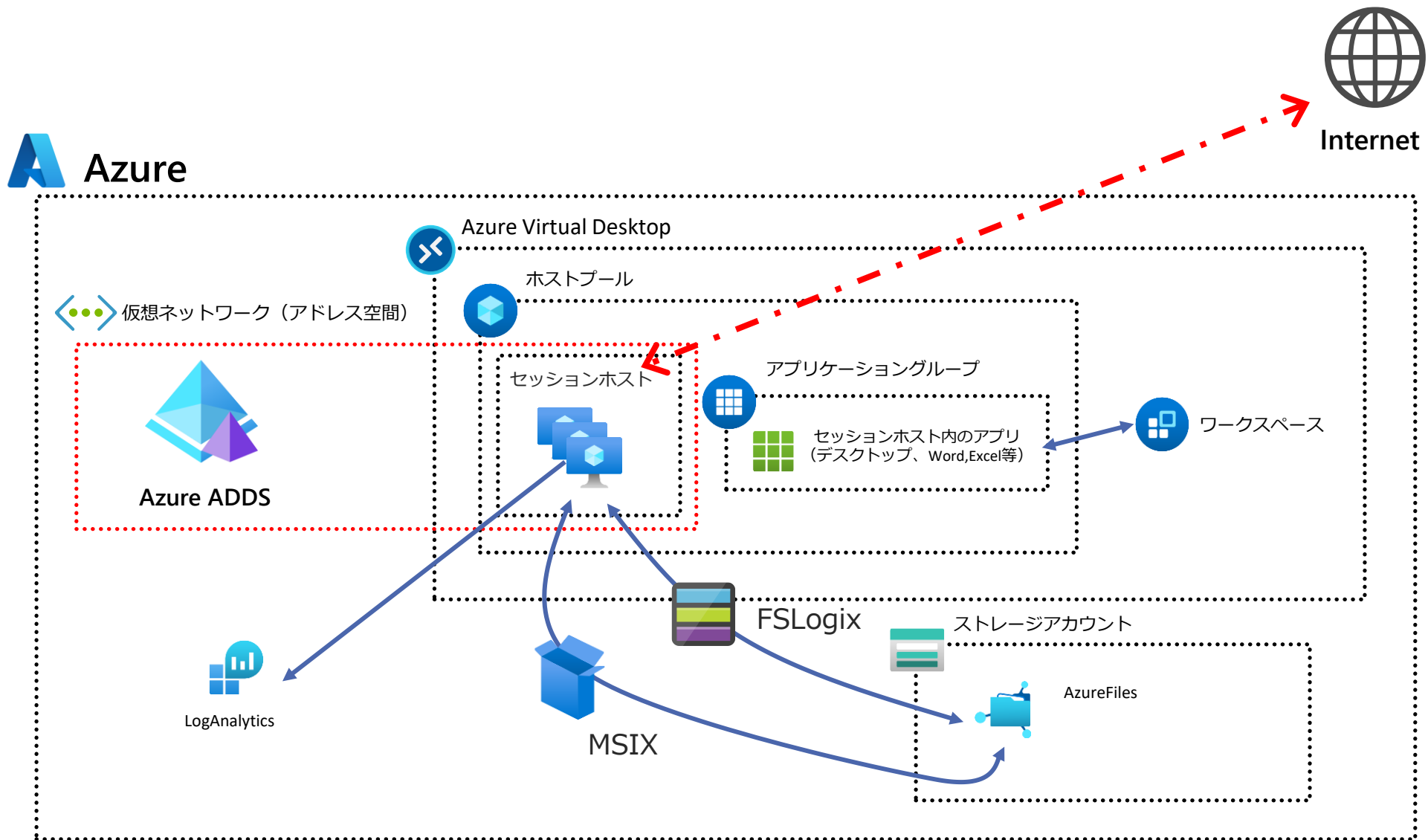
休憩(10分)

演習 11 : MSIXアプリの適用

演習 2-B : ログ分析結果の確認

— : サマリー

# ハンズオン環境



# セミナーで設定・作成するリソース

## Azure Virtual Desktop (AVD)

### ホストプール



1つ以上の同一のVM(セッションホスト)をまとめたものです。

### セッションホスト



ユーザーがアクセスする仮想マシン (VM) です。複数台に展開することで一台にかかる負荷を軽減できます。

### ワークスペース



ユーザーがAVDのアプリ・ブラウザにアクセスした際に表示されるアプリケーショングループをまとめたものです。

### アプリケーショングループ



ユーザーが使用できるアプリケーション (デスクトップ含む) を設定できます。

### ストレージアカウント



#### AzureFiles

Azure上にデータを保管できます。ハンズオンではユーザープロファイルの保管場所やMSIXのアプリの配置場所として作成します。



#### FSLogix

ユーザープロファイルを外部に保管するために使用します。ハンズオンではAzure Portalからコマンドを打つことで設定します。  
※Azureサービスではありません



#### LogAnalytics

収集されたデータからログクエリを編集して実行し、その結果を対話形式で分析する Azure portal のツールです。

# ハンズオンの説明



# ハンズオン用URL

URL:<https://bit.ly/3aGkLio>

Activation Code:ACTIVATE24530

※アクティベーションコードはメールに記載のコードではなく、上記のコードを使用ください

# Azure Immersion Workshop



## Azure Immersion Workshop: Azure Virtual Desktop (AVD) | 2021-08-05 | Japan

By : Microsoft

The WVD Immersion Workshop lab gives a complete walk-through on Windows Virtual Desktop, including each and every aspect making the user confident enough to create, manage and configure Windows Virtual Desktop in an efficient and easy-to-learn manner.

The lab ensures that the user is knowledgeable enough to set up a multi-session Windows 10 deployment that delivers scalability, virtualize Microsoft 365 Apps for enterprise and optimize it to run in multi-user virtual scenarios, virtualize both desktops and apps, manage desktops and applications with a unified management experience, implement FSLogix giving seamless experience to the users and managing the user assignment distribution using different load balancing methods.

⌚ 8 hour(s) and 0 minute(s)

🖥️ WVD

✉️ [cloudlabs-support@spektrasystems.com](mailto:cloudlabs-support@spektrasystems.com)

## Register Now

First Name\*

Last Name\*

Email\*

Organization\*

Country\*

Job Role\*

Activation Code\*

- Microsoft or partner may use your contact information to provide updates and special offers about Microsoft Azure and other Microsoft products and services. To learn more you can read the [Privacy Policy](#). Lab environments are monitored to ensure that usage is for intended purposes only. If actual usage differs from the designed lab scenario, your environment will be terminated without notice. Please refer to [Acceptable Usage](#)

# Azure Immersion Workshop: Azure Virtual Desktop (AVD) | 2021-08-05 | Japan



Please click on "Launch Lab" button to activate your lab environment.

[LAUNCH LAB](#)

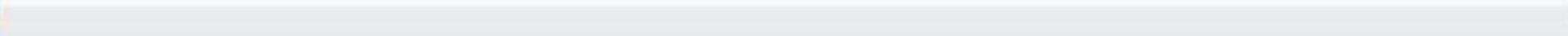


# Azure Immersion Workshop: Azure Virtual Desktop (AVD) | 2021-08-05 | Japan



Currently preparing your environment...

Your On Demand Lab will be ready in 59:42 minute(s)





Recycle Bin



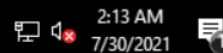
Azure Portal



AzureCreds



Microsoft Edge



Azure Immersion Workshop: Azure Virtual Desktop (AVD)

7 hour(s), 14 minute(s) remaining

[Lab Guide](#)

[Environment Details](#)

[Resources](#)

[Lab Validation](#)



## Overview

Azure Virtual Desktop is a desktop and app virtualization service that runs on the cloud.

Here's what you can do when you run Azure Virtual Desktop on Azure:

- Set up a multi-session Windows 10 deployment that delivers a full Windows 10 with scalability.
- Virtualize Microsoft 365 Apps for enterprise and optimize it to run in multi-user virtual scenarios.
- Provide Windows 7 virtual desktops with free Extended Security Updates.
- Bring your existing Remote Desktop Services (RDS) and Windows Server desktops and apps to any computer.
- Virtualize both desktops and apps.
- Manage Windows 10, Windows Server, and Windows 7 desktops and apps with a unified management experience.

## General Hierarchy

### Host Pools

Host pools are a collection of one or more identical virtual machines within Azure Virtual Desktop tenant environments. Each host pool can be associated with multiple RemoteApp groups, one desktop app group, and multiple session hosts. Host Pools can be one of two types:

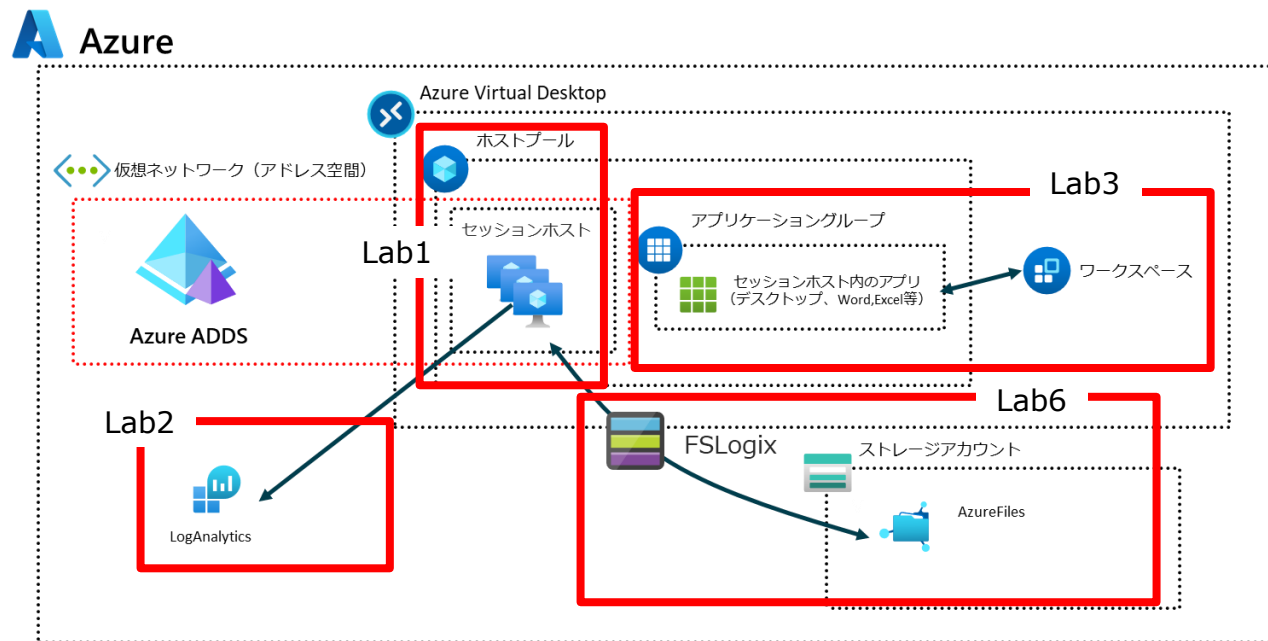
« Previous **1** 2 3 4 5 ... 11 Next »

[Collapse »](#)

[Split Window](#)

# Lab1~6 AVDのセッションホスト構築からFsLogixの設定

ハンズオン前半ではAVDの基本構成を構築



Lab1:セッションホストの作成

→AVDのマシンを作成

Lab2:監視項目の設定

→AVDで標準的に用意している監視項目の設定・確認

Lab3:アプリケーショングループの作成・ユーザー割り当て

→AVDにユーザーがログインできるようにログインユーザーの登録

Lab4:デスクトップアプリでのログイン

→クライアントPCにインストールされたデスクトップアプリからAVDにログインする

Lab5:Webブラウザからのログイン

→ブラウザアプリからAVDにログインする

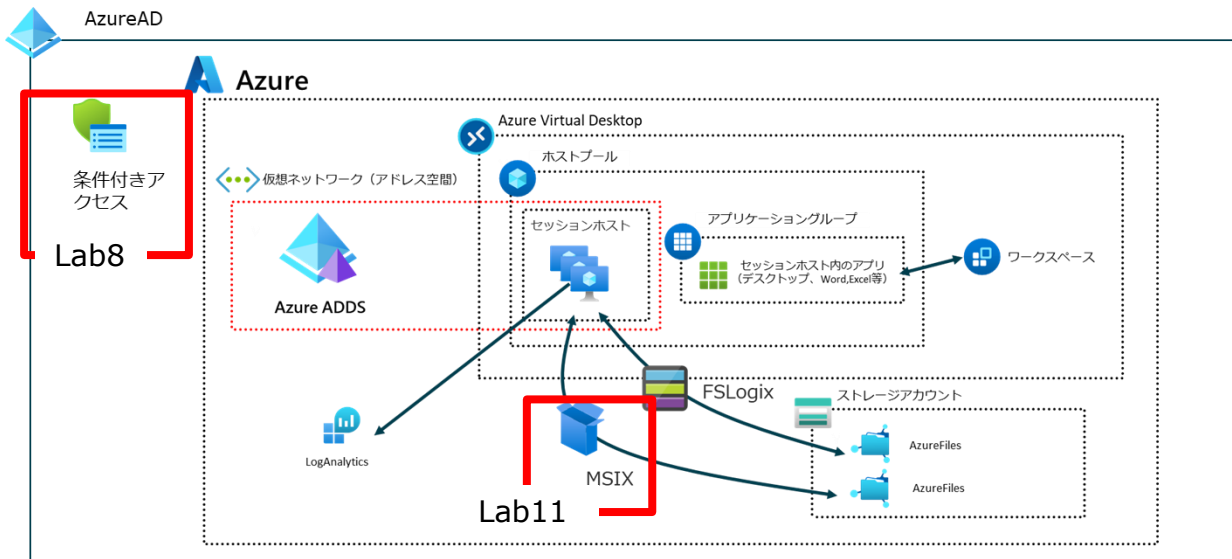
Lab6:FsLogixの設定

→ユーザープロファイル管理としてFsLogixを使用する場合の設定例および使用感の確認



# Lab7~11 AVDの機能の確認

ハンズオン後半では以下の機能を実装・確認



Lab7:負荷分散(バランシング)

→深さ優先(depth):セッション数が多いマシンに優先的にユーザーを配置

幅優先(breadth):平均的にユーザーを配置

Lab8:多要素認証設定

→AzureADの機能を用いてAVD使用時に多要素認証を要求するように設定

Lab9:自動起動設定

→セッションホストが起動していなくても、ユーザーのログイン要求にて自動でマシンが起動する設定

Lab10:Teamsの最適化

→MSが推奨するTeams利用時のマシン設定を行う(レジストリの変更)

Lab11:MSIXアプリの使用

→パッケージ化されたアプリを使ってマシンにインストールされていないアプリを使用する

# ハンズオンラボが作成できたら

- URLをコピーしてテキストに保管しておきましょう。  
万が一ブラウザを閉じたり、パソコンを再起動してもそのURLにアクセスすれば引き続き利用可能です。
- 必要においてブラウザの機能で自動翻訳して操作しましょう。  
※Edge や Chrome 想定
- マルチディスプレイでの実施を推奨します。

13時より再開いたします

# ハンズオンラボの進め方

- 今回のハンズオンラボの時間はかなりタイトです。  
講師の画面はあくまでも目安であり、  
基本的にはLab Guideを見ながらご自身でハンズオンをすすめてください。
- 前半部分はAVDの構築のため特に解説はありません。  
AzureにおいてNative AVDを構築するための手順をLab Guideに沿って実演します
- 後半部分はAVDとAzureの機能について設定と説明をします。  
前半同様Lab Guideに沿う形で実演いたします。こちらは各機能の設定後に簡単に機能説明を実施しますのでその時は講師の説明に耳を傾けて頂ければ幸いです。
- 前半/後半に関わらず構築に困ったりご質問がありましたらいつでもチャットや実際に声を出していただいてアナウンスをお願いいたします。

# ハンズオンラボの注意点

以下の部分について特に注意をお願い致します。

- ・ **パスワードの貼りつけ**

→稀に不要なスペース(" ")が入っていることがあるため

Environment Detailsからパスワードを参照する。

もしくはメモ帳などに一旦ペーストしてスペースが入っていないことを確認して実行してください。

※ブラウザ翻訳機能を使っている場合に頻繁に起こります。

例 × : nraf98CLN \* hA

○: nraf98CLN\*hA

(Lab1 AVDデプロイ等)

- ・ **ブラウザ翻訳機能の使用**

→セミナー内ではLab Guideに記載されているスクリプトを使用します。

こちらの一部パラメータ等が翻訳されてしまい失敗することがあるので、スクリプトコピーの際はご注意ください。

(Lab6 Fs Logix設定等)

- ・ **スクリプト内にパラメータを入れる**

→Fs logixの設定やMSIXの設定時にスクリプトを一部変更する必要がある箇所があります。

ですので、Lab Guideを良く読み確認してからの実行をお願い致します。

# ハンズオンラボ環境の説明

Lab Guide

Environment Details

Virtual Machines

Lab Validation

Help

タブ	
Lab Guide	ハンズオンのマニュアル。この内容に従って実施していく。
Environment Details	各自環境固有のパラメータ。構築時に適宜このパラメータをコピーして入力する必要がある。
Virtual Machines	ハンズオンラボの操作端末。このタブを操作する必要はないが、トラブル時に再起動などを行うために用意されている。
Lab Validation	ハンズオンを進めた後にVALIDATEボタンを押すことで、ハンズオンの実施内容の確認を行うことができる。
Help	ハンズオンラボの操作に関するFAQ



# Microsoft Azure Virtual Desktop - 1日クラス ワークシヨップ 次のステップ

セキュアなリモート デスクトップ エクスペリエンスをどこからでも実現





# 1) クラウド導入フレームワークのレビューと AVD 移行に関する前提条件

# AVD をデプロイするための Azure のインフラストラクチャ前提条件



## Azure サブスクリプション

- まだお持ちでない場合は [Azure フリー アカウント](#) を本日作成してください
- Azure 管理ロールについては、[従来のサブスクリプション管理者ロール](#)、[Azure ロール](#)、および [Azure AD ロール](#) を参照してください。



## Azure Active Directory

- [Azure Active Directory で新しいテナントを作成する方法](#) を学んでください。
- [Azure AD Connect](#) を使用して、お使いのクラウドとオンプレミス ID を同期させる方法を理解しましょう。



## ID 戦略の決定

- [AD](#)
- [AAD DS](#)



## 関連付けられたすべての Azure リソースを 1 つのリージョンに

- [画像](#)
- [仮想ネットワーク](#)
- [ストレージ](#)



## 必要な資格情報

- [Azure AD](#)
- AD ドメイン参加アカウント
- [サブスクリプションの共同作成者](#)

- <https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/virtual-desktop/> (英語) から始めましょう
- [Azure.com に記載の AVD に関するドキュメント](#)
- [Azure 向けの Microsoft Cloud 導入フレームワーク](#)

2) パートナーおよびマイクロソフト アカウント  
チームと連携して AVD への移行を開始

# AVD への移行を開始する

**ステップ 1:** デモに参加し、AVD のパフォーマンスとコスト上の利点を理解する

**ステップ 2:** 自身の AVD ソリューションの依存関係、準備、コスト、およびサイズ決定について評価する

**ステップ 3:** Azure 上で Azure Virtual Desktop へのワークロードをテストし移行する

# リソース

- [Azure Virtual Desktop \(英語\) の詳細](#)
- [エンドユーザー エクスペリエンスの品質の見積もり](#)
- [Azure Virtual Desktop の概要](#)
- [AVD ラーニングパス](#)
- [クラウド導入フレームワーク](#)
- [Microsoft Mechanics のビデオ \(英語\)](#)
- [Azure 移行プログラム \(AMP\)](#)

**Azure Virtual Desktop のメリットが  
利用可能になりました!**

ワークショップを終えて



# ワークショップの後

当社によるアンケートにご協力いただけますと幸いです。

<https://forms.office.com/r/NBtkUxsXAn>

必要に応じて、本日の資料の請求もアンケート内をお願いいたします。



ワークショップへご参加いただき  
ありがとうございました。