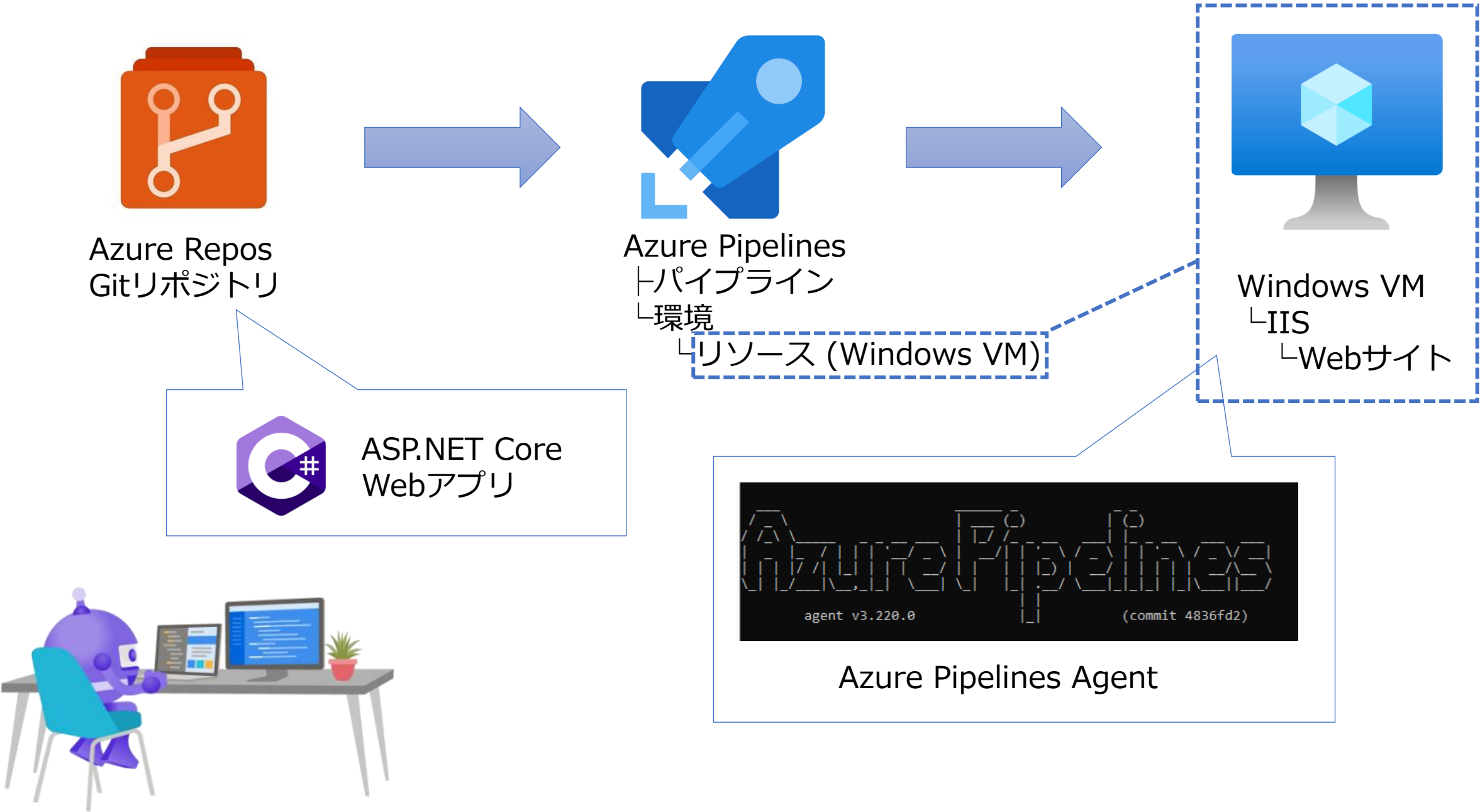
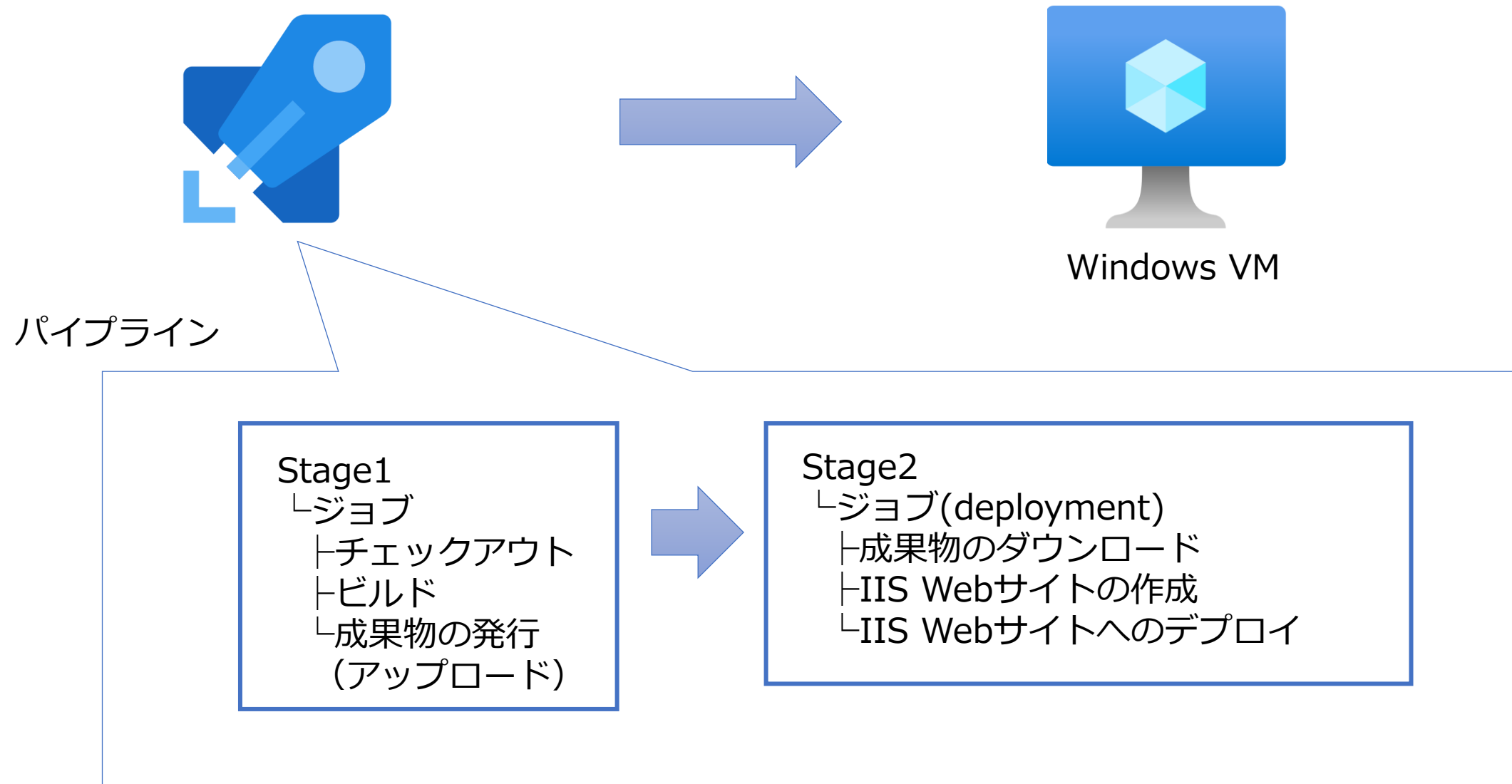


Azure Pipelineで Windows VMに .NET Webアプリをデプロイ

2023/4/27





※成果物の作成が終わらないと、その成果物のデプロイを開始できない。
したがってこれらはステージに分け、順に実行する必要がある。

Windows VMの準備

.NET Webアプリを実行するためのIISをセットアップ

Windows VMを起動、リモートデスクトップで接続

Microsoft Azure

リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+ /)

ホーム > Virtual Machines >

testvm1

仮想マシン

検索

接続 開始 再起動 停止 キャプチャ 削除 最新の情報に更新

概要

アクティビティ ログ

アクセス制御 (IAM)

タグ

問題の診断と解決

設定

ネットワーク

接続

Windows Admin Center (プレビュー)

ディスク

サイズ

Microsoft Defender for Cloud

Advisor の推奨事項

Advisor (1/4): Windows 仮想マシンでは、Azure Disk Encryption か EncryptionAtHost を有効にする必要があります。

基本

JSON ビュー

リソース グループ (移動)

状態

場所

サブスクリプション (移動)

サブスクリプション ID

オペレーティング システム

サイズ

パブリック IP アドレス

仮想ネットワーク/サブネット

DNS 名

正常性の状態

タグ (編集)

testvm1_group

実行中

Japan East

Azure Pass - スポンサー プラン

85bd271c-31ac-478a-8d60-37b...

Windows (Windows Server 2022...

Standard D2s v5 (2 vcpu 数、8 G...

20.210.127.205

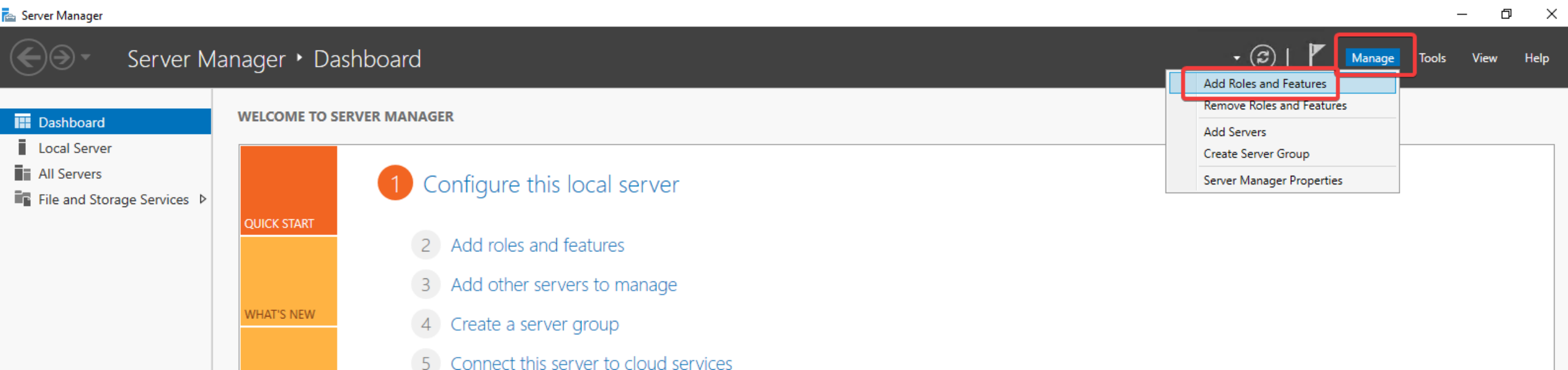
testvm1-vnet/default

未構成

-

タグを追加するにはここをクリック

Server Manager > Manage > Add Roles and Features



The screenshot shows the Windows Server Manager application. The title bar at the top reads 'Server Manager'. Below it, a dark navigation bar contains a 'Manage' button, which is highlighted with a red rectangle. A dropdown menu is open from this button, also outlined in red, showing the following options: 'Add Roles and Features' (highlighted with a red rectangle), 'Remove Roles and Features', 'Add Servers', 'Create Server Group', and 'Server Manager Properties'. The main area of the window displays the 'Dashboard' with a 'WELCOME TO SERVER MANAGER' section. On the left, a sidebar lists 'Dashboard', 'Local Server', 'All Servers', and 'File and Storage Services'. The main content area shows a 'QUICK START' section with a numbered list of tasks: 1. Configure this local server, 2. Add roles and features, 3. Add other servers to manage, 4. Create a server group, and 5. Connect this server to cloud services. The 'QUICK START' section has an orange header and a 'WHAT'S NEW' section below it.

Server Manager

Server Manager ▸ Dashboard

Manage

- Add Roles and Features
- Remove Roles and Features
- Add Servers
- Create Server Group
- Server Manager Properties

Dashboard

- Local Server
- All Servers
- File and Storage Services ▸

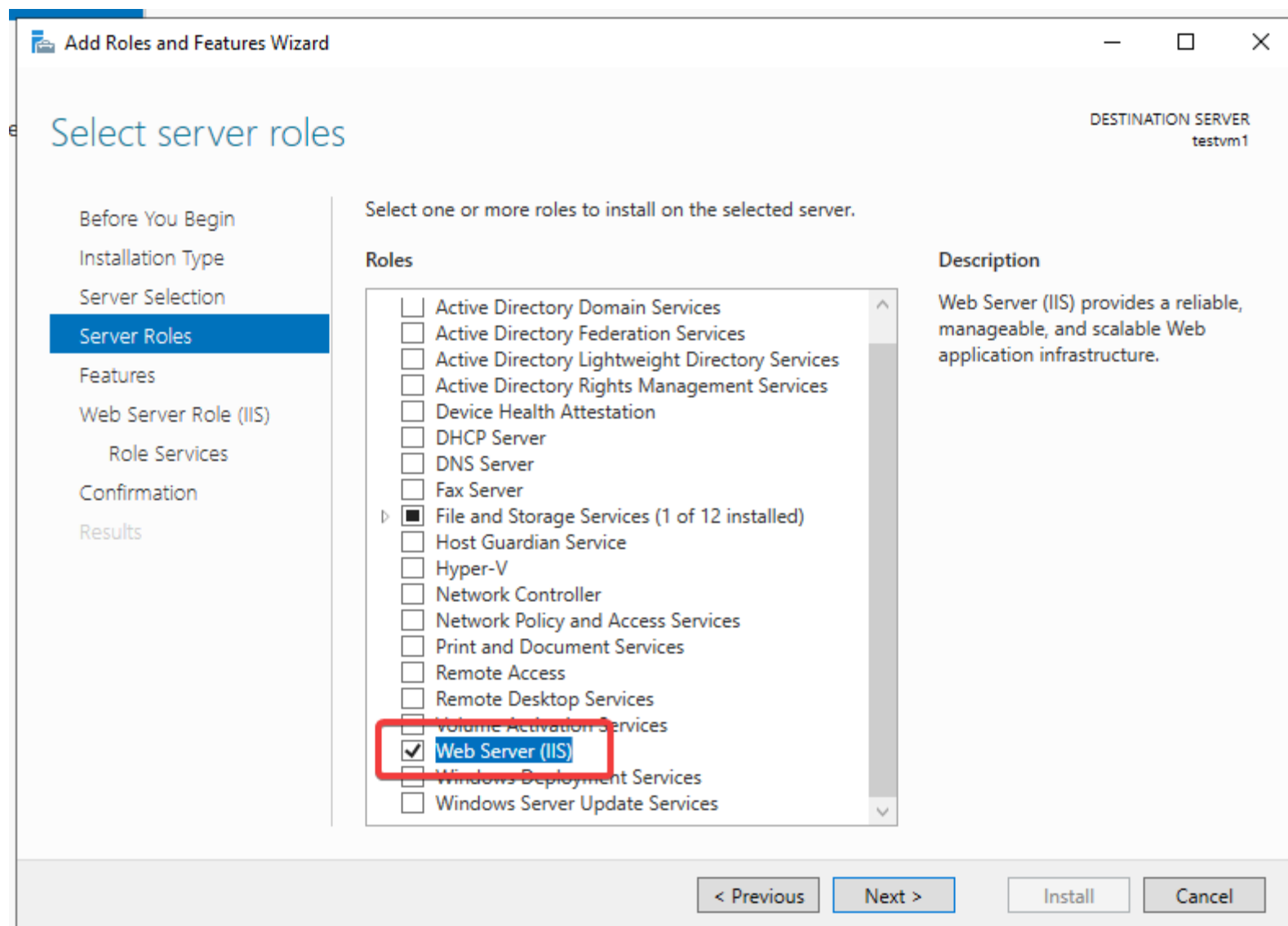
WELCOME TO SERVER MANAGER

QUICK START

- 1 Configure this local server
- 2 Add roles and features
- 3 Add other servers to manage
- 4 Create a server group
- 5 Connect this server to cloud services

WHAT'S NEW

IIS ロールをインストール



「ASP.NET Core ホスティングバンドル」 (.NET Windows Server Hosting) をインストール
※同時に .NET ランタイムもインストールされる

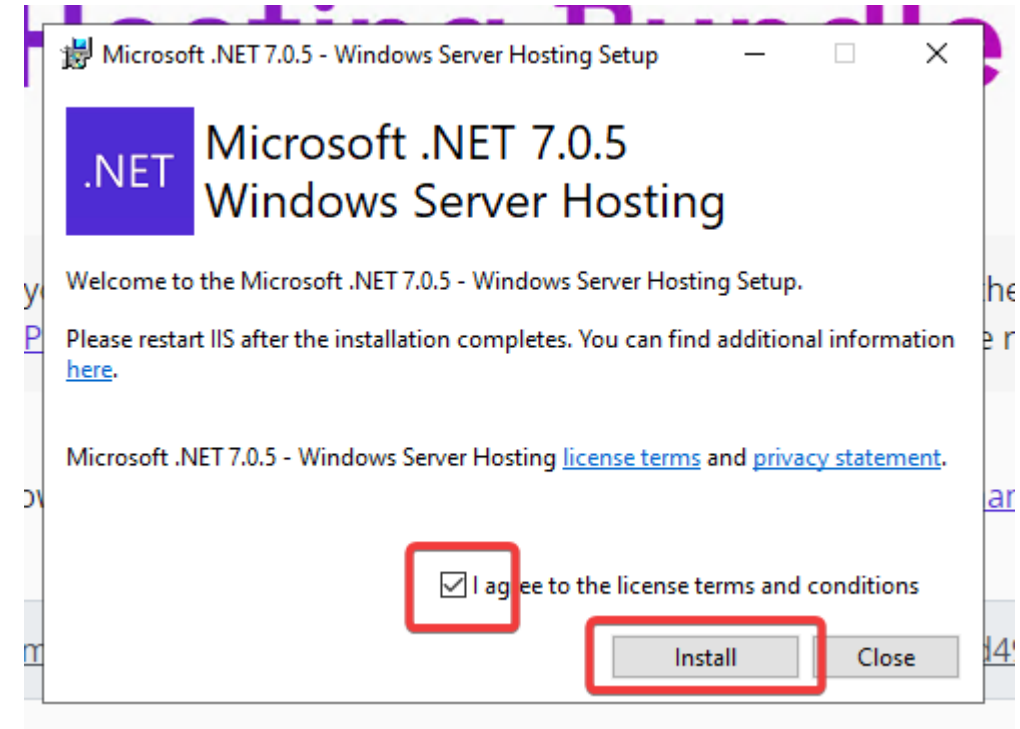
ASP.NET Core モジュール/ホスティング モジュールをインストールする

次のリンクを使用して、最新のインストーラーをダウンロードします。

現在の .NET Core ホスティング バンドルのインストーラー (直接ダウンロード) [🔗](#)

ASP.NET Core モジュールの詳しいインストール手順については、「[.NET Core ホスティング バンドルのインストール](#)」を参照してください。

以前のバージョンのホスティング バンドルをダウンロードするには、[この GitHub の問題](#) [🔗](#) を参照してください。




<https://learn.microsoft.com/ja-jp/aspnet/core/host-and-deploy/iis/?view=aspnetcore-7.0#install-the-aspnet-core-modulehosting-bundle>

環境の作成

Azure Pipelinesで「環境」を作成
「環境」にWindows VMを追加

環境の作成

 **Azure DevOps** test92834273840521 / proj2 / Pipelines / Environments

P **proj2** +

Overview

Boards

Repos

Pipelines

Pipelines

Environments

Releases

Library

Task groups

Deployment groups

Environments

New environment

Environment	Status	Last activity

New environment ✕


Name ⓘ


env1


Description ⓘ

Describe the environment

Resource

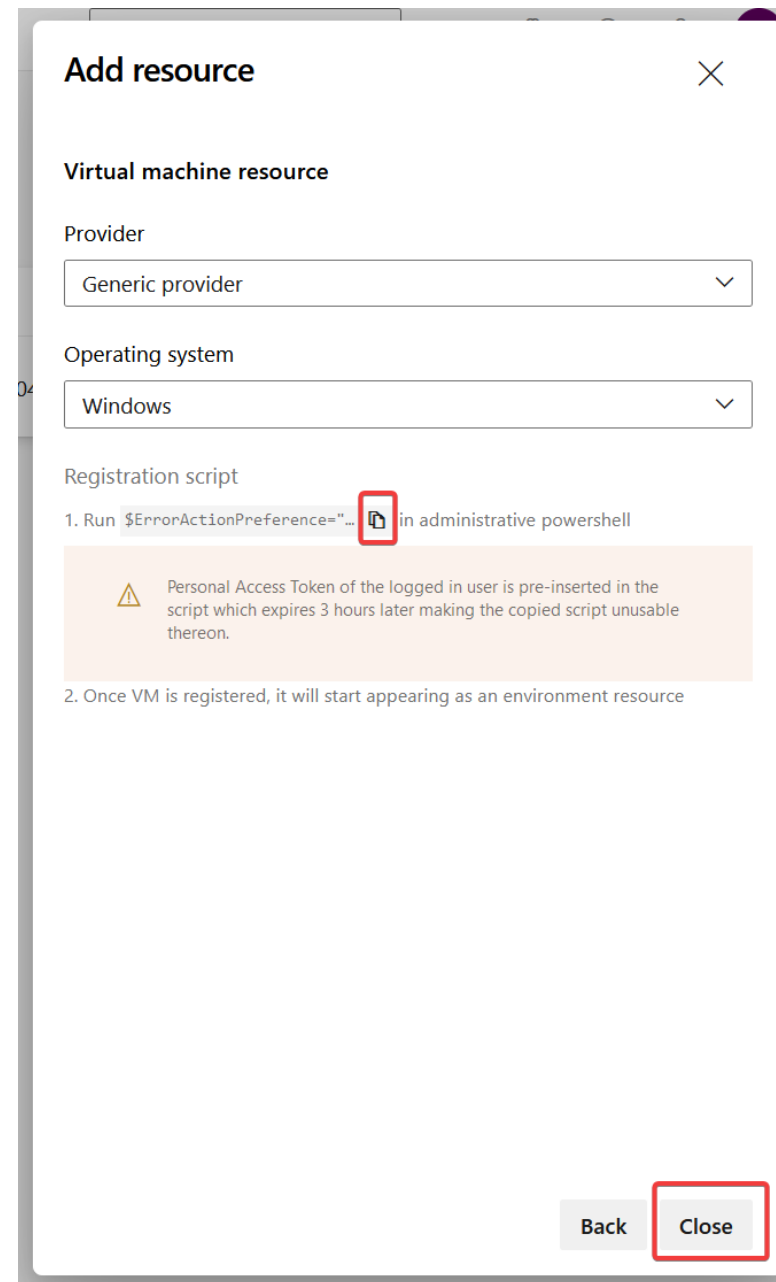
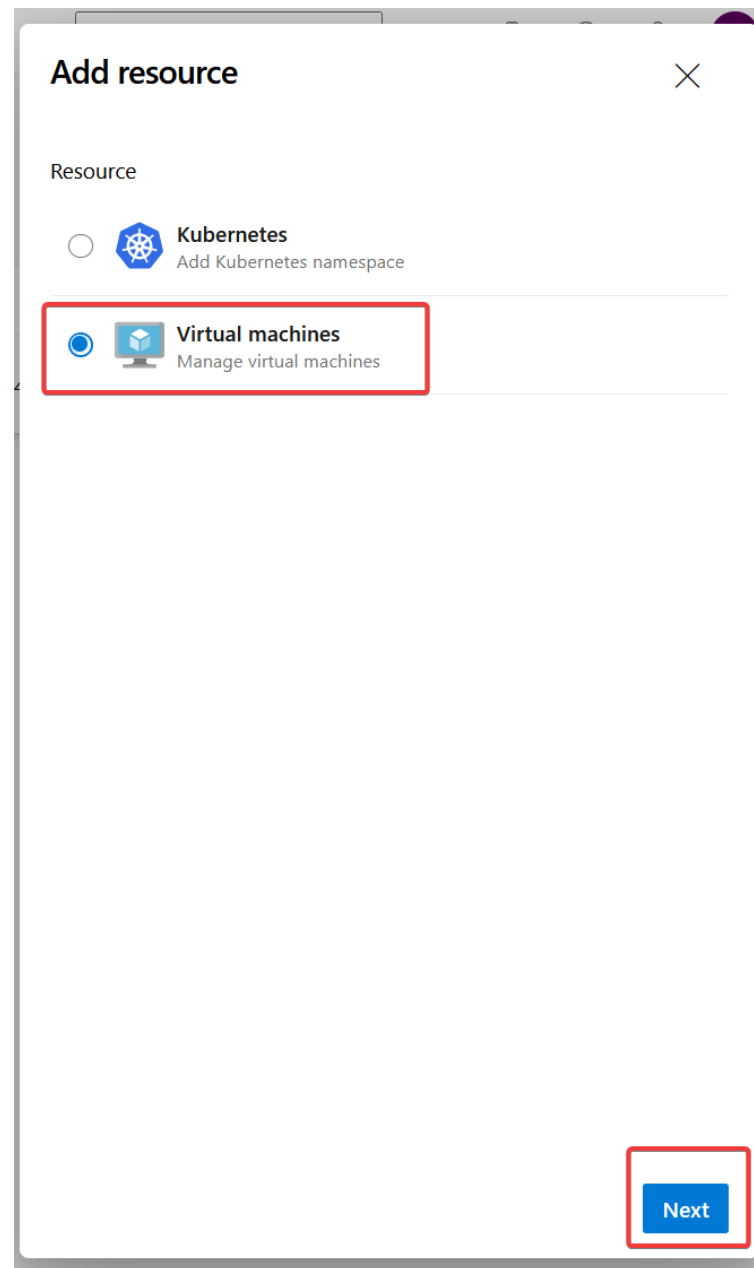
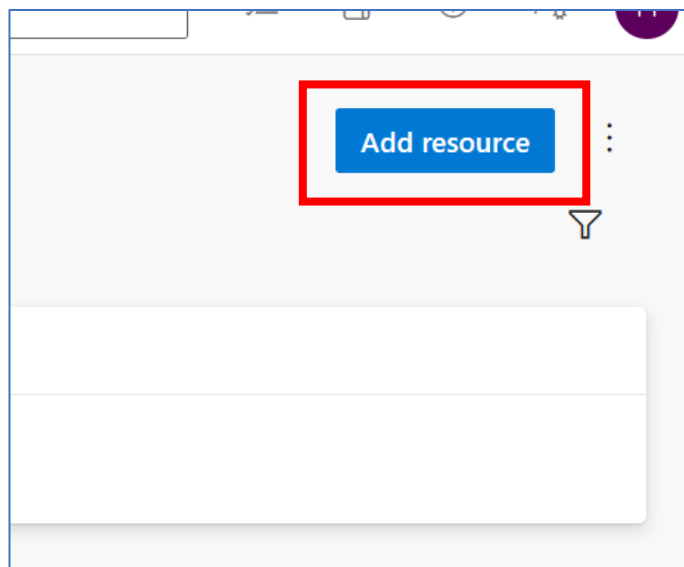
☐  **None**
You can add resources later

☐  **Kubernetes**
Add Kubernetes namespace

☒  **Virtual machines**
Manage virtual machines

Next

環境へのリソース（仮想マシン）の追加（登録用のスクリプトをコピー）



コピーしたスクリプトをWindows VM内で実行
いくつか質問が出るがすべてエンターキーを押して進める。

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\azureuser> $ErrorActionPreference="Stop";If(-NOT ([Security.Principal.WindowsPrincipal][Security.Principal.W
indowsIdentity]::GetCurrent()).IsInRole( [Security.Principal.WindowsBuiltInRole] "Administrator")){ throw "Run command
in an administrator PowerShell prompt";If($PSVersionTable.PSVersion -lt (New-Object System.Version("3.0"))){ throw "The
minimum version of Windows PowerShell that is required by the script (3.0) does not match the currently running version
of Windows PowerShell." };If(-NOT (Test-Path $env:SystemDrive\azagent)){mkdir $env:SystemDrive\azagent}; cd $env:Sy
stemDrive\azagent; for($i=1; $i -lt 100; $i++){ $destFolder="A"+$i.ToString();if(-NOT (Test-Path ($destFolder))){mkdir
$destFolder;cd $destFolder;break;}}; $agentZip="$PWD\agent.zip";$DefaultProxy=[System.Net.WebRequest]::DefaultWebProxy;$
securityProtocol=@();$securityProtocol+=[Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol;$securityProtocol+=[Net.SecurityProt
ocolType]::Tls12;[Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol=$securityProtocol;$WebClient=New-Object Net.WebClient; $Uri
='https://vstsagentpackage.azureedge.net/agent/3.220.0/vsts-agent-win-x64-3.220.0.zip';if($DefaultProxy -and (-not $Defa
ultProxy.IsBypassed($Uri))){$WebClient.Proxy= New-Object Net.WebProxy($DefaultProxy.GetProxy($Uri).OriginalString, $True
)}; $WebClient.DownloadFile($Uri, $agentZip);Add-Type -AssemblyName System.IO.Compression.FileSystem;[System.IO.Compres
sion.ZipFile]::ExtractToDirectory( $agentZip, "$PWD");.\config.cmd --environment --environmentname "env1" --agent $env:C
OMPUTERNAME --runasservice --work '.\work' --url 'https://dev.azure.com/test92834273840521/' --projectname 'proj2' --auth
PAT --token rncu7kcqujed6l0l7tdit3cz5qc7u2tobb57o4wdvakznekyptq; Remove-Item $agentZip;

Directory: C:\azagent


Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          4/26/2023   4:09 PM             A2






Azurite Pipelines
agent v3.220.0 (commit 4836fd2)


>> Connect:
Connecting to server ...


>> Register Agent:
Scanning for tool capabilities.
```


環境のページをリロードすると、Windows VMが環境に追加されたことがわかる。


 **Azure DevOps** test92834273840521 / proj2 / Pipelines / Environments / env1





 **proj2**


 Overview


 Boards


 Repos


 **Pipelines**

 Pipelines

 **Environments**

 Releases

 Library

 Task groups

← **env1**




Add resource

⋮

⌵

Resources

Deployments

Name	Latest job
 testvm1	Never deployed
	

パイプラインの定義

ステージ1: .NETアプリをビルド

ステージ2: ビルドしたアプリを環境へデプロイ

ステージ1: .NETアプリのビルド、ビルド成果物の「発行」（続くステージでビルド成果物を利用できるようにする）

```
stages:
- stage: build
  jobs:
  - job: build
    steps:
      Settings
    - task: DotNetCoreCLI@2
      inputs:
        command: 'publish'
        arguments: '--configuration Release --output $(Build)
        publishWebProjects: true
        zipAfterPublish: true
      Settings
    - task: PublishPipelineArtifact@1
      inputs:
        targetPath: '$(Build.ArtifactStagingDirectory)'
        artifact: 'web'
        publishLocation: 'pipeline'
```

<https://github.com/hiryamada/notes/blob/main/AZ-400/azure-pipelines/env/azure-pipelines.yml>

ステージ2: 環境 (Windows VM) へのWebアプリのデプロイ

```
- stage: deploy
  jobs:
    - deployment: VMDeploy
      displayName: Deploy to VM
      environment:
        name: env1
        resourceType: virtualMachine
      variables:
        - name: websitePhysicalPath
          value: '%SystemDrive%\inetpub\wwwroot\$(websiteName)'
      strategy:
        runOnce:
          deploy:
            steps:
              Settings
              - task: DownloadPipelineArtifact@2
                inputs:
                  source: 'current'
                  artifact: 'web'
```

成果物のダウンロード

```
Settings
- task: IISWebAppManagementOnMachineGroup@0
  inputs:
    IISDeploymentType: 'IISWebsite'
    ActionIISWebsite: 'CreateOrUpdateWebsite'
```

IISにWebサイトを作成
(または更新)

```
Settings
- task: IISWebAppDeploymentOnMachineGroup@0
  inputs:
    WebSiteName: '$(websiteName)'
    Package: '$(System.DefaultWorkingDirectory).z
```

IISにWebサイトをデプロイ

パイプラインの実行

リポジトリのファイルを更新し、パイプラインを起動する

パイプラインが起動。2つのステージが順に実行される。

Azure DevOps test92834273840521 / proj2 / Pipelines / proj2 / 20230426.34

Search

proj2

Overview

Boards

Repos

Pipelines

Pipelines

Environments

Releases

Library

Task groups

Deployment groups

Test Plans

Artifacts

#20230426.34 • Updated Index.cshtml

Cancel

Summary

Triggered by TT test1 test1

View change

Repository and version

proj2

master fc908b53

Time started and elapsed

Just now

22s

Related

0 work items

1 published

Tests and coverage

Get started

Stages Jobs

build

0/1 completed

20s

build

20s

Cancel

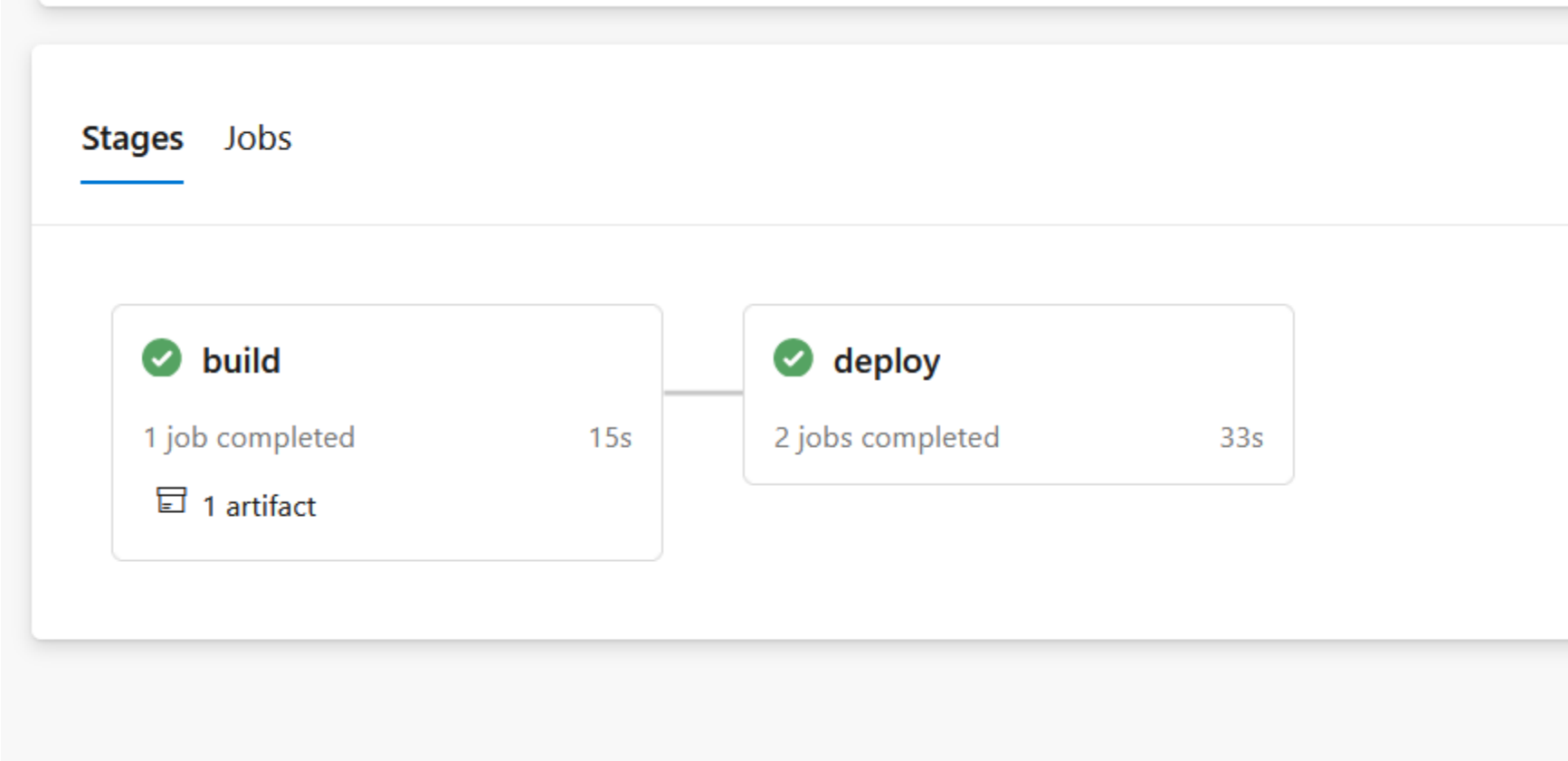
deploy

Not started


ビルドステージ

デプロイステージ


実行完了








「環境」を確認すると、リソース（Windows VM）でのジョブ実行結果が確認できる。

 Azure DevOps


test92834273840521 / proj2 / Pipelines / Environments / env1


 Search





P


proj2


 Overview


 Boards


 Repos


 Pipelines


 Pipelines

 Environments

 Releases

 Library

 Task groups

 Deployment groups




← env1

Add resource

⋮

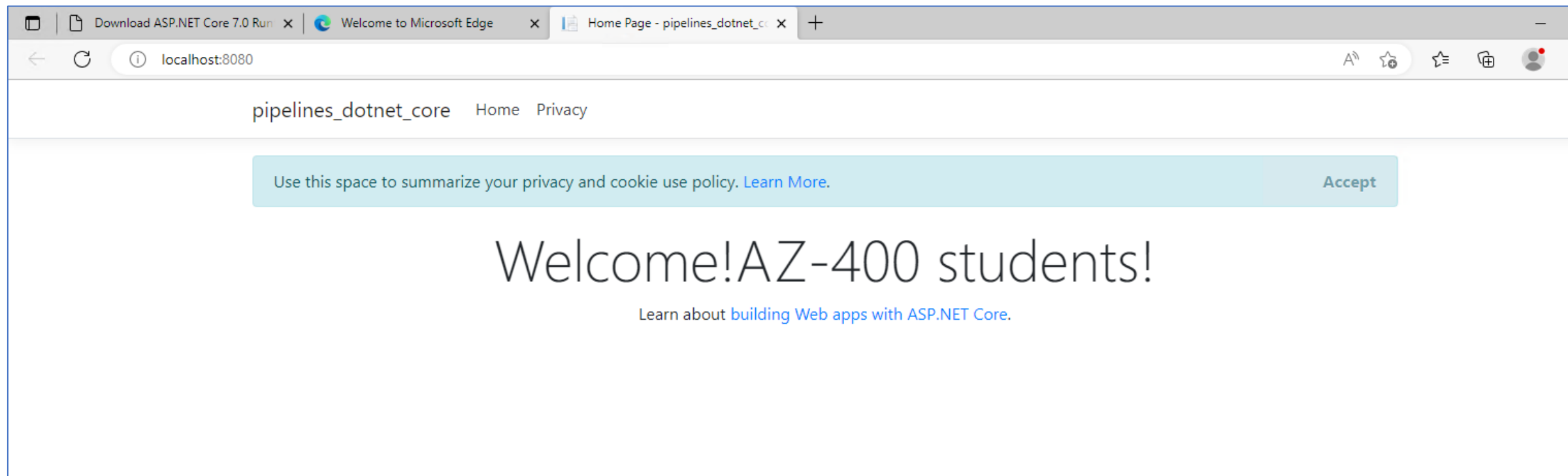
⌵

ResourcesDeployments

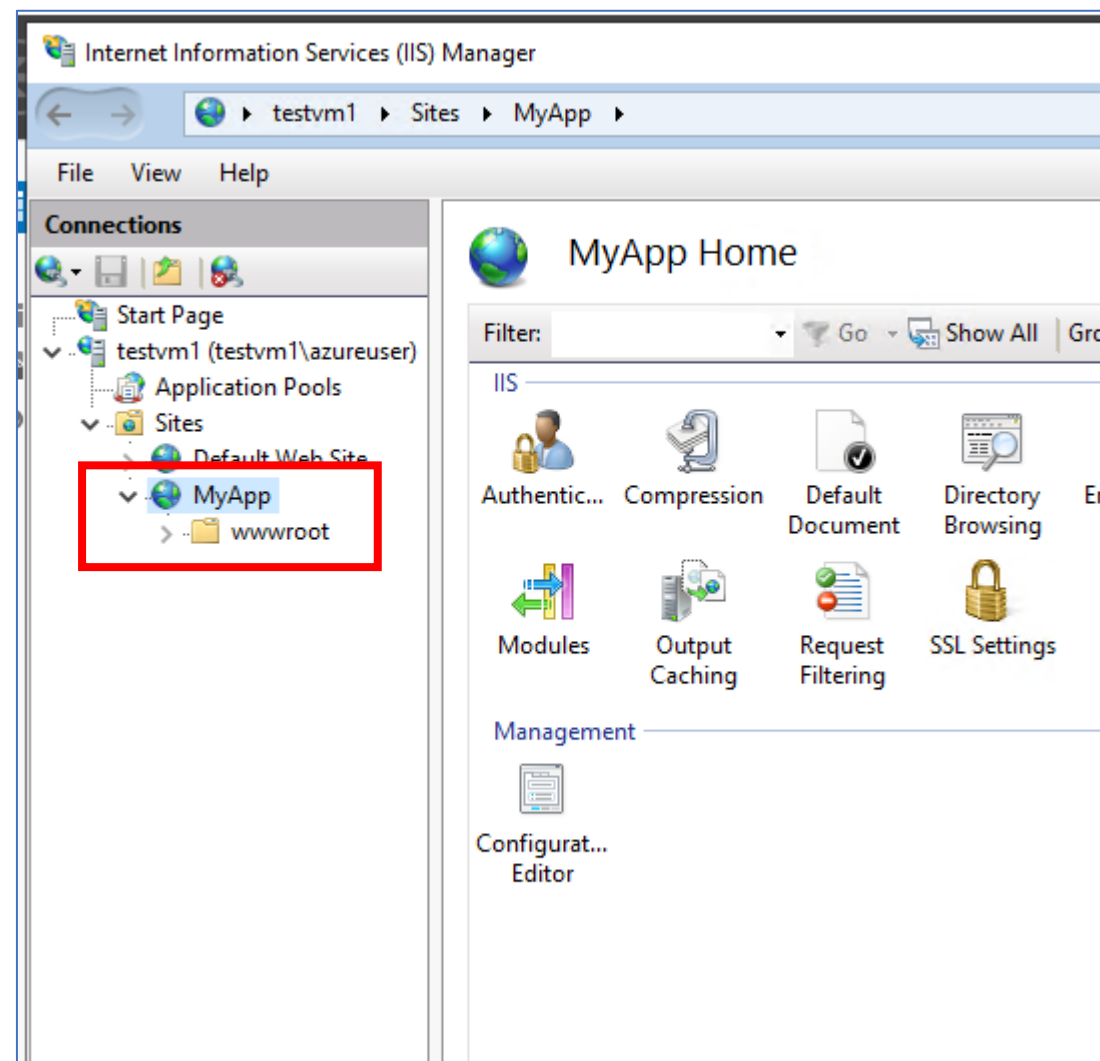
Name	Latest job
 testvm1	✓ #20230426.34 on proj2
	

デプロイされたWebアプリの
確認

Webブラウザーで、デプロイされたWebアプリにアクセスできる。



Windows VMの「IISマネージャ」で、デプロイされたWebサイトを確認できる



(おまけ)
インターネットからアクセス
できるようにする

Windows のファイアウォール設定を開く

The screenshot displays the Windows Server Manager interface. At the top, the 'Server Manager' title bar is visible, with a red box highlighting the 'Tools' button in the top right corner. Below the title bar, the 'Dashboard' tab is selected. On the left sidebar, the 'Local Server' section is expanded, showing 'All Servers', 'File and Storage', and 'IIS'. The main area shows the 'Add Roles and Features Wizard' window, which is titled 'WELCOME TO SERVER MANAGER'. The wizard is in the 'Installation progress' stage, showing a progress bar for 'Feature installation' and a list of installed features under 'Web Server (IIS)'. The 'Tools' menu is open, showing a list of system tools. The 'Windows Defender Firewall with Advanced Security' option is highlighted with a red box. Other tools listed include Component Services, Computer Management, Defragment and Optimize Drives, Disk Cleanup, Event Viewer, Internet Information Services (IIS) Manager, iSCSI Initiator, Local Security Policy, Microsoft Azure Services, ODBC Data Sources (32-bit), ODBC Data Sources (64-bit), Performance Monitor, Recovery Drive, Registry Editor, Resource Monitor, Services, System Configuration, System Information, Task Scheduler, Windows Memory Diagnostic, Windows PowerShell, Windows PowerShell (x86), and Windows Server Backup.

Server Manager Dashboard

WELCOME TO SERVER MANAGER

Add Roles and Features Wizard

Installation progress

Before You Begin

Installation Type

Server Selection

Server Roles

Features

Web Server Role (IIS)

Role Services

Confirmation

Results

View installation progress

Feature installation

Installation succeeded on testvm1.

Web Server (IIS)

Management Tools

IIS Management Console

Web Server

Common HTTP Features

Default Document

Directory Browsing

HTTP Errors

Static Content

Health and Diagnostics

HTTP Logging

You can close this wizard without interrupting running tasks. View task progress or open this page again by clicking Notifications in the command bar, and then Task Details.

Export configuration settings

Tools

Component Services

Computer Management

Defragment and Optimize Drives

Disk Cleanup

Event Viewer

Internet Information Services (IIS) Manager

iSCSI Initiator

Local Security Policy

Microsoft Azure Services

ODBC Data Sources (32-bit)

ODBC Data Sources (64-bit)

Performance Monitor

Recovery Drive

Registry Editor

Resource Monitor

Services

System Configuration

System Information

Task Scheduler

Windows Defender Firewall with Advanced Security

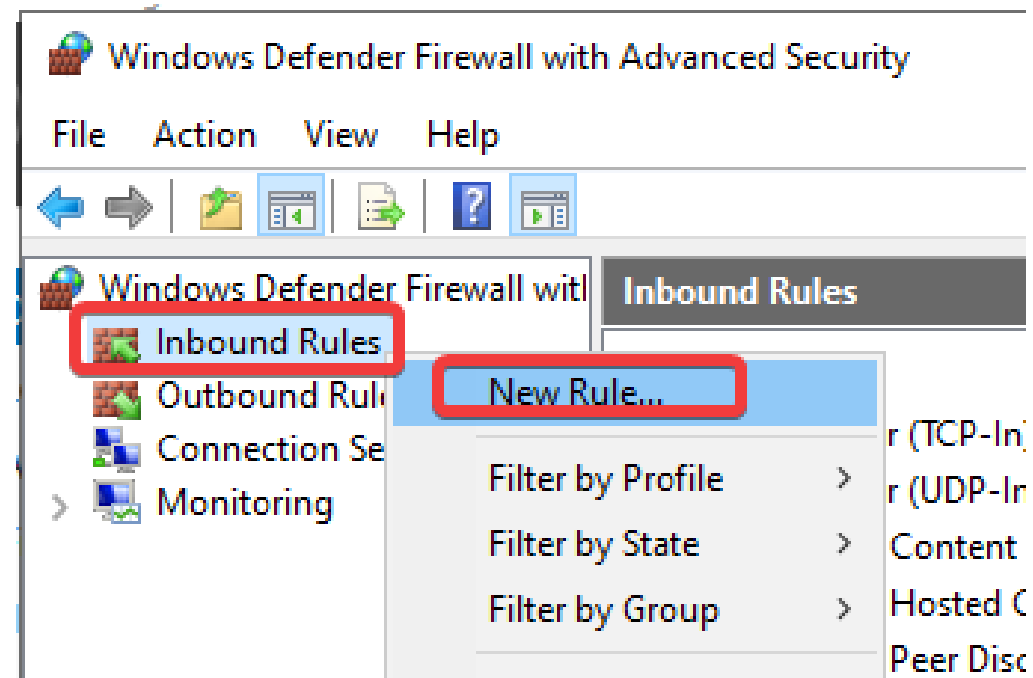
Windows Memory Diagnostic

Windows PowerShell

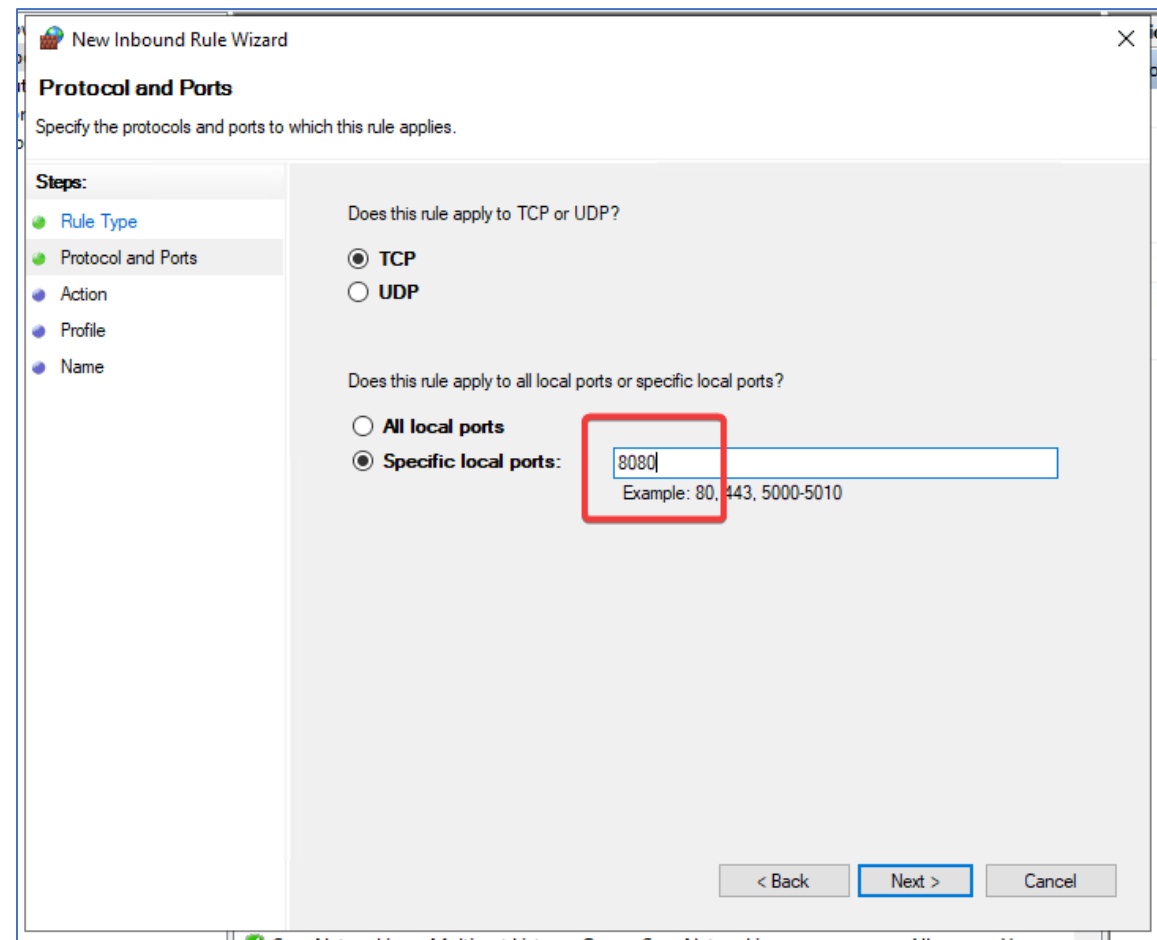
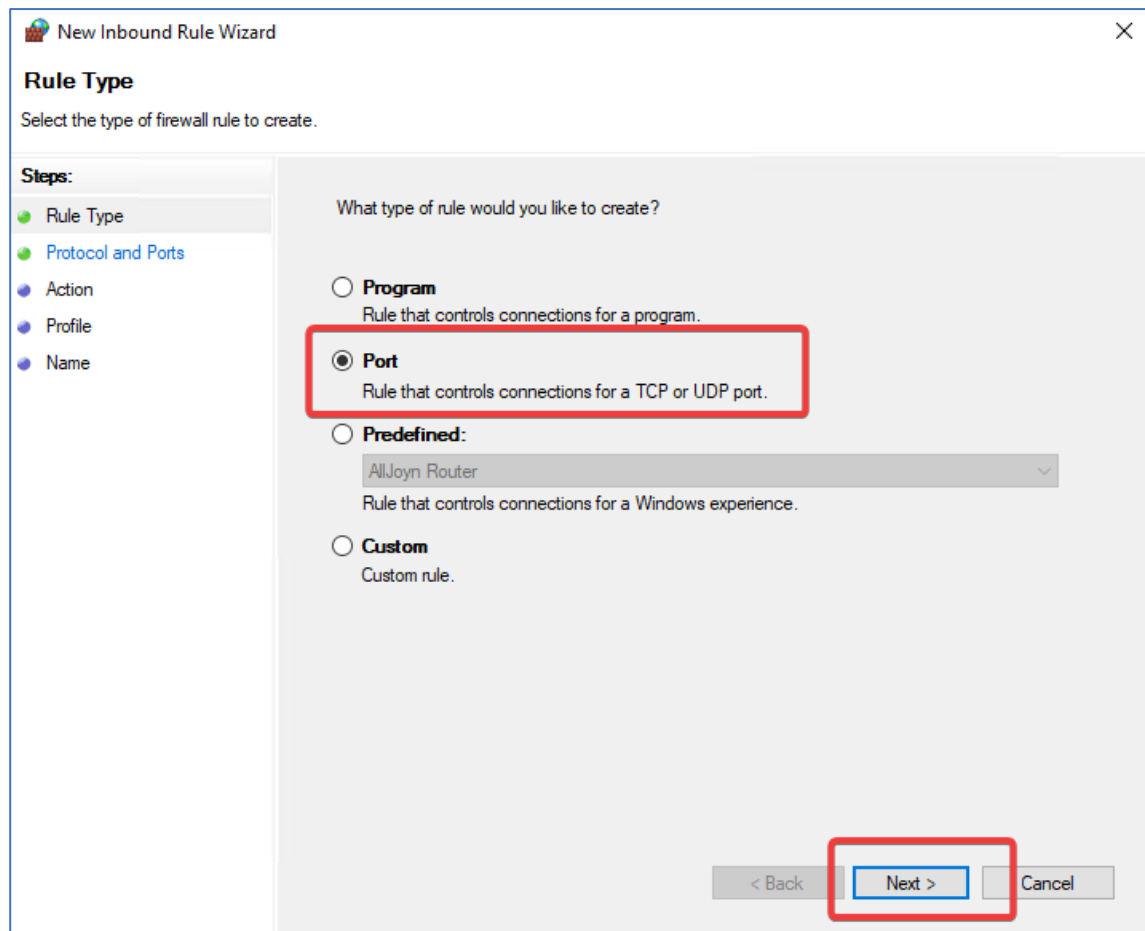
Windows PowerShell (x86)

Windows Server Backup

Windows のファイアウォールで、TCP 8080 の着信を許可



Windows のファイアウォールで、TCP 8080 の着信を許可



Azure VM のNSGで、TCP 8080 の着信を許可

ホーム > Virtual Machines > testvm1

testvm1

仮想マシン

ネットワーク

検索

概要

アクティビティ ログ

アクセス制御 (IAM)

タグ

問題の診断と解決

設定

ネットワーク

接続

Windows Admin Center (プレビュー)

ディスク

サイズ

Microsoft Defender for Cloud

Advisor の推奨事項

拡張機能とアプリケーション

可用性とスケーリング

構成

ID

プロパティ

ロック

testvm1381

IP 構成

ipconfig1 (プライマリ)

ネットワーク インターフェイス: testvm1381-nic1

仮想ネットワーク/サブネット: testvm1-vnet1

高速ネットワーク: 有効

受信ポートの規則

送信ポートの規則

ネットワーク セキュリティ グループ testvm1381-nsg

受信ポートの規則を追加する

優先度	名前
300	RDP
65000	AllowVnetInbound
65001	AllowAzureInbound
65500	DenyAllInbound

サポートが必要ですか?

[Azure の負荷分散について](#)

クイックスタート: 仮想マシンの負荷分散を行う

クイックスタート: Azure Application Gateway を使用して仮想マシンにアクセスする

受信セキュリティ規則の追加

testvm1-nsg

ソース

Any

ソース ポート範囲

*

宛先

Any

サービス

Custom

宛先ポート範囲

8080

プロトコル

☒ Any

☐ TCP

☐ UDP

☐ ICMP

アクション

☒ 許可

☐ 拒否

優先度

310

名前

AllowAnyCustom8080Inbound

説明

追加

キャンセル

フィードバックの送信

「Azure VM のパブリックIPアドレス:8080」で、Webアプリにアクセスできる。

ホーム > Virtual Machines >

testvm1 仮想マシン

検索

接続 開始 再起動 停止 キャプチャ 削除 最新の情報に更新 モバイルで開く

概要

- アクティビティ ログ
- アクセス制御 (IAM)
- タグ
- 問題の診断と解決

設定

- ネットワーク
- 接続
- Windows Admin Center (プレビュー)
- ディスク
- サイズ
- Microsoft Defender for

Advisor (1/4): Windows 仮想マシンでは、Azure Disk Encryption か EncryptionAtHost を有効にする必要があります。 →

基本

リソース グループ (移動)
testvm1_group

状態
実行中

場所
Japan East

サブスクリプション (移動)
Azure Pass - スポンサー プラン

サブスクリプション ID
85bd271c-31ac-478a-8d60-37bcdf17c71d

オペレーティング システム
Windows (Windows Server 2022 Datacenter Azu...

サイズ
Standard D2s v5 (2 vcpu 数、8 GiB メモリ)

パブリック IP アドレス
20.210.127.205

仮想ネットワーク/サブネット
testvm1-vnet/default

DNS 名
未構成

正常性の状態

タグ (編集)

← → ↺ 🔒 20.210.127.205:8080 ☆ 📧

pipelines_dotnet_core Home Privacy

Use this space to summarize your privacy and cookie use policy. [Learn More.](#)

Welcome!AZ-400 students!

Learn about [building Web apps with ASP.NET Core.](#)