禪

[illegible]

[illegible]

[illegible] Software Defined Networking [illegible] (SDN) [illegible]

[illegible] 2019 [illegible]

[illegible] SDK [illegible] 2016 [illegible]

[illegible] micro-segmentation [illegible]

[illegible] (Windows Admin Center) [illegible] **SDN** Express [illegible]

[illegible]

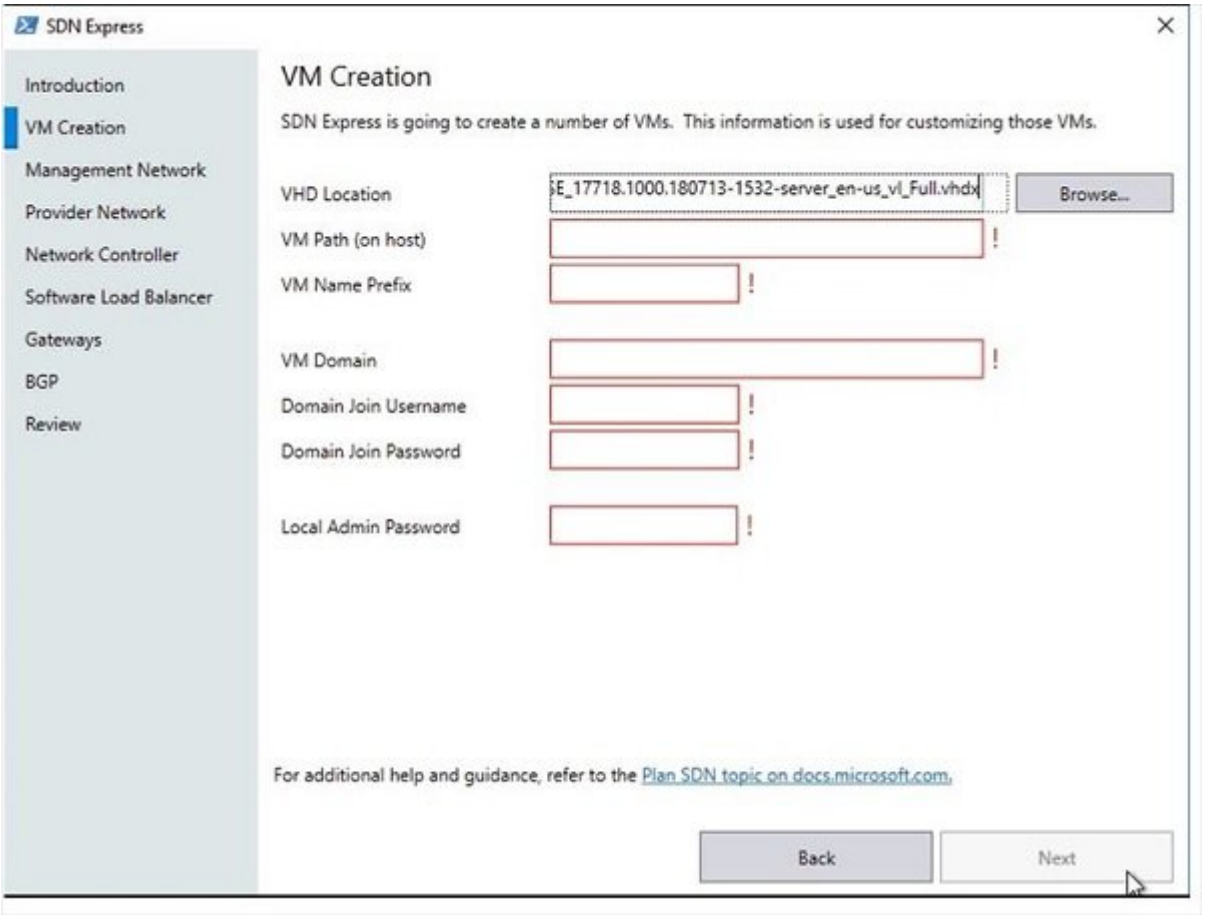
[illegible] network admin [illegible] server admin [illegible]:

1. [illegible]
2. [illegible]

[illegible]

[illegible]

SCVMM [illegible] System Center Virtual Machine Manager [illegible] VMM [illegible] Virtual Machine Manager [illegible] SCVMM [illegible]: [illegible] VMM SDN Express [illegible] **SDN** [illegible] Express [illegible] SDN Express [illegible] wizard [illegible] **SDN** Express [illegible] 75% [illegible].



SDN Express
Introduction
VM Creation
Management Network
Provider Network
Network Controller
Software Load Balancer
Gateways
BGP
Review
Browse...
Back
Next

VM Creation

SDN Express is going to create a number of VMs. This information is used for customizing those VMs.

VHD Location: E_17718.1000.180713-1532-server_en-us_vl_Full.vhdx

VM Path (on host)

VM Name Prefix

VM Domain

Domain Join Username

Domain Join Password

Local Admin Password

For additional help and guidance, refer to the Plan SDN topic on docs.microsoft.com.

ماژول SDN Express PowerShell

برخی مواقع مجبور هستیم، کنترل بیشتری روی استقرار داشته باشیم . ویندوز سرور 2019 یک چنین وضعیتی را پیشبینی کرده و ماژول جدیدی به نام SDN Express PowerShell را ارائه کرده است . ویژگی فوق به شما اجازه میدهد یک فرآیند استقرار اولیه سفارشیسازی را پیادهسازی کرده یا استقرار فعلی را با اضافه کردن میزبانهای Hyper-V، Load Balancers یا Gateways گسترش دهید. برای روشنتر شدن بهتر مطلب اجازه دهید به ذکر مثالی بپردازیم که یک سرور Hyper-V جدید را اضافه میکند . دستورات زیر فرآیند استقرار یک میزبان Hyper-V و فعالسازی کامل آن برای شبکه نرمافزار محور را نشان میدهند .

```
import-module .\SDNExpressModule.psm1
$restname = ‘SDN.CONTOSO.COM’
$rootcerts = get-childitem “cert:\localmachine\root”
$hostcert = $rootcerts | ? {$_.Subject -eq “CN=$restname”}
Add-SDNExpressHost -ComputerName ‘Host5’ -RestName $restname -HostPASubnetPrefix
‘10.0.0.0/24’ -NCHostCert $hostcert -Credential (get-credential)
```

استقرار و پیکربندی کامل **SDN Express** حدود 45 دقیقه زمان میطلبد که شامل ایجاد زیرساخت شبکه نرمافزار محور برای ماشینهای مجازی، نقشهای لازم و انجام پیکربندی مرتبط با هر گره است . هنگامی که فرآیند استقرار و پیکربندی SDN Express به پایان رسید، محیط شبکه نرمافزار محور با ارائهپیشنمایشیاز شبکه نرمافزار محور گسترش یافته برای Windows Admin Center آماده استفاده است.

SDN Express از مخزن Microsoft SDN در گیتهاب قابل دریافت است. کافی است مخزن **SDN** را دانلود کرده به مسیر SDNExpress / scripts رفته و فایل SDNExpress.ps1 را روی سامانه مجهز به ویندوز سرور 2016 یا 2019 اجرا کنید .

Windows Admin Center

Windows Admin Center — это бесплатное средство управления серверами, кластерами и рабочими станциями Windows. Оно может быть установлено на Windows Server, Windows 10 или Windows 11 и управляет серверами Windows Server 2012 и более поздних версий. Windows Admin Center может управлять серверами, которые находятся в вашей локальной сети, в изолированных сетях и в облаке Azure. Windows Admin Center может управлять до 25000 серверов из одного развертывания.

Развертывание кластера Windows Admin Center

Кластер Windows Admin Center (Hyper-Converged Cluster) — это кластер, который использует программно-определяемые вычислительные, сетевые и программные хранилища. Windows Admin Center (Windows Admin Center) — это бесплатное средство управления серверами, кластерами и рабочими станциями Windows. Оно может быть установлено на Windows Server, Windows 10 или Windows 11 и управляет серверами Windows Server 2012 и более поздних версий. Windows Admin Center может управлять серверами, которые находятся в вашей локальной сети, в изолированных сетях и в облаке Azure.

Создание кластера

Создание кластера — это процесс, который может быть выполнен с помощью мастера создания кластера. Мастер создания кластера — это инструмент, который помогает вам создать кластер. Он может быть использован для создания кластера(см. 3).

Windows Admin Center
Hyper-Converged Cluster Manager
Microsoft
n26cluster.sa18.nttest.microsoft.com
Tools
Search Tools
Dashboard
COMPUTE
Virtual Machines
Virtual Switches
Servers
STORAGE
Volumes
Drives
NETWORKING
Virtual Networks
SDN Monitoring
Virtual Networks
PREVIEW
Summary
Inventory
New
Settings
Delete
10 items
Virtual Network
Name
Address Space
State
Virtual Machine Connections
Subnet Count
Contoso Ltd 10.10.2.0/24 Healthy 1 1
Contoso Hotel 10.10.1.0/24,10.10.2.0/24 Healthy 3 2
Contoso Pharmaceuticals 10.10.1.0/24 Healthy 0 1
Electronic Inc 172.12.1.0/24 Healthy 1 1
Fabrikam Inc 10.10.1.0/24,192.168.1.0/24 Healthy 9 2
Fabrikam Demo VNET 172.16.1.0/24 Healthy 1 1
Fabrikam 02 192.168.1.0/24 Healthy 1 1
Fabrikam 03 10.10.2.0/24 Healthy 0 1
Fabrikam 04 10.10.1.10/24 Healthy 0 0
Fabrikam 05 10.10.1.0/24 Healthy 1 1

⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠

⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠. ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠

آدرس‌های آی‌پی تجمیع شده قابل استفاده است . بدون اغراق باید بگوییم که ابزار فوق بهترین راهکار برای مشاهده وضعیت سالم بودن یک سامانه است.
پانل کنترل‌کننده شبکه اطلاعات جامع و مفیدی در مورد وضعیت سالم بودن هر یک از سرویس‌های فردی و میزبان‌های Hyper-V ارائه می‌کند که برای تسلط بر آن باید زمان قابل توجهی را اختصاص دهید .
پانل Load Balancer برای مشاهده وضعیت سالم بودن مولفه‌های Software Load Balancer و نحوه استفاده از (VIP) سرنام Virtual Ip در دسترس قرار دارد . در نهایت، پنل گیتوی به شما وضعیت هر گیتوی و عملکرد گیتوی‌های جداگانه مرتبط با ماشین‌های مجازی را نشان می‌دهد . فیلد At Risk در پنل Gateway pools نشان می‌دهد که یکی از ماشین‌های مجازی گیتوی مشکل دارند، اما این مشکل هنوز تاثیر منفی روی ترافیک بار کاری نداشته، اما برای اجتناب از بروز مشکلات جدی وضعیت آن باید بررسی شود .

کلام آخر

همانگونه که مشاهده کردید، مایکروسافت تلاش‌های زیادی انجام داده تا پیاده‌سازی شبکه‌های نرم‌افزار محور از طریق استقرار با **SDN** Express و مدیریت آن‌ها از طریق Windows Admin Center بازهم ساده‌تر از قبل شود. همانگونه که مشاهده می‌کنید، ویندوز سرور 2019 طیف گسترده‌ای از قابلیت‌های کاربردی را برای کار با شبکه‌های نرم‌افزار محور ارائه کرده است .

برای مطالعه تمام بخش‌های آموزش ویندوز سرور 2019 تهیه شده در سایت ماهنامه شبکه اینجا کلیک کنید.

نویسنده :
حمیدرضا تائبی
دسته بندی:
فناوری شبکه
پرونده ویژه
تاریخ انتشار :
08:10 - 10/08/1398
برچسب:
شبکه های نرم افزار محور

نشانی
□□□□: https://www.shabakeh-mag.com/networking-technology/16187/%D8%B4%D8%A8%DA%A9%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%86%D8%B1%D9%85%E2%80%8C%D8%A7%D9%81%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D9%85%D8%AD%D9%88%D8%B1-%D9%82%D9%84%D8%A8-%D8%AA%D9%BE%D9%86%D8%AF%D9%87-%D8%AF%D9%86%DB%8C%D8%A7%DB%8C-%D8%A7%D9%85%D8%B1%D9%88%D8%B2