VMware Horizon (with View)

VDI (Virtual Desktop Infrastructure)



مقدمه

در نظر بگیرید مدیر شبکه سازمان بزرگی هستید که دارای صدها و یا هزاران کارمند اداری می باشد و هر کدام نیازمند دسترسی به سیستم عامل و برنامه های مورد نیازشان می باشند. نصب و راه اندازی این تعداد سیستم عامل و برنامه, کاری بس زمانگیر و پر هزینه می باشد. از طرفی تا به حال فکر کردید پشتیبانی، توسعه و رفع اشکال این تعداد سیستم به چند نفر ساعت نیرو و چه مقدار هزینه دستمزد نیروی فنی نیازمند است ؟! به طور مسلم استفاده از روش های سنتی شبکه در پیاده سازی، پشتیبانی و توسعه چنین شبکه ای موجب هدر رفت منابع سخت-افزاری و نرمافزاری شده و هزینه هنگفتی را روی دست سازمان می گذارد. همچنین قادر به پاسخگویی به تمام نیازهای سازمان نمی باشد زیرا برخی کارمندان ثابت هستند و برخی دیگر پروژه ای یا متحرک که دایم در ماموریت می باشند.

VMware Horizon view 6.0

نرم افزار VMware View از جمله محصولات قدرتمندی است که در حوزه ی مجازیسازی دسکتاپ به کار می رود. با استفاده از قابلیتهای View میتوان برای هر گروه از کاربران دسکتاپ های منحصر به فردشان را ایجاد نمود. این سرویس به منظور اختصاص دسکتاپها به تعداد زیادی از کاربران در شرکت های بزرگ به کار می رود.

این نرم افزار با کپسوله کردن سیستم عامل، پروفایل، نرم افزارها و اطلاعات کاربران در لایه های مجزا به مدیریت بهتر میز کار (Desktop) کمک می نماید و وابسته به شرایط برای هر کاربر یا گروه خاصی از کاربران مثلا کارمندان مالی، دسکتاپ مطابق با نیازها و تنظیمات شخصی شان را ایجاد می نماید.

نرم افزار VMware View به کاربران این امکان را می دهد تا از هر مکانی و هر وسیله ای به دسکتاپ خود متصل شوند. این امر موجب شده تا کاربران در صورت تغییر مکان، از هر جایی به دسکتاپ خود دسترسی داشته باشند.

این نرمافزار با استفاده از پروتکل PCoIP یا RDP به کاربر امکان استفاده از میزشخصی شان را بر روی بستر LAN میدهد. کاربران به واسطه ی دستگاه های گوناگون اعم از Smart phone ، Thin client ، Tablet و ... میتوانند به میز کارشان دسترسی داشته باشند بدون آنکه امنیت اطلاعات سازمان به مخاطره بیفتد. در این حالت کارمند چه در اداره، فرودگاه، منزل و یا هر جای دیگری باشد می تواند به سیستم خود دسترسی داشته باشد. تنها کافیست به اینترنت یا اینترانت سازمان دسترسی داشته باشد تا بتواند از طریق شبکه و از راه دور وارد شبکه سازمان شده و دسکتاپ خود را ببیند.

جهت راه اندازی VDI با استفاده از نرم افزار (VMware View Horizon 6.0 ما نیاز به یک سرور VMware View (VMware View View Genetion داریم. در این Controller، یک سرور vConnection که vConnection نیز می تواند روی آن نصب شود و یک سرور Controller داریم. در این مستند با نحوه نصب و راه اندازی vComposer و vConnection و نحوه ایجاد Desktop pools و همچنین تنظیمات لازم بر روی آشنا می شویم:

برای نصب و پیاده سازی Horizon نیاز به سه بخش نرم افزاری زیر داریم:

- 1- View Connection Server
- 2- View Administrator
- 3- View Composer

وظايف اجزاى سازنده VMware Horizon 6.0؛

وظيفه نرمافزار View Connection Server:

نرم افزار View Connection پس از دریافت ارتباط از کلاینت و احراز هویت آن، دسکتاپ مجازی مورد نظر را در اختیار کلاینت مربوطه قرار میدهد. در واقع تمامی ارتباطات بر عهده این بخش از نرم افزار می باشد.

حداقل سیستم عامل مورد نیاز برای راه اندازی آن (windows server 2008 R2 (64 Bit می باشد.

| View Connection | سخت افزاری سرور ۱ | جدول ۱-۱: پیش نیازهای م |
|-----------------|-------------------|-------------------------|
|-----------------|-------------------|-------------------------|

| پیشنهادی | حداقل مورد نياز | مولفه سخت افزاری |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| ۴ پردازنده | Pentium 4 2.0GHz يا بالاتر | پردازنده |
| 1Gbps | 100Mbps | کارت شبکه |
| حداقل 10GB RAM برای پیادہ سازی | 4GB RAM یا بالاتر | windows server 2008 64) حافظه (|
| ۵۰ دسکتاپ مجازی یا بیشتر | | بيت) |
| حداقل 10GB RAM برای پیادہ سازی | 4GB RAM یا بالاتر | حافظه (Windows server 2012 64 |
| ۵۰ دسکتاپ مجازی یا بیشتر | | بيت) |

جدول ۲-۱: سیستم عاملهای قابل استفاده برای View Connection Server

| ويرايش | نسخه | سيستم عامل |
|------------|--------|----------------------------|
| استاندارد | 64 بيت | Windows server 2008 R2 |
| Enterprise | | |
| استاندارد | 64 بيت | Windows server 2008 R2 SP1 |
| Enterprise | | |
| استاندارد | 64 بیت | Windows server 2012 R2 |

وظيفه View Administrator:

مدیریت سرور، شامل ایجاد و مدیریت دسکتاپ مجازی، برنامههای کاربردی، احراز هویت، بررسی رخدادهای سیستم و آنالیز آن بر عهده نرم افزار view administrator می باشد. این نرم افزار تحت وب بوده و همراه با نرم افزار view connection نصب می شود. دسترسی به آن از طریق IE 8 به بعد و Firefox 6 به بعد میسر بوده و نصب Adobe flash Player 10.1 و استفاده از Root Certificate ضروریست.

وظيفه View Composer:

این بخش وظیفه ساخت و ایجاد دسکتاپ را بر عهده دارد. View composer دسکتاپهای مجازی را از روی نسخه های سیستم عامل که به صورت یک Image می باشد، ایجاد میکند و تنها قابل نصب بر روی سیستم عامل های ۶۴ بیتی میباشد.

این نرم افزار می تواند روی سرور vCenter و یا بر روی سروری مجزا نصب گردد ولی به ازای هر vCenter بهتر است یک view composer داشته باشید.

جدول ۳-۱: سیستم عامل های پشتیبانی دهنده view composer

| ويرايش | نسخه | سیستم عامل |
|------------|--------|----------------------------|
| استاندارد | 64 بيت | Windows server 2008 R2 |
| Enterprise | | |
| استاندارد | 64 بيت | Windows server 2008 R2 SP1 |
| Enterprise | | |
| | | |
| استاندارد | 64 بيت | Windows server 2012 R2 |

جدول ۴-۱: نیازهای سخت افزاری view composer

| پیشنهادی | حداقل مورد نياز | مولفه سخت افزاري |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|
| 2GHz یا سریعتر و ۴ پردازنده | AMD یا سریعتر Intel 64 یا 1.4GHz | پردازنده |
| | 64 با دو پردازنده | |
| کارت شبکه 1Gbps | یک یا چند کارت شبکه 10/1000Mbps | شبکه |
| 8GB RAM یا بالاتر برای پیادہ سازی | 4GB RAM یا بالاتر | حافظه |
| ۵۰ دسکتاپ راه دور یا بیشتر | | |
| 60GB | 40GB | فضای دیسک |

نصب نرم افزار SQL بر روی سرور view composer ضروریست البته باید در نظر داشت که اگر composer بر روی سرور voiew composer نصب است باید نسخه SQL موجود با نسخههای مورد پشتیبانی composer همخوانی داشته و باید دقت نمود که composer دیتابیس موجود بر روی vCenter بازنویسی نگردد. در صورت عدم همخوانی نسخه می بایست SQL مجزا برای composer نصب گردد.

| vCenter | vCenter | vCenter | vCenter | ديتابيس |
|------------|------------|------------|------------|--|
| server 4.1 | server 5.0 | server 5.1 | server 5.5 | |
| ** | _0_ | | л | Microsoft SQL Server 2012 Express (32 |
| | ÷ | ÷ | ÷ | & 64 bit) |
| ↔ | | | л. | Microsoft SQL Server 2012 (SP1) |
| | 7 | 5 | . | Standard & Enterprise (32 & 64 bit) |
| ** | | | | Microsoft SQL Server 2012 Express (R2 |
| ~ | ÷ | ÷ | T. | SP2) (64 bit) |
| | | | | Microsoft SQL Server 2008 (SP3) |
| 4 | 4 | ÷ | * | Standard, Enterprise & Datacenter (32 & |
| | | | | 64 bit) |
| | | | | |
| | | | | Microsoft SQL Server 2008 (R2 SP2) |
| T | T | T T | | Standard & Enterprise (32 & 64 bit) |
| | | | | Oracle 10g Release 2, Standard, Standard |
| ÷ | - + | ÷ | * | ONE, and Enterprise [10.2.0.4] |
| | | | | (32 & 64 bit) |
| | | | | Oracle 11g Release 2, Standard, Standard |
| 4 | + | ÷ | ÷ | ONE, and Enterprise [11.2.0.3] |
| | | | | (32 & 64 bit) |

نقش View Agent:

نرم افزار سمت کلاینت کاربر می باشد. View agent عامل ارتباط بین کاربر و view connection محسوب می گردد و برای استفاده از VDI باید از آن بهره برد. View agent باید بر روی همه ماشینهای مجازی، سیستمهای فیزیکی و RDS Host ها نصب شود.

روال کار با آن بدین صورت است که نرم افزار View Agent بر روی سیستم عامل ویندوز کلاینت نصب شده و کاربر تنها با کلیک بر روی آن می تواند به سرور وصل شده و پس از احراز هویت، دسکتاپ مورد نظرش را در اختیار بگیرد.

| Service Pack | | ويرايش | نسخه | سیستم عامل مهمان |
|--------------|------------|--------------|--------------|---------------------|
| هيچ و update | Enterprise | & | 64 و 32 بيتى | Windows 8.1 |
| | | Professional | | |
| ھيچ | Enterprise | & | 64 و 32 بيتى | Windows 8 |
| | | Professional | | |
| هيچ و SP1 | Enterprise | & | 64 و 32 بيتى | Windows 7 |
| | | Professional | | |
| SP2 | Business | & Enterprise | ۳۲ بیتی | Windows Vista |
| SP3 | | Professional | ۳۲ بیتی | Windows XP |
| SP1 | | Data Center | ۶۴ بیتی | Windows Server 2008 |
| | | | | R2 |

در جدول ۱-۲ لیست سیستم عامل هایی که می توان از آنها clone گرفته و منتشر کرد به شرح ذیل می باشد:

پروتكل ارتباطى:

پروتکل ارتباطی PCoIP (PC over IP) پروتکلی بهینه شده در جهت کاهش پهنای باند برای انتقال دسکتاپ، برنامه، صدا و تصویر میباشد که بر روی بستر LAN و WAN قابل استفاده است. قابلیت های این پروتکل شامل موارد ذیل می باشد:

- ارتباط کاربران خارج از شبکه و پشت فایروال با استفاده از VPN
- استفاده از پروتکل رمزنگاری AES 128 به صورت پیش فرض و قابلیت تغییر آن
 - ارتباط با سیستم عامل دسکتاپ ها از طریق view agent
 - قابلیت برقراری ارتباط از هر نوع دستگاه کلاینت
 - کاهش پهنای باند مصرفی روی LAN و WAN
 - پشتیبانی از صفحه نمایش ۳۲ بیتی

- ارتباط بی درنگ صدا و تصویر

- امکان کپی کردن اطلاعات بین کلاینت و سرور
- امکان USB Redirection بر روی برخی کلاینتها

پیکربندی Active Directory:

پیش ار نصب Horizon می بایست اکتیودایرکتوری را پیکربندی کرد:

- Join –۱ سرور Join –۱
- OU و ایجاد GPO^{r} مربوطه و لینک آن به OU -۲ ایجاد OU^{r} مربوطه و اینک آن ا
- ۳- در صورت استفاده از thin client ایجاد یک OU و گروه برای kiosk mode client (کاربر در kiosk mode کاربری ۳- در صورت استفاده از view connection ایجاد یک wiew connection و شروع یک thin client بهره می گیرد.)
 - ۴- ایجاد گروه ها برای انواع مختلف کاربران (یک گروه به نام دلخواه برای group view)
- ۵- ایجاد یک نام کاربری در دامین برای کار با vCenter (این کاربر نیز باید در دامنه مشابه view connection باشد و
 ۵- دسترسی ادمین بر روی سرور vCenter و composer داشته باشد.)
- ۶- ایجاد کاربر برای سرور view composer مجزا (این کاربر نیز باید در دامنه مشابه view connection بوده و دسترسی
 ایجاد کاربر برای سرور local admin روی ماشین view composer داشته باشد.)
 - ۲- تنظیم group policy محدود شده :

جهت ارتباط remote desktop ، کاربران باید در گروه local remote desktops عضو باشند. برای ایجاد یک گروه جهت remote desktop می بایست group policy را باز نموده و از مسیر زیر آن را ایجاد نمایید:

Computer Configuration \rightarrow Windows setting \rightarrow Security setting \rightarrow right click on Restricted Group \rightarrow Add Group \rightarrow Add a remote desktop user group \rightarrow Ok

نصب View Composer:

برای استفاده از view composer، می بایست یک دیتابیس ایجاد نمود، سرویس view composer را نصب و پیکربندی کرد.

¹ Organization Unit

² Group Policy

Provided by Mohamad Reza Nicoukalam in Persia Telecommunication Co.

ایجاد دیتابیس:

دیتابیس می تواند به صورت local باشد و یا در شبکه قرار داشته باشد. اطلاعاتی که توسط view composer بر روی دیتابیس ثبت می شود به این قرار است:

- ارتباطات سرور vCenter
- ارتباطات Active Directory
- Linked-clone desktops هایی که توسط view composer ایجاد شده اند.
 - کپی هایی که توسط view composer ایجاد شده اند.

هر view composer دیتابیس خاص خود را داراست و view composer ها نمی توانند از دیتابیس share استفاده کنند.

مراحل ایجاد دیتابیس برای view composer بر روی سرور SQL:

۱) ایجاد دیتابیس بر روی SQL

مراحل زیر را بر روی سرور view composer دنبال نمایید:

Start \rightarrow All program \rightarrow Microsoft SQL Server 2003/2012 \rightarrow SQL Server Management Studio \rightarrow Right click and new database on database entry \rightarrow Type name: View Composer \rightarrow Ok

۲) ایجاد یک ODBC Connection (۲

Start \rightarrow Administrative Tools \rightarrow Data source (ODBC) \rightarrow System DSN Tab \rightarrow Add \rightarrow SQL Native client \rightarrow Finish

→ In the Create a New Data Source to SQL Server setup wizard Type name: view composer →In the server text box Type SQL Server DB name: computer name\ SQL Server Instance (vchost1\VIM-SQLEXP) → Next

گزينه Connect to SQL Server to obtain default setting for the additional configuration options انتخاب

میشود. سپس روش Authentication انتخاب میگردد:

| گزینه | شرح |
|----------------------------------|---|
| Integrate Windows authentication | در صورتی که سرور SQL به صورت local باشد. |
| SQL Server authentication | در صورتی که سرور SQL به صورت Remote باشد. |

Next \rightarrow Change the default database to \rightarrow Type Name: View Composer \rightarrow Finish

نصب سرویس View Composer:

سرویس view composer را میتوان بر روی سرور vCenter و یا به صورت مجزا نصب کرد اما نباید با هیچ نرم افزار view در دیگری روی یک سرور قرار گیرد. همچنین برای نصب view composer مجوز Administrator الزامی است.

Right click the Installer File \rightarrow Run as administrator \rightarrow Accept license and change destination folder \rightarrow Type the DSN for SQL

وارد نمودن کدکاربری و رمز عبور کاربر مدیر ightarrow Create Default SSL certificate ightarrow Install ightarrow Finish

تنظیمات زیرساختی برای view connection:

برای استفاده از view composer باید به نکات زیر توجه کرد:

- پس از ایجاد مسیر و فولدر مربوط به اطلاعات ماشین مجازی، نباید اطلاعات آنها را در vCenter تغییر داد و به جای آن
 می بایست از کنسول view administrator برای تغییر اطلاعات اولیه استفاده می شود.
- سوییچ مجازی ای که بر روی هاست ساخته شده می بایست به اندازه کافی پورت برای کارت شبکه های مجازی داشته
 ماشد.
 - باید به اندازه ماشین های مجازی منابعی چون CPU و RAM وجود داشته باشد.
 - اگر نسخه های قدیمی تر از VMFS5 بر روی کلاستر استفاده می گردد حداکثر ۸ هاست قابل استفاده است.

 اکر آنتی ویروس به صورت بلادرنگ^۳ فعال است توجه شود که مقدار I/O موجود بین ذخیره ساز و هاست بر روی سرعت سیستم اثر نگذارد .

نصب نرم افزار view connection server:

View Connection را می توان به سه صورت "استاندارد"، "replica" و "سرور امنیت^{*}" نصب نمود، برای نصب اولیه باید از روش استاندارد استفاده کرد.

| نمونه ای از سرور view connection با تنظیمات جدید View LDAP ایجاد می کند. | نصب استاندارد |
|--|----------------|
| نمونه ای از سرور view connection با کپی کردن تنظیمات View LDAP موجود ایجاد می کند. | نصب کپی |
| نمونه ای از سرور view connection برای ایجاد لایه اضافه امنیت بین شبکه داخلی و اینترنت ایجاد می | نصب سرور امنيت |
| ﮐﻨﺪ. | |

پیش از نصب view connection باید پیش نیازهای زیر لحاظ گردد:

- سرور view connection بايد عضو دامين باشد.
- سرور view connection نباید کی مثل Domain controller باشد همچنین نباید سرویس دیگری مثل vCenter و یا روی آن نصب شده باشد.
 - · سیستم میبایست دارای آدرس IP ثابت باشد.
 - برای نصب view connection می بایست از کاربر مدیر استفاده نمود.
 - View Connection نمیتواند با هیچ نرمافزار view دیگری روی یک ماشین فیزیکی یا مجازی قرار گیرد.

³ RealTime

⁴ Security Server

Provided by Mohamad Reza Nicoukalam in Persia Telecommunication Co.

مراحل نصب view connection:

- با استفاده از کاربر مدیریت پروسه نصب را شروع می کنیم.
- License Agreement و در صورت نیاز تغییر فولدر مقصد
 - انتخاب گزینه view standard server
 - انتخاب گزینه Install HTML Access
 - وارد نمودن رمزعبور برای بازیابی در مواقع مورد نیاز
- انتخاب گزینه Configure Windows Firewall Automatically
 - احراز هویت حساب کاربری مدیر View

| شرح | گزینه |
|--|--|
| به کاربران Admin local اجازه مدیریت View را میدهد. | Authorize the local Administrators group |
| به کاربران مشخص شده اجازه مدیریت View را میدهد. | Authorize a specific domain user or domain |
| | group |

– اتمام نصب

پورتهای مورد نیاز view connection که در طی فرآیند نصب باز میشوند در جدول زیر آورده شده است، در صورت تغییر پورت پیش فرض پس از نصب باید به صورت دستی این تنظیمات را در Firewall انجام داد.

| پورت | پروتکل |
|--------------------------|--------|
| TCP 4001 | JMS |
| TCP 4100 | JMSIR |
| TCP 8009 | AJP13 |
| TCP 80 | HTTP |
| TCP 443 | HTTPS |
| TCP 4172 in; | PCoIP |
| UDP 4172 both directions | |
| TCP 8443 | HTTPS |
| TCP 8472 | HTTPS |
| TCP 22389 | HTTP |
| TCP 22636 | HTTPS |

تنظيمات VIEW براى اولين بار:

برای آمادهسازی محیط کار view اقدامات زیر باید صورت گیرد:

با فرض اینکه vCenter و view composer روی یک سیستم نصب هستند میبایست یک Role از مسیر زیر تعریف نمود:

- در vSphere Client در مسیر Home > Roles > Add Role یک Sphere Client -

ایجاد کرده و سپس با کلیک راست بر روی آن و انتخاب add permission مجوز دسترسیهای مورد نیاز composer را

طبق جدول زیر به Role می دهیم:

| Privilege Group | Privileges to Enable |
|-----------------|---|
| Datastore | Allocate space |
| | Browse datastore |
| | Low level file operations |
| Virtual machine | Inventory (all) |
| | Configuration (all) |
| | Snapshot management (all) |
| | In Provisioning: |
| | - Clone virtual machine |
| | - Allow disk access |
| Resource | Assign virtual machine to resource pool |
| | این privilege برای اجرای عملیات های view composer |
| | rebalance نیاز است. |
| | Migrate powered off virtual machine |
| Global | Enable methods |
| | Disable methods |
| | System tag |
| Network | all |

اتصال به view connection:

- وارد نمودن آدرس در مرورگر: <u>Https://server/admin</u>

پس از اولین ورود به view connection ممکن است پیغامی مبنی بر certificate را مشاهده کنید که میتوان آن را نادیده

گرفت.

- نصب License:

View Configuration \rightarrow Product licensing and usage \rightarrow Edit License \rightarrow Ok

- اضافه نمودن vCenter به view connection:

View Configuration \rightarrow Servers \rightarrow vCenter Servers Tab \rightarrow Add \rightarrow Server Address: Domain\User \rightarrow Password \rightarrow Port: 443 \rightarrow Next \rightarrow Finish

- اضافه نمودن View Composer به View Connection

View Configuration \rightarrow Servers \rightarrow vCenter Tab \rightarrow Add \rightarrow View Composer is installed on the same machine as vCenter server

استرداد فضای دیسک:

هنگامی که کاربر در حال کار با دسکتاپ مجازی است ممکن است ظرفیت دیسک در حال افزایش باشد و به فضای بیشتری نسبت به فضای اولیه تخصیصی نیاز داشته باشد، با استفاده از reclamation می توان حجم دیسک را بدون خاموش کردن آن کنترل کرد. همچنین می توان جلوی از دست رفتن تنظیمات هنگام خاموش و روشن کردن دسکتاپ مجازی را گرفت.

View Configuration \rightarrow Servers \rightarrow vCenter Servers \rightarrow Add \rightarrow Complete vCenter and Composer information \rightarrow Enable Space reclamation

تسريع ذخيره سازى:

جهت Cache کردن داده های ماشین های مجازی استفاده می شود:

View Configuration \rightarrow Servers \rightarrow vCenter Servers \rightarrow Add \rightarrow Enable View Storage Accelerator \rightarrow Cache Size(Between 100Mb and 2048Mb)

| شرح | تنظيمات |
|--|--|
| حداکثر تعداد درخواستهای همزمان که سرور view | Max concurrent vCenter provisioning operations |
| connection مىتواند آمادە كند. | |
| مقدار پیش فرض: ۲۰ | |
| حداکثر تعداد عملیات power همزمان (روشن، خاموش، | Max concurrent power operations |
| suspend و غیرہ) | |
| مقدار پیش فرض: ۵۰ | |
| حداکثر تعداد عملیات rebalance recompose refresh | Max concurrent View Composer maintenance |
| که بر روی یک linked clone که توسط view composer | operations |
| مدیریت می شود انجام می شود. | |
| مقدار پیش فرض: ۱۲ | |
| حداکثر تعداد ایجاد و حذف همزمان بر روی یک linked | Max concurrent View Composer provisioning |
| clone که توسط view composer مدیریت می شود. | operations |
| مقدار پیش فرض: ۸ | |

محدودیت عملیات هم زمان برای سرور vCenter و view composer:

اگر زمان بالا آمدن سیستمهای مجازی به قدری زیاد شود که منجر به بروز خطا گردد، میبایست concurrent power را کم کرد مثلا از ۵۰ به ۵ تغییر داد.

پذیرفتن thumbprint:

اگر مشکلی در رابطه با CA پیش آید میبایست از طریق ذیل thumbprint را فعال نمود:

View Administrator \rightarrow View Certificate \rightarrow The thumbprint match: Accept

ایجاد دسکتاپهای مجازی:

برای ایجاد یک یا هزاران ماشین مجازی نیاز به ایجاد یک یا چند pool از دسکتاپهای مجازی میباشد. این ماشینها را می-توان از روی یک mage یا snapshot گرفته شده از یک سیستمعامل ایجاد نمود. به این صورت که از یک سیستم عامل مثلا Winows 7 یک image گرفته و از روی آن صدها ماشین مجازی ایجاد میشود. همچنین میتوان یک یا چند pool برای برنامههای کاربردی درست کرد تا کاربران از راه دور به آن دسترسی یابند.

انواع pool ها:

:Desktop pools

سه نوع ماشین مجازی یا دسکتاپ میتوان ایجاد کرد:

اتوماتیک: از روی یک نمونه یا Snapshot که در vCenter موجود است، ایجاد می شود.

دستی: مجموعهای از ماشینهای مجازی که توسط vCenter مدیریت می شوند، کامپیوترهای فیزیکی و ماشینهای مجازی که روی بستر مجازی غیر از vCenter اجرا می شوند.

به صورت دستی میتوان یک ماشین مجازی ایجاد کرد و از روی آن clone گرفت.

RDS: در حالت اتوماتیک یا دستی هر ماشین تنها به یک کاربر اختصاص دارد ولی در حالت RDS چندین کاربر میتوانند از یک ماشین استفاده کنند.

مزاياي desktop pools:

از سه منبع زیر می توان Remote Desktop Pool ایجاد کرد:

- یک سیستم فیزیکی مانند desktop PC یا RDS host
- یک ماشین مجازی که روی ESXi قرار داشته و توسط سرور vCenter مدیریت می شود.
- یک ماشین مجازی که روی بستر مجازی غیر از vCenter اجرا شده و view agent را پشتیبانی کند.

اگر از ماشین مجازی vSphere به عنوان منبع دسکتاپ استفاده شود، می توان رویه ایجاد دسکتاپهای مجازی را خودکار نمود و با تنظیم حداقل و حداکثر تعداد ماشینهای مجازی که باید برای pool تولید شود، از داشتن remote desktop های کافی برای استفاده فوری اطمینان حاصل نمود ولی نباید منابع موجود را بیش از حد استفاده کرد. ماشین های مجازی را میتوان به دو صورت زیر تعریف نمود:

:Dedicated assignment pools

هر کاربر یک دسکتاپ مجازی خاص خود را داشته و هر بار به همان دسکتاپ وارد می شود. کاربر می تواند دسکتاپ خود را شخصی سازی نموده و برنامه نصب کند یا داده ذخیره نماید. در این روش یک StateFul desktop image ایجاد می شود.

:Floating assignment pools

هر دسکتاپ مجازی پس از هر بار استفاده، به طور انتخابی کاملا حذف و در استفاده بعدی مجددا ساخته می شود. به این معنی که هیچ گونه تنظیمات و تغییراتی بر روی آن پایدار نبوده و پس از هر بار اتصال به حالت اولیه بر می گردد. این روش برای مکان هایی که تعداد کاربران بیشتر از ماشین های مجازی است کاربرد دارد. در این روش یک Stateless desktop ساخته می شود. است کاربره دارد. در این روش یک image

:Application pools

برنامه های کاربردی را در اختیار کاربران از راه دور قرار میدهد.

مزایای Application pools:

- دسترسی: کاربران از هر جایی در شبکه به برنامه های کاربردی دسترسی دارند.
- استقلال دستگاه: پشتیبانی از دستگاه های کاربران مانند تلفن های هوشمند، تبلت، لپ تاپ، thin client و کامپیوترهای شخصی. هر دستگاه می تواند سیستم عامل های مختلفی را اجرا نماید.
 - کنترل دسترسی: به آسانی میتوان به کاربر یا گروهی از کاربران دسترسی داد یا دسترسیشان را سلب کرد.
- قابل مدیریت بودن: مدیریت نرمافزارها روی کامپیوترهای کاربران از جمله پیادهسازی، تنظیمات، نگهداری، پشتیبانی و
 به روزرسانیها به آسانی قابل انجام است زیرا نرمافزارها روی سرور است نه روی سیستم کاربران.
 - امنیت: ارتقای سطح امنیت به دلیل قرار داشتن نرمافزارها و داده های مرتبط با آن به طور متمرکز در مرکز داده
 - کاهش هزینه: مجوز ارزانتر، پیادهسازی سریع تر و مدیریت بهینه منجر به کاهش هزینه می شود.

ايجاد Desktop pools:

اولین قدم برای ایجاد desktop pools، تهیه و انتخاب یک ماشین مجازی به همراه سیستم عامل است تا الگوی ماشین های مجازی قرار گیرد. طبق رویه زیر یک ماشین مجازی در vCenter ایجاد می نماییم:

vCenter Server \rightarrow File > New > Virtual Machine \rightarrow New Virtual machine Wizard

گزینه Custom را انتخاب و سپس انتخاب گزینه Edit the virtual machine settings before completion و در ادامه تنظیمات سخت افزاری و فایل ISO سیستم عامل مورد نظر برای نصب معرفی می گردد ، سپس انتخاب Connect on power on و تنظیم Power-on Boot Delay روی ۱۰۰۰۰ میلی ثانیه و در انتها انتخاب پایان جهت ساختن ماشین مجازی.

سپس با کلیک راست بر روی ماشین مجازی و انتخاب Power on ماشین را روشن و با کلیک بر روی console، سیستم عامل را به طور معمول نصب و آن را فعال می نماییم.

> آماده سازی سیستم عاملی که بر روی ماشین مجازی نصب می گردد(سیستم عامل مهمان): پیش نیازها:

- ایجاد ماشین مجازی و نصب سیستم عامل مهمان
- تنظیم Active Directory برای دسکتاپهای راه دور
- ایجاد گروه محدود شده remote desktop users در AD جهت اطمینان از اضافه شدن کاربران دسکتاپ به کاربران محلی گروه محدود شده remote desktop users ماشین مجازی
 - اطمینان از فعال بودن سرویس های remote desktop بر روی ماشین مجازی
 - اطمینان از داشتن حقوق مدیریت (administrative rights) بر روی سیستم عامل مهمان

شيوه عمل:

۱. VMware Tools نصب∥رتقا → کلیک راست بر روی ماشین مجازی و انتخاب سیستم عامل →روشن کردن ماشین مجازی

۲. غیرفعال کردن windows time service و استفاده از VMware time synchronization برای هماهنگسازی زمان ماشین مجازی با ESXi ۳. نصب Update ،service pack، آنتی ویروس و دیگر نرمافزارهای مورد نیاز

نکته: Net Framework. را بعد از View Agent نصب نمایید.

- Power options \rightarrow Turn off the display = Never

- Control Panel > System > Advanced System Settings > Performance Settings > Visual Effects به Adjust for best performance

۵. تنظیم proxy server در صورت استفاده از آن در شبکه

۶. تنظیم ویژگی های ارتباط شبکه network connection properties (تخصیص IP و یا مشخص نمودن دریافت آن از

DHCP، مشخص نمودن سرور DNS)

نکته: View از آدرس های 169.254.x.x برای دسکتاپ ها پشتیبانی نمی کند.

۷. ماشین مجازی را برای دسکتاپهای راه دور عضو دامنه کنید. (دامین ماشین مجازی parent که نرم افزار view composer از

آن استفاده می کند با دامین ماشین های مجازی یکسان باشد)

۸. تنظیم Firewall برای اجازه به دسکتاپ راه دور برای ارتباط با ماشین مجازی

نصب View Agent:

آماده سازی سیستمعامل windows server برای استفاده دسکتاپ:

پیش نیازها:

- از نصب نبودن Remote desktop service Role اطمينان حاصل نماييد.
- در صورت به کارگیری windows server 2008، نصب SP1 الزامی است.
- در صورت به کارگیری windows server 2012 R2، سرویس Firewall را بر روی Restart after Failures تنظیم

نصب View Agent بر روی ماشین مجازی:

- اجرای فایل نصب و License Agreement

- (بر روی سیستمی که RDS Role روی آن نصب نیست) Install VMware Horizon View Agent in 'desktop mode'.

- انتخاب IPv4

view composer agent -

Accept destination folder -

- فعالسازی remote desktop support در صورت رویت پیام

- در صورت انتخاب USB Redirection سیستم نیاز به restart دارد.

| شرح | گزینه |
|---|----------------------|
| Redirect کردن دستگاههای Scanning و imaging که به سیستم Client متصل هستند به | Scanner Redirection |
| طوری که روی دسکتاپ راه دور و برنامه کاربردی هم قابل استفاده باشند. | |
| به کاربران دسترسی به دستگاه های USB که به طور محلی متصل هستند را میدهد. | USB Redirection |
| به کاربران اجازه اتصال به view desktop ها را با استفاده از HTML Access میدهد. | HTML Access |
| به view agent اجازه اجرا شدن روی linked-clone desktopهایی که توسط همین ماشین | View Composer Agent |
| مجازی ایجاد شدهاند را میدهد. | |
| Redirect کردن دستگاههای Audio و Webcam که به سیستم client متصل هستند به | Real-TimeAudio-Video |
| طوری که روی دسکتاپ راه دور هم قابل استفاده باشند. | |
| به کاربران اجازه پرینت گرفتن با همه پرینترهای موجود روی کامپیوتر Client را می دهد. | Virtual Printing |
| اطلاعاتی که به vRealize Operations for view اجازه نظارت بر view desktop ها را می- | vRealize Operations |
| دهد فراهم میآورد. | Desktop Agent |
| Synch کردن پروفایل کاربر روی دسکتاپ محلی با مخزن پروفایل راه دور به طوری که کاربران | View Persona |

Provided by Mohamad Reza Nicoukalam in Persia Telecommunication Co.

| هر زمان به دسکتاپ وارد می شوند به پروفایلشان دسترسی داشته باشند. | Management |
|---|-----------------|
| به کاربران اجازه احراز هویت با کارت هوشمند را در زمان استفاده از پروتکل PCoIP Display | PCoIP Smartcard |
| مىدھد. | |
| درایور صدای مجازی را روی دسکتاپ راه دور فراهم میکند. | VMware Audio |

بهينه سازى 8 windows 7 & 8 بهينه ساز

- غيرفعالسازى IPv6
- استفاده از File System Utility (دستور fsutil) برای غیرفعال نمودن تنظیمی که سلسله مراتب تغییرات اعمال شده روی فایل مورد دسترسی را نگه می دارد. مثلا: fsutil behavior set disablelastaccess 1
 - تغییر مقدار TimeoutValue REG_DWORD در رجیستری

0x00000be(190) به HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\Disk

- خاموش کردن windows customer experience و task های مرتبط با آن
 - خاموش کردن سیستم عامل و ماشین مجازی سپس روشن کردن آنها
- windows .system restore . Registery backup، diagnostic policy service .update .defrag غيرفعالسازى feed synchronize .defender

آماده سازی ویندوز برای clone گرفتن و deploy توسط Composer:

- پاک کردن IP موجود توسط دستور IPConfig/release
 - دیسک سیستم عامل تنها یک درایو داشته باشد.
 - ماشین مجازی حاوی دیسک مستقل نباشد.
- پاک کردن pagefile.sys جهت جلوگیری از کپی شدن آن روی ماشین های بعدی
- غیرفعال کردن گزینه Hibernation با استفاده از دستور powercfg.exe/hibernate off

- قبل از گرفتن Snapshot از ماشین مجازی والد⁶، گزینه searching windows update for device drives را غیرفعال نمایید.
 - در vSphere Client غیرفعال کردن گزینه vApp روی ماشین مجازی اولیه یا همان ماشین والد
 - غیرفعال کردن قابلیت scheduled maintenance

مثلا:

Schtasks.exe /change /disable /tn "\Microsoft\Windows\AppxDeploymentClient\Prestaged app cleanup"

- خاموش کردن ماشین مجازی قبل از clone گرفتن
 - ویندوز دارای مجوز باشد.

| ۷ ها به کاربران استفاده نمود: | ک pool از WM | تخصيص اتوماتيک يا | می توان جهت ن | از جدول زیر |
|-------------------------------|--------------|-------------------|---------------|-------------|
|-------------------------------|--------------|-------------------|---------------|-------------|

| توضيحات | گزینه |
|---|-----------------------------|
| انتخاب نحوه تخصيص به كاربران: | User Assignment |
| در dedicated assignment هر کاربر به یک ماشین تخصیص داده شده و هر بار | |
| همان ماشین را دریافت می کند. | |
| در floating assignment کاربران در هر log in ماشین متفاوتی دریافت می کنند. | |
| اگر این گزینه فعال نباشد میبایست هر ماشین را یه صورت دستی به کاربران | Enable Automatic Assignment |
| تخصیص داد، در صورت فعال بودن در اولین ورود به سیستم, ماشین به کاربر | |
| تخصیص داده میشود و می توان دستی هم این کار را انجام داد. | |
| انتخاب vCenter ای که ماشین های مجازی را در pool مدیریت می کند. | vCenter Server |
| نام منحصر به فرد برای pool که آن را در view administrator مشخص می کند. | Desktop pool ID |
| نام poolای که به کاربران نمایش داده می شود. اگر این نام مشخص نشود pool ID | Display Name |
| به کاربر نمایش داده میشود. | |

⁵ Parent

| گروههای دسترسی به ماشین های مجازی را مشخص میکند. | Access Group |
|--|--------------------------------|
| اگر از floating assignment برای کاربران استفاده کردهاید با انتخاب این گزینه برای | Delete machine after log off |
| پاک کردن ماشین پس از استفاده از آن میتوان بهره برد. | |
| تعیین تنظیمات وضعیت ماشین، وضعیت برق در زمانی که از ماشین مجازی استفاده | Desktop pool settings |
| نمیشود، پروتکل نمایش و غیره | |
| برای جلوگیری از تکرار خطای VM provisioning در دیگر ماشین ها | Stop provisioning on error |
| انتخاب نام استاندارد برای ماشین های مجازی | Virtual machine naming |
| انتخاب نام برای ماشین ها به صورت دستی | Specify names manually |
| در این شیوه نامگذاری یک پیشوند به علاوه یک شماره منحصر به فرد برای هر ماشین | Naming pattern |
| استفاده می شود مانند : PC01 , PC02 , PC03 , | |
| در صورت استفاده از استاندارد نام گذاری، تعیین حداکثر تعداد ماشین ها در pool | Maximum number of machines |
| مشخص نمودن تعداد ماشینهایی که برای تخصیص به کاربران جدید روشن نگه | Number of spare machines |
| داشته می شوند | |
| حداقل تعداد ماشینهایی که در زمان ایجاد pool ساخته خواهند شد. | Minimum number of machine |
| مشخص نمودن استفاده یا عدم استفاده از SAN مجازی | Use vSphere virtual SAN |
| انتخاب template برای ایجاد ماشین های مجازی | Template |
| فولدری در سرور vCenter که desktop pool در آن قرار می گیرد. | vCenter server folder |
| انتخاب هاست یا کلاستر مورد نظر برای اجرای ماشین مجازی | Host of cluster |
| انتخاب pool منابع سرور vCenterای که desktop pool در آن قرار دارد. | Resource pool |
| انتخاب یک یا چند data store برای ذخیرہ desktop pool | Data store |
| موجب افزایش کارایی و کاهش I/O می گردد. | Use view storage accelerator |
| در صورت فعالسازی TPS ، تمام ماشینهایی که سیستم عامل و برنامه های یکسان | Transparent page sharing scope |
| دارند فقط از یک memory page استفاده میکنند. | |

| این تنظیم به صورت پیش فرض غیرفعال است زیرا موجب افزایش ریسک دسترسی | |
|---|---------------------|
| غیرمجاز به اطلاعات سیستمها میشود. | |
| میتوان از لیست Sysprep تنظیماتی چون License ،DHCP و دیگر مشخصات را | Guest customization |
| برای سیستم عامل تعیین کرد. پس از ساخته شدن ماشین نیز می توان این مشخصات | |
| را تغییر داد. | |

مراحل ایجاد Automated pool:

براساس نمونه ماشین مجازی انتخابی می توانیم Automated pool ایجاد کنیم. نرم افزار view به صورت پویا دسکتاپ ها را توسعه میدهد و در vCenter برای هر دسکتاپ، ماشین های مجازی جدید می سازد.

Linked Clone Desktop ها می توانند شامل Full Virtual Machine یا Linked Clone Desktop باشند. روش Automated pool pool نسبت به Full VM از فضای هارد کمتری استفاده می کند زیرا از هارد مشترک استفاده می کند. برای ایجاد یک pool از Dinked clone desktop ها کافیست تنها یک Snapshot از ماشین Parent داشته باشید.

پیش از ایجاد linked clone desktop باید بر روی VCenter، VM، vCenter را خاموش کرد و یک Snapshot از آن گرفت. Composer از این Snapshot ایجاد شده به عنوان Image پایه برای تولید ماشین های مجازی استفاده می کند.

نکته: از یک virtual machine template نمی توان Linked-clone ساخت.

View Administrator \rightarrow Catalog \rightarrow Desktop Pools \rightarrow Add \rightarrow Automated Desktop Pool \rightarrow Full Virtual Machine

View Administrator \rightarrow Catalog \rightarrow Desktop Pools \rightarrow Add \rightarrow Automated Desktop Pool \rightarrow View Composer Linked-clones

| گزینه | توضيحات |
|----------------------------------|---|
| User Assignment | انتخاب نحوه تخصيص به كاربران: |
| | در dedicated assignment هر کاربر به یک ماشین تخصیص داده شده و هر بار |
| | همان ماشین را دریافت می کند. |
| | در floating assignment کاربران در هر log in ماشین متفاوتی دریافت می کنند. |
| Enable Automatic Assignment | اگر این گزینه فعال نباشد میبایست هر ماشین را یه صورت دستی به کاربران |
| | تخصیص داد، در صورت فعال بودن در اولین ورود به سیستم ماشین به کاربر تخصیص |
| | داده شده و می توان دستی هم این کار را انجام داد. |
| vCenter Server | انتخاب vCenter ای که ماشین های مجازی را در pool مدیریت می کند. |
| Desktop pool ID | نام منحصر به فرد برای pool که آن را در view administrator مشخص میکند. |
| Display Name | نام pool»ی که به کاربران نمایش داده می شود. اگر این نام مشخص نشود pool ID |
| | به کاربر نمایش داده می شود. |
| Access Group | گروه های دسترسی به ماشین های مجازی را مشخص می کند. |
| Delete or refresh machine on log | اگر از floating assignment برای کاربران استفاده کردهاید با انتخاب این گزینه می- |
| off | توان ماشین را پس از استفاده پاک کرد. |
| Desktop pool settings | تعیین وضعیت ماشین در زمانی که از آن استفاده نمیشود (روشن/خاموش، کیفیت |
| | adobe flash و) |
| Stop provisioning on error | برای جلوگیری از تکرار خطای VM provisioning در دیگر ماشین ها |
| Virtual machine naming | انتخاب نام استاندارد برای ماشین های مجازی |
| Specify names manually | انتخاب نام برای ماشین ها به صورت دستی |
| Naming pattern | در این شیوه نام گذاری یک پیشوند به علاوه یک شماره منحصر به فرد برای هر |

| ماشين | ماشین استفادہ می شود. | |
|---|---|--|
| در صور Maximum number of machines | در صورت استفاده از استاندارد نام گذاری، تعیین حداکثر تعداد ماشین ها در pool | |
| مشخص Number of spare machines | مشخص نمودن تعداد ماشینهایی که برای تخصیص به کاربران جدید روشن نگه | |
| داشته م | داشته می شوند | |
| حداقل Minimum number of ready | حداقل تعداد ماشین هایی که در زمان عملیات view Composer آماده هستند | |
| machines during View Composer | | |
| maintenance operations | | |
| Provision machines on demand | آماده سازی ماشین ها در زمان ایجاد pool یا در زمان نیاز: | |
| of front or Provision all machines up front | Provision machines up front: در زمان ایجاد pool به اندازه مقدار مشخص شده | |
| es در | در Max number of machines ماشین آماده میکند. | |
| emand | Provision machines on demand: در زمان ایجاد pool سیستم به اندازه مقدار | |
| مشخص | مشخص شده در Min number of machines ماشین آماده میکند. ماشینهای | |
| اضافى ز | اضافی زمانی که کاربر برای اولین بار به pool متصل می شود و یا ماشین به کاربر | |
| تخصيص | تخصيص داده مىشود ايجاد مى شوند. | |
| حداقل Min number of machines | حداقل تعداد ماشین هایی که در زمان ایجاد pool ساخته می شوند. | |
| در صو Redirect Windows profile to a | در صورت استفاده از dedicated user assignment، انتخاب ذخیره پروفایل کاربر | |
| er روی er | روی view composer مجزا یا روی همان دیسکی که سیستم عامل روی آن قرار | |
| دارد. | دارد. | |
| در صو Disk size and drive letter for | در صورت ذخیره پروفایل کاربر بر روی view composer مجزا، سایز دیسک به | |
| persistent disk مگابایت | مگابایت و حرف نشانگر درایو را وارد نمایید. | |
| Disposable File Redirection انتخاب | انتخاب redirect کردن paging و فایلهای موقت سیستم عامل مهمان به دیسک | |
| مجزا | مجزا | |
| در صور Disk size and drive letter for | در صورت استفاده از disposable file redirection وارد نمودن سایز دیسک و حرف | |
| disposable file disk انشانگر ه | نشانگر درایو | |

| مشخص نمودن استفاده یا عدم استفاده از SAN مجازی | Use vSphere virtual SAN |
|---|--------------------------------|
| در صورت استفاده نکردن از SAN و redirect پروفایل کاربر به دیسک مجزا، می توان | Select separate datastores for |
| دیسک سیستم عامل را روی انبارداده های مختلف ذخیره کرد. | persistent and OS disks |
| انتخاب ماشین مجازی اولیه برای pool | Parent VM |
| انتخاب Snapshot ماشین مجازی اولیه به عنوان image پایه برای ایجاد pool | Snapshot |
| انتخاب فولدری در سرور vCenter که desktop pool در آن قرار دارد. | VM folder location |
| انتخاب هاست ESXi یا cluster ای که دسکتاپ ماشینهای مجازی روی آن اجرا | Host or Cluster |
| می شوند. | |
| منابع سرور vCenter که desktop pool ها روی آن قرار دارند. | Resource pool |
| یک یا چند انباردادہ که desktop pool روی آنها ذخیرہ می شوند | Data stores |
| linked cloneهای روی هر انبارداده را مشخص می کند. هرچه این سطح بالاتر باشد، | Storage Overcommit |
| فضای رزرو شده کمتری به هر linked clone اختصاص می باید. | |
| اجازه به ESXi host برای Cache کردن داده های متداول دیسک ماشین مجازی. | Use View Storage Accelerator |
| در صورت داشتن NASای که vStorage APIs for Array Integration را | Use native NFS snapshots |
| پشتيبانی کند، می توان از تکنولوژی native snapshot استفاده کرد. | |
| اجازه به هاست های ESXi برای استرداد فضای دیسک مصرف نشده روی linked | Reclaim VM disk space |
| cloneهایی که در فضای بهینه ایجاد شدهاند. این مشخصه فضای کل مورد نیاز | |
| linked clone برای ذخیره سازی را کاهش میدهد. | |
| وارد کردن حداقل حجم دیسک مصرف نشده به گیگابایت که باید روی دیسک سیستم | Initiate reclamation when |
| عامل linked-clone انباشته شود تا استرداد فضا آغاز شود. این مقدار به ازاء هر | unused space on VM exceeds |
| ماشین مجازی تعریف می شود. | |
| تنظیم روزها و زمان هایی که View Storage | Blackout times |
| Accelerator regeneration and the reclamation of virtual | |
| machine disk space انجام نمی شود. | |

| در صورت فعالسازی TPS ، تمام ماشین هایی که سیستم عامل و برنامه های یکسان | Transparent Page Sharing Scope |
|--|--|
| دارند فقط از یک memory page استفاده میکنند. | |
| این تنظیم به صورت پیش فرض غیرفعال است زیرا موجب افزایش ریسک دسترسی | |
| غیرمجاز به اطلاعات سیستم ها میشود. | |
| انتخاب دامنه و نام کاربری دارای دسترسیهای لازم برای ایجاد linked-clone pool. | Domain |
| این نام کاربری را sysprep برای customize کردن تنظیمات به کار میبرد. | |
| مشخص نمودن نام container مربوطه در AD | AD container |
| اجازه استفاده از حساب کاربری های موجود در AD برای linked clone های آماده | Allow reuse of pre-existing |
| شده توسط view composer را می دهد. اگر نام ماشین linked clone با حساب | computer accounts |
| کاربری موجود در AD یکسان باشد view composer از همان حساب استفاده می | |
| کند. | |
| انتخاب استفاده از QuickPrep با SysPrep برای تنظیم لایسنس، Domain | Use QuickPrep or a |
| DHCP ،Attachment و دیگر ویژگی های ماشین پس از ساختن pool نمی توان | customization specification (Sysprep) |
| این متد را تغییر داد. | |
| QuickPrep می تواند customization Script را پیش از خاموش شدن ماشین ها | Power-off script |
| روی آنها اجرا کند. مسیر script و ماشین مجازی اولیه و پارامترهای Script را باید | |
| مشخص نمود. | |
| QuickPrep می تواند customization Script را پس از ساخته شدن ماشین، | Post-synchronization script |
| بازنویسی آن یا پس از refresh شدن آن اجرا نماید. | |

مراحل ایجاد حساب کاربری در Active Directory برای استفاده در VDI:

۱- در AD، برای ماشین های مجازی حساب کاربری می سازیم. مانند: machine1، machine1، ...

- T- در View Administrator یک Pool یا با استفاده از ADD Desktop Pool Wizard یک Ion یا با استفاده از box
 - -۳ در Use a naming pattern , ،Provisioning Setting را انتخاب می کنیم.
- ۴- در Naming Pattern، نام ماشین را می نویسیم مانند: view ، machine به صورت خودکار به انتهای نام انتخاب شده
 ۶- در Naming Pattern، نام ماشین را می نویسیم مانند: machinel
- ۵- در صفحه Guest Customization، گزینه Guest Customization مرا انتخاب می ۵- نماییم.

يادآورى:

:Automatic pool contains Full VM

ایجاد VMای که پس از Clone گرفتن مستقل از ماشین مجازی اولیه, عمل می کند. این ماشین یک Clone از روی ماشین دیگر در vCenter میباشد. در این حالت به فضای ذخیره سازی بیشتر نیاز است و امکان تغییرات به نسبت linked clone به راحتی میسر نمی باشد. رفتار این ماشین ها شبیه به ماشین های فیزیکی است.

:Automatic pool contains Linked-clones

یک Snapshot از ماشین مجازی اولیه که بدون ماشین اولیه قادر به کار نمی باشند. انجام تغییرات در این نوع ماشین ها به سادگی صورت می پذیرد زیرا تنها کافیست ماشین اولیه تغییر نماید. همچنین فضای ذخیره سازی کمتری نیاز دارد.

:Manual pool

از روی یک دسکتاپ موجود (ماشین مجازی دیگر با ماشین فیزیکی) ساخته می شود.

پس از انتخاب و ایجاد هر کدام از pool ها نیاز یه تصمیم در مورد نحوه تخصیص ماشینها به کاربران که به دو صورت Dedicated assignment (اختصاصی) و Floating assignment (متغیر) است, می باشد.

ايجاد Manual pool:

همان طور که گفته شد از روی یک ماشین مجازی میتوان ماشینهای مجازی دیگر را ایجاد کرد و نیز میتوان از چندین منبع برای ایجاد ماشین ها بهره برد. منابعی که میتوان از روی آن Manual pool ساخت به شرح ذیل می باشد:

- ۱- ماشین مجازی که توسط vCenter اداره می شود.
 ۲- ماشین مجازی که روی پلت فرم دیگری غیر از محیط vCenter قرار دارد.
 - ۳- ماشین فیزیکی

نکته: برای هر ماشین مجازی ساخته شده میبایست View Agent نصب و راه اندازی شود.

از مسیر زیر می توان Manual desktop pool ایجاد نمود:

View Administrator \rightarrow Catalog \rightarrow Desktop Pools \rightarrow Add \rightarrow Manual Desktop Pool

جدول تنظيمات انتخابي براي ايجاد يك Manual Desktop Pool:

| گزینه | توضيحات |
|-----------------|---|
| User Assignment | انتخاب نحوه تخصيص به كاربران: |
| | در dedicated assignment هر کاربر به یک ماشین تخصیص داده شده و هر بار |
| | همان ماشین را دریافت م <i>ی ک</i> ند. |
| | در floating assignment کاربران در هر log in ماشین متفاوتی دریافت می کنند. |
| vCenter Server | انتخاب vCenter ای که ماشین های مجازی را در pool مدیریت میکند. |
| Machine Source | ماشین مجازی یا کامپیوتر فیزیکی که میخواهید در desktop pool به کار برده |
| | شود(انتخاب ماشین های مجازی، تهیه لیستی از آنها و نصب View agent بر روی |
| | (لهنآ |
| | نکته: برای استفاده از پروتکل PCoIP روی ماشین های مجازی مدیریت نشده و |
| | کامپیوترهای فیزیکی باید از سخت افزار Teradici استفاده کرد. |
| | |

| نام منحصر به فرد برای pool که آن را در view administrator مشخص می کند. | Desktop pool ID |
|--|--------------------------------|
| تعیین نمودن تنظیمات وضعیت ماشین، وضعیت برق در زمانی که از ماشین مجازی | Desktop pool settings |
| استفاده نمی شود، پروتکل نمایش، کیفیت Adobe Flash و غیره | |
| در صورت فعالسازی TPS ، تمام ماشینهایی که سیستم عامل و برنامه های یکسان | Transparent page sharing scope |
| دارند فقط از یک memory page استفاده میکنند. | |
| این تنظیم به صورت پیشفرض غیرفعال است زیرا موجب افزایش ریسک دسترسی | |
| غیرمجاز به اطلاعات سیستمها میشود. | |

خلاصه ای از روند پیاده سازی VDI

- ۷iew Connection و نیز نرم افزار View Connection و نیز نرم افزار مدیریت آن
 ۸dministration
- ۲- نصب نرم افزار View Composer بر روی ماشینی که نرم افزار vCenter بر روی آن نصب می باشد و یا بر روی
 سیستمی جداگانه
 - ۳- عضویت ماشین ها در دامین
 - ۴- تعریف Roleهای مورد نیاز به همراه سطح دسترسی ها
- ۵- معرفی سیستم View Composer و نیز vCenter در کنسول مدیریتی View Administration و نیز نصب

لايسنس مربوطه

- ۶- پیکربندی دامین برای ایجاد ماشین های مجازی
- ۷- در نظر گرفتن یک ماشین به عنوان مرجع و اعمال تنظیمات مورد نیاز بر روی آن
 - ۸- ایجاد ماشین های مجازی مورد نیاز از روی ماشین مرجع و تشکیل یک Pool
- ۹- نصب نرم افزار View Agent بر روی کلاینت ها جهت دسترسی به ماشین های مجازی با پروتکل مورد نظر



شركت ارتباطات پرشيا

آدرس: تهران، خ قائم مقام فراهانی، خیابان فجر، خیابان غفاری، پلاک ۷۰، طبقه ۱ و ۲

كد پستى: ۱۵۸۹۷۹۵۱۱۳

تلفن: ۵–۲۱۸۸۸۱۴۵۷۱

فاكس: ۲۱۸۸۸۱۴۵۷۶

سایت: www.persiatc.com