

VMware® Horizon View™



مرجع کاربردی مجازی سازی دسکتاپ با

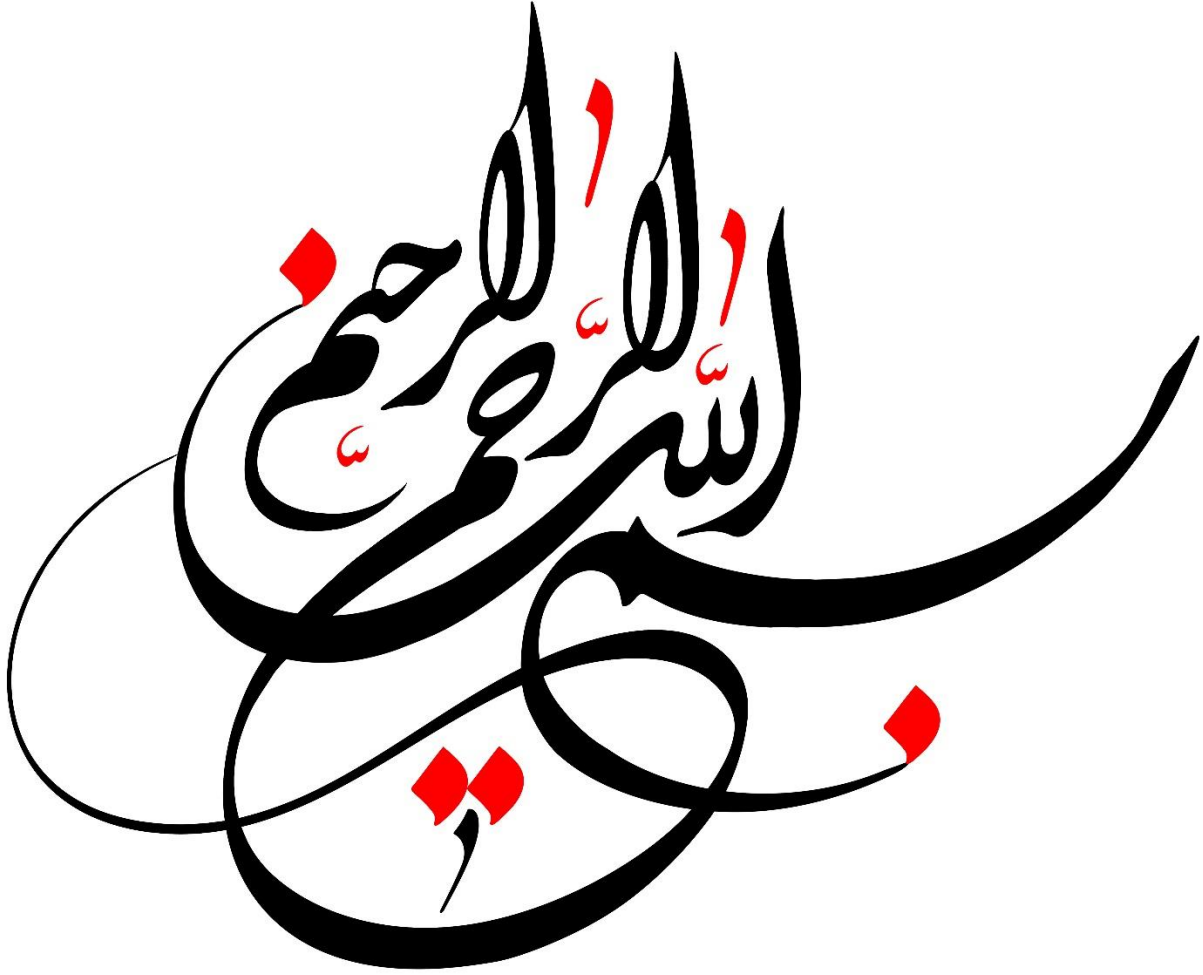
VMware Horizon View 6.2

مهندس حامد خانمحمدی

نسخه ۰,۶

Technet24.ir

تیرماه ۱۳۹۵



شناسنامه کتاب

سرشناسه: مرجع کاربردی مجازی سازی دسکتاپ VMware Horizon View 6.2 - ویرایش ۰,۶
عنوان و نام پدیدآور: مرجع کاربردی مجازی سازی دسکتاپ با VMware Horizon View 6.2؛ حامد خانمحمدی
مشخصات نشر: انتشار به صورت اینترنتی طبق لیسانس GPL v3 - ایران ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری: ۸۱ ص: جدول، نمودار، عکس، متن.
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: VMware Horizon View 6.2 ----- مجازی سازی دسکتاپ
شناسه افزوده: خانمحمدی، حامد، ۱۳۶۴، مترجم و نویسنده
ناشر: اینترنتی
قیمت: رایگان
شماره نسخه ویرایش: ۰,۶
تاریخ اولین انتشار: تیر ۱۳۹۵

تذکر: این کتاب به صورت پیوسته در حال تغییر است، لذا آخرین نسخه را همیشه از سایت www.technet24.ir دریافت نمایید.

هر گونه کپی برداری از این کتاب با حفظ حقوق مولف مجاز می باشد، در نشر آن بکوشید.

درباره مؤلف...

حامد خانمحمدی

با بیش از ۹ سال سابقه در زمینه تدریس، ارائه راهکار، مشاوره، نظارت، اجرا و پشتیبانی شبکه، امنیت و مجازی سازی در شرکت های مختلف و دارای مدارک Server+، EMC ISM، LPIC1، LPIC2، CCNA، CCNP R&S، VMware، VCP، VCAP، VMware Horizon View، Security+ و CEH.

پست الکترونیک: hamedmn9@gmail.com

تقدیم بہ:

تامی عزیزانی کہ بہ جامی بدرقہ دیروز، بہ استقبال فردامی روند.

فهرست

مقدمه ۱

بخش اول

آشنایی با VMware Horizon View ۴

اجزای محیط Horizon View ۵

شرح مختصر اجزا و پیش نیازهای نرم افزاری و سخت افزاری ۶

پروتکل ارتباطی ۱۰

بخش دوم

پیگرندی Active Directory ۱۳

ایجاد دیتابیس برای View Composer ۱۳

نصب View Composer ۲۳

بخش سوم

تنظیمات زیرساختی و نصب View Connection Server ۲۹

ایجاد دیتابیس برای Event View ۳۸

بخش چهارم

اتصال به View Connection ۵۱

انواع Pool ها ۵۲

ایجاد Desktop pools ۵۴

بخش پنجم

آماده سازی سیستم عامل مهمان ۵۶

نصب View Agent ۵۷

بهینه سازی Windows 7 & 8 ۶۳

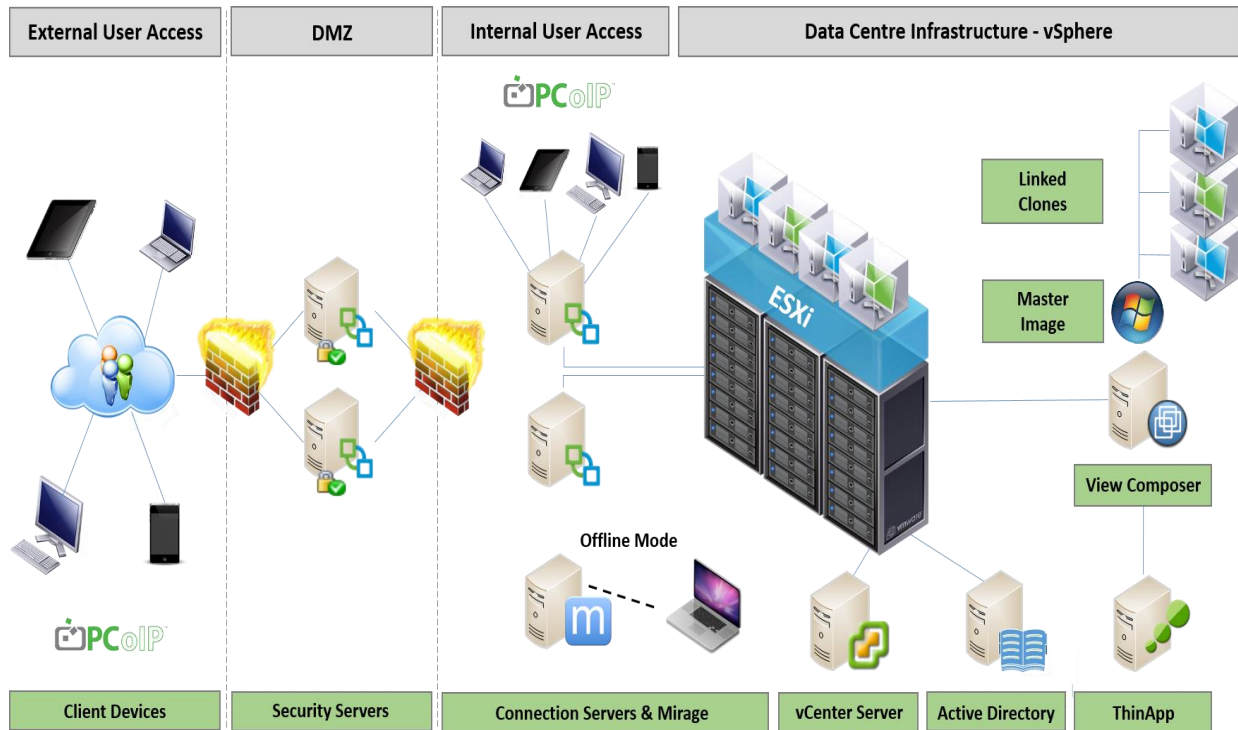
آماده سازی ویندوز برای clone گرفتن و deploy توسط Composer ۶۳

بخش ششم

مراحل ایجاد Automated pool ۶۷

خلاصه ای از روند پیاده سازی VDI در VMware Horizon View ۷۴

منابع ۷۵



امروزه گسترش شبکه ها و محاسبات رایانه ای و نیاز به استفاده از آن جز لاینفک یک فعالیت اعم از تجاری و غیر تجاری به شمار می آید، به این معنی که شرکت ها و موسسات گوناگون ناگزیر به استفاده از این تکنولوژی جهت تسریع فرآیند دستیابی به اهداف تعیین شده سازمانی خود می باشند. سازمان ها می بایست شرایطی را فراهم نمایند تا بتوانند بیشترین تطبیق را با تغییرات محیط رقابتی داشته باشند. امروزه یکی از چالش های سازمان های بزرگ، رشد جزیره ای سرویس های مختلف سازمان ، خرابی شبکه ، مشکلات سخت افزاری و نرم افزاری و مبحث امنیت است که منجر به فلج شدن کلیه فعالیت های سازمان می گردد. هر چند ممکن است این مشکلات برای زمان محدود رخ دهد، اما نتایج آن برای سازمان زیان آور و پر هزینه خواهد بود. برخی از این چالش ها عبارت اند از:

۱. آلودگی شبکه به دلیل استفاده کاربران از فایل های ویروسی

۲. پهنای باند محدود در سازمان و هزینه های افزایش آن

۳. سرقت اطلاعات سازمان

۴. عدم تجمیع داده ها و فایل های سازمان

۵. عدم تسهیل در دسترسی به موقع به منابع مختلف با کیفیت بالا

۶. مشکلات تهیه نسخه پشتیبان اطلاعات به دلیل عدم تمرکز داده ها

۷. هزینه های بروز رسانی مکرر نرم افزار و سخت افزار

۸. خرابی سخت افزار و نرم افزار کلاینت ها

۹. هزینه های بالای نیروی انسانی مدیریت شبکه

۱۰. چالش های کنترل برنامه های مورد استفاده کاربران و ...

چالش های فوق سبب ایجاد نیاز برای خلق تکنولوژی نوین مجازی سازی گردید.

ما نیز بر آن شدیم تا اولین مرجع کاربردی VMware Horizon View را برای مهندسين عزيز ایرانی به زبان فارسی گردآوری نماییم. این نسخه از کتاب ویرایش ۰,۶ و آزمایش می باشد و یقیناً دارای کمبود ها، نقایص و ایرادات تایپی می باشد؛ خوشحال می شویم نظرات و انتقادات خود را از طریق ایمیل hamedmn9@gmail.com با ما در ارتباط بگذارید.

موفق باشید

حامد خانمحمدی

تیر ماه ۱۳۹۵

بخش اول

آشنایی با VMware Horizon View - اجزای محیط Horizon View - پیش نیازهای نرم افزاری و سخت افزاری - پروتکل ارتباطی

آشنایی با VMware Horizon View 6.2

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 زمان گیر 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 نرم افزاری 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.

نرم افزار VMware View از جمله محصولات قدرتمندی است که در حوزه ی مجازی سازی دسکتاپ به کار می رود. با استفاده از قابلیت های View می توان برای هر گروه از کاربران دسکتاپ های منحصر به فردشان را ایجاد نمود. این سرویس به منظور اختصاص دسکتاپ ها 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.

این نرم افزار با استفاده از پروتکل PCoIP یا RDP به کاربر امکان استفاده از میز شخصی شان را بر روی بستر LAN یا WAN می دهد. کاربران به واسطه ی دستگاه های گوناگون اعم از Smart ، Thin client ، Tablet ، phone و ... می توانند 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 اینترنت سازمان دسترسی داشته باشد تا بتواند از طریق شبکه و از راه دور وارد شبکه سازمان شده و دسکتاپ خود را ببیند.

از قابلیت ها و توانایی های نرم افزار VMware View می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- کاهش در هزینه ها از طریق استفاده از Thin Client ها در ادارات و مناطق دور در ازای استفاده از سیستم های کامپیوتری سنتی
- افزایش امنیت از طریق نگهداری تمامی اطلاعات در داخل دیتاسنتر و ارائه ارتباطات رمزگذاری شده مابین سرویس گیرنده و ماشین مجازی

- قابلیت View Composer که با استفاده از تکنولوژی VMware Clone شما را قادر می سازد تا یک نمونه شبیه سازی شده از ماشین را با دسته ای از ماشین های مجازی دسکتاپ به اشتراک بگذارید و در فضای ذخیره سازی صرفه جویی کنید.
- از آنجایی که ماشین های مجازی دسکتاپ تولید شده توسط نرم افزار VMware View در دیتاسنتر ذخیره می شوند به همین جهت می توانید از قابلیت های نرم افزار VMware vSphere همانند VMware HA، VMware DRS و VMotion برای تضمین دسترسی و تقسیم میزان بار در دیتاسنتر سود ببرید.
- کاهش در هزینه های خرید انرژی با استفاده از رایانه های کوچک با مصرف انرژی موثر
- یکپارچه سازی دسترسی سرویس گیرندگان به دیگر نرم افزارها (از طریق ترمینال سرورها، کامپیوترهای دسکتاپ فیزیکی، کامپیوترهای دسکتاپ از نوع Blade) با بهره گیری از پروتکل ارتباط از راه دور (RDP) که پروتکلی استاندارد محسوب می شود.
- امکان همزمان سازی و بررسی سیستم با Image ماشین مجازی اصلی (Master) برای ماشین های مجازی دسکتاپ که در وضعیت «آفلاین» می باشند وجود دارد.

جهت راه اندازی VDI (Virtual Desktop Infrastructure) با استفاده از نرم افزار VMware View Horizon 6.2 ما نیاز به یک سرور Domain Controller، یک سرور vCenter که vComposer نیز می تواند روی آن نصب شود و یک سرور vConnection داریم. در این مستند با نحوه نصب و راه اندازی vComposer و vConnection و نحوه ایجاد Desktop pools و همچنین تنظیمات لازم بر روی DC آشنا می شویم.

اجزای مختلف محیط Horizon View :

- ✓ **View Connection Server**: مدیریت vDesktop از طریق کنسول مدیریتی و همچنین از طریق کنسول وب می توان بیش از هزاران دسکتاپ را مدیریت نمود.
- ✓ **View Security Server (optional)**: یک سرور در محیط DMZ که با Connection Server جفت شده است برای دسترسی ریموت به دسکتاپ ها از طریق اینترنت.
- ✓ **View Composer (optional)**: در قلب vCenter قرار می گیرد و در کنار VMware Connection به منظور توسعه و مدیریت Linked-clone desktop ها به کار می رود.
- ✓ **View Agent**: این نرم افزار سرویسی است که بر روی سیستم هایی که توسط View مدیریت می شوند نصب می گردد و به منظور ارتباط دسکتاپ مجازی با USB device های متصل شده به

View، مدیریت اتصال کاربران، پرینت مجازی، Single sign on (SSO) و مدیریت شخصی View به کار می رود.

✓ **View Client**: یک نرم افزار کاربردی است که به منظور ارتباط کاربر با View Connection Server و برقراری اتصال با desktop و ترمینال سرویس ماکروسافت به کار می رود. این نرم افزار برای سیستم عامل های گوناگون نظیر ویندوزهای ماکروسافت، OS X، اپل، Android، iOS، Ubuntu، Linux قابل استفاده می باشد. همچنین Thin and Zero Client هایی که سازگار با کاربران View هستند، موجود است.

✓ **ThinApp (optional)**: یک پلتفرم به منظور مجازی سازی application ها بوده و به عنوان بخشی از View، تکرار وظایف ساده اجرایی را بر عهده داشته و کاهش فضای ذخیره سازی با حفظ برنامه های کاربردی در دسکتاپ های مختلف را بر عهده می گیرد. Thin App قابلیت های قدرتمندی به View می دهد:

- کاهش تعداد نرم افزارهایی که نیاز است بر روی دسکتاپ مجازی اصلی نصب شود. این کار به منظور کاهش زمان Deploy و نگهداری گسترده ی وسیعی از نرم افزارهای کاربردی به کار می رود.
- کاهش ناسازگاری که ممکن است به هنگام نصب نرم افزارهای کاربردی در desktop image پیش بیاید.
- مجازی سازی نرم افزارهای قدیمی که در سازمان استفاده می شود.

✓ **VMware View Replica Server (optional)**: از این سرور به منظور بالا بردن قابلیت اعتماد و پایداری به هنگام downtime شدن View Connection Server به کار می رود.

- پروفایل کاربران تنها زمانی بارگذاری می شود که نیاز است، این کار به سرعت بخشیدن فرایند Log in دسکتاپ کاربران کمک می نماید.

شرح مختصری از اجزای سازنده VMware Horizon 6.2 و پیش نیازها:

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 می دهد. 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 SP1(64 Bit) می باشد.

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

پیشنهادی	حداقل مورد نیاز	مولفه سخت افزاری
4 پردازنده	Pentium 4 2.0GHz یا بالاتر	پردازنده
1Gbps	100Mbps	کارت شبکه
حداقل 10GB RAM برای پیاده سازی ۵۰ دسکتاپ مجازی یا بیشتر	4GB RAM یا بالاتر	حافظه Windows Server 2008 R2 64-bit
حداقل 10GB RAM برای پیاده سازی ۵۰ دسکتاپ مجازی یا بیشتر	4GB RAM یا بالاتر	حافظه Windows Server 2012 R2 64-bit

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

ویرایش	نسخه	سیستم عامل
Standard Enterprise Datacenter	64 بیت	Windows Server 2008 R2 SP1
Standard Datacenter	64 بیت	Windows Server 2012 R2

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. نصب Adobe flash Player 10.1 و استفاده از Root Certificate ضروریست.

جدول ۱-۳: مرورگرهای وب برای دسترسی و استفاده از View Administrator

Internet Explorer 9 (not recommended)
Internet Explorer 10
Internet Explorer 11

Firefox (latest supported versions)
Chrome (latest supported versions)
Safari 6 and later releases

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 می باشد. 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 ۴-۱: پیش نیازهای سخت افزاری View Composer

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

جدول ۵-۱: سیستم عامل های پشتیبانی دهنده View Composer

ویرایش	نسخه	سیستم عامل
Standard Enterprise Datacenter	64 بیت	Windows Server 2008 R2 SP1
Standard Datacenter	64 بیت	Windows Server 2012 R2

جدول ۶-۱: Database Servers های قابل استفاده برای View Composer و Events Database

دیتابیس	Service Packs/Releases	نسخه
---------	------------------------	------

Microsoft SQL Server 2014 (32- and 64-bit)	No SP, SP1	Standard Enterprise
Microsoft SQL Server 2012 (32- and 64-bit)	SP1, SP2	Express Standard Enterprise
Microsoft SQL Server 2008 R2 (32- and 64-bit)	SP2, SP3	Express Standard Enterprise Datacenter
Microsoft SQL Server 2008 (32- and 64-bit)	SP4	Express Standard Enterprise
Oracle 12c	Release 1 (any release up to 12.1.0.2)	Standard One Standard Enterprise
Oracle 11g (32- and 64-bit)	Release 2 (11.2.0.4)	Standard One Standard Enterprise

View Agent:

نرم افزار سمت کلاینت کاربر می باشد. View Agent عامل ارتباط بین کاربر و View Connection محسوب می گردد. View Agent باید بر روی همه ماشین های 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.

جدول ۷-۱: لیست سیستم عامل هایی که می توان از آنها clone گرفته و منتشر کرد

سیستم عامل میزبان	نسخه	ویرایش	سرویس پک
Windows 10	64-bit & 32-bit	Enterprise	None
Windows 8.1	64-bit & 32-bit	Enterprise & Professional	Latest update
Windows 8	64-bit & 32-bit	Enterprise & Professional	None
Windows 7	64-bit & 32-bit	Enterprise & Professional	SP1
Windows Server 2012 R2	64-bit	Datacenter	None
Windows Server 2008 R2	64-bit	Datacenter	SP1

جدول ۸-۱: سیستم عامل‌های لینوکسی پشتیبانی شده برای View Agent

توزیع لینوکسی	نسخه
Ubuntu 14.04	x64
Ubuntu 12.04	x64
RHEL 7.1	x64
RHEL 6.6	x86 & x64
CentOS 6.6	x64
NeoKylin 6 Update 1	x64

جدول ۹-۱: حداقل‌های زیرساختی مورد نیاز برای نصب و استفاده از Horizon 6 بر روی لینوکس

vSphere platform version	vSphere 5.5 U3, vSphere 6.2 U1, or a later release vSphere 6.2 or a later release is required to support NeoKylin. vSphere 6.2 U1 or a later release is required to support virtual machines with 3D graphics, including NVIDIA GRID vGPU, vDGA, and vSGA.
Horizon environment	Horizon 6 version 6.2.1 or a later release
Horizon Client software	Horizon Client 3.5.2 for Windows, 3.5.0 for Linux, or 3.5.2 for Mac OS X Zero clients and mobile clients are not supported

پروتکل ارتباطی:

پروتکل ارتباطی PCoIP (PC over IP) پروتکلی بهینه شده در جهت کاهش پهنای باند برای انتقال دسکتاپ، برنامه، صدا و تصویر می باشد 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

بخش دوم

پیکربندی Active Directory - ایجاد دیتابیس برای View Composer - نصب View Composer

پیکربندی Active Directory :

پیش از نصب Horizon می بایست اکتیو دایرکتوری را پیکربندی کرد:

۱. Join کردن سرور View Connection به دامین
 ۲. ایجاد یک OU برای remote desktops و ایجاد GPO مربوطه و لینک آن به OU
 ۳. در صورت استفاده از thin client ایجاد یک OU و گروه برای (kiosk mode client) کاربر در kiosk mode کاربری است که از یک thin client جهت ارتباط با View Connection و شروع یک remote desktop session بهره می گیرد.
 ۴. ایجاد گروه ها برای انواع مختلف کاربران (یک گروه به نام دلخواه برای View group)
 ۵. ایجاد یک نام کاربری در دامین برای کار با (vCenter این کاربر نیز باید در دامنه مشابه View Connection باشد و 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 local admin روی ماشین View Composer داشته باشد).
 ۷. 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 → Windows setting → Security setting → right click on Restricted Group → Add Group → Add a remote desktop user group → Ok

نصب View Composer :

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

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

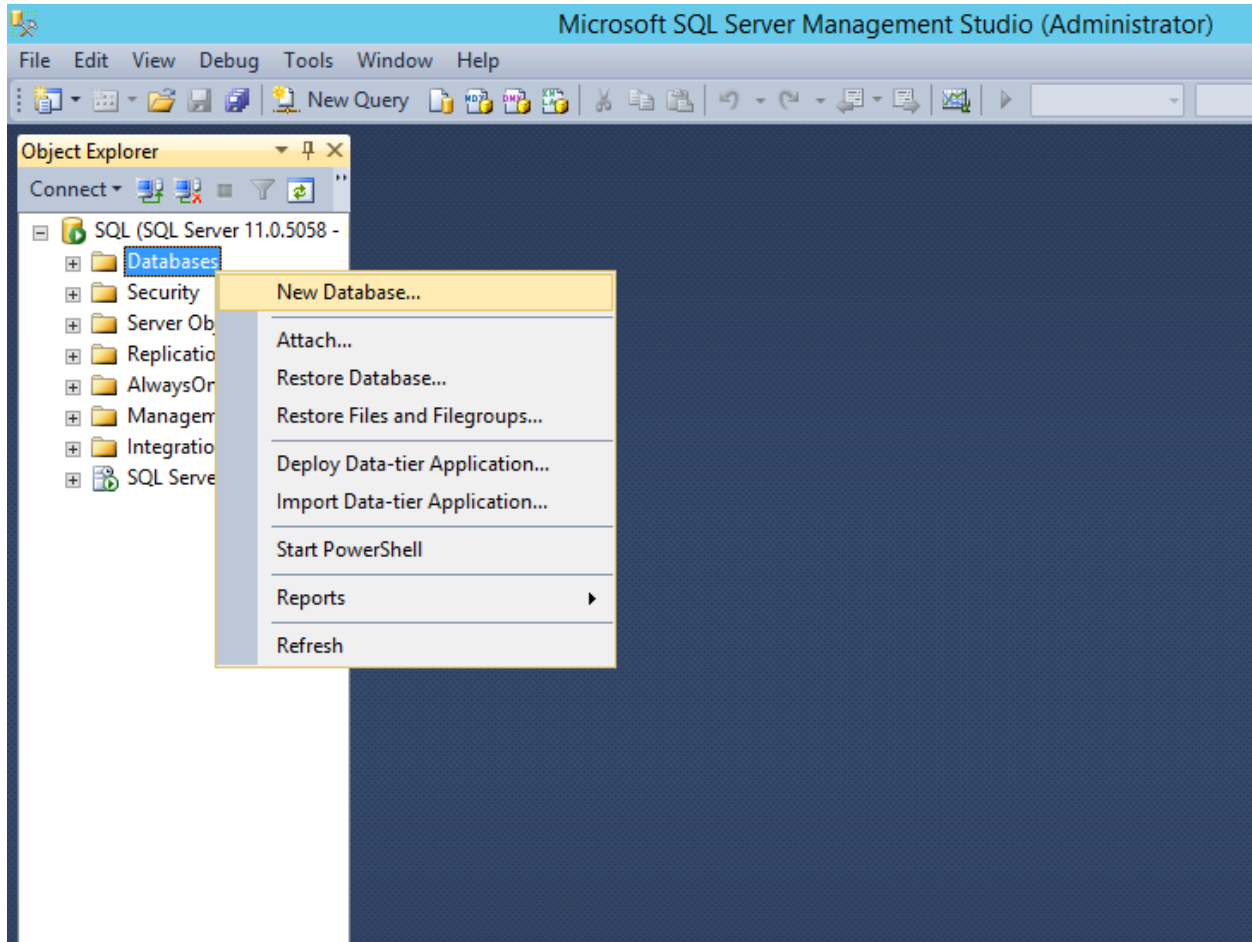
- Linked-clone desktops هایی که توسط View Composer ایجاد شده اند.

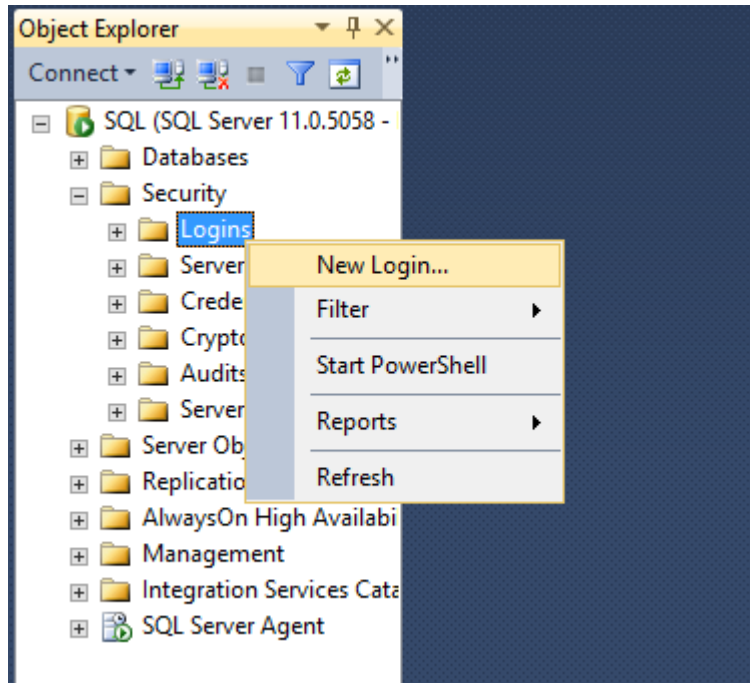
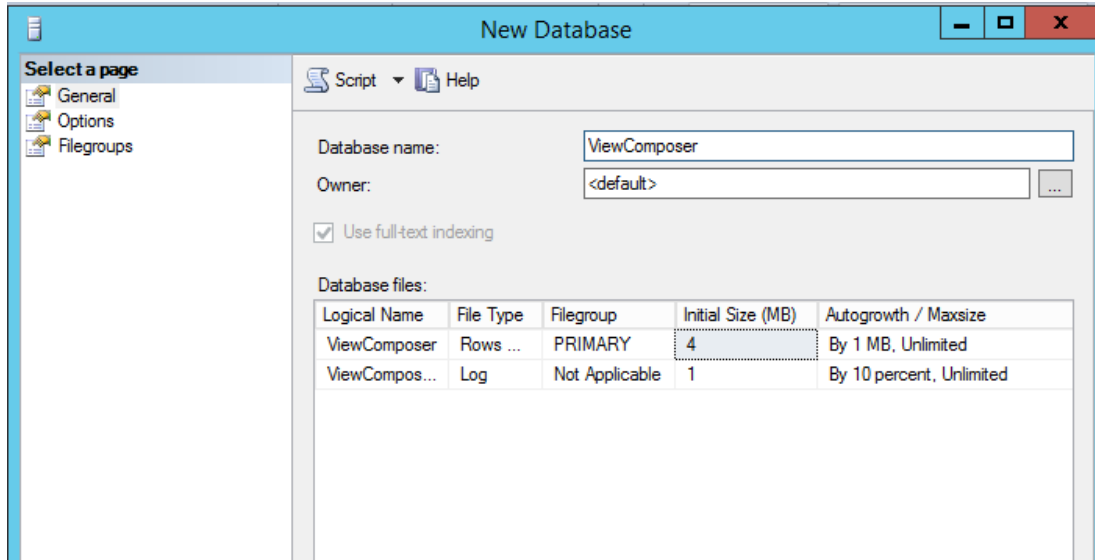
- کپی هایی که توسط View Composer ایجاد شده اند.

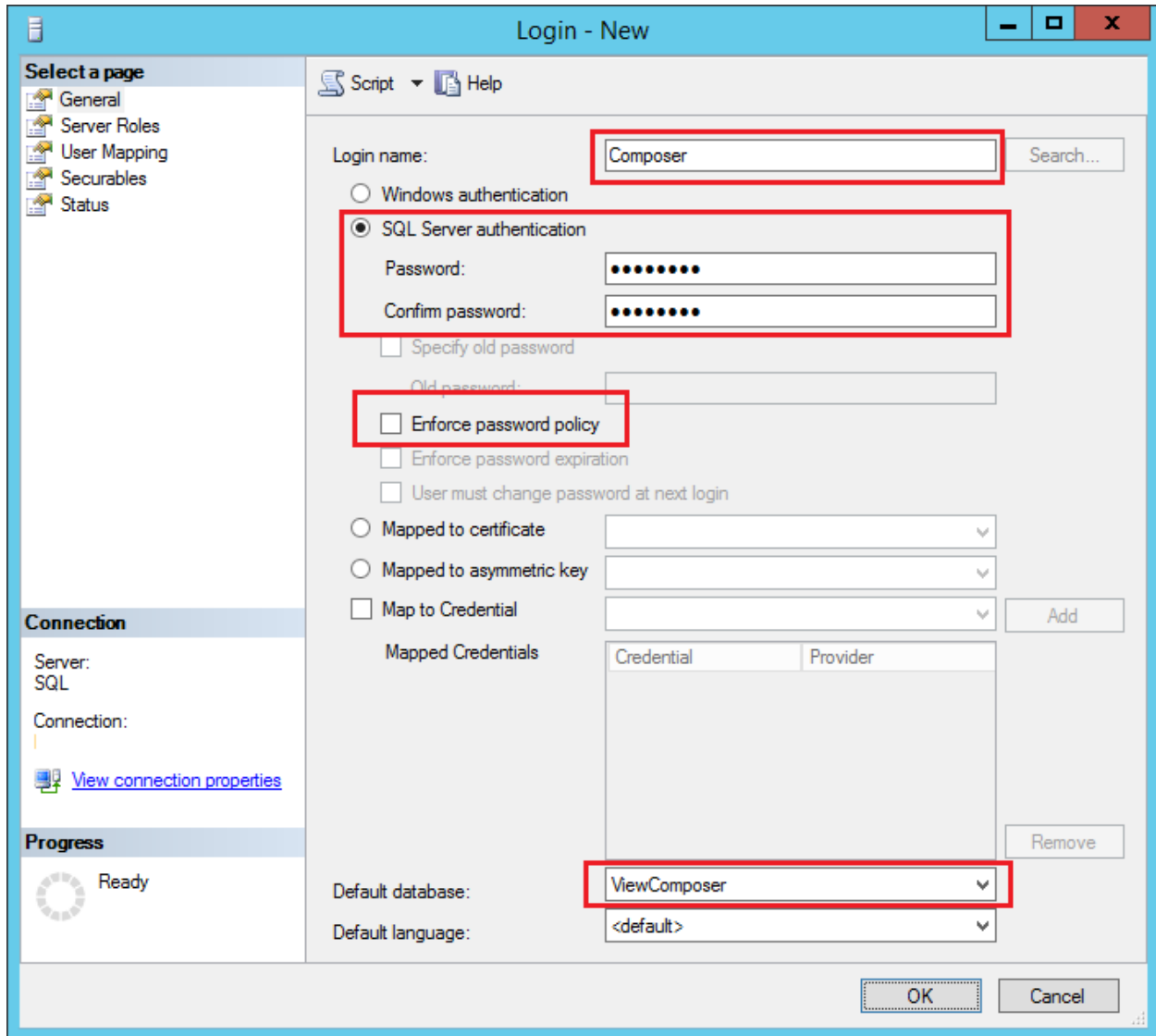
هر View Composer دیتابیس خاص خود را داراست و View Composer ها نمی توانند از دیتابیس share استفاده کنند.

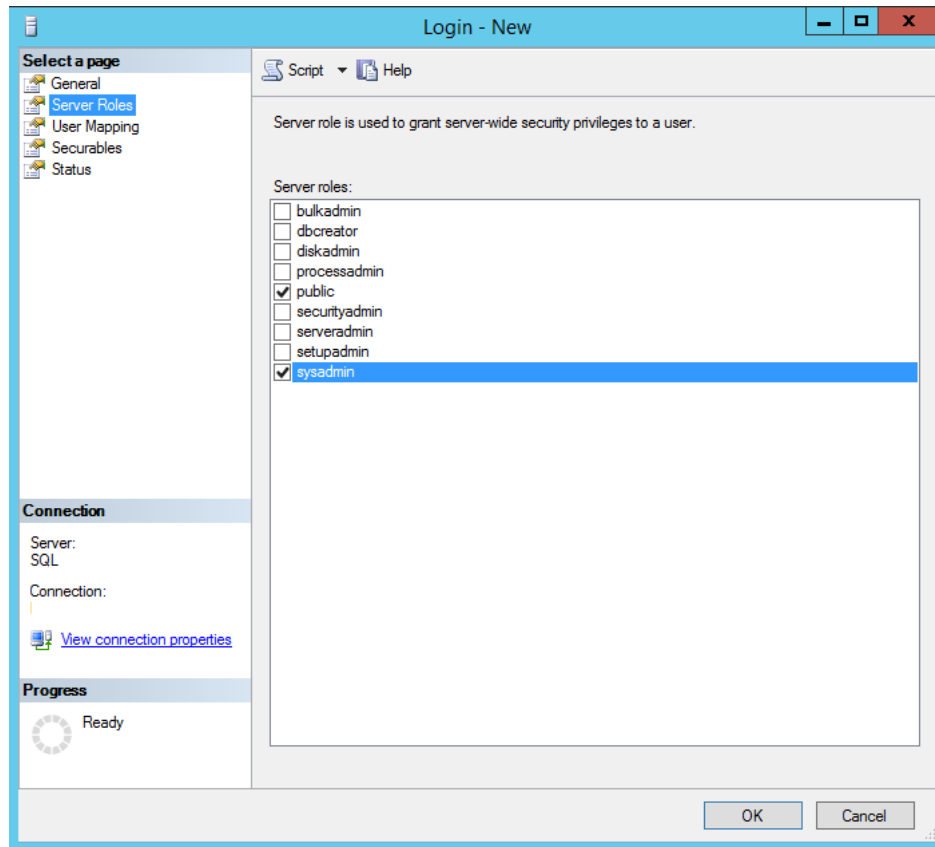
مراحل ایجاد دیتابیس برای View Composer بر روی سرور SQL :

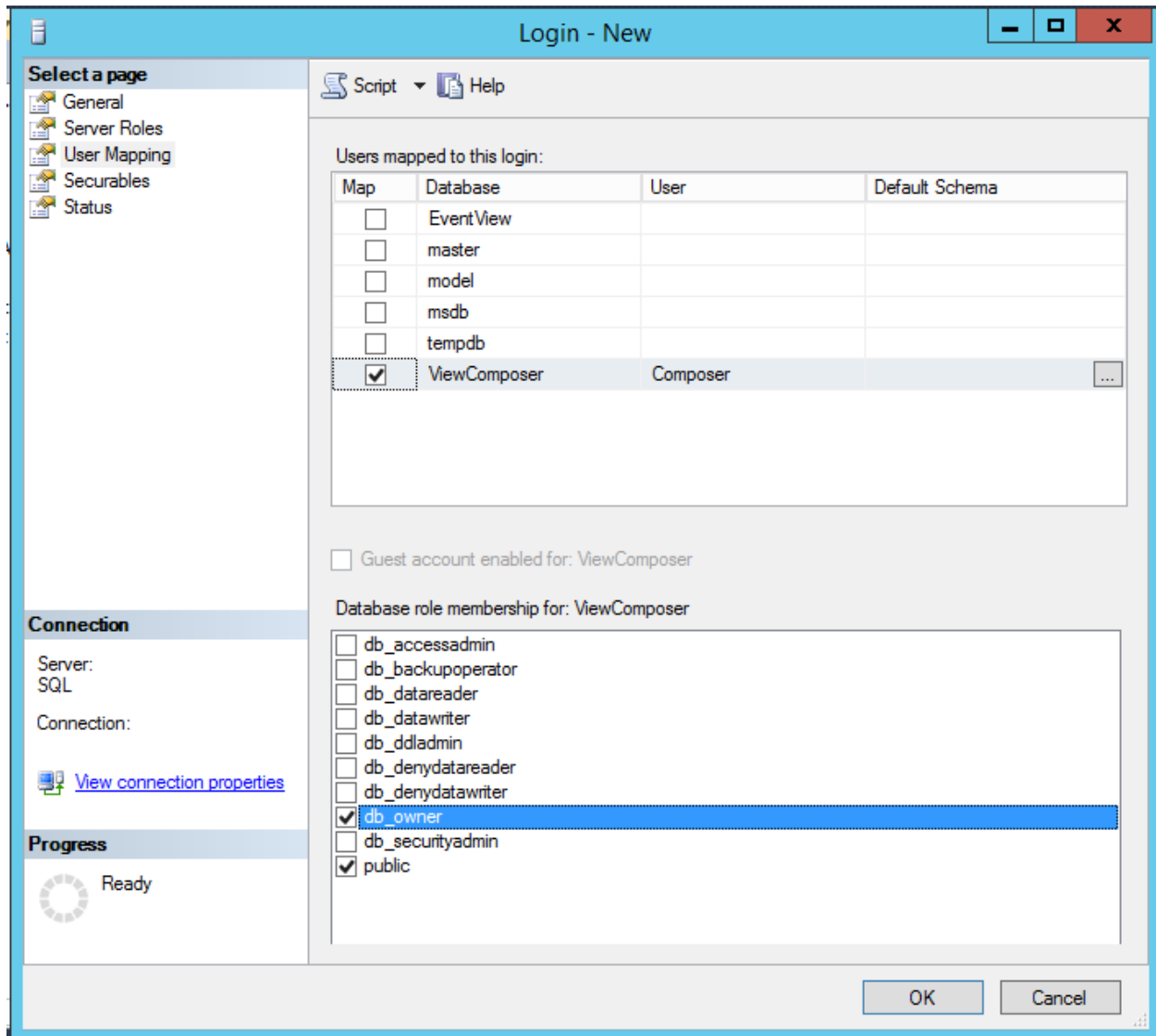
(۱) ایجاد دیتابیس بر روی SQL





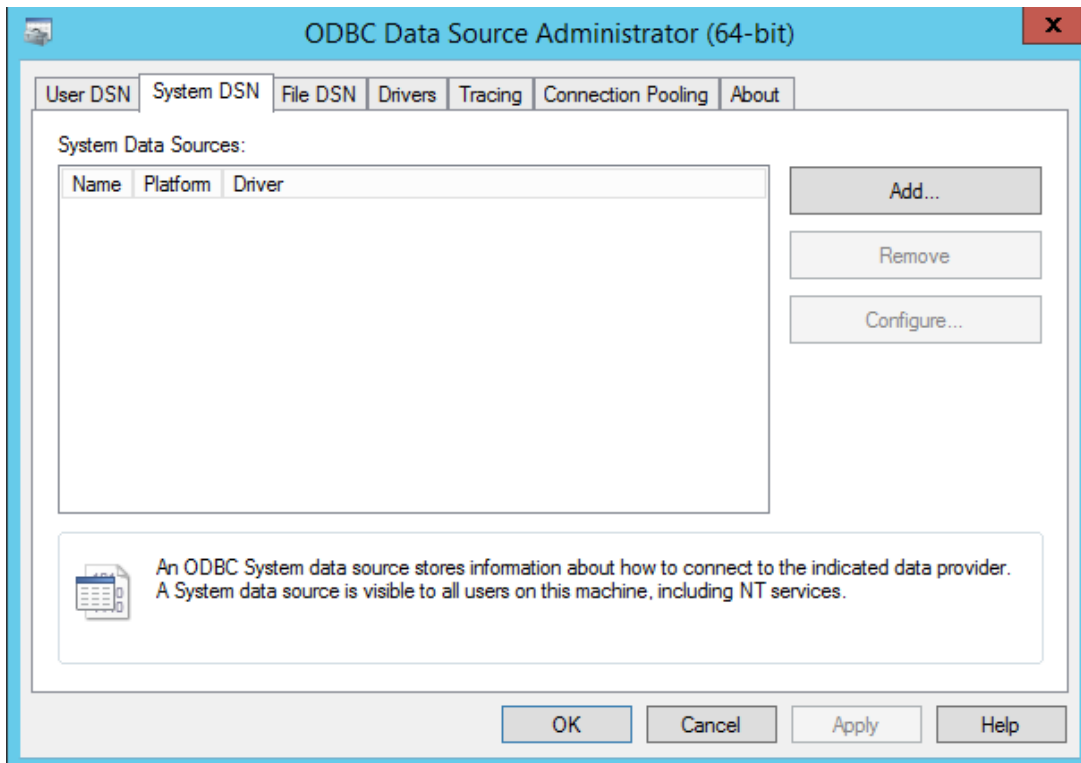
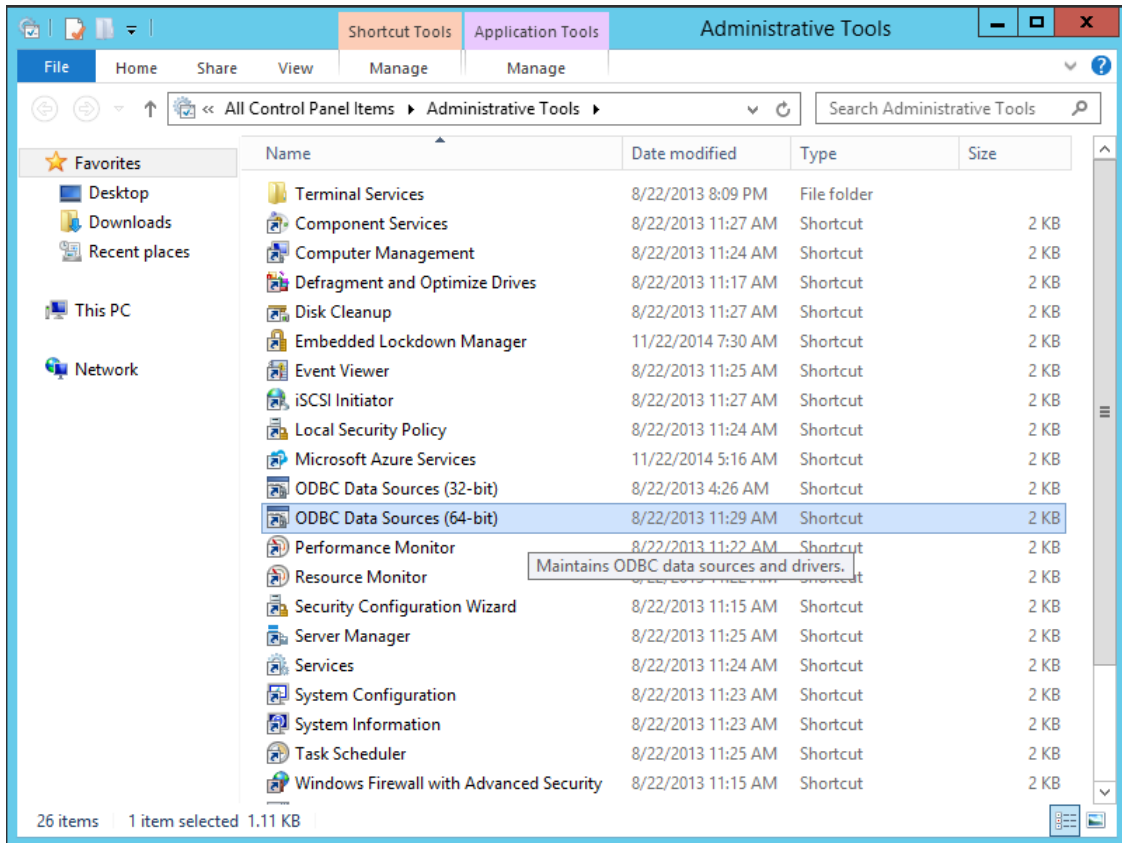


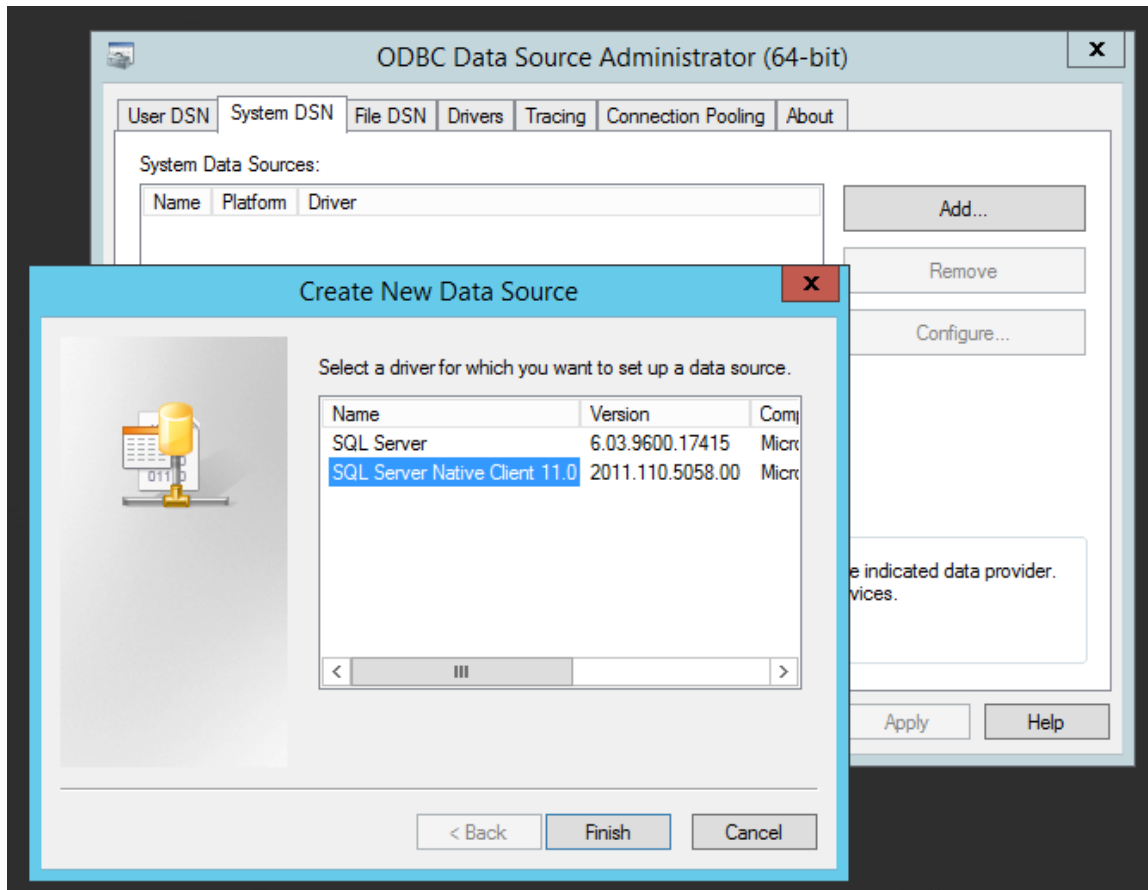




۲) ایجاد یک ODBC Connection بر روی سرور View Composer

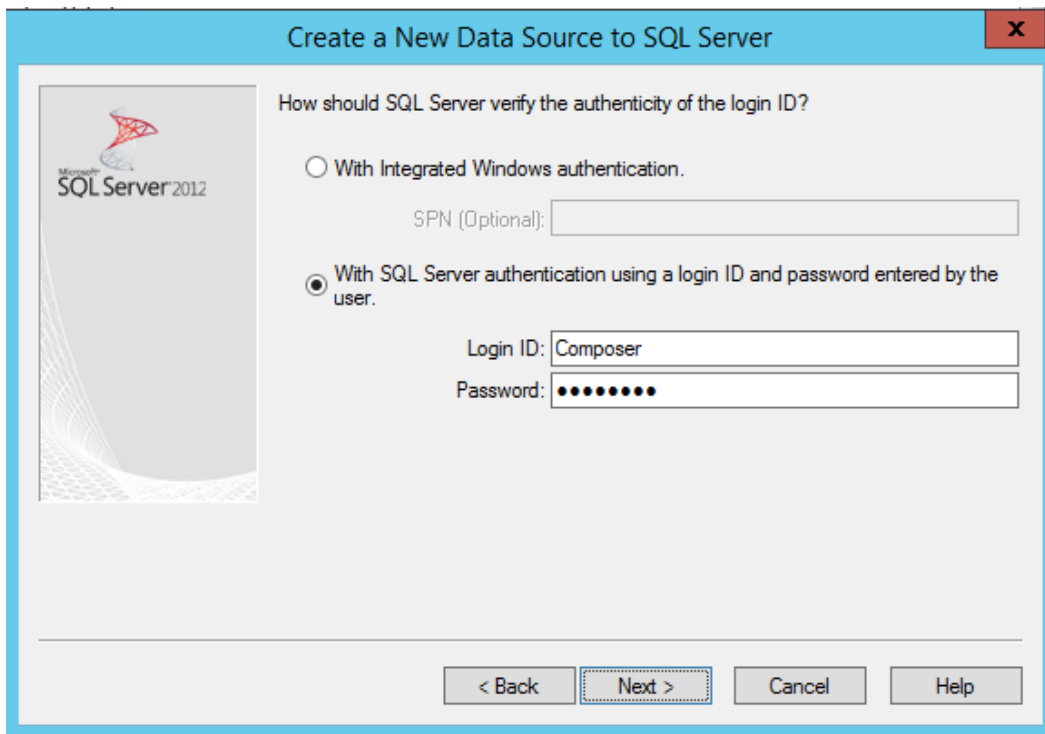
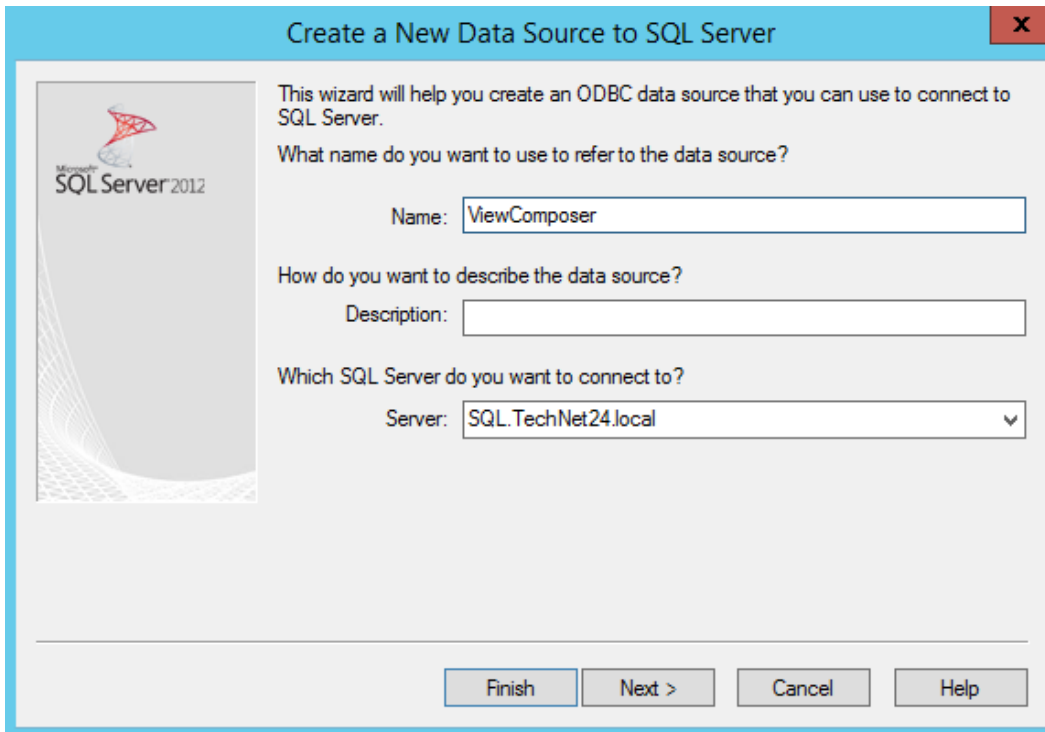
Start → Administrative Tools → Data source (ODBC) → System DSN Tab → Add → SQL Native client → Finish





→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: Sql Server FQDN →Next

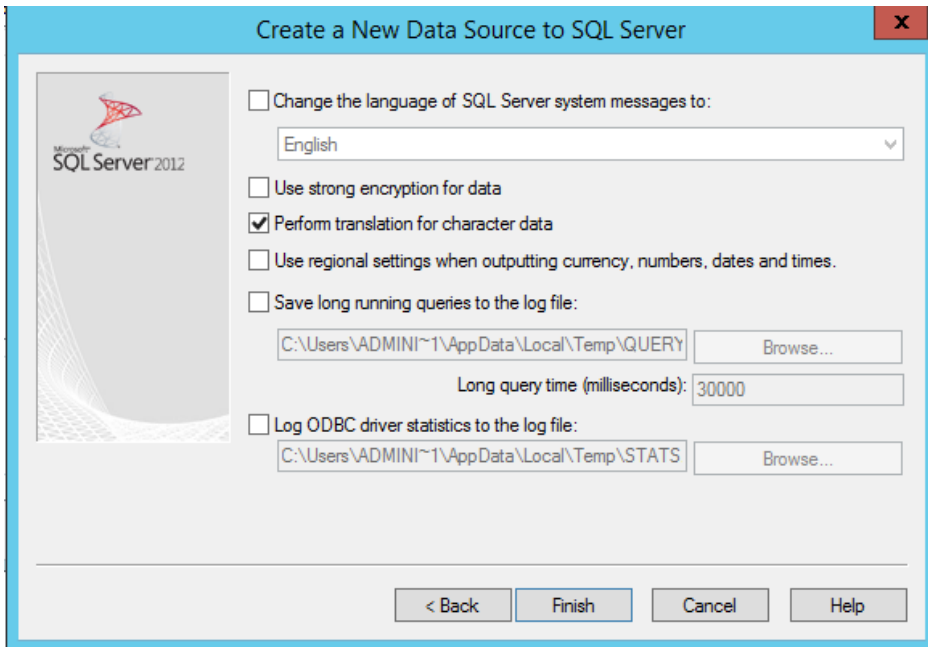
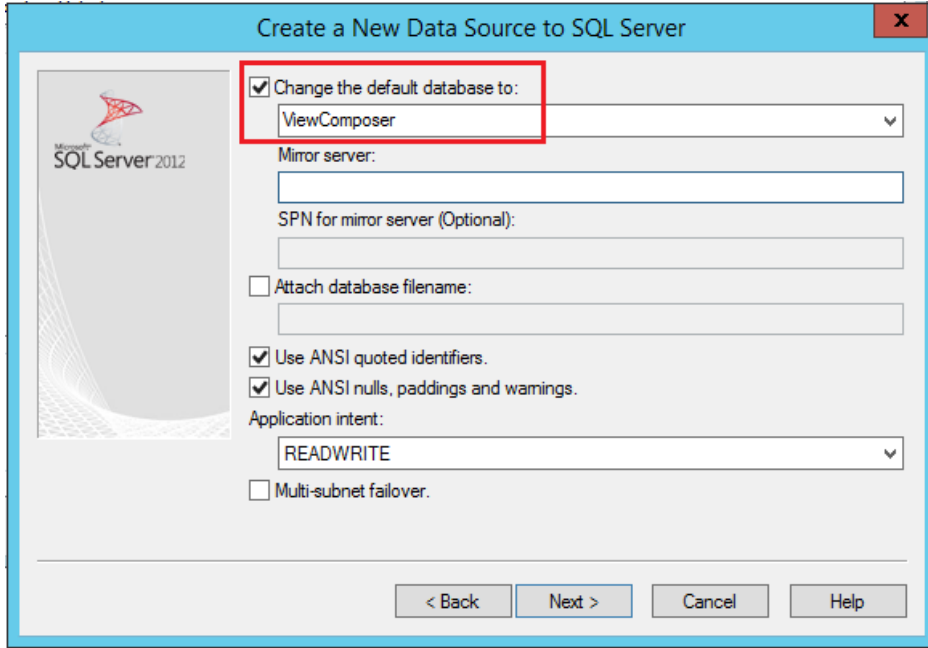


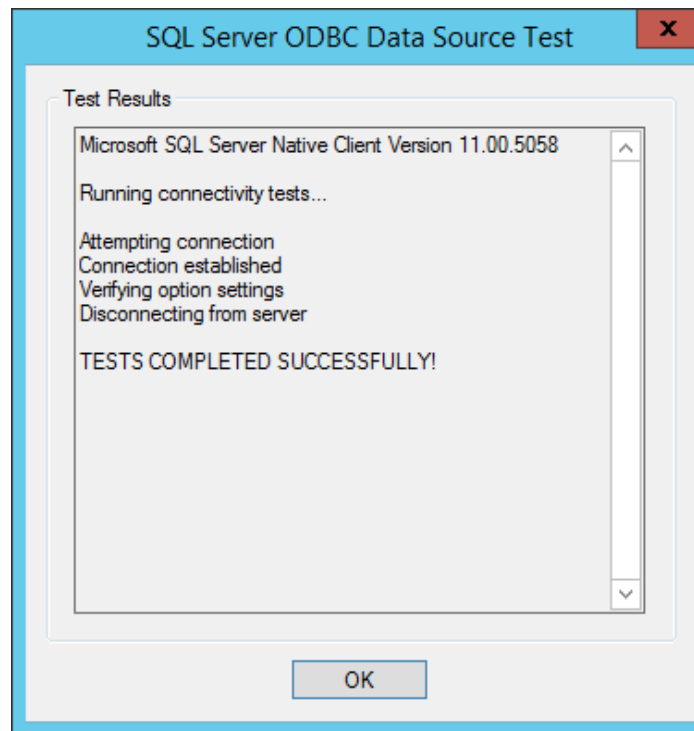
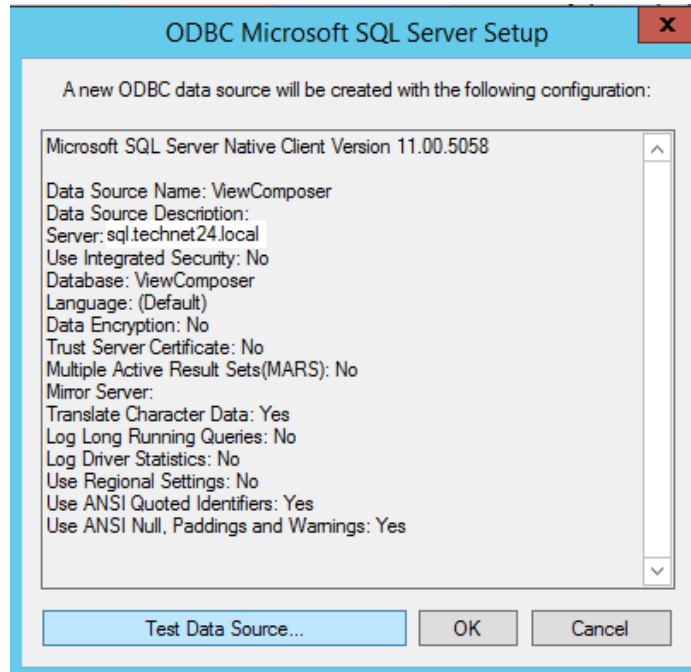
سپس روش Authentication انتخاب می گردد:

شرح	گزینه
-----	-------

در صورتی که سرور SQL به صورت local باشد.	Integrate Windows authentication
در صورتی که سرور SQL به صورت Remote باشد.	SQL Server authentication

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



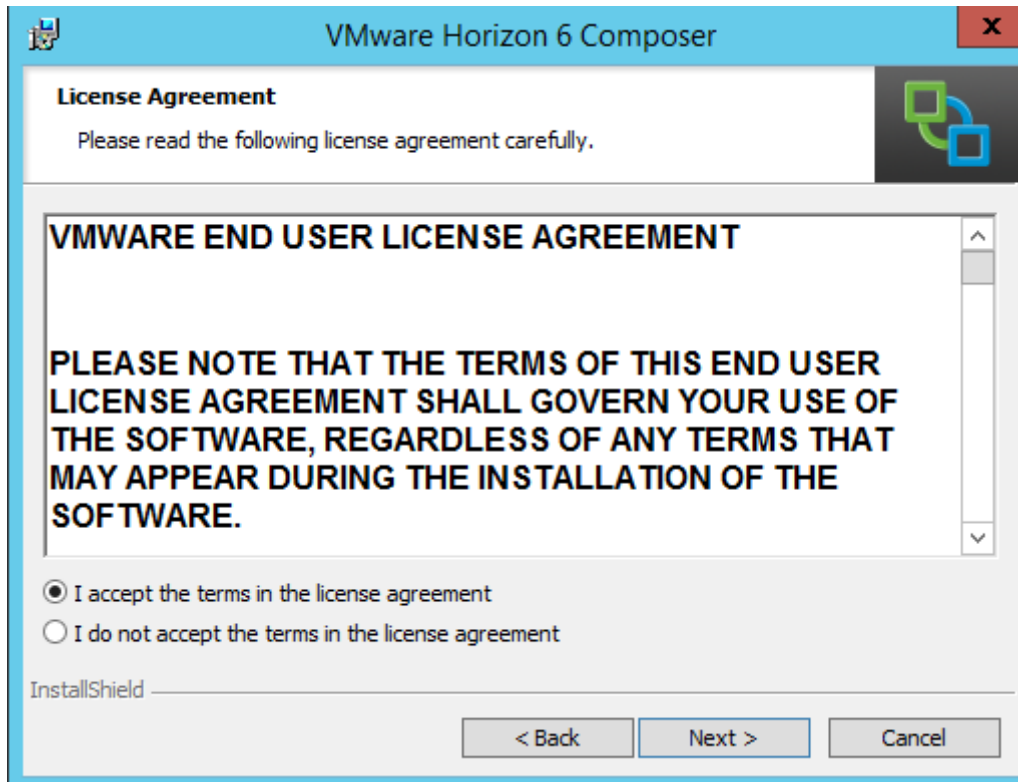


نصب سرویس View Composer :

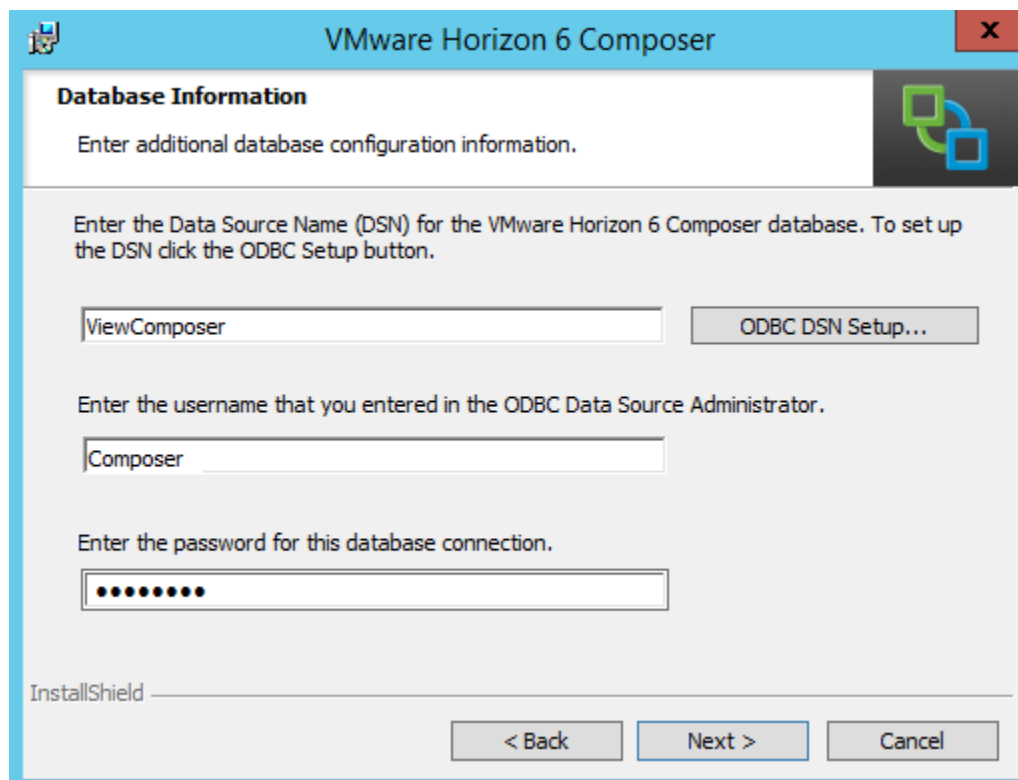
سرویس View Composer را می توان بر روی سرور vCenter و یا به صورت مجزا نصب کرد اما نباید با هیچ نرم افزار View دیگری روی یک سرور قرار گیرد. همچنین برای نصب View Composer مجوز Administrator الزامی است.

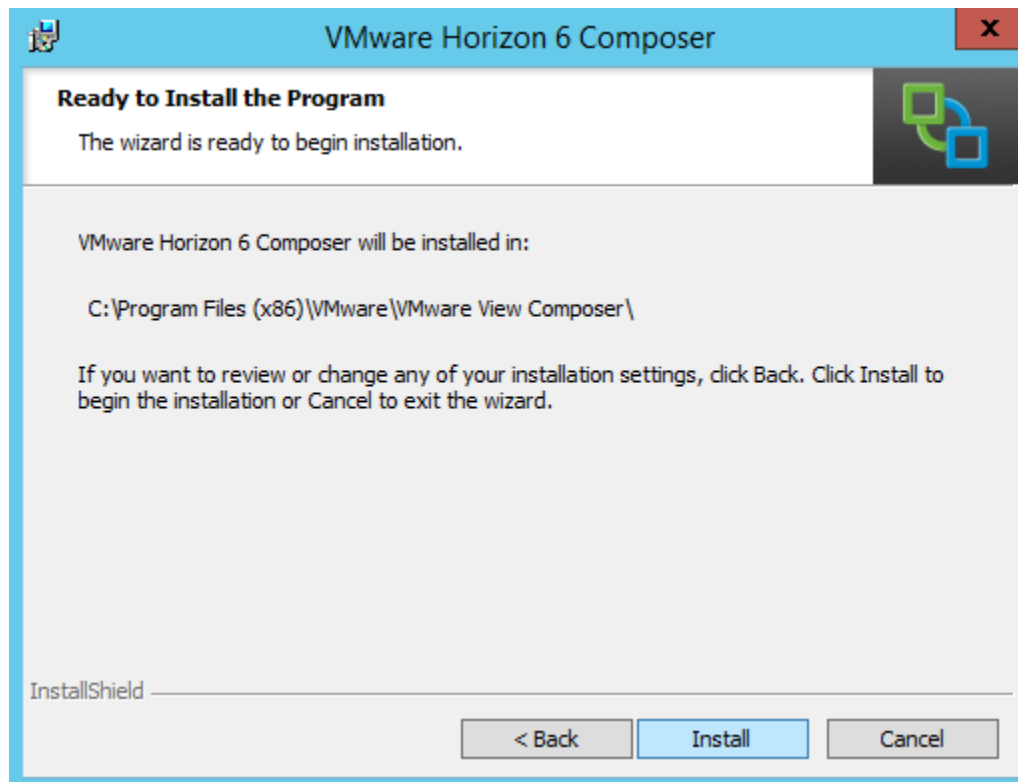
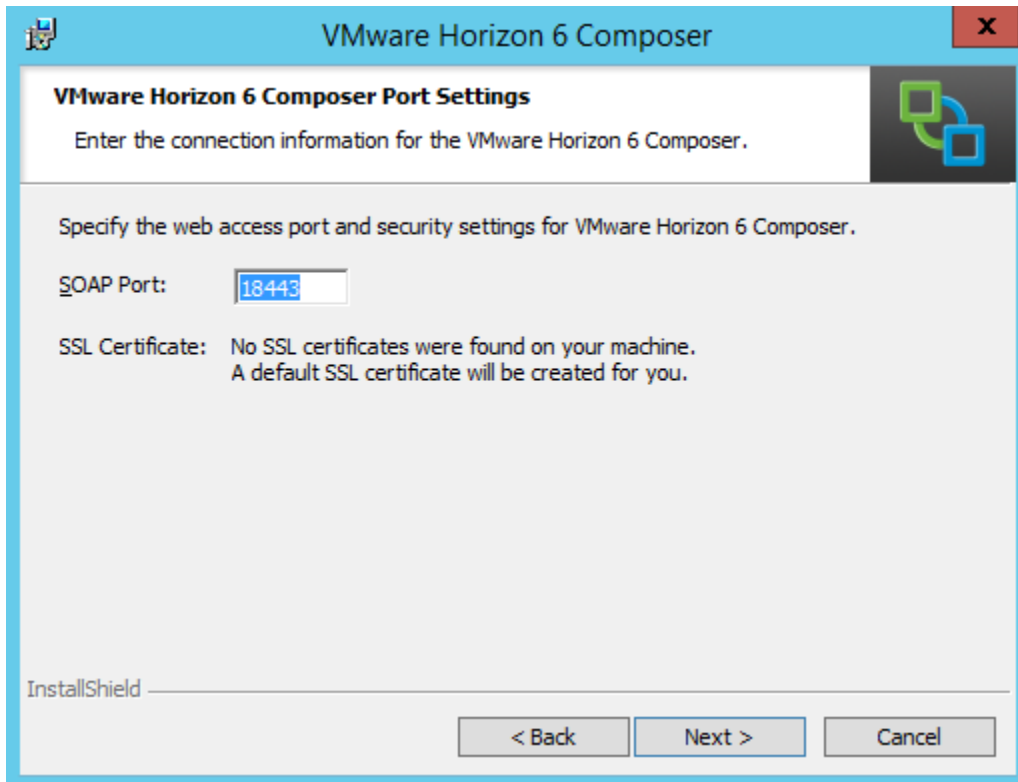
Right click the Installer File → Run as administrator → Accept license and change destination folder → Type the DSN for SQL

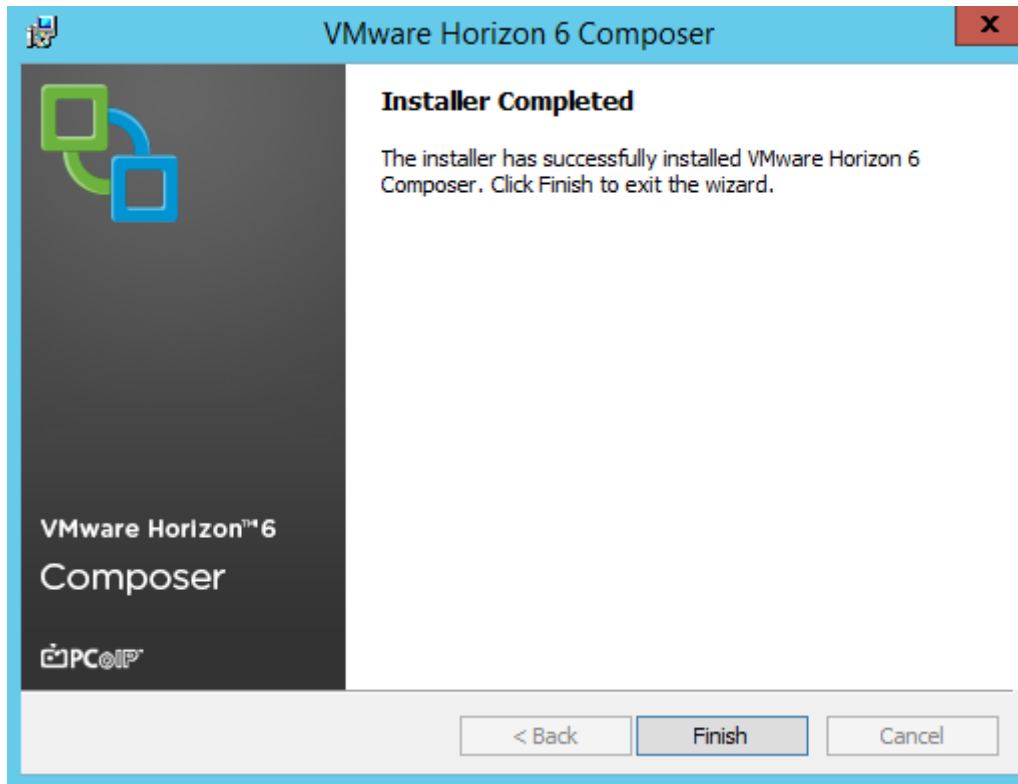




وارد نمودن کدکاربری و رمز عبور کاربر مدیر → Create Default SSL certificate → Install → Finish







بخش سوم

تنظیمات زیرساختی و نصب View Connection Server - ایجاد دیتابیس برای Event View

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.
- سویچ مجازی ای که بر روی هاست ساخته شده می بایست به اندازه کافی پورت برای کارت شبکه های مجازی داشته باشد.
- 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.
- اگر آنتی ویروس به صورت Real Time فعال است توجه شود که مقدار I/O موجود بین Storage و هاست بر روی سرعت سیستم اثر نگذارد .

نصب نرم افزار View Connection Server :

View Connection را می توان به سه صورت "View Connection" ، " Replica " و " Security " Server نصب نمود، برای نصب اولیه باید از روش استاندارد استفاده کرد.

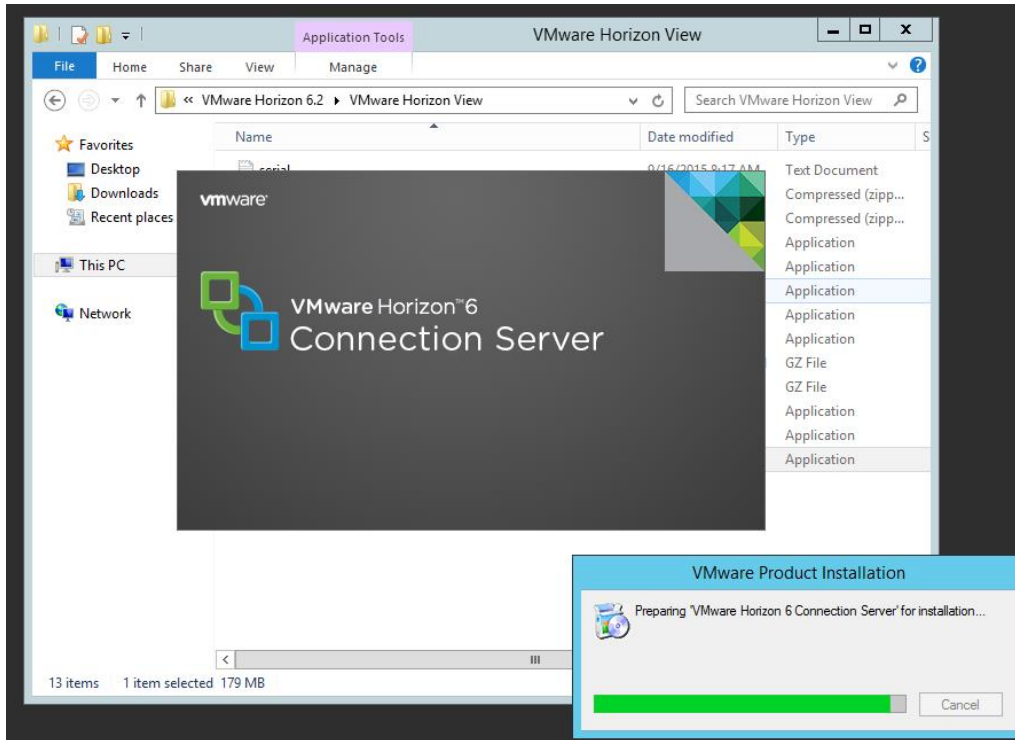
نصب View Connection	نمونه ای از سرور View Connection با تنظیمات جدید View LDAP ایجاد می کند.
نصب Replica	نمونه ای از سرور View Connection با کپی کردن تنظیمات View LDAP موجود ایجاد می کند.
نصب Security Server	نمونه ای از سرور View Connection برای ایجاد لایه اضافه امنیت بین شبکه داخلی و اینترنت ایجاد می کند.

پیش از نصب View Connection باید پیش نیازهای زیر لحاظ گردد:

- سرور View Connection باید عضو دامین باشد.
- سرور View Connection نباید Domain controller باشد همچنین نباید سرویس دیگری مثل vCenter و یا Remote Terminal روی آن نصب شده باشد.
- سیستم می بایست دارای آدرس IP ثابت باشد.
- برای نصب View Connection می بایست از کاربر مدیر استفاده نمود.
- View Connection نمی تواند با هیچ نرم افزار View دیگری روی یک ماشین فیزیکی یا مجازی قرار گیرد.

مراحل نصب View Connection :

بر روی *VMware-ViewConnectionServer-x86_64-6.2.0-xxxxxxx.exe* دو بار کلیک کنید:



بر روی **Next** کلیک کنید تا نصب آغاز شود.



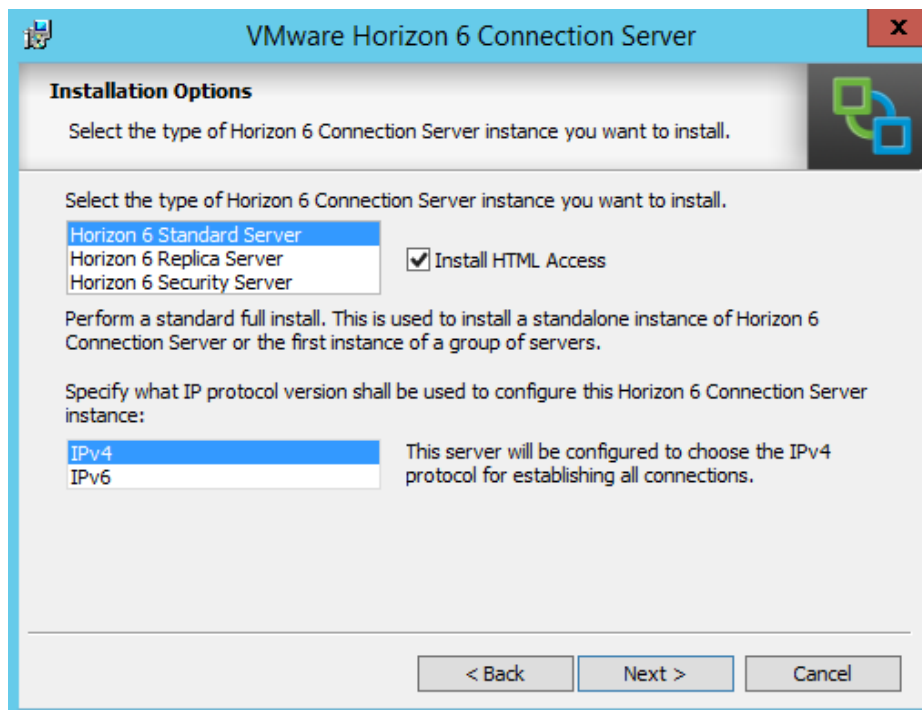
گزینه Accept را انتخاب کرده و Next را بزنید:



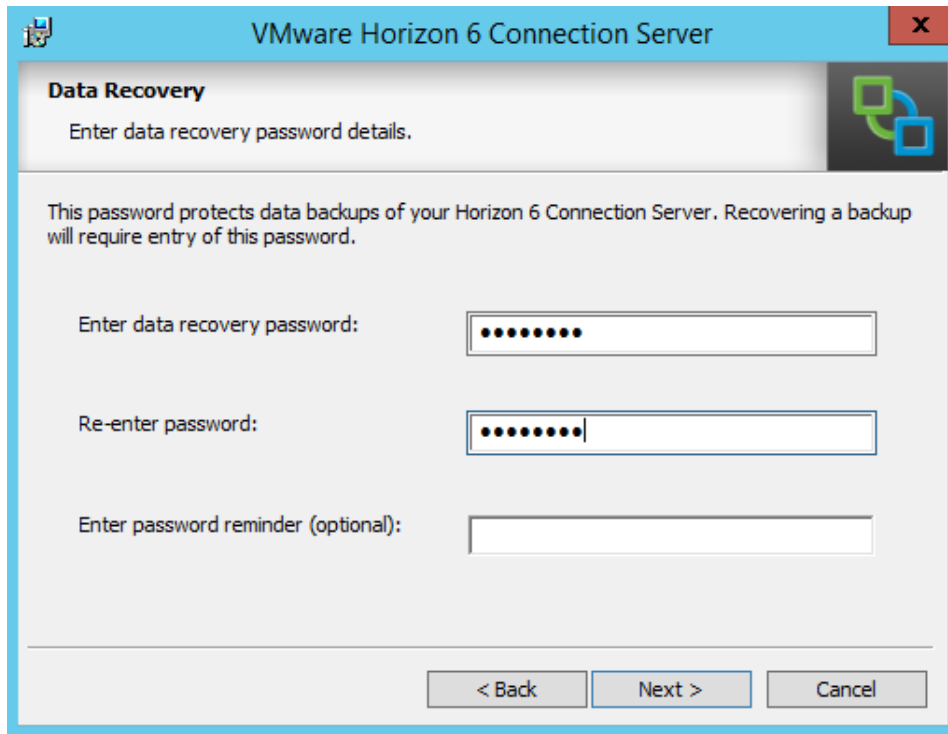
مسیر پیش فرض نصب را بدون تغییر رها کرده و بر روی Next کلیک کنید.



از آنجایی که این اولین نصب Connection Server در شبکه است، گزینه View Standard Server را انتخاب کرده و بر روی Next کلیک کنید.



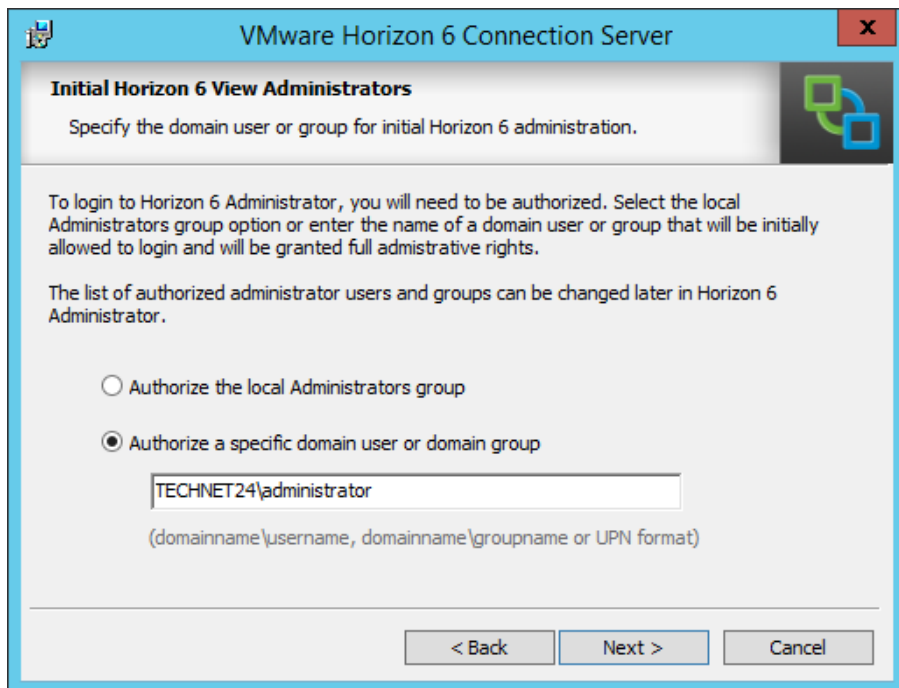
در این مرحله یک پسورد وارد کنید و بر روی Next کلیک کنید.



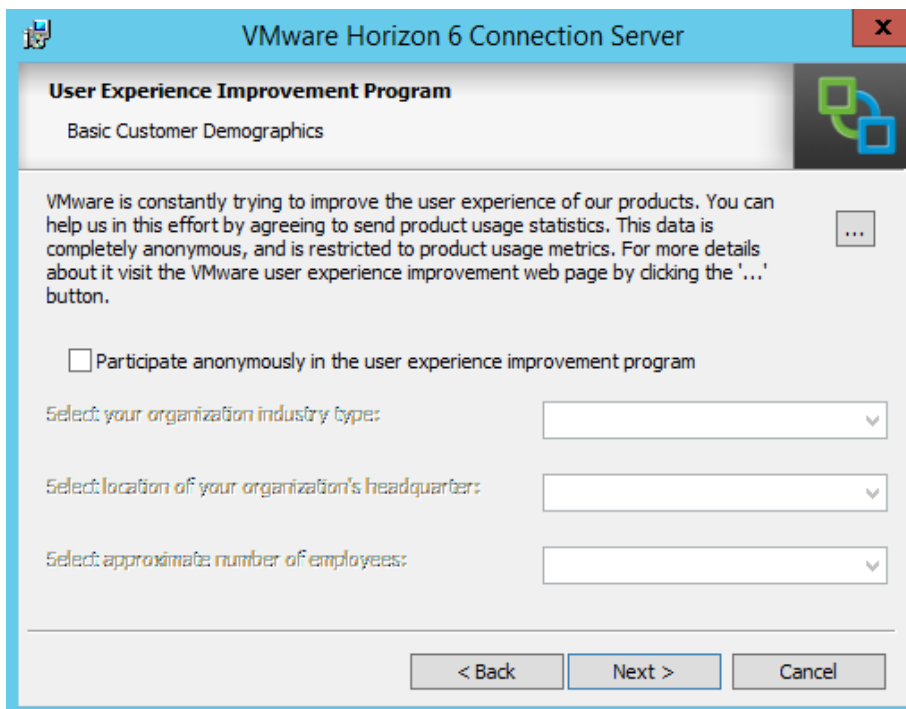
اگر فایروال ویندوزتان روشن است، گزینه Configure Windows Firewall automatically را انتخاب کنید.



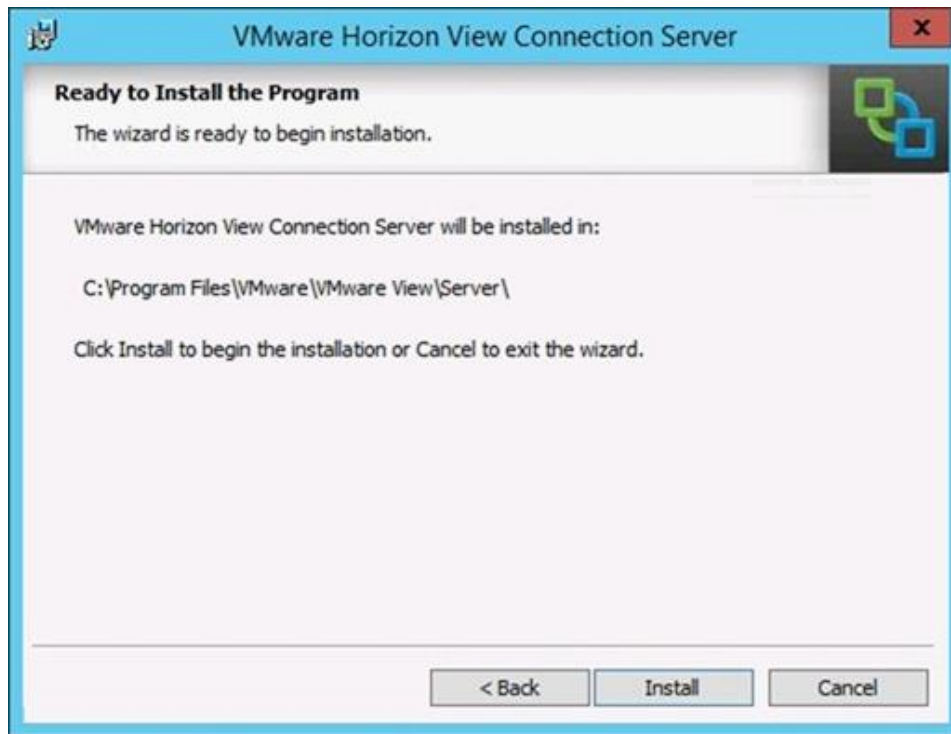
مشخص کنید که چه گروه و یا کاربر AD (به عنوان مثال TECHNETH24\administrator) دسترسی به کنسول View را دارند و بر روی Next کلیک کنید.



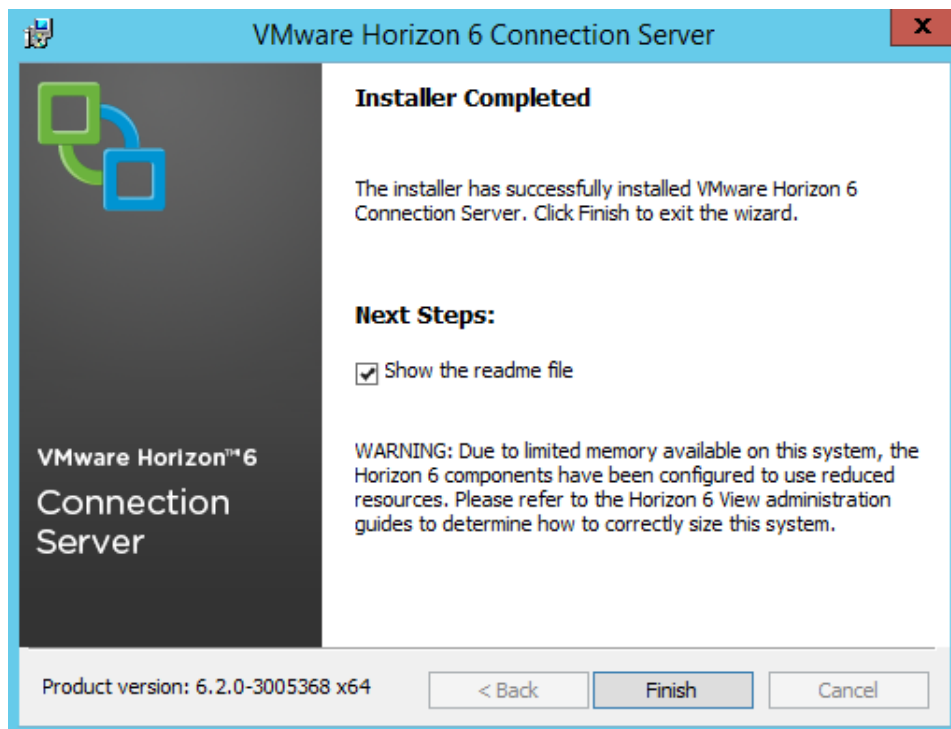
اگر شما می خواهید داده ها را با VMware به اشتراک بگذارید، این گزینه را فعال کنید. برای ادامه روی Next کلیک کنید.



بر روی Install کلیک کنید تا نصب آغاز شود.



زمانی که نصب کامل شد بر روی Finish کلیک کنید



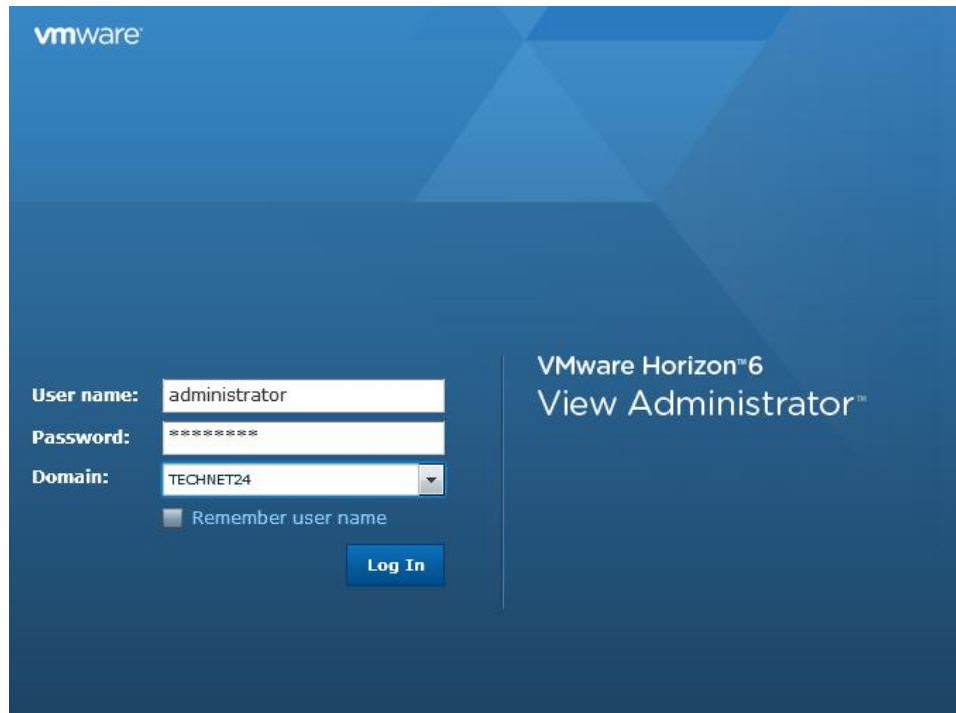
برای دسترسی به کنسول مدیریتی Horizon، مرورگر مورد علاقه خود را باز کرده و آدرس را تایپ کنید:

`http://Server_IP/admin`

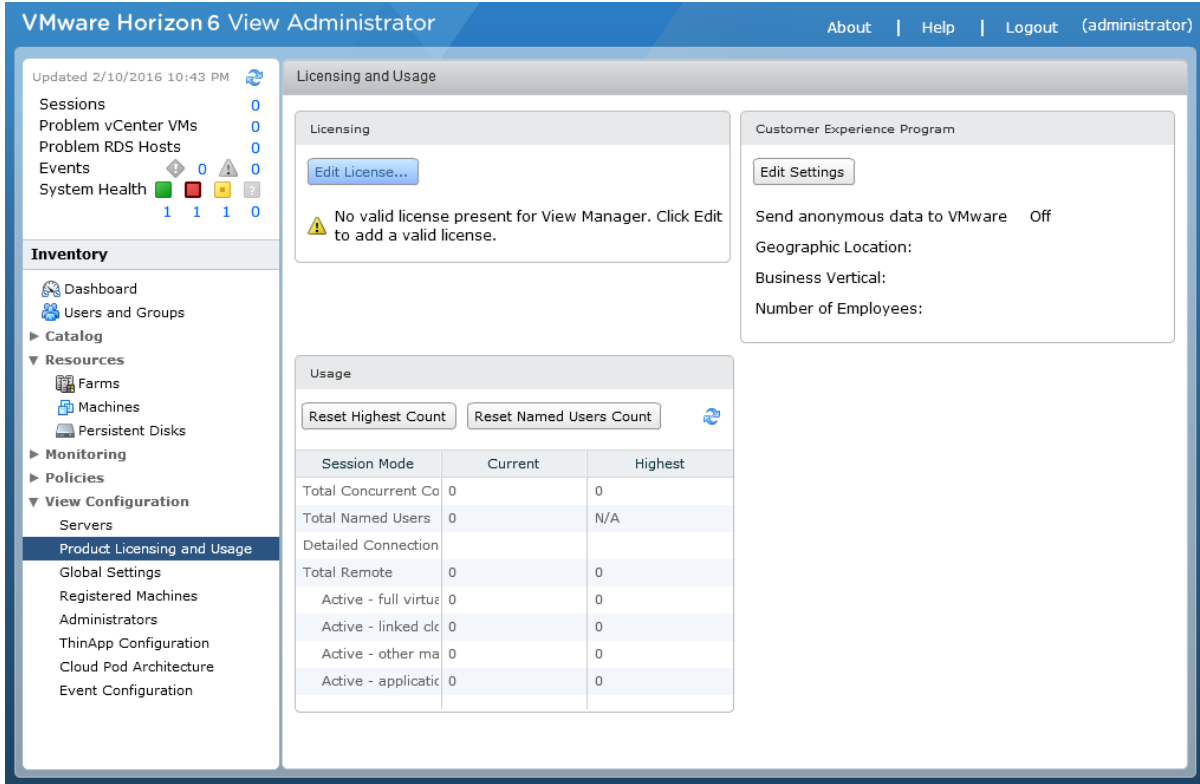
از آنجا که کنسول View برای اجرا، نیاز به نرم افزار Adobe Flash player دارد، شما نیاز دارید که این برنامه را بر روی کامپیوترتان نصب و فعال کنید.



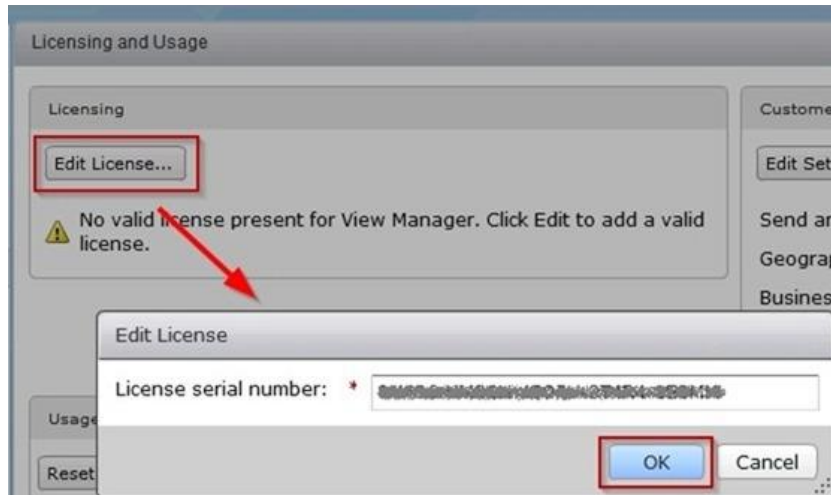
پس از طی مراحل بالا و وارد کردن IP در مرورگر، صفحه زیر نمایان می شود. username و password را وارد کرده و بر روی Login کلیک کنید.



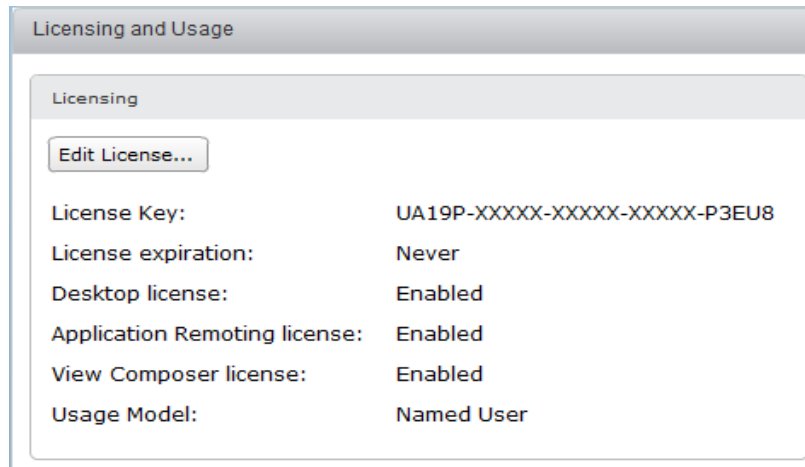
صفحه اصلی Horizon View Administrator نمایش داده می شود.



از منوی سمت چپ، View Configuration و سپس Product Licensing and Usage را انتخاب کرده و با فشردن دکمه Edit license، یک لایسنس معتبر وارد کرده و سپس OK کنید.

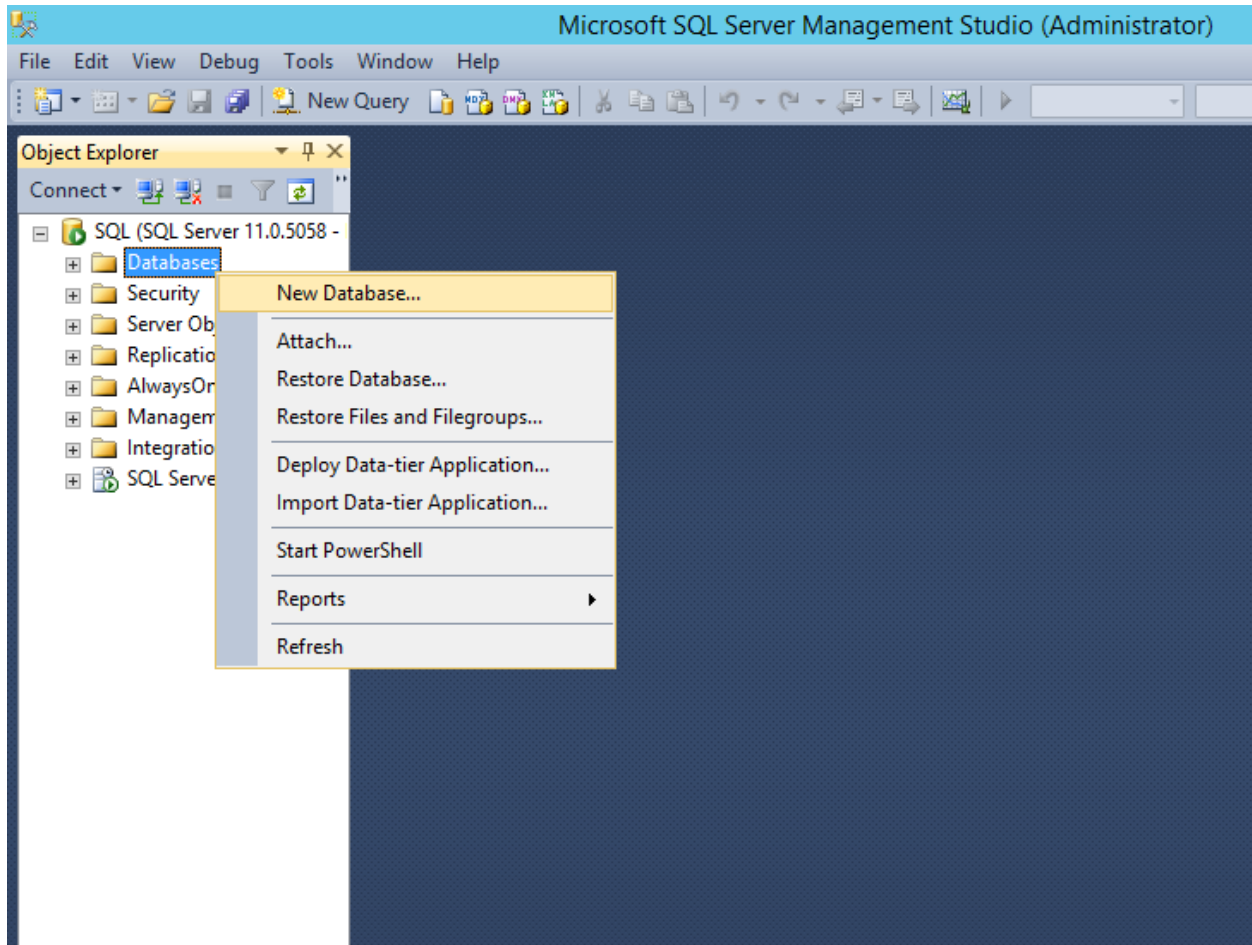


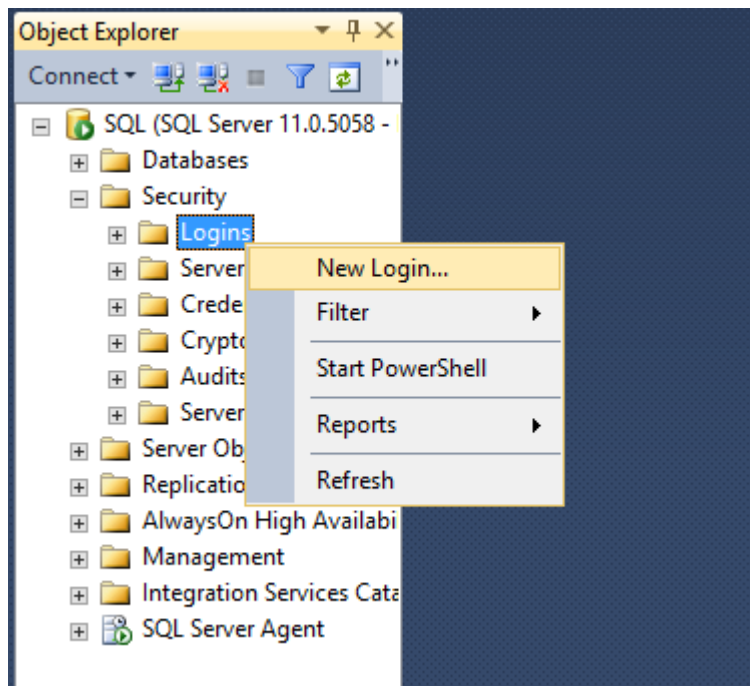
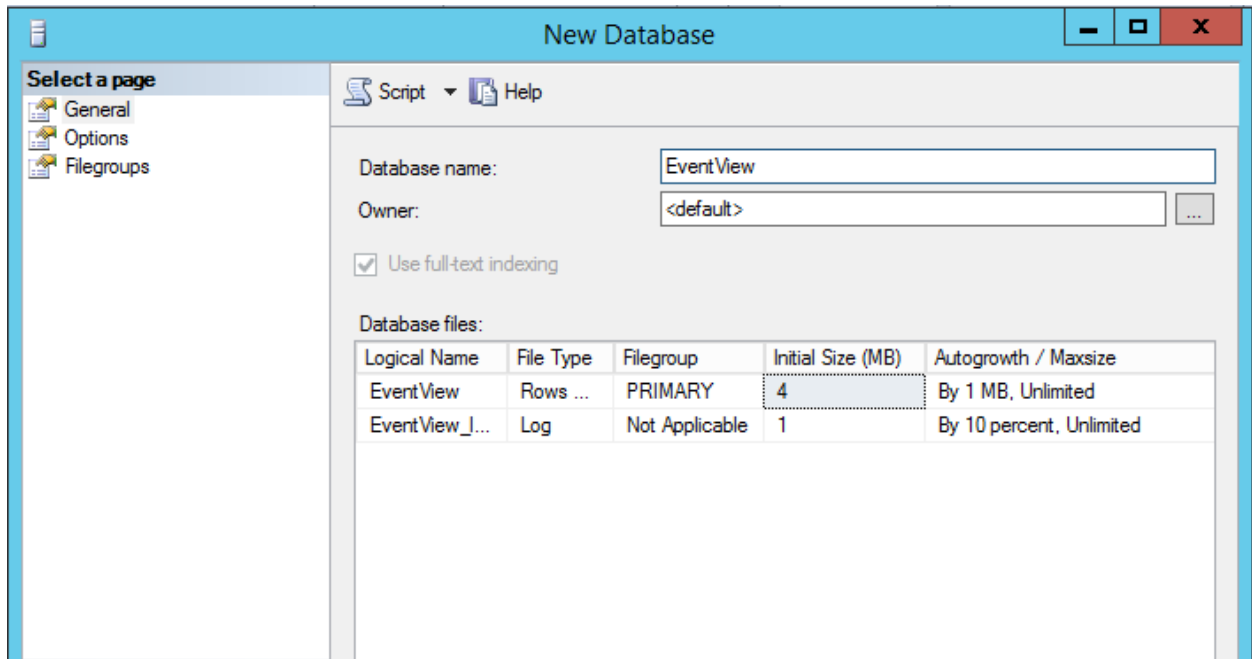
اکنون Horizon View فعال شده است.

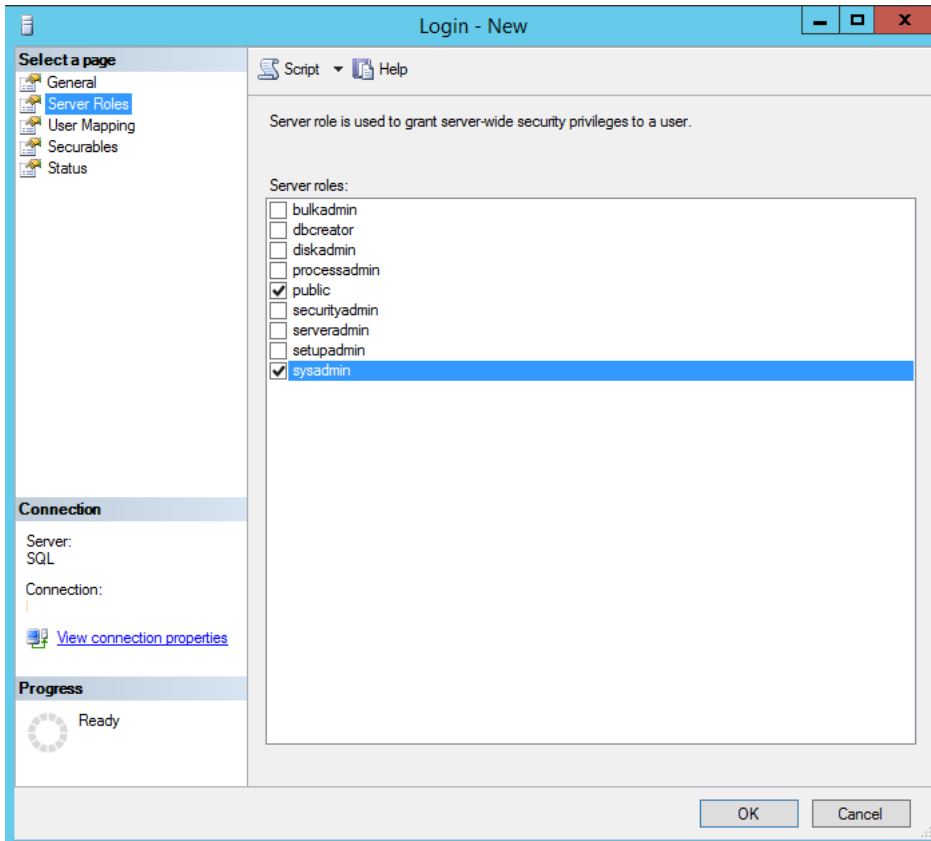
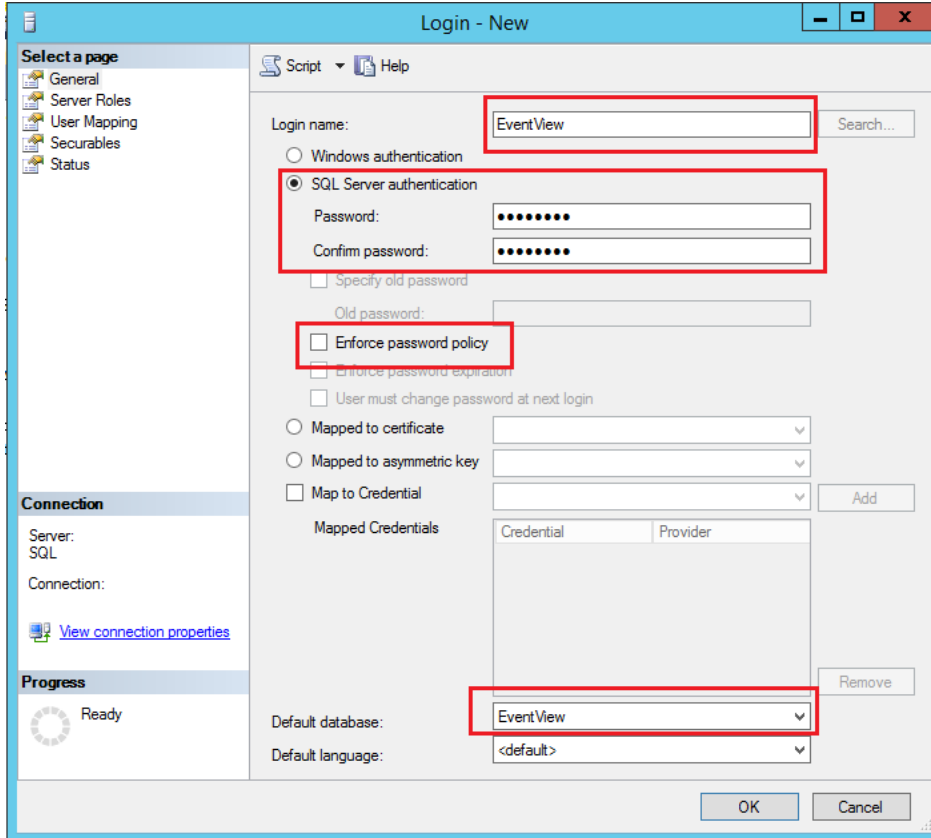


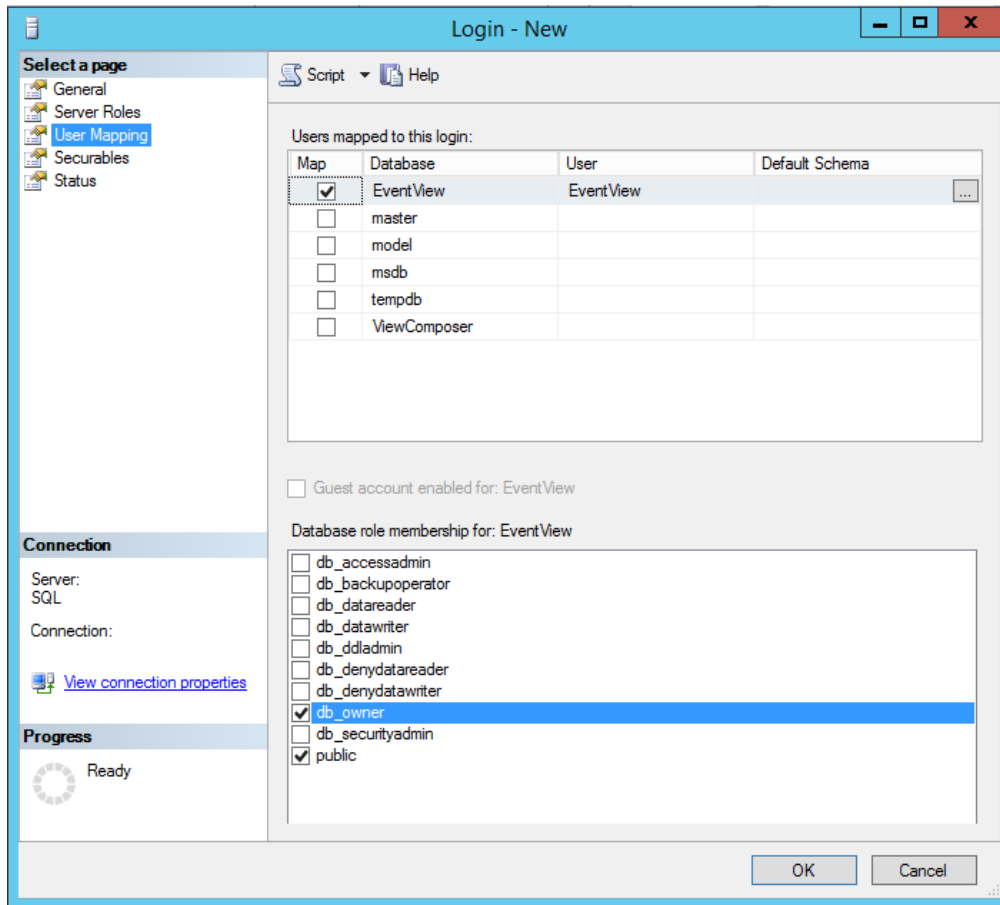
نصب Connection Server به اتمام رسید.

ایجاد دیتابیس برای Event View

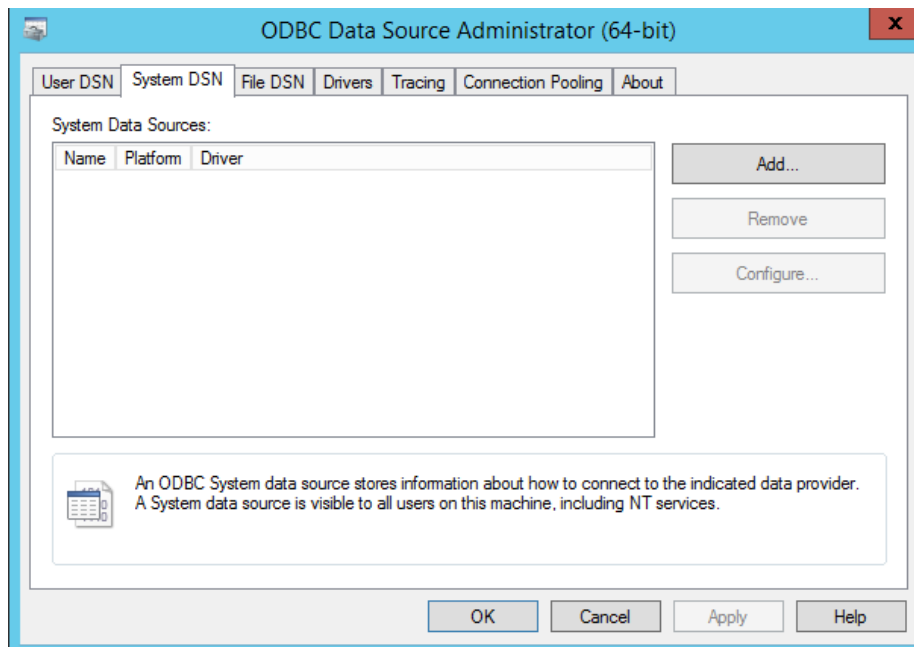


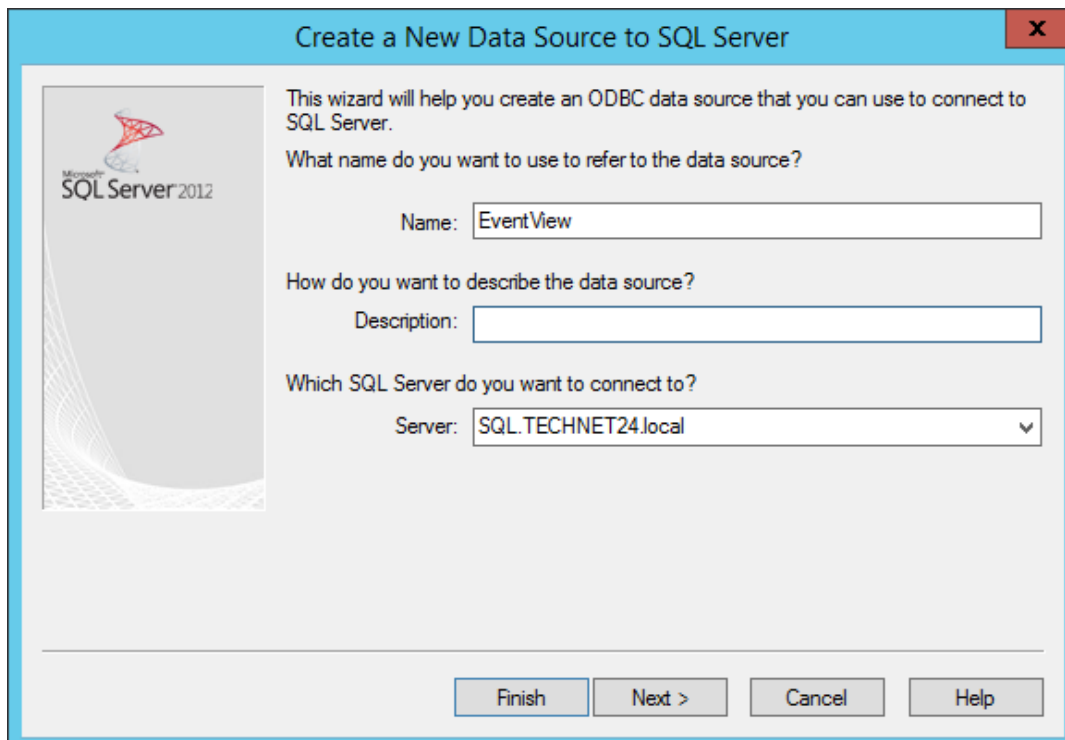
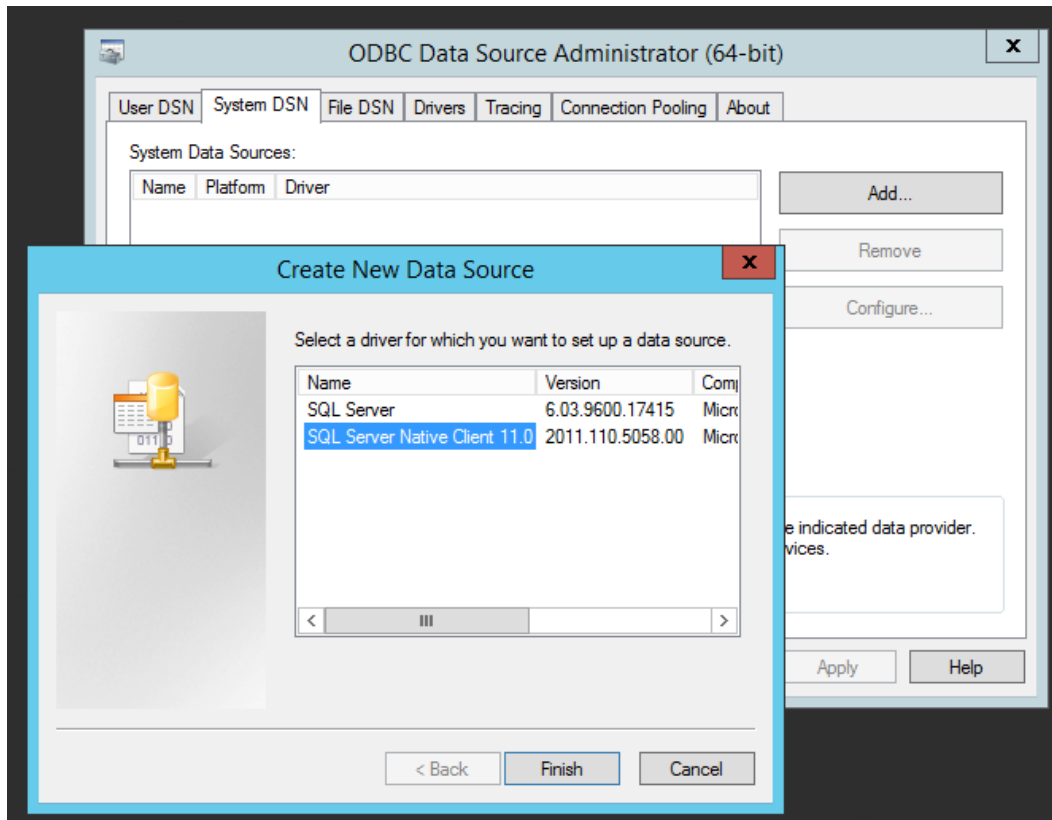


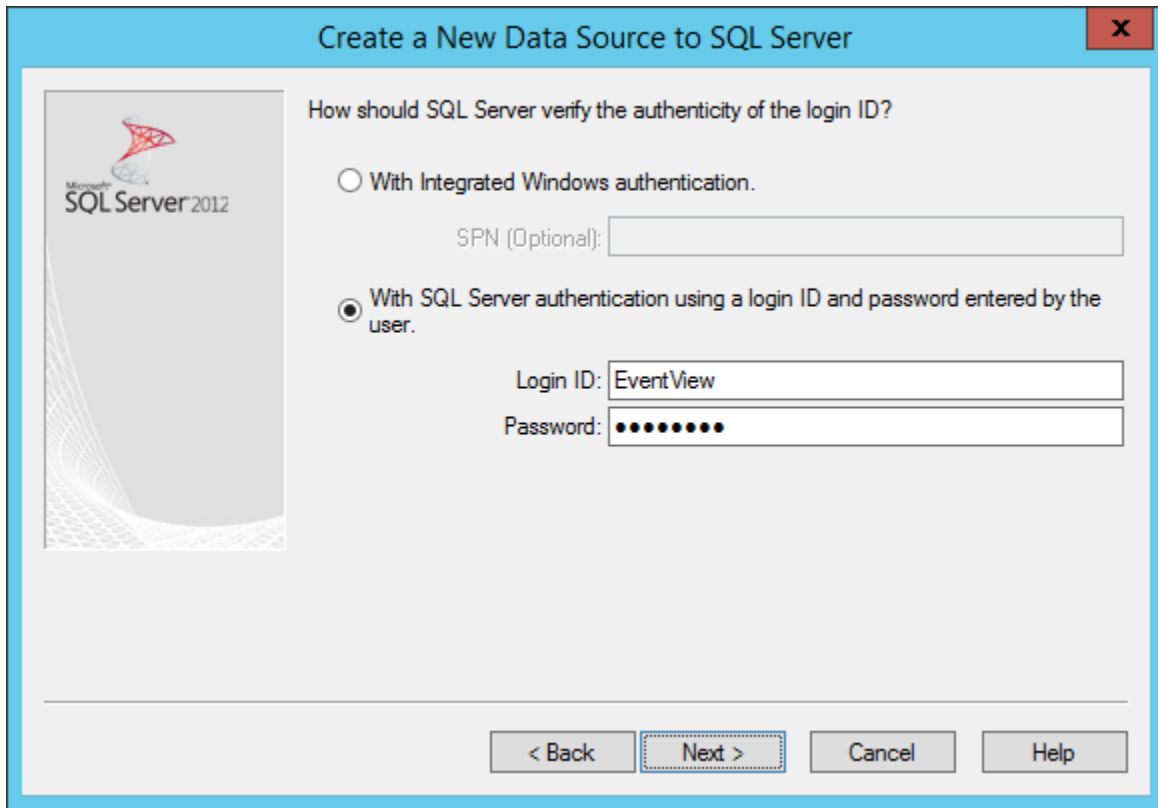


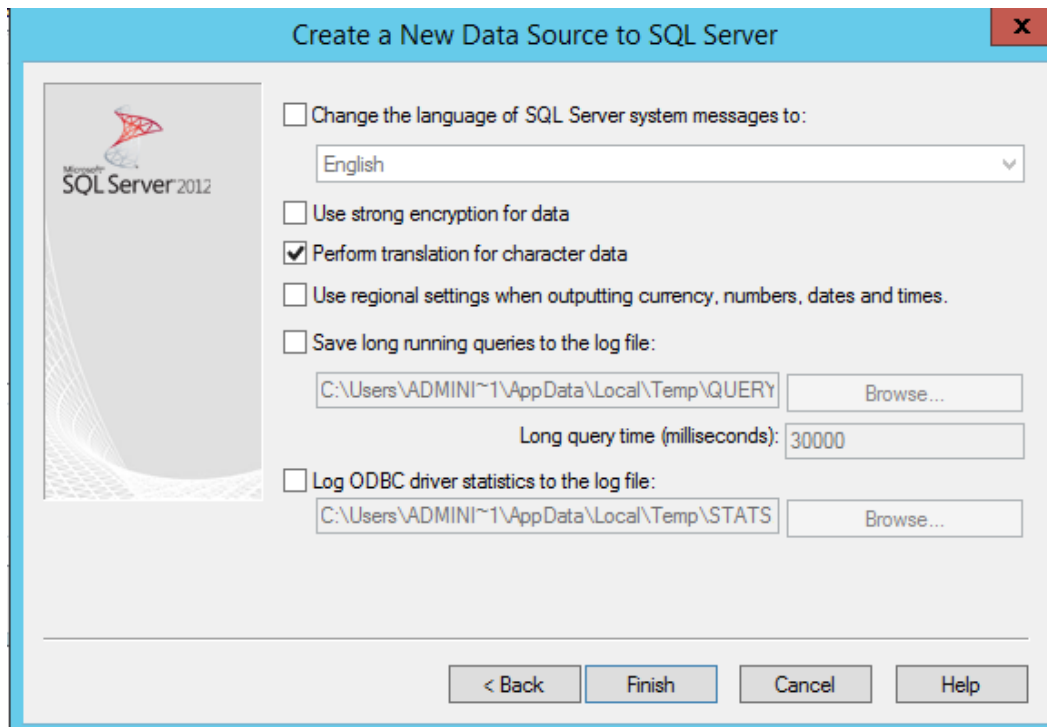
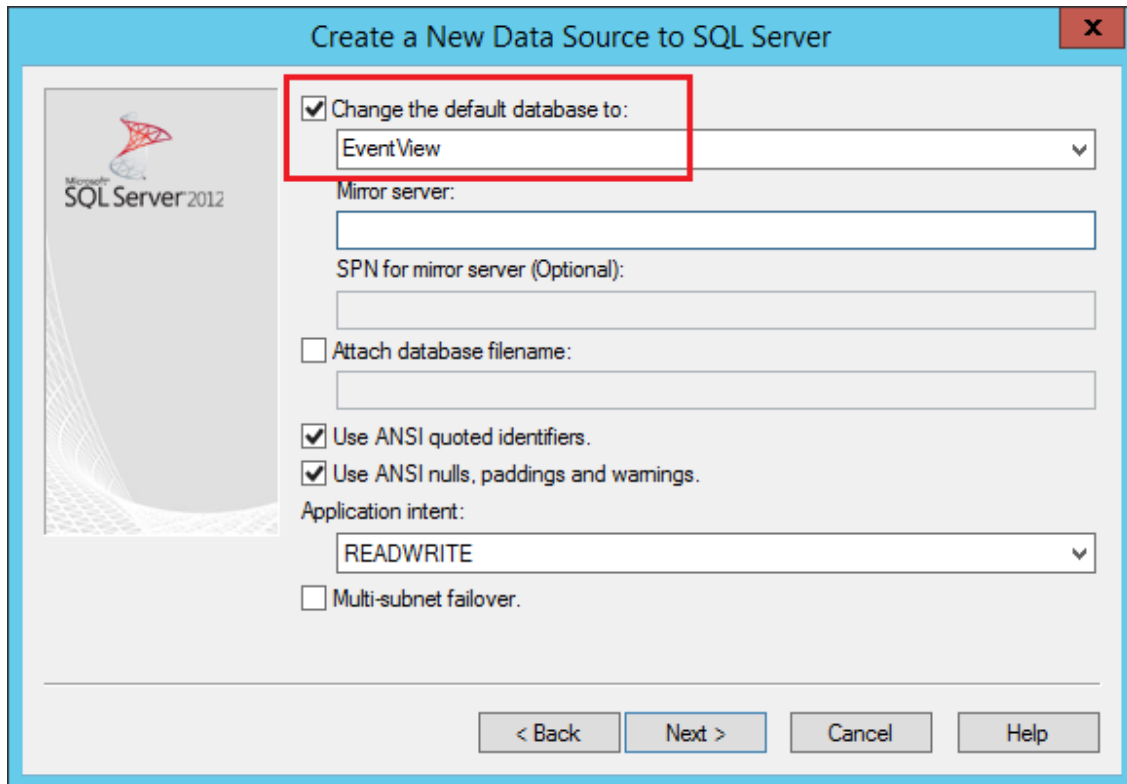


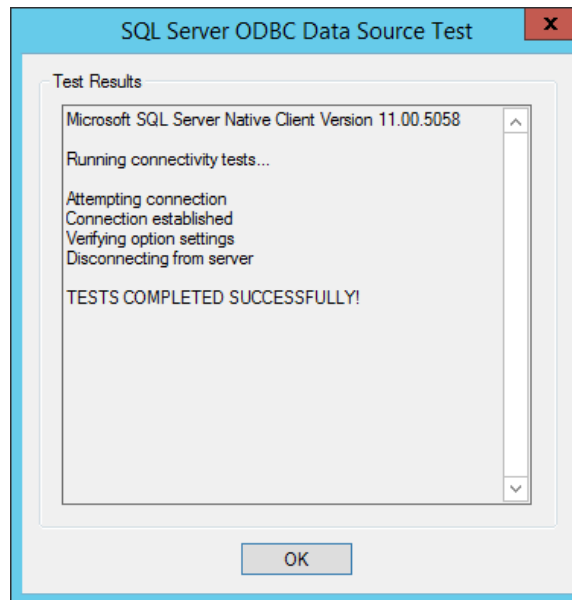
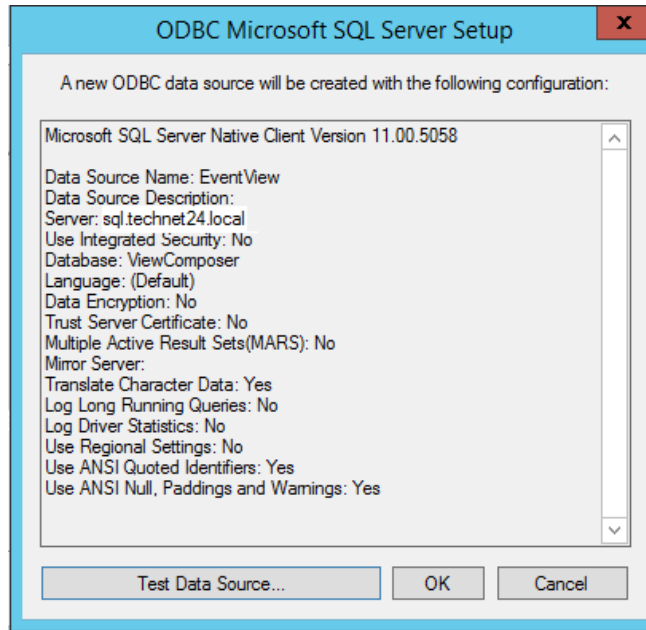
حال بر روی سرور View Connection Server یک ODBC کانکشن می سازیم.



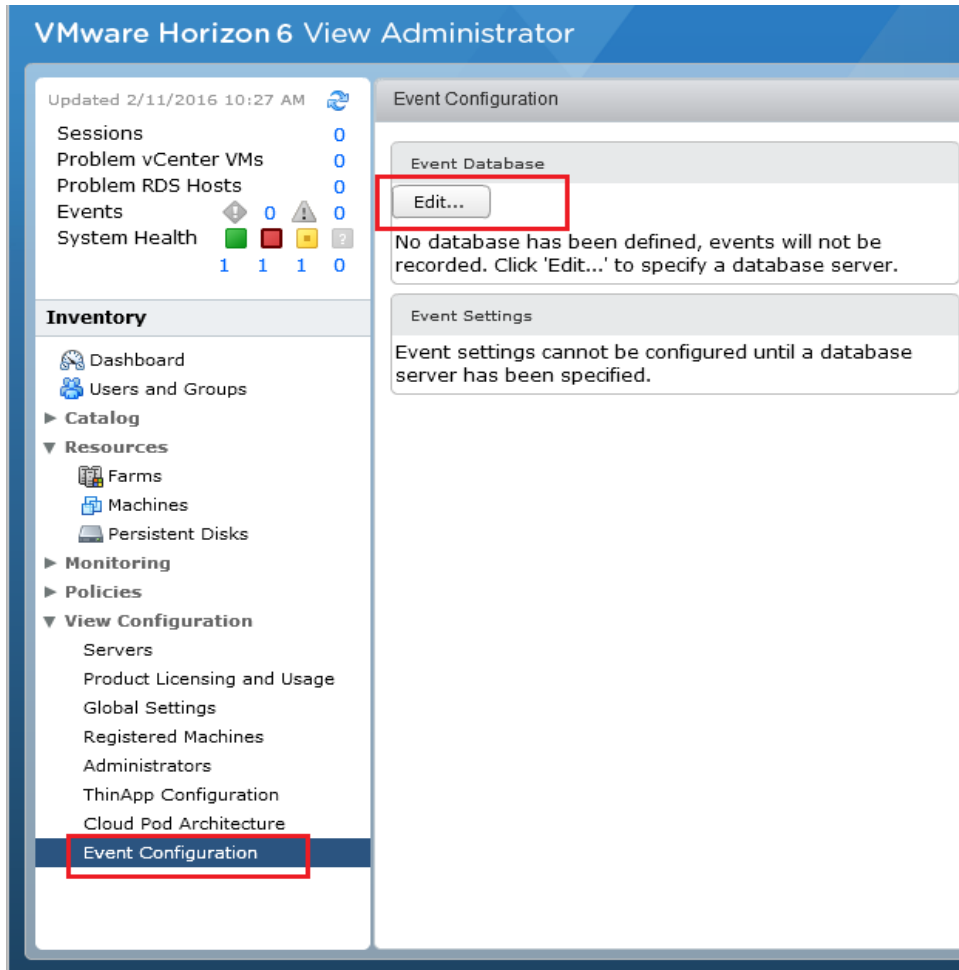


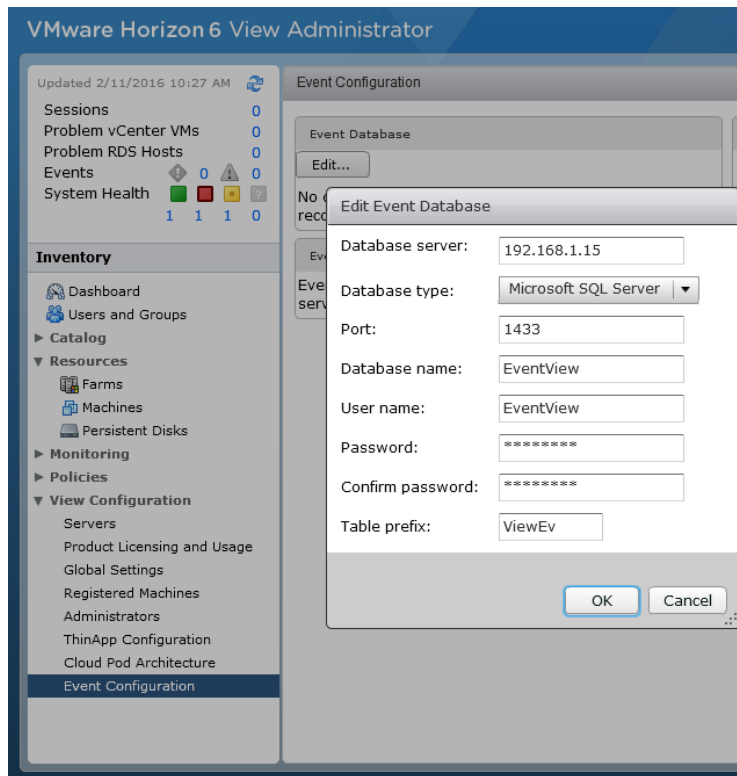






اکنون دیتابیس ساخته شده (EventView) را به View Connection Server معرفی می کنیم





پورتهای مورد نیاز 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.

پورتهای مورد نیاز View Connection Server و Replica Server

مبدأ	مقصد	پورت	پروتکل
View Desktop	Connection Server	4001	JMS
Replica Connection Servers	Connection Server	4100	JMSIR
Admin Browser	Connection Server	80	HTTP
Admin Browser	Connection Server	443	HTTPS
Client 1	Connection Server	4172	PCoIP (TCP and UDP)
Client 2	Connection Server	443	HTTPS
Connection Server 1	View Desktop Subnet	4172	PCoIP
Connection Server 2	View Desktop Subnet	3389	RDP
Connection Server	Virtual Center Server	443	HTTPS
Connection Server	Virtual Center Server	80	HTTP
Connection Server	Virtual Center Server (View Composer)	18443	HTTPS

پورت های مورد نیاز View Security Server

مبدأ	مقصد	پورت	پروتکل
Client	Security Server	443	HTTPS
Client	Security Server	80	HTTP
Client 1	Security Server	4172	PCoIP (TCP and UDP)
Security Server1	View Desktop Subnet	4172	PCoIP (TCP and UDP)
Security Server	View Desktop Subnet	3389	RDP
Security Server	View Desktop	9427	MMR
Security Server	Connection Server	8009	AJP13
Security Server	Connection Server	4001	JMS
Security Server	Connection Server	4002	JMS
Security Server	Connection Server	500	IPSec (UDP)
Security Server	Connection Server	4500	NAT-T ISAKMP (UDP)
Connection Server	Security Server	500	IPSec (UDP)
Connection Server	Security Server	4500	NAT-T ISAKMP (UDP)
Security Server	Connection Server		ESP (IP Protocol 50)

پورت های مورد نیاز View Agent

مبدأ	مقصد	پورت	پروتکل
Client	View Desktop	3389	RDP
Connection Server2	View Desktop	3389	RDP
Client	View Desktop	4172	PCoIP(TCP and UDP)
Connection Server1	View Desktop	4172	PCoIP(TCP and UDP)
Security Server1	View Desktop	4172	PCoIP(TCP and UDP)
Client	View Desktop	32111	USB Redirection
Client	View Desktop (Physical Only)	42966	HP RGS
Client	View Desktop	9427	MMR

View Desktop	Connection Server	4001	JMS
View Desktop	Connection Server	4002	JMS

بخش چهارم

اتصال به View Connection - انواع Pool ها - ایجاد Desktop pools

اتصال به View Connection :

- وارد نمودن آدرس در مرورگر:

Https://Server/admin

پس از اولین ورود به View Connection ممکن است پیغامی مبنی بر Certificate را مشاهده کنید که می توان آن را نادیده گرفت.

- اضافه نمودن vCenter به View Connection :

View Configuration → Servers → vCenter Servers Tab → Add → Server Address → Username (Administrator@vsphere.local or Domain\User) → Password → Port: 443 → Next → Finish

- اضافه نمودن View Composer به View Connection :

View Configuration → Servers → vCenter Servers Tab → Add → Complete vCenter Server information → View Composer co-installed with vCenter Server / Standalone View Composer Server

استرداد (Reclaim) 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 → Servers → vCenter Servers Tab → Add → Complete vCenter and Composer information → Reclaim VM disk space

تسریع (Accelerator) ذخیره سازی:

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

View Configuration → Servers → vCenter Servers Tab → Add → Complete vCenter and Composer information → Enable View Storage Accelerator → Default host cache size (between 100 MB and 2048 MB)

محدودیت عملیات هم زمان برای سرور vCenter و View Composer :

شرح	تنظیمات
حداکثر تعداد درخواستهای همزمان که سرور View Connection می تواند آماده کند. مقدار پیش فرض: ۲۰	Max concurrent vCenter provisioning operations

حداکثر تعداد عملیات power همزمان (روشن، خاموش، suspend و غیره) مقدار پیش فرض: ۵۰	Max concurrent power operations
حداکثر تعداد عملیات rebalance, recompose, refresh که بر روی یک linked clone که توسط View Composer مدیریت می شود انجام می شود. مقدار پیش فرض: ۱۲	Max concurrent View Composer maintenance operations
حداکثر تعداد ایجاد و حذف همزمان بر روی یک linked clone که توسط View Composer مدیریت می شود. مقدار پیش فرض: ۸	Max concurrent View Composer provisioning operations

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

پذیرفتن Thumbprint :

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

View Administrator → View Certificate → The thumbprint match: Accept

ایجاد دسکتاپهای مجازی:

برای ایجاد یک یا هزاران ماشین مجازی نیاز به ایجاد یک یا چند pool از دسکتاپهای مجازی می باشد. این ماشین ها را می توان از روی یک image 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 می شود. همچنین می توان یک یا چند pool برای برنامه های کاربردی درست کرد تا کاربران از راه دور به آن دسترسی یابند.

انواع Pool ها:

Desktop pools:

سه نوع ماشین مجازی یا دسکتاپ می توان ایجاد کرد:

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

دستی: مجموعهای از ماشین های مجازی که توسط vCenter مدیریت میشوند، کامپیوترهای فیزیکی و ماشین های مجازی که روی بستر مجازی غیر از vCenter اجرا میشوند.

به صورت دستی می توان 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 می توانند از یک ماشین استفاده کنند.

مزایای 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 ماشین های 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 می توان 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:

در این روش اگر یک VM داشته باشیم و سه User، هر کس زودتر لاگین کند ماشین را در اختیار می گیرد. هر دسکتاپ مجازی پس از هر بار استفاده، به طور انتخابی کاملاً حذف و در استفاده بعدی مجدداً 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 مکانهایی که تعداد کاربران بیشتر از ماشین های مجازی است کاربرد دارد. در این روش یک Stateless desktop image ساخته می شود.

Application pools

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

مزایای Application pools :

- دسترسی: کاربران از هر جایی در شبکه به برنامه های کاربردی دسترسی دارند.
- استقلال دستگاه: پشتیبانی از دستگاههای 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 می توان به کاربر یا گروهی از کاربران دسترسی داد یا دسترسیشان را سلب کرد.
- قابل مدیریت بودن: مدیریت نرم افزارها روی کامپیوترهای کاربران از جمله پیادهسازی، تنظیمات، نگهداری، پشتیبانی و به روزرسانیها به آسانی قابل انجام است زیرا نرم افزارها روی سرور است نه روی سیستم کاربران.
- امنیت: ارتقای سطح امنیت به دلیل قرار داشتن نرم افزارها 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.

ایجاد 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 نمایم:

vCenter Server → File → New → Virtual Machine → 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 نمایم.

بخش پنجم

آماده سازی سیستم عامل مهمان - نصب View Agent - بهینه سازی 8 & 7 Windows - آماده سازی ویندوز
برای clone گرفتن و deploy توسط Composer

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 دسکتاپ های راه دور
- ایجاد گروه محدود شده remote desktop users در AD جهت اطمینان از اضافه شدن کاربران دسکتاپ به کاربران محلی گروه 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

شیوه عمل:

۱. روشن کردن ماشین مجازی ← کلیک راست بر روی ماشین مجازی و انتخاب سیستم عامل ←
نصب/ارتقا VMware Tools
۲. غیرفعال کردن windows time service و استفاده از VMware time synchronization برای هماهنگ سازی زمان ماشین مجازی با ESXi
۳. نصب Update ، Service pack ، آنتی ویروس و دیگر نرم افزارهای مورد نیاز
❖ نکته: Net Framework را بعد از View Agent نصب نمایید.
۴. در صورتی که کاربران با پروتکل PCoIP متصل می شوند:
- Power options → Turn off the display = Never
- Control Panel → System → Advanced System Settings → Performance Settings → تغییر تنظیم Visual Effects به Adjust for best performance
۵. تنظیم proxy Server در صورت استفاده از آن در شبکه
۶. تنظیم ویژگی های ارتباط شبکه (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 دسکتاپ های راه دور عضو دامنه کنید (دامین ماشین مجازی Parent که نرم افزار View Composer از آن استفاده میکند با دامین ماشین های مجازی یکسان باشد)
۸. تنظیم Firewall برای اجازه به دسکتاپ راه دور برای ارتباط با ماشین مجازی
❖ نکته: می توانید از ابزار گرافیکی VMware Optimization Tool موجود در سایت VMware هم استفاده کنید.

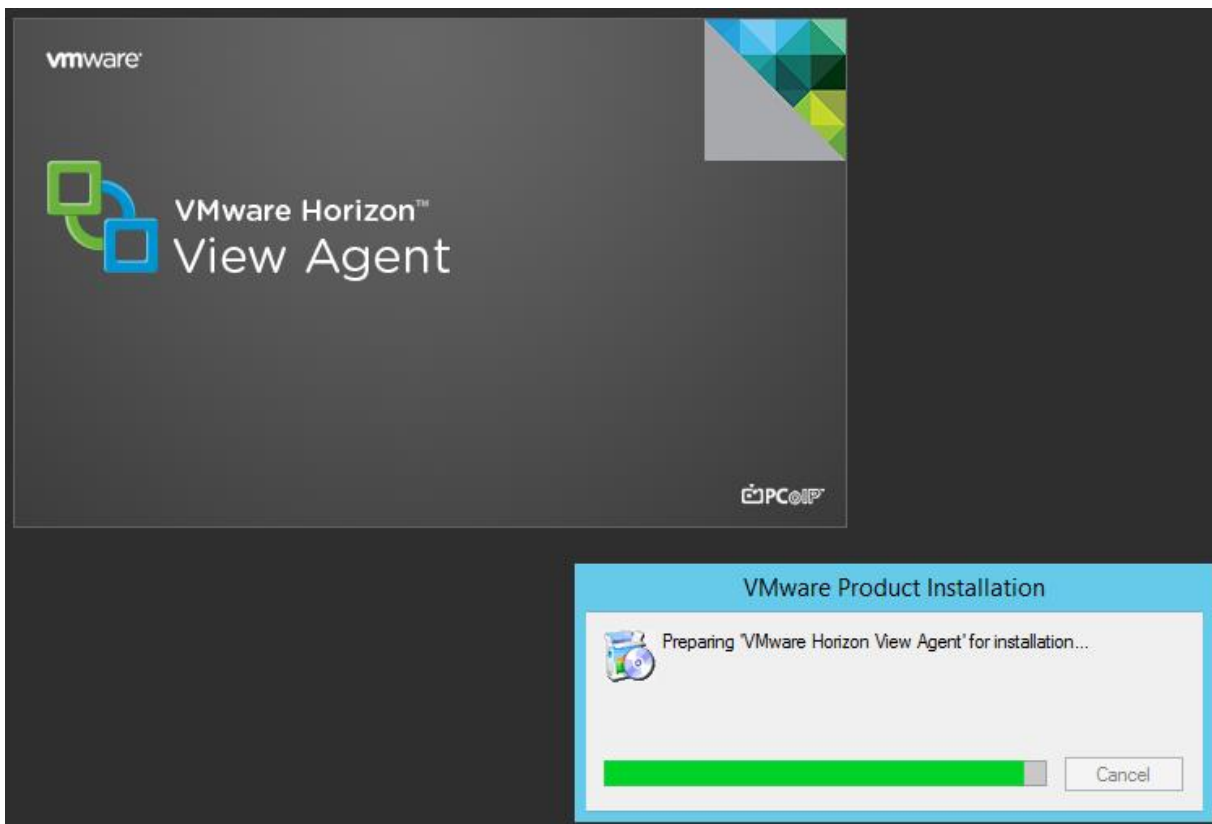
نصب View Agent :

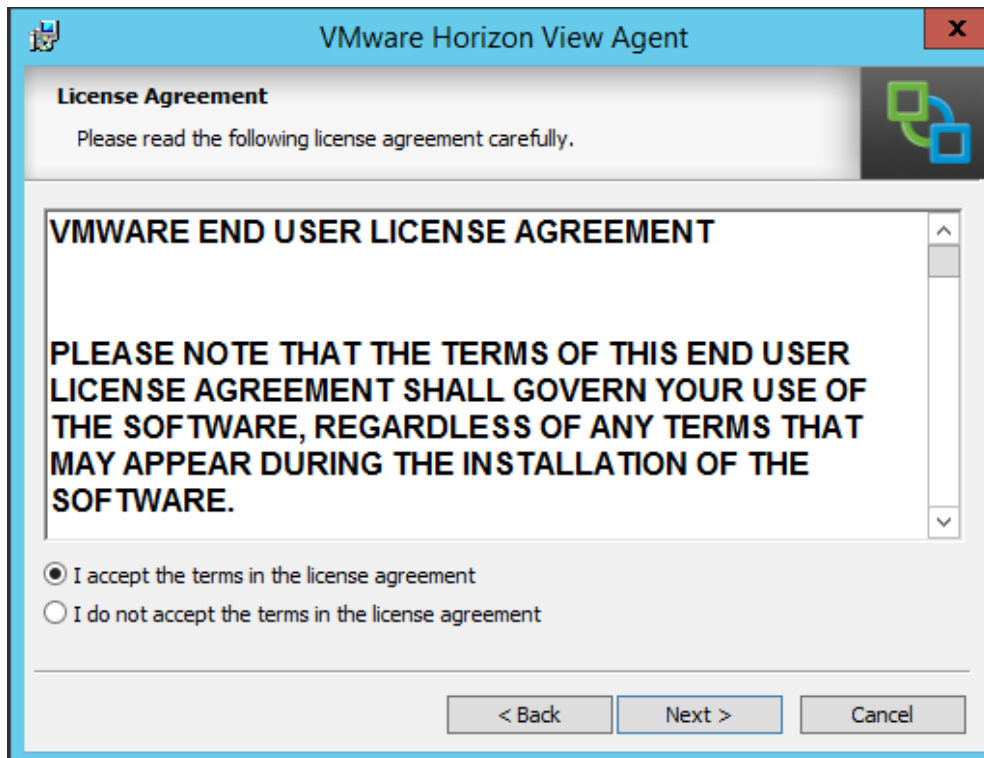
آماده سازی سیستم عامل Windows Server برای استفاده دسکتاپ:
پیش نیازها:

- از نصب نبودن Remote desktop service Role اطمینان حاصل نمایید.
- 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 نمایید.

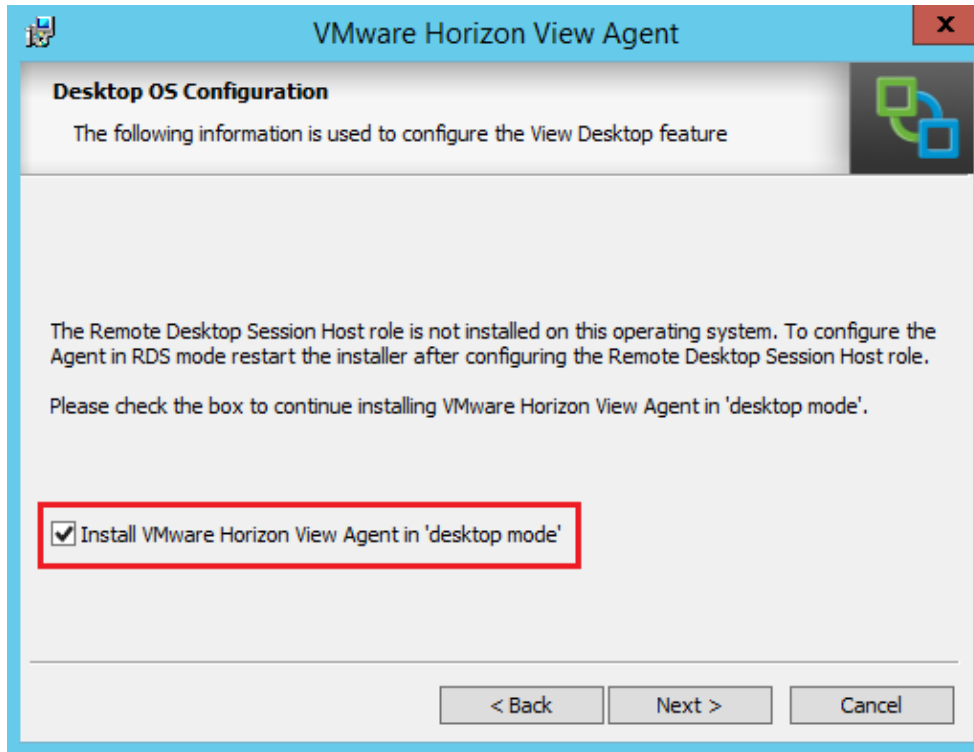
نصب View Agent بر روی ماشین مجازی:

- اجرای فایل نصب و Agreement License

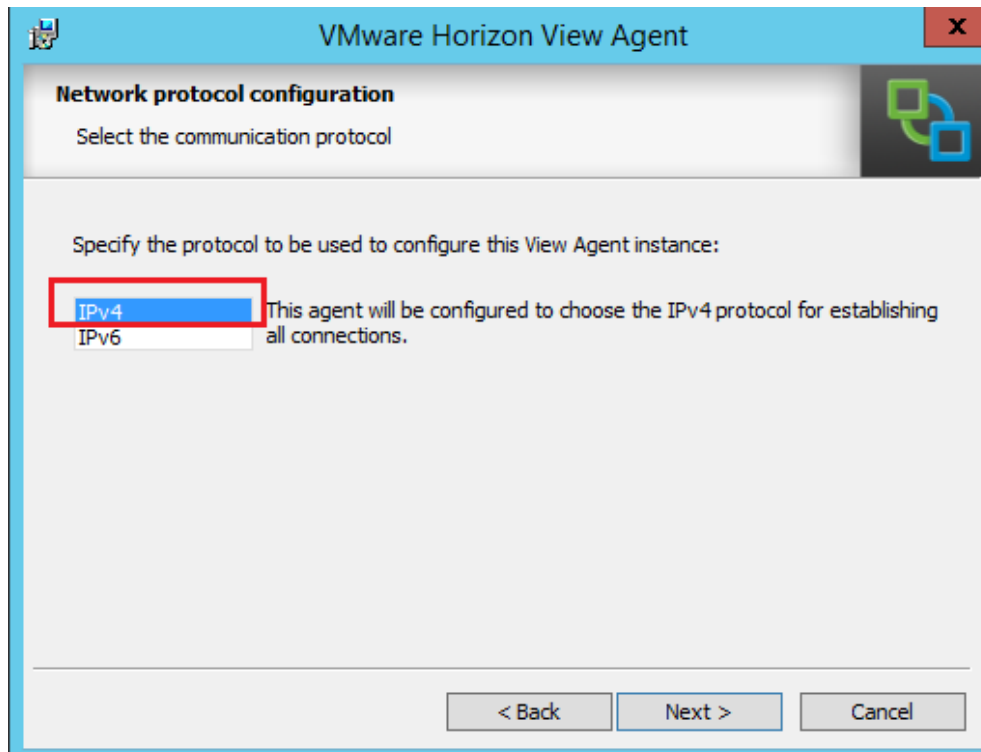




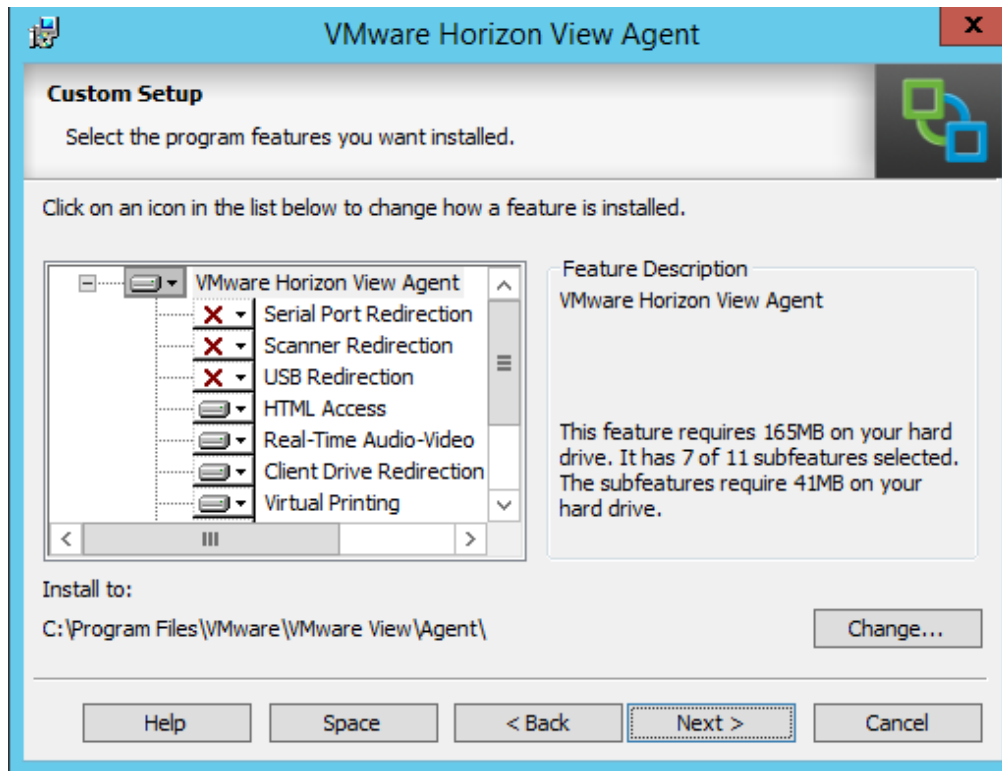
- Install VMware Horizon View Agent in 'desktop mode' (بر روی سیستمی که RDS Role روی آن نصب نیست)



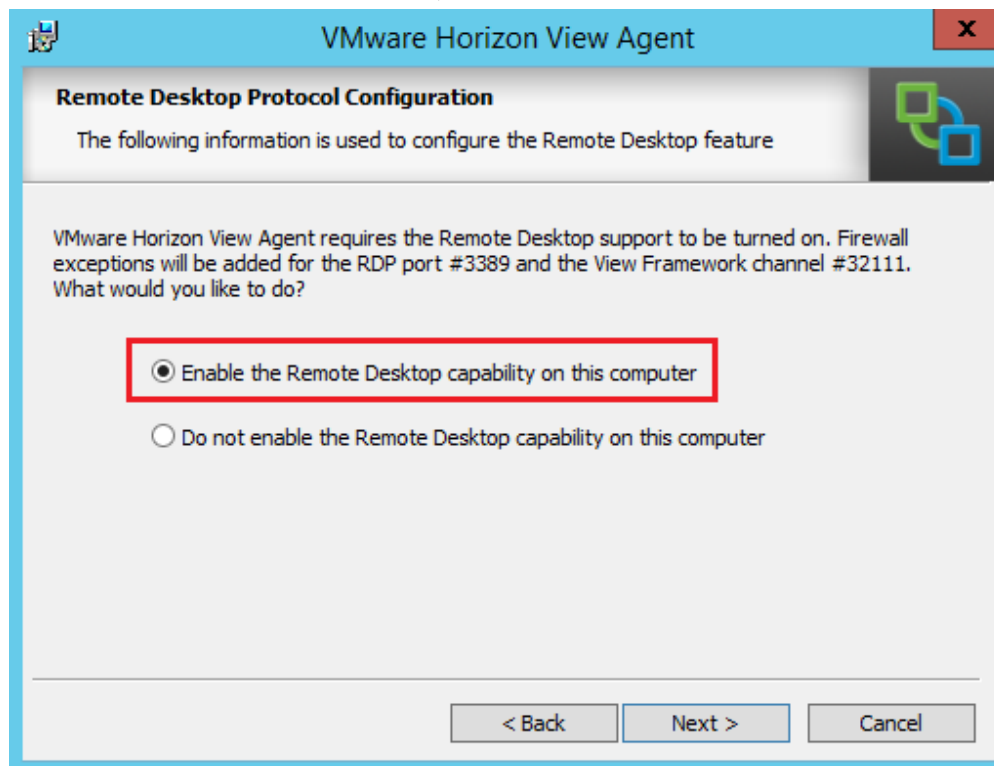
- انتخاب IPv4



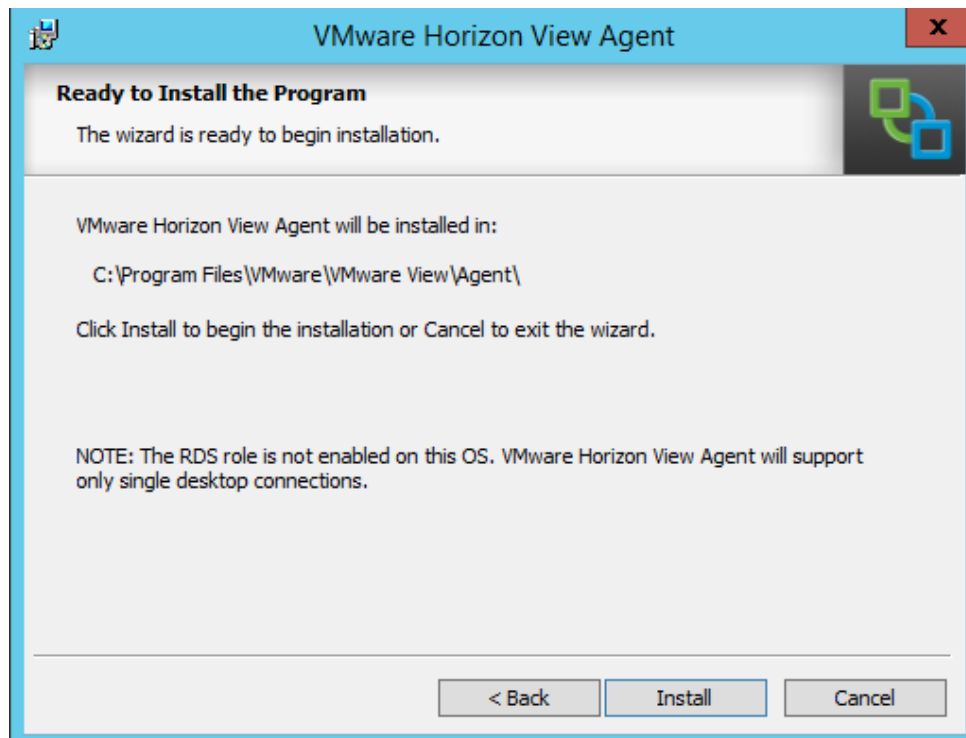
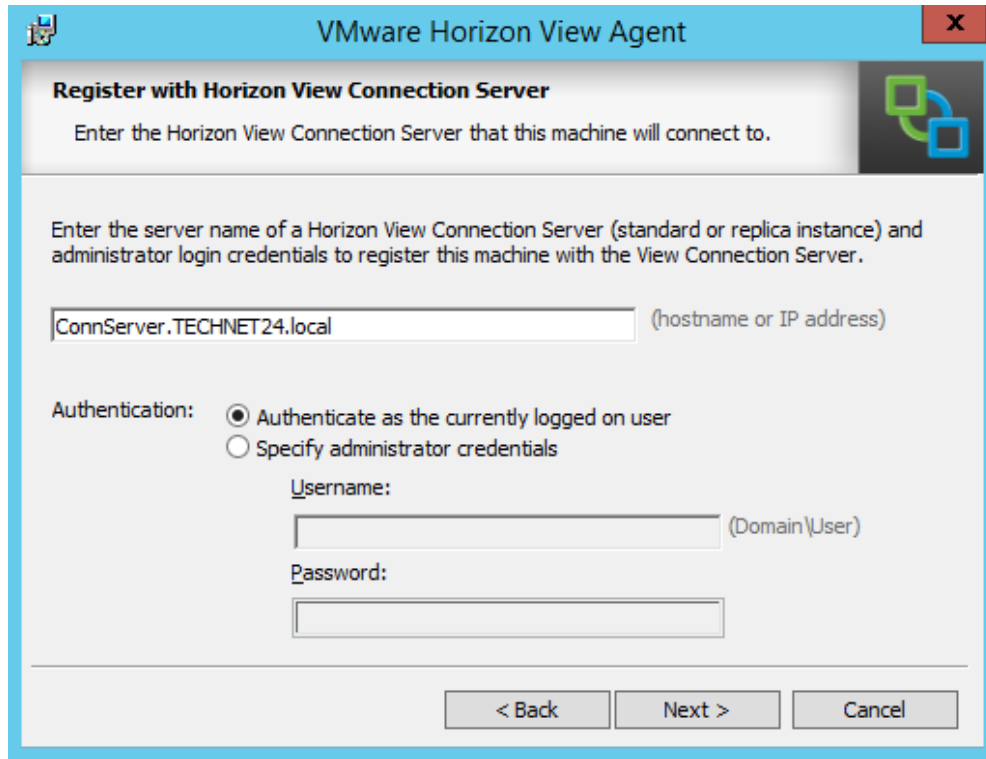
Accept destination folder -

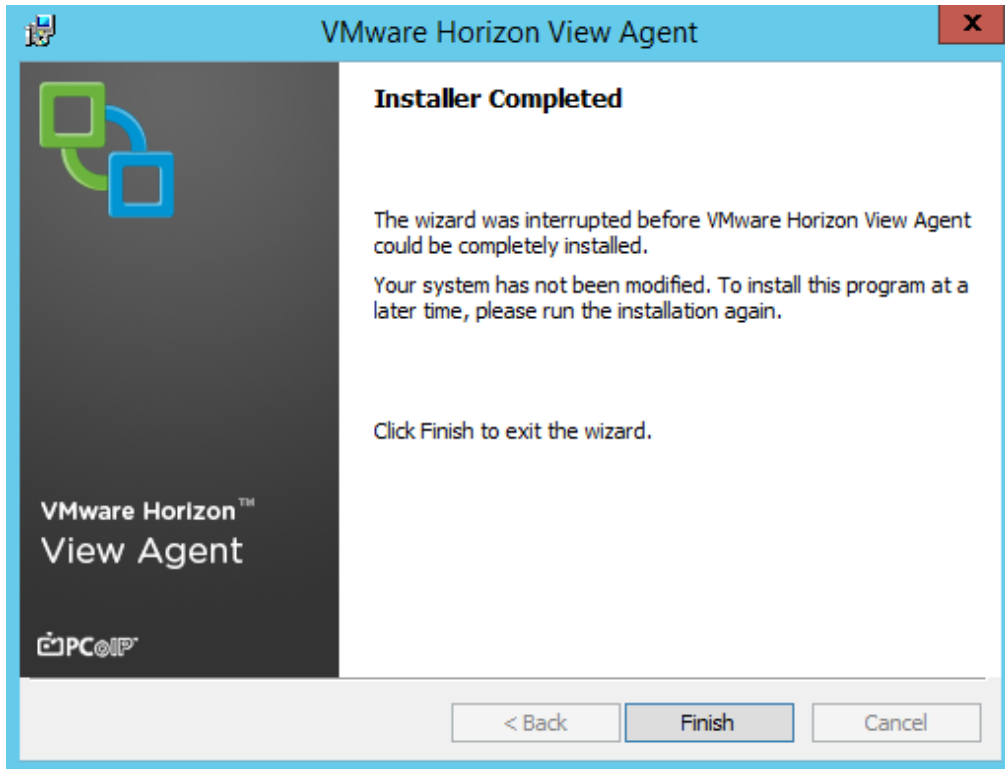


- فعالسازی remote desktop support در صورت رویت پیام



- وارد کردن IP یا FQDN مربوط به View Connection Server





❖ نکته: 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 طوری که روی دسکتاپ راه دور و برنامه کاربردی هم قابل استفاده باشند.	Scanner Redirection
به کاربران دسترسی به دستگاه های USB که به طور محلی متصل هستند را می دهد.	USB Redirection
به کاربران اجازه اتصال به View desktop ها را با استفاده از HTML Access می دهد.	HTML Access
به View Agent اجازه اجرا شدن روی linked-clone desktop هایی که توسط همین ماشین مجازی ایجاد شده اند را می دهد.	View Composer Agent
Redirect کردن دستگاههای Audio و Webcam که به سیستم client متصل هستند به طوری که روی دسکتاپ راه	Real-TimeAudio-Video

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 دهد فراهم می آورد.	vRealize Operations Desktop Agent
Synch کردن پروفایل کاربر روی دسکتاپ محلی با مخزن پروفایل راه دور به طوری که کاربران	View Persona
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 PCoIP Display می دهد.	PCoIP Smartcard
درایور صدای مجازی را روی دسکتاپ راه دور فراهم می کند.	VMware Audio

بهینه سازی 8 & 7 Windows :

- غیرفعالسازی 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 REG_DWORD TimeoutValue در رجیستری (در مسیر زیر) به 0x000000be(190)
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
- غیرفعالسازی defrag ، update ، diagnostic policy service ، Registry backup ، system restore ، feed synchronize ، windows 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 والد (Parent) ، 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.

از جدول زیر می توان جهت تخصیص اتوماتیک یک pool از VM ها به کاربران استفاده نمود:

توضیحات	گزینه
انتخاب نحوه تخصیص به کاربران: در <code>dedicated assignment</code> هر کاربر به یک ماشین تخصیص داده شده و هر بار همان ماشین را دریافت می کند. در <code>floating assignment</code> کاربران در هر <code>log in</code> ماشین متفاوتی دریافت می کنند.	User Assignment
اگر این گزینه فعال نباشد می بایست هر ماشین را به صورت دستی به کاربران تخصیص داد، در صورت فعال بودن در اولین ورود به سیستم ، ماشین به کاربر تخصیص داده می شود و می توان دستی هم این کار را انجام داد.	Enable Automatic Assignment
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 <code>View administrator</code> مشخص می کند.	Desktop pool ID
نام pool ای که به کاربران نمایش داده می شود. اگر این نام مشخص نشود pool ID به کاربر نمایش داده می شود.	Display Name
گروههای دسترسی به ماشین های مجازی را مشخص می کند.	Access Group
اگر از <code>floating assignment</code> برای کاربران استفاده کردهاید با انتخاب این گزینه برای پاک کردن ماشین پس از استفاده از آن می توان بهره	Delete machine after log off

برد.	
تعیین تنظیمات وضعیت ماشین، وضعیت برق در زمانی که از ماشین مجازی استفاده نمی شود، پروتکل نمایش و غیره	Desktop pool settings
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 استفاده می شود مانند: PC01 , PC02 , PC03 , ...	Naming pattern
در صورت استفاده از استاندارد نام گذاری، تعیین حداکثر تعداد ماشین ها در pool	Maximum number of machines
مشخص نمودن تعداد ماشین هایی که برای تخصیص به کاربران جدید روشن نگه داشته می شوند	Number of spare machines
حداقل تعداد ماشین هایی 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 vCenter ای که desktop pool در آن قرار دارد.	Resource pool
انتخاب یک یا چند data store برای ذخیره desktop pool	Data store
موجب افزایش کارایی و کاهش I/O می گردد.	Use View storage accelerator
در صورت فعالسازی TPS ، تمام ماشین هایی که سیستم عامل و برنامه های یکسان دارند فقط از یک memory page استفاده می کنند. این تنظیم به صورت پیش فرض غیرفعال است زیرا موجب افزایش ریسک دسترسی غیرمجاز به اطلاعات سیستم ها می شود.	Transparent page sharing scope
می توان از لیست Sysprep تنظیماتی چون DHCP ، License و دیگر مشخصات را برای سیستم عامل تعیین کرد. پس از ساخته شدن ماشین نیز می توان این مشخصات را تغییر داد.	Guest customization

بخش هشتم

مراحل ایجاد Automated pool - خلاصه ای از روند پیاده سازی VDI در VMware Horizon View

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 می دهد و در vCenter برای هر دسکتاپ، ماشین های مجازی جدید می سازد. Automated pool ها می توانند شامل Full Virtual Machine یا Linked Clone Desktop باشند. روش Linked Clone desktop نسبت به Full VM از فضای هارد کمتری استفاده می کند زیرا از هارد مشترک استفاده می کند. برای ایجاد یک pool از linked clone desktop ها کافیست تنها یک Snapshot از ماشین Parent داشته باشید.

پیش از ایجاد linked clone desktop باید بر روی vCenter ، Parent VM 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 → Catalog → Desktop Pools → Add → Automated Desktop Pool
→ Full Virtual Machine

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

❖ نکته: حتما سرویس DHCP راه اندازی شده باشد زیرا ماشین ها باید IP بگیرند.

❖ نکته: Composer فقط در حالت Automated کار می کند.

❖ نکته: در زمان ساخت Pool، برای اینکه ماشینی که می خواهید اضافه کنید، Available بشود؛ نباید به ماشین لاگین کرده باشید یا Session زده باشید.

❖ نکته: در حالت Automated Pool اگر تیک Auto assign را نزنید، باید دستی به تک تک

VM ها، یوزر assign کنید در غیر این صورت یوزر لاگین می کند ولی ماشین برای او Load نمی شود.

❖ نکته:

Automated: در این حالت حتما باید از VM های vCenter استفاده کرد.

Manual: در این حالت هم از VM های vCenter و هم از ماشین فیزیکی که Agent بر روی آن نصب است می توان استفاده کرد.

❖ یادآوری:

← Full Clone از روی یک Template ایجاد می شود.

← Linked-Clone نیاز به یک VM و یک Snapshot دارد.

جدول تنظیمات انتخابی برای ایجاد یک Linked-Clone Desktop Pool :

توضیحات	گزینه
انتخاب نحوه تخصیص به کاربران: 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.	User Assignment
اگر این گزینه فعال نباشد می بایست هر ماشین را به 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.	Enable Automatic Assignment
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 میکند.	Desktop pool ID
نام pool ای که به کاربران نمایش داده می شود. اگر این نام مشخص نشود pool ID به کاربر نمایش داده می شود.	Display Name
گروه های دسترسی به ماشین های مجازی را مشخص می کند.	Access Group
اگر از floating assignment برای کاربران استفاده کردهاید با انتخاب این گزینه می توان ماشین را پس از استفاده پاک کرد.	Delete or refresh machine on log off
تعیین وضعیت ماشین در زمانی که از آن استفاده نمی شود (روشن/خاموش، کیفیت adobe flash و ...)	Desktop pool settings
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

<p>در این شیوه نام گذاری یک پیشوند به علاوه یک شماره منحصر به فرد برای هر ماشین استفاده می شود.</p>	Naming pattern
<p>در صورت استفاده از استاندارد نام گذاری، تعیین حداکثر تعداد ماشین ها در pool</p>	Maximum number of machines
<p>مشخص نمودن تعداد ماشین هایی که برای تخصیص به کاربران جدید روشن نگه داشته می شوند</p>	Number of spare machines
<p>حداقل تعداد ماشین هایی که در زمان عملیات View Composer آماده هستند</p>	Minimum number of ready machines during View Composer maintenance operations
<p>آماده سازی ماشین ها در زمان ایجاد pool یا در زمان نیاز: Provision machines up front در زمان ایجاد pool به اندازه مقدار مشخص شده در Max number of machines ماشین آماده میکند. Provision machines on demand: در زمان ایجاد pool سیستم به اندازه مقدار مشخص شده در Min number of machines ماشین های اضافی زمانی که کاربر برای اولین بار به pool متصل می شود و یا ماشین به کاربر تخصیص داده می شود ایجاد می شوند.</p>	Provision machines on demand or Provision all machines up front
<p>حداقل تعداد ماشین هایی که در زمان ایجاد pool ساخته می شوند.</p>	Min number of machines
<p>در صورت استفاده از dedicated user assignment ، انتخاب ذخیره پروفایل کاربر روی View Composer مجزا یا روی همان دیسکی که سیستم عامل روی آن قرار دارد.</p>	Redirect Windows profile to a persistent disk
<p>در صورت ذخیره پروفایل کاربر بر روی View Composer مجزا، سایز دیسک به مگابایت و حرف نشانگر درایو را وارد نمایید.</p>	Disk size and drive letter for persistent disk
<p>انتخاب redirect کردن paging و فایل های موقت سیستم عامل مهمان به دیسک مجزا</p>	Disposable File Redirection
<p>در صورت استفاده از disposable file redirection وارد نمودن سایز دیسک و حرف نشانگر درایو</p>	Disk size and drive letter for disposable file disk

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 دیسک سیستم عامل را روی انبارداده های مختلف ذخیره کرد.	Select separate datastores for 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 فولدوری در سرور vCenter که desktop pool در آن قرار دارد.	VM folder location
انتخاب هاست ESXi یا cluster ای که دسکتاپ ماشین های مجازی روی آن اجرا می شوند.	Host or Cluster
منابع سرور vCenter که desktop pool ها روی آن قرار دارند.	Resource pool
یک یا چند انبارداده که desktop pool روی آنها ذخیره می شوند.	Data stores
linked clone های روی هر انبارداده را مشخص می کند. هرچه این سطح بالاتر باشد، فضای رزرو شده کمتری به هر linked clone اختصاص می باید.	Storage Overcommit
اجازه به ESXi host برای Cache کردن داده های متداول دیسک ماشین مجازی.	Use View Storage Accelerator
در صورت داشتن NAS ای که vStorage APIs for Array Integration را پشتیبانی کند، می توان از تکنولوژی native snapshot استفاده کرد.	Use native NFS snapshots
اجازه به هاست های ESXi برای استرداد فضای دیسک مصرف نشده روی linked clone هایی که در فضای بهینه ایجاد شده اند. این مشخصه فضای کل مورد نیاز linked clone برای ذخیره سازی را کاهش می دهد.	Reclaim VM disk space
وارد کردن حداقل حجم دیسک مصرف نشده به گیگابایت که باید روی دیسک سیستم عامل linked-clone انباشته شود تا استرداد فضا آغاز شود. این مقدار به ازاء هر ماشین	Initiate reclamation when unused space on VM exceeds

مجازی تعریف می شود.	
تنظیم روزها و زمان هایی که View Storage Accelerator regeneration and the reclamation of virtual machine disk space انجام نمی شود.	Blackout times
در صورت فعالسازی TPS ، تمام ماشین هایی که سیستم عامل و برنامه های یکسان 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 می شود.	Transparent Page Sharing Scope
انتخاب دامنه و نام کاربری دارای دسترسیهای لازم برای ایجاد linked-clone pool. این نام کاربری را sysprep برای customize کردن تنظیمات به کار می برد.	Domain
مشخص نمودن نام container مربوطه در AD	AD container
اجازه استفاده از حساب کاربری های موجود در AD برای linked clone های آماده شده توسط View Composer را می دهد. اگر نام ماشین linked clone با حساب کاربری موجود در AD یکسان باشد View Composer از همان حساب استفاده می کند.	Allow reuse of pre-existing computer accounts
انتخاب استفاده از QuickPrep با SysPrep برای تنظیم لایسنس ، Attachment ، Domain ، DHCP و دیگر ویژگی های ماشین پس از ساختن pool نمی توان این متد را تغییر داد.	Use QuickPrep or a customization specification (Sysprep)
QuickPrep می تواند customization Script را پیش از خاموش شدن ماشین ها روی آنها اجرا کند. مسیر script و ماشین مجازی اولیه و پارامترهای Script را باید مشخص نمود.	Power-off script
QuickPrep می تواند customization Script را پس از ساخته شدن ماشین، بازنویسی آن یا پس از refresh شدن آن اجرا نماید.	Post-synchronization script

- مراحل ایجاد حساب کاربری در Active Directory برای استفاده در VMware Horizon View :
- (۱) در AD ، برای ماشین های مجازی حساب کاربری می سازیم. مانند: machine1 ، ... machine2 ،
 - (۲) در View Administrator ، با استفاده از ADD Desktop Pool Wizard یک Pool یا با استفاده از Edit Dialog box آن را تغییر می دهیم.
 - (۳) در Provisioning Setting ، Use a naming pattern را انتخاب می کنیم.
 - (۴) در Naming Pattern، نام ماشین را می نویسیم مانند: machine، View به صورت خودکار به انتهای نام انتخاب شده یک عدد منحصر به فرد اضافه می نماید مانند: machine01
 - (۵) در صفحه Guest Customization ، گزینه Allow reuse of pre-existing computer accounts را انتخاب می نماییم.

یادآوری:

: Automatic pool contains Full VM

ایجاد VM ای که پس از Clone گرفتن مستقل از ماشین مجازی اولیه، عمل می کند. این ماشین یک Clone از روی ماشین دیگر در vCenter می باشد. 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 نمیباشند. انجام تغییرات در این نوع ماشین ها به سادگی صورت می پذیرد زیرا تنها کفایت 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 به تصمیم در مورد نحوه تخصیص ماشین ها به کاربران که به دو صورت (Dedicated assignment اختصاصی) و (Floating assignment متغیر) است ، می باشد.

: Manual pool ایجاد

همان طور که گفته شد از روی یک ماشین مجازی می توان ماشین های مجازی دیگر را ایجاد کرد و نیز می توان از چندین منبع برای ایجاد ماشین ها بهره برد. منابعی که می توان 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 می بایست View Agent نصب و راه اندازی شود.
از مسیر زیر می توان Manual desktop pool ایجاد نمود:

View Administrator → Catalog → Desktop Pools → Add → Manual Desktop Pool

جدول تنظیمات انتخابی برای ایجاد یک Manual Desktop Pool :

توضیحات	گزینه
انتخاب نحوه تخصیص به کاربران: در dedicated assignment هر کاربر به یک ماشین تخصیص داده شده و هر بار همان ماشین را دریافت میکند. در floating assignment کاربران در هر log in ماشین متفاوتی دریافت می کنند.	User Assignment
انتخاب vCenter ای که ماشین های مجازی را در pool مدیریت میکند.	vCenter Server
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 آنها) نکته: برای استفاده از پروتکل PCoIP روی ماشین های مجازی مدیریت نشده و کامپیوترهای فیزیکی باید از سخت افزار Teradici استفاده کرد.	Machine Source
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 استفاده نمی شود، پروتکل نمایش، کیفیت Adobe Flash و غیره	Desktop pool settings
در صورت فعالسازی TPS، تمام ماشین هایی که سیستم عامل و برنامه های یکسان دارند فقط از یک memory page استفاده می کنند. این تنظیم به صورت پیشفرض غیرفعال است زیرا موجب افزایش ریسک دسترسی غیرمجاز به اطلاعات سیستمها می شود.	Transparent page sharing scope

خلاصه ای از روند پیاده سازی VMware Horizon View

- (۱) ایجاد یک ماشین مجازی برای نصب نرم افزار View Connection و نیز نرم افزار مدیریت آن View Administration
- (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 Role های مورد نیاز به همراه سطح دسترسی ها
- (۵) معرفی سیستم View Composer و نیز vCenter در کنسول مدیریتی View Administration و نیز نصب لایسنس 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

www.vmware.com

www.vladan.fr

www.persiatc.com