

بسمه تعالی

## راهنمای نصب و پیکربندی VMware Horizon View

(بخش دوم)

## فهرست مطالب

۱	مقدمه	۱
۲	ایجاد و آماده‌سازی یک ماشین مجازی	۲
۲-۱	ایجاد یک ماشین مجازی	۲
۲-۲	آماده‌سازی سیستم‌عامل برای دستک‌تاپ راه دور	۹
۲-۳	نصب VMware Horizon Agent روی ماشین مجازی	۱۷
۲-۳-۱	گزینه‌های تنظیمات سفارشی Horizon Agent در محیط IPv4	۲۱
۳	نصب VMware Horizon Client	۲۳
۴	مخزن‌های دستک‌تاپ Instant-clone	۲۹
۴-۱	اضافه‌کردن یک مدیر دامنه Instant-clone	۳۰
۴-۲	سناریوی ایجاد یک مخزن دستک‌تاپ Instant-clone	۳۱

## ۱ مقدمه

به قرار گرفتن دسکتاپ‌های مجازی در مراکز داده<sup>۱</sup>، مجازی‌سازی دسکتاپ (VDI<sup>۲</sup>) می‌گویند. شرکت VMware برای پیاده‌سازی VDI مجموعه‌ی VMware Horizon View را ارائه داده است. VMware Horizon View از جمله محصولات قدرتمند در حوزه‌ی مجازی‌سازی دسکتاپ است. با استفاده از قابلیت‌های این مجموعه می‌توان برای هر گروه از کاربران دسکتاپ‌های منحصر به فردشان را ایجاد نمود. VMware Horizon View 7 جدیدترین محصول VMware در حوزه‌ی مجازی‌سازی دسکتاپ است که در نسخه‌های 7.0، 7.1، 7.2، 7.3.2 و 7.4 ارائه شده است. این محصول بخش IT سازمان‌ها را قادر به اجرای از راه دور دسکتاپ‌ها و برنامه‌های کاربردی در مراکز داده نموده و این دسکتاپ‌ها و برنامه‌های کاربردی را به‌عنوان یک سرویس مدیریت شده به کارمندان ارائه می‌دهد. کاربران نهایی یک محیط شخصی را به‌دست می‌آورند که می‌توانند از هر تعدادی دستگاه در هر نقطه از محل کار یا خانه، به آن دسترسی پیدا کنند. به‌طور متقابل مدیران نیز، با داشتن داده‌های دسکتاپ در مرکز داده، کنترل، کارایی و امنیت متمرکز را به‌دست می‌آورند. در بخش اول این گزارش به ارائه‌ی مراحل نصب و پیکربندی اولیه‌ی مجموعه‌ی VMware Horizon View 7 پرداختیم. در این بخش از گزارش مقدمه‌ای بر دسکتاپ‌های مجازی را ارائه می‌دهیم و با یکی از مهم‌ترین بخش‌های مجازی‌سازی دسکتاپ در محیط VMware Horizon View که ایجاد مخزن دسکتاپ<sup>۳</sup> است آشنا می‌شویم. VMware Horizon View از چهار نوع مخزن دسکتاپ مختلف با نام‌های مخزن دسکتاپ Instant-clone، مخزن دسکتاپ Linked-clone، مخزن دسکتاپ دستی و مخزن دسکتاپ کامل پشتیبانی می‌کند. ابتدا مراحل ایجاد و آماده‌سازی یک ماشین مجازی به‌منظور استفاده به‌عنوان یک دسکتاپ راه دور را تشریح می‌کنیم. سپس آماده‌سازی ماشین سرویس‌گیرنده برای اتصال به یک دسکتاپ راه دور را بررسی کرده و در ادامه، با یک سناریوی عملی، مراحل ایجاد یک مخزن دسکتاپ Instant-clone را بیان کرده و جزئیات مربوط به هر مرحله را تشریح می‌کنیم. جزئیات ایجاد سایر انواع مخزن‌های دسکتاپ را در بخش سوم گزارش بررسی می‌کنیم.

<sup>۱</sup> Datacenters

<sup>۲</sup> Virtual Desktop Infrastructure

<sup>۳</sup> Desktop Pool

## ۲ ایجاد و آماده‌سازی یک ماشین مجازی

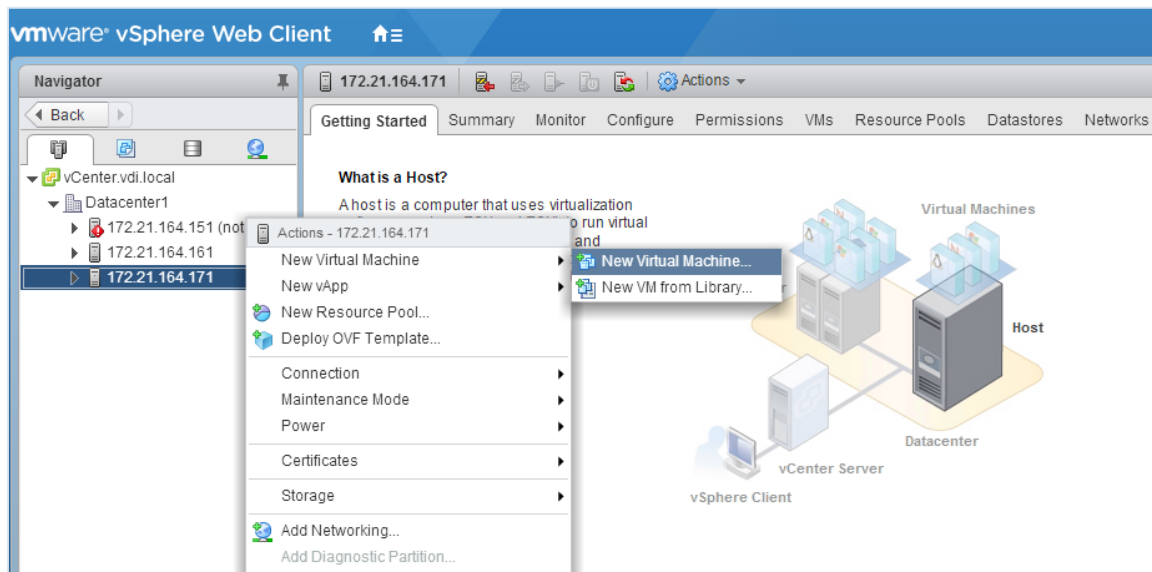
یک مخزن از دستکاپ‌ها را می‌توان از کلون<sup>۴</sup> یک ماشین مجازی در vCenter Server ایجاد کرد. قبل از ایجاد مخزن دستکاپ، نیاز به آماده‌سازی و پیکربندی VM مورد نظر است، که به آن VM والد<sup>۵</sup> یا تصویر اصلی<sup>۶</sup> گفته می‌شود.

### ۱-۲ ایجاد یک ماشین مجازی

اولین مرحله از فرآیند استقرار<sup>۷</sup> یک مخزن از دستکاپ‌های کلون شده، ایجاد یک ماشین مجازی در vSphere و سپس نصب و پیکربندی آن است.

فرآیند زیر ایجاد یک ماشین مجازی در vSphere را توضیح می‌دهد.

۱. در vSphere Web Client بر روی میزبان مورد نظر کلیک‌راست کرده و با انتخاب New Virtual Machine ویزارد ایجاد یک ماشین مجازی جدید را آغاز کنید (شکل ۱).



<sup>۴</sup> Clone

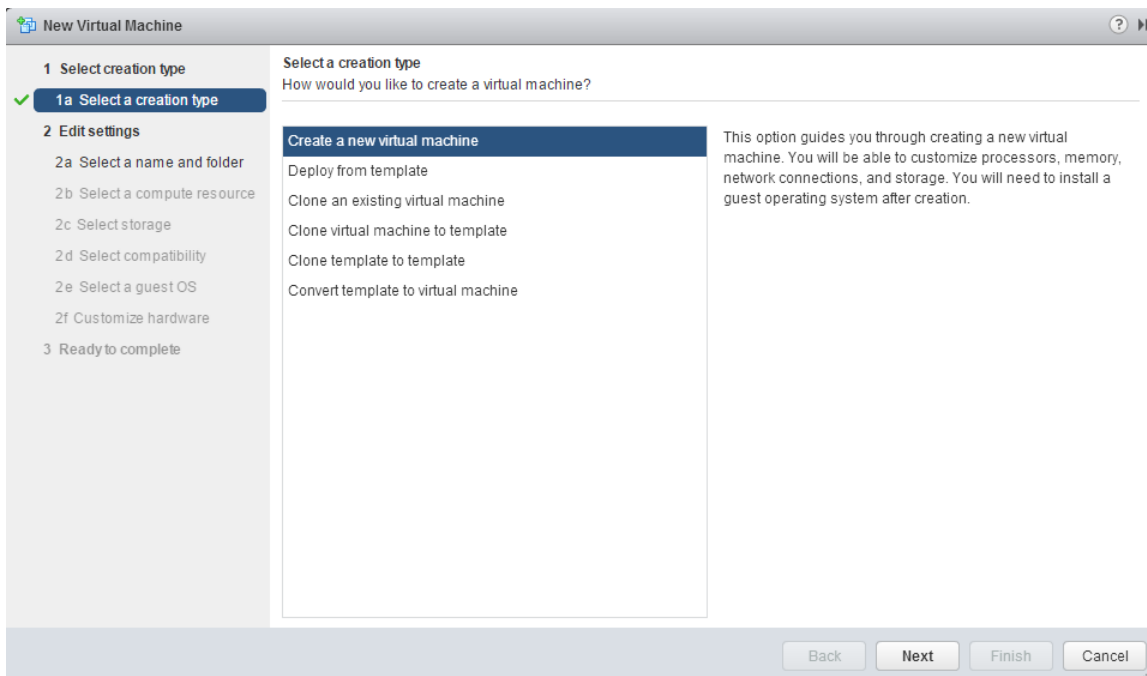
<sup>۵</sup> Parent VM

<sup>۶</sup> Master image

<sup>۷</sup> Deployment

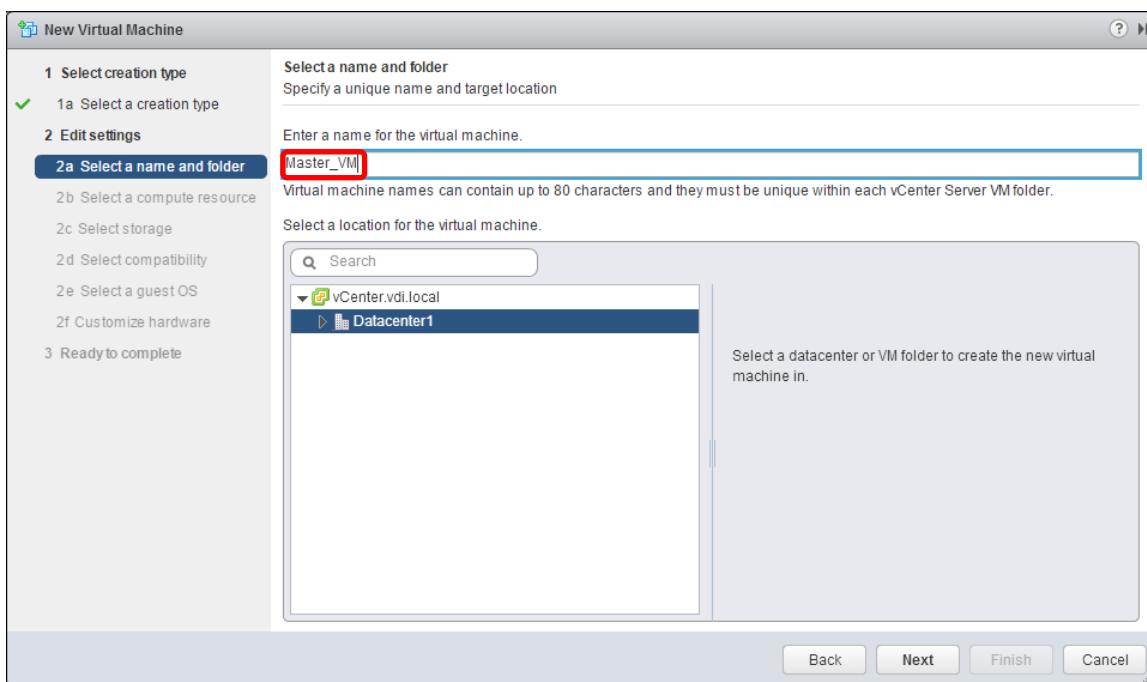
شکل ۱ آغاز فرآیند ایجاد یک ماشین مجازی

۲. نوع روش ایجاد ماشین مجازی را انتخاب کرده (شکل ۲) و به صفحه بعد بروید.



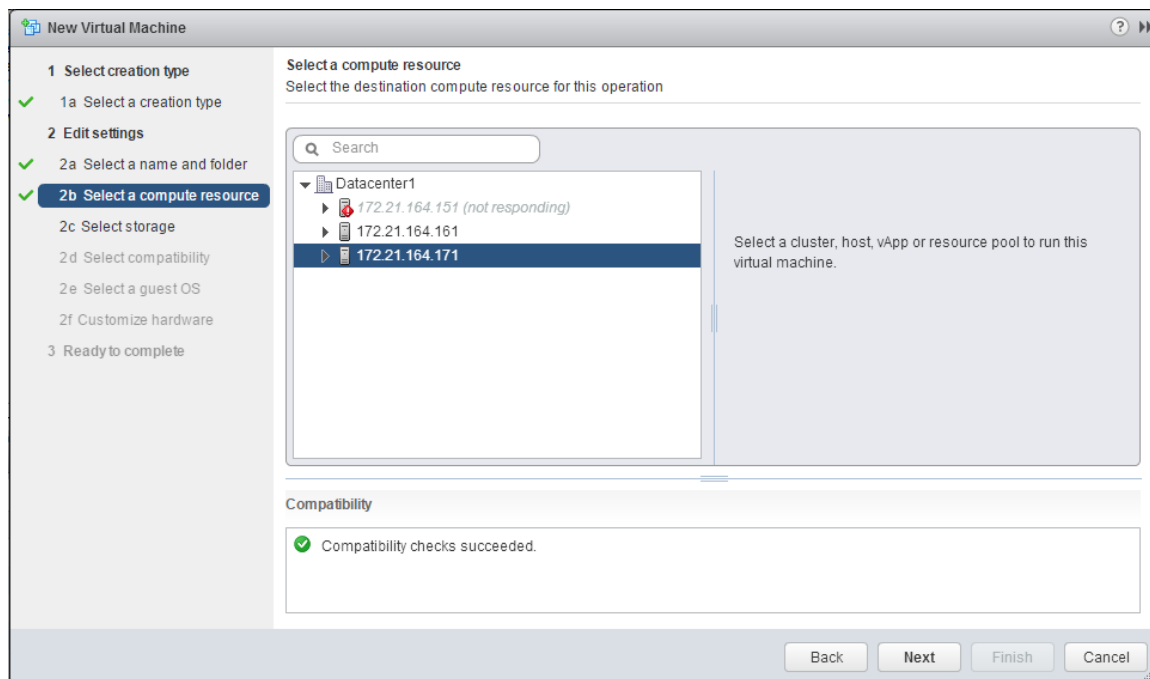
شکل ۲ ایجاد یک ماشین مجازی - انتخاب روش

۳. نام مورد نظر برای ماشین مجازی و نیز مکان مورد نظر برای ایجاد آن را انتخاب کنید (شکل ۳).



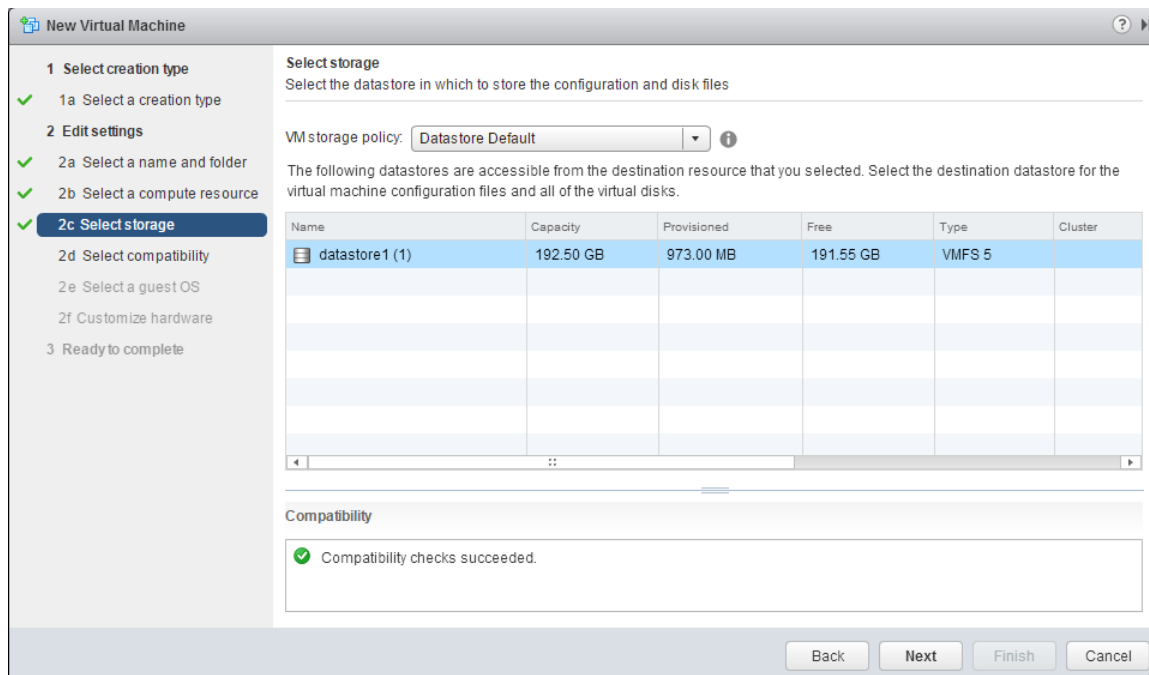
شکل ۳ ایجاد یک ماشین مجازی - انتخاب نام و مکان

۴. لیست منابع محاسباتی فعال (کلاستر، میزبان و غیره) در دیتاستر انتخاب شده نشان داده می‌شود (شکل ۴). با انتخاب یکی از آن‌ها و کلیک بر روی Next به صفحه بعد بروید.



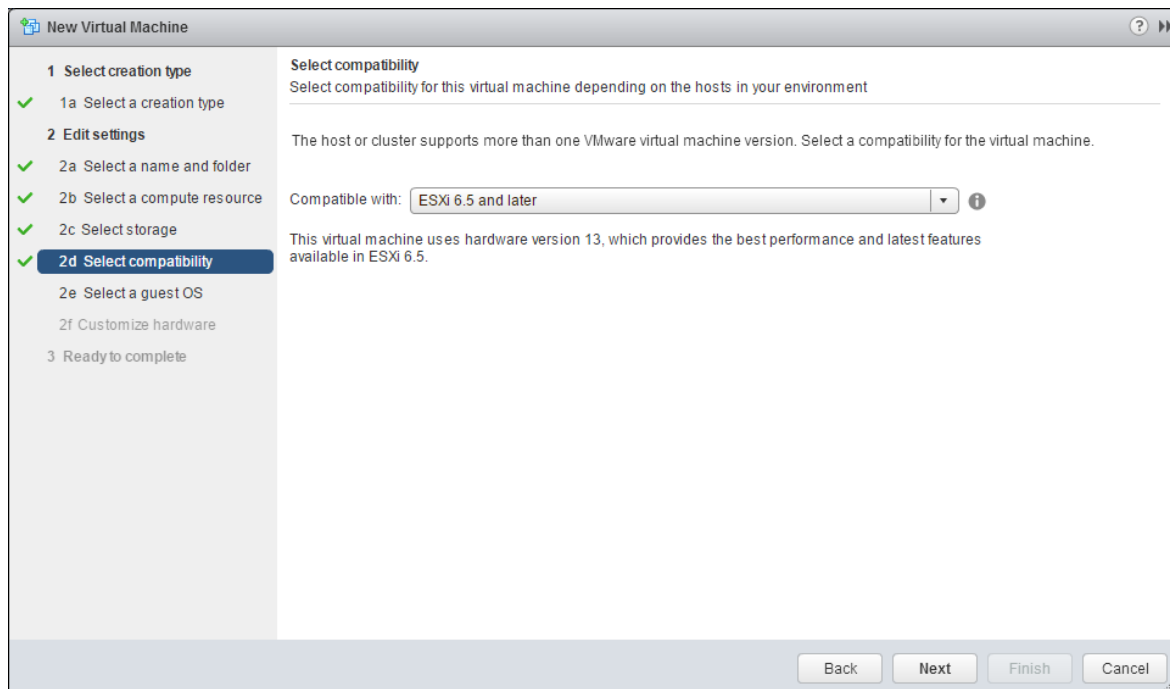
شکل ۴ ایجاد یک ماشین مجازی - انتخاب منبع محاسباتی

۵. Datastore مورد نظر برای ذخیره فایل‌های پیکربندی و فایل‌های دیسک را انتخاب کنید (شکل ۵).



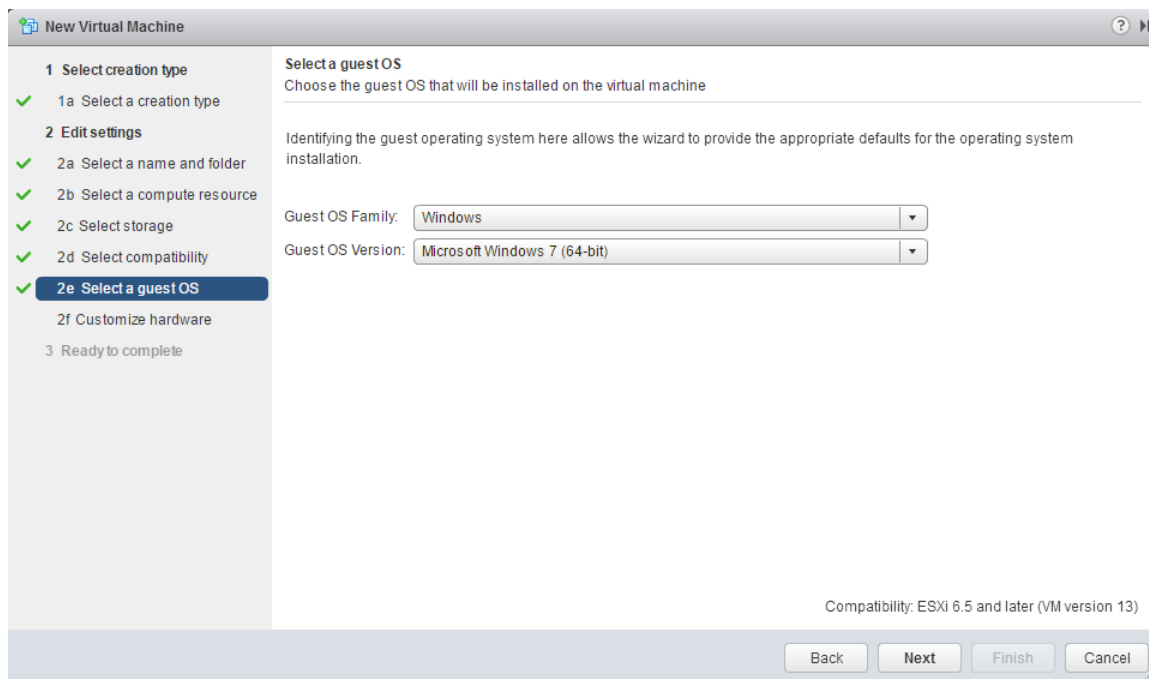
شکل ۵ ایجاد یک ماشین مجازی - انتخاب Datastore

۶. نسخه‌ای از ESXi را انتخاب کنید که این ماشین مجازی باید با آن سازگار باشد (شکل ۶).



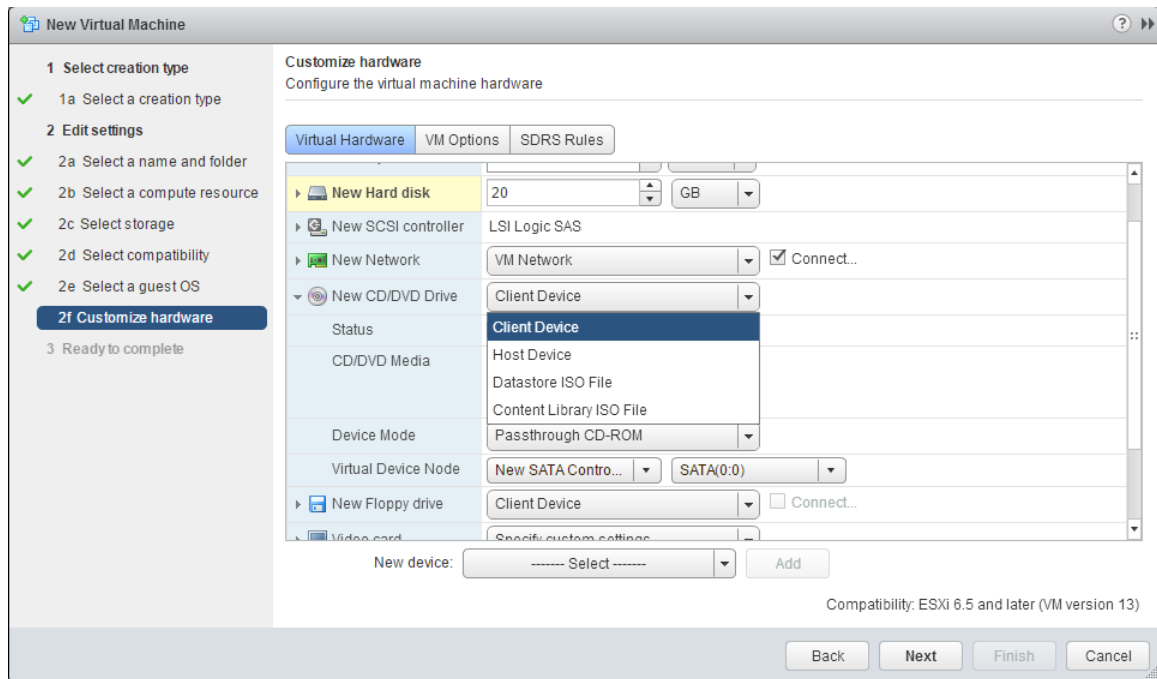
شکل ۶ ایجاد یک ماشین مجازی - انتخاب نسخه ESXi

۷. نوع و نسخه‌ی سیستم‌عامل مهمان را انتخاب کنید (شکل ۷).



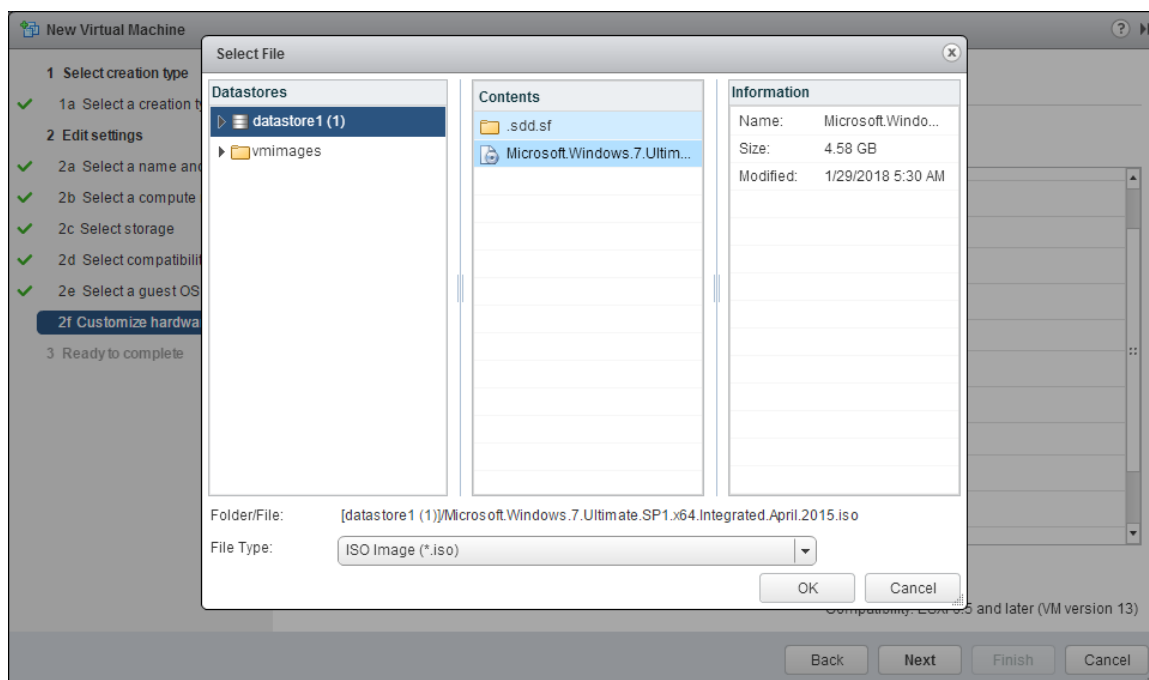
شکل ۷ ایجاد یک ماشین مجازی - انتخاب نوع و نسخه سیستم‌عامل مهمان

۸. پیکربندی‌های مورد نظر برای سخت‌افزار ماشین مجازی را انجام دهید. در قسمت New CD/DVD Drive می‌توانید فایل نصب سیستم‌عامل را مشخص کنید (شکل ۸). با انتخاب Datastore ISO File پنجره مربوط به انتخاب فایل از Datastore باز می‌شود (شکل ۹). در صورتی که قبلاً فایل منبع سیستم‌عامل را در Datastore آپلود کرده باشید، می‌توانید آن را در پنجره باز شده انتخاب کنید. لازم به ذکر است که به منظور شناخته شدن فایل منبع سیستم‌عامل در هنگام راه‌اندازی اولیه ماشین مجازی، باید تیک گزینه‌ی Connect At Power On زده شود (شکل ۱۰).

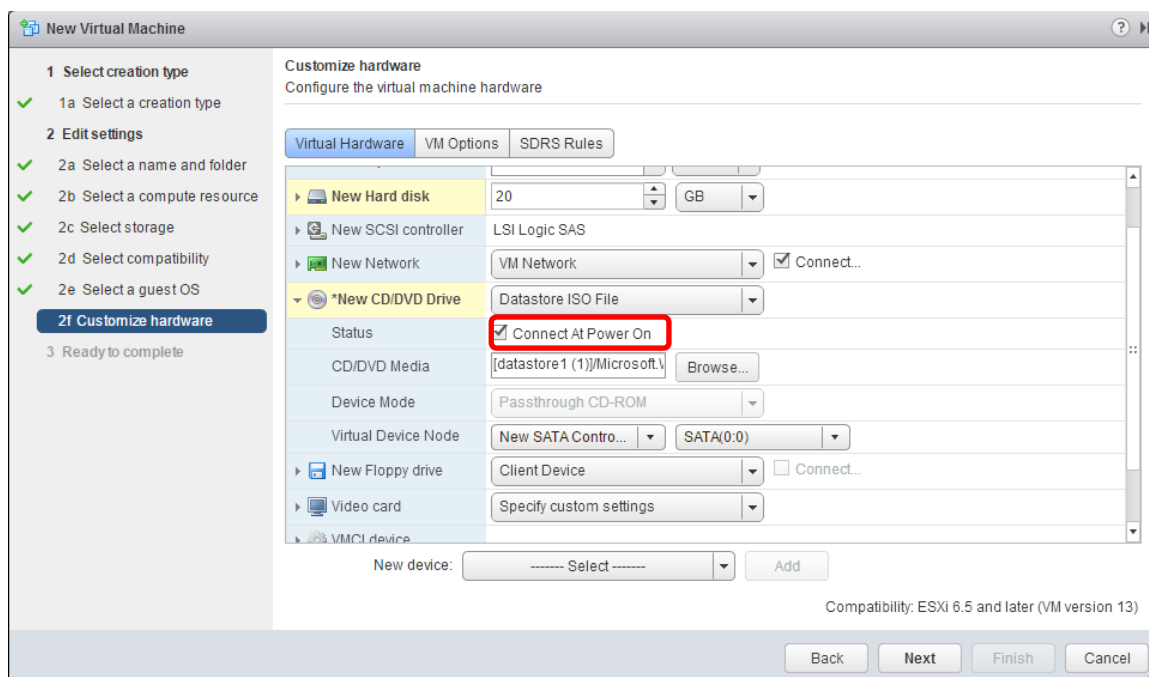


شکل ۸ ایجاد یک ماشین مجازی - سفارشی‌سازی سخت‌افزار (۱)



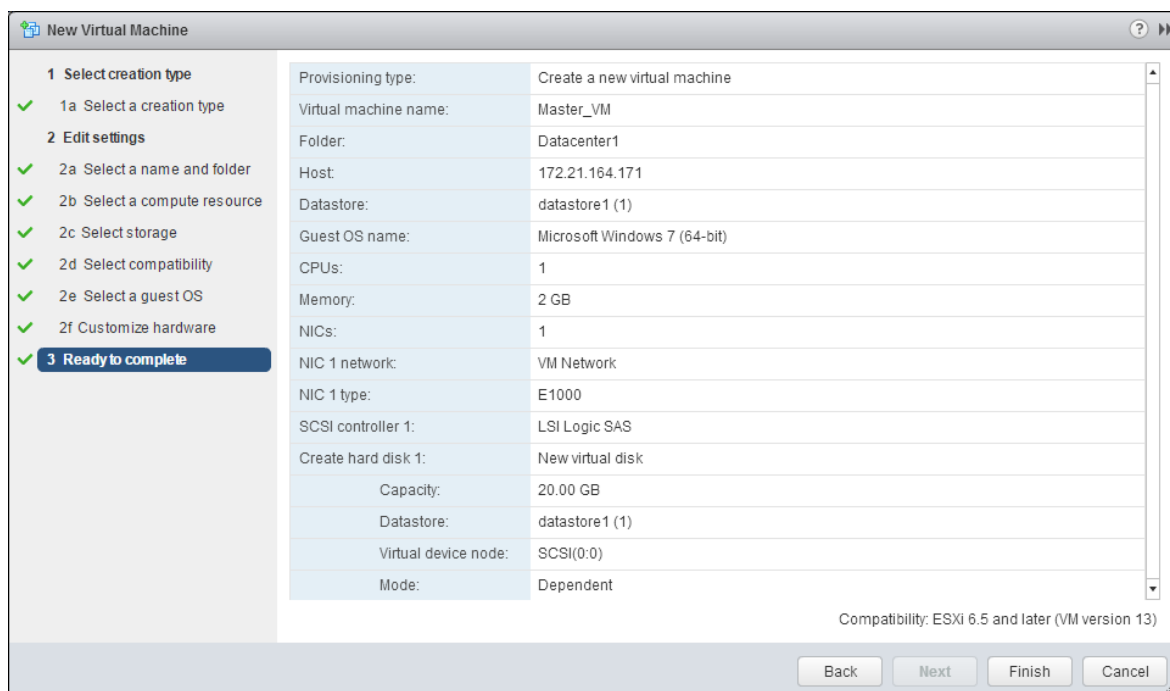


شکل ۹ ایجاد یک ماشین مجازی - سفارشی سازی سخت افزار (۲)



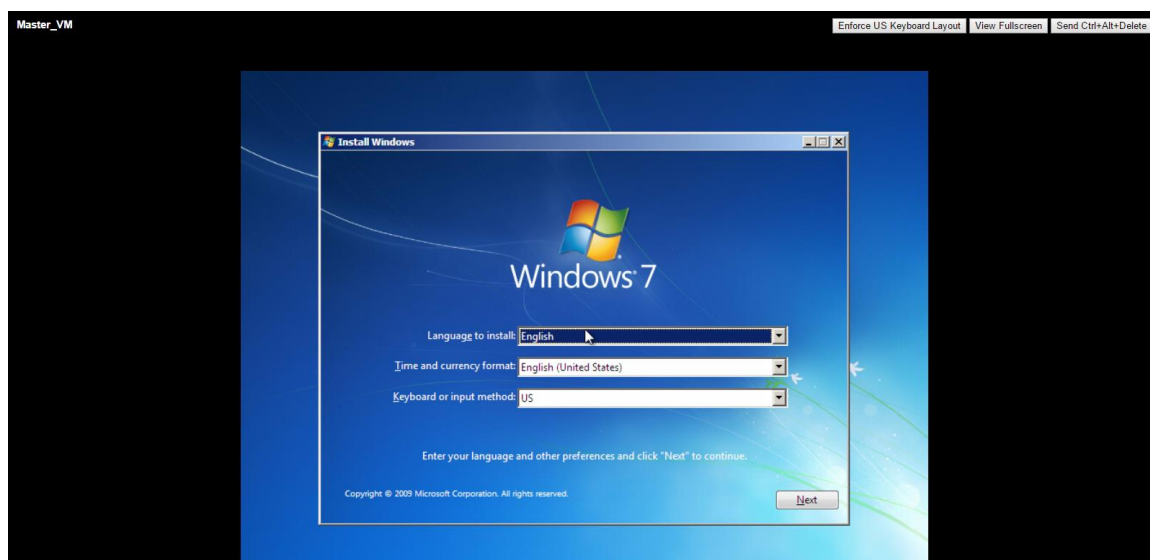
شکل ۱۰ ایجاد یک ماشین مجازی - سفارشی سازی سخت افزار (۳)

۹. در صفحه Ready to complete تنظیمات انجام شده را مرور کرده و با زدن Finish به فرآیند ایجاد ماشین مجازی خاتمه دهید (شکل ۱۱).



شکل ۱۱ خاتمه فرآیند ایجاد یک ماشین مجازی

۱۰. پس از ایجاد ماشین مجازی آن را روشن کرده و با رفتن به کنسول مربوط به آن مراحل نصب سیستم عامل را دنبال کنید (شکل ۱۲).

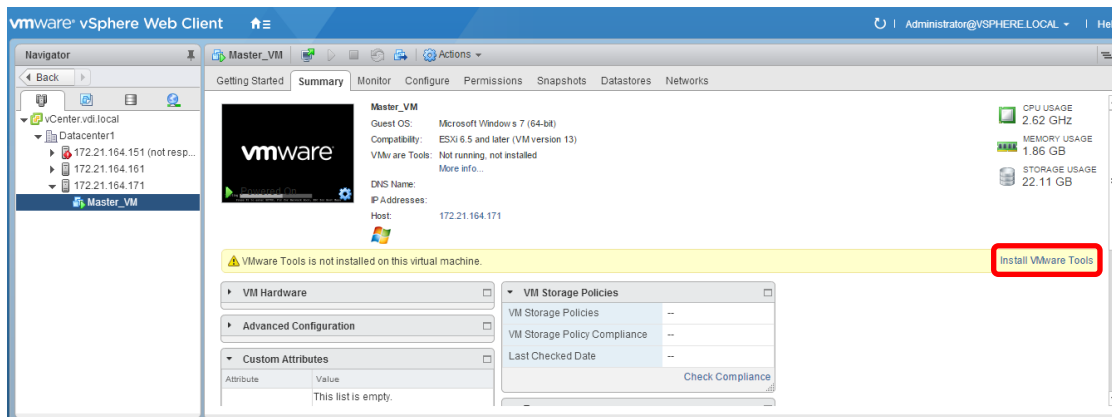


شکل ۱۲ نصب سیستم عامل بر روی یک ماشین مجازی

## ۲-۲ آماده‌سازی سیستم‌عامل برای دستکاپ راه دور

پس از نصب سیستم‌عامل بهتر است چند قدم اولیه، که در ادامه ذکر می‌شوند، برای آماده‌سازی آن برای دستکاپ راه دور انجام شود.

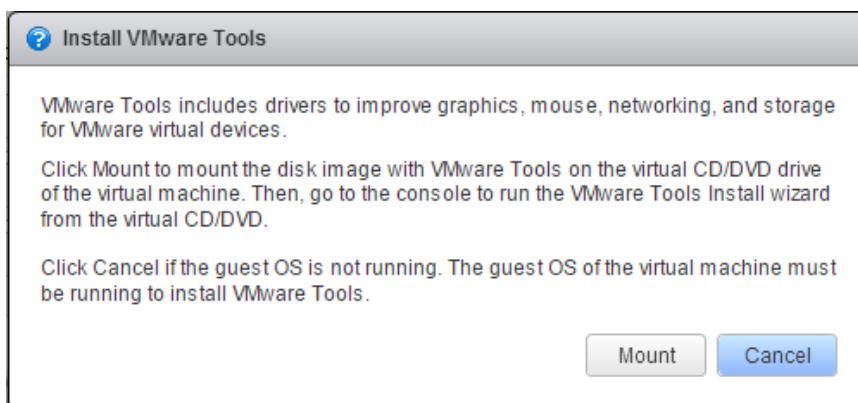
۱. اولین قدم به‌منظور آماده‌سازی یک سیستم‌عامل برای استفاده در دستکاپ‌های راه دور، نصب VMware Tools است. از صفحه خلاصه تنظیمات سیستم‌عامل مهمان، Install VMware Tools را انتخاب کنید (شکل ۱۳). با کلیک‌راست کردن بر روی ماشین مجازی و از قسمت Guest OS نیز می‌توانید این کار را انجام دهید.



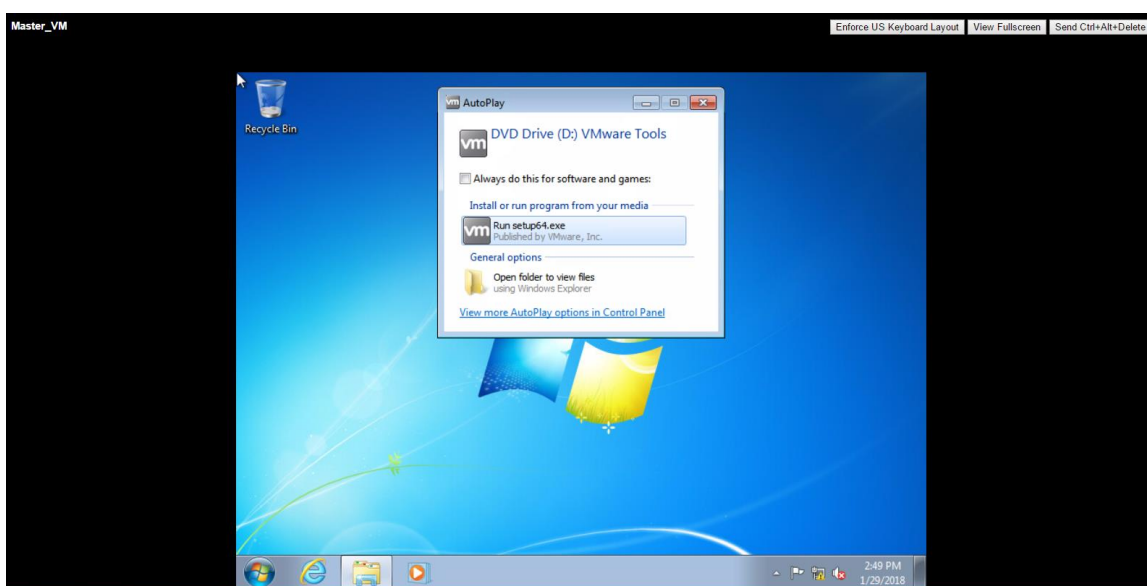
شکل ۱۳ نصب VMware Tools در VM والد (۱)

با انتخاب Install VMware Tools پیام شکل ۱۴ نمایش داده می‌شود که با کلیک کردن بر روی Mount، تصویر<sup>۱</sup> مربوطه در درایو CD/DVD قرار گرفته (شکل ۱۵) و می‌توان مراحل نصب VMware Tools را از داخل سیستم‌عامل دنبال کرد.

<sup>۱</sup> Image



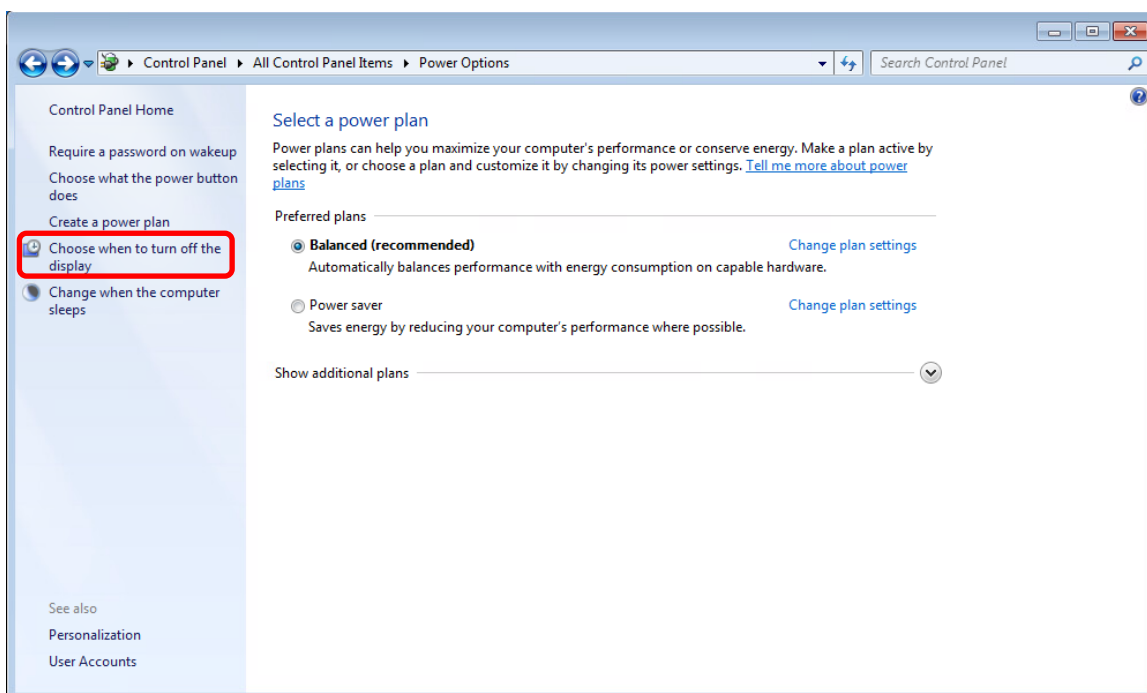
شکل ۱۴ نصب VMware Tools در VM والد (۲)



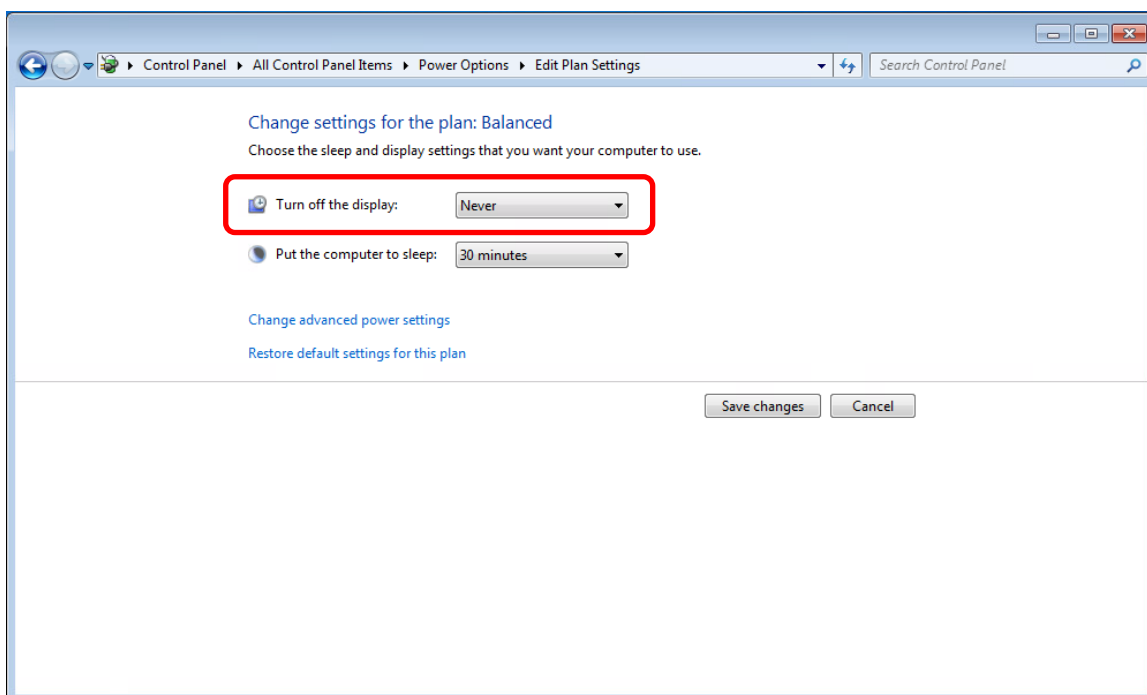
شکل ۱۵ نصب VMware Tools در VM والد (۳)

۲. در صورتی که از پروتکل نمایش<sup>۹</sup> PCoIP برای اتصال به دسکتاپ‌های راه دور استفاده می‌شود، در تنظیمات مربوط به Power در ویندوز ماشین مجازی، گزینه Turn off the display را به Never تنظیم کنید (شکل‌های ۱۶ و ۱۷).

<sup>۹</sup> PC over IP

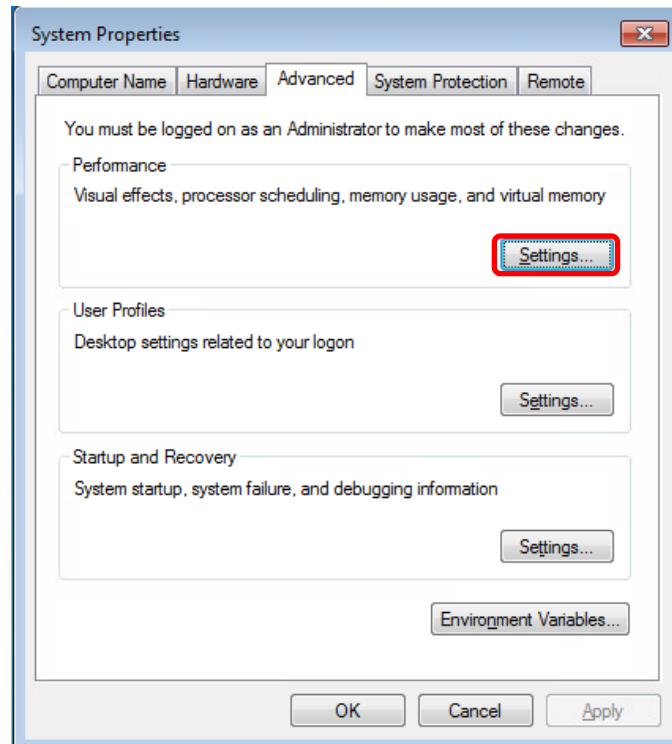


شکل ۱۶ تنظیمات Power Options در VM والد (۱)

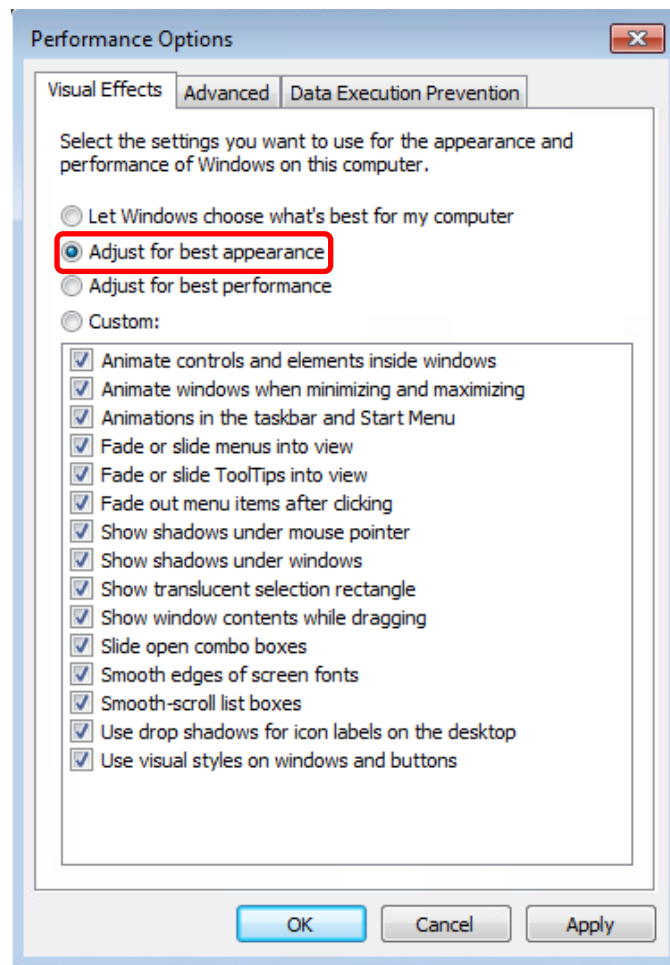


شکل ۱۷ تنظیمات Power Options در VM والد (۲)

۳. همچنین، در صورتی که از پروتکل نمایش PCoIP استفاده می‌شود، به **Control Panel > System > Performance Settings > Advanced System Settings** رفته (شکل ۱۸) و **Visual Effects** را به **Adjust for best performance** تنظیم کنید (شکل ۱۹).



شکل ۱۸ تنظیم Visual Effects در VM والد (۱)



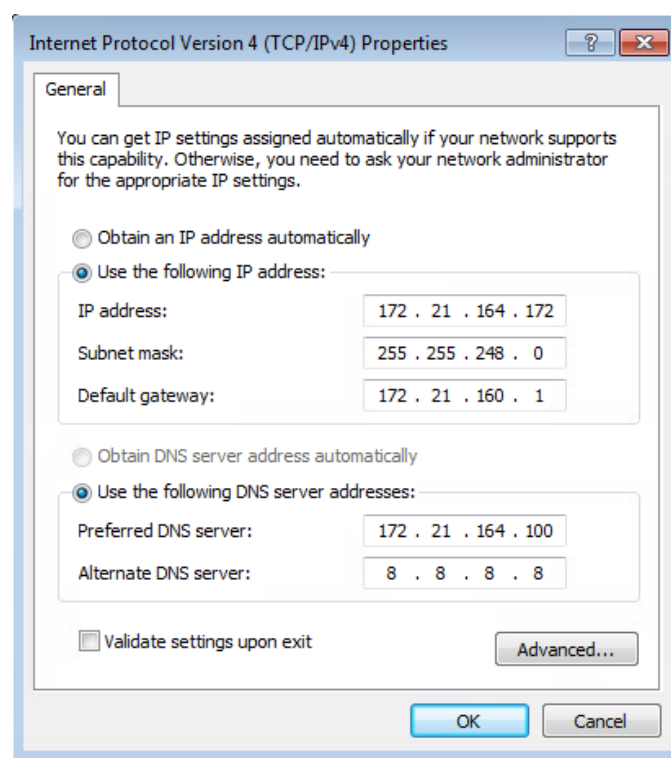
شکل ۱۹ تنظیم Visual Effects در VM والد (۲)

۴. در صورتی که از سرویس دهنده‌ی پروکسی در محیط شبکه‌ی خود استفاده می‌کنید، تنظیمات مربوط به آن را انجام دهید.

۵. تنظیمات مربوط به شبکه را انجام دهید. یک IP ایستا در محدوده شبکه خود به سیستم عامل داده (شکل ۲۰)، و یا مطمئن شوید که از سرویس دهنده‌ی DHCP آدرس IP می‌گیرد. Horizon 7 از آدرس‌های محلی لینک (169.254.x.x) برای دسکتاپ‌ها، پشتیبانی نمی‌کند. همچنین آدرس سرویس دهنده‌ی DNS را به آدرس سرویس دهنده‌ی اکتیو دایرکتوری تنظیم کنید.

**تذکر مهم:** از آنجایی که در مخزن‌های دسکتاپ از نوع Instant-clone و Linked-clone (که در ادامه این بخش از گزارش و در بخش بعدی گزارش در مورد آن‌ها بیشتر توضیح داده می‌شود) از روی یک تصویر

لحظه‌ای<sup>۱۰</sup> ماشین مجازی، ماشین‌های مجازی مخزن دسکتاپ ساخته می‌شوند، در صورتی که آدرس IP را در VM والد به صورت دستی تنظیم کرده باشید، این آدرس برای تمام ماشین‌های مجازی ساخته شده در مخزن کپی می‌شود و به دلیل تکراری بودن آدرس IP، فرآیند تهیه مخزن با مشکل مواجه می‌شود. به همین دلیل بهتر است سرویس‌دهنده‌ی DHCP را بر روی اکتیو دایرکتوری فعال کرده و اجازه دهید VM والد آدرس IP اتوماتیک دریافت کند. همچنین توجه داشته باشید که قبل از خاموش کردن ماشین مجازی، به منظور گرفتن تصویر لحظه‌ای برای استفاده در مخزن دسکتاپ، با دستور ipconfig/release آدرس IP ماشین مجازی را آزاد کنید و به این ترتیب از کپی شدن آن آدرس برای کلون‌های مخزن جلوگیری کنید.



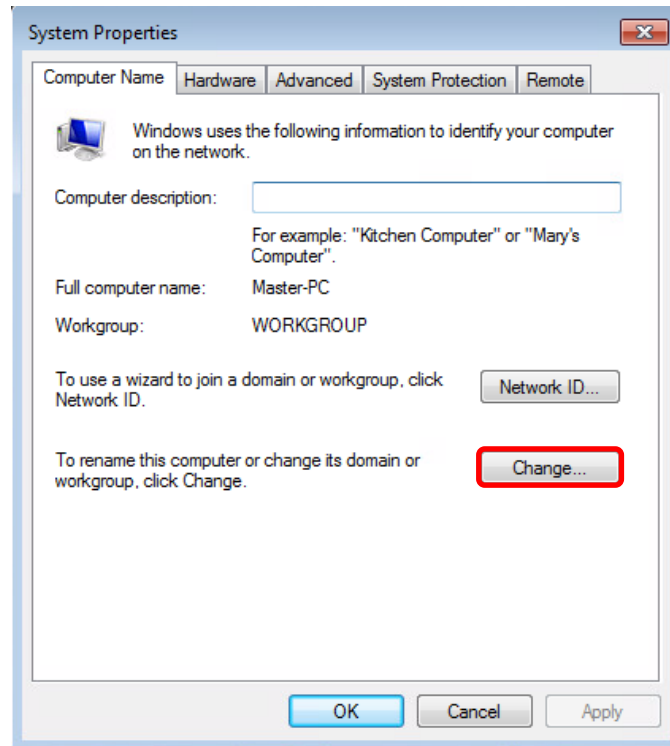
شکل ۲۰ تنظیمات شبکه در VM والد

۶. در صورت تمایل می‌توانید ماشین مجازی را به دامنه‌ی اکتیو دایرکتوری الحاق<sup>۱۱</sup> کنید (شکل‌های ۲۱ تا ۲۴).

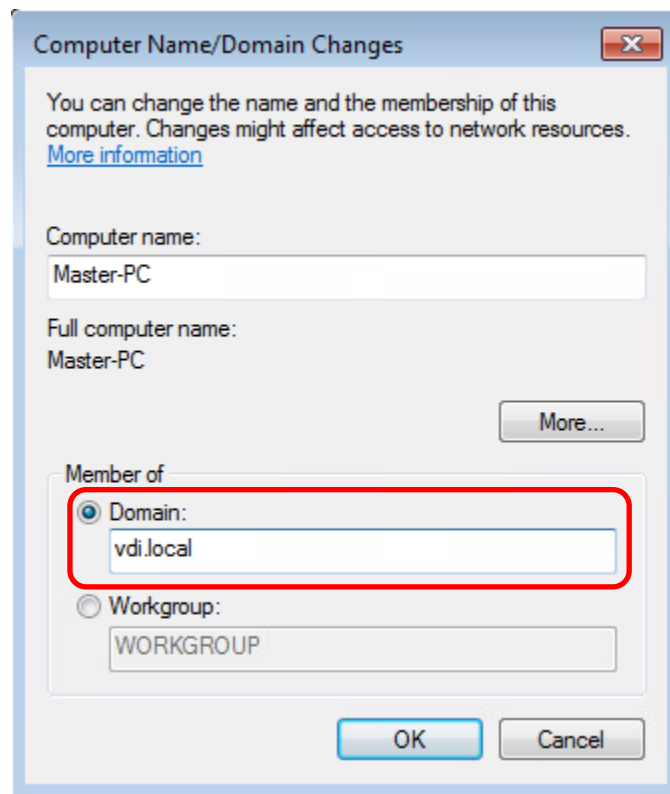
<sup>۱۰</sup> Snapshot

<sup>۱۱</sup> Join

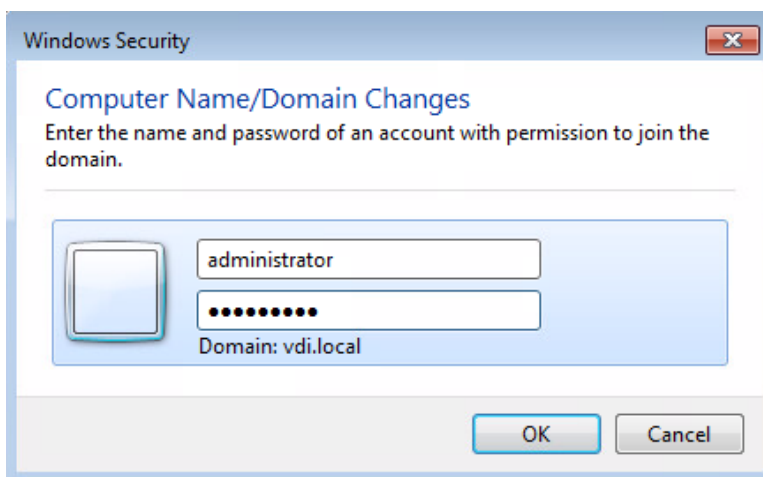




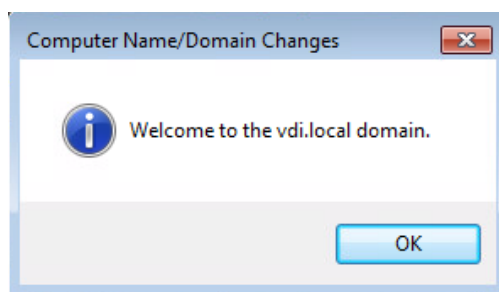
شکل ۲۱ الحاق VM والد به دامنه‌ی اکتیو دایرکتوری (۱)



شکل ۲۲ الحاق VM والد به دامنه‌ی اکتیو دایرکتوری (۲)

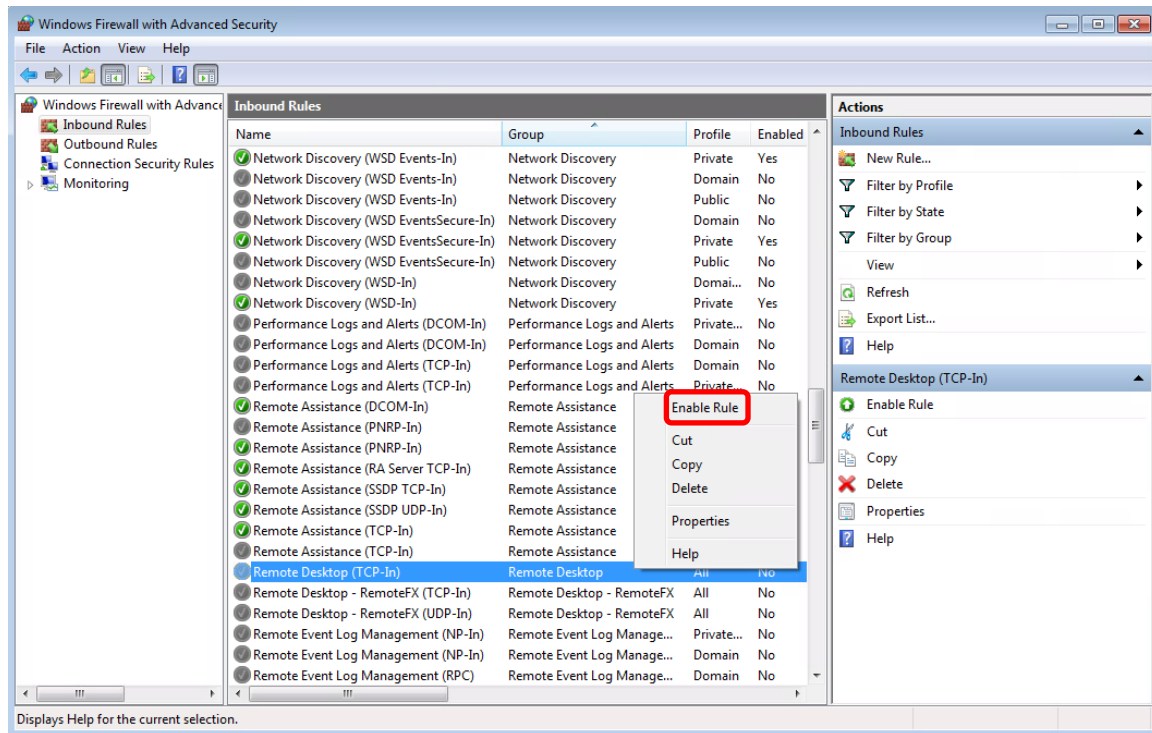


شکل ۲۳ الحاق VM والد به دامنه‌ی اکتیو دایرکتوری (۳)



شکل ۲۴ الحاق VM والد به دامنه‌ی اکتیو دایرکتوری (۴)

۷. دیواره آتش را به گونه‌ای پیکربندی کنید که به دسکتاپ‌های راه دور اجازه اتصال به ماشین مجازی را بدهد. به این منظور به Inbound Rules از تنظیمات دیواره آتش رفته و قوانین مربوطه را فعال کنید (شکل ۲۵).

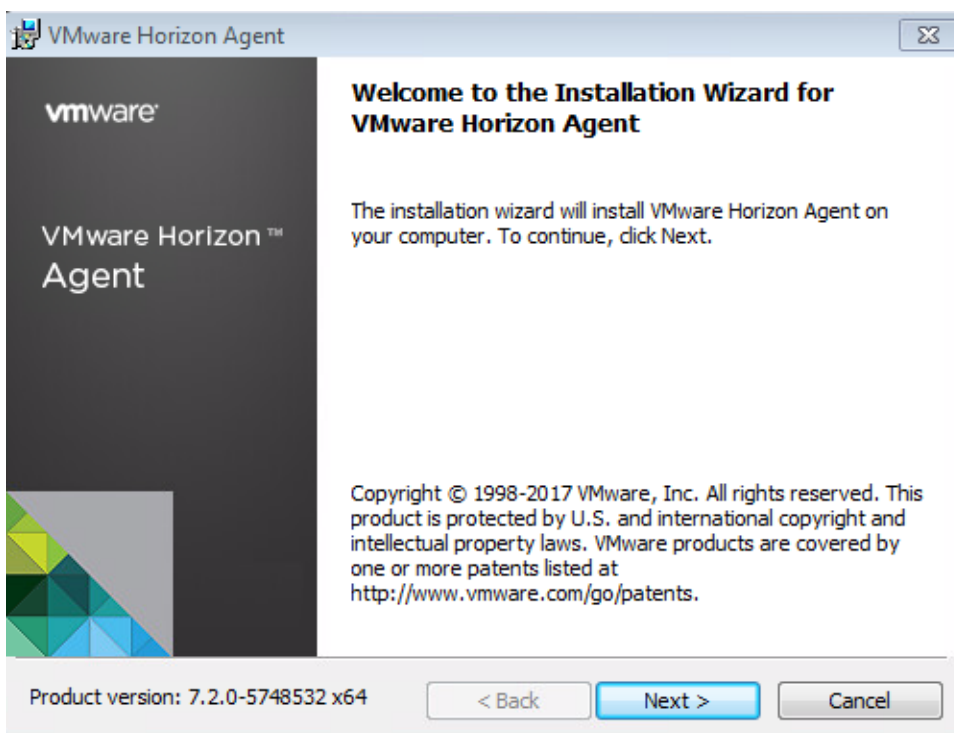


شکل ۲۵ تنظیمات دیواره آتش در VM والد

## ۳-۲ نصب VMware Horizon Agent روی ماشین مجازی

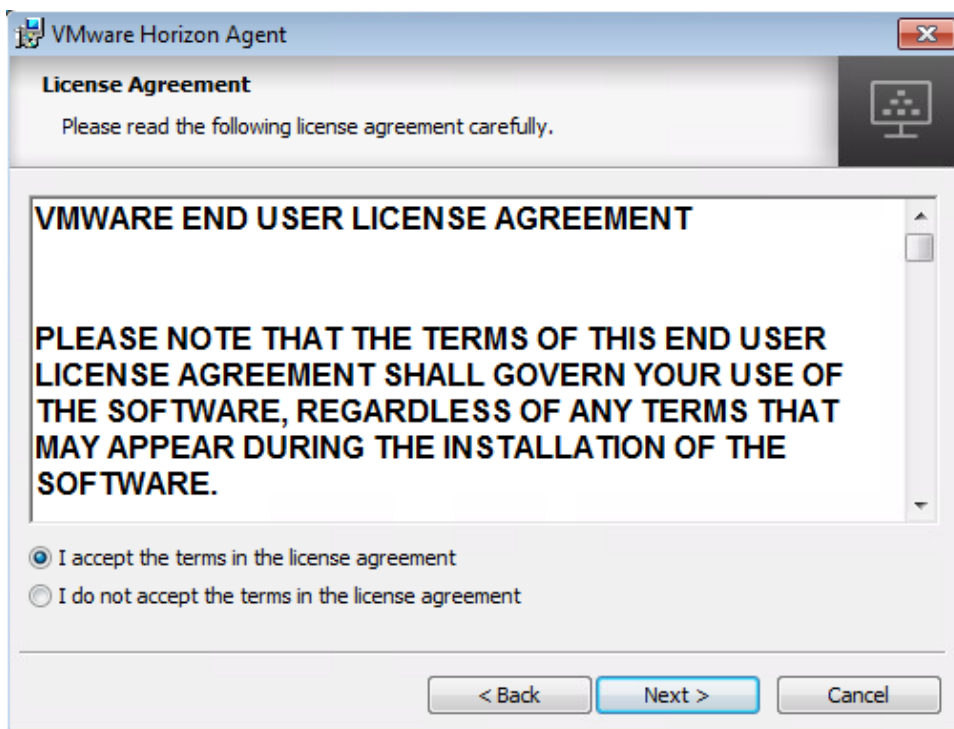
برای این که Connection Server بتواند با ماشین مجازی که توسط vCenter Server مدیریت می‌شود، ارتباط داشته باشد، بایستی Horizon Agent بر روی ماشین مجازی نصب شود. نرم‌افزار Horizon Agent نمی‌تواند بر روی ماشین‌های فیزیکی یا مجازی مشابهی با دیگر مؤلفه‌های نرم‌افزاری Horizon، شامل Security Server، Connection Server و View Composer، قرار داشته باشد، ولی با Horizon Client می‌تواند روی یک سیستم باشد. مراحل نصب Horizon Agent به صورت زیر می‌باشد.

۱. با دو بار کلیک بر روی فایل نصب مربوطه، ویزارد نصب را آغاز کنید (شکل ۲۶).



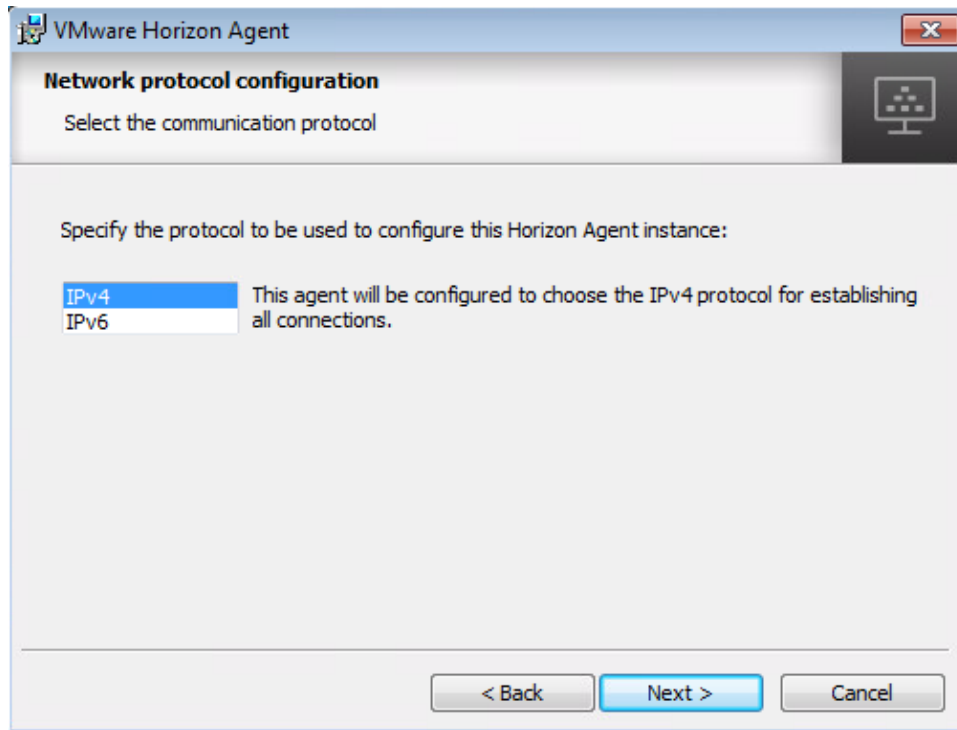
شکل ۲۶ نصب VMware Horizon Agent

۲. شرایط VMware license را پذیرفته و به صفحه بعد بروید (شکل ۲۷).



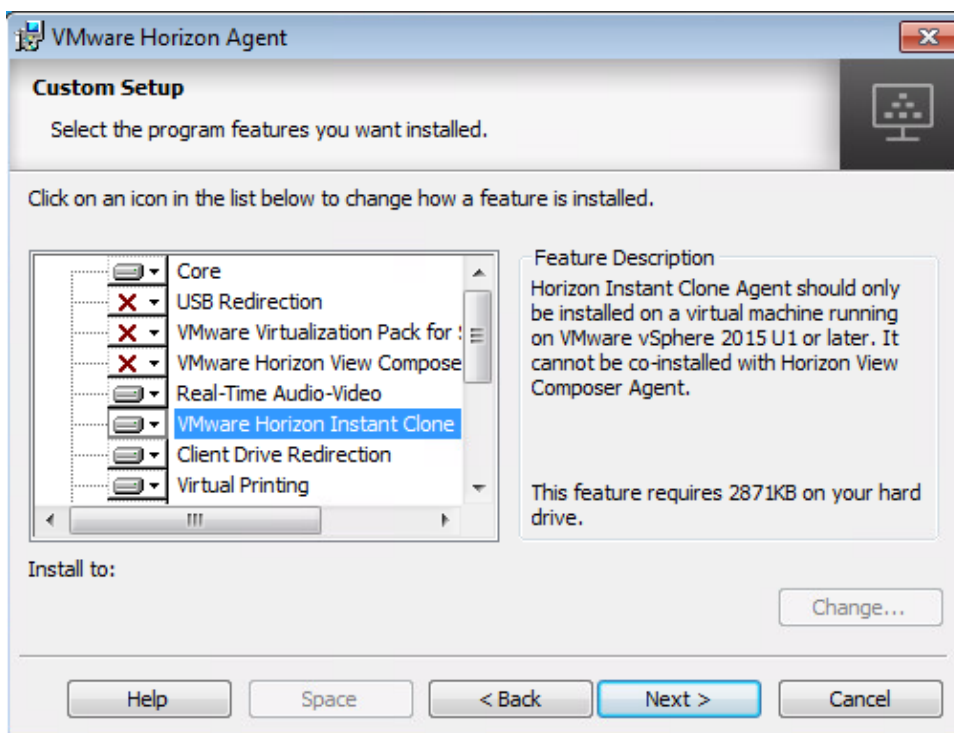
شکل ۲۷ نصب VMware Horizon Agent – پذیرش license

۳. نوع پروتکل IP خود را انتخاب کنید (شکل ۲۸). لازم به ذکر است که همه‌ی مؤلفه‌های View باید با نوع پروتکل IP یکسانی نصب شوند.



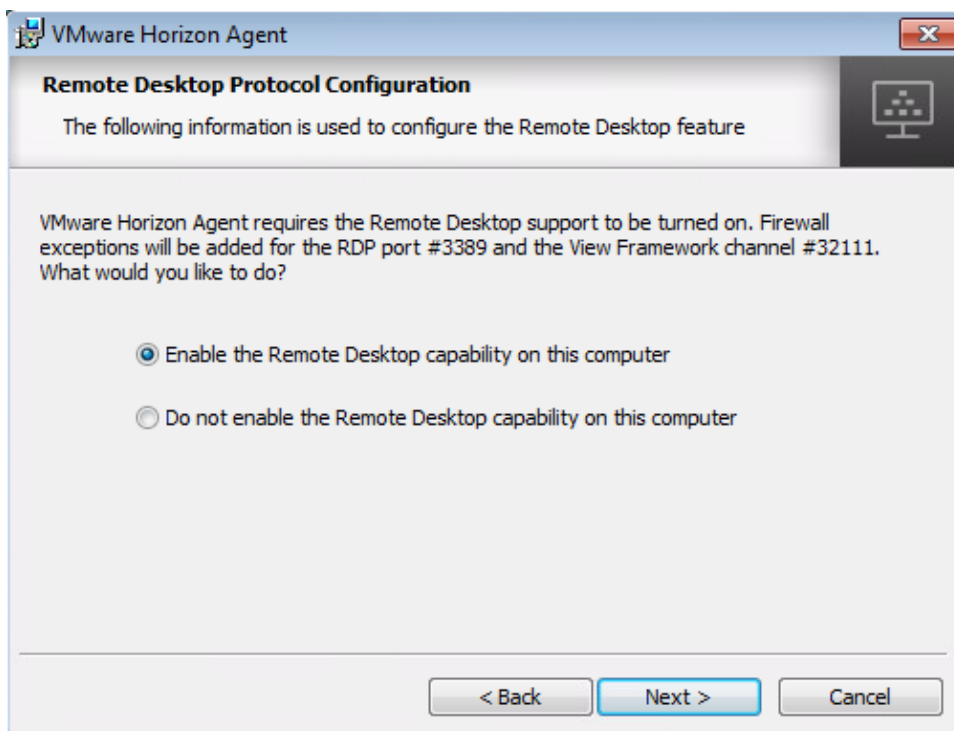
شکل ۲۸ نصب VMware Horizon Agent - پیکربندی پروتکل شبکه

۴. گزینه‌های نصب سفارشی خود را انتخاب کنید (شکل ۲۹). برای راه‌اندازی دسکتاپ‌های Linked-clone مربوط به View Composer، باید گزینه‌ی VMware Horizon View Composer Agent را انتخاب کنید. همچنین برای راه‌اندازی دسکتاپ‌های Instant-clone باید گزینه‌ی VMware Horizon Instant Clone Agent را انتخاب کنید. لازم به ذکر است که هر دوی این گزینه‌ها را نمی‌توان با هم انتخاب کرد. در بخش ۱-۳-۲ در مورد انواع گزینه‌های موجود در این لیست توضیح داده می‌شود.



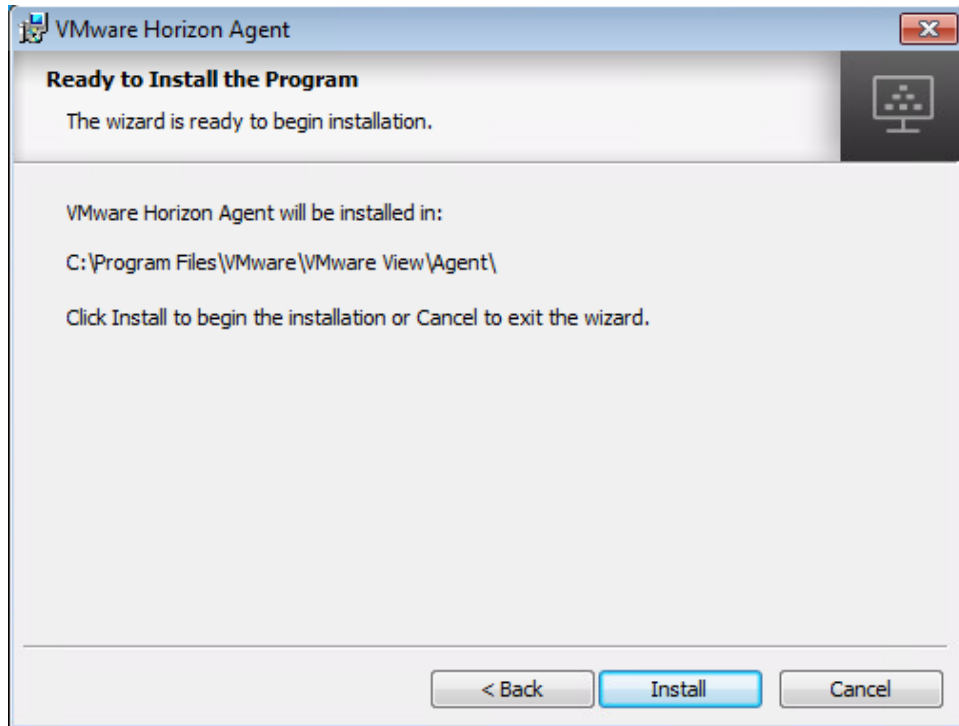
شکل ۲۹ نصب VMware Horizon Agent – تنظیمات سفارشی

۵. در صورتی که قوانین مربوط به Remote Desktop را در دیواره آتش فعال نکرده باشید، Horizon Agent به شما پیشنهاد می‌دهد که آن‌ها را فعال کنید (شکل ۳۰).



شکل ۳۰ نصب VMware Horizon Agent – فعال کردن Remote Desktop

۶. با کلیک بر روی Install فرآیند نصب آغاز می‌شود (شکل ۳۱).



شکل ۳۱ پایان نصب VMware Horizon Agent

## ۱-۳-۲ گزینه‌های تنظیمات سفارشی Horizon Agent در محیط IPv4

گزینه‌های تنظیمات سفارشی Horizon Agent در محیط IPv4، که در شکل ۲۹ نشان داده شده‌اند، به شرح زیر هستند.

- Core: قابلیت‌های اصلی را نصب می‌کند.
- USB Redirection: به کاربران توانایی دسترسی به USB‌های متصل‌شده‌ی محلی، بر روی دسکتاپ‌هایشان را می‌دهد. این قابلیت بر روی دسکتاپ‌های راه دوری پشتیبانی می‌شود که بر روی ماشین‌های تک کاربره استقرار پیدا کرده‌اند.
- Real-Time Audio-Video: وسایل صوتی و تصویری (مانند webcam) که به سیستم سرویس‌گیرنده متصل هستند را هدایت می‌کند تا بتوانند در دسکتاپ راه دور مورد استفاده قرار گیرند.
- Client Drive Redirection: به کاربران سرویس‌گیرنده اجازه می‌دهد تا درایوهای محلی خود را با دسکتاپ‌های راه دور به اشتراک بگذارند.

- Virtual Printing: به کاربران اجازه می‌دهد که عملیات چاپ را با هر چاپگر موجود بر روی سیستم‌های شخصی خودشان انجام دهند. کاربران نیاز به نصب راه‌انداز<sup>۱۲</sup> اضافی دیگری بر روی دسکتاپ‌هایشان ندارند. این قابلیت بر روی دسکتاپ‌های راه دوری پشتیبانی می‌شود که بر روی ماشین‌های تک کاربره استقرار پیدا کرده‌اند.
- vRealize Operations Desktop Agent: اطلاعاتی را تأمین می‌کند که به vRealize Operations اجازه مانیتور کردن دسکتاپ‌های View را می‌دهد.
- VMware Horizon 7 Persona Management: پروفایل کاربر بر روی دسکتاپ محلی را با یک مخزن پروفایل راه دور همگام‌سازی می‌کند، به طوری که کاربران هر بار که وارد سیستم می‌شوند، به پروفایل‌های خود دسترسی دارند.
- Scanner Redirection: دستگاه‌های اسکن و تصویربرداری که به سیستم سرویس‌گیرنده متصل هستند را تغییر مسیر می‌دهد، به طوری که می‌توانند در دسکتاپ یا برنامه‌های کاربردی راه دور استفاده شوند.
- VMware Client IP Transparency: اتصالات راه دور به مرورگر<sup>۱۳</sup> IE را برای استفاده از آدرس IP سرویس‌گیرنده به جای آدرس IP دسکتاپ راه دور فعال می‌کند.
- Smartcard Redirection: زمانی که از پروتکل نمایش PCoIP یا Blast Extreme استفاده می‌شود، اجازه احراز اصالت کاربران توسط کارت‌های هوشمند را می‌دهد. هدایت<sup>۱۴</sup> کارت‌های هوشمند در دسکتاپ‌های راه دوری پشتیبانی می‌شود که در ماشین‌های تک کاربره قرار دارند.
- Serial Port Redirection: پورت‌های سریال COM را که به سیستم سرویس‌گیرنده متصل می‌شوند را هدایت می‌کند تا بتوان از آنها در دسکتاپ راه دور استفاده کرد.
- VMware Audio: یک راه‌انداز صوتی مجازی را بر روی دسکتاپ راه دور فراهم می‌کند.
- Flash Redirection: به منظور بهینه‌سازی کارایی، محتوای چندرسانه‌ای Flash را در یک مرورگر IE نسخه ۹، ۱۰ یا ۱۱ به سرویس‌گیرنده منتقل می‌کند.

<sup>۱۲</sup> Driver

<sup>۱۳</sup> Internet Explorer

<sup>۱۴</sup> Redirection



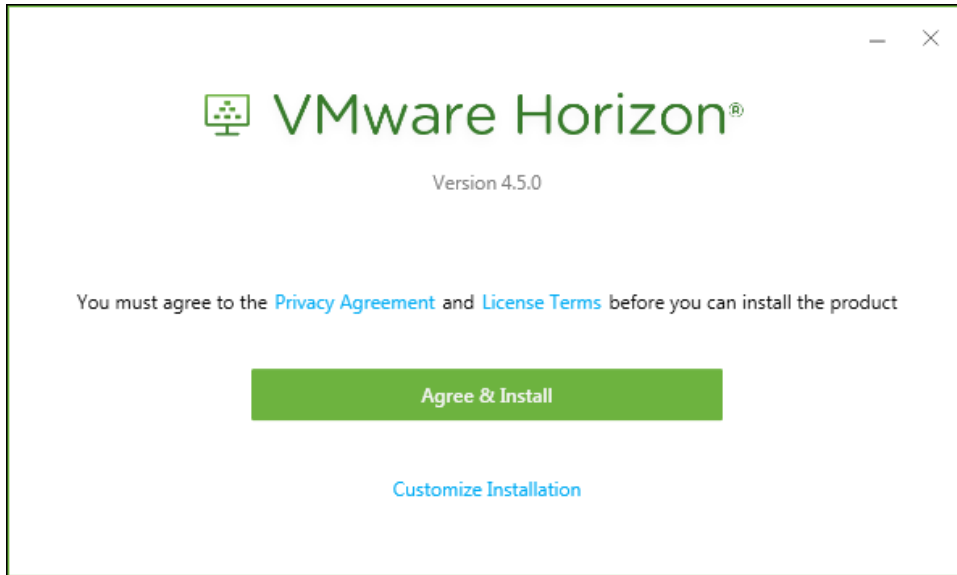
- HTML5 Multimedia Redirection: به منظور بهینه‌سازی کارایی، محتوای چندرسانه‌ای HTML5 را در یک مرورگر کروم به سرویس‌گیرنده منتقل می‌کند.
- URL Content Redirection: به منظور بهینه‌سازی کارایی، محتوای آدرس URL در مرورگر IE نسخه ۹، ۱۰، یا ۱۱ را از سرویس‌گیرنده به سرویس‌گیرنده<sup>۱۵</sup>، انتقال می‌دهد.
- VMware Horizon View Composer Agent: اجازه می‌دهد که این ماشین مجازی، VM والد برای یک مخزن دسکتاپ Linked-clone مربوط به View Composer باشد. اگر این گزینه را انتخاب کنید، نمی‌توانید گزینه VMware Horizon Instant Clone Agent را انتخاب کنید.
- VMware Horizon Instant Clone Agent: اجازه می‌دهد که این ماشین مجازی، VM والد برای یک مخزن دسکتاپ Instant-clone باشد. اگر این گزینه را انتخاب کنید، نمی‌توانید گزینه VMware Horizon View Composer Agent را انتخاب کنید.
- Local Printer Redirection: تغییر مسیر چاپگر محلی، برای موارد استفاده زیر طراحی شده است:
  - چاپگرهایی که به‌طور مستقیم به پورت‌های USB یا سریال بر روی دستگاه سرویس‌گیرنده متصل می‌شوند.
  - چاپگرهای خاص مانند چاپگرهای بارکد و چاپگرهای برچسب، که به سرویس‌گیرنده متصل هستند.
  - چاپگرهای شبکه در یک شبکه راه دور که از نشست مجازی قابل آدرس‌دهی نیستند.
- VMware Virtualization Pack for Skype for Business: از طریق Skype for Business تماس‌های صوتی و تصویری بهینه را داخل یک ماشین مجازی ایجاد می‌کند.

## ۳ نصب VMware Horizon Client

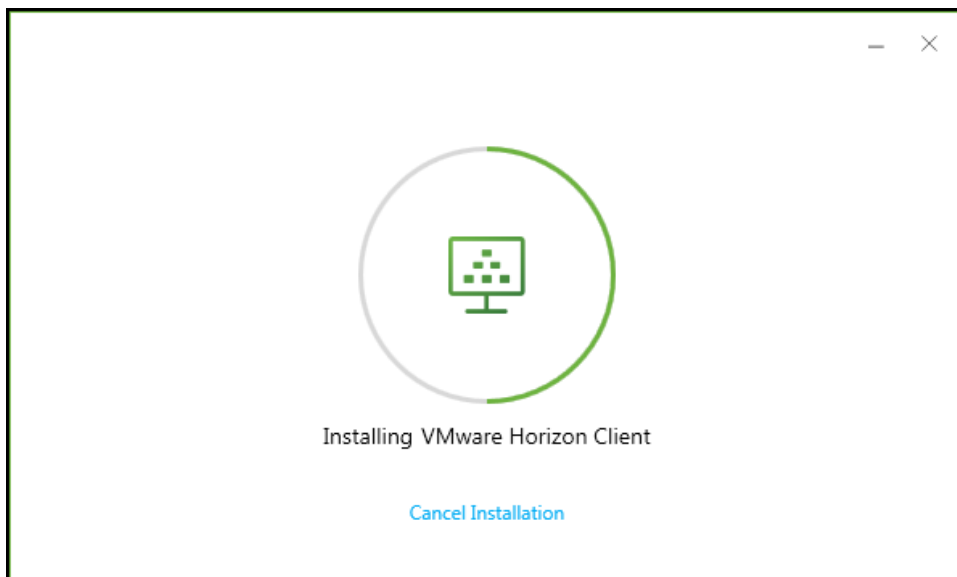
هر سیستمی که به‌عنوان سرویس‌گیرنده قصد برقراری اتصال و ایجاد نشست با یک دسکتاپ در یک مخزن دسکتاپ را داشته باشد، باید VMware Horizon Client را نصب کند.

<sup>۱۵</sup> Client-to-Client

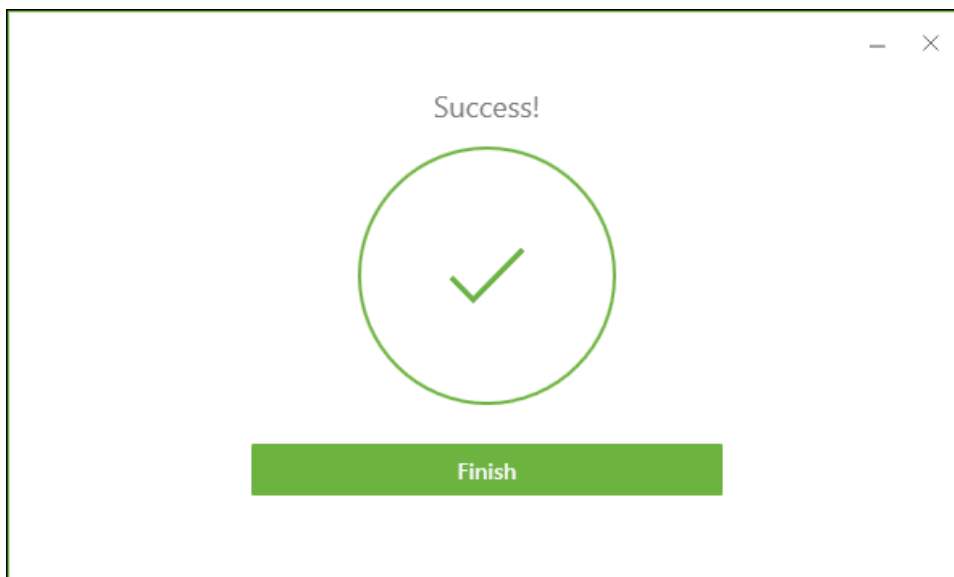
۱. با اجرای نرم افزار VMware Horizon Client، به سادگی می توان فرآیند نصب را انجام داد (شکل های ۳۲ تا ۳۴).



شکل ۳۲ نصب VMware Horizon Client (۱)

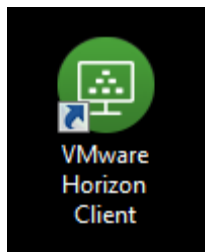


شکل ۳۳ نصب VMware Horizon Client (۲)

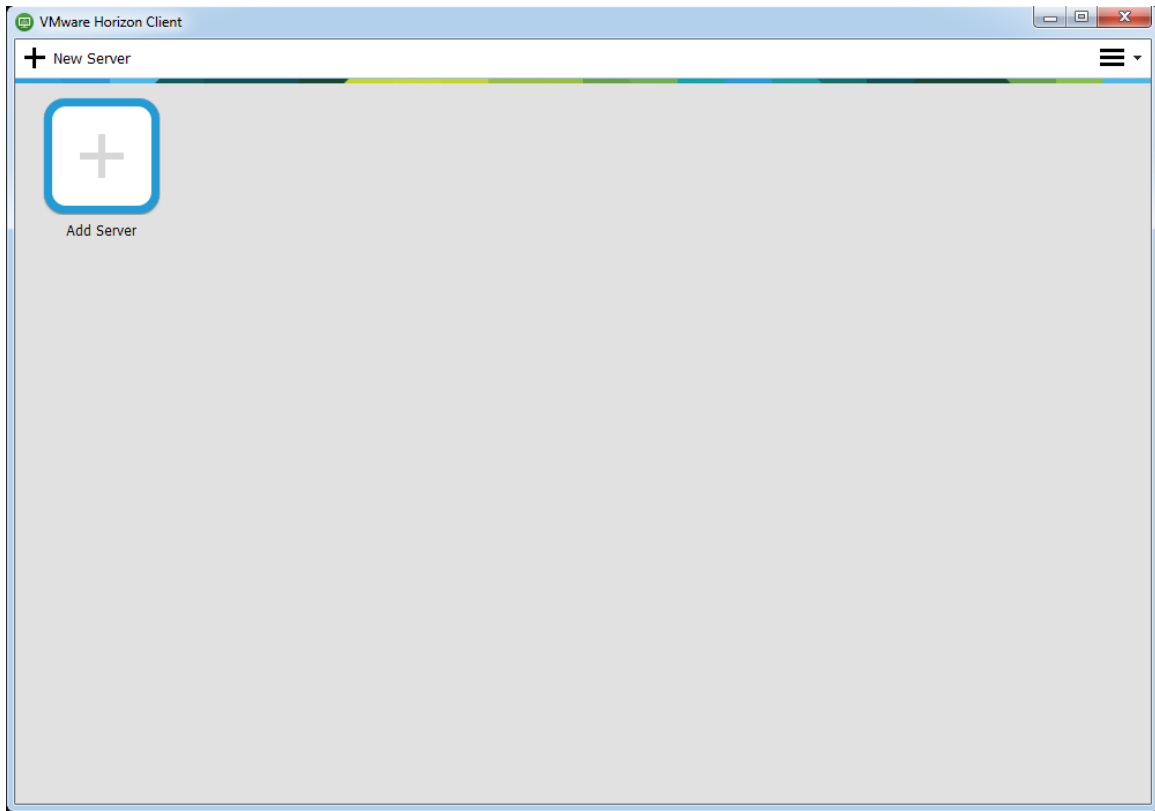


شکل ۳۴ نصب VMware Horizon Client (۳)

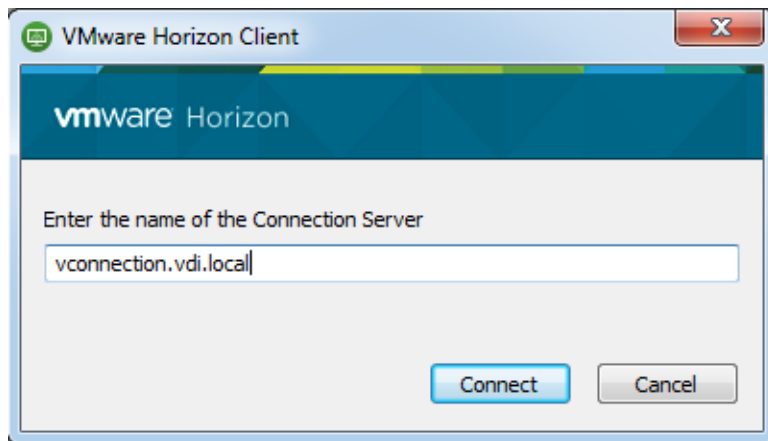
۲. پس از اتمام نصب و با اجرای VMware Horizon Client، واسط کاربری آن نمایش داده می‌شود (شکل ۳۶). Add Server را انتخاب کرده و Connection Server مورد نظر را به VMware Horizon Agent اضافه می‌کنیم. به این منظور، در پنجره باز شده، نام یا آدرس IP مربوط به Connection Server را وارد کرده و دکمه Connect را انتخاب می‌کنیم (شکل ۳۷). با انتخاب Continue وارد پنجره Login می‌شویم (شکل ۳۸). در این پنجره نام کاربری و گذرواژه مربوط به یک کاربر که عضو دامنه باشد و مجوز دسترسی به حداقل یک مخزن دستکاپ را داشته باشد، را وارد می‌کنیم (شکل ۳۹). با انتخاب Login و در صورت معتبر بودن اطلاعات کاربر وارد شده، صفحه‌ای نشان داده می‌شود که در آن لیست مخزن‌های دستکاپ وجود دارد (شکل ۴۰). با کلیک راست بر روی مخزن دستکاپ مورد نظر و انتخاب Launch (شکل ۴۱) می‌توانیم، در صورت وجود حداقل یک دستکاپ آماده در مخزن مورد نظر، به دستکاپ وصل شویم.



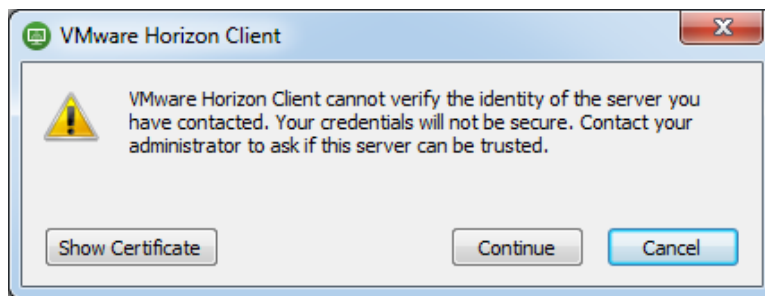
شکل ۳۵ آیکون VMware Horizon Client



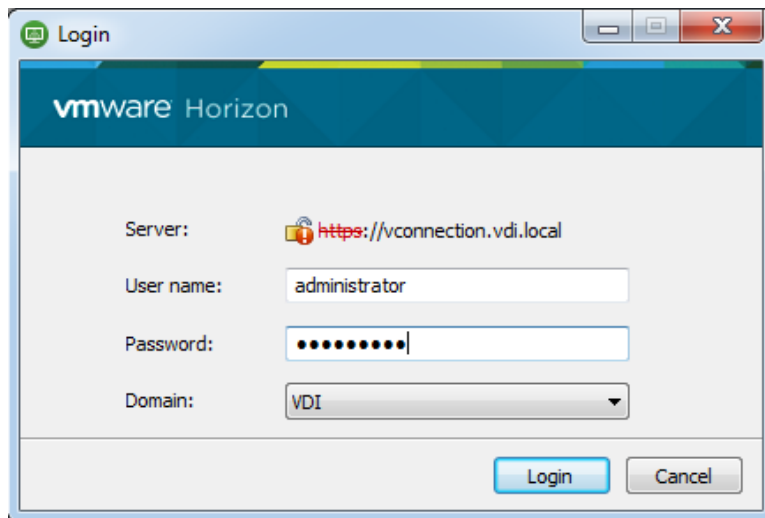
شکل ۳۶ صفحه VMware Horizon Client



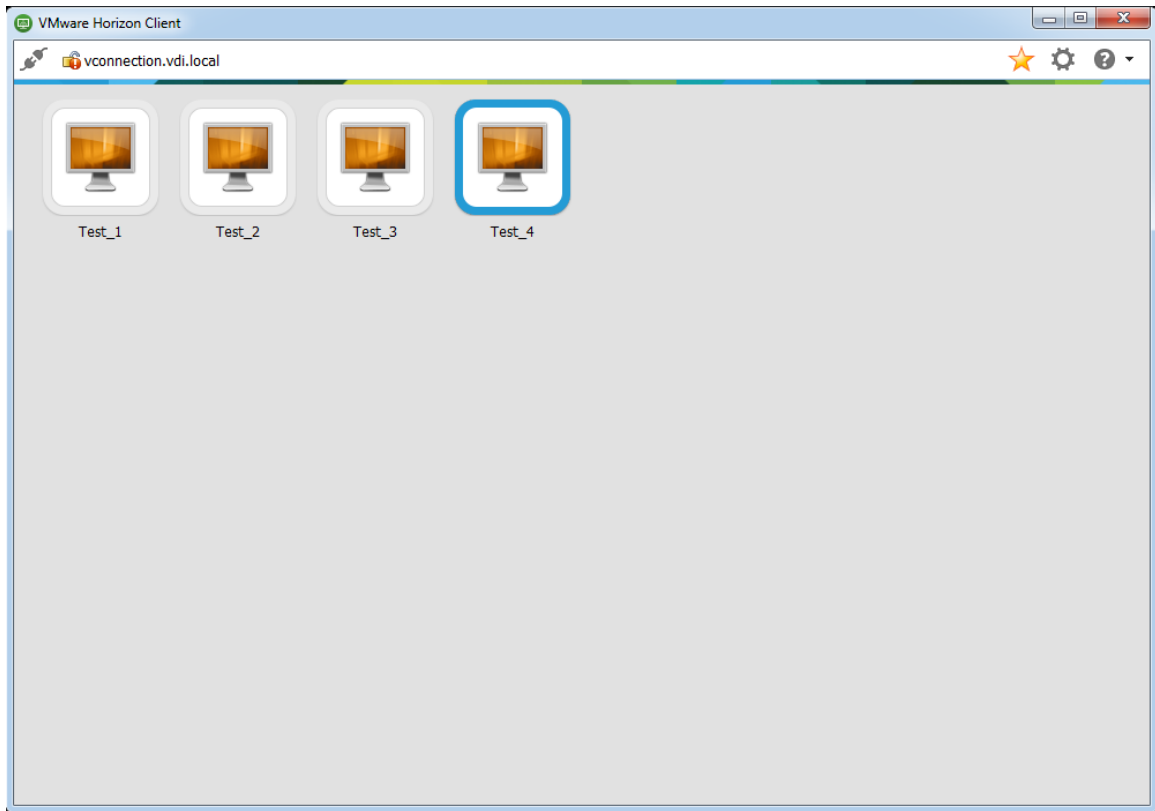
شکل ۳۷ اضافه کردن Connection Server به VMware Horizon Client (۱)



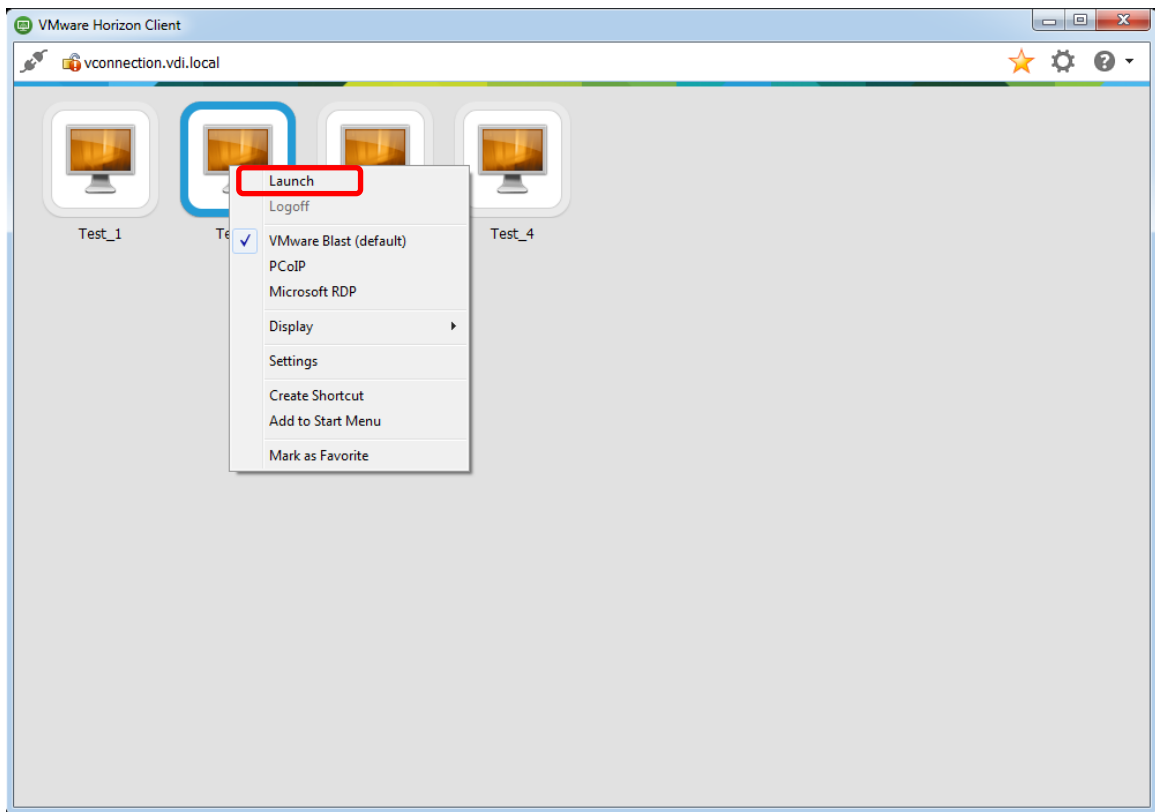
شکل ۳۸ اضافه کردن Connection Server به VMware Horizon Client (۲)



شکل ۳۹ اضافه کردن Connection Server به VMware Horizon Client (۳)



شکل ۴۰ نمایش مخزن‌های دسکتاپ فعال در VMware Horizon Client



شکل ۴۱ اتصال به یک مخزن دسکتاپ

## ۴ مخزن‌های دسکتاپ Instant-clone

مخزن دسکتاپ Instant-clone از نوع مخزن دسکتاپ اتوماتیک است. vCenter Server ماشین‌های مجازی دسکتاپ را بر اساس تنظیماتی که هنگام ایجاد مخزن تعیین کرده‌اید، ایجاد می‌کند. یک مخزن دسکتاپ Instant-clone بر مبنای یک VM والد در vCenter Server ایجاد می‌شود، که به آن تصویر اصلی نیز گفته می‌شود. این VM والد را نمی‌توان تغییر داد. هرچند، می‌توان تغییراتی را به این تصویر اصلی انجام داد.

Instant-cloneها یک دیسک مجازی را با تصویر اصلی به اشتراک می‌گذارند، و بنابراین فضای کمتری را نسبت به ماشین‌های مجازی کامل مصرف می‌کنند. علاوه بر این، آن‌ها حافظه‌ی تصویر اصلی را نیز به اشتراک می‌گذارند. Instant-cloneها از تکنولوژی vmFork استفاده می‌کنند. یک مخزن دسکتاپ Instant-clone ویژگی‌های کلیدی زیر را دارد:

- تهیه Instant-cloneها به میزان قابل توجهی سریع‌تر از تهیه Linked-cloneها است.
- Instant-cloneها همیشه در وضعیت روشن<sup>۱۶</sup> ایجاد می‌شوند، و آماده هستند تا کاربران با آن‌ها اتصال برقرار کنند. بهینه‌سازی مهمان و اتصال به دامنه‌ی اکتیو دایرکتوری، به‌عنوان بخشی از فرآیند روشن کردن اولیه انجام می‌شود.
- برای مخزن‌های دسکتاپ Instant-clone اختصاصی<sup>۱۷</sup>، کاربران به یک دسکتاپ راه دور خاص اختصاص داده می‌شوند و در هر ورود مجدداً به همان دسکتاپ می‌روند. هنگامی که یک کاربر از سیستم خارج می‌شود، یک عملیات resync روی تصویر اصلی، نام VM و آدرس فیزیکی و IP آن را پس از خروج از سیستم حفظ می‌کند.
- برای مخزن‌های دسکتاپ Instant-clone شناور<sup>۱۸</sup>، کاربران به دسکتاپ‌های تصادفی از مخزن اختصاص داده می‌شوند. هنگامی که یک کاربر از سیستم خارج می‌شود، دسکتاپ حذف می‌شود.

<sup>۱۶</sup> Powered-on

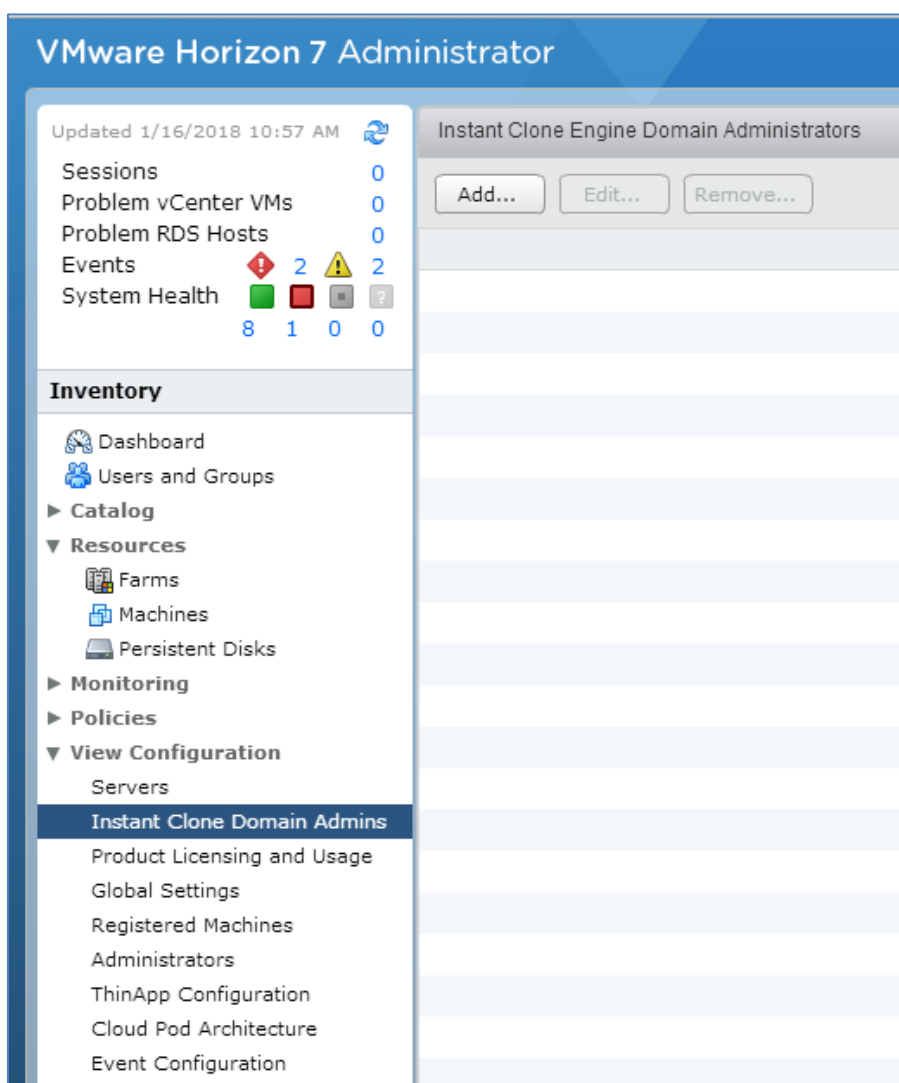
<sup>۱۷</sup> Dedicated

<sup>۱۸</sup> Floating

## ۱-۴ اضافه کردن یک مدیر دامنه Instant-clone

قبل از ایجاد کردن مخزن‌های دسکتاپ Instant-clone، باید حداقل یک مدیر دامنه Instant-clone در Horizon Administrator پیکربندی شود. با روش زیر یک مدیر دامنه Instant-clone را پیکربندی می‌کنیم.

۱. در Horizon Administrator وارد بخش View Configuration شده و Instant Clone Domain Admins را انتخاب کنید (شکل ۴۲).



شکل ۴۲ اضافه کردن مدیر دامنه Instant-clone (۱)

۲. بر روی Add کلیک کنید.

۳. نام کاربری و گذرواژه را برای مدیر دامنه Instant-clone وارد کنید (شکل ۴۳). در صورت معتبر بودن اطلاعات کاربری وارد شده، کاربر مورد نظر به‌عنوان یک مدیر دامنه Instant-clone اضافه می‌شود.

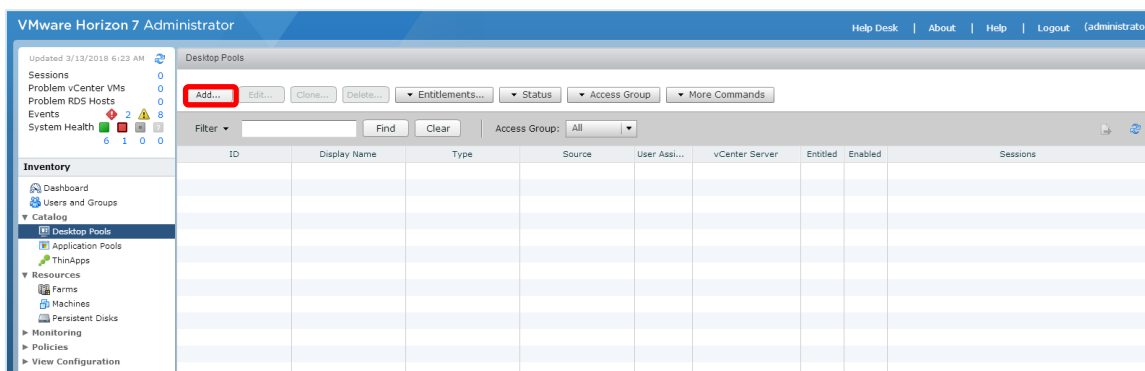


شکل ۴۳ اضافه کردن مدیر دامنه Instant-clone (۲)

## ۲-۴ سناریوی ایجاد یک مخزن دسکتاپ Instant-clone

در سناریوی عملی که در ادامه می‌آید، مراحل ایجاد یک مخزن دسکتاپ Instant-clone توضیح داده شده است.

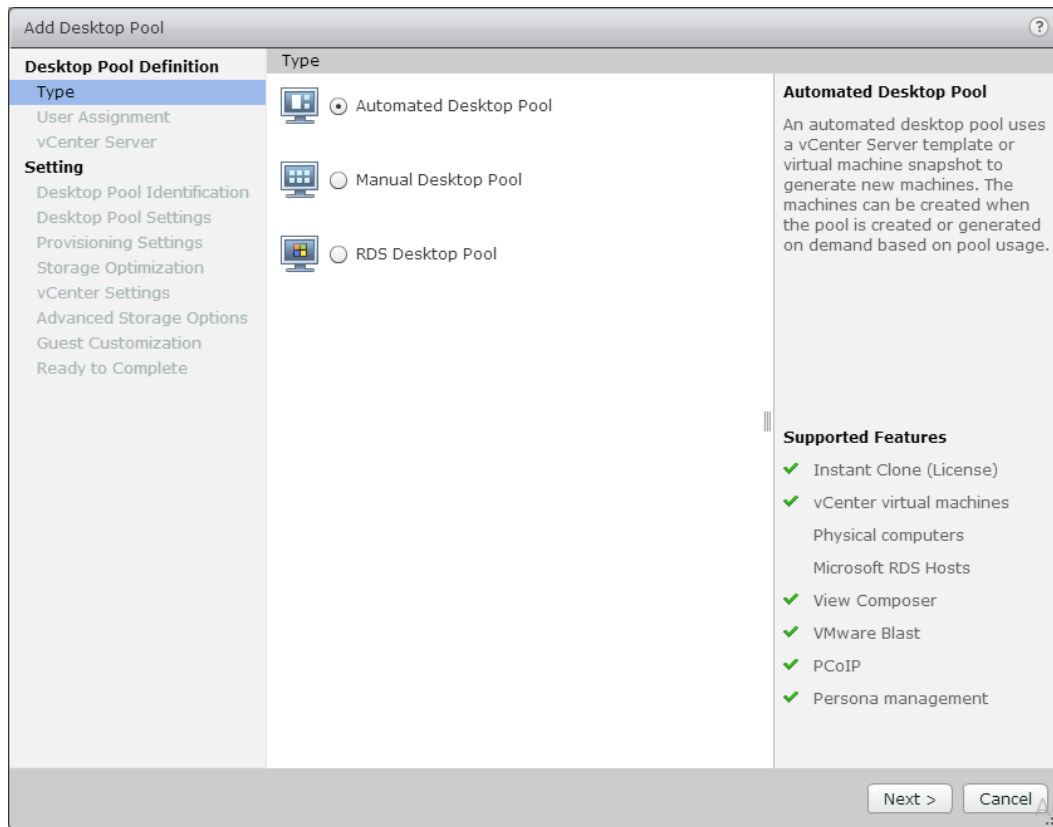
۱. وارد محیط VMware Horizon Administrator شده و از قسمت Inventory بخش Catalog و سپس Desktop Pools را انتخاب کنید. بر روی دکمه Add کلیک کنید تا ویزارد اضافه کردن یک مخزن دسکتاپ جدید باز شود (شکل ۴۴).



شکل ۴۴ اضافه کردن یک مخزن دسکتاپ جدید

۲. در پنجره انتخاب نوع، نوع مخزن دسکتاپ مورد نظر خود را انتخاب کنید (شکل ۴۵).

- Automated Desktop Pool: مخزن‌های دسکتاپ اتوماتیک از قالب<sup>۱۹</sup> یا تصویر لحظه‌ای یک ماشین مجازی در vCenter Server استفاده کرده و یک مخزن از ماشین‌های مجازی مشابه را ایجاد می‌کنند.
  - Manual Desktop Pool: مخزن‌های دسکتاپ دستی مجموعه‌ای از ماشین‌های مجازی موجود در vCenter Server، ماشین‌های فیزیکی، یا سایر ماشین‌های مجازی هستند.
  - RDS Desktop Pool: یک مخزن دسکتاپ RDS همراه با یک مزرعه<sup>۲۰</sup> است که این مزرعه یک گروه از میزبان‌های RDS است. هر میزبان RDS یک ویندوز سرور است که می‌تواند چندین دسکتاپ RDS را میزبانی کند. در این مستند در مورد این نوع از دسکتاپ‌ها صحبت نمی‌شود.
- برای ایجاد یک مخزن دسکتاپ از نوع Instant-clone باید نوع اتوماتیک را انتخاب کنید.



شکل ۴۵ انتخاب نوع مخزن دسکتاپ

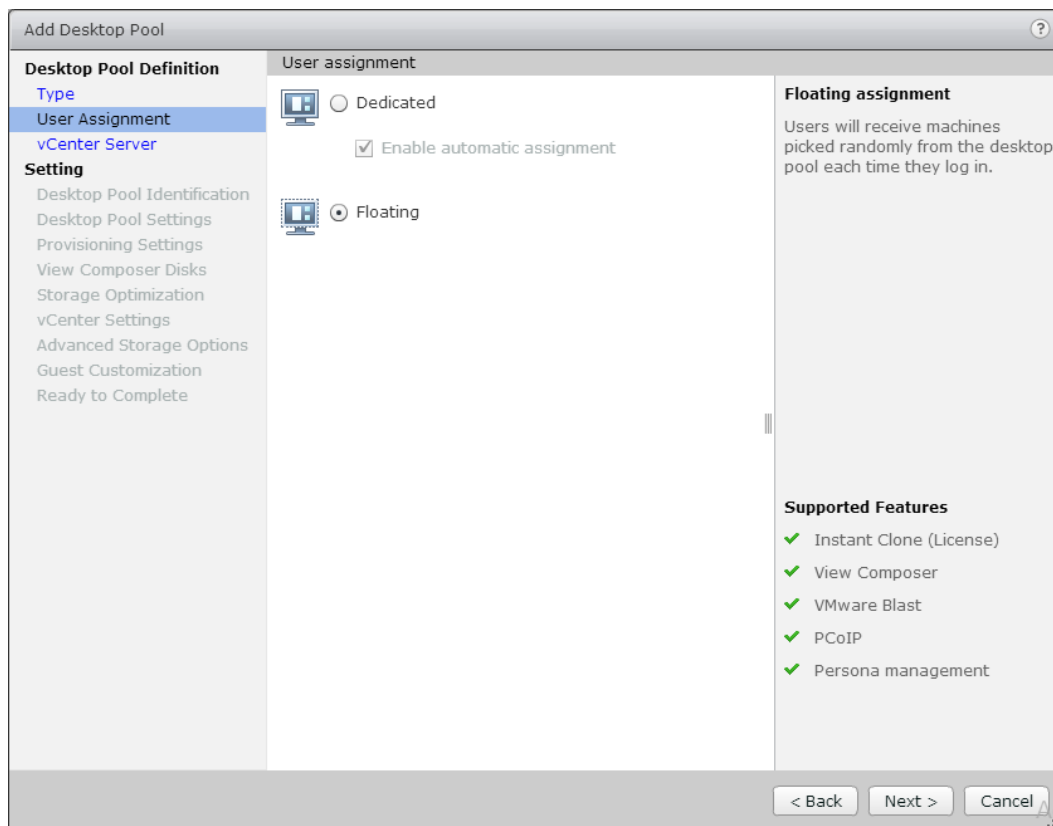
<sup>۱۹</sup> Template

<sup>۲۰</sup> Farm

۳. در پنجره نوع تخصیص کاربر، یکی از انواع اختصاصی یا شناور را انتخاب کنید. تفاوت این دو نوع به صورت زیر است:

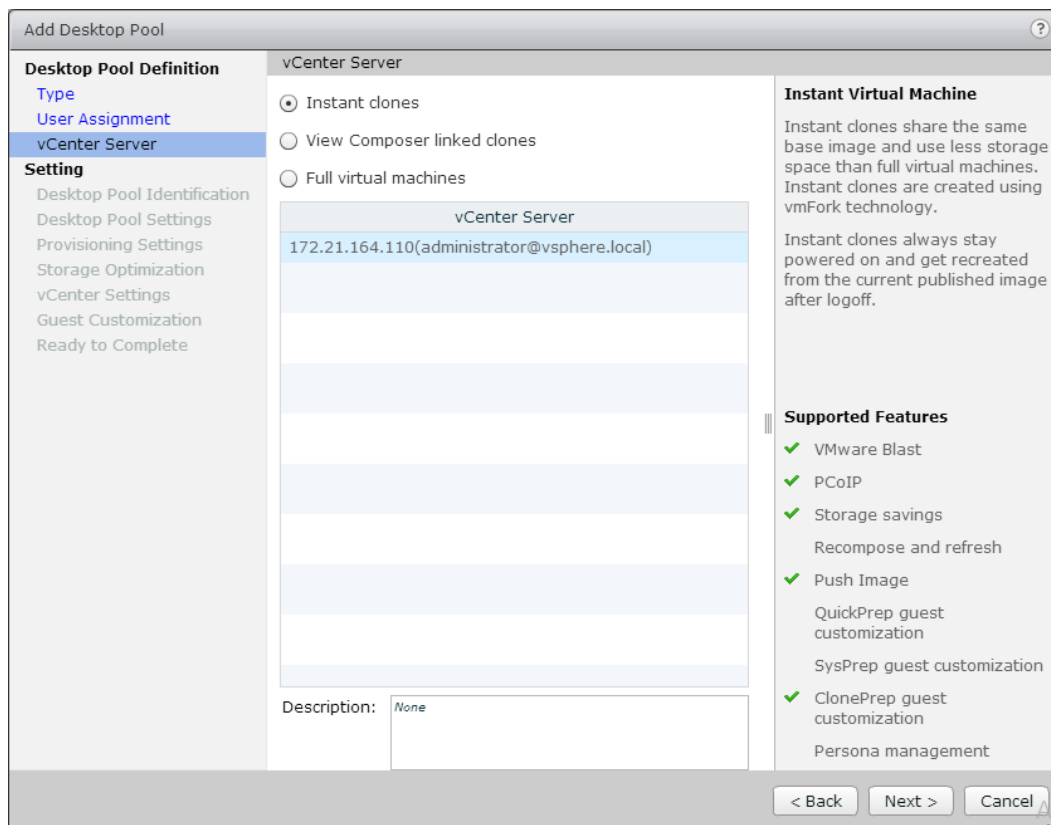
- در یک مخزن تخصیص اختصاصی (Dedicated)، هر کاربر به یک ماشین تخصیص داده می شود. بنابراین کاربران در هر ورود به مخزن، ماشین مشابهی را دریافت می کنند.
  - Enable automatic assignment: در یک مخزن تخصیص اختصاصی، به هر کاربر در اولین ورود به مخزن یک ماشین تخصیص داده می شود. همچنین می توان صریحاً ماشین ها را به کاربران تخصیص داد. در صورتی که Enable automatic assignment را فعال نکنید، باید صریحاً هر ماشین را به یک کاربر تخصیص دهید. البته با فعال بودن این گزینه نیز می توان به صورت دستی تخصیص را انجام داد.
- در یک مخزن تخصیص شناور (Floating)، کاربران در هر ورود به مخزن، ممکن است ماشین های متفاوتی را دریافت کنند.

در این سناریو نوع تخصیص کاربر از نوع شناور انتخاب شده است (شکل ۴۶).



شکل ۴۶ انتخاب روش تخصیص کاربر به مخزن دسکتاپ

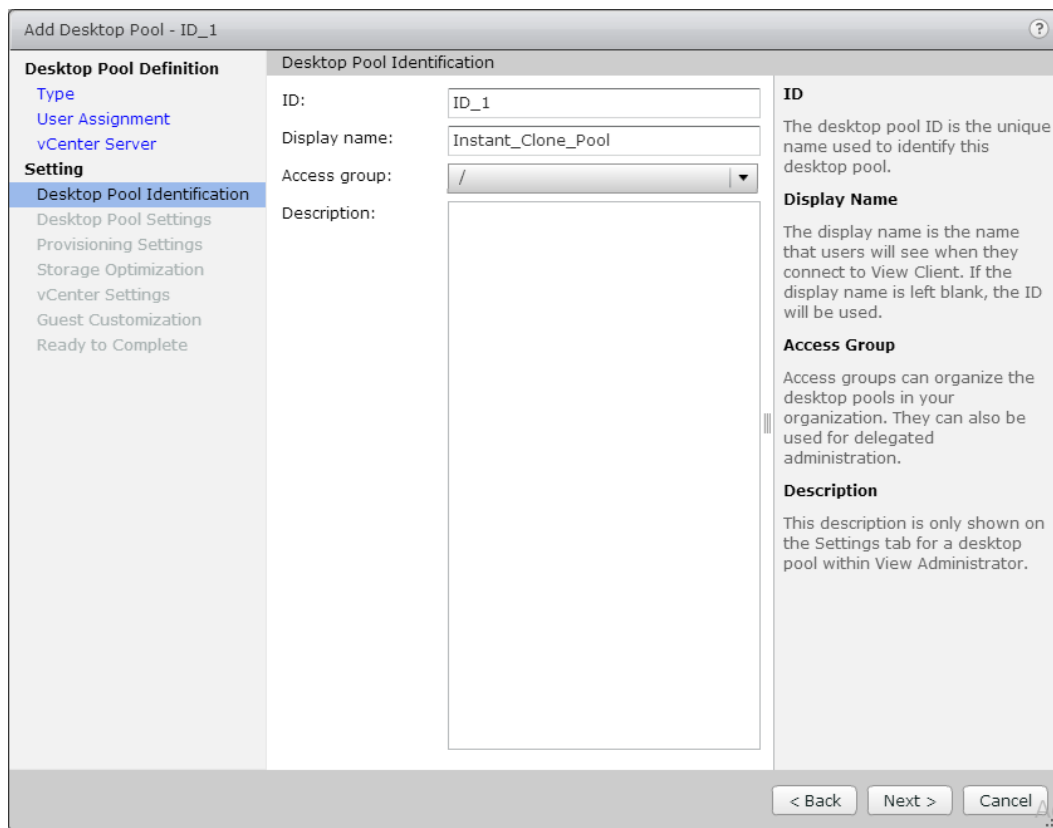
۴. نوع مخزن دسکتاپ و همچنین آدرس vCenter Server ای که قرار است ماشین‌های مجازی مخزن را مدیریت کند، را انتخاب کرده و بر روی Next کلیک کنید (شکل ۴۷).



شکل ۴۷ انتخاب نوع مخزن و vCenter Server

۵. از این قسمت به بعد باید تنظیمات مربوط به مخزن دسکتاپ انجام شود. در اولین صفحه ( Desktop Pool Identification)، شناسه، نام نمایش و گروه دسترسی را مشخص می‌کنیم (شکل ۴۸).

- ID شناسه یکتای مخزن در محیط Horizon Administrator است. اگر چندین vCenter Server در حال اجرا در محیط شما هستند، مطمئن شوید که vCenter Server دیگری از این شناسه استفاده نکرده باشد.
- Display name نام نمایش مخزن است که کاربران هنگام ورود از سیستم خود به مخزن، آن را می‌بینند. اگر Display name تعریف نشده باشد، ID مخزن به کاربران نشان داده می‌شود.
- Access group یک گروه دسترسی را مشخص می‌کند که مخزن در آن قرار می‌گیرد. گروه دسترسی پیش‌فرض گروه ریشه است.



شکل ۴۸ انتخاب شناسه و نام مخزن

۶. صفحه Desktop Pool Settings (شکل ۴۹) شامل تنظیماتی است که وضعیت دسکتاپ، وضعیت power

زمانی که یک ماشین مجازی در حال استفاده نیست، پروتکل نمایش، کیفیت Adobe Flash، و غیره را مشخص می‌کند.

- State: اگر این گزینه به Enabled تنظیم شده است، پس از فرآیند تهیه، مخزن برای استفاده آماده است. اگر به Disabled تنظیم شده است، این مخزن برای کاربران در دسترس نیست. در هنگام تهیه، اگر شما مخزن را غیرفعال کنید، فرآیند تهیه متوقف می‌شود.

- Connection Server restrictions: می‌توانید دسترسی به مخزن را به برخی از Connection Server ها محدود کنید، این کار با کلیک کردن بر روی Browse و انتخاب یک یا چند Connection Server قابل انجام است.

- Automatically logoff after disconnect

- Immediately: کاربران پس از قطع اتصال logoff می‌شوند.

- Never: کاربران هرگز logoff نمی‌شوند.

- After: مدتی زمانی را (به دقیقه) تعیین کنید که کاربران پس از قطع اتصال logoff می‌شوند.

زمان logoff در قطع اتصال‌های آینده مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر یک نشست دسکتاپ، در هنگام تنظیم زمان logoff قطع شده باشد، مدت زمان logoff برای آن کاربر هنگام تنظیم زمان logoff شروع می‌شود، نه زمانی که نشست قطع شده است. به‌عنوان مثال، اگر شما این مقدار را به ۵ دقیقه تنظیم کنید و یک نشست ۱۰ دقیقه زودتر قطع شده باشد، Horizon 7 از آن نشست ۵ دقیقه پس از تعیین مقدار logoff، خارج خواهد شد.

- **Allow users to reset/restart their machines:** با تنظیم این گزینه به Yes، کاربران اجازه ریست کردن دسکتاپ‌های خود را دارند.
- **Allow user to initiate separate sessions from different client devices:** با تنظیم این گزینه به Yes، یک کاربر که به یک سیستم‌عامل میزبان از سرویس‌گیرنده‌های مختلف متصل می‌شود، به‌ازای هر اتصال از هر سرویس‌گیرنده، یک نشست برای او برقرار می‌کند. در صورتی که این گزینه No باشد، کاربران همیشه با نشست موجود خود مجدداً ارتباط برقرار می‌کنند، و مهم نیست که از کدام دستگاه سرویس‌گیرنده این ارتباط برقرار می‌شود.
- **Default display protocol:** پروتکل نمایشی را انتخاب کنید که می‌خواهید Connection Server برای ارتباط با سرویس‌گیرنده‌ها از آن استفاده کند.
  - **VMware Blast:** پروتکل VMware Blast Extreme بر روی پروتکل H.264 ایجاد شده است و از طیف گسترده‌ای از دستگاه‌های سرویس‌گیرنده، شامل تلفن‌های هوشمند، تبلت‌ها، رایانه‌های شخصی ultra-low-cost، و مک، در هر شبکه‌ای پشتیبانی می‌کند. این پروتکل حداقل منابع CPU را مصرف می‌کند و بنابراین عمر باتری را در دستگاه‌های موبایل افزایش می‌دهد.
  - **PCoIP:** به‌عنوان پروتکل نمایش برای دستگاه‌های مجازی و فیزیکی که دارای سخت‌افزار Teradici هستند، پشتیبانی می‌شود. PCoIP یک حالت بهینه را برای تحویل تصاویر، صدا و ویدئو، برای طیف وسیعی از کاربران در شبکه LAN یا در سراسر WAN فراهم می‌کند.

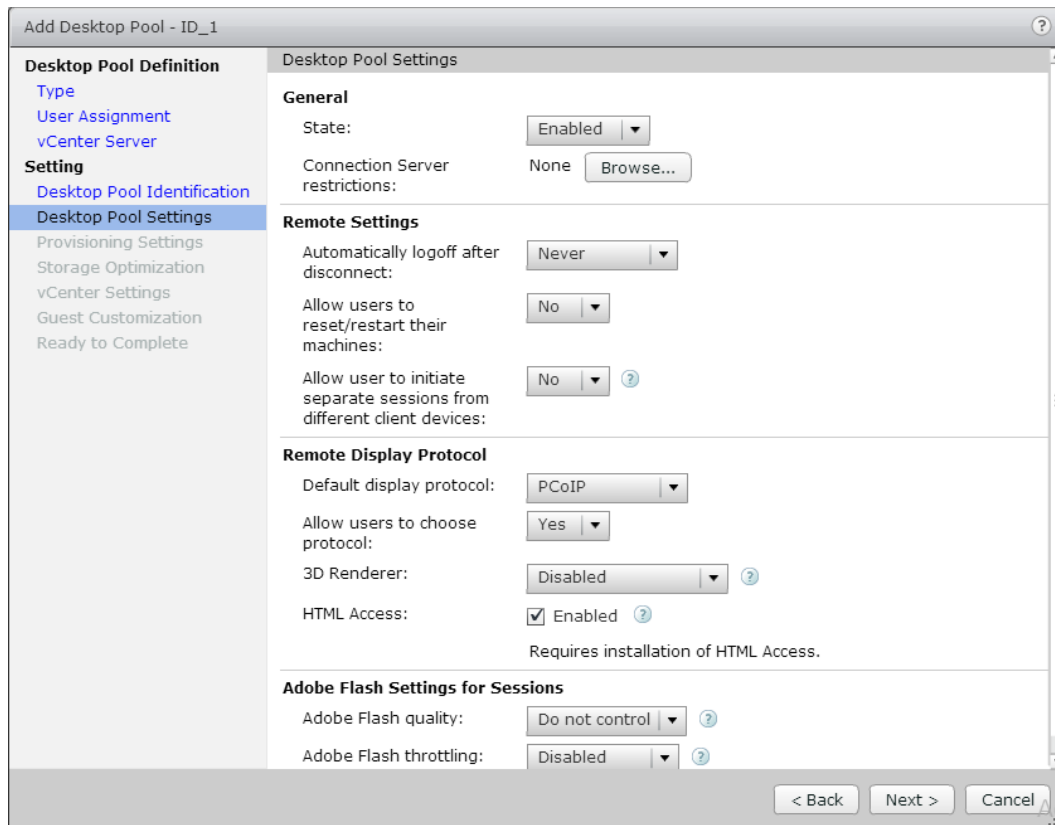
- Microsoft RDP: اتصال از راه دور مایکروسافت (RDC<sup>۲۱</sup>) از RDP<sup>۲۲</sup> برای انتقال داده‌ها استفاده می‌کند. RDP یک پروتکل چند کانالی است که به کاربر اجازه می‌دهد از راه دور به یک کامپیوتر متصل شود.
- Allow users to choose protocol: با تنظیم این گزینه به Yes به کاربران اجازه می‌دهیم که پروتکل نمایش پیش فرض برای دسکتاپ خود را، با استفاده از Horizon Client، رونویسی<sup>۲۳</sup> کنند.
- 3D Renderer: اگر مخزن دسکتاپ شما شامل دسکتاپ‌های ویندوز ۷ یا بالاتر باشد، می‌توانید 3D Renderer را فعال کنید.
- HTML Access: Enabled را انتخاب کنید تا کاربران بتوانند از طریق مرورگرهای وب خود به دسکتاپ از راه دور متصل شوند. هنگامی که یک کاربر از طریق صفحه پورتال VMware Horizon Web وارد سیستم می‌شود و یک دسکتاپ راه دور را انتخاب می‌کند، عامل HTML Access به کاربر اجازه می‌دهد که از طریق HTTPS به دسکتاپ متصل شود. دسکتاپ در مرورگر کاربر نمایش داده می‌شود. در این حالت، دیگر پروتکل‌های نمایش مانند PCoIP یا RDP استفاده نمی‌شوند و نرم‌افزار Horizon Client لازم نیست بر روی دستگاه‌های سرویس گیرنده نصب شود.
- Adobe Flash quality: کیفیت محتوای Adobe Flash، که در صفحات وب نمایش داده می‌شود را مشخص می‌کند.
  - Do not control: با انتخاب این مقدار، کیفیت با تنظیمات صفحه وب تعیین می‌شود.
  - Low: تنظیم به این مقدار باعث صرفه‌جویی بیشتر در پهنای باند می‌شود. اگر هیچ سطح کیفیتی مشخص نشده باشد، سیستم به صورت پیش فرض Low را انتخاب می‌کند.
  - Medium: تنظیم به این مقدار باعث صرفه‌جویی متوسط در پهنای باند می‌شود.
  - High: تنظیم به این مقدار باعث حداقل صرفه‌جویی در پهنای باند می‌شود.

<sup>۲۱</sup> Remote Desktop Connection

<sup>۲۲</sup> Remote Desktop Protocol

<sup>۲۳</sup> Override

- Adobe Flash throttling: نرخ فریم فیلم‌های Adobe Flash را تعیین می‌کند. اگر این تنظیم را فعال کنید، می‌توانید با انتخاب یک سطح، تعداد فریم‌های نمایش داده شده در ثانیه را کاهش یا افزایش دهید.
  - Disabled: نرخ فریم تغییری نمی‌کند.
  - Conservative: فاصله زمانی تایمر ۱۰۰ میلی‌ثانیه است. این تنظیم منجر به حداقل تعداد فریم‌های از دست رفته می‌شود.
  - Moderate: فاصله زمانی تایمر ۵۰۰ میلی‌ثانیه است.
  - Aggressive: فاصله زمانی تایمر ۲۵۰۰ میلی‌ثانیه است. این تنظیم منجر به حداکثر تعداد فریم‌های از دست رفته می‌شود.



شکل ۴۹ تنظیمات مخزن دسکتاپ

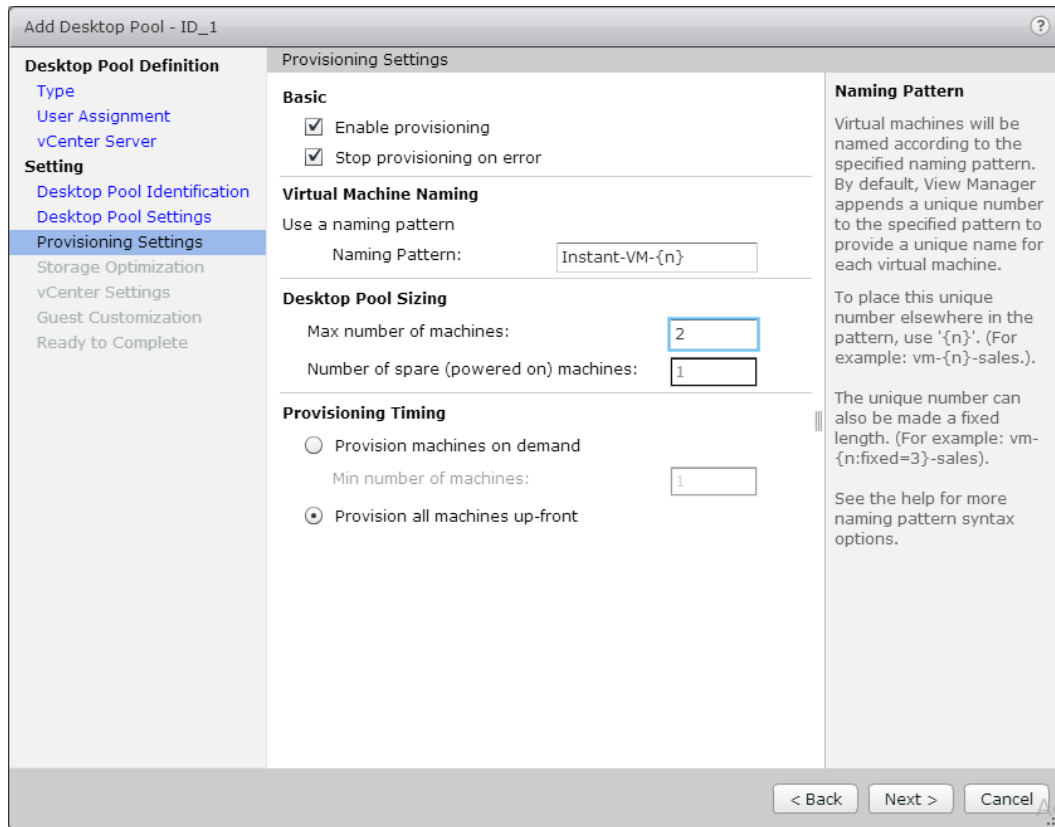
۷. در این صفحه (شکل ۵۰) پیکربندی‌های مربوط به تهیه و تولید مخزن دسکتاپ انجام می‌شود.
- Enable provisioning: با انتخاب این گزینه تهیه و تولید ماشین‌های مجازی برای مخزن دسکتاپ انجام می‌شود.



- Stop provisioning on error: می‌توانیم انتخاب کنیم که در صورت بروز خطا در حین فرآیند آماده کردن ماشین مجازی، فرآیند آماده کردن متوقف شود یا ادامه پیدا کند. با انتخاب این گزینه می‌توان از بروز خطا بر روی چندین ماشین مجازی جلوگیری کرد.
- Naming Pattern: یک الگو<sup>۲۴</sup> برای نام‌گذاری ماشین‌های مجازی را وارد کنید. در این سناریو الگوی Instant-VM-{n} برای نام‌گذاری ماشین‌های مجازی وارد شده است. با انتخاب این الگو ماشین‌های مجازی ایجاد شده به این صورت نام‌گذاری می‌شوند: Instant-VM-1، Instant-VM-2 و غیره.
- Max number of machines: تعداد کل ماشین‌های مخزن را انتخاب کنید.
- Number of spare (powered on) machines: تعداد ماشین‌هایی که باید برای کاربران جدید در دسترس و روشن باشند، را تعیین کنید.
- Provision machines on demand: وقتی که مخزن دسکتاپ ایجاد می‌شود، Horizon 7 به تعدادی که در فیلد Min number of machines یا فیلد Number of spare (powered on) machines مشخص شده است (ماکزیمم این دو مقدار در نظر گرفته می‌شود)، VM را ایجاد می‌کند. با اتصال کاربران به دسکتاپ‌ها، سایر VMها ایجاد می‌شوند تا این مقدار حداقل را حفظ کنند.
- Provision all machines up front: همزمان با ایجاد مخزن دسکتاپ، Horizon 7 همه‌ی VMها را (که تعداد آن‌ها در فیلد Max number of machines مشخص شده است) ایجاد می‌کند.

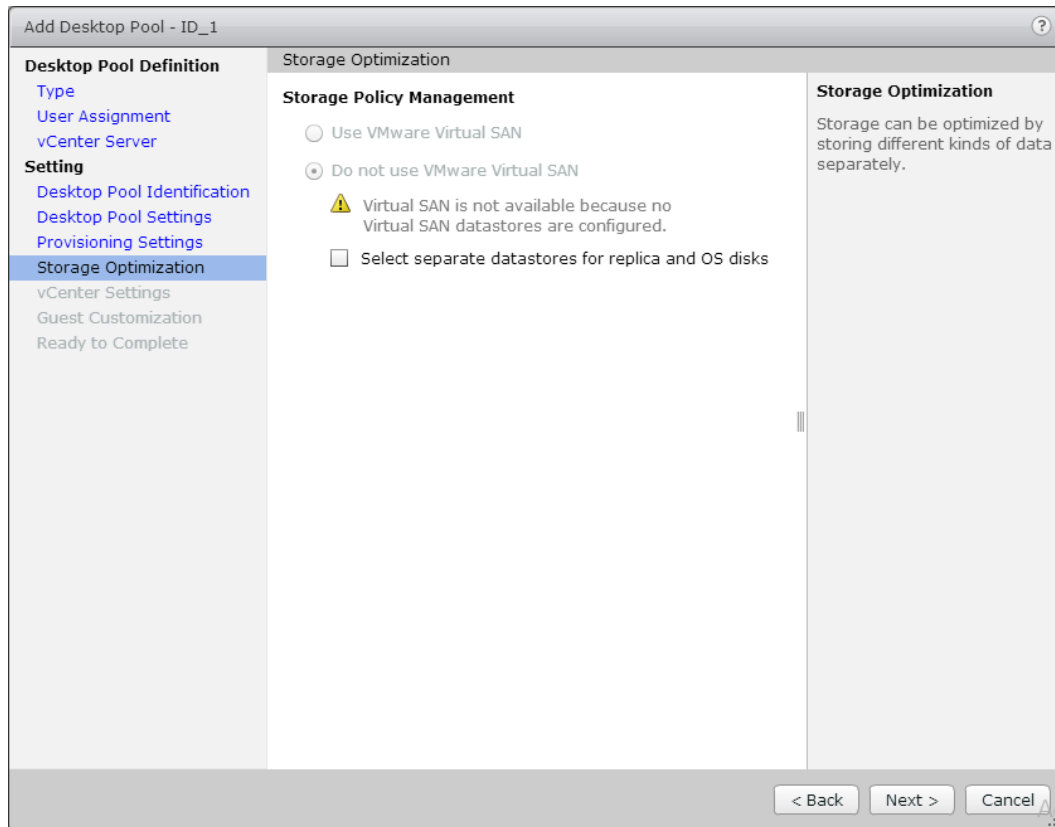
---

<sup>۲۴</sup> Pattern



شکل ۵۰ تنظیمات مربوط به تهیه مخزن

۸. در صورت دسترسی به Virtual SAN، چگونگی استفاده از آن را مشخص کنید (شکل ۵۱). Virtual SAN یک فضای ذخیره‌سازی تعریف‌شده توسط نرم‌افزار است که دیسک‌های حافظه‌ی فیزیکی محلی در دسترس روی یک کلاستر از میزبان‌های ESXi، را مجازی‌سازی می‌کند.



شکل ۵۱ تنظیمات Virtual SAN

۹. تنظیمات مختلف مربوط به vCenter Server در صفحه vCenter Settings انجام می‌شود (شکل ۵۲).
- VM: Parent VM in vCenter: والد برای این مخزن را از vCenter Server انتخاب کنید (شکل ۵۳).
  - Snapshot: می‌توانید تعداد مانیتورها و رزولوشن برای مخزن دسکتاپ Instant-clone خود را با تنظیم این پارامترها در VM والد و گرفتن یک تصویر لحظه‌ای از آن مشخص کنید. اندازه vRAM مورد نیاز بر اساس مشخصات شما محاسبه می‌شود. در این جا تصویر لحظه‌ای VM والد که قصد دارید به‌عنوان تصویر اصلی برای مخزن خود از آن استفاده کنید، را انتخاب کنید (شکل ۵۴). مخزن دسکتاپ Instant-clone بر اساس این تصویر لحظه‌ای ایجاد می‌شود و این تنظیمات حافظه را به ارث می‌برد.
  - VM folder location: پوشه‌ای در vCenter Server که مخزن دسکتاپ باید در آن قرار بگیرد را مشخص کنید (شکل ۵۵).
  - Cluster: یک کلاستر از vCenter Server را برای ماشین‌های مجازی دسکتاپ انتخاب کنید (شکل ۵۶).

- Resource pool: مخزن منبعی از vCenter Server را برای ماشین‌های مجازی دسکتاپ انتخاب کنید (شکل ۵۷).

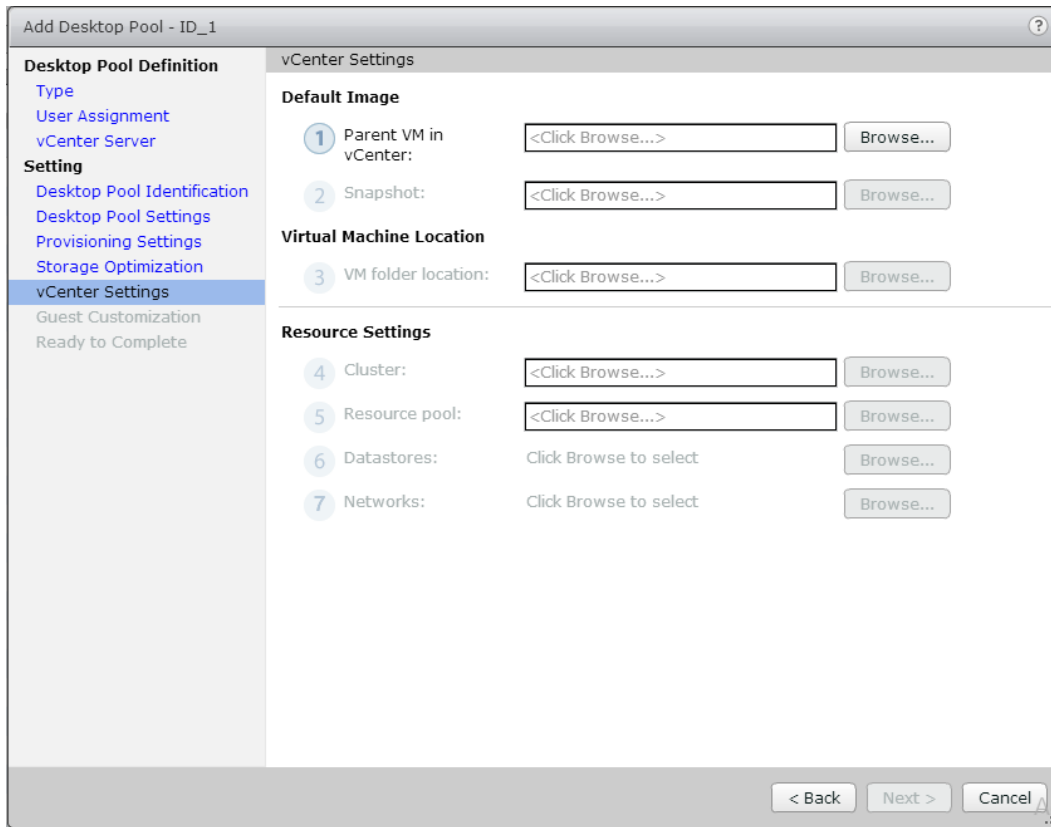
- Datastores: یک یا بیشتر Datastore را انتخاب کنید (شکل ۵۸).
  - Individual datastore: Datastore خاصی را برای ذخیره مخزن دسکتاپ انتخاب کنید.
  - Storage DRS: کلاستر Storage DRS را انتخاب کنید که شامل Datastore های محلی یا مشترک است. Storage DRS یک نوع توازن بار است که بار کاری ذخیره‌سازی را به Datastore های موجود تخصیص داده و بین آن‌ها جابجا می‌کند.

**تذکر مهم:** در صورتی که یک Datastore محلی را انتخاب کنید یک پیغام هشدار نشان داده می‌شود (شکل ۵۹). این پیغام هشدار اهمیت زیادی دارد و بیان می‌کند که در صورت استفاده از Datastore محلی، کلاستر باید تنها شامل یک میزبان ESXi باشد. اگر کلاستر انتخابی بیشتر از یک میزبان ESXi را در بر می‌گیرد، به‌منظور این که عملیات ایجاد مخزن با موفقیت انجام شود، باید Datastore های محلی تمام میزبان‌ها در این قسمت انتخاب شوند. همچنین این پیغام هشدار تذکر می‌دهد که vMotion، HA<sup>۲۵</sup> و DRS<sup>۲۶</sup> بر روی Datastore های محلی پشتیبانی نمی‌شوند.

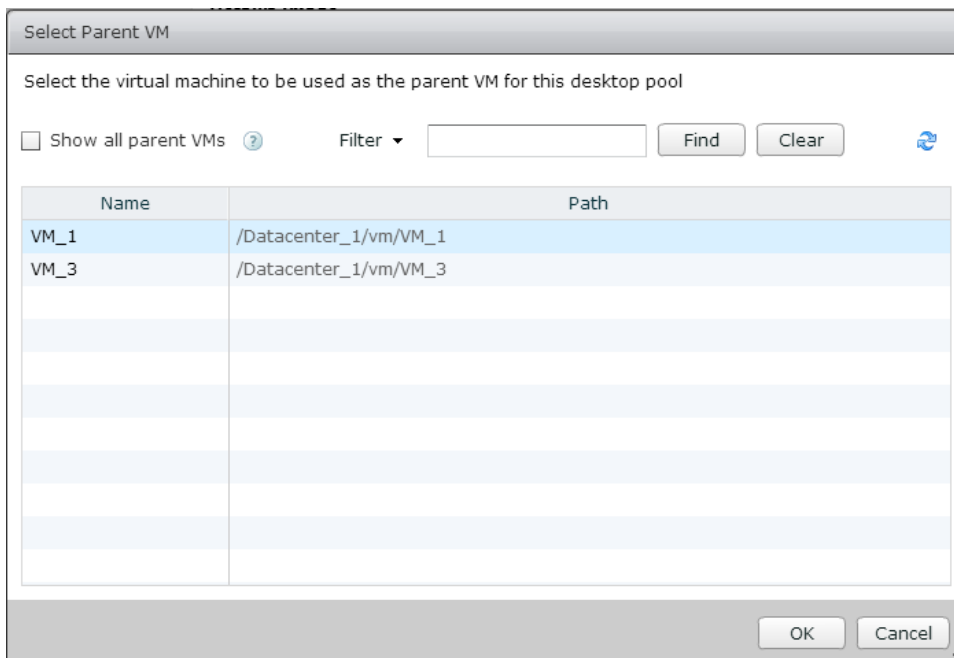
- Networks: شبکه‌ها را برای استفاده توسط مخزن دسکتاپ انتخاب کنید (شکل ۶۰). می‌توانید چندین شبکه VLAN را انتخاب کنید تا یک مخزن دسکتاپ بزرگتر ایجاد کنید. به‌صورت پیش‌فرض از شبکه VM والد استفاده می‌شود. برای استفاده از چندین شبکه، باید Use network from current parent VM را غیرفعال کرده و سپس شبکه‌های مورد نظر برای استفاده در مخزن دسکتاپ را انتخاب کنید.

<sup>۲۵</sup> High Availability

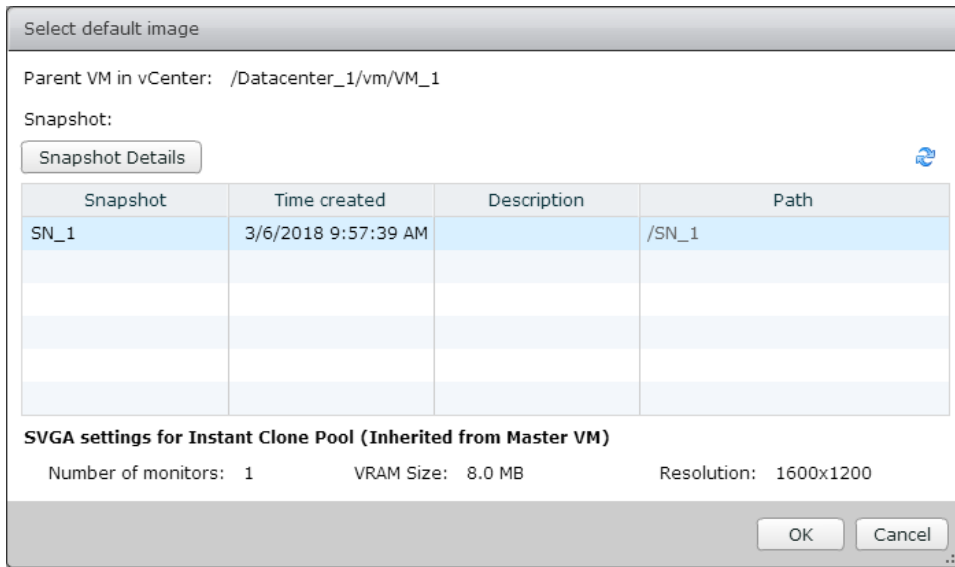
<sup>۲۶</sup> Distributed Resource Scheduler



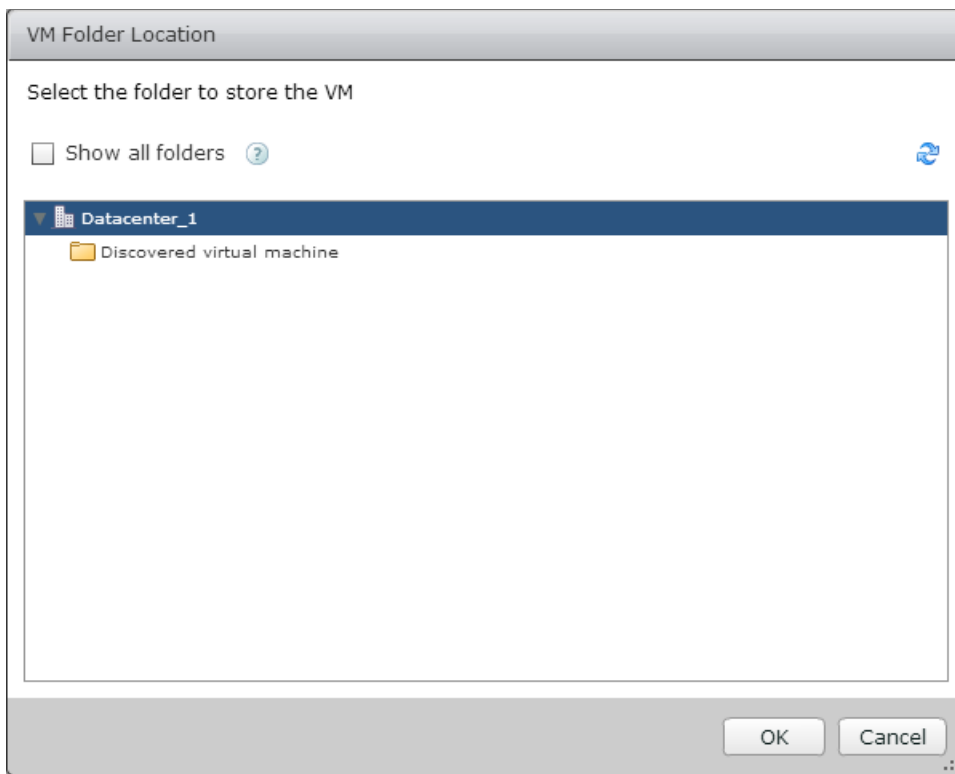
شکل ۵۲ تنظیمات vCenter Server



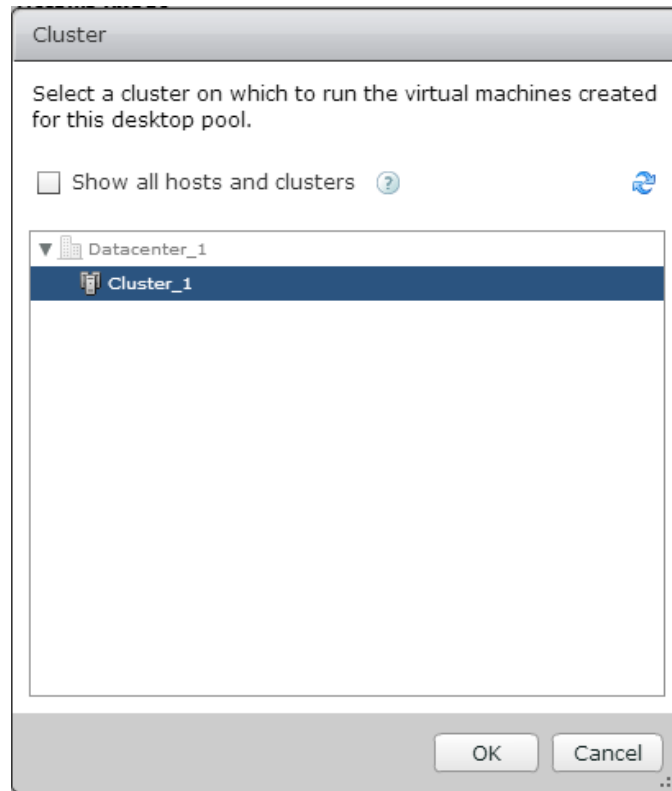
شکل ۵۳ تنظیمات vCenter Server - انتخاب VM والد



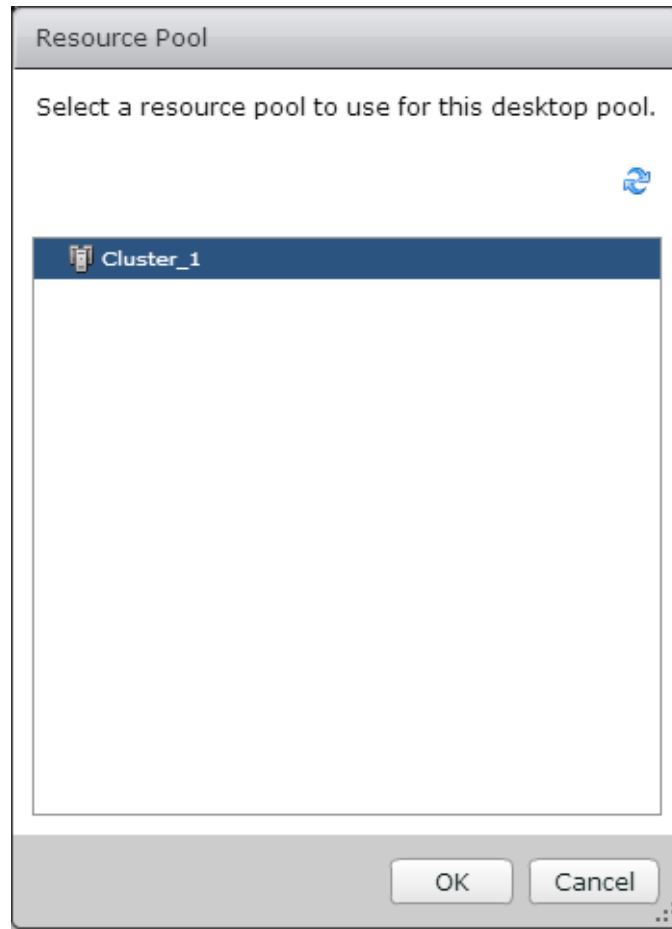
شکل ۵۴ تنظیمات vCenter Server - انتخاب تصویر لحظه‌ای



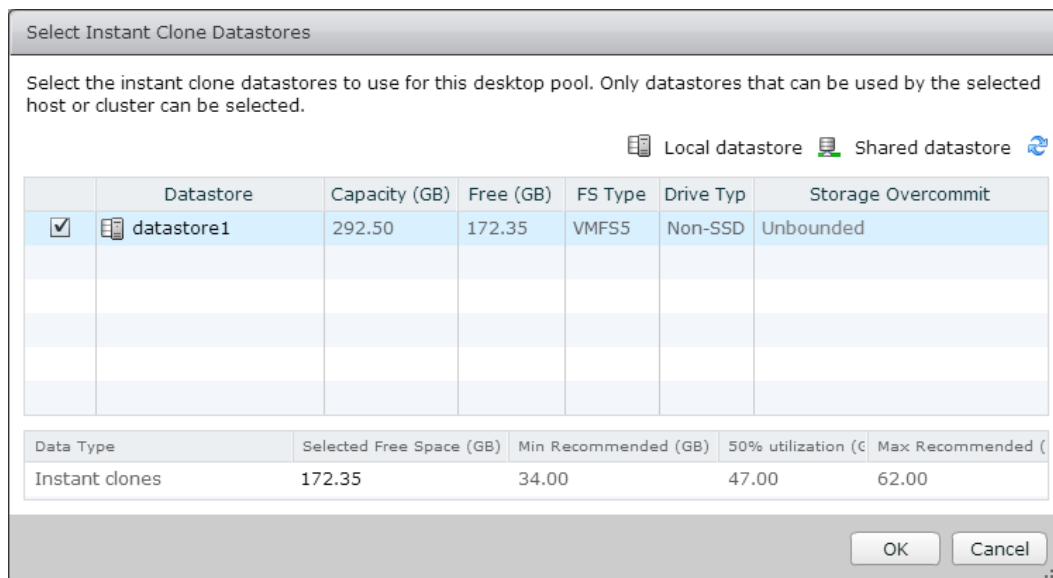
شکل ۵۵ تنظیمات vCenter Server - انتخاب مکان پوشه VM



شکل ۵۶ تنظیمات vCenter Server - انتخاب کلاستر

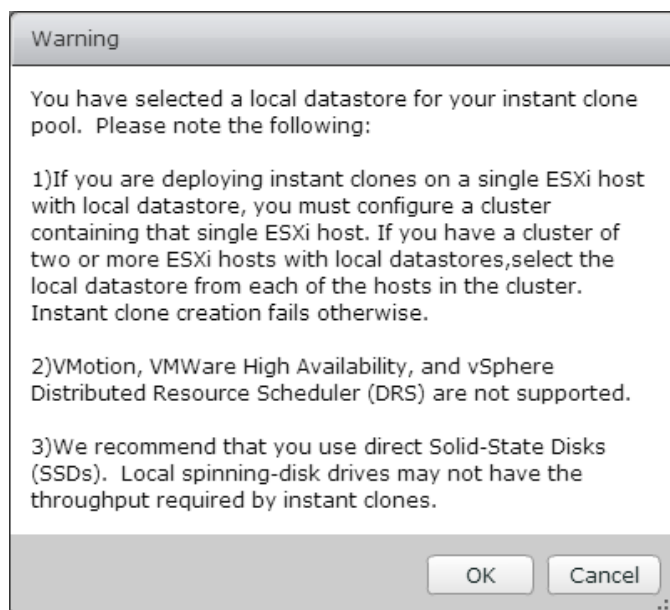


شکل ۵۷ تنظیمات vCenter Server - انتخاب مخزن منبع

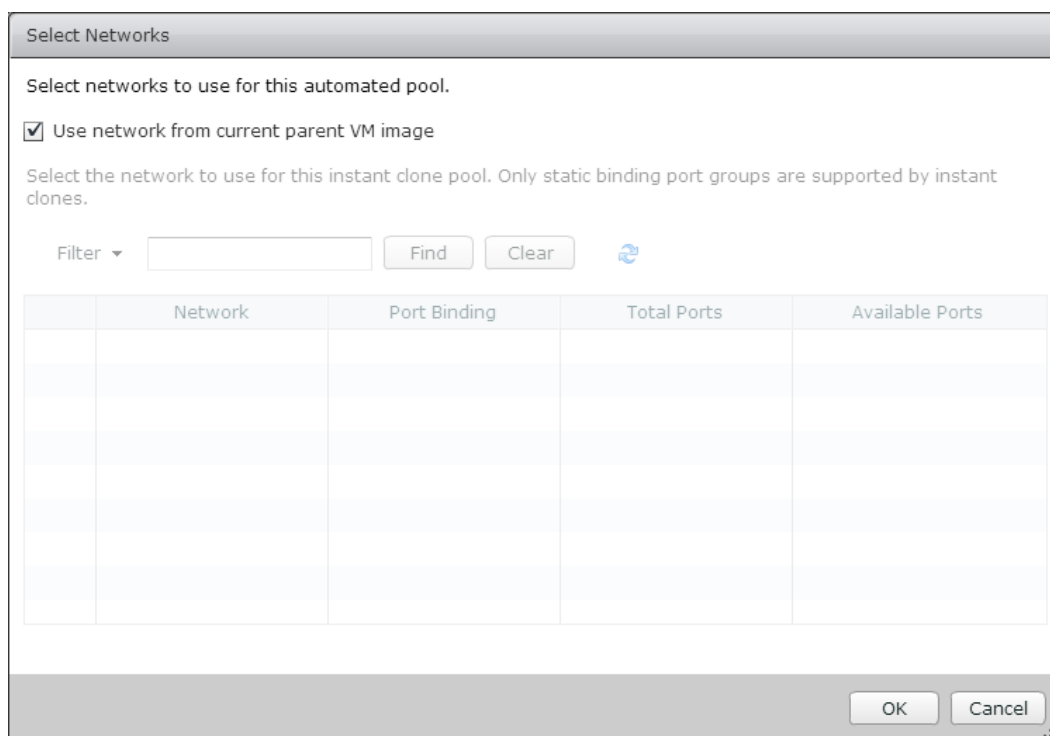


شکل ۵۸ تنظیمات vCenter Server - انتخاب Datastore (۱)





شکل ۵۹ تنظیمات vCenter Server – انتخاب Datastore (۲)



شکل ۶۰ تنظیمات vCenter Server – انتخاب شبکه

۱۰. در صفحه سفارشی‌سازی مهمان (شکل ۶۱)، خصوصیات سفارشی‌سازی مورد نظر خود را، به منظور الحاق به دامنه و سایر ویژگی‌ها، انتخاب کنید. علاوه بر این، شما می‌توانید ماشین‌ها را، پس از ایجاد آن‌ها، به صورت دستی سفارشی کنید.

- Domain: دامنه اکتیو دایرکتوری را انتخاب کنید. لیست کشویی دامنه‌هایی را نشان می‌دهد که در هنگام پیکربندی مدیرهای دامنه Instant-clone مشخص کرده‌اید.
- AD container: با کلیک بر روی Browse می‌توان ساختار درختی اکتیو دایرکتوری را مشاهده کرده و مکان مورد نظر را انتخاب کرد.
- Allow reuse of pre-existing computer accounts: با انتخاب این گزینه، در صورتی که نام ماشین مجازی در مخزن Instant-clone با نام‌های حساب‌های موجود مطابقت داشته باشد، از حساب‌های کامپیوتری موجود در اکتیو دایرکتوری استفاده می‌شود.
- Power-off script: در صورت تمایل، نام مسیر اسکریپت و پارامترهای آن برای اجرا بر روی VM‌های دسکتاپ، قبل از این که VM‌ها خاموش شوند، را مشخص کنید.
- Post-synchronization script: در صورت تمایل، نام مسیر اسکریپت و پارامترهای آن برای اجرا بر روی VM‌های دسکتاپ، پس از این که VM‌ها ایجاد شوند، را مشخص کنید.

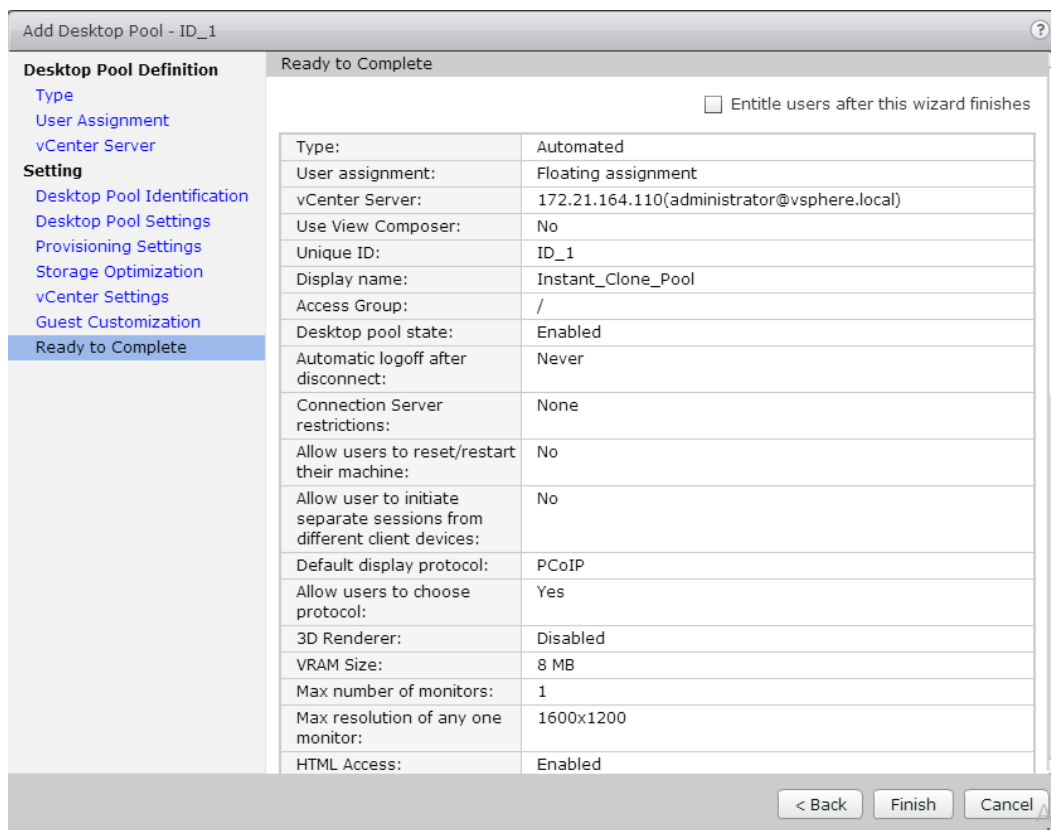
The screenshot shows the 'Add Desktop Pool - ID\_1' dialog box with the 'Guest Customization' tab selected. The left sidebar lists various settings categories, with 'Guest Customization' highlighted. The main area contains the following fields and options:

- Domain:** A dropdown menu showing 'vdi.local(administrator)'.
- AD container:** A text input field containing 'CN=Computers' and a 'Browse...' button.
- Allow reuse of pre-existing computer accounts:** An unchecked checkbox with a help icon.
- Use ClonePrep:** A checkbox.
- Power-off script name:** A text input field with a help icon.
- Power-off script parameters:** A text input field with an example 'Example: p1 p2 p3'.
- Post-synchronization script name:** A text input field with a help icon.
- Post-synchronization script parameters:** A text input field with an example 'Example: p1 p2 p3'.

At the bottom of the dialog, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

شکل ۶۱ سفارشی‌سازی مهمان

۱۱. با مرور تنظیمات انجام شده و با کلیک بر روی Finish فرآیند اضافه کردن یک مخزن دسکتاپ جدید خاتمه پیدا می‌کند (شکل ۶۲). این مخزن دسکتاپ به لیست مخزن‌های دسکتاپ اضافه شده و در وضعیت فعال قرار می‌گیرد (شکل ۶۳).

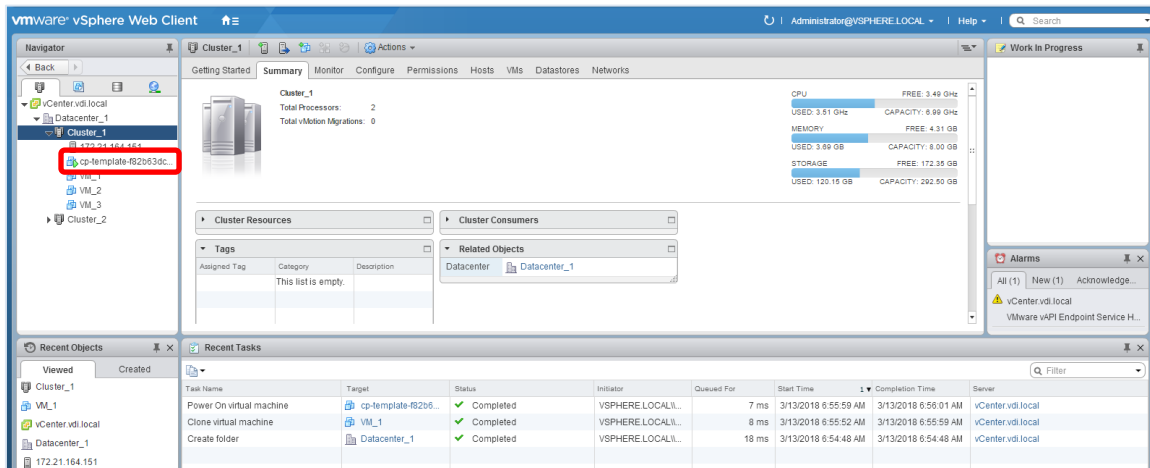


شکل ۶۲ خاتمه فرآیند اضافه کردن یک مخزن دسکتاپ Instant-clone

ID	Display Name	Type	Source	User Assi...	vCenter Server	Entitled	Enabled	Sessions
ID_1	Instant_Clone_Pool	Automated Desktop Pool	vCenter (instant clone)	Floating	172.21.164.110	0	✓	0

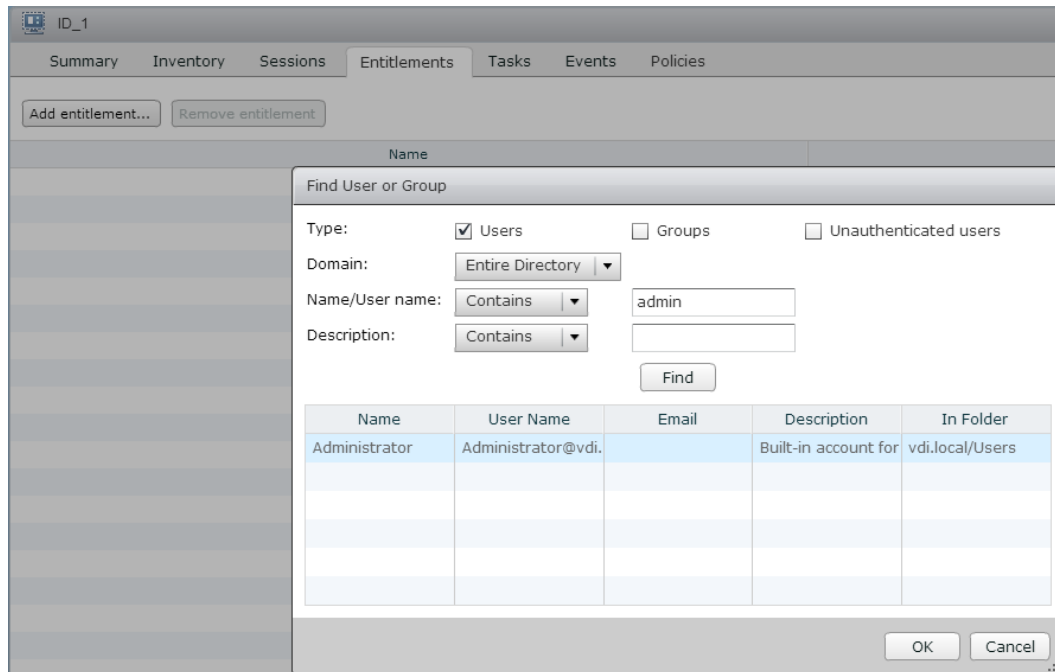
شکل ۶۳ اضافه شدن مخزن دسکتاپ ایجاد شده به لیست مخزن‌های دسکتاپ

۱۲. مشاهده می‌کنید که در vSphere Web Client یک قالب از تصویر اصلی برای این مخزن دسکتاپ ایجاد می‌شود (شکل ۶۴).



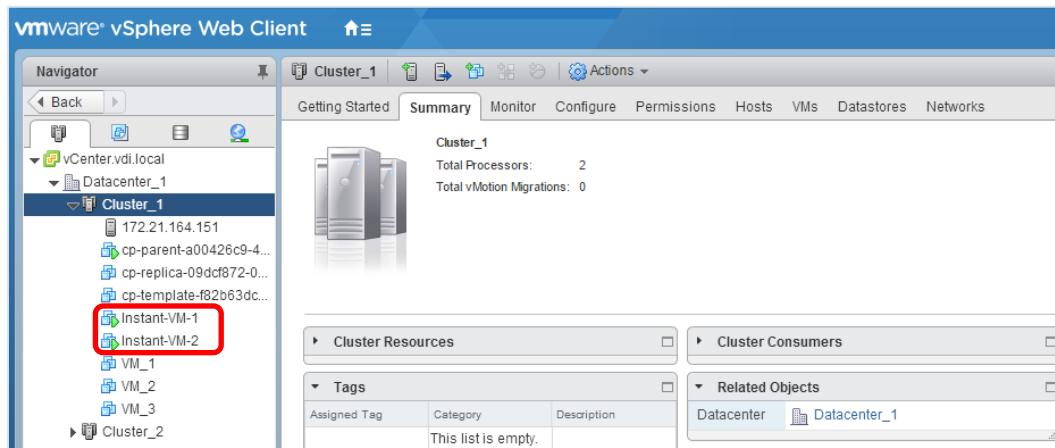
شکل ۶۴ اضافه شدن قالب تصویر اصلی مخزن دستکتاب به vSphere Web Client

۱۳. همان‌گونه که در شکل ۶۳ مشاهده شد، پس از ایجاد موفقیت‌آمیز یک مخزن دستکتاب، وضعیت آن Enabled می‌شود ولی فیلد Entitled مقدار صفر را دارد. پس از ایجاد یک مخزن دستکتاب باید حداقل یک کاربر یا یک گروه از کاربران را برای آن تعریف کنیم<sup>۲۷</sup>. تنها کاربران تعریف شده برای یک مخزن دستکتاب می‌توانند با دستکتاب‌های موجود در آن اتصال برقرار کنند. به این منظور بر روی مخزن دستکتاب ساخته شده دو بار کلیک کرده، وارد سربرگ Entitlements شده و Add entitlement را انتخاب می‌کنیم. در پنجره باز شده (شکل ۶۵)، کاربر مورد نظر را انتخاب کرده و OK می‌کنیم.



شکل ۶۵ تعریف کاربران مجاز به استفاده از مخزن دستکتاب

۱۴. ایجاد دستکتاب‌های درخواستی در vCenter Server آغاز شده و در نهایت پس از طی مراحل مختلف، دو ماشین مجازی مورد درخواست با نام‌های Instant-VM-1 و Instant-VM-2 ساخته شده و روشن می‌شوند (شکل ۶۶).



شکل ۶۶ ایجاد اتوماتیک ماشین‌های مجازی Instant-VM-1 و Instant-VM-2 در vSphere Web Client

۱۵. در صفحه مربوط به مخزن دستکتاب ایجاد شده، که با دو بار کلیک کردن بر روی مخزن دستکتاب مشاهده می‌شود، وارد سربرگ Inventory شوید. در ابتدا مشاهده می‌کنید که دستکتاب‌های ایجاد شده در وضعیت Customizing قرار دارند (شکل ۶۷). برای این که دستکتاب‌ها توسط کاربران قابل استفاده باشد بایستی

وضعیت آن‌ها به Available تغییر کند. در صورتی که مشکل خاصی وجود نداشته باشد پس از زمان کوتاهی فرآیند سفارشی‌سازی دسکتاپ‌ها خاتمه پیدا کرده و وضعیت آن‌ها به در دسترس تغییر می‌کند (شکل ۶۸).

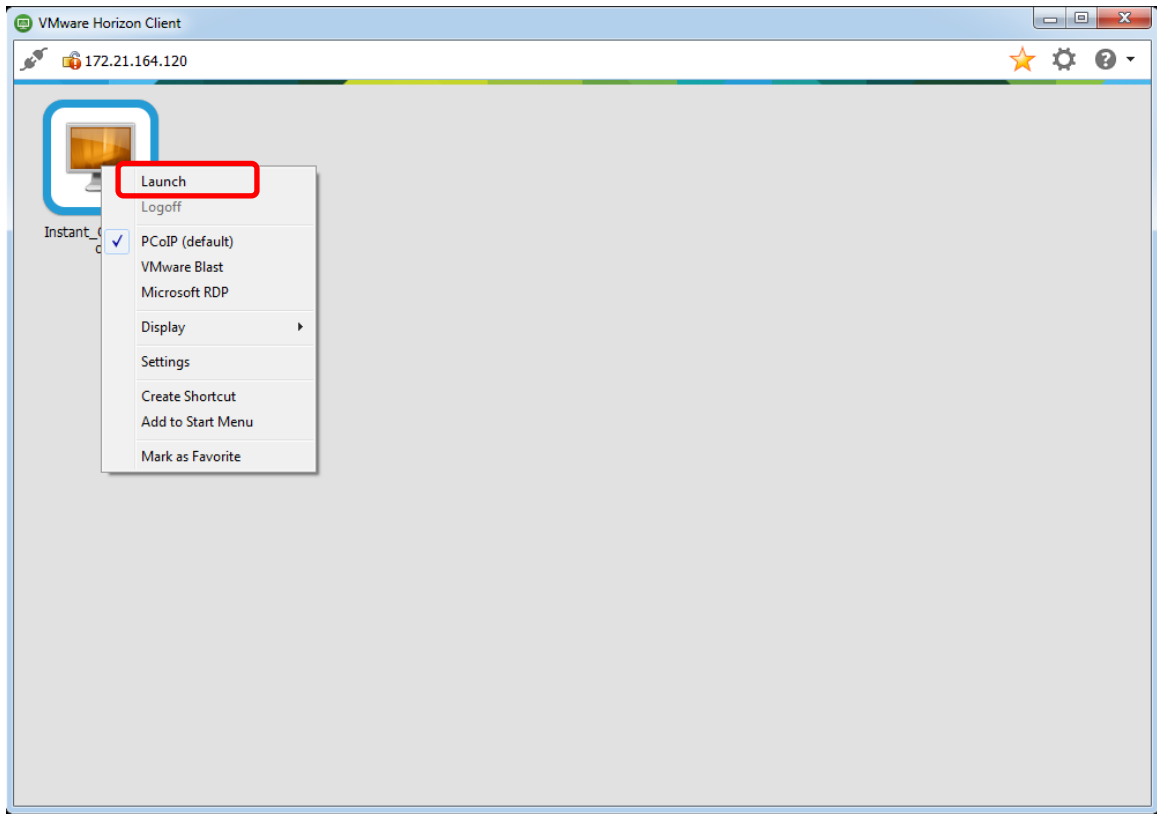
Machine	DNS Name	User	Host	Agent Version	Datastore	Task	Status
Instant-VM-1			172.21.164.151	Unknown	datastore1	None	Customizing
Instant-VM-2			172.21.164.151	Unknown	datastore1	None	Customizing

شکل ۶۷ وضعیت ماشین‌های مجازی Instant-VM-1 و Instant-VM-2 (۱)

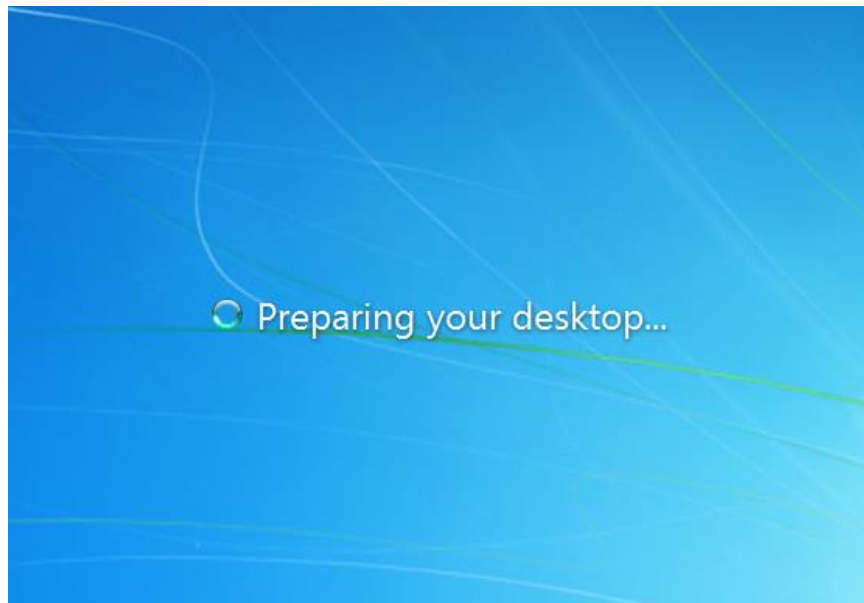
Machine	DNS Name	User	Host	Agent Version	Datastore	Task	Status
Instant-VM-2	instant-vm-2.vdi.local		172.21.164.151	7.2.0	datastore1	None	Available
Instant-VM-1	instant-vm-1.vdi.local		172.21.164.151	7.2.0	datastore1	None	Available

شکل ۶۸ وضعیت ماشین‌های مجازی Instant-VM-1 و Instant-VM-2 (۲)

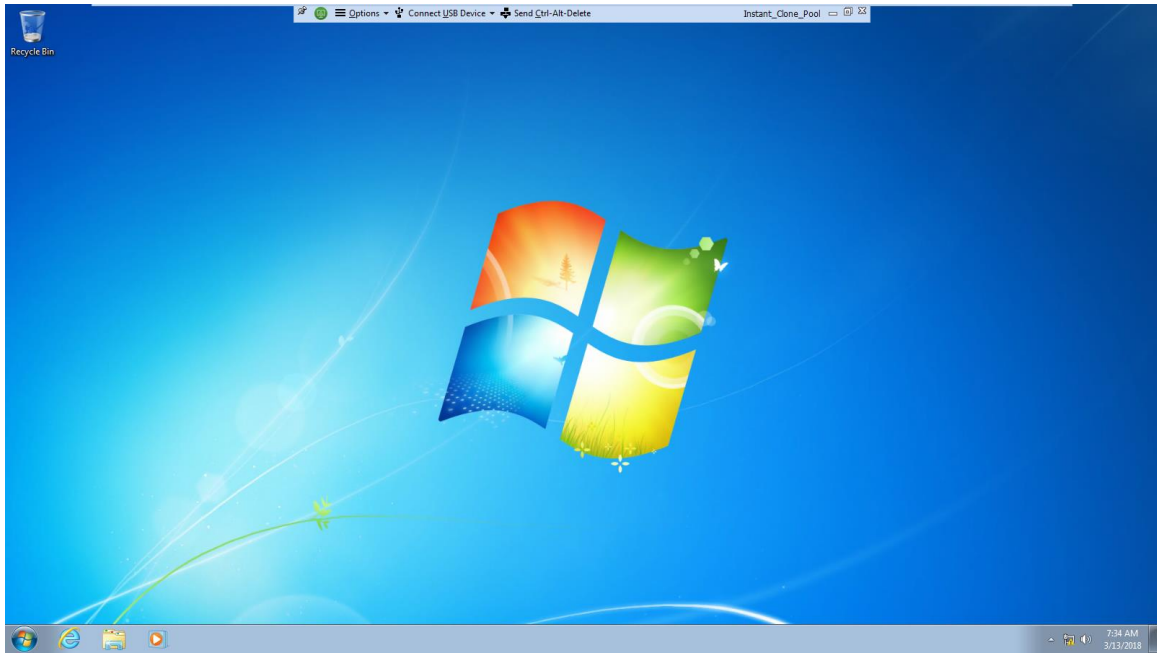
۱۶. به منظور تست مخزن دسکتاپ ایجاد شده وارد یکی از سیستم‌های سرویس‌گیرنده (سیستم سرویس‌گیرنده سیستمی است که نرم‌افزار VMware Horizon Client بر روی آن نصب شده باشد) می‌شویم و VMware Horizon Client را اجرا می‌کنیم. با انتخاب Connection Server، مخزن دسکتاپ ایجاد شده نمایش داده می‌شود. با کلیک راست بر روی مخزن و انتخاب Launch (شکل ۶۹) یکی از دسکتاپ‌های ایجاد شده آماده شده و در اختیار ما قرار می‌گیرد (شکل‌های ۷۰ و ۷۱).



شکل ۶۹ اتصال به مخزن دسکتاپ ایجاد شده از طریق VMware Horizon Client



شکل ۷۰ آماده شده دسکتاپ مجازی (۱)



شکل ۷۱ آماده شده دسکتاپ مجازی (۲)

۱۷. پس از برقراری اتصال می‌توان به سربرگ Sessions از صفحه مربوط به مخزن دسکتاپ رفته و وضعیت نشست برقرار شده را مشاهده کرد (شکل ۷۲).

User	DNS Name	Client ID	Security Gateway	Start Time	Duration	Session State	Last Session	Display Protocol
vdi.local\administ...	instant-vm-2.vdi.local	0a2b82d651b69043e8f2	VCONNECTION	3/13/2018 7:31:25 AM	15 minutes	Connected		PCoIP

شکل ۷۲ وضعیت نشست برقرار شده با مخزن دسکتاپ