



آموزش

# Windows Server® Hyper-V™



[www.3isco.ir](http://www.3isco.ir)

نویسنده: فرشید باباجانی

## فهرست

۳.....	مقدمه.....
۳.....	نرم افزار مورد نیاز.....
۳.....	سخت افزار مورد نیاز.....
۴.....	شروع کار.....
۵.....	ایجاد کارت شبکه مجازی.....
۷.....	ایجاد ماشین مجازی.....
۱۰.....	چگونه ماشین های مجازی را با هم شبکه کنیم.....
۱۳.....	چگونه ماشین مجازی را به سیستم واقعی ارتباط دهیم.....
۱۶.....	ارتباط سیستم واقعی با ماشین مجازی بدون فعال بودن کارت شبکه واقعی.....
۲۰.....	چگونه فایل های داخل سیستم واقعی را وارد ماشین مجازی کنیم.....
۲۲.....	کار با Snapshot در سرویس Hyper-V.....
۲۴.....	چگونه فضای هار دیسک را بعد از راه اندازی ماشین مجازی تغییر دهیم.....
۲۷.....	بررسی جزئیات سرویس Hyper-V.....
۲۸.....	کار با کلید های ترکیبی.....

## مقدمه:

با توجه به پیشرفت سیستم عامل ویندوز در سال های اخیر، شاهد اضافه شدن امکان مجازی سازی در ویندوز بودیم که کاملاً حرکت جدیدی از طرف شرکت مایکروسافت است که توانست کاربران زیادی را به طرف خود جذب کند، این سرویس را می توان رقیبی در برابر VMware دانست، البته به قدرت VMware نمی تواند برسد ولی من که از این سرویس استفاده می کنم کاملاً راضی هستم و توانسته جای VMware را برای من بگیرد. خوبی این سرویس سبکتر بودن به نسبت VMware می باشد.

## نرم افزار مورد نیاز:

برای راه اندازی این سرویس نیاز به سیستم عامل های زیر دارید:

Operating system	Version
Windows Server 2008	Standard, Enterprise, Datacenter, x64 bit
Windows Server 2008 R2	Standard, Enterprise, Datacenter, x64 bit
Windows Server 2012	Standard, Datacenter, x64 bit
Windows 8	Standard, Enterprise, x64 bit

همانطور که در جدول بالا مشاهده می کنید این سرویس فقط روی ویندوزهای ۶۴ بیت نصب خواهد شد .

## سخت افزار مورد نیاز:

حداقل رم مورد نیاز برای راه اندازی این سرویس 2GB می باشد و حداکثر رم برای ویندوز سرور ۲۰۰۸ به حدود 1TB و ویندوز سرور ۲۰۱۲ حدوداً 4TB می باشد.

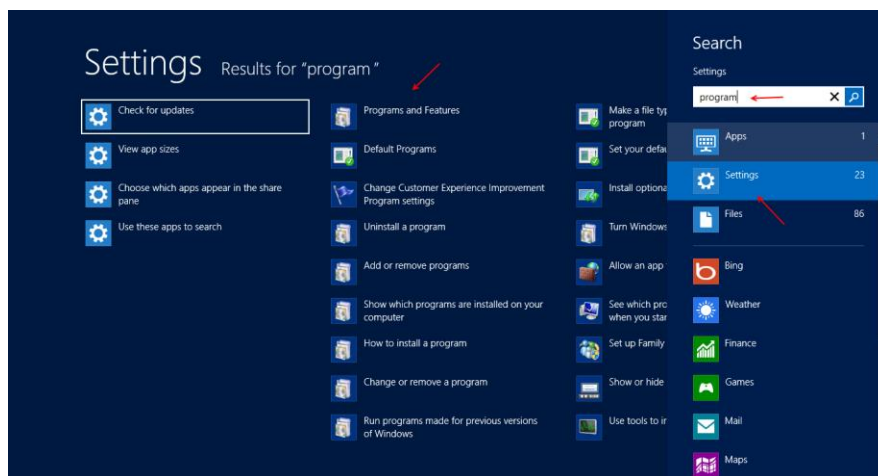
حداقل فضای هارد دیسک برای راه اندازی این سرویس 10GB می باشد و حداکثر آن سقفی ندارد.

CPU مورد نیاز این سیستم باید توانایی پشتیبانی از 64 bit را داشته باشد و باید توانایی پشتیبانی از Virtualization یا مجازی سازی را داشته باشد.

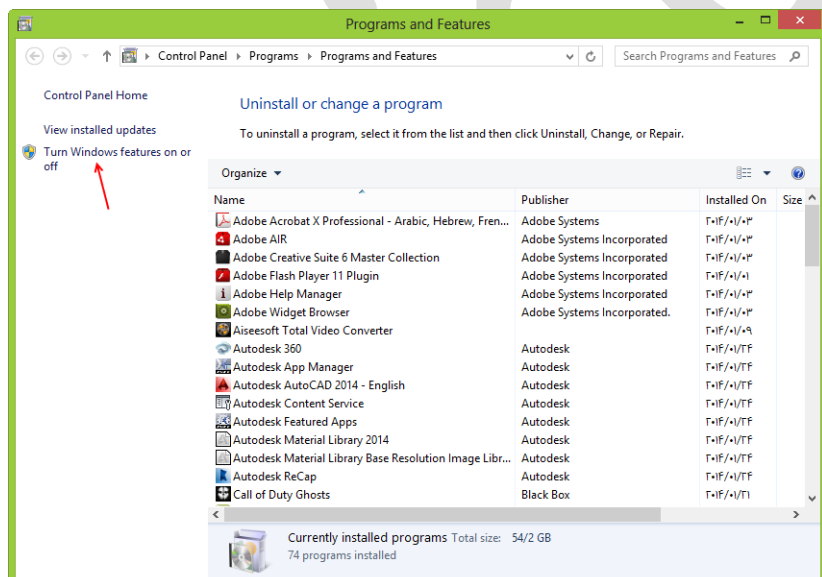
در کل این سرویس به رم بالایی نیاز خواهد داشت که در ادامه به این موضوع پی خواهید برد.

## شروع کار:

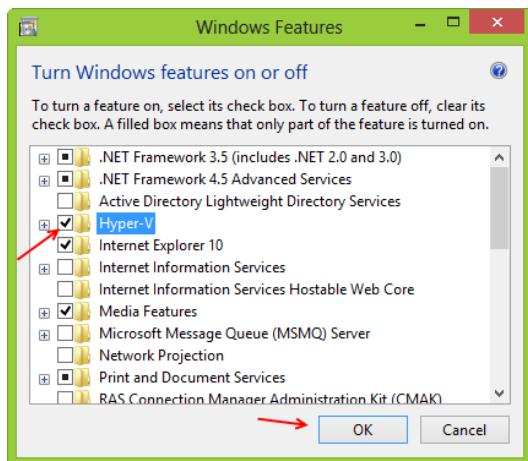
برای شروع نیاز به ویندوز ۸ و یا ویندوز سرور ۲۰۱۲ داریم که در این آموزش از ویندوز ۸ استفاده خواهد شد. وارد ویندوز ۸ می شویم و در Search کلمه Program را وارد می کنیم و بر روی Settings کلیک می کنیم که در لیست مورد نظر گزینه Program and Features را انتخاب می کنیم.



در ویندوز 8.1 به این صورت می باشد، زمانی که Search می کنید، گزینه مورد نظر زیر عنوان Search نمایش داده می شود که شما باید از طریق آن بر روی گزینه مورد نظر کلیک کنید.



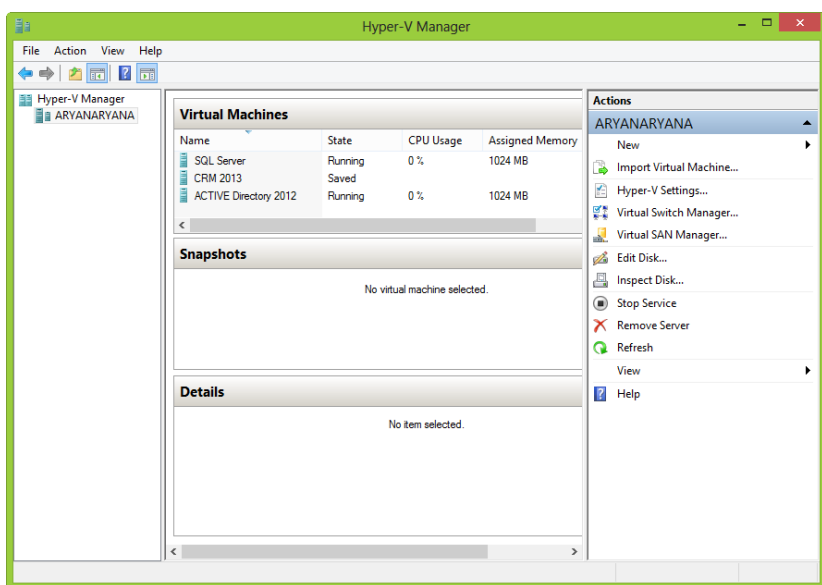
در این قسمت بر روی Turn Windows features on or off کلیک کنید، این موضوع را هم در شکل مشاهده می کنید.



در این قسمت مانند شکل تیک کنار گزینه Hyper-V را انتخاب کنید و بر روی ok کلیک کنید.

بعد از نصب سرویس، سیستم را حتماً Restart کنید.

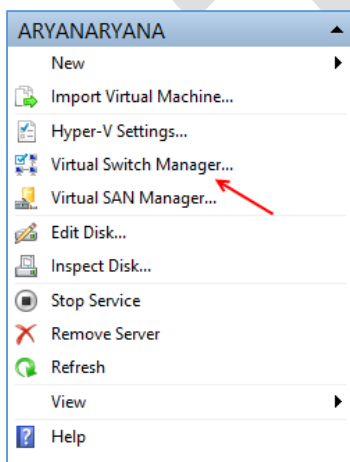
بعد از ورود به ویندوز وارد Search شوید و Hyper را وارد کنید و Hyper-V Manager را اجرا کنید.



همانطور که در شکل روبرو مشاهده می کنید سرویس مورد نظر اجرا شده است.

این سرویس از اجزای مختلفی برخوردار است که در طول آموزش همه آنها را با هم بررسی می کنیم.

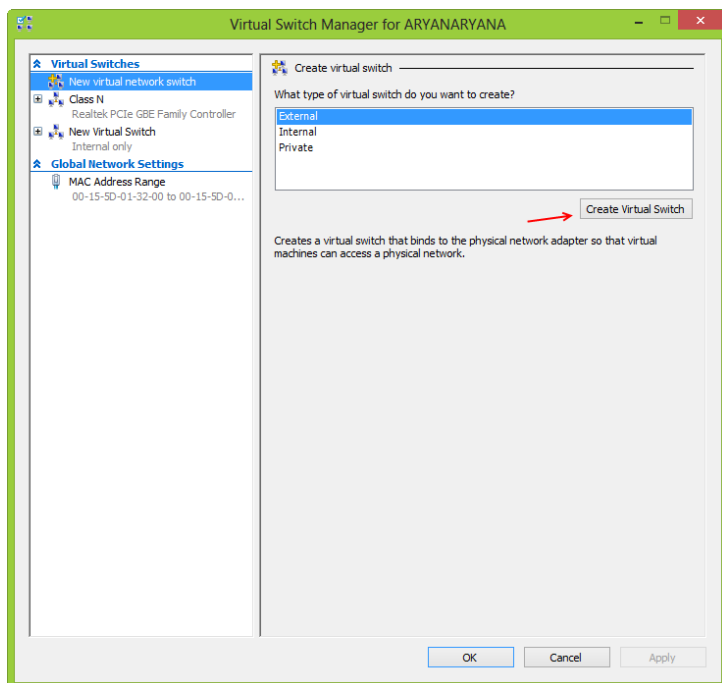
## ایجاد کارت شبکه مجازی



این سرویس زمانی که راه اندازی می شود کارت شبکه مجازی را به صورت خودکار ایجاد نمی کند، بلکه باید به صورت دستی کارت شبکه خود را ایجاد کنیم.

برای این کار از سمت چپ بر روی گزینه Virtual Switch Manager کلیک کنید، تا شکل بعد ظاهر شود.

در شکل زیر سه گزینه وجود دارد که هر کدام را با هم بررسی خواهیم کرد فعلاً فقط بر روی **Create Virtual Switch** کلیک کنید.



گزینه هایی که در این قسمت وجود دارند به صورت زیر می باشند:

۱- **External**: این گزینه برای ارتباط با

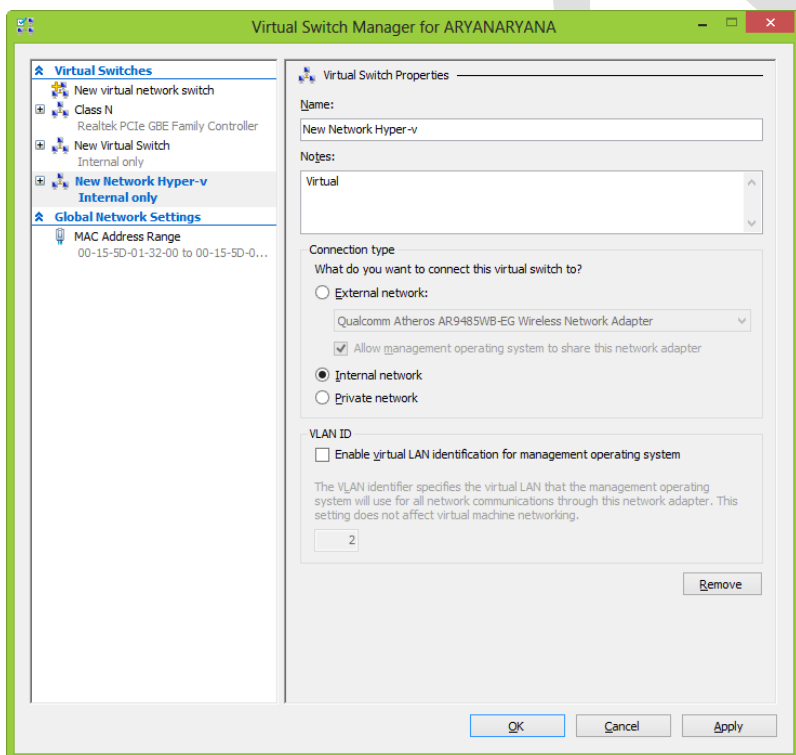
کارت های شبکه واقعی سیستم شما می باشد که بسیار مفید و کاربردی است و در این آموزش هم روی آن کار خواهیم کرد.

۲- **Internal**: این گزینه برای ارتباط

داخلی سیستم شما می باشد که شما می توانید با سیستم واقعی خود ارتباط برقرار کنید.

۳- **Private**: این گزینه برای ارتباط

ماشین های مجازی با هم می باشد و ارتباطی با بیرون ندارد شاید در عین حال با گزینه **Internal** تفاوتی نداشته باشد، اما گزینه **Internal** می تواند با سیستم واقعی شما ارتباط برقرار کند ولی **Private** نمی تواند این کار را انجام دهد، در ادامه روی این موضوع بحث خواهیم کرد.

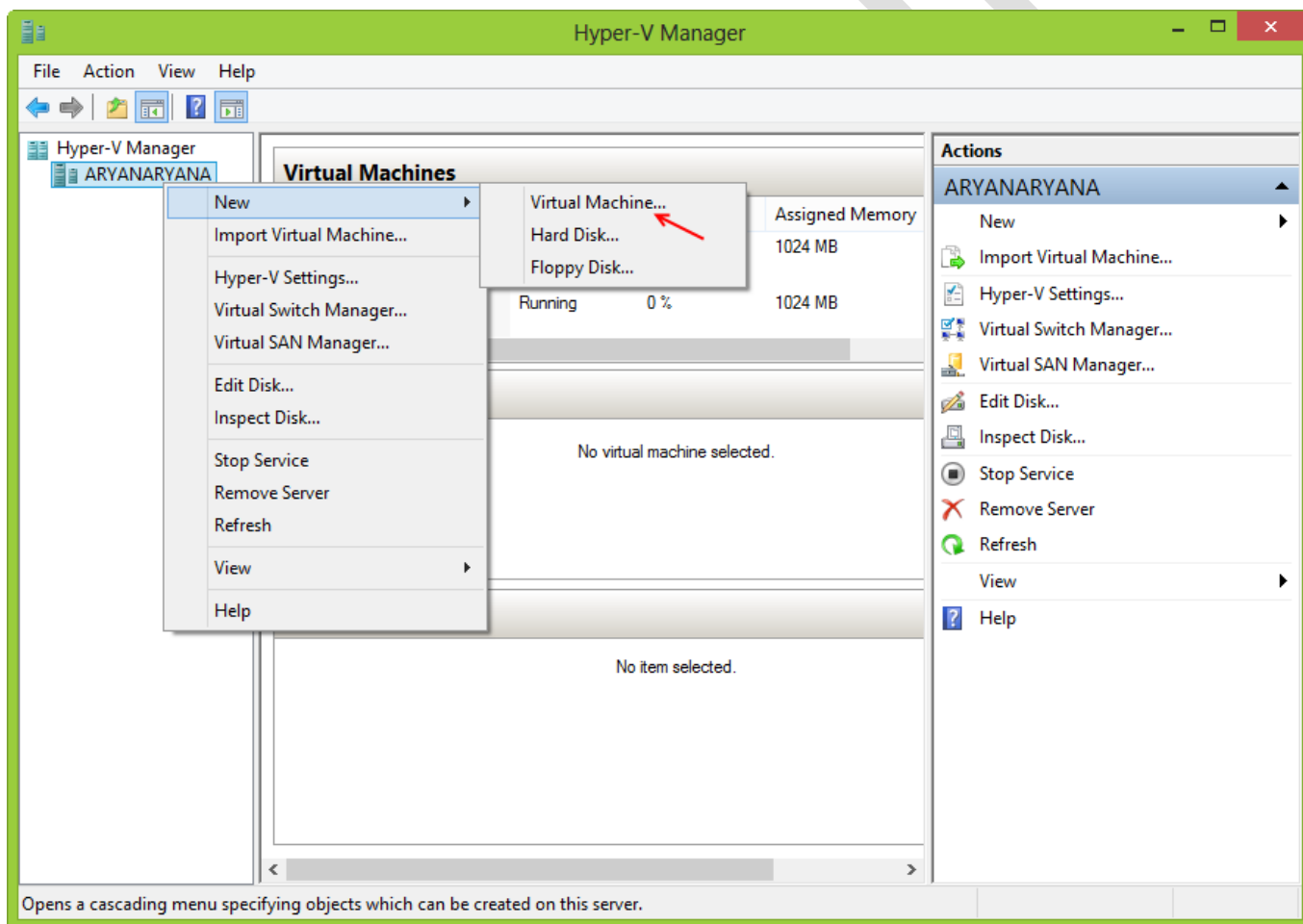


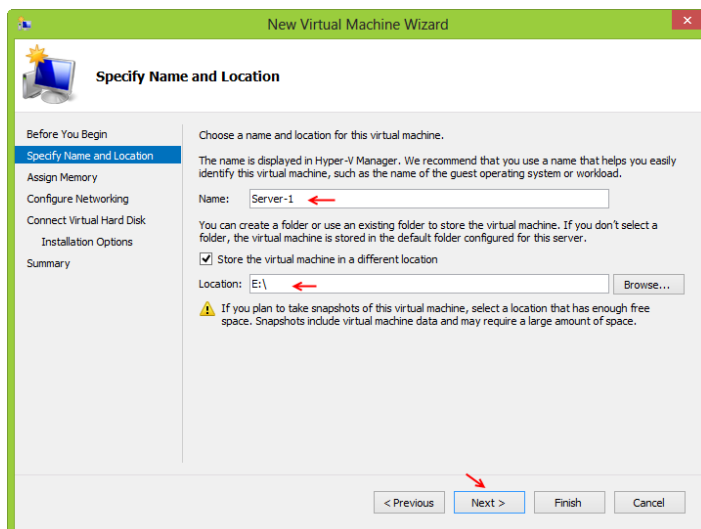
در قسمت **Name** نام ماشین مجازی خود را وارد کنید، و در قسمت **Notes** توضیحاتی را درباره این ماشین مجازی وارد کنید. در قسمت **Connection Type** گزینه دوم یعنی **Internal Network** را انتخاب و بر روی **Ok** کلیک کنید.

بعد ایجاد کارت شبکه مجازی، شروع به ایجاد ماشین مجازی می‌کنیم، و نحوه اجرای آن را با هم پیگیری می‌کنیم.

## ایجاد ماشین مجازی

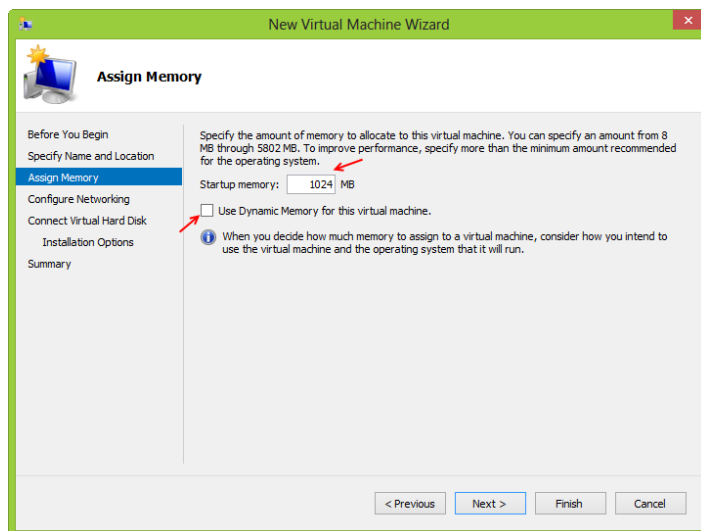
برای این کار مانند شکل زیر بر روی نام سرور خود کلیک راست می‌کنیم و از طریق گزینه **New** بر روی **Virtual Machine..** کلیک می‌کنیم.



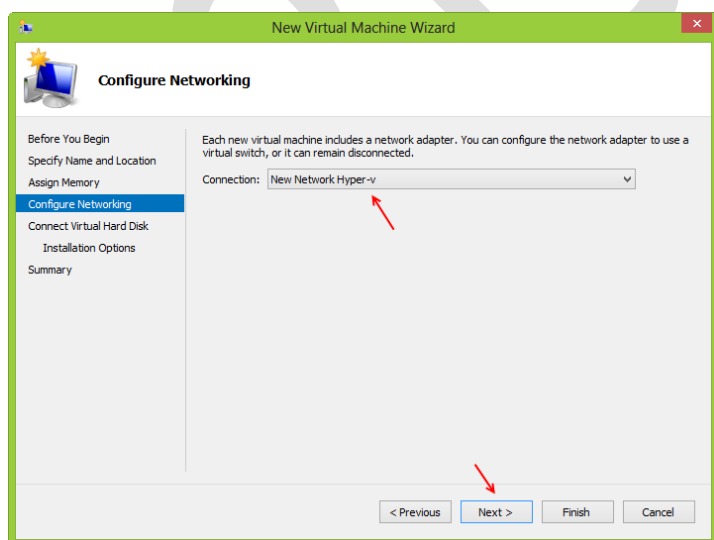


در قسمت **Name** یک نام برای سرور مجازی خود وارد کنید و بعد می‌توانید با کلیک بر روی گزینه **Store the Virtual...** مسیر مورد نظر خود را برای ذخیره سازی ماشین مجازی انتخاب کنید.

بر روی **Next** کلیک کنید.

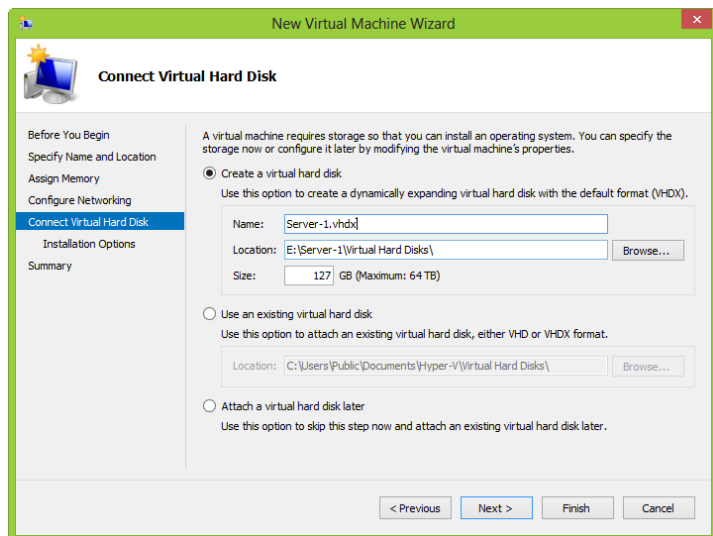


در قسمت **Startup Memory** مقدار حافظه مورد نیاز که می‌خواهید به سرور مجازی خود اختصاص دهید را وارد کنید و اگر تیک گزینه **Use Dynamic Memory** را فعال کنید، از حافظه رم در صورت نیاز استفاده خواهد کرد، یعنی اگر این گزینه فعال باشد شاید حافظه رم بیشتر از مقداری شود که شما وارد کرده اید یا کمتر، در کل برای بالانس حافظه بین چند ماشین مجازی به کار می‌رود.

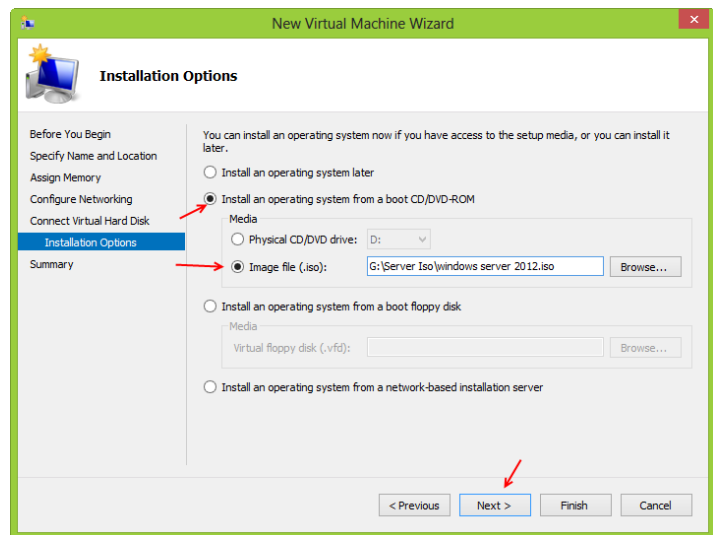


در این صفحه کارت شبکه ای که قبلاً با هم ایجاد کرده‌ایم را انتخاب می‌کنیم و بر روی **Next** کلیک کنید.

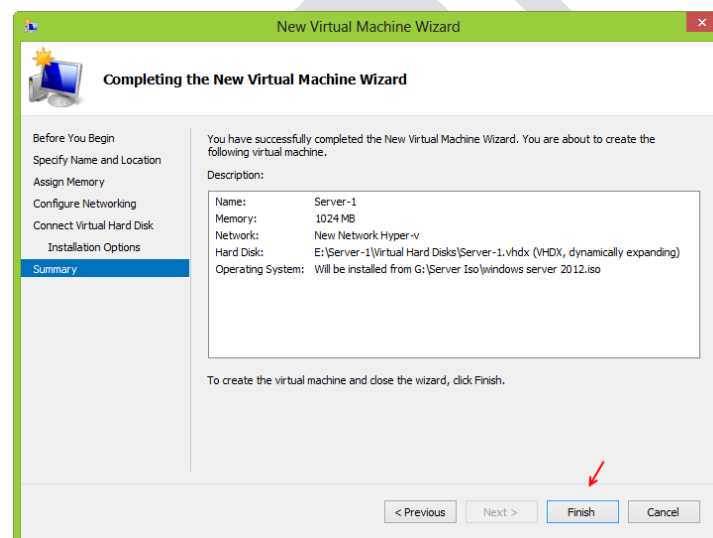




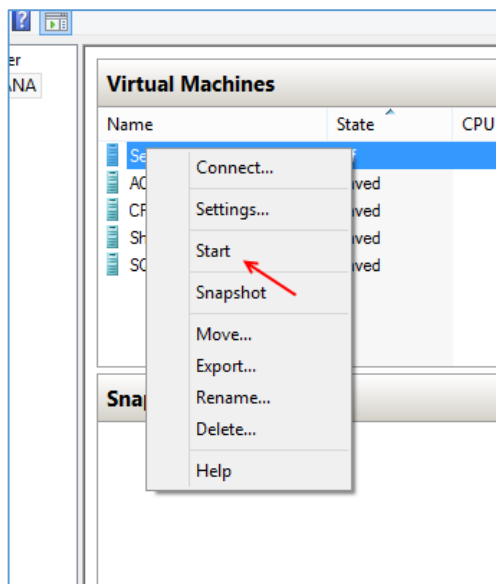
در قسمت اول می‌توانید نام هارد دیسک مجازی خود را وارد و مسیر آن را مشخص کنید و بعد مقدار حافظه آن را تخصیص دهید. در قسمت دوم می‌توانید از هارد دیسک‌هایی استفاده کنید که قبلاً ایجاد کرده‌اید و با انتخاب قسمت سوم می‌توانید این قسمت را بعداً انجام دهید، فعلاً گزینه اول را انتخاب و بر روی **Next** کلیک کنید.



در این قسمت باید **DVD** مربوط به ویندوز مورد نظر خود را در سیستم قرار دهید و گزینه **Physical** **CD/DVD** را انتخاب کنید و یا اگر از ویندوز **Image** تهیه کردید می‌توانید در قسمت **Image File** بر روی **Browse** کلیک کنید و فایل **Image** مورد نظر را معرفی کنیم، بعد از انجام این کار بر روی **Next** کلیک کنید.



در این قسمت بر روی **Finish** کلیک کنید.

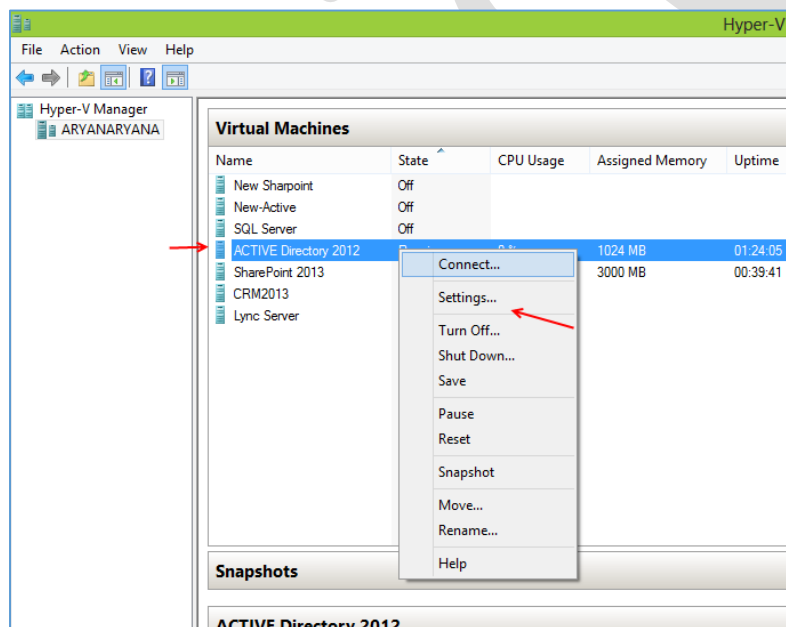


بعد از ایجاد Virtual Machine مانند شکل روبرو بر روی ماشین مجازی کلیک راست کنید و بر روی **Start** کلیک کنید تا سیستم شروع به کار کند. شما می‌توانید ویندوز مورد نظر خود را به راحتی نصب کنید. در این آموزش ویندوز سرور ۲۰۱۲ سرور نصب شده است.

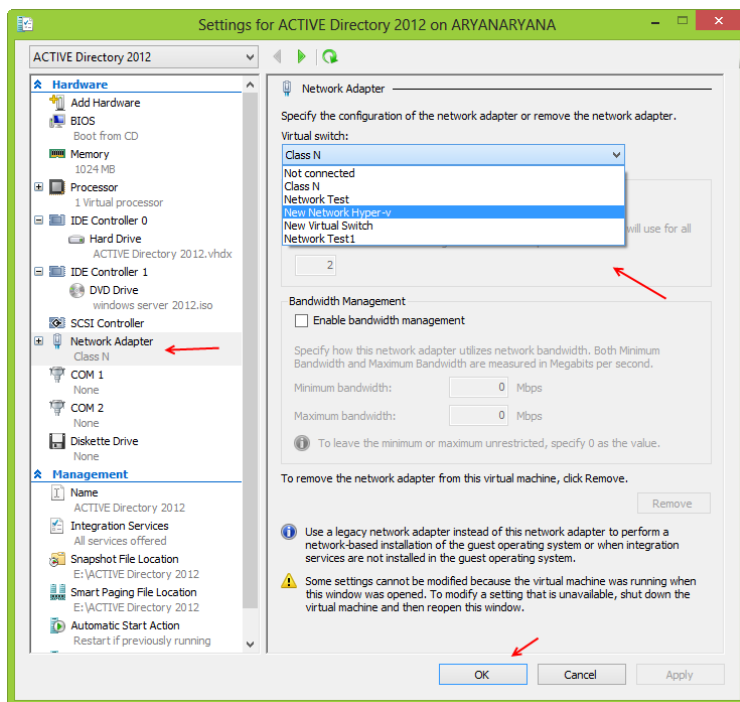
نصب ویندوز سرور زیاد کار مشکلی نیست و به راحتی این کار انجام خواهد شد، اگر چنانچه با مشکل مواجه شدید با من در [تماس](#) باشید.

### چگونه ماشین های مجازی را با هم شبکه کنیم:

برای انجام این کار شما باید اول از همه کارت شبکه ماشین های مجازی خود را بر روی یک کارت شبکه مشابه قرار دهید و بعد وارد هر یک از ماشین های مجازی شده و **ip** در یک رنج مثلاً **172.16.20.0** قرار دهید تا ارتباط برقرار شود، توجه داشته باشید **Firewall** هم باید خاموش باشد و یا اگر روشن می‌باشد باید اجازه عبور به این سیستم ها را بدهد، با هم این موضوع را بررسی می‌کنیم.

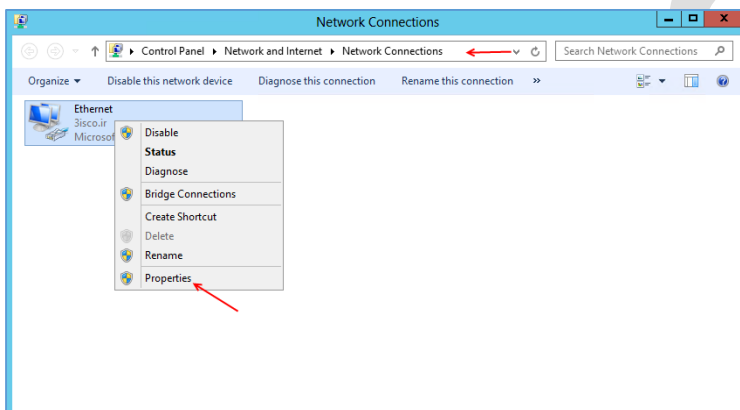


در این قسمت شما چندین ماشین مجازی مشاهده می‌کنید که در شکل هم مشخص شده است، ما می‌خواهیم سرور **Active Directory** و سرور **SharePoint 2013** را با هم شبکه کنیم، توجه داشته باشید روی هر کدام از سرورها ویندوز سرور ۲۰۱۲ نصب شده است، برای شروع روی سرور **Active** به مانند شکل کلیک راست می‌کنیم و گزینه **Settings** را انتخاب می‌کنیم تا شکل بعد ظاهر شود.

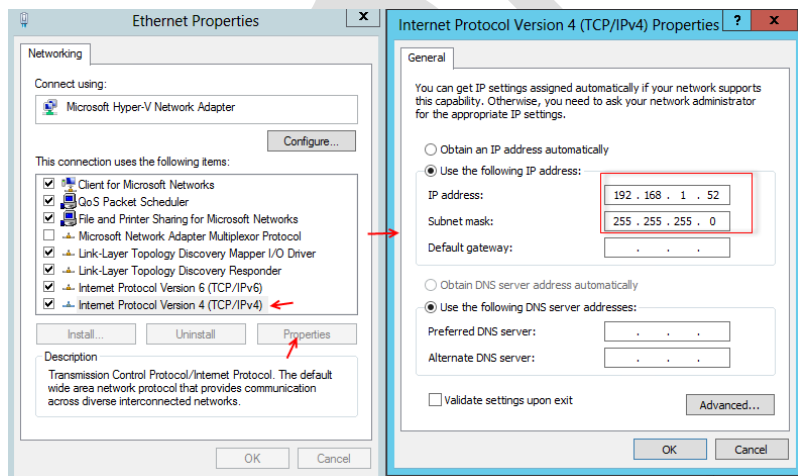


در این قسمت از سمت چپ گزینه **Network Adapter** را انتخاب کنید، و در صفحه باز شده و در قسمت **Virtual Switch** کارت شبکه مورد نظر خود را انتخاب کنید.

نکته: کارت شبکه ای که برای این سرور در نظر می گیرید حتماً باید در سرور دوم که در اینجا سرور **SharePoint2013** می باشد هم کارت شبکه را انتخاب کنید. برای ادامه کار بر روی **ok** کلیک کنید.

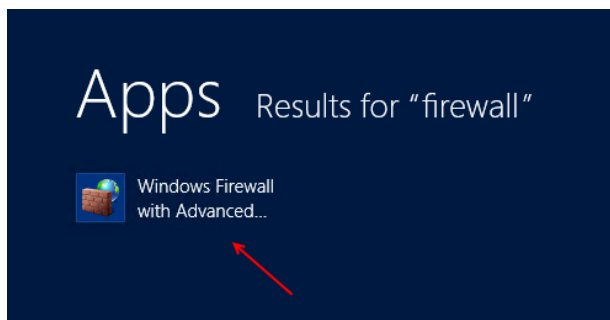


بعد از این که کارت شبکه هر دو سرور را انتخاب کردیم وارد هر یک از سرور ها می شویم و وارد قسمت **Network connections** می شویم، در این قسمت بر روی کارت شبکه خود کلیک راست کنید و **Properties** را انتخاب کنید.



در این شکل باید **IP** مورد نظر خود را وارد کنید که در اینجا **192.168.1.52** برای سرور **SharePoint** وارد شده است و همین رنج **IP** در سرور **Active** هم وارد شده است یعنی **192.168.1.50** و **IP** مربوط به **DNS** را روی **192.168.1.50** قرار دادیم. بر روی **ok** کلیک کنید تا تنظیمات ذخیره شود.

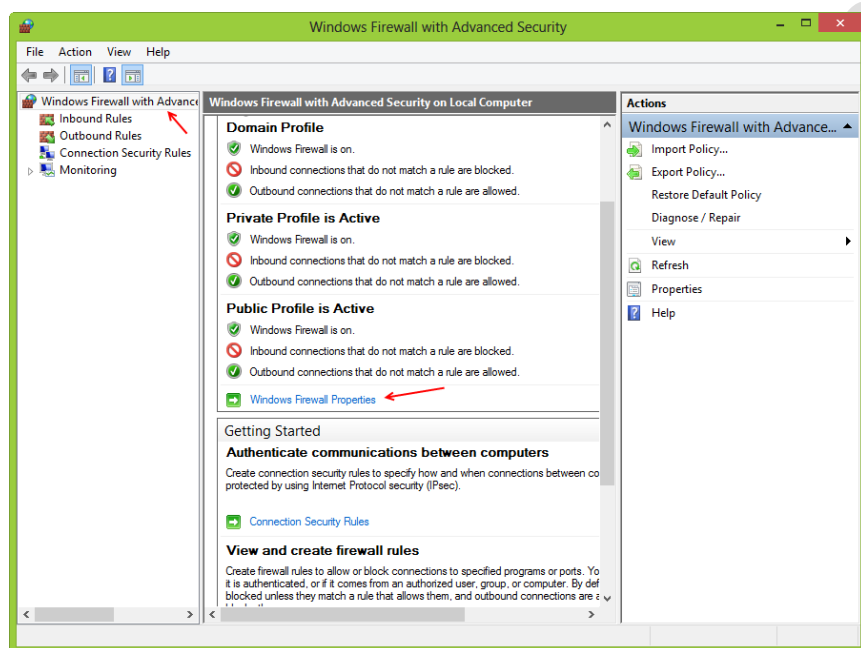
بعد از این کار باید فایروال مربوط به هر دو سرور را خاموش کنیم، برای این کار وارد **Start** شوید و در قسمت



جستجو کلمه **Firewall** را وارد کنید و در نتیجه جستجو بر

روی **Windows Firewall with advanced...** کلیک

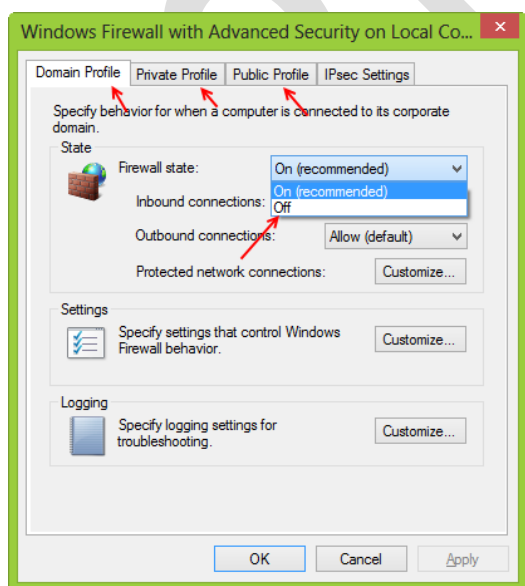
کنید تا شکل بعد ظاهر شود.



مانند شکل بالا در وسط صفحه بر روی

**Windows Firewall Properties**

کلیک کنید.



در این صفحه سه **Tab** با نام های **Domain Profile** , **Private**

**Profile** , **Public Profile** وجود دارد که باید بر روی همه آن ها

کلیک کنید و از قسمت **Firewall State** لیست کشویی را باز کنید

و گزینه **Off** را انتخاب کنید بعد از این کار **Firewall** برای همیشه از

روزگار محو خواهد شد ولی این کار را در سازمان خود انجام ندهید

این کار فقط برای تست می باشد.

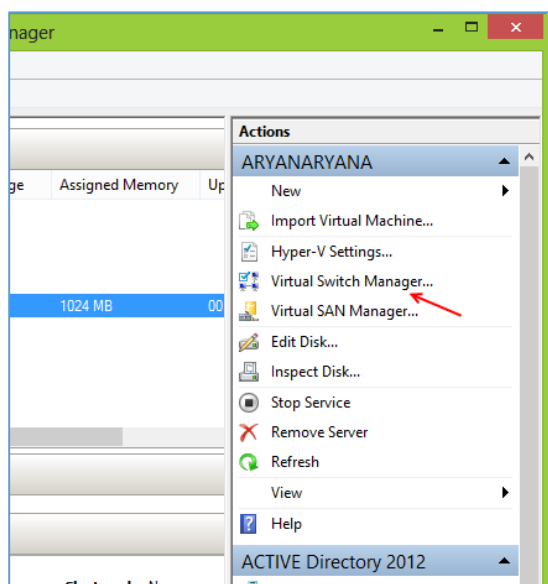
حالا می توانید وارد هر یک از سرور ها شوید و سرور مقابل را **Ping**

کنید.

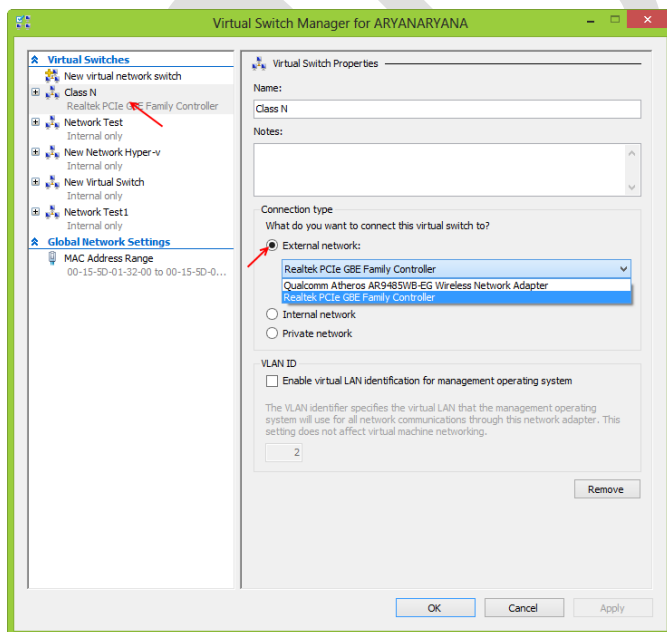
## چگونه ماشین مجازی را به سیستم واقعی ارتباط دهیم:

یکی از بهترین روش هایی که می توان از ماشین مجازی استفاده کرد این است که بتوانیم ماشین های مجازی را به سیستم واقعی متصل کنیم تا بتوانیم از منابع سیستم های واقعی استفاده کنیم و یا بتوانیم ماشین های مجازی را از راه دور مدیریت کنیم.

برای شروع کار به مانند قبل یک ماشین مجازی روی سرویس Hyper-V راه اندازی می کنیم، روی این ماشین مجازی سیستم عامل ویندوز سرور ۲۰۱۲ نصب می کنیم و نحوه ارتباط آن را با سیستم واقعی بررسی می کنیم.



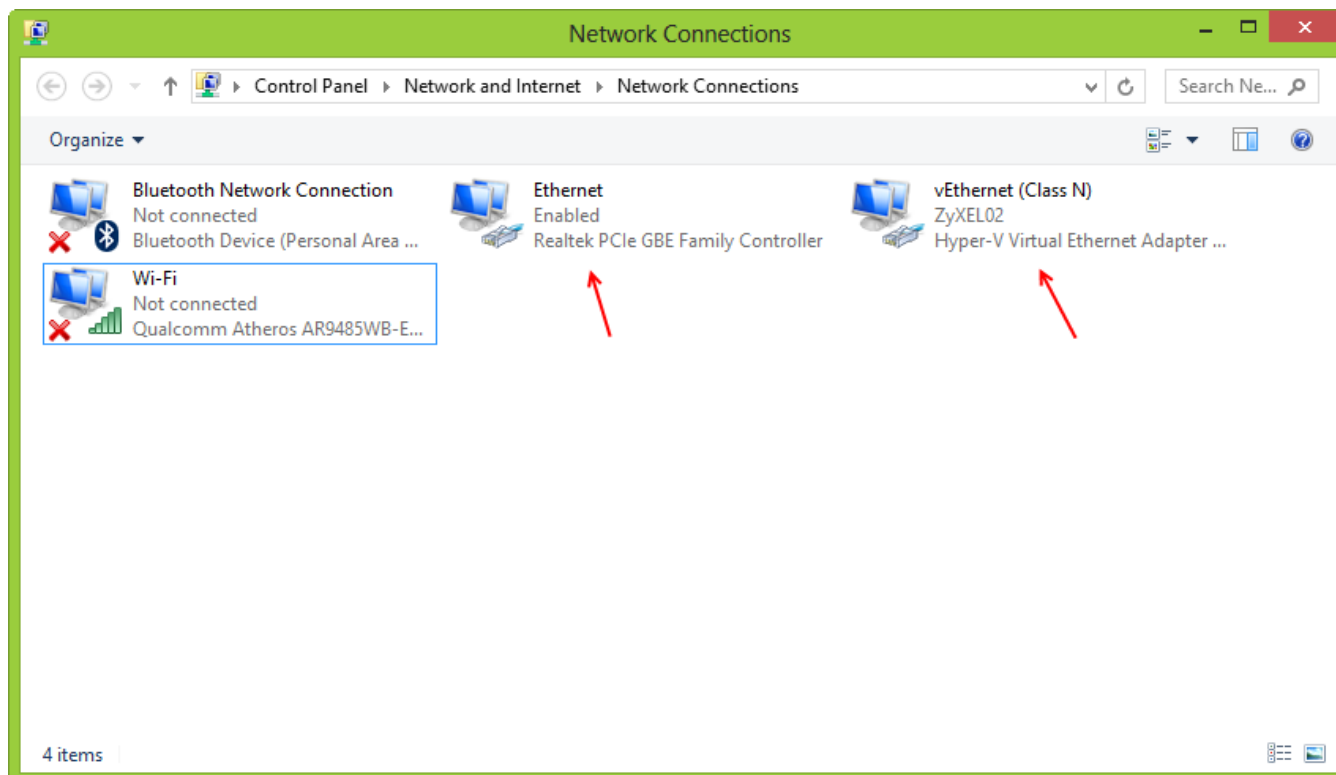
سرویس Hyper-V را اجرا می کنیم، و در سمت راست قسمت Actions گزینه Virtual Switch Manager را انتخاب می کنیم تا شکل بعد ظاهر شود.



در این صفحه از قسمت Virtual Switch در سمت چپ کارت شبکه مجازی خود را که قبلاً ایجاد کرده ایم انتخاب می کنیم، و در صفحه باز شده در سمت راست آن که با فلش هم مشخص شده است گزینه External network را انتخاب می کنیم، در لیست مشخص شده دو کارت شبکه را مشاهده می کنیم که یکی برای وایرلس و دیگری برای LAN می باشد، که هر کدام را می توانیم انتخاب کنیم، فعلاً کارت شبکه LAN را انتخاب می کنیم

که در سیستم شما هم همین کارت شبکه با نام دیگر موجود است، بعد از انتخاب کارت شبکه بر روی **OK** کلیک کنید، تا تنظیمات مورد نظر اعمال شود.

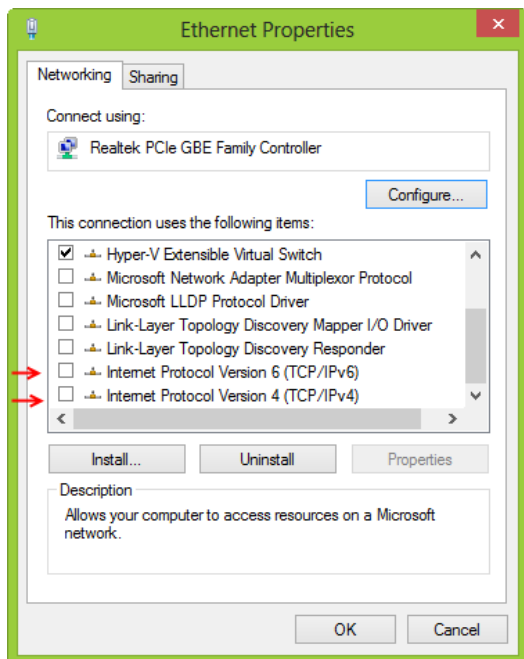
بعد از انجام تنظیمات بالا وارد **Network Connections** سیستم واقعی می‌شویم، همانطور که در شکل زیر مشاهده می‌کنید دو کارت شبکه مشخص شده است، کارت شبکه با نام **Ethernet** کارت شبکه واقعی می‌باشد



و کارت شبکه با نام **vEthernet (Class N)** کارت شبکه مجازی می‌باشد که به کارت شبکه واقعی (**Ethernet**) متصل کردیم.

**نکته مهم:** زمانی کارت شبکه مجازی می‌تواند به شبکه واقعی سیستم شما متصل شود که کارت شبکه اصلی شما فعال باشد، یعنی اینکه مثلاً به یک مودم **ADSL** متصل باشد.

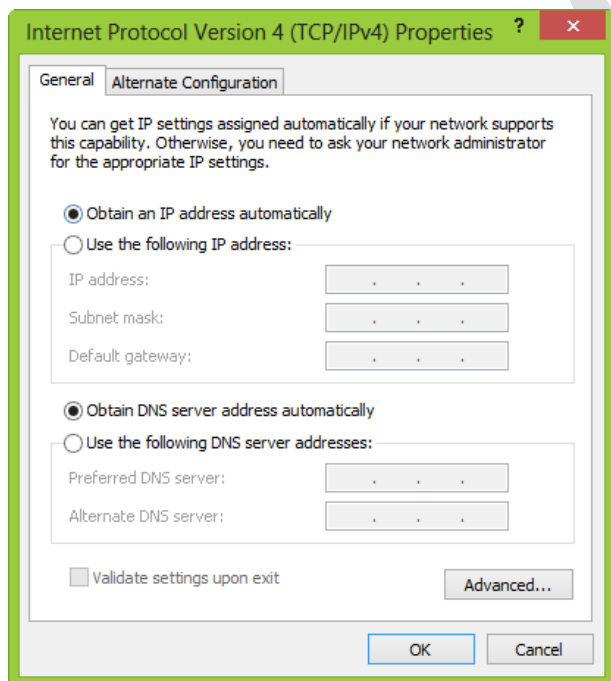
**نکته:** در حال حاضر اگر سیستم واقعی شما به اینترنت متصل باشد و تنظیمات کارت شبکه را بر روی **Obtain an IP Address Automatically** قرار داشته باشد، سیستم مجازی می‌تواند به اینترنت متصل شود.



روی کارت شبکه واقعی (Ethernet) کلیک راست کنید و گزینه Properties را انتخاب کنید، تا صفحه روبرو باز شود.

همانطور که در این صفحه مشاهده می‌کنید، در لیست موجود تمام پروتکل‌ها غیر فعال شده است و فقط پروتکل مربوط به سرویس Hyper-V با نام Hyper-V Extensible Virtual Switch فعال است، یعنی تمام کار این کارت شبکه به کارت شبکه vEthernet (Class N) انتقال داده شده است و کنترل می‌شود.

برای ارتباط سیستم واقعی با ماشین مجازی روی کارت شبکه مجازی (vEthernet (Class N)) خود کلیک راست کنید و گزینه Properties را انتخاب کنید و از لیست موجود بر روی Internet Protocol Version 4 دو بار کلیک کنید. تا شکل روبرو باز شود.

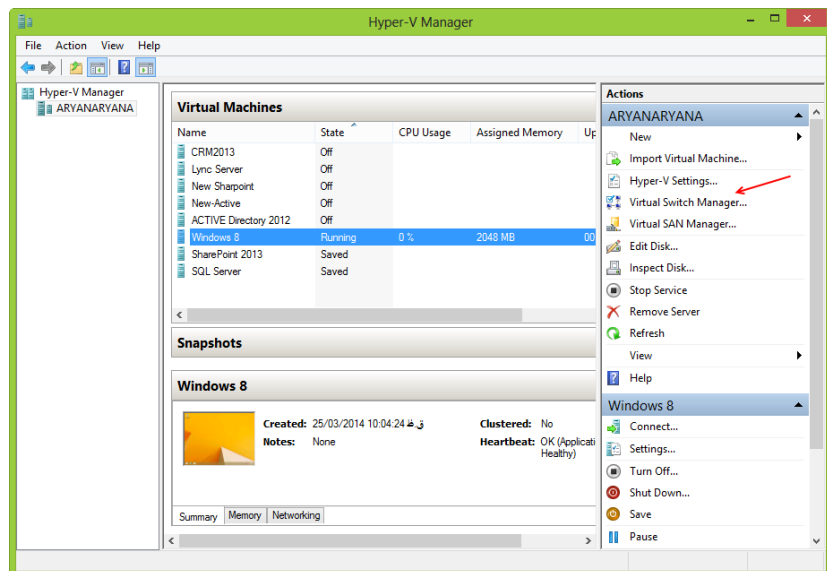


در این شکل اگر کارت شبکه شما به مودم ADSL متصل است می‌توانید روی حالت Obtain an IP Address Automatically قرار دهید تا مستقیم از طریق سرویس DHCP مربوط به مودم IP دریافت کند. و بعد از این کار باید وارد ماشین مجازی شوید و کارت شبکه آن را در حالت Obtain an IP Address Automatically قرار دهید، تا از طریق مودم IP دریافت کند که با این کار هم به سیستم واقعی دسترسی دارد و هم به اینترنت مربوط به مودم ADSL.

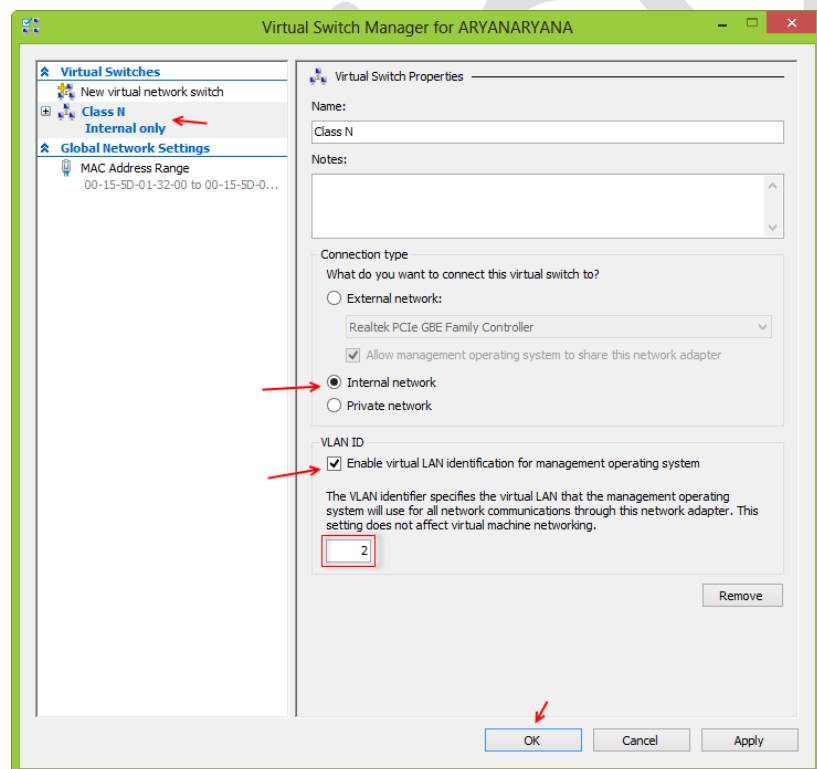
در این قسمت سؤالی داشتید با من در [تماس](#) باشید.

## ارتباط سیستم واقعی با ماشین مجازی بدون فعال بودن کارت شبکه واقعی:

در قسمت قبلی زمانی که کارت شبکه مجازی به کارت شبکه واقعی متصل می‌شد، در صورتی با هم ارتباط برقرار می‌کردند که کارت شبکه اصلی فعال باشد یعنی به مودم ADSL یا به دستگاهی دیگر متصل باشد، ولی شاید بخواهید بدون فعال بودن کارت شبکه اصلی، از طریق سیستم واقعی به ماشین مجازی متصل شوید برای این کار باید کارهای زیر را با آرامش انجام دهید.



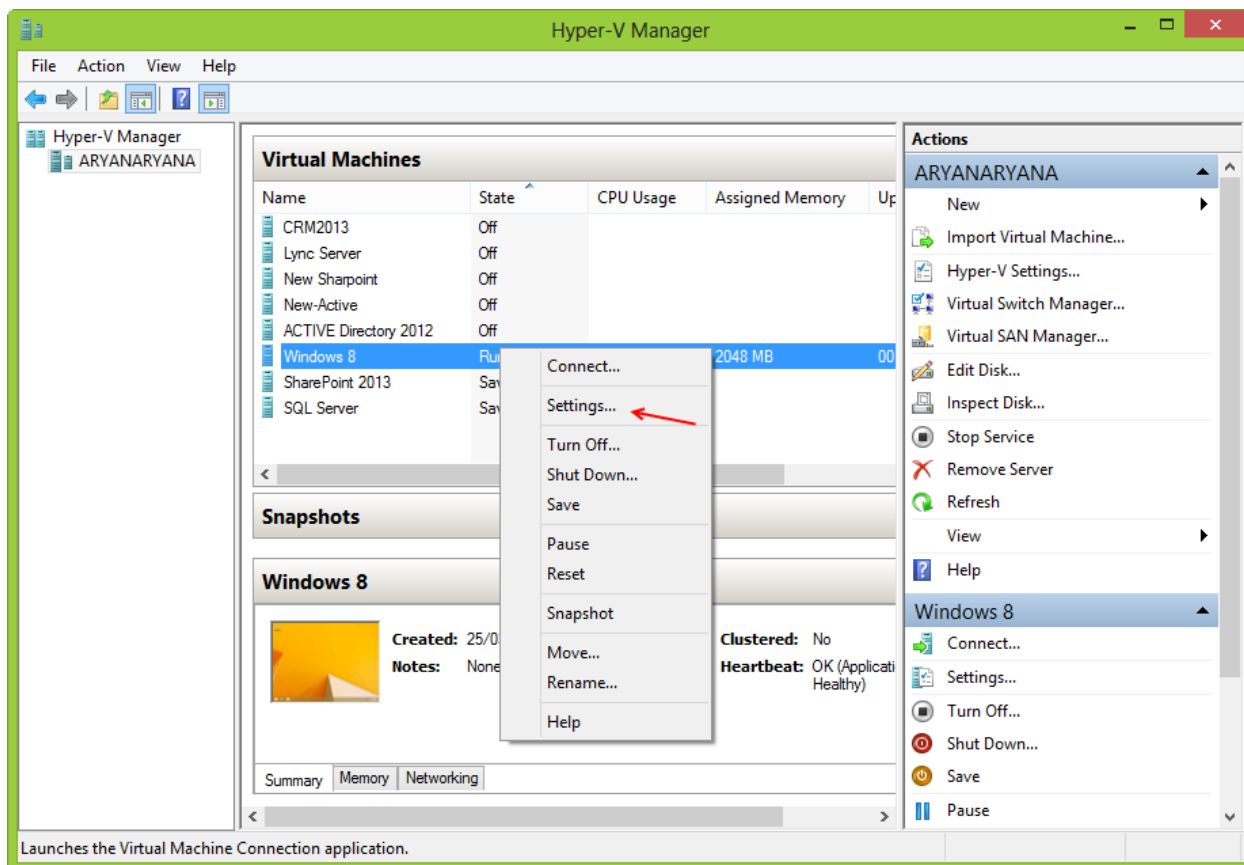
برای شروع کار وارد سرویس مورد نظر شوید  
و از سمت راست بر روی **Virtual Switch Manager..** کلیک کنید تا شکل بعد ظاهر شود.



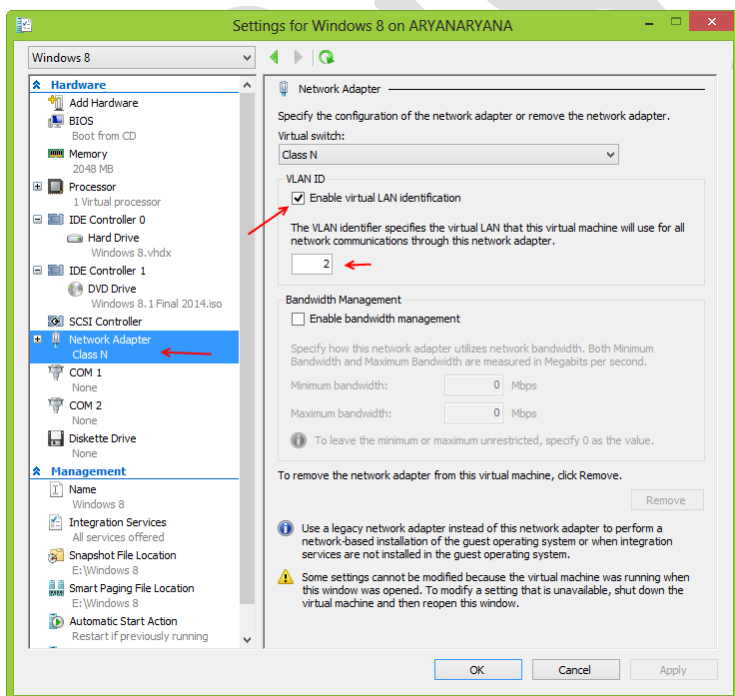
در این قسمت از سمت چپ بر روی کارت شبکه مورد نظر خود کلیک کنید، تا صفحه مربوط به آن به مانند شکل باز شود، در این صفحه در قسمت **Connection type** گزینه **Internal Network** را انتخاب کنید، بعد از این کار حتما تیک مربوط به **Enable Virtual LAN ...** را انتخاب کنید و یک عدد از ۱ تا ۴۰۹۴ وارد کنید. این گزینه همان **VLAN** در سوئیچ‌ها می‌باشد که یک مسیر مجازی را برای ما ایجاد می‌کند بعد از این کار بر روی **ok** کلیک کنید.



بعد از انجام کارهای بالا به مانند شکل زیر بر روی ماشین مجازی که می‌خواهید با سیستم واقعی در ارتباط باشد، کلیک راست کنید و گزینه **Settings..** را انتخاب کنید.

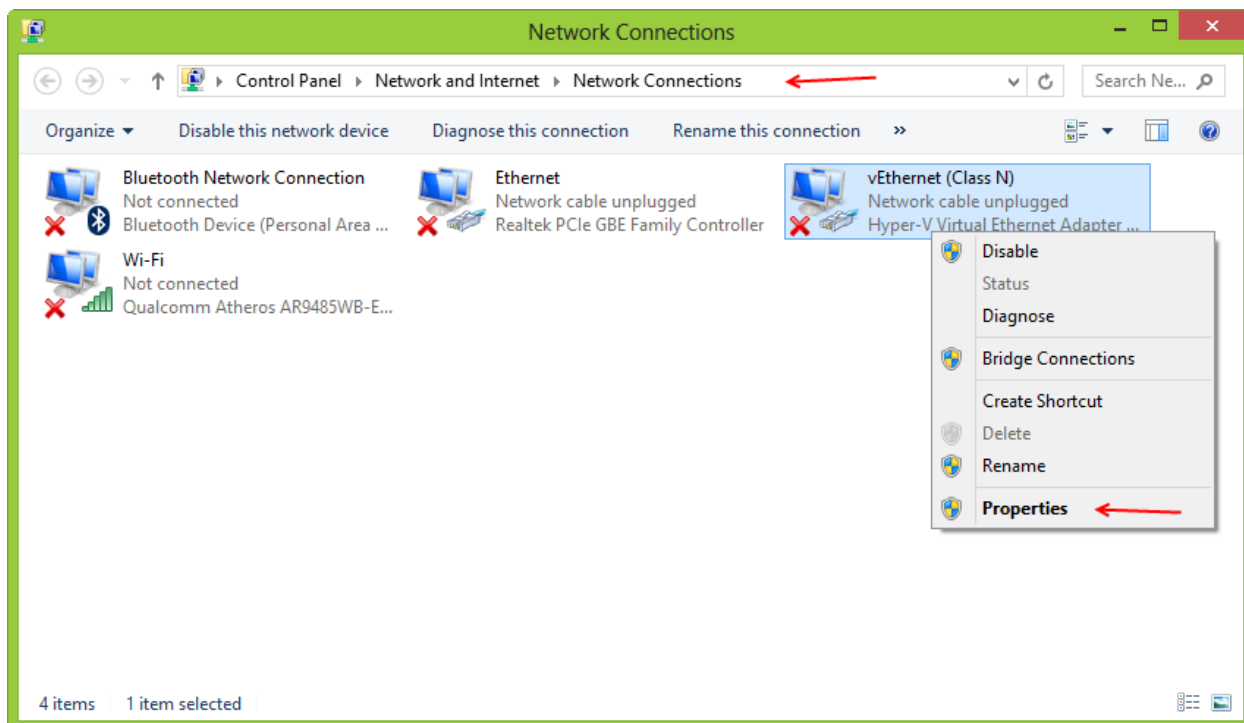


Launches the Virtual Machine Connection application.

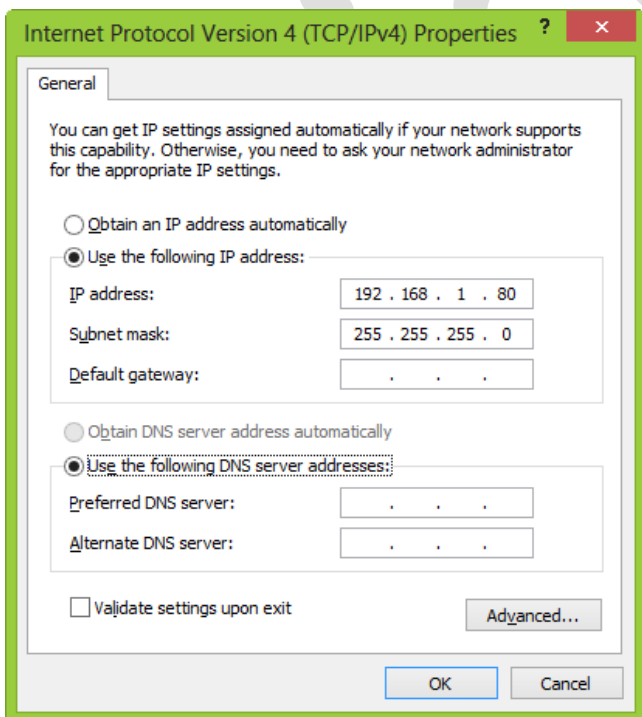


در این شکل از سمت چپ کارت شبکه را انتخاب کنید و در صفحه باز شده می‌توانید در قسمت **Virtual Switch** کارت شبکه مورد نظر خود را انتخاب کنید، این کارت شبکه باید همان کارت شبکه ای باشد که در قسمت قبل تنظیم کردیم، بعد از این کار حتماً **Enable Virtual LAN ....** را انتخاب کنید و عدد ۲ که در قسمت قبل هم همین عدد را وارد کردیم در این قسمت وارد می‌کنیم و بر روی **ok** کلیک می‌کنیم.

بعد از انجام کارهای بالا وارد **Network Connections** در سیستم واقعی می شویم و روی کارت شبکه مجازی خود کلیک راست می کنیم، و بر روی **Properties** کلیک می کنیم، و در صفحه باز شده بر روی



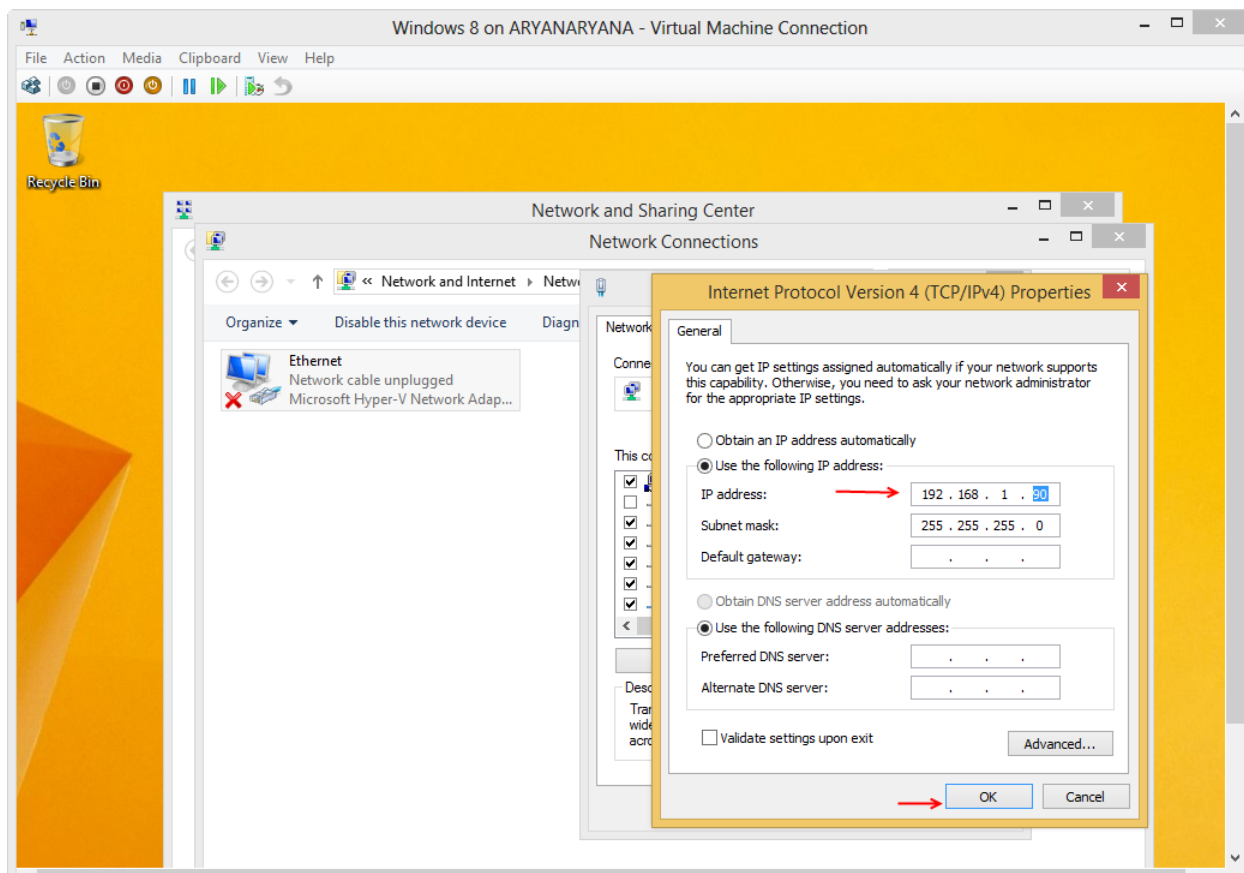
4 **Internet Protocols Version 4** دو بار کلیک کنید تا شکل بعد ظاهر شود.



در این صفحه **IP Address** مورد نظر خود را وارد کنید که در این قسمت **192.168.1.80** وارد شده است، بر روی **ok** کلیک کنید.

بعد از این کار وارد ماشین مجازی خود می شویم و به کارت شبکه مورد نظر آن در همین رنج **IP** می دهیم.

همانطور که در شکل زیر مشاهده می‌کنید، وارد ماشین مجازی خود شده‌ایم و به کارت شبکه مورد نظر آدرس 192.168.1.90 را داده‌ایم که در رنج سیستم واقعی ما می‌باشد، بعد از این کار بر روی **ok** کلیک کنید تا همه چیز برای ارتباط آماده باشد.



حالا می‌توانید از هر کدام از سیستم‌ها نحوه ارتباط را تست کنیم .

```
Microsoft Windows [Version 6.2.9200]
(c) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\babajani>ping 192.168.1.90

Pinging 192.168.1.90 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.90: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.90: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.90: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.90: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.90:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Users\babajani>
```

همانطور که مشاهده می‌کنید، از طریق سیستم اصلی به سیستم مجازی **Ping** کردیم و به درستی به ما پاسخ داد این در صورتی بود که کارت شبکه واقعی به هیچ دستگاهی متصل نبود.

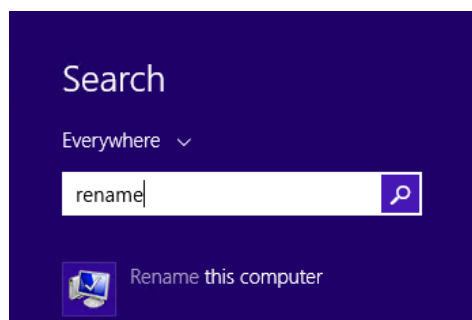
در این قسمت سوآلی داشتید با من در [تماس](#) باشید.

## چگونه فایل های داخل سیستم واقعی را وارد ماشین مجازی کنیم:

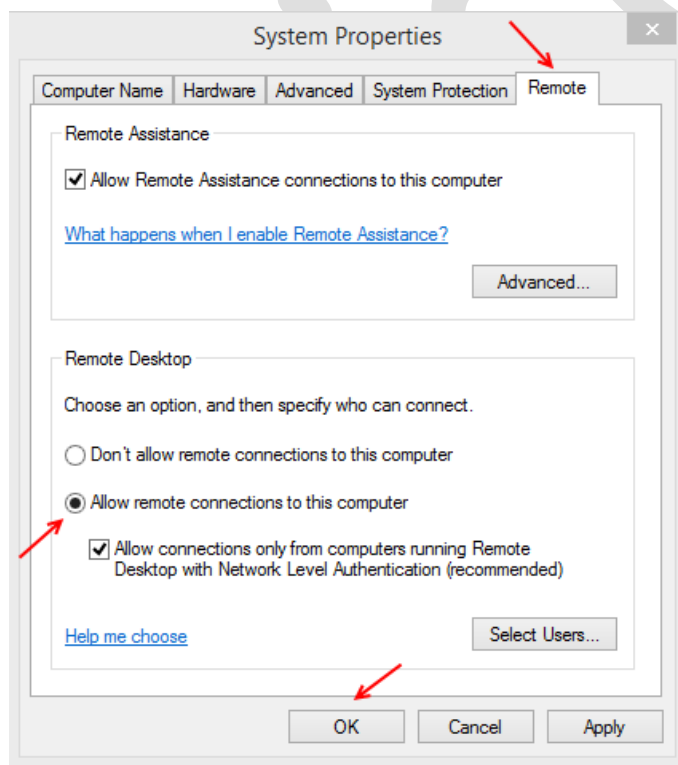
برای اینکه بتوانیم فایل را از سیستم واقعی وارد سیستم مجازی کنیم و یا بلعکس، اولین کاری که باید انجام دهیم این است که مانند روش قبلی ارتباط دو ماشین مجازی را برقرار کنیم و بعد از آن می توانید از فایل های هر دو سیستم استفاده کنیم.

اولین کاری که می توانیم انجام دهیم این است که فایل مورد نظر خود را **share** کنیم و از آن در سیستم مجازی و یا بلعکس استفاده کنیم که کار کاملاً ساده ای می باشد اگر در این قسمت مشکلی دارید به من ایمیل بزنید.

روش بعدی که از روش قبلی بهتر می باشد استفاده از سرویس **Remote Desktop Connection** می باشد که به راحتی می توانیم فایل های مورد نظر خود را وارد سیستم کنیم.

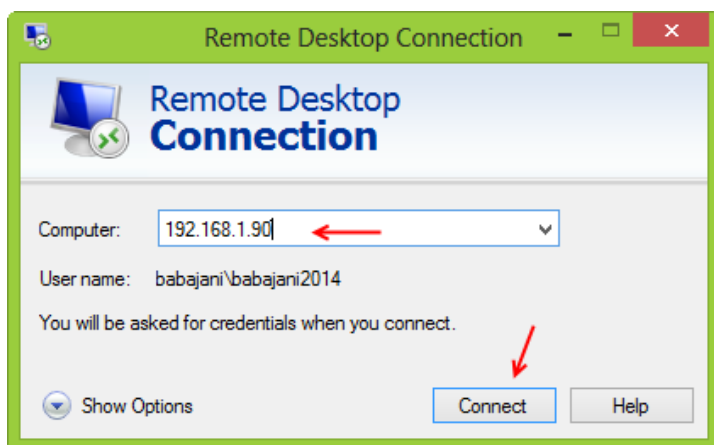


برای انجام این کار اول باید قابلیت **Remote** را در سیستم مجازی فعال کنیم، برای همین وارد سیستم مجازی می شویم و در **Search** کلمه **Rename** را وارد می کنیم و بعد گزینه **Rename this Computer** را انتخاب می کنیم تا شکل بعد ظاهر شود.

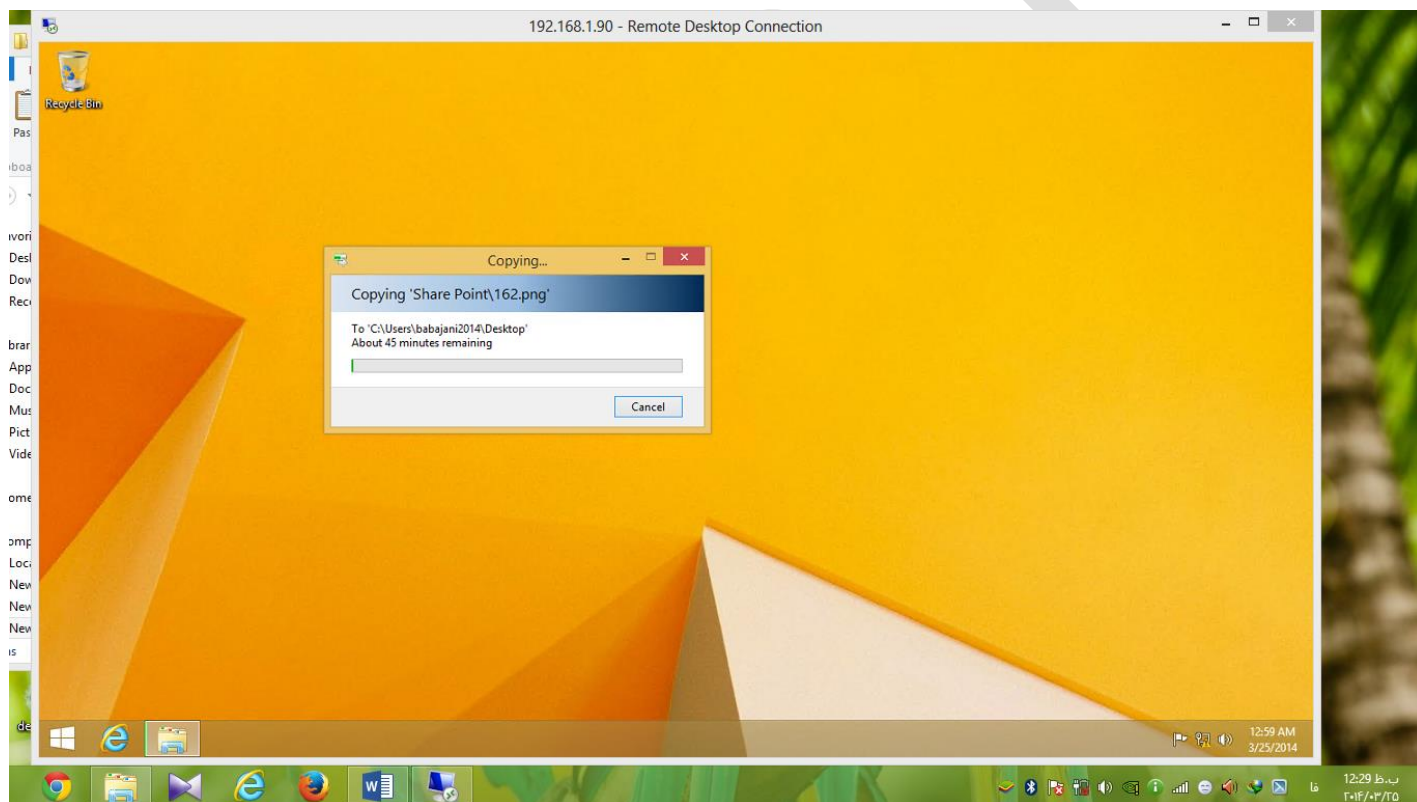


در این صفحه بر روی تب **Remote** در بالا کلیک کنید و در صفحه باز شده گزینه **Allow remote...** را به مانند شکل انتخاب و بر روی **ok** کلیک کنید تا مجوز دسترسی به افراد دیگر برای ارتباط از راه دور داده شود البته می توانید به هر کاربر مجوز دسترسی بدهید.

بعد از انجام کارهای بالا وارد سیستم اصلی می شویم و سرویس Remote Desktop Connection را اجرا می کنیم، برای بدست آوردن این سرویس آن را در Search وارد کنید.



در این قسمت باید آدرس ماشین مجازی خود را که در قسمت قبل وارد کرده بودیم را در این قسمت وارد کنید و بعد بر روی Connect کلیک کنید بعد رمز مربوط به ویندوز مجازی را وارد کنید.

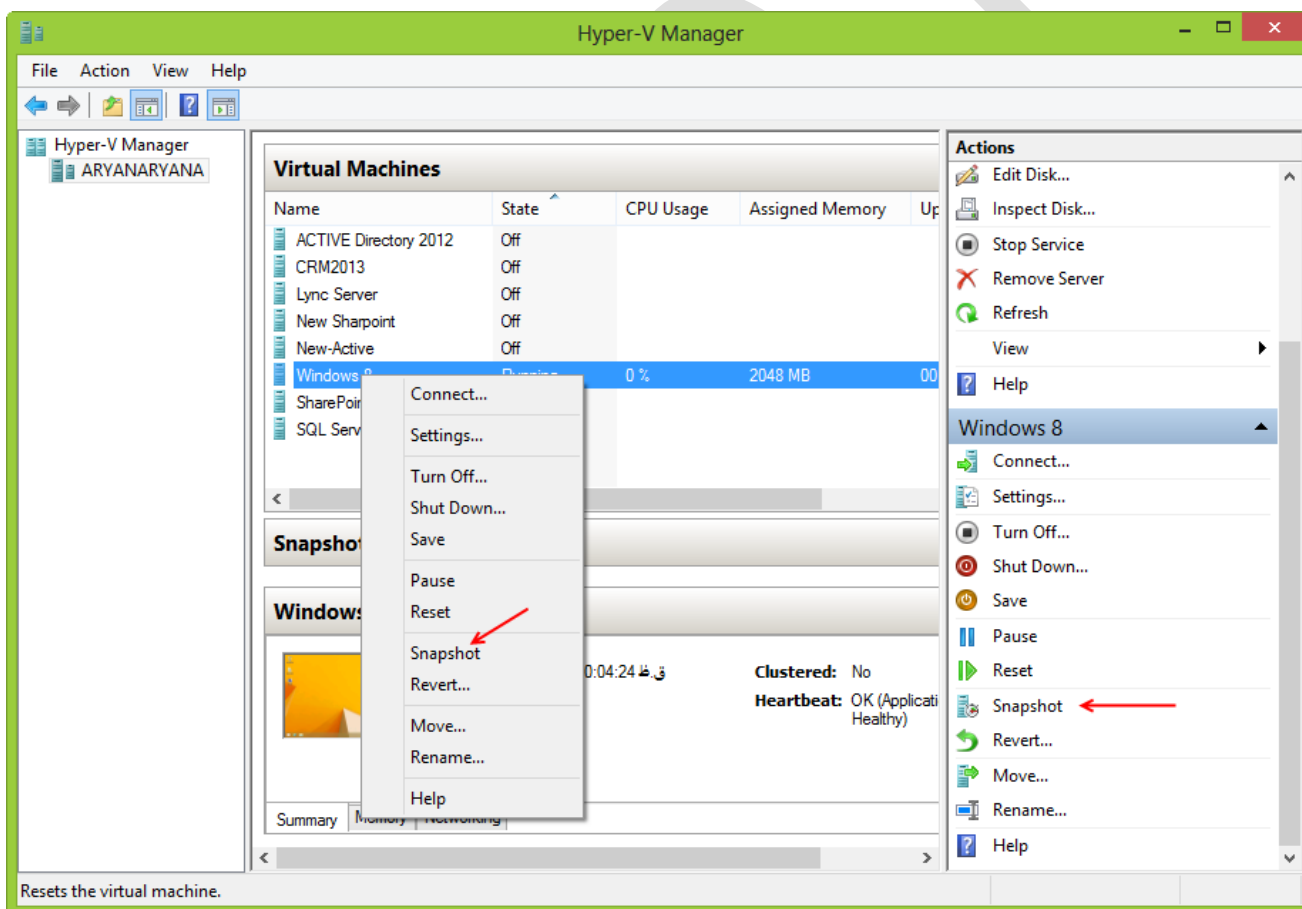


همانطور که در شکل بالا مشاهده می کنید، فایل مورد نظر از سیستم واقعی در حال کپی شدن در سیستم مجازی می باشد که این کار به صورت عکس آن هم صورت می پذیرد.

## کار با Snapshot در سرویس Hyper-V :

بهترین کاری که در سرویس های مجازی سازی می توان انجام داد ایجاد Snapshot از ماشین مجازی مورد نظر می باشد تا در موقعی که این ماشین دچار مشکل شد Snapshot قبلی آن را جایگزین ماشین مجازی فعلی کنیم. در کل Snapshot یک نسخه از یک ماشین مجازی ایجاد می کند، و در موقع نیاز می توانید این نسخه را جایگزین کنید.

برای انجام این کار به مانند شکل زیر به دو روش می توانید به گزینه Snapshot دسترسی داشته باشید، روی ماشین مجازی مورد نظر خود کلیک راست کنید و گزینه Snapshot را انتخاب کنید و یا از سمت راست می توانید به این گزینه دسترسی داشته باشید.



**Virtual Machines**

Name	State	CPU Usage	Assigned Memory	Uptime	Status
ACTIVE Directory 2012	Off				
CRM2013	Off				
Lync Server	Off				
New Sharpoint	Off				
New-Active	Off				
Windows 8	Running	0 %	2048 MB	00:13:21	
SharePoint 2013	Saved				
SQL Server	Saved				

**Snapshots**

- Windows 8 - (25/03/2014 - 01:01:39 بظ)
  - Now

همانطور که در این قسمت مشاهده می- کنید در قسمت **Snapshot** یک نسخه از آن ایجاد شده است.

**Virtual Machines**

Name	State	CPU Usage	Assigned Memory	Uptime	Status
ACTIVE Directory 2012	Off				
CRM2013	Off				
Lync Server	Off				
New Sharpoint	Off				
New-Active	Off				
Windows 8	Running	0 %	2048 MB	00:18:16	
SharePoint 2013	Saved				
SQL Server	Saved				

**Snapshots**

- Windows 8 - (25/03/2014 - 01:01:39 بظ)
  - Now

**Context Menu:**

- Connect...
- Settings...
- Turn Off...
- Shut Down...
- Save
- Pause
- Reset
- Snapshot
- Revert... ←
- Move...
- Rename...
- Help

برای استفاده از نسخه **Snapshot** باید بر روی ماشین مجازی مورد نظر کلیک راست کنید و گزینه **Revert** را انتخاب کنید، که این عمل باعث می شود آخرین نسخه گرفته شده در **Snapshot** جایگزین سیستم فعلی شود.

اما اگر از سیستم خود چندین نسخه **Snapshot** تهیه کردید و می خواهید یکی از آنها را جایگزین کنید با مانند شکل

**Snapshots**

- Windows 8 - (25/03/2014 - 01:01:39 بظ)
  - Windows 8 - (25/03/2014 - 01:01:59 بظ)
    - Now

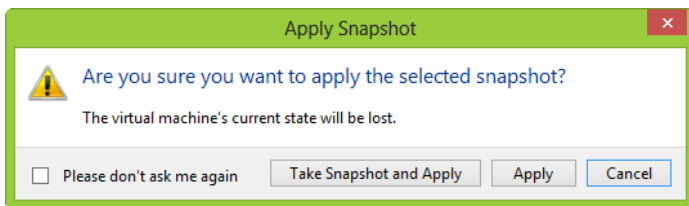
**Context Menu:**

- Settings...
- Apply... ←
- Rename...
- Delete Snapshot...
- Delete Snapshot Subtree...
- Help

**Windows 8 - (25/03/2014 - 01:01:59 بظ)**

Created: 25/03/2014 01:01:59 بظ  
Notes: None

روبرو در قسمت **Snapshots** یکی از نسخه های مورد نظر خود را انتخاب کنید و بر روی آن کلیک راست کنید و گزینه **Apply..** را انتخاب کنید تا شکل صفحه بعد ظاهر شود.

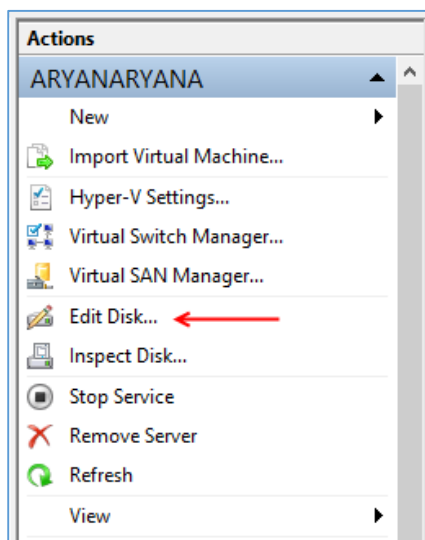


در این شکل اگر بر روی **Apply** کلیک کنید از سیستم حال حاضر یک نسخه تهیه می‌کند و بعد نسخه مورد نظر شما را جایگزین می‌کند ولی

اگر بر روی **Apply** کلیک کنید نسخه **Snapshot** مورد نظر جایگزین می‌شود.

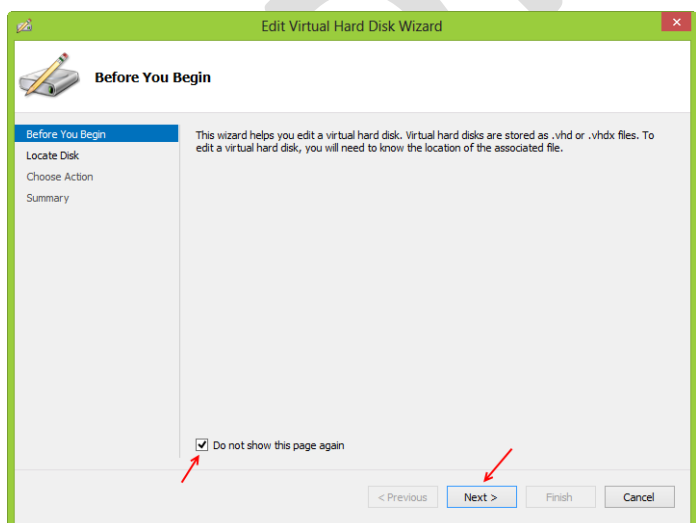
### چگونه فضای هار دیسک را بعد از راه‌اندازی ماشین مجازی تغییر دهیم:

در زمان ایجاد ماشین مجازی، مقدار هارد دیسک آن را مشخص می‌کنید که به صورت پیش فرض بر روی **127** گیگابایت قرار دارد که می‌توانید این مقدار را تغییر دهید و ماشین مجازی مورد نظر خود را ایجاد کنید. ولی زمانی که ماشین مجازی را ایجاد می‌کنید، به روش معمول نمی‌توانید این مقدار را تغییر دهید.



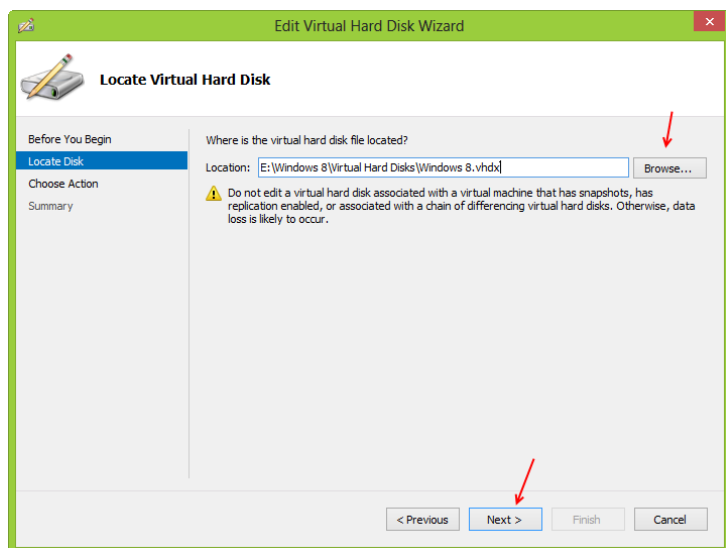
در سرویس **Hyper-v** این قابلیت وجود دارد که مقدار هارد دیسک مربوط به ماشین مجازی مورد نظر را تغییر دهید.

برای شروع وارد سرویس **Hyper-v** شوید و از سمت راست در قسمت **Actions** بر روی **Edit Disk** کلیک کنید تا شکل بعد ظاهر شود.

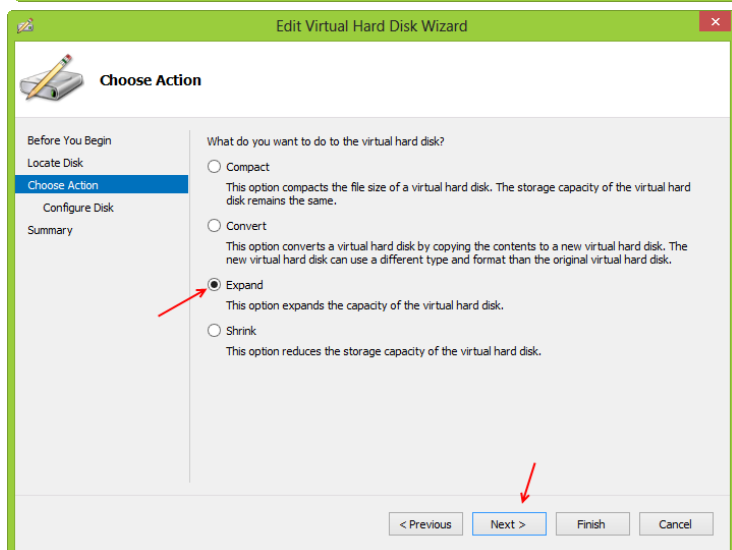


در این صفحه تیک گزینه مورد نظر را زده و بر روی **Next** کلیک کنید.

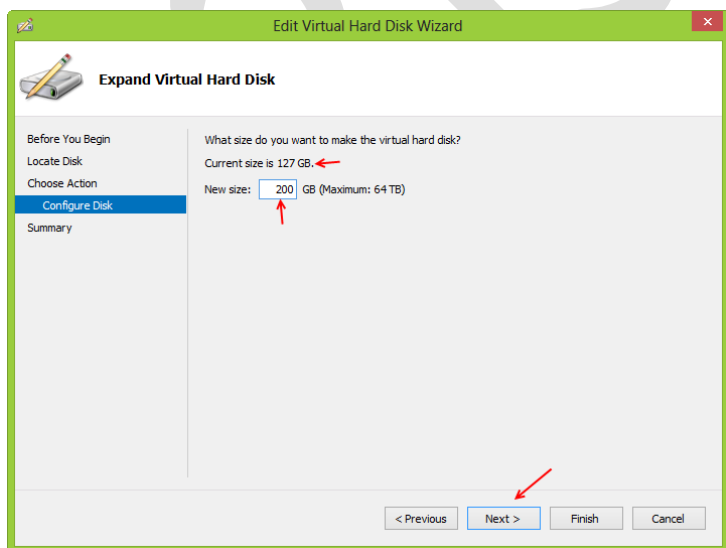




در این قسمت باید هارد دیسک مجازی مربوط به ماشین مجازی مورد نظر را از طریق دکمه **Browse..** به سرویس مورد نظر معرفی کنید که در اینجا هارد دیسک مربوط به ویندوز ۸ را که قبلاً ایجاد کرده بودیم را به آن معرفی کردیم، بعد از این کار بر روی **Next** کلیک کنید.

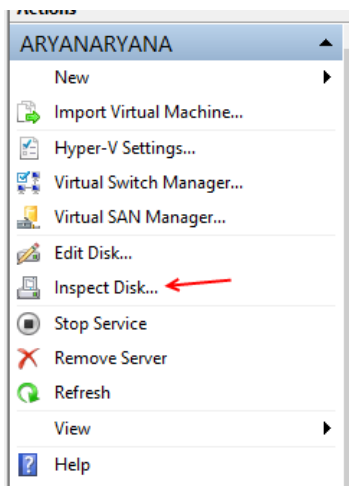


در این قسمت گزینه **Expand** را انتخاب و بر روی **Next** کلیک کنید.

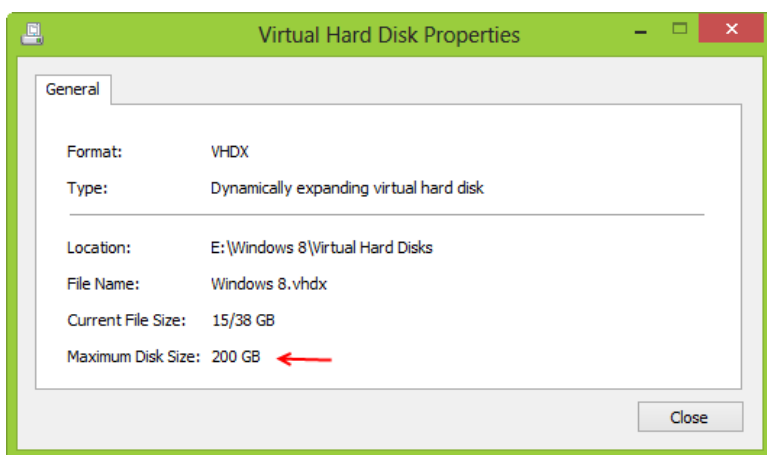


همانطور که در این قسمت مشاهده می کنید مقدار هارد مورد نظر برای این ماشین ۱۲۷ گیگابایت می باشد که آن را به ۲۰۰ گیگابایت تغییر دادیم، بعد از این کار بر روی **Next** کلیک کنید و بعد بر روی **Finish** کلیک کنید تا ظرفیت هارد دیسک به ۲۰۰ گیگابایت تغییر کند.

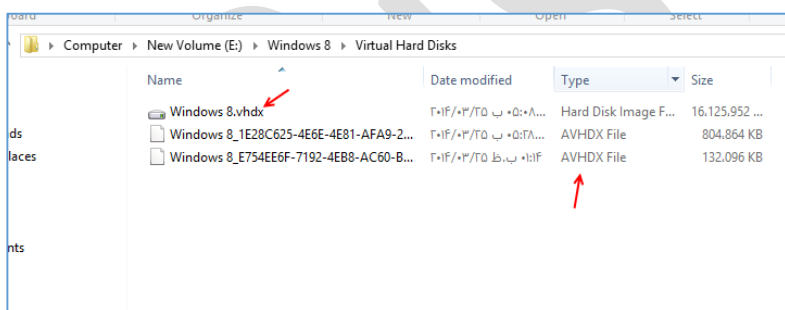
**نکته:** در موقع انجام این کار ماشین مجازی باید خاموش باشد تا تغییرات بتواند به درستی اعمال شود.



برای اینکه متوجه شویم مقدار ظرفیت دیسک تغییر کرده است یا نه وارد سرویس Hyper-V می شویم و از سمت راست و در قسمت **Actions** بر روی **Inspect Disk** کلیک می کنیم، بعد از باز شدن صفحه آدرس هارد دیسک مورد نظر خود را به آن معرفی می کنیم تا شکلی شبیه به شکل بعد ظاهر شود.



همانطور که در تصویر روبرو مشاهده می کنید، می توانید مقدار هارد دیسک مربوطه را مشاهده کنید.



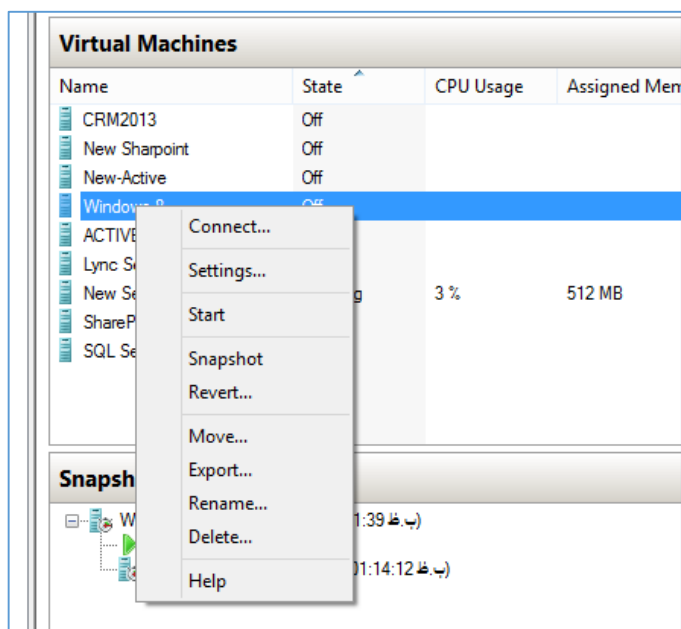
نکته: اگر به پوشه مربوط به هارد دیسک مورد نظر خود در سیستم اصلی مراجعه کنید متوجه چند فایل به مانند شکل روبرو می شوید، توجه کنید که فایل با پسوند **vhdx** فایل اصلی ما می باشد که مقدار کل فضا به آن اختصاص داده شده

و فایل های دیگر با پسوند **AVHDX** فایل هایی هستند که تغییرات مربوط به ماشین مجازی در آنها ذخیره می شود این کار به این خاطر می باشد، زمانی که یک هارد دیسک مجازی با ظرفیت ۲۰۰ گیگابایت ایجاد می شود در همان لحظه کل فضای هارد دیسک اصلی مان رادر بر نخواهد گرفت بلکه با استفاده از فایل هایی با پسوند **AVHDX** به مرور زمان فضای هارد دیسک پر خواهد شد تا به ظرفیت ۲۰۰ گیگابایت برسد، امیدوارم متوجه شده باشید اگر هم متوجه نشدید با من در [تماس](#) باشید.

## بررسی جزئیات سرویس Hyper-V :

در این قسمت به برخی از ریزه کاری‌های این سرویس می‌پردازیم، تا آموزش این سرویس به صورت کامل صورت گیرد.

زمانی که روی یک ماشین مجازی کلیک راست می‌کنید یک منو باز می‌شود که چندین گزینه مختلف را در اختیار ما قرار می‌دهد، اولین گزینه از پائین **Help** می‌باشد که یکسری اطلاعات در مورد سرویس **Hyper-V** در اختیار



ما قرار می‌دهد، گزینه بعدی **Delete** می‌باشد که ماشین مجازی مورد نظر را حذف خواهد کرد. اگر بر روی **Rename** کلیک کنید می‌توانید نام ماشین مجازی خود را تغییر دهید. اگر بر روی **Export** کلیک کنید یک پنجره باز خواهد شد، که می‌توانید آدرس مورد نظر خود را وارد کنید تا ماشین مجازی به صورت کامل در آدرس مورد نظر **Export** شود این در حالی است که جایگاه قبلی ماشین مجازی تغییر نمی‌کند، این کار همانند **Copy** و **Past** کردن است.

گزینه **Move** برای انتقال کامل یک ماشین مجازی از

آدرس فعلی به آدرس جدید که آدرس قدیمی آن حذف خواهد شد. گزینه‌های **Snapshot** , **Revert** در قسمت‌های قبل توضیح داده شده است. گزینه بعدی **Start** می‌باشد که برای اجرا کردن ماشین مجازی مورد نظر می‌باشد.

در قسمت بعد گزینه **Settings** وجود دارد که تنظیمات و اطلاعات مربوط به سخت افزار ماشین مجازی مورد نظر را در اختیار ما قرار می‌دهد که با هم این قسمت را بررسی کردیم.

با کلیک بر روی **Connect...** کنسول مدیریتی ماشین مجازی مورد نظر اجرا می‌شود که شما می‌توانید وارد سیستم عامل ماشین مورد نظر خود شوید.

## کار با کلید های ترکیبی:

سرویس Hyper-V به مانند سرویس ها و نرم افزارهای دیگر از کلید های ترکیبی مختلفی برای خود استفاده می کند.

**Ctrl + Alt + Break** : با فشردن این کلید ترکیبی صفحه مورد نظر به صورت Full Screen تغییر حالت می دهد و کل صفحه نمایش را پر خواهد کرد، واگر دوباره روی آن کلیک کنید به حالت اولیه خود بر می گردد.

**Ctrl + Alt+ End** : این کلید همان کلید **Ctrl + Alt + Delete** در ویندوز واقعی می باشد.

**Ctrl + D** : برای خاموش کردن ماشین مجازی استفاده می شود.

**Ctrl + S** : برای start کردن ماشین مجازی به کار می رود.

**Ctrl + A** : برای Save کردن ماشین مجازی به کار خواهد رفت.

**Ctrl + N** : برای گرفتن Snapshot از ماشین مجازی به کار می رود.

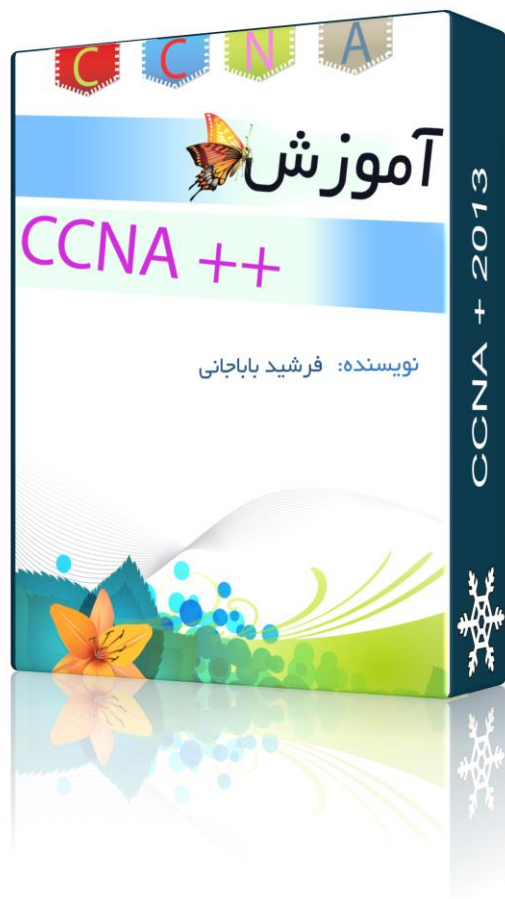
**Ctrl + E** : برای Restore کردن آخرین Snapshot به کار می رود.

**Ctrl + O** : برای نمایش Setting سرویس Hyper-V به کار خواهد رفت.

برای دریافت کتاب "شیرپوینت را قورت دهید"  
به سایت [3isco.ir](http://3isco.ir) مراجعه کنید.



برای دریافت کتاب ++ CCNA به سایت [3isco.ir](http://3isco.ir)  
مراجعه کنید.



<a href="http://3isco.ir/">http://3isco.ir/</a>	آدرس سایت
<a href="mailto:Farshid_babajani@yahoo.com">Farshid_babajani@yahoo.com</a>	آدرس ایمیل
۰۹۳۵۹۱۱۹۹۸۷-۰۹۳۳۹۴۶۱۵۵۷	موبایل
Google Pluse	گوگل +
Facebook	فیسبوک

موفق و پایدار باشید.

باباجانی - فروردین ماه ۱۳۹۳