شرکت Vmware راه کاری جدید را در مجازی سازی ارایه نموده است که انقلاب بزرگی در شبکه میباشد، آن هم مجازی کردن بستر و تجهیزات شبکه از قبیل روتر ها ، سوییچ ها و فایروال ها در بستر NSX میباشد که نرم افزاری است مانند SDN ها که شرکت vmware با سرمایه گذاری هنگفت توانست پروژه شرکت Nicira را خریداری نماید و آن را بست و گسترش دهد. در واقع VMware ESXI منابع شبکه را مجازی سازی میکند همانند CPU و RAM و کارت های شبکه، ولی در مقایسه NSX یک هایپروایزور است که بستر شبکه مثل کابل ها ، سوییچ ها ، روترها و فایروال ها را مجازی میکند.  
  
این پلتفرم یکی از پلتفرم های پیشرو برای مجازی سازی شبکه به شمار میرود که مدل عملیاتیِ یک ماشین مجازی را برای شبکه ارائه مینماید. شبکه های مجازی همچون ماشین های مجازی Computing از لحاظ برنامه ای به صورت مستقل از سخت افزارهای اصلی، آماده سازی و مدیریت می شوند. NSX مدل شبکه را به طور کامل در نرم افزار بازآفرینی نموده و امکان ایجاد و آماده سازی هرگونه توپولوژی را از شبکه های ساده تا شبکه های پیچیده ی Multi-Tier میسر میسازد. این تکنولوژی یک مجموعه از سرویس ها و فاکتورهای منطقیِ شبکه مانند فایروال ها، LoadBalancerها، VPN، سوئیچ ها، روترهای منطقی و همچنین امنیت بار کاری یا Workload را فعال می نماید. علاوه بر آن کاربران می توانند شبکه های مجازی جداگانه ای را از طریق ترکیب سفارشی این قابلیت ها ایجاد کنند.  
  
VMware NSX حرکتی از سوی شرکت VMware برای مجازی سازی شبکه های فیزیکی است. در واقع SDN شرکت VMware برای ورود به این عرصه است، حرکتی که شرکت های دیگر هر چند محدود بر روی ساختار VMware vSphere به آن پرداخته اند مانند Cisco v1000 که سوییچ ها را در محیط VMware vSphere مجازی می نمود. NSX محصول شبکه و امنیت شرکت VMware است که در سال 2012 با خریداری شرکت Nicira به سبد محصولات این شرکت افزوده شد. این محصول یکی از پرکاربردترین محصولات مجموعه VMware vSphere است که بر پایه سه مفهوم مهم زیر میباشند :  
  
**1. Network Virtualization :**در این تکنولوژی با استفاده از پروتکل های Overlay Networking بدون تغییر در زیرساخت فعلی شبکه، بستر جدیدی با ایجاد لایه 2 بر روی لایه 3 فراهم می شود. فراهم آورنده NV پروتکل مورد استفاده محصول NSX، یعنی پروتکل VXLAN می باشد.  
**2. Network Function Virtualization :** در این تکنولوژی تمرکز بر تفکیک فانکشن های مورد استفاده در تجهیزات است، بدین ترتیب که اگر مثلاً ما نیاز به یک قابلیتی به نام IPS یا Intrusion Prevention System داریم، تنها این قابلیت را در زیرساخت به کار گیریم و نیازی به تهیه ی تجهیزات همه منظوره ای مانند فایروال ها یا اپلاینس های دیگر نداشته باشیم. این نوع فانکشن ها معمولاً از طریق یک VM Appliance در محیط مجازی قرار میگیرند و به وسیله هایپروایزر کنترل می شوند که به اختصار NFV نام دارد.  
**3. Software Defined Networking :** در تکنولوژی SDN که در آن با تفکیک اجزای تجهیزات ، شبکه را چابک تر میکنند، معماری شبکه به بخشهای مدیریت یا Management plane و بخش کنترل یا Control plane و بخش انتقال داده یا Data plane تقسیم می شود.  
  
  
با این تفاسیر VMware NSX یک مجموعه کامل از سرویس ها و فاکتورهای منطقی و ساده شده ی شبکه بندی را ارائه مینماید که شامل روترها، فایروال ها، LoadBalancerها، VPN، QoS، مانیتورینگ، امنیت و سوئیچ های منطقی می باشد. این سرویس ها در شبکه های مجازی و از طریق هر یک از پلتفرم های مدیریت کلود که از NSX API ها استفاده می کنند، آماده سازی شده و در هر نوع توپولوژی به صورت مجزا و Multi-Tenancy ارائه می گردند. همچنین شبکه های مجازی را میتوان بدون قطعی در هر یک از شبکه های موجود و Hypervisorها به کار گرفت. بطور کلی کاربرانی که قصد تجربه کار با نرم افزار های مجازی سازی و رایانش ابری را در زیرساخت شبکه ای داشته باشند، ساختاری شبیه مجازی سازی سرور ها اما برای شبکه می خواهند و شرکت VMware اعلام نموده که NSX قابلیت انجام این پروسه ها را برای شبکه به همراه دارد.