

ناراضی - آزمون ۲ : حالت NAT :

ماشین مجازی را وقتی در حالت NAT قرار دهیم IP ماشین مجازی ۱۹۲.۱۶۸.۱۵۹.۱۲۸ خواهد شد که در همان رنج آیدی کارت شبکه Vmnet8 (۱۹۲.۱۶۸.۱۵۹.۰) قرار دارد که آن در دهه درست آیدی گرفته ایم.

آیدی میزبان ۱۰.۱۰.۱۰.۱۹۲ قرار دارد که با اجرای دستور Ping بدین آن مشخص می شود که اتصال برقرار است. قاعده بنیاد ارتباطی در این حالت چون در دو شبکه متفاوت هستند محدوده آیدی ماشین میزبان در این آیدی NAT که می افتد یعنی آیدی ۱۹۲.۱۶۸.۱۵۹.۱۲۸ تبدیل می شود به آیدی در محدوده ماشین میزبان یعنی (۱۰.۱۰.۱۰.۱۹۲) پس در نتیجه برقرار است. پس از ماشین میزبان تقابلیت ماشین میزبان را Ping کنیم که آن در دهه درست به اینترنت می افتد.

بعد از ماشین میزبان نیز ماشین میزبان را Ping می کنیم و متوجه می شویم از این سمت نیز اتصال برقرار است. (با دستور ۱۹۲.۱۶۸.۱۵۹.۱۲۸ Ping)

وقتی دستور ipconfig را بدین میزبان اجرا کنیم متوجه می شویم نیاز کارت شبکه ای که میزبان با آن کار می کند Vmnet1 و Vmnet8 نیز درست کارت شبکه های آن وجود دارد که این به فراوانی است که میزبان در عمل می تواند ماشین میزبان را Ping کند. (مثل این است که کارت شبکه این را Ping کنیم).

اجرای دستور Ping www.google.com مشخص شد که اتصال اینترنت نیز

برقرار است. با توجه به توضیحات بالا.



حالت host only

وقتی ماشین مجازی در حالت host only قرار می‌دهیم آدرس که دریافت می‌کنیم ۱۷۲.۱۷.۸۰.۱ است که در محدوده کارت شبکه مجازی vmnet1 (۱۷۲.۱۷.۸۰.۰) قرار دارد.

وقتی سیستم میزبان را نقطه سیستم مجازی Ping کردیم موفقیت آمیز نبود یعنی اتصال برقرار نبود چون آیدی هاستی در روتابله مختلف بوده و NAT نیز اتفاق نمی‌افتد که این آیدی به آیدی در محدوده آیدی میزبان تجمیع شود پس قاعدتاً دسترسی نخواهیم داشت. این مسیبت با دستور `Ping ۱۷۲.۱۷.۱۰.۱۵۵` انجام شد.

وقتی سیستم مجازی را نقطه سیستم میزبان Ping کردیم موفقیت آمیز بود یعنی اتصال برقرار بود. با وجود اینکه آیدی ها در روتابله مختلف هستند اما باز هم چون هوکدام از آن ها روی ماشین میزبان قرار شده اند و به عنوان یکی از کارت های شبکه آن مسوب می شوند پس دسترسی در این حالت برقرار است.

با اجرای دستور `www.google.com` Ping مشخص شد اتصال اینترنت نیز برقرار نبوده با توجه به رنج متفاوت آیدی های میزبان و میهمان و توضیحات بالا



حالت bridged :

وقتی ماشین‌های در حالت bridge قرار داریم با دستور `nmcli` می‌توانیم
آیپی ماشین `۱۹۲.۱۶۸.۱.۱۵۲` است که در همان محدوده آیپی ماشین
میزبان (`۱۹۲.۱۶۸.۱.۱۵۵`) قرار دارد. چون در حالت bridge ماشین
همان‌طور که در شبکه سیستم اصلی به شبکه متصل می‌شود پس در این حالت
باید آدرس IP همان ماشین میزبان و در شبکه فیزیکی که با آن bridge شده است
در یک رنج باشند. در این روش کارت شبکه میزبان همان‌طور که در شبکه
فیزیکی متصل شده و می‌تواند ماشین میزبان را همان‌طور که سیستم متصل به شبکه
مستقبل کند.

نکته کردن از هر دو سمت موفقیت آمیز بوده که نشان می‌دهد از هر دو طرف
درست و اتصال برقرار است و چون آیپی‌ها در یک محدوده هستند.

برای اتصال اینترنت به یاد دستور `ping www.google.com` در ماشین
میزبان به موفقیت آمیز بوده و دستور برقرار است. باز هم به توضیحات بالا

صفت Custom :

کارت شبکه مجازی vmnet4 ایجاد کردیم که محدوده آیدی آن ۱۹۲.۱۶۸.۵۲.۰
در پاره با اجرای دستور nmap که معادل با همان ipconfig در ویندوز است
نیز مشخص شد آیدی همان ۱۹۲.۱۶۸.۵۲.۱۲۸ است که در همان محدوده
vmnet4 در پاره گتن مرده آیدی درست دریافت شده است.

وقتی میزبان را توسط ماشین میزبان ping کردیم موفقیت آمیز نبود یعنی نتوانستیم
بدرآیند و چون آیدی میزبان و میزبان در ۲ تا محدوده مختلف هستند و اتفاق
که میزبان NAT به افتد اینجای رخ نمی دهد و آیدی توی میزبان می باشد
که می تواند آن را دریم که به ماشین میزبان و اشتراک است (در پاره ندارد) با اجرای
ping www.google.com که موفقیت آمیز نبود.

اما وقتی میزبان را توسط میزبان ping کردیم موفقیت آمیز بود و دستوری بدرآیند
چون کارت شبکه روی ماشین میزبان قرار شده و با اجرای دستور ipconfig
مشاهده می کنیم درست کارت های شبکه نیز وجود است.
آن



ماشین مجازی در حالت NAT، bridge و host only به چه صورت آیدی دریافت می کنند؟ توضیح دهید.

به قدرش فرض در VMware، Vmnet 0 برای bridge، Vmnet 1 برای host only و Vmnet 8 برای حالت NAT مورد استفاده قرار می گیرد. در صورتی که هوکام از Vmnet ها host only و NAT دریافت شوند در این صورت یک کارت شبکه مجازی در سیستم اصلی نصب می شود. هر Vmnet یک رنج آیدی دارد که DHCP مقصود آن Vmnet را در نظر از این رنج آدرس ها برای توزیع IP میباشند پس ماشین مجازی استفاده می کند.

در حالت کارت شبکه مجازی به Vmnet مورد نیاز مقصود می شود. در این حالت با توجه به تقیماقی که در Vmnet اعمال شده است DHCP Server می باشد.

به کارت شبکه مجازی یک IP از رنج مشخص شده اختصاص می دهد.

مثلاً در حالت host only به Vmnet 1 مقصود شده که رنج آیدی آن

۱۹۲.۱۶۸.۸۰.۰۶ بوده است که در همان رنج نیز آیدی به ماشین مجازی داده است.

دری در حالت NAT به Vmnet 8 مقصود شده که رنج آیدی آن ۱۹۲.۱۶۸.۱۵۹.۰۵

بوده است که در همان رنج نیز به ماشین مجازی آیدی می دهد.

برای bridge نیز دقیقاً همین حالت به قرار بوده و با توجه به آیدی در این حالت

ماشین مجازی از طریق کارت شبکه سیستم اصلی به یک مقصود می شود در همان رنج

آیدی ماشین میزبان به ماشین مجازی نیز آیدی داده می شود.

