

آموزش راه اندازی DHCP Relay Agent در ویندوز سرور قسمت ۱ (نسخه PDF)

DHCP Relay Agent چیست ؟

پروتکلی برای انتقال پیام ها بین clientها و سرور DHCP است که در شبکه هایی با IP های متفاوت قرار دارند در واقع dhcp relay agent در شبکه هایی به کار میرود که دارای subnetهای متفاوت هستند به کار میرود. چنانچه در مواقعی dhcp یک ساب نت از کار بیفتد و کلاینتی درخواست ip دهد. این درخواست در شبکه broadcast میشود. و چون این درخواست نمیتواند از روتر عبور کند در نتیجه کلاینت قادر به گرفتن ip نیست.

در چنین مواقع نقش DHCP Relay Agent به وجود می آید. Relay Agent کامپیوتری است که درون هر زیر شبکه مستقر میشه و درخواستهای دستگاه های شبکه ی خودش رو میگیره و با تبدیل نوع اونها از Broadcast به Unicast و فرستادن درخواست به DHCP Server و برگردوندن جواب به اون دستگاه تقاضا کننده IP در واقع به عنوان یک نوع Proxy برای ارسال درخواستهای DHCP میشه. مراحل راه اندازی این سرویس رو اینطوری دنبال می کنیم :

۱. درخواست Discover از کامپیوتر به صورت Broadcast در شبکه ارسال میشود
۲. این درخواست هم به روتر میرسه و هم به کامپیوترهای دیگر شبکه . که در اینحالت روتر درخواست رو به خاطر اینکه از نوع Broadcast هستش عبور نمیده. از طرف دیگر سیستمی که Relay Agent هستش، مثل بقیه ی سیستمهای دیگر درون شبکه این درخواست رو میبینه.
۳. Realy Agent با توجه به اینکه از محل DHCP Server اصلی باخبر هست، درخواست از نوع Broadcast رو به نوع Unicast تغییر میدهد و سپس خودش درخواست کامپیوتری که IP درخواست کرده بود رو به DHCP Server ارسال میکنه.
۴. درخواست فوق به روتر میرسه و چون از نوع Unicast هستش اجازه ی عبور پیدا میکنه.
۵. از طرف DHCP Server اصلی یک سری درخواستها و جوابها بین این دو سیستم تبادل میشه که در نهایت منجر به گرفتن یک IP از طرف DHCP Server به DHCP Relay Agent میشه.
۶. حالا Relay Agent این IP رو به کامپیوتر درخواست کننده ارسال میکنه.

نکته : اینکه در هر SubNet خواهیم یک Realy Agent داشته باشیم تنها مشکل نصب چند DHCP Server را حل کردیم و هنوز مشکل نصب ویندوز سرور رو داریم. راه حل بهینه اینه که ما Router مون رو تبدیل به DHCP Relay Agent کنیم و اتفاقی که میفته اینه که هر درخواستی که به صورت Broadcast ارسال میشه، وقتی که به روتر میرسه، این دستگاه متوجه این میشه که این درخواست با اینکه از نوع Broadcast هستش ولی برای دریافت IP فرستاده شده و به همین جهت درخواست رو میگیره و خودش تبدیلش میکنه به Unicast و سپس ارسالش میکنه به DHCP Server یی که براش تعیین کردیم.

در اینحالت نیازی به نصب سیستم عامل سرور درون هر زیر شبکه ایی نیست و تنها جایی که باید Relay Agent فعال شود بر روی روتر هستش. در واقع روترها این توانایی رو دارند که به گونه ای تنظیم شوند که پیغام های DHCP/BOOTP را از خود عبور دهند. که در این حالت روتر BOOTP Relay Agent نامیده می شود. BOOTP Relay Agent بسته را مورد بررسی قرار می دهد و ضمن ایجاد تغییراتی در بسته آن را به DHCP Server ارسال می کنه.

برای این کار ما نیاز به یک روتر نرم افزاری داریم برای پیاده سازی یک روتر نرم افزاری کافیه که یک Windows Server رو نصب کرده و سپس RRAS رو بر روی اون Config کنیم تا هم بعنوان Lan Router عمل کنه و هم به عنوان Relay Agent و به اینصورت با کمترین هزینه ها و با دوری کردن از خرید Router های گران سخت افزاری، تونستیم یک زیرساخت DHCP برای شبکه مون با چندین Subnet پیاده کنیم.

نویسنده : ابوالفضل عدالتی پور

منبع: جزیره سرویس های شبکه مایکروسافت وب سایت توسینسو

هرگونه نشر و کپی برداری بدون ذکر منبع دارای اشکال اخلاقی می باشد

#کاربرد_dhcp_relay_agent #پایاده_سازی_dhcp_relay_agent #کاربرد_dhcp_relay_agent #دچپست_dhcp_ip_helper

مریم دهنوی

عالی بود

مطلب اصلی