

نحوه ترجمه اسامی Domain توسط DNS

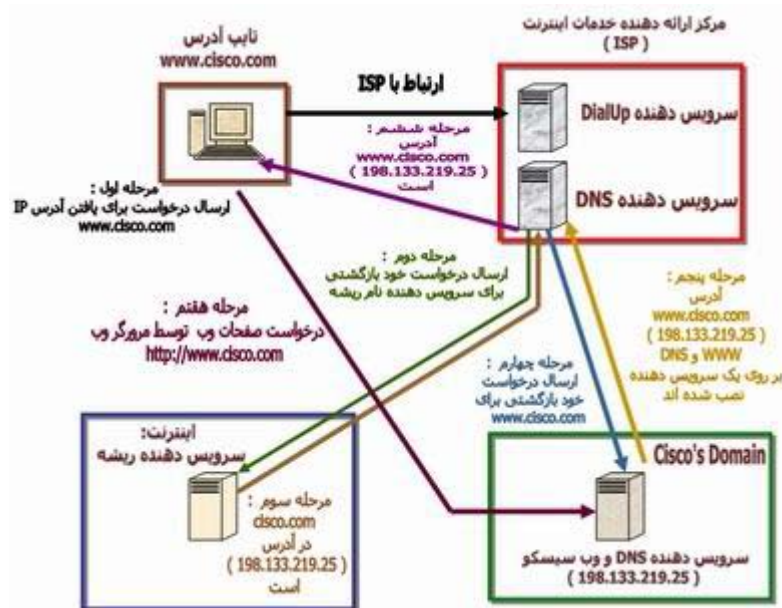
آیا تاکنون این سوال برای شما مطرح شده است که پس از تایپ نام یک سایت در مرورگر وب، آدرس IP آن چگونه پیدا می شود؟ برای ارتباط با یک سایت، می بایست قبل از هر چیز آدرس IP آن مشخص گردد. به منظور ترجمه اسامی کامپیوترهای میزبان و Domain به آدرس های IP از پروتکل DNS استفاده می گردد.

Resolution , Queries

یک سرویس گیرنده به منظور استفاده از DNS و اخذ پاسخ لازم از دو روش متفاوت استفاده می نماید :

- **در روش اول**، سرویس گیرنده با سرویس دهندگان نام ارتباط برقرار می نماید. فرآیند فوق مادامیکه سرویس دهنده مجاز شامل اطلاعات مورد نیاز پیدا نشود، ادامه خواهد یافت (روش non Recursive query).
- **در روش دوم**، ماموریت ترجمه نام به آدرس به DNS واگذار می شود. در این روش سرویس گیرنده اقدام به ارسال درخواست خود برای DNS نموده و DNS پس از انجام عملیاتی خاص و یافتن آدرس IP سایت درخواستی، آن را برای سرویس گیرنده ارسال می نماید (روش Recursive query).

شکل زیر نحوه انجام کار در روش دوم را نشان می دهد :





به منظور آشنائی با نحوه انجام عملیات فوق به بررسی یک نمونه مثال می پردازیم . زمانی که شما قصد مشاهده یک وب سایت نظیر وب سایت شرکت سیسکو (www.cisco.com) را داشته باشید ، پس از فعال نمودن مرورگر وب و تایپ آدرس <http://www.cisco.com> و یا www.cisco.com ، پس از مدت زمان کوتاهی ! صفحه اصلی وب سایت در مرورگر شما نمایش داده می شود . برای یافتن آدرس IP وب سایت درخواستی مراحل زیر دنبال می شود :

- **مرحله اول :** فعال نمودن مرورگر و درج آدرس www.cisco.com در بخش آدرس آن . در این مقطع کامپیوتر شما دارای آگاهی لازم در خصوص آدرس IP وب سایت سیسکو نمی باشد. بنابراین یک درخواست DNS را برای سرویس دهنده DNS مربوط به مرکز ارائه دهنده سرویس های اینترنت (ISP) ارسال می نماید . حتماً این سوال برای شما مطرح شده است که کامپیوتر به چه صورت از آدرس IP سرویس دهنده DNS آگاهی می یابد تا درخواست خود را برای وی ارسال نماید ؟ در صورتی که شما از طریق up-Dial به اینترنت متصل شده اید ، این موضوع با استفاده از تنظیمات انجام شده (ایستا و پویا) پروتکل TCP/IP مرتبط با آداپتور مجازی up-Dial انجام خواهد شد . در صورتی که دارای یک اتصال دائم به اینترنت و از طریق یک شبکه محلی می باشید ، این موضوع با استفاده از تنظیمات انجام شده (ایستا و پویا) پروتکل TCP/IP مرتبط با آداپتور کارت شبکه انجام خواهد شد .
- **مرحله دوم :** سرویس دهنده DNS مرکز ارائه دهنده خدمات اینترنت (ISP) شما ، آدرس IP مربوط به سایت سیسکو را نمی داند و بدین دلیل، آدرس سایت فوق را از یکی از سرویس دهندگان نام ریشه درخواست می نماید .
- **مرحله سوم :** سرویس دهنده DNS ریشه ، بانک اطلاعاتی خود را بررسی نموده و از سرویس دهنده DNS اولیه www.cisco.com آگاهی می یابد (IP : 198.133.219.25) . پس از آگاهی از آدرس IP سرویس دهنده DNS مربوط به www.cisco.com ، پاسخ لازم برای سرویس دهنده ISP شما ارسال می گردد.
- **مرحله چهارم :** در این مرحله سرویس دهنده DNS مرکز ISP شما دانش لازم به منظور ارتباط با سرویس دهنده DNS سیسکو را پیدا نموده و پس از برقراری ارتباط از وی آدرس IP وب سایت سیسکو (www.cisco.com) را جویا می شود. بدین منظور سرویس دهنده شما یک درخواست Recursive را برای سرویس دهنده DNS مربوط به www.cisco.com ارسال می نماید.
- **مرحله پنجم :** سرویس دهنده DNS سیسکو، بانک اطلاعاتی خود را بررسی نموده و از وجود رکورد www.cisco.com در بانک آگاه می گردد. رکورد فوق دارای یک آدرس IP معادل 198.133.219.25 است . در این حالت خاص ، سرویس دهنده وب بر روی ماشین مشابهی است که سرویس دهنده DNS نصب شده است . در صورتی که سرویس دهنده وب و سرویس دهنده DNS بر روی یک ماشین مشابه نصب نشده باشند ، آدرس IP آنان متفاوت بوده و این موضوع از طریق رکوردهای منبع موجود در بانک اطلاعاتی سرویس دهنده DNS مشخص می گردد .



- **مرحله ششم** : سرویس دهنده DNS مربوط به ISP شما از آدرس IP مربوط به www.cisco.com آگاهی پیدا نموده و نتایج را برای کامپیوتر شما ارسال می نماید .
- **مرحله هفتم** : کامپیوتر شما در این مقطع دارای آگاهی لازم در خصوص آدرس IP وب سایت سیسکو بوده و می تواند با آن ارتباط برقرار نماید . بنابراین کامپیوتر شما یک درخواست http را مستقیماً برای سرویس دهنده وب سیسکو ارسال نموده و از وی درخواست یک صفحه وب را می نماید .