**IP چیست؟**

همان‌طور‌که در مقدمه هم اشاره کردیم، آدرس IP آدرس منحصر‌به‌فردی است که یک دستگاه را در اینترنت یا شبکه محلی شناسایی می‌کند و مجموعه قوانین حاکم بر قالب داده‌های ارسال‌شده ازطریق اینترنت یا شبکه محلی است. به‌بیان بهتر، آدرس‌های IP شناسه‌‌هایی هستند که اجازه ارسال اطلاعات بین دستگاه‌های موجود در شبکه را صادر می‌کنند؛ زیرا آن‌ها حاوی اطلاعات مکان جغرافیایی دستگاه هستند؛ از‌این‌رو، دستگاه‌ها را برای برقراری ارتباط دردسترس یکدیگر قرار می‌دهند.

**آدرس آی پی چطور نشان داده می‌شوند؟**

آدرس IP رشته‌ای از اعداد است که با نقطه از‌هم جدا شده‌اند. آدرس‌های IP به‌صورت مجموعه‌ای از چهار عدد بیان می‌شوند. به‌عنوان مثال، این یک آدرس آی‌پی است: ۱۹۲.۱۵۸.۱.۳۸. هر عدد در این مجموعه می‌تواند از ۰ تا ۲۵۵ باشد؛ بنابراین، بازه آدرس‌دهی IP کامل از ۰.۰.۰.۰ تا ۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵ است. آدرس‌های IP را Internet Assigned Numbers Authority (به‌اختصار IANA) تعیین می‌کند که بخشی از شرکت اینترنتی است و برای نام‌ها و اعداد اختصاص داده شده است. شما می‌توانید با مراجعه به صفحه **[آدرس آی پی من](https://parspack.com/blog/hosting/what-is-my-ip)**، تمام جزئیات مربوط به آی پی خود را مشاهده کنید.

نحوه کارکرد آی پی چیست ؟

پروتکل اینترنت IP مانند هر زبان دیگری به‌واسطه برقراری ارتباط با استفاده از دستورالعمل‌های تنظیم‌شده برای انتقال اطلاعات کار می‌کند. همه دستگاه‌ها با استفاده از این پروتکل اطلاعات را با سایر دستگاه‌های متصل تبادل می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر، تمام کامپیوتر‌ها در هر مکانی با صحبت‌کردن به زبان IP باهم ارتباط برقرار می‌کنند.

فرایند عملکرد آدرس‌های IP از این‌قرار است:

ابتدا دستگاه شما به شبکه متصل به اینترنت وصل می‌شود. سپس، شبکه به دستگاهتان امکان دسترسی به اینترنت را می‌دهد (مانند وقتی که با کامپیوتر یا گوشی تلفن‌همراه به شبکه وای‌فای وصل می‌شوید).

دستگاه شما IP مختص به خودش را در شبکه دارد و مودم یا روتر شما آدرس IP مختص به خودش را از ISP ارائه‌دهنده خدمات اینترنت دریافت خواهد کرد.

آدرس IP شما می‌تواند تغییر کند. برای مثال، روشن یا خاموش‌کردن مودم یا روتر آن را تغییر می‌دهد. همچنین، می‌توانید از ISP خود بخواهید تا این کار را انجام دهد؛ زیرا آن‌ها می‌توانند آن را برایتان تغییر دهند.

وقتی خارج از منزل هستید (مثلاً در سفر) و دستگاهتان را با خود می‌برید، آدرس IP منزلتان همراه شما نمی‌آید و شما از شبکه‌های دیگری مانند WiFi در هتل، فرودگاه، کافی شاپ و… برای دسترسی به اینترنت استفاده می‌کنید؛ بنابراین، دستگاه شما از آدرس IP متفاوت و موقت استفاده خواهد کرد.

ip چیست؟

آدرس آی پی چطور عمل می‌کند؟

چگونه آدرس IP خود را پیدا کنیم؟

کشف آدرس آی‌پی خصوصی دستگاه

اگر کامپیوترتان هم به شبکه محلی و هم به اینترنت متصل باشد، دو آدرس IP خواهد داشت؛ یعنی شما یک آدرس IP خصوصی به‌صورت محلی و یک آدرس IP عمومی در اینترنت خواهید داشت. آدرس IP خصوصی دستگاهتان آدرسی است که مودم شما به دستگاه اختصاص می‌دهد. به‌عبارت‌دیگر، وقتی هم با کامپیوتر و هم با گوشی تلفن‌همراه به مودم متصل شوید، هرکدام از این دستگاه‌ها در مودم یک آی‌پی اختصاصی خواهند داشت. آدرس‌های IP خصوصی در محدوده ۴۰.xxx.xxx.xxx یا ۱۹۲.۱۶۸.xxx.xxx هستند. این یک نمونه آدرس IP خصوصی است: ۱۹۲.۱۶۸.۱.۱.

راه کشف آدرس IP خصوصی

در ویندوز می‌توانید IPconfig را در commandline تایپ کنید.

اگر کاربر مک هستید، می‌توانید دستور ifconfig را در ترمینال تایپ کنید.

یکی از ساده‌ترین راه‌حل‌های پیداکردن آدرس IP از طریق CMD است. در این روش با دستورات کامند می‌توانید به‌راحتی آدرس آی‌پی خود را پیدا کنید.

برای شروع به سراغ بازکردن پنجره Run بروید و در کادر جستجوی پنجره ویندوز عبارت “Run” را سرچ کنید یا با استفاده از کلیدهای ترکیبی پنجره ویندوز + R آن نمایش دهید. در کادر ایجاد شده عبارت CMD را وارد کنید تا خط فرمان (command prompt) باز شود.

در صفحۀ بازشده جلوی عبارت نام کامپیوتر، عبارت “ipconfig” یا “ifconfig” را تایپ کرده و اینتر (Enter) بزنید. با انجام عملیات فوق اطلاعاتی به شما نمایش داده می‌شود که یکی از آن‌ها IPV4 یا همان IP خصوصی دستگاه شما است.

کشف آدرس آی پی عمومی

آدرس IP عمومی برای اتصال شبکه خانگی یا کسب‌وکارتان به اینترنت استفاده می‌شود. این آدرس را ارائه‌دهنده خدمات اینترنتی (ISP) به شما اختصاص داده است.

شما می‌توانید از طریق جستجوی عبارات «آدرس IP من» یا ” What is my IP” در جستجوی گوگل به وب‌سایت WhatIsMyIP.com بروید و آدرس آی‌پی عمومی خود را مشاهده کنید. این آدرس عمومی شما در شبکۀ جهانی اینترنت است و نمی‌توانید در شبکۀ محلی از آن استفاده کنید.

کشف آدرس آی پی در بخش اتصال شبکه ویندوز

اگر نتوانستید آدرس آی‌پی خود را از طریق روش‌های گفته‌شده پیدا کنید، می‌توانید با وارد کردن عبارت ncpa.cpl در کادر جستجوی RUN و زدن اینتر به بخش اتصالات شبکه رفته و پنجره Network Connections نمایش داده شود.

در این قسمت نحوۀ اتصال خود از طریق وای‌فای، بلوتوث، کابل شبکه و … را انتخاب کرده و روی آن کلیک راست کنید. در کادر بازشده گزینه Status را بزنید تا اطلاعات وضعیت اتصال نمایش داده شود.

در ادامه با انتخاب جزئیات (Details) تمامی اطلاعات شبکۀ نمایش می‌یابد که می‌توانید آدرس آی‌پی خود را در قسمت IPv4 Address مشاهده کنید.

کشف آدرس آی‌پی در بخش Network Connections

روش دیگر پیدا کردن IP رفتن به بخش Network status است. شما با سرچ این عبارت می‌توانید پنجره مربوط به آن را باز کنید. برای سهولت کار از طریق کلید ترکیبی پنجره ویندوز + X نیز می‌توان به این قسمت دسترسی پیدا کرد.

در پنجره‌ای که باز می‌شود گزینه Network Connections را بزنید و وارد پنجره جدید شده و گزینه View your network properties را بزنید تا آدرس آی‌پی ورژن 4 به شما نشان داده شود.

کشف آدرس آی پی

پیدا کردن آی پی گوشی و کامپیوتر

آدرس آی پی وب سایت چیست؟

اگر وب‌سایت خود را میزبانی می‌کنید، آدرس آن را با مراجعه به ارائه‌دهنده هاست یا بررسی ایمیلی که هنگام ثبت‌نام برایتان ارسال کرده‌اند، می‌توانید به‌دست بیاورید. افزون‌براین، از ابزار WhatIsMyIP’s DNS Lookup می‌توانید استفاده کنید و هنگامی که URL وب‌سایتتان را در آن تایپ کردید، وب‌سایت آدرس IP را نشان خواهد داد.

آدرس IP و نام دامنه

به‌خاطر‌سپردن نام دامنه‌ای مانند google.com آسان‌تر از فهرست طولانی اعدادی مانند ۱۹۲.۱۲۴.۲۴۹.۱۶۶ است؛ به‌همین‌دلیل، سیستم نام دامنه اینترنت (DNS) مانند دفترچه تلفن عمل می‌کند تا آدرس‌ها را به نام دامنه نشان دهد. وقتی نام دامنه‌ای مانند google.com را در آن تایپ می‌کنید، به‌طور خودکار آدرس IP را جست‌وجو و شما را به وب‌سایت متصل می‌کند. همان‌طورکه در ابتدای مقاله نیز گفتیم، انواع مختلفی از آدرس‌های IP وجود دارد که درادامه، آن‌ها را آن‌ها می‌کنیم.

انواع آدرس IP

آدرس IP مصرف‌کننده

هر فرد یا کسب‌وکاری که از خدمات اینترنتی استفاده می‌کند، با دو نوع آدرس IP سروکار خواهد داشت:

آدرس IP خصوصی

آدرس IP عمومی

عمومی و خصوصی بودن آدرس آی‌پی مکان شبکه آن را نشان می‌دهد. این نوع از آی‌پی را به‌‌اختصار در قسمت یافتن آدرس آی‌پی توضیح دادیم؛ اما خالی از لطف نیست که اشاره دیگری به آن بکنیم.

آدرس IP خصوصی

آدرس IP خصوصی مربوط به دستگاه شماست. هر دستگاهی (کامپیوتر، تلفن‌همراه هوشمند، بلندگوها، تلویزیون هوشمند و…) که به شبکه شما متصل می‌شود، متشکل از آدرس IP خصوصی است که به آن‌ها اختصاص داده شده است. ازآن‌جاکه که استفاده از دستگاه‌های مختلف در حال افزایش است، تعداد آدرس‌های IP در هر خانه نیز افزایش پیدا می‌کند. از‌این‌رو، روتر شما باید راهی برای شناسایی جداگانه این سیستم‌ها پیدا کند.

به‌همین‌دلیل، آدرس‌های IP خصوصی منحصر‌به‌فردی را برای هر‌یک از آن‌ها ایجاد و دستگاه‌های موجود در شبکه شما را از‌هم متمایز می‌کند. نکته دیگر اینکه دستگاه‌های خارج از شبکه خصوصی نمی‌توانند به آدرس‌های IP خصوصی دسترسی داشته باشند.

آدرس IP عمومی

آدرس IP عمومی آدرس اصلی مرتبط با کل شبکه شماست؛ یعنی همان آی‌پی که ISP به مودم شما اختصاص می‌دهد. ISP‌ها مجموعه بزرگی از آدرس‌های IP دارند که آن‌ها را بین مشتریانشان توزیع می‌کنند. آدرس IP عمومی شما آدرسی است که به دستگاه‌های خارج از شبکه شما کمک می‌کند تا با دستگاهتان ارتباط برقرار کنند. همان‌طور که اشاره کردیم، آدرس آی‌پی عمومی را می‌توانید ازطریق وب‌سایتWhatIsMyIP.com به‌دست بیاورید.

منظور از رنج آی پی چیست؟

دسته‌بندی انواع آدرس آی پی خصوصی و عمومی

آدرس IP ثابت و متغیر

آدرس‌های IP عمومی به دو صورت ثابت و متغیر هستند.

آدرس IP متغیر

همان‌طورکه گفتیم، ISPها مجموعه بزرگی از آدرس‌های IP دارند و هر مجموعه متعلق به یک کشور است؛ البته در طول زمان، احتمال دارد این آی‌پی‌ها بین کشورهای مختلف جابه‌جا شوند. در حالت کلی، ISP تعداد زیادی IP در دست دارد و وقتی به اینترنت متصل می‌شوید یا مودمتان را روشن می‌کنید، یکی از آن IPها را به شما می‌دهد. این IP متغیر با قطع اتصالتان از اینترنت، آزاد می‌شود و دراختیار کاربر دیگری قرار می‌گیرد.

منطق این رویکرد ایجاد صرفه‌جویی در هزینه برای ISP است. خودکار‌کردن جابه‌جایی منظم آدرس‌های IP بدین‌معنی است که مثلاً در‌صورت نقل‌مکان به خانه دیگری، آن‌ها مجبور نیستند اقدامات خاصی برای ایجاد مجدد آدرس IP مشتریان انجام دهند. در این تصمیم، مزایای امنیتی نیز وجود دارد؛ زیرا تغییر آدرس IP هک‌کردن رابط شبکه‌تان را دشوارتر می‌کند.

مقاله‌ی زیر را برای آشنایی کامل با IP داینامیک، کاربردها و مزایایی که دارد و نحوه خرید آن بخوانید.

آی پی داینامیک (پویا) چیست؟

آدرس IP ثابت

آدرس‌ IP ثابت تغییر نمی‌کند و مختص شماست. اگر IP ثابت می‌خواهید، باید آن را از شرکت ارائه‌دهنده اینترنت ISP سفارش دهید. اکثر افراد و مشاغل به آدرس IP ثابت نیاز ندارند؛ اما برای مشاغلی که قصد دارند سرور خود را میزبانی کنند، داشتن آدرس IP ثابت بسیار مهم است. همچنین، کسانی که می‌خواهند از VPN استفاده کنند، می‌توانند VPNهایی با IP اختصاصی دریافت کنند. آدرس IP ثابت تضمین می‌کند که وب‌سایت‌ها و آدرس‌های ایمیل متصل به آن یک آدرس IP ثابت دارند و به‌راحتی دستگاه‌های دیگر می‌توانند آن‌ها را در فضای وب پیدا کنند.

مقاله‌ی زیر را برای آشنایی با IP ثابت، نحوه خرید آن و کاربردهایی که دارد بخوانید.

آی پی ثابت

آدرس IP وب‌سایت

صاحبان وب‌سایت‌هایی که سرورهای میزبانی‌شده دریافت می‌کنند، دو نوع آدرس IP وب‌سایت می‌توانند دریافت کنند: یکی IP اشتراکی و دیگری IP اختصاصی. درضمن همان‌طور‌که گفتیم، آی‌پی‌های وب‌سایت ثابت هستند.

آدرس‌های IP اشتراکی

وب‌سایت‌هایی که از سرویس‌های میزبانی مشترک مانند هاست اشتراکی بهره می‌ببرند، آی‌پی اشتراکی هم دریافت می‌کنند. در ‌هاست اشتراکی، چند هاست روی یک سرور میزبانی می‌شوند و از آی‌پی سرور استفاده می‌کنند. بسته به اینکه موقعیت جغرافیایی سرور در کدام کشور باشد، آی‌پی هاست مربوط به همان کشور است.

آدرس‌های IP اختصاصی

برخی از سرویس‌های میزبانی اختصاصی هستند؛ مانند سرور مجازی و سرور اختصاصی . در این سرویس‌ها، کل سرور به‌عنوان فضای اختصاصی دراختیارتان قرار می‌گیرد و آدرس آی‌پی سرور هم مختص شماست. IP اختصاصی می‌تواند دریافت گواهینامه SSL را آسان‌تر و به شما کمک کند پروتکل انتقال فایل FTP را اجرا کنید.

افزون‌براین، بر اشتراک‌گذاری و انتقال فایل‌ها با چندین نفر در یک سازمان تأثیرگذار است و امکان دسترسی FTP ناشناس را فراهم می‌کند. آدرس IP اختصاصی کمک می‌کند به‌جای نام دامنه، با استفاده از آدرس IP به‌تنهایی به وب‌سایتتان دسترسی داشته باشید.