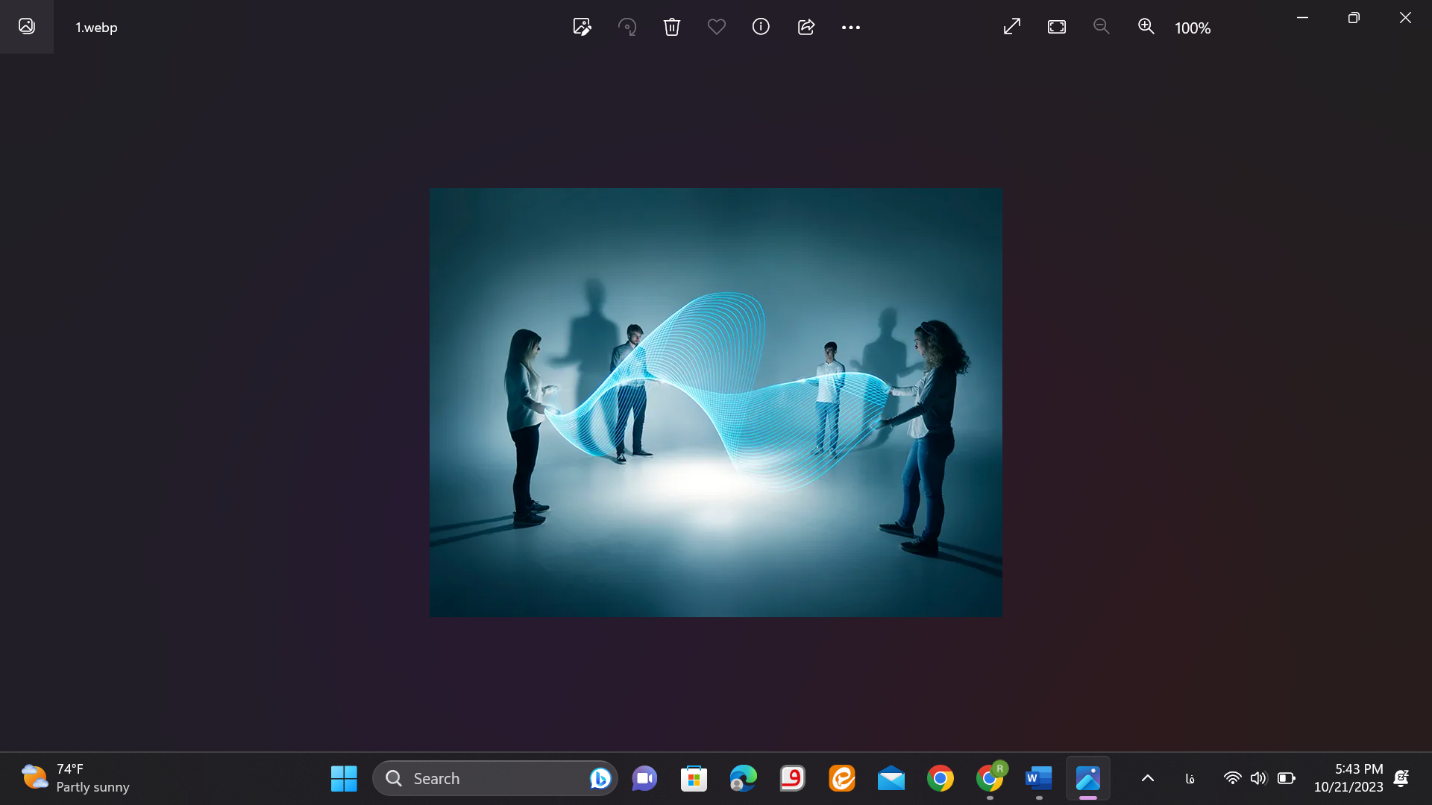
ریحانه سلیمانی 18/07/1402

|  |  |
| --- | --- |
| نوع محتوا | مقاله |
| دسته بندی محتوا |  |



**تفاوت UDP و** **TCP**

پروتکل‌های UDP و TCP دو جنبه اساسی دسترسی به منابع وب‌سایت و انتقال داده است. تفاوت بین پروتکل های Datagram کاربر UDP و پروتکل های کنترل انتقال TCP کمی گیج ‌کننده است در این‌جا قصد داریم به صورت کامل تفاوت این دو را باهم بررسی کنیم .

**TCP چیست؟**

پروتکل کنترل انتقال یک استاندارد ارتباطی قدیمی است که توسط گروه متخصصین مهندسی اینترنت برای مدیریت انتقال داده‌ها به‌صورت آنلاین تعریف می‌شود بین دو کامپیوتر ارتباط برقرار می کند و از تحویل مطمئن بدون از دست دادن بسته‌ها یا اطلاعات اطمینان حاصل می کنید.

**UDP چیست؟**

پروتکل دیتا گرام کاربر UDP یک پروتکل ارتباطی لایه انتقال است که به‌ طور گسترده به ‌صورت آنلاین استفاده می‌شود. UDP چندین دهه پیش توسعه یافت که بخشی از پروتکل IP/TCP است و به‌همین ترتیب یک لایه اساسی از وب را تشکیل می‌دهد. اصولاً اگر شما سرعت بیشتری را می‌خواهید از UDP ها باید استفاده کنید و برای انتقال‌های حساس مثل جریان ویدیو ترافیک صوتی نیز از طریق پروتکل انتقال اینترنت VoIP استفاده می‌شود.

**نحوه کار UDP و TCP چیست؟**

زمانی ‌که یک کامپیوتر یا برنامه از طریق شبکه به دیگری متصل می‌شود از پروتکل ها برای مدیریت انتقال و تبادل استفاده می‌شود. وقتی‌ که دستگاه متصل می‌شود از طریق آی پی ها آدرس پروتکل ها شناسایی می‌شود و برای تجدید اتصالات، یک دست دادن سه طرفه اغلب قبل ‌از انتقال داده انجام می‌شود و هر پروتکل مراحل یکسانی را دنبال می‌کند.

تفاوت اصلی UDP و TCP در این است که هر دو برای ارسال و انتقال اطلاعات استفاده می‌شود. TCP برای انتقال داده‌ها و کارآمد و قابل‌ اعتماد متمرکز است و TCP یک جلسه از طریق از دست دادن ایجاد می‌کند تا داده با موفقیت تحویل داده شود.

اگر بسته های داده با موفقیت انتقال پیدا نکنند مجدداً به ‌صورت خودکار ارسال می‌شود. همچنین TCP ها از توالی بسته استفاده نمی‌کنند و حجم زیادی از داده را به واحدهای کوچک ‌تر تقسیم می‌کنند تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات با موفقیت ارسال شود قبل‌ از انتقال به بسته‌ی بعدی تأییدیه دریافت می ‌کند.

UDP برای تأیید درهنگام ارسال داده متوقف نمی‌شود و بسته‌های گمشده که ارسال ناموفق داشتند را مجدد ارسال نمی‌کند. معاوضه برای فقدان نظارت بر خطا، افزایش سرعت است.

درحالی‌ که TCP نیاز به از دست دادن بین ماشین‌ها دارد و تحمل تأخیر را داشته، UDP به‌عنوان یک پروتکل" آتش و فراموش کردن" شناخته می‌شود.

TCP برای برقراری ارتباط شبکه به تبادل اطلاعات رفت ‌وبرگشت زیادی بین فرستنده و هدف نیاز دارد. بعد از برقراری ارتباط رفت ‌وآمد زیادی وجود دارد زیرا TCP نیاز دارد فرستنده هر بار که یک بسته داده ارسال می‌ کند، یک تأییدیه از هدف را دریافت کند. این رفت‌ و برگشت زمان را می‌خورد.

UDP هیچ‌ گونه اتصال رفت و برگشتی ندارد TCP به انتقال داده‌های قابل ‌اعتماد و دقیق با سرعت به ‌عنوان یک معامله تمرکز دارد.

UDP برعکس عمل کرده و سرعت را در اولویت قرار می‌دهد و تضمینی برای سفارش یا انتقال بسته ارائه نمی‌دهد. UDP ممکن است در برابر حملات Distributed Denial-of-Service(DDoS) مستعد تر باشد. درحالی‌که IETF استانداردی برای HTTP/3 از طریق QUIC به ‌عنوان یک پروتکل جدید پیشنهاد کرده است، که به ‌طور بالقوه می‌تواند هر دو مفهوم را متعادل کند، UDP و TCP هنوز در سرا سر جهان بسیار مورد استفاده هستند.

|  |  |
| --- | --- |
| کلمات کلیدی | UDP، TCP، |

مدیر عامل:مسعود بیگلو تایید کننده:مریم اثنا عشری

[منبع](https://www.zdnet.com/home-and-office/networking/udp-vs-tcp-whats-the-difference/)