



دانشنامه مرجع مهندسی ایران

Iran Engineering Reference Encyclopedia

www.Smsm.ir

پروتکل نقطه به نقطه

مقدمه

پروتکل نقطه به نقطه (PPP) در اصل از خلاصه ی پروتکلی برای انتقال پیوندهای نقطه به نقطه پر ترافیک IP بوجود آمده است. PPP همچنین بنا شده به عنوان استاندارد برای انتقال قانونی و مدیریت آدرس های IP، شروع و توقف غیر همزمان و پروتکل های متعدد شبکه، وضعیت پیوند، آزمودن کیفیت پیوند، کشف خطا و انتخاب انتقال قابلیت های انتقال آدرس لایه ی شبکه و انتقال داده های فشرده. PPP پشتیبانی می کند این عملکردها را بوسیله ی فراهم کردن یک پروتکل کنترل پیوند قابل تعمیم (LCP) و یک خانواده از پروتکل های کنترل شبکه (NCPS) برای وضعیت شاخص ها و امکانات انتخابی انتقال. علاوه بر IP، PPP پروتکل های دیگر را پشتیبانی می کند که شامل NOVELL'S بسته های مبادله ی داخل شبکه (IPX) و DECNET.

اجزای PPP

PPP فراهم میکند یک روشی برای انتقال datagram های تمام سریال پیوند نقطه به نقطه PPP شامل سه بخش اصلی است:

* یک روشی برای در محفظه قرار دادن تمام سریال های پیوند ها است. PPP پروتکل کنترل پیوندهای داده های سطح بالا (HDLC) را به عنوان یک اصل برای datagram های در محفظه قرار داده شده سراسر پیوندهای نقطه به نقطه بکار می برد. (ببینید فصل ۱۶ را، "کنترل پیوند داده های غیر همزمان و مشتقات،" برای بیشترین اطلاعات در HDLC).

* یک LCP قابل تعمیم برای بنا نهادن، شکل دادن و آزمودن اتصال پیوند داده ها است.

* خانواده ای از NCPS برای تاسیس و وضعیت پروتکل های لایه های مختلف شبکه. PPP برای اجازه توام، همزمان استفاده از پروتکل های لایه های شبکه های متعدد طراحی شده است.

عملیات عمومی

برای بنا نهادن ارتباطات سراسر پیوندهای نقطه به نقطه در اصل PPP ابتدا LCP را برای ساختن وضعیت می فرستد و داده های پیوند را چک می کند. سپس پیوند بنا نهاده می شود و امکانات انتخابی انتقال داده می شود همچنین نیاز است بوسیله ی LCP و اساسا PPP می فرستد چارچوب های LCP را برای انتخاب کردن و شکل دادن به یکی یا بیشتر پروتکل های لایه های شبکه. هنگامی که هر یک از پروتکل های لایه های شبکه منتخب شکل می گیرند، بسته ها از هر یک از پروتکل های لایه ی شبکه می تواند به سراسر پیوند فرستاده شوند. پیوند شکل گرفته باقی می ماند برای ارتباطات تا آشکار شدن LCP یا NCP چارچوب های پیوند بسته می شود، یا تا زمانی که بعضی رویدادهای خارجی رخ دهد. (برای مثال عدم فعالیت تایمر به پایان می رسد یا وقفه های کاربر).

نیازهای لایه ی فیزیکی

PPP توانایی انجام عملیات سطح میانی DTE/DCE را دارد. برای مثال شامل EIA / TIA-232-C (به طور سازنده RS-232-C)، EIA/TIA-422، (به طور سازنده RS-422)، و اتحادیه ی بین المللی مخابرات از راه دور EIA/TIA-423، (به طور سازنده RS-423)، و اتحادیه ی بین المللی مخابرات از راه دور ناحیه ی طبقه بندی مخابرات از راه دور (ITU-T) (به طور سازنده CCITT V.35). تنها نیاز واقعی تحمیل شده بوسیله ی PPP تهیه مدار دو طبقه یا گشوده شده یا روشن شده که می تواند غیرهمزمان عمل کند یا مد جزئی سریال غیرهمزمان، شفافیت چارچوب های لایه ی پیوندی. محدودیت مربوط به سرعت انتقال ندارد بوسیله ی DTE/DCE سطح میانی خاص استفاده میشود.

لایه پیوند PPP

PPP بکار می رود در قوانین، اصطلاحات، چارچوب ساختار سازمانهای بین المللی برای طبقه بندی (ISO) HDLC مراحل کار (ISO3309-1979) همچنین تغییر داده بوسیله

ی ISO3309:1984/PDAD1 "ضمیمه ۱: شروع /توقف انتقال." ISO3309-1979 مشخص می کند HDLC چارچوب ساختار برای کاربرد در محیط های غیرهمزمان. ISO3309:1984/PDAD1 مشخص می کند اصلاحات در نظر گرفته شده در ISO3309-1979 اجازه می دهد به کار رود در محیط های غیرهمزمان. شیوه ی کنترل PPP استفاده می شود برای توضیح و کنترل فیلد رمزگذاری استاندارد شده در نوع چارچوب PPP بین 1-13 مشخص شده است. 1-13 شش رشته از چارچوب های PPP ایجاد می کند.

ترجمه و تنظیم: لاله اسماعیلی

www.Smsm.ir