

۱) DNS مخفف Domain Name System یا سامانه نام دامنه است. این سیستم مانند یک دفترچه تلفن برای اینترنت عمل می‌کند و نام‌های قابل خواندن انسان برای وبسایت‌ها را به آدرس‌های IP عددی که برای رایانه‌ها قابل فهم هستند تبدیل می‌کند. به عبارت ساده‌تر، DNS به شما امکان می‌دهد تا با استفاده از نام‌های به یاد ماندنی به وبسایت‌ها دسترسی پیدا کنید، به جای اینکه مجبور باشید آدرس‌های IP پیچیده را به خاطر بسپارید.

(۲)

STP یا Spanning Tree Protocol یک پروتکل شبکه حیاتی است که برای جلوگیری از ایجاد حلقه در شبکه‌های اترنت استفاده می‌شود. حلقه‌ها می‌توانند باعث طوفان‌های ترافیکی، ناپایداری شبکه و در نهایت از کار افتادن کامل شبکه شوند.

استفاده از STP در شبکه مزایای متعددی دارد، از جمله:

۱. جلوگیری از طوفان‌های ترافیکی:

طوفان‌های ترافیکی زمانی رخ می‌دهند که فریم‌های داده به طور نامحدود در یک حلقه بین سویچ‌ها در حال گردش باشند. این امر می‌تواند منجر به انسداد شبکه، از دست رفتن داده‌ها و تأخیر قابل توجه در ترافیک شود. با شناسایی و مسدود کردن پورت‌های ایجاد کننده حلقه، از وقوع طوفان‌های ترافیکی جلوگیری می‌کند.

۲. افزایش پایداری شبکه:

حلقه‌ها می‌توانند باعث ناپایداری شبکه شوند و منجر به قطع شدن مکرر اتصال یا افت سرعت شوند. STP با جلوگیری از حلقه‌ها، به حفظ پایداری شبکه و اطمینان از عملکرد روان آن کمک می‌کند.

۳. بهبود عملکرد شبکه:

با جلوگیری از طوفان‌های ترافیکی و افزایش پایداری شبکه، STP به طور کلی عملکرد شبکه را بهبود می‌بخشد. این امر منجر به کاهش تأخیر، افزایش پهنای باند و تجربه‌ای بهتر برای کاربران نهایی می‌شود.

۴. ساده‌سازی مدیریت شبکه:

STP به طور خودکار توپولوژی شبکه را شناسایی و پیکربندی می‌کند، که به ساده‌سازی مدیریت شبکه کمک می‌کند. مدیران شبکه نیازی به پیکربندی دستی هر پورت برای جلوگیری از حلقه‌ها ندارند.

۵. افزایش قابلیت اطمینان شبکه:

STP با ایجاد یک مسیر پشتیبان در صورت خرابی لینک اصلی، به افزایش قابلیت اطمینان شبکه کمک می‌کند. این امر به این معنی است که در صورت بروز مشکل در یک لینک، شبکه همچنان می‌تواند به طور عادی کار کند.

در کل، استفاده از STP در شبکه یک ضرورت است. این پروتکل به جلوگیری از طوفان‌های ترافیکی، افزایش پایداری شبکه، بهبود عملکرد شبکه، ساده‌سازی مدیریت شبکه و افزایش قابلیت اطمینان شبکه کمک می‌کند.

علاوه بر مزایای ذکر شده، STP مزایای دیگری نیز دارد، از جمله:

سازگاری با انواع مختلف سوییچ‌های اترنت

پیکربندی آسان

پشتیبانی از طیف گسترده‌ای از توپولوژی‌های شبکه

قابلیت اطمینان بالا