

۱. DNS یک سیستم است که نام‌های دامنه (مانند facebook.com یا google.com) را به آدرس‌های آی‌پی (مانند ۱۹۲.۱۶۸.۲.۱) تبدیل می‌کند. این فرآیند مانند دفترچه تلفن اینترنتی است و به جای اینکه بخواهیم یک آدرس آی‌پی پیچیده را به خاطر بسپاریم، می‌توانیم به سادگی یک نام دامنه را برای دسترسی به یک وبسایت یا سرویس مورد نظر استفاده کنیم. وقتی که یک نام دامنه را در مرورگر خود وارد می‌کنیم، نام دامنه از طریق DNS به آدرس آی‌پی متناظر تبدیل می‌شود تا بتوانیم به وبسایت مورد نظر دسترسی پیدا کنیم.

۲. STP به عنوان مخفف "Spanning Tree Protocol" به کار می‌رود و یک پروتکل شبکه است که برای جلوگیری از ایجاد حلقه‌ها در شبکه‌های کامپیوتری به کار می‌رود. حلقه‌ها می‌توانند باعث ایجاد مشکلاتی مانند افزایش ترافیک شبکه، اضافه شدن تاخیرهای غیر قابل قبول و حتی خرابی سیستم شوند. STP با ایجاد یک درخت پوشا (Spanning Tree) و انتخاب یک مسیر اصلی بین دستگاه‌های شبکه، از این مشکلات جلوگیری می‌کند.

استفاده از STP به دلایل زیر اهمیت دارد:

- جلوگیری از حلقه STP: اجازه نمی‌دهد تا ارتباطات شبکه از طریق مسیرهای حلقه‌ای انجام شود که می‌تواند منجر به مشکلات جدی شبکه شود.
 - اطمینان از ارتباط پایدار: با انتخاب مسیر اصلی و جلوگیری از حلقه‌ها، STP اطمینان می‌دهد که دستگاه‌های شبکه بتوانند به صورت پایدار ارتباط برقرار کنند.
 - افزایش عملکرد: با کاهش ترافیک غیر ضروری که حلقه‌ها ممکن است ایجاد کنند، عملکرد شبکه بهبود می‌یابد.
 - امنیت: با جلوگیری از ایجاد حلقه و کنترل مسیره‌ی، STP می‌تواند امنیت شبکه را افزایش دهد.
- بنابراین، استفاده از STP یکی از اصول اساسی در طراحی و مدیریت شبکه‌های کامپیوتری است که بهبود عملکرد و پایداری شبکه را تضمین می‌کند.
-