

Rozdíly mezi STP a RSTP

STP (802.1d)	Rapid STP (802.1w)
V stabilní topologii odesílá BPDU pouze kořen a předává je jiní.	Ve stabilní topologii všechny mosty generují rámec BPDU Hello (2 s): používá se mechanismus "keepalives".
Stavy portů	
<i>Disabled</i> <i>Blocking</i> <i>Listening</i> <i>Learning</i> <i>Forwarding</i>	<i>Discarding</i> (nahrazuje stavy disabled, blocking a listening) <i>Learning</i> <i>Forwarding</i>
S cílem vyhnout se flappingu (překmitávání) se na smíšeném segmentu sítě je doba migrace z jednoho protokolu na jiný (STP / RSTP) nastavena na 3 sekund.	
Role portů	
<i>Root</i> (Forwarding) <i>Designated</i> (Forwarding) <i>Non-Designated</i> (Blocking)	<i>Root</i> (Forwarding) <i>Designated</i> (Forwarding) <i>Alternate</i> (Discarding) <i>Backup</i> (Discarding)
Dodatečná konfigurace: <i>port fast</i> .	<i>edge port</i> (port koncového uzlu) je integrovaný typ linky, který závisí na duplexu: Point-to-point pro plný duplex & sdílený pro poloviční duplex.
Změny topologie a konvergence	
Pro konvergenci se používají časovače (šíří root): <i>Hello</i> (2 s) <i>Max Age</i> (20 s = 10 ztracených hellos) <i>Forward delay timer</i> (15 sec)	Zavádí pro synchronizaci procesy <i>proposal a agreement</i> (< 1 s). Časovače Hello, Max Age a Forward delay timer se používají pouze pro zpětnou kompatibilitu s STP. Port RSVP, který přijme zprávu STP (802.1d), se chová jako standardní STP.
Pomalá změna (<i>50 sekund</i>): Blocking (20 sek.) => Listening (15 sek.) => Learning (15s) => Forwarding	Rychlejší přechod je pouze u point-to-point a edge portů: Je zde méně stavů – <i>Není zde stav learning</i> , nečeká na informace od ostatních, ale místo toho se vyhledávají možné chyby pomocí dotazů <i>RLQ</i> (Request Link Query) a využívá se zpětnovazebního mechanismu.
Využívají se pouze 2 bity z osmi bitů příznaků (flags): Bit 0: Topology Change Bit 7: Topology Change Acknowledgment.	Využívá všechny bity příznaků (BPDU typ 2/verze 2): Bit 1: Proposal, Bit 2, 3: Port role, Bit 4: Learning, Bit 5: Forwarding, Bit 6: Agreement, Bit 0, 7: pro zpětnou kompatibilitu.
Most který zjistí změnu informuje root, ten pošle ostatním BPDU s bitem TCA a instruuje je, aby si vyčistili své záznamy po vypršení Forward delay.	Každý most generuje TC (Topology Change) a informuje své sousedy o změně topologie a okamžitě si vymaže své záznamy.
Po 10 Hello intervalech převezme roli roota.	Po 3 Hello intervalech převezme roli roota.
Čeká, dokud TC nedosáhne roota příp. dokud nevyprší 15 s Forward delay timer a pak smaže záznamy.	Smaže okamžitě všechny záznamy vyjma MAC adresy portu, který přijal zprávu o změně topologie (návrh).