

Spanning Tree Protocol Laborübung

Überblick zu STP

Mit Hilfe des STP¹⁾ sollen sogenannte „kreisende Rahmen“, die durch Schleifenbildung bei Bridges bzw. Switches auftreten können, verhindert werden. Die Funktionsweise von STP ist [auf dieser Seite](#) beschrieben.

In der hier beschriebenen Laborübung soll der Algorithmus an 3Com SuperStack 5500 Switches untersucht werden.

Aufgaben zu STP

Hinweis: Nutzen Sie für die eigene Dokumentation die Möglichkeit aus dieser Seite ein OpenOffice-Dokument zu generieren (s. rechts oben das OpenOffice-Icon) . Ihre eigenen Erkenntnisse können Sie darin festhalten.

Aufgabe 1: Für diese Übung werden zwei Switches benötigt. Schalten Sie die Switches zu nächst NICHT zusammen. **Deaktivieren** Sie per Console über eine **telnet-Verbindung das STP**. Weiterhin soll der **RSTP²⁾ Mode aktiviert** werden.

```
telnet IP-DES-SWITCH
```

Benutzer: **schueler**

Passwort: **schueler**

Die IP-Adressen finden Sie auf den Racks. Weiter unten sind [die wichtigsten Befehle](#) für die Switch-Console zu finden. **TIP:** Verwenden Sie die TAB-Taste, um die nächsten Unterbefehle anzeigen zu lassen. Dies funktioniert ähnlich wie in einem Linux-Terminal. Sollten Sie nicht weiterkommen, dann versuchen Sie es mit ?, um weitere Hilfen zu bekommen.

Versuchen Sie STP auf einzelnen Ports zu deaktivieren. Die Struktur der Ports ist als TYPE Gerät/Module/Port aufgebaut. Beispiel:

```
interface ethernet1/0/15
```

Dies bezeichnet ein Interface vom Type ethernet in Gerät 1 auf Modul 0 mit der Port-Nummer 15. Da die Switches in den Laboren nicht im Verbund arbeiten bleibt die Kennung immer 1/0/XX, wobei XX für einen der Ports steht.

Verbinden

Befehlsübersicht Switch

Wenn Sie sich auf der `system view`-Ebene befinden, erhalten Sie mit dem folgenden Befehl eine

Übersicht der möglichen STP Befehle.

[5500]stp ?

Command	Description
bpdu-protection	Specify Bpdu Protection function
disable	Disable spanning tree protocol
enable	Enable spanning tree protocol
mcheck	Specify mcheck parameter
mode	Specify state machine mode parameter
pathcost-standard	Specify stp port path cost standard
priority	Specify bridge priority
root	Specify root switch
timeout-factor	Specify timeout factor of the spanning tree
timer	Specify timers of spanning tree protocol

List of some command line levels.

Command View	Function	Prompt	Command to Enter	Command to leave
User View	Show the basic information about operation and statistics	<SW5500>	This is the view you are in after connecting to the Switch	quit disconnects to the Switch
System View	Configure system parameters	[SW5500]	Enter system-view in User View	quit or return returns to User View
Ethernet Port View	Configure Ethernet port parameters	[SW5500-Ethernet1/0/1]	100M Ethernet Port View: Enter interface ethernet 1/0/1 in System View	quit returns to System View return returns to User View
VLAN View	Configure VLAN parameters	[SW5500-Vlan1]	Enter vlan 1 in System View	quit returns to System View return returns to User View
VLAN Interface View	Configure IP interface parameters for a VLAN or a VLAN aggregation	[SW5500-Vlan-interface1]	Enter interface vlan-interface 1 in System View	quit returns to System View return returns to User View

Set Priority of a Specified Bridge (s. Auszug SuperStack 5500 Handbuch, S. 242)

Whether a bridge can be selected as the “root” of the spanning tree depends on its priority. By assigning a lower priority, a bridge can be artificially specified as the root of the spanning tree. You can use the following command to configure the priority of a specified bridge. Perform the following configurations in System View.

Operation Command

- Set priority of a specified bridge `stp priority bridge_priority`
- Restore the default priority of specified bridge `undo stp priority`

Note that if the priorities of all the bridges in the Switching network are the same, the bridge with the smallest MAC address will be selected as the “root”. When RSTP is enabled, an assignment of a priority to the bridge will lead to recalculation of the spanning tree. By default, the priority of the bridge is **32768**.

1)

STP: **S**panning **T**ree **P**rotocols

2)

RSTP: Rapid STP

From:

<https://www.kopfload.de/> - **kopfload - Lad Dein Hirn auf!**

Permanent link:

https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok_netze:stp_labor&rev=1391093829

Last update: **2025/11/19 16:13**

