

# INR Lab Practice - Week 4

## 1. Algemeen

Deze 4e week zijn we verder gegaan met de "XML voor UML"-tool van [Gert Jan](#). Hiervoor heeft mijn teamgenoot [Thijs](#) de netwerkconfiguraties in XML opgezet, waarna we vervolgens hebben gekeken naar de werking van het Spanning Tree Algoritme.

## 2. Spanning Tree

Om Spanning Tree te gebruiken, dient het volgende commando op iedere router uitgevoerd te worden:

```
brctl stp br0 on
```

Voor het gemak is deze regel opgenomen in het startup-script van UML. Dit startup-script is te vinden in: `/etc/var/uml-root-fs/etc/init.d/rcS`

## 3. Externe opslag vanuit UML

Om een analyse uit te voeren op de "tcpdumps" zonder dat UML actief hoeft te zijn, hebben we een mountpoint aangemaakt naar een directory 'buiten' de virtuele UML-omgeving. Dit gaat als volgt:

```
mkdir /var/mnt  
mount none /var/mnt -o /home/jaap/INR/documenten -t hostfs
```

Het mountpoint `/var/mnt` is binnen UML aanroepbaar en hierin kunnen gegevens worden weggeschreven, zodat deze later ook buiten UML opvraagbaar zijn. De directory `/home/jaap/INR/documenten` was in mijn geval de directory waarin ik de logbestanden op wilde slaan. Deze map verschilt uiteraard per gebruiker.

## 4. Analyse

Een analyse van de tcpdumps gaf onder andere de volgende resultaten:

- Iedere 2 seconden worden er pakketjes verstuurd om te kijken wat de status van het netwerk is.

- Zodra het netwerk veranderd gaan er "TOP\_CHANGE TOP\_CHANGE\_ACK" en "TOP\_CHANGE"-pakketjes over de lijn.
- In de pakketjes staat steeds de 'root-bridge' aangegeven.
- Bij een verandering in de netwerktopologie wordt na ongeveer 15 seconden deze wijziging ook doorgevoerd met "TOP\_CHANGE" pakketjes.
- Indien de 'root-bridge' gestopt wordt (halt), is duidelijk in de TCP-dump te zien dat een nieuwe 'root-bridge' wordt verkozen.