# Research en mogelijke oplossingen

Sedric Yaovi Lodonou

Opgesteld op 26/4/2020

Versie 1

Onderzoeken welke optie of stappen best genomen moeten worden

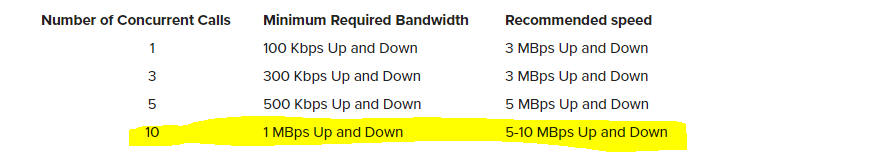
**Probleem 1: Bittorrent**

## Resultaten van mijn onderzoek of er een mogelijkheid is om bittorrent uit te zetten of blokkeren.

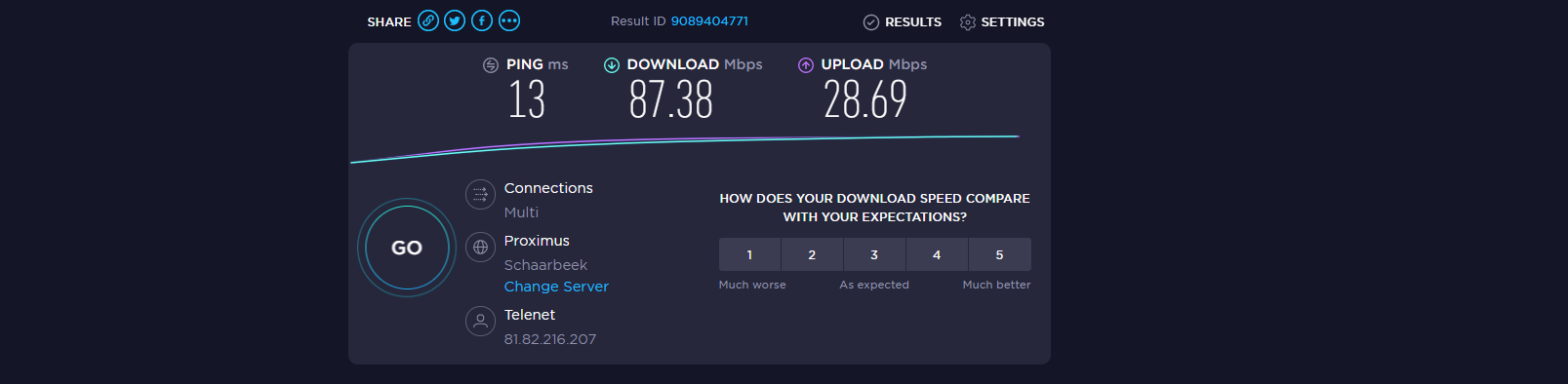
**Probleem 2:Telephonie/VOIP**

## Voip gebruikt 2 belangerijke protocools SIP en RTP. SIP(Session Initiation Protocol) wordt gebruikt voor het aanmaken en controleren van de connectie multimedia sessies zoals VOIP. RTP(Real-Time Transport Protocol) dit is een protocol die audio/media pakketten van VOIP vervoerd, RTP word gebruikt bij alle VOIP Communicaties. Om ervoor te zorgen dat er geen probleem is voor de VOIP zorgen ervoor dat dat VoIP een hoger prioriteit heeft en dat VoIP de minimum Kbps heeft.

Om QoS toe te passen op onse VoIp moeten eerste een paar berekingen doen. Ten eerste kijken we of we genoeg minimum verreisde bandwindth voor VoIp afhanklijk van de aantal gelijktijdige gesprekken. Hier is er ongeveer 10 gelijk tijdige gesprekken op een heel drukke dag

**

Hierna moet”en we een speedtest doen om te zien of we wel genoeg Bandwidth hebben voor al onze telefoons. Zoals we hieronder zien is dit geen probleem.



De min bandwidth voor ons is 1000kbps(1MBps), in de tabel hierboven wordt 5 tot10 MBps aangeraden. Beste zal iets zij tussen de 2 omdat we maar 28MBps upload hebben dus zal niet slim zijn om de helft te reserveren voor VOIP. 3 tot 5 MBps zal beste optie zijn voor ons.

Netwerkverkeer prioriteit geven door clasificartie

**Probleem 3: wachtwoorden**

## Ten eerste maken we een “password policy”, dit zijn een stel regels die zullen toegepast worden op de wachten om de ingegeven wachtwoord te controleren. Minstens 8 teken, niet hetzelfde als vorige wachtwoord, hoofdletters, klein letters, cijfers en speciale karakters.

## Daarna We zullen gebruik maken van de "Maximum Password Age Policy " van Windows om een tijdsduur in te stellen zodat de gebruikers verplicht zijn om hun wachtwoorden aan te passen. Kan gaan van 1 tot 999 dagen. Volgens BBB(Better Business Bureau) is het beter om het om de 30,60 tot 90 dagen te veranderen. 90 dagen is zeker de minimum voor ons, voor de personeel stel ik voor een "Max age" van 120 dagen(4 Maanden).

**Probleem 4:Redudantie**

## EtherChannel is wanneer je een link creëer door meer poorten met elkaar te groeperen. Bij EtherChannel gaan we meerdere interfaces met elkaar verbinden en een logische interface van maken. Hierdoor is er load balance. Als ik een link met vier poorten gemaakt heb , wordt de informatie stroom verdeeld door die vier kabels. Waardoor mijn verkeer sneller zal zijn, want poort is minder belast. Als er een probleem met een van de kabels is, zal de communicatie normaal veder gaan met de overgebleven kabels. Het is mogelijk om tot 8 kabels in een channel zijn. Dit zorgt ook voor redundantie in de netwerk. Dus ook al valt 1 kabel uit of defect zal die link nog altijd bestaand omdat er andere kabels zijn die het werk veder verrichten. De link tussen de Core Router en de Core switch is een blangerijke link daar gaan we Etherchannel maken.

## Tweede deel van de oplossing die voor redudantie moet zorgen is spanningtree. Dit is een protocool die de snelste weg berekent en dan een andere weg aan duid als back-up als primaire link uit valt. We gaan de variatie Per-Vlan rapid Spanning tree gebruiken.

**Probleem 5. Back-up**

## We hebben een applicatie nodig die ons gaat helpen om via de commande-line in onze switch of router een backup to maken en op te slaan naar de gewenste locatie. Zodat we geen copy-past manouvre moeten doen en tijd kunnen winnen. Hiervoor maken we gebruik van tftpd(64), dit is een opensource applicatie die een paar handige features heeft waaronder tpftpserver die we kunnen gebruiken. ierHiermee kunne we via de commande-line opslaan naar onze toestel of een externe opslagruimte.