# Opdracht

Beschrijving van de opdracht of toestand

## Leerlingen mogen geen misbruiken van maken de netwerk op school

## Traag netwerk en/ of geen connectie.

### Het is al een gebeurt dat een kabel een beetje los was, waardoor we een bepaalde taak niet konden verrichten.

### Op sommige momenten wanneer er veel verkeer is dan loopt alles een beetje traag

# Analyse van de opdracht

Wat moet ik doen.

## Ervoor zorgen dat leerlingen geen misbruik kunnen maken. Downloads op bepaalde site zoals bittorrent .

## Ervoor zorgen dat er load balance en redundantie, zodat er altijd een connectie is en zodat het verkeer word verdeeld door meerder kabels.

# Research en achtergrond

Onderzoeken welke optie of stappen best genomen moeten worden

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

# Plan van aanpak

Na de onderzoek weet ik nu **WAT** precies gedaan kan worden. Om het op te lossen.

### Poorten die gebruikt worden door bittorent sluiten. Dit is niet de beste manier omdat bittorent een protocool is die zelf actief naar open poorten om connectie te maken met andere “peers”

### Bittorent protocool blokkeren in onze router zelf

### Via QOS kunnen ook bittorent low priority geven

4.2.1 Ether channel op de interface die naar de LAN gat , dit zal voor load balance zorgen

en ook voor redudantie.

4.2.2 Stp configuren op de routers, zodat er altijd de snellste weg gekozen wordt, en

redudantie in de netwerk is

# Designe van de oplossing

Hoe ga ik het oplossen

### Via een ACL alle verkeer die van de poorten van bittorent komen niet toelaten. We maken een ACL ervoor omdat we deze ook weer kunnen gebruiken bij de configurratie van MQC Low Latency.

### Via Nbar kunnen BitTorrent protocool blokkeren

### MQC Low Latency gebuiken om ervoor te als extra toepassing om ervoor te zorgen dat downloads op bittorent de netwerk niet vertraagt. Mocht er toch op een bepaalde manier Bittorrtent binnen komen in onze netwerk kunne we ervoor zorgen dat hij een lage “Priority bandwidtch ”. Dit is een QOS feature.

# Implementatie

**Ik weet niet of ik het hier in tekst moet uitleggen of de configuratie zelf.**

### Een ACL list die niks binnen laat via de poorten van bittorent.

# Ip access-list 101 deny tcp ip 10.20.0.0 0.0.255.255 eq 6881-6889

Op de inerface die naar Telenet als belgacon gaat

#conf t

# inter gig 0/2

#Ip access-group 101 in

### Bittorrent blokeren met Nbar

ip cef

  class-map match-any LIMIT-TOR

  match protocol bittorrent

  exit

  policy-map QOS-LIMIT-TOR-POLICY

  class LIMIT-TOR

  police cir 2000000

  confirm-action drop

  exceed-action drop

  exit

  exit

  exit

  int gig 0/1

  ip nbar protocol-discovery

  service-policy input QOS-LIMIT-TOR-POLICY

  service-policy output QOS-LIMIT-TOR-POLICY

### MQC Low Latency (QOS)

Conf t

Class-map Bittorrent

Match protocol bittorent of **match access-group 101** (die vorige access list die we gecreëerd hebben)

Exit

^z

Conf t

Policy-map LLQ\_Bittorent

Class Bittorent

Priority percent 1%

Exit

Conf t

Int gig 0/2 (interface naar internet)

Service-output output LLQ\_Bittorent

^z

Show policy-map interface gig 0/2

# Evaluatie

Wat kan beter