Presentatie

Beste mevrouw Teerlinck

Beste meneer Goethals

Beste mevrouw Roobrouck (als die er is)

Beste mevrouw Vercauteren (als die er is)

Beste jury

Vandaag zal ik mijn bachelorproef met als titel “De impact van mobiele netwerken op faciliteir beheer: een vergelijkende studie van 4g en privaat 5g voor hogent” voorstellen.

Voor ik begin zal ik kort eens overlopen hoe mijn presentatie zal verlopen. Ik zal beginnen met de probleemstelling en de onderzoeksvragen, daarna overloop ik de inzichten uit de literatuurstudie en de methodologie. En als laatste ga ik over de resultaten en mijn conclusie.

De probleemstelling: Doordat steeds meer facilitaire apparatuur afhankelijk en de mogelijkheid heeft om internettoegang en cloudmanagement te gebruiken, is er de nood om te onderzoeken welke netwerken hiervoor gebruikt kunnen worden en welke een goede balans bieden tussen prestaties, netwerkbelasting en beveiliging.

Nu zal ik het hebben over mijn onderzoeksvragen. De centrale onderzoeksvraag van mijn bachelorproef is: “Wat is het verschil tussen 4G en privaat 5G in verband met prestaties, betrouwbaarheid en beveiliging van toepassingen zoals verlichting en HVAC binnen een gebouwbeheersysteem?”. Om deze vraag te beantwoorden stond ik stil bij een aantal deelvragen meerbepaald: deelvragen aflezen

Voor mijn inzichten van de literatuurstudie sta ik stil bij de huidige situatie binnen de hogent meerbepaald campus schoonmeersen. Voor HVAC en verlichting worden Xenta modules en AS-P controllers gebruikt. De Xenta modules zijn input output apparaten die gebruikt worden voor de metingen en de asp controller wordt gebruikt om de data samen te brengen op de campus mercator waar de controlruimte van facilitaire diensten is. Hiernaast beantwoord ik al een deelvraag namelijk deze van de techniesche vereisten. De vereisten van deze systemen voor een netwerk is een lage en stabiele latency, een hoge betrouwbaarheid en minimale packet loss, deze parameter leg ik later nog uit.

Voor mijn proef tot een einde te brengen begon ik met een lit studie, daarna begon ik mijn testomgeving op te stellen en uit te werken. Dan voerde ik mijn testen uit en om te eindigen analyseerde ik de resultaten van deze testen.

Voor mijn testen uit te voeren heb ik 2 opstellingen. Opstelling a maakt gebruik van een rasberry pi in de plaats van een asp controller terwijl opstelling b gebruik maakt van een philips hue bridge en een smartlight van philips.

Voor de netwerkpresentaties worden volgende parameters gemeten: latency, jitter, packet loss en bandbreedte. Naast deze testen heb ik ook nog functionele testen http en licht test, deze testen werden gebruikt om de betrouwbaarheid te meten. Nu ga ik mijn testen overlopen, ik ga kort de test uitleggen en dan de resultaten bespreken.

Latency: …

Jitter: …

Packet loss: …

Bandbreedte: …

Http:

Licht:

Om deze resultaten samen te brengen: 5g heeft de hoogste bandbreedte, wat vooral belangrijk is voor toepassingen die veel data nodig hebben zoals bijvoorbeeld cameras. Alle netwerken zijn betrouwbaar … . 5G toont onverwachte hoge pieken bij latency en jitter maar vertoont wel de snelste reactie tijd bij de licht test.

Antwoord onderzoeksvragen (3 dias)

Vragen: alles herhalen + vragen of er vragen zijn.