



LAN-Party

CCS

ITFactory

**Goia George, Florian Neise, Gianni Rutten,
Jari Neyens, Sam Van den Bergh**

Academiejaar 2016-2017

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	3
1 KEUZEPROJECT	4
1.1 Planning	4
1.2 Projectteams en samenwerking tussen projectteams	4
1.3 LAN-party infrastructuur	5
1.4 Cliënt systemen	6
1.5 FTP-Server	9
1.6 Game server	10
1.7 Vergelijking tussen dedicated game servers.	10
1.7.1 Besluit	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.7.2 Server runnen op switch	12
1.7.3 Ram warning	13
1.7.4 Gamers	14
1.8 Monitoren van het netwerk	15
1.8.1 Wireshark	15
1.8.2 Capsa	15
1.8.3 Glasswire	16
1.8.4 Keuze	16
1.8.5 Stressen van het netwerk	16
1.9 Apache server	18
1.10 Manage and promote your LAN-party.....	20
1.10.1 Doelstellingen	20
1.10.2 Marketingstrategieën	20
1.11 DHCP webserver	21
1.12 Uittekenen Netwerkomgeving LAN party	22
BESLUIT 23	

1 KEUZEPROJECT

1.1 Planning

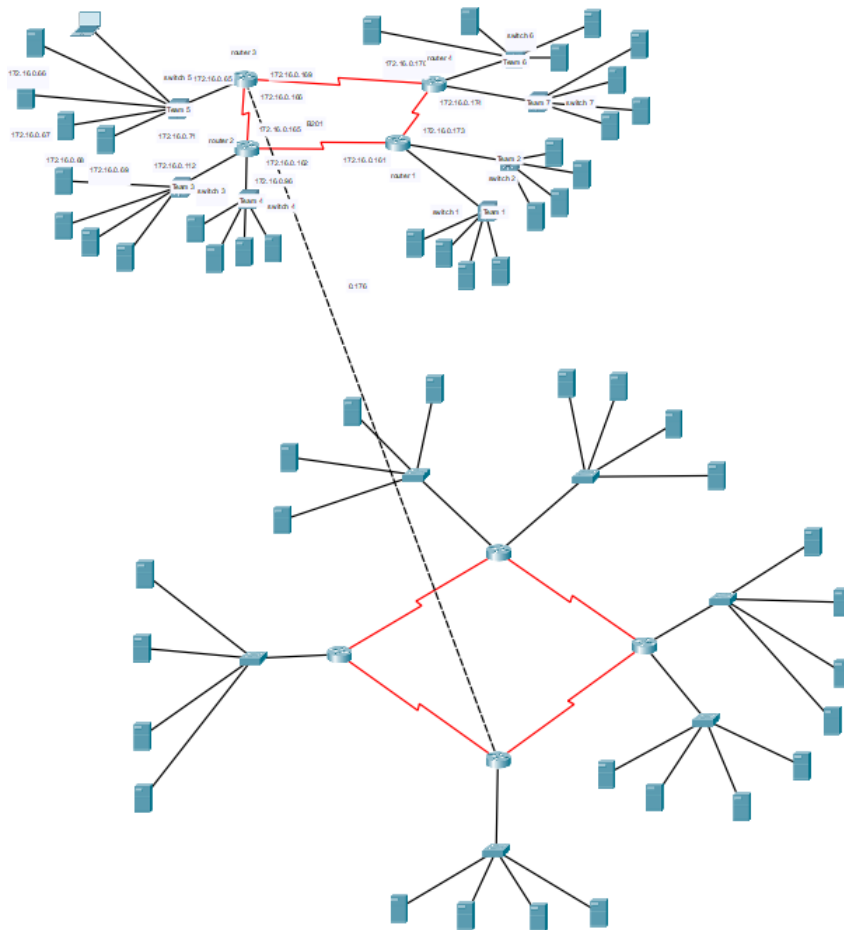
Keuzeproject 1 2018-2019	Maandag 21/01	Dinsdag 22/01	Woensdag 23/01	Donderdag 24/01	Vrijdag 25/01
Voormiddag	08:30u: plenaire startsessie per keuzerichting in B201/B202 8:30 – 11u: Uitwerken project in B201 en B202 sessie over projectwerk & teamoverleg (lokaal G117): → CCS & IoT: 11:00u	8:30 – 11u45: Uitwerken project in B201 en B202 Stand-up meeting 2	8:30 – 11u45: Uitwerken project in B201 en B202 Stand-up meeting 4	8:30 – 11u45: Uitwerken project in B201 en B202 Stand-up meeting 6 Instructies voor presentatie en jurymoment worden beschikbaar	Presentatie finaliseren en inoefenen Google-evaluatieformulier invullen deadline = 12 uur 's middags
Namiddag	12:30 – 16u: Uitwerken project in B201 en B202 Stand-up meeting 1	12:30 – 16u: Uitwerken project in B201 en B202 Stand-up meeting 3	12:30 – 16u: Uitwerken project in B201 en B202 Stand-up meeting 5	Presentatie voorbereiden Demo van opstelling – Controle door docent Voor 16:00: - Resultaat projectwerk - verslag opleveren - Inschrijven voor jurymoment	Jurymoment --- Vergeet niet om evaluatie samenwerking & vergader-verslagen in te leveren!
	Tweet teamvoorstelling #keuzeproject, #itfactory, #thomasmore		Tweet work-in-progress #keuzeproject, #itfactory, #thomasmore	Tweet projectresultaat #keuzeproject, #itfactory, #thomasmore	

1.2 Projectteams en samenwerking tussen projectteams

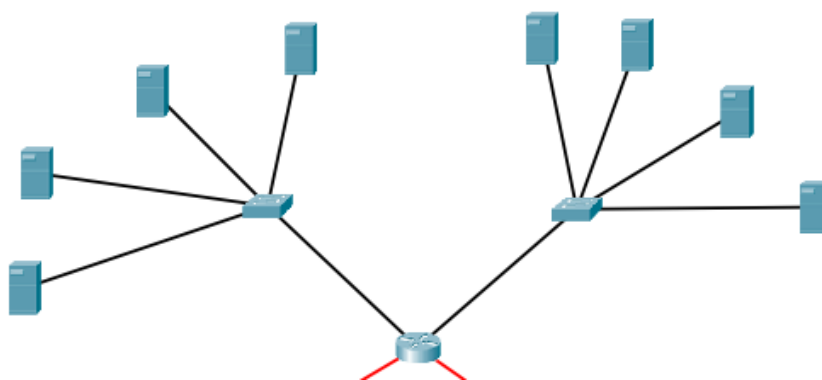
B202:													
Team CCS1		Team CCS2		Team CCS3		Team CCS4		Team CCS5		Team CCS6		Team CCS7	
Adriaens	Jente	De Busser	Yannick	Jin	Xiang	Willems	Svend	Noels	Brent	Vandenbroeck	Tibeau	Verreyt	Mylan
Aerts	Quinten	Geukens	Bo	Traiyarat	Songchai	Zayou	Driss	Roofthoofd	Aaron	Van de Sande	Wodran	Wolo	Tonami
Wysmans	Phil	Dauwen	Siebe	Kayaerts	Lukas	Matthijs	Kenny	Bevers	Arne	Everaerts	Niel	Peeters	Cedric
Zito	Jani	Erredam	Souleyman	Luyten	Ruben	Mertens	Jens	Brabants	Bram	Frederickx	Dries	Peeters	Seth
De Baets	Mickey	Snyers	Ferre	Van Aelst	Stef	Aktepe	Ömer	Bollen	Thibaut	Bens	Jeremy	Deckx	Senne
Neefs	Christophe	Stroobants	Yentl	Vanderborcht	Ruben	Beyens	Ward	Dehouwer	Jelle	Breugelmans	Arno	Demir	Armagan
		Deliën	Brent										
B201:													
Team CCS8		Team CCS9		Team CCS10		Team CCS11		Team CCS12		Team CCS13			
van Eck	Yannick	Rutten	Gianni	Verbiit	Yori	Baers	Bjarne	Van Nueten	Vincent	Gängör	Raife		
van Gisbergen	Juan	Van den Bergh	Sam	Zegers	Jens	Beylik	Yusuf	Verachttert	Wouter	Hoebrechts	Felix		
Gijssels	Cédric	Neise	Florian	Scheepmans	Jarne	Akkermans	William	Weyen	Jens	Lauwers	Kjento		
Moons	Lloyd	Neyens	Jari	Thoelens	Robin	Broeckx	Quinten	Radkusha	Navid	Lebon	Jarne		
Claes	Luca	Glokaj	Adonis	Goosens	Tim	Lievens	Ruben	Stevens	Wout	Seels	Matthew		
Van de Craen	Anton	Goia	George	Jacobin	Seppe	Maes	Iebe	van der Sanden	Gust	Van Brabant	Stijn		
										Ersoy	Dogukan		

Dit zijn de projectteams van brood&spelen. We hebben allemaal groepjes van 6-7 leerlingen die dat samen werkten om het project te realiseren. Wij behoorden tot Team CCS9. Er werd onderling samen gewerkt met de andere teams zoals VLMS werd door alle groepen samen gemaakt. Ook werkten we samen met andere teams wanneer we dezelfde fouten kregen hierdoor konden we samen zoeken naar een oplossing en zo sneller een oplossing vinden.

1.3 LAN-party infrastructuur



Hierboven ziet u het volledige netwerk van alle groepen. Dit is gezamenlijk over alle groepen samen gemaakt.



Hierboven ziet u het netwerk van ons team. Wij zouden eventueel kunnen besparen door de switch op te splitsen in subnetwerken zodat de switch in groepen verdeeld worden en je dus minder switchen nodig hebt en zo dus geld bespaard. Zo kunnen meerdere teams verbinden met één switch. Je kunt bv de bovenstaande netwerken op 1 switch verbinden zo heb je minder ethernet kabels en switchen nodig.

1.4 Cliënt systemen

Op de Virtuele machine staan momenteel twee clients geïnstalleerd. Wegens problemen met het toewijzen van een statische IP voor de Windows cliënt moesten wij een extra bridge adapter toevoegen, waarbij de eerste adapter een statisch IP heeft. Er moesten ook enkele dingen aangepast worden in het Windows register om dit werkende te krijgen.

Adapter 1
Adapter 2
Adapter 3
Adapter 4

Netwerkadapter inschakelen
 Gekoppeld aan: Netwerk bridge adapter
 Naam: Realtek PCIe GBE Family Controller
 Geavanceerd
 Adaptertype: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
 Promiscuous-modus: Alle toestaan
 MAC-adres: 080027F9D6D4
 Kabel aangesloten
Poortdoorverwijzing

Adapter 1
Adapter 2
Adapter 3
Adapter 4

Netwerkadapter inschakelen
 Gekoppeld aan: Netwerk bridge adapter
 Naam: Realtek PCIe GBE Family Controller
 Geavanceerd
 Adaptertype: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
 Promiscuous-modus: Alle toestaan
 MAC-adres: 080027D0BF73
 Kabel aangesloten
Poortdoorverwijzing

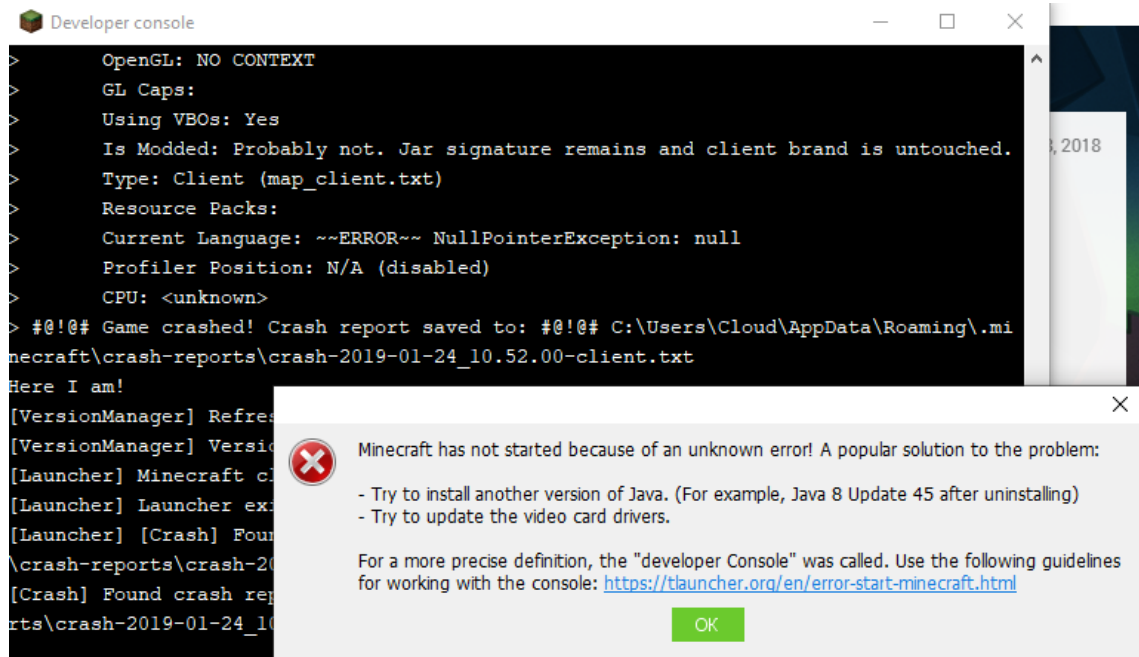
Bij de Linux cliënt hadden wij geen probleem om het IP-adres in te stellen en te pingen naar de router.

```

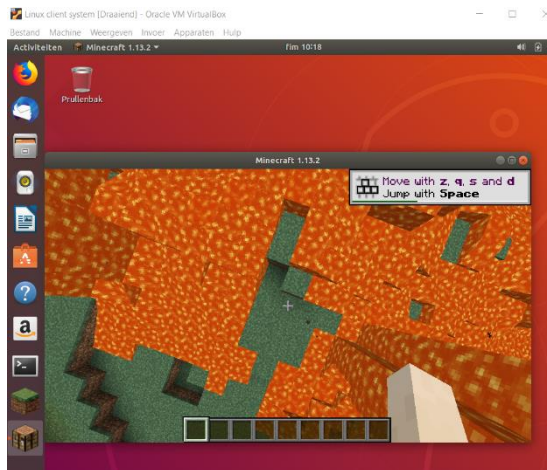
81 packets transmitted, 8 received, 92 errors, 100% packet loss, time 2042 ms
user1@user1-VirtualBox:~$ ping 172.16.4.146
PING 172.16.4.146 (172.16.4.146) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=1 ttl=254 time=4.76 ms
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=2 ttl=254 time=2.13 ms
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=3 ttl=254 time=2.19 ms
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=4 ttl=254 time=5.58 ms
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=5 ttl=254 time=5.10 ms
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=6 ttl=254 time=2.14 ms
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=7 ttl=254 time=2.12 ms
64 bytes from 172.16.4.146: icmp_seq=8 ttl=254 time=2.15 ms
^C
--- 172.16.4.146 ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 701ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.124/3.274/5.584/1.469 ms
user1@user1-VirtualBox:~$ _

```

Wanneer we Minecraft proberen te laden op Windows krijgen we een error:



Op Linux was het geen probleem om Minecraft te runnen. Zoals je hieronder kunt zien.



VRAAG: Wat zijn de verschillen tussen de mogelijke adapterinstellingen Netwerk bridge adapter, NAT, NAT network en host-only adapter bij VirtualBox?

Wat betekent promiscuous mode?

Voorgaande adapterinstellingen zullen de volgende semesters bij de vakken besturingssystemen naast of door elkaar gebruikt worden!

Netwerk bridge adapter: Oracle VM VirtualBox connecteert met een geïnstalleerde netwerk kaart en zorgt voor een directe uitwisseling van pakketjes.

NAT: Nuttig voor surfen op het web, downloaden van documenten, bekijken van e-mails... De basis dingen.

NAT-netwerk: Intern netwerk dat uitgaande verbindingen mogelijk maakt.

Host-only adapter: Dit kan worden gebruikt om een netwerk te maken met de host en een set virtuele machines, zonder de fysieke netwerkinterface van de host. In plaats daarvan wordt een virtuele netwerkinterface, vergelijkbaar met een loopback-interface, gemaakt op de host, die connectiviteit biedt tussen virtuele machines en de host.

Promiscuous mode: Een configuratie van een netwerkkaart die het mogelijk maakt om alle binnenkomende frames te verwerken in plaats van enkel de frames die aan de netwerkkaart geadresseerd zijn.

1.5 FTP-Server

```
gameserver@webserver:~/home$ ls
gameserver groep12 user01
```

De FTP-Server werd volgens een handleiding op de Ubuntu website geïnstalleerd, de mappenstructuur bestaat uit meerdere users die verschillende rechten hebben, er zijn de normale users die alleen toegang tot hun map hebben, er is de "webserver" die toegang naar elke map heeft en er is een account met de naam "groep12", met deze werd gecheckt of dat een ander groep (in dit geval groep 12) toegang heeft tot onze server.

De default map van een user is de ftp-folder in zijn home directory:

```

user_sub_token=$USER
local_root=/home/$USER/ftp

pasv_min_port=40000
pasv_max_port=50000

userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd.userlist
userlist_deny=NO

```

[^]G Get Help [^]O Write Out [^]W Where Is
[^]X Exit [^]R Read File [^] Replace

Om te kunnen inloggen moet de user in een userlist staan.

Het was niet gemakkelijk om alles te installeren en te laten werken. Eens het werkt. Werkt het wel perfect. De FTP server runt op Ubuntu server 18.04

```

GNU nano 2.9.3
user01
gameserver
groep12

```

File Name to Write: vsftpd.userlist

[^]G Get Help ^{M-D} DOS Format
[^]C Cancel ^{M-M} Mac Format

1.6 Game server

1.6.1 Vergelijking tussen dedicated game servers

Minecraftserver.net

- Windows
- Gratis server
- Makkelijk te installeren.
- Betalend spel (Minecraft)
- Goede support voor het installeren van de server.
- Server aanzetten is makkelijk doordat dit op Windows zelf is.

linuxGSM

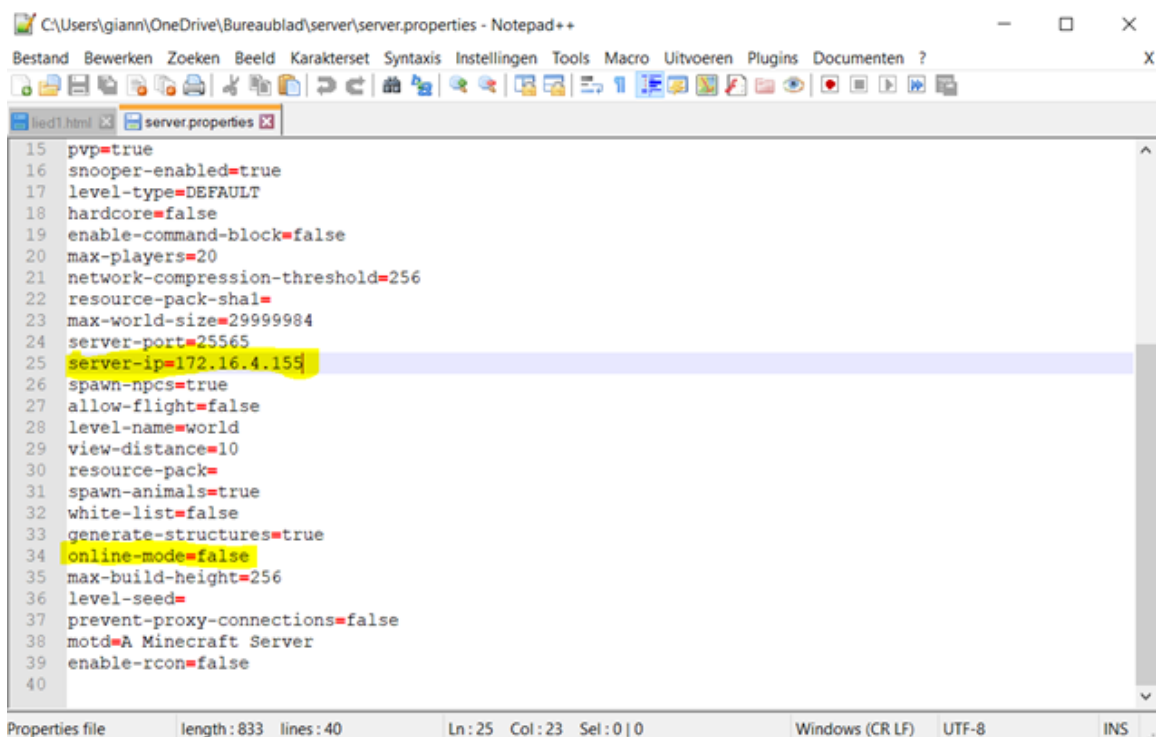
- Linux
- Gratis server
- Moeilijker te installeren
- Voor games zoals Minecraft, Team Fortress 2, etc
- Goede support voor het te installeren van de server.
- Server is moeilijker aan te zetten omdat je eerste de Oracle VM Virtualbox moet runnen, daarna terminal open en command `./mcserver start` invoer om de server te starten en command `./mcserver stop` om de server af te zetten.

Steamcmd

- Linux of Windows
- Gratis server
- Moeilijker te installeren
- Voor gratis/betalende games op steam (Counter-Strike Global Offensive, ARK Survival Evolved, Garry's Mod).
- Server is moeilijker aan te zetten omdat je de Oracle VM Virtualbox moet runnen voordat je de server kunt opzetten. Via windows kun je dit ook doen en dit is makkelijker maar je moet nog steeds commands ingeven voor de server te runnen.

1.6.2 Gekozen dedicated game server

We hebben gekozen voor minecraftserver.net omdat dit van de officiële makers zijn van Minecraft zelf. Ook is het makkelijk om dit te installeren doordat er een filmpje online is die dat je gewoon moet volgen. Ook moet je enkel de server op je Windows gewoon opstarten en dan staat de server al te werken t.o.v. LinuxGSM en SteamCMD moet je nog command's ingeven in de terminal wat dus moeilijker is voor een leek en ook langer duurt. Op minecraft.net zijn er bestanden die je moet downloaden en dan kunt aanpassen. Als je het filmpje volgt kan er niets misgaan enkel is het filmpje gemaakt zodat je enkel op Localhost kunt en dus niemand kan joinen. Je moet in de server.properties een IP address ingeven van de gameserver (172.16.4.155) en de online-mode=true naar false veranderen zodat er mensen kunnen joinen. (Zoals hieronder in de foto te zien is.)



```
15 pvp=true
16 snooper-enabled=true
17 level-type=DEFAULT
18 hardcore=false
19 enable-command-block=false
20 max-players=20
21 network-compression-threshold=256
22 resource-pack-sha1=
23 max-world-size=29999984
24 server-port=25565
25 server-ip=172.16.4.155
26 spawn-npcs=true
27 allow-flight=false
28 level-name=world
29 view-distance=10
30 resource-pack=
31 spawn-animals=true
32 white-list=false
33 generate-structures=true
34 online-mode=false
35 max-build-height=256
36 level-seed=
37 prevent-proxy-connections=false
38 motd=A Minecraft Server
39 enable-rcon=false
40
```

Properties file length: 833 lines: 40 Ln: 25 Col: 23 Sel: 0 | 0 Windows (CR LF) UTF-8 INS

Link=<https://www.youtube.com/watch?v=chOEZuVHn0U>

1.6.3 Server runnen op switch

Wanneer je de server wilt runnen op de switch:

1. Verbind je computer met ethernet kabel in een ethernet port van de switch
2. Verander je de Ethernet input zoals in de foto hieronder te zien is.
3. Start je de game server

Netwerkkentrum:

configuratiescherm > netwerk en ethernet > netwerkkentrum

172.16.4.155 (=ip address game server)



Wanneer je de DHCP hebt geïnstalleerd kun je dit later op automatisch zetten zodat dit automatisch geconfigureerd wordt.

1.6.4 Ram warning

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
11:22:37 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 60%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 64%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 68%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 72%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 76%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 80%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 84%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 88%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 92%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 96%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Preparing spawn area: 100%
11:22:38 [Server thread/INFO]: Time elapsed: 2807 ms
11:22:38 [Server thread/INFO]: Done (5.297s)! For help, type "help"
11:22:56 [Server thread/INFO]: ShiroFlocke[/172.16.4.150:53994] logged in with entity id 195 at (158.5, 72.0, -165.5)
11:22:56 [Server thread/INFO]: ShiroFlocke joined the game
11:23:19 [Server thread/INFO]: dikkebrakkebeer[/172.16.4.155:59856] logged in with entity id 8419 at (885.718603693999
, 72.0, -133.26016769865177)
11:23:19 [Server thread/INFO]: dikkebrakkebeer joined the game
11:23:19 [Server thread/WARN]: Keeping entity minecraft:bat that already exists with UUID b4202eb7-6a0c-4af1-a3ed-8630
b03561a
11:23:20 [Server thread/WARN]: Keeping entity minecraft:bat that already exists with UUID e5b0ace6-45ff-41c0-948b-876d
b03561a
11:23:26 [Server thread/WARN]: Can't keep up! Is the server overloaded? Running 7136ms or 142 ticks behind
11:24:14 [Server thread/INFO]: ja[/172.16.4.151:62134] logged in with entity id 43316 at (152.5, 71.0, -162.5)
11:24:14 [Server thread/INFO]: ja joined the game
11:24:41 [Server thread/INFO]: ja lost connection: Disconnected
11:24:41 [Server thread/INFO]: ja left the game

```

Hier is een foto waar dat 3 mensen op de server zitten.

Er is een warning dat de server overloaded is direct nadat iemand de server is gejoined. Dit kun je oplossen door in de file van de server 1024 te veranderen naar een hoger aantal ram. Na je dit hebt gedaan moet je de server opnieuw opstarten en testen totdat de error niet meer getoond wordt. En je voldoende ram geheugen hebt. Dit doe je door in de server.bat file de command aante passen "java -Xmx1024M -Xms1024M -jar minecraft_server.jar nogui" hier kun je de 1024M veranderen door:

1GB of RAM: 1024

2GB of RAM: 2048

3GB of RAM: 3072

4GB of RAM: 4096

5GB of RAM: 5120

```

start - Kladblok
Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help
java -Xmx6144M -Xms4096M -jar server.jar nogui
pause

```

Nadat je dit hebt gedaan is het onderstaande foto het resultaat.

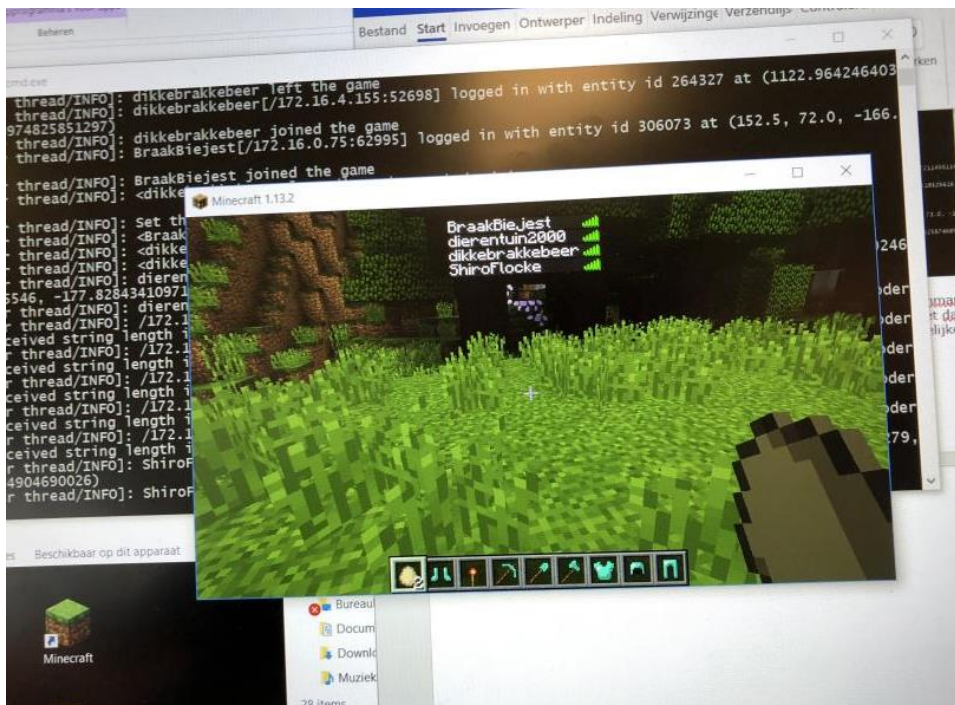
```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
13:41:12 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 68%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 72%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 76%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 80%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 84%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 88%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 92%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 96%
13:41:13 Server thread/INFO: Preparing spawn area: 100%
13:41:13 Server thread/INFO: Time elapsed: 925 ms
13:41:13 Server thread/INFO: Done (2.912s)! For help, type "help"
13:41:32 Server thread/INFO: dikkebrakkebeer[/172.16.4.155:62418] logged in with entity id 174 at (923.0117211456114, 44.0, -586.69999998807907)
13:41:32 Server thread/INFO: dikkebrakkebeer joined the game
13:42:06 Server thread/INFO: ShiroFlocke[/172.16.4.150:55331] logged in with entity id 20323 at (257.44437519525616, 113.0, -280.96179549968576)
13:42:06 Server thread/INFO: ShiroFlocke joined the game
13:42:24 Server thread/WARN: Can't keep up! Is the server overloaded? Running 2258ms or 45 ticks behind
13:42:46 Server thread/WARN: ShiroFlocke moved too quickly! -1.5229284696577565,0.0,10.331784094033765
13:42:48 Server thread/INFO: whiteSupremacy[/172.16.4.151:63335] logged in with entity id 59805 at (164.5, 73.0, -16.5)
13:42:48 Server thread/INFO: whiteSupremacy joined the game
13:43:56 Server thread/INFO: The_Royal_Bunny[/172.16.0.4:58958] logged in with entity id 145534 at (169.146258746893, 44.78, 0.0063554902955, -185.2048175270342)
13:43:56 Server thread/INFO: The_Royal_Bunny joined the game
13:45:25 Server thread/INFO: ShiroFlocke has made the advancement [Stone Age]
13:45:46 Server thread/INFO: whiteSupremacy lost connection: Disconnected
13:45:46 Server thread/INFO: whiteSupremacy left the game
13:46:20 Server thread/INFO: <The_Royal_Bunny> flo
13:46:24 Server thread/INFO: <The_Royal_Bunny> tp me

```

Zoals je ziet komt de "warning" niet meer voor en kun je hier command's ingeven voor de server te kunnen veranderen op minecraft zoals time set day, etc doordat je de host bent heb je ook alle rechten je kunt dit vergelijken met root.

1.6.5 Gamers



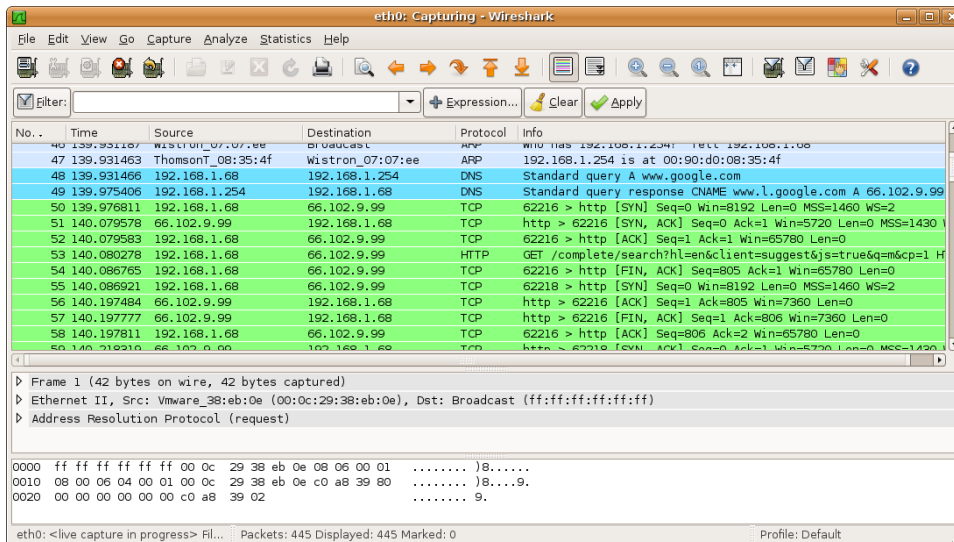
Hier zie je een afbeeldingen waar dat mensen in de server zitten, hierbij zijn er ook leerlingen van het andere lokaal verbonden met de server.

1.7 Monitoren van het netwerk

1.7.1 Wireshark

Wireshark is de meest gebruikte netwerkprotocol-analyzer ter wereld. Hiermee kunt u zien wat er op uw netwerk gebeurt op een microscopisch niveau. Wireshark is een de standard voor veel commerciële en non-profitbedrijven, overheidsinstellingen en onderwijsinstellingen.

WireShark is overzichtelijk en makkelijk te gebruiken.



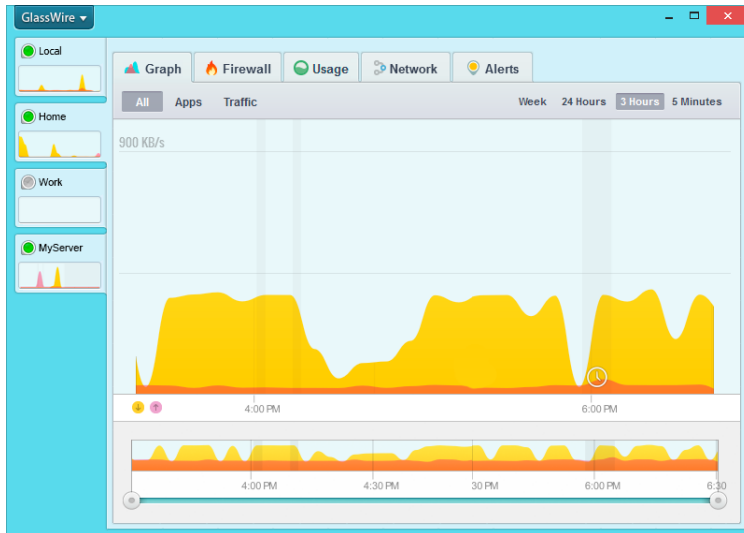
1.7.2 Capsa

Capsa is de perfecte tool voor "basic" monitoring van je netwerk. Capsa is NIET zo complex als andere monitoring tools zoals Pandora of Nagios maar is het zeker genoeg voor klein netwerken.



1.7.3 Glasswire

GlassWire bestaat uit vier onderdelen. Er is een grafische monitor waarmee u uw netwerkactiviteit per applicatie kunt bekijken, een zeer gebruiksvriendelijke firewall, een zeer gedetailleerde module die het netwerkverkeer telt en een berichtencentrum waarin u terugleest welke programma's actief zijn geweest. Dit alles is in een fraai en overzichtelijk jasje gestoken.



1.7.4 Keuze

We hebben gekozen voor Capsa omwille van de features en de gebruiksvriendelijk GUI.

1.7.5 Stressen van het netwerk

Het stressen van het netwerk gaat als volgt:

-ping naar een andere computer met de command ping -t -l 10000
172.146.4.155

-ctr + c om te stoppen

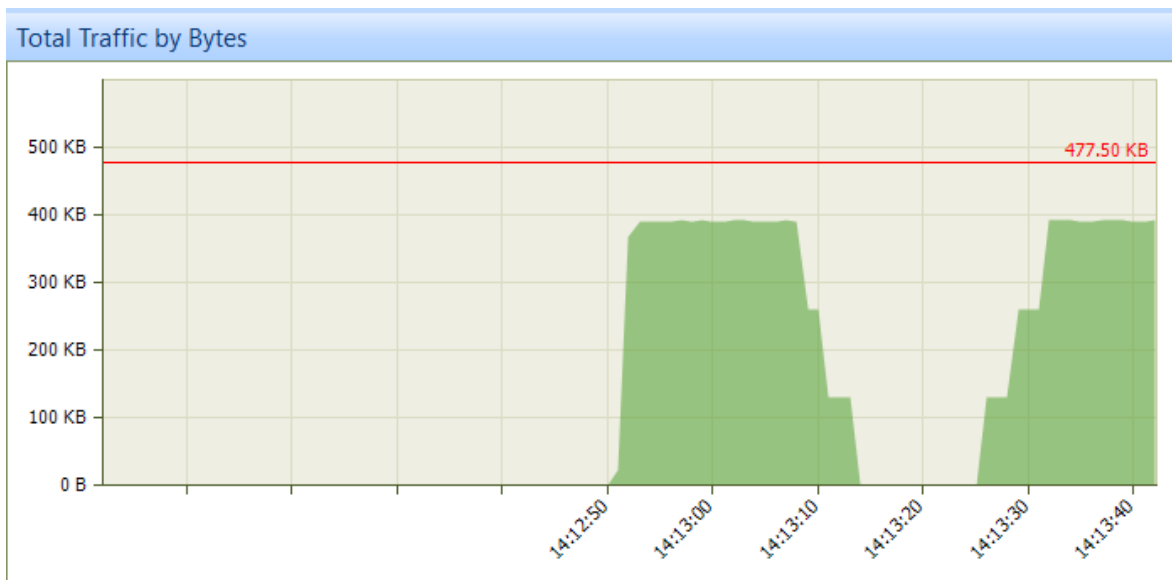
```

C:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.523]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Alle rechten voorbehouden.
C:\Users\Admin>ping -t 172.16.4.155
  
```

Het resultaat:

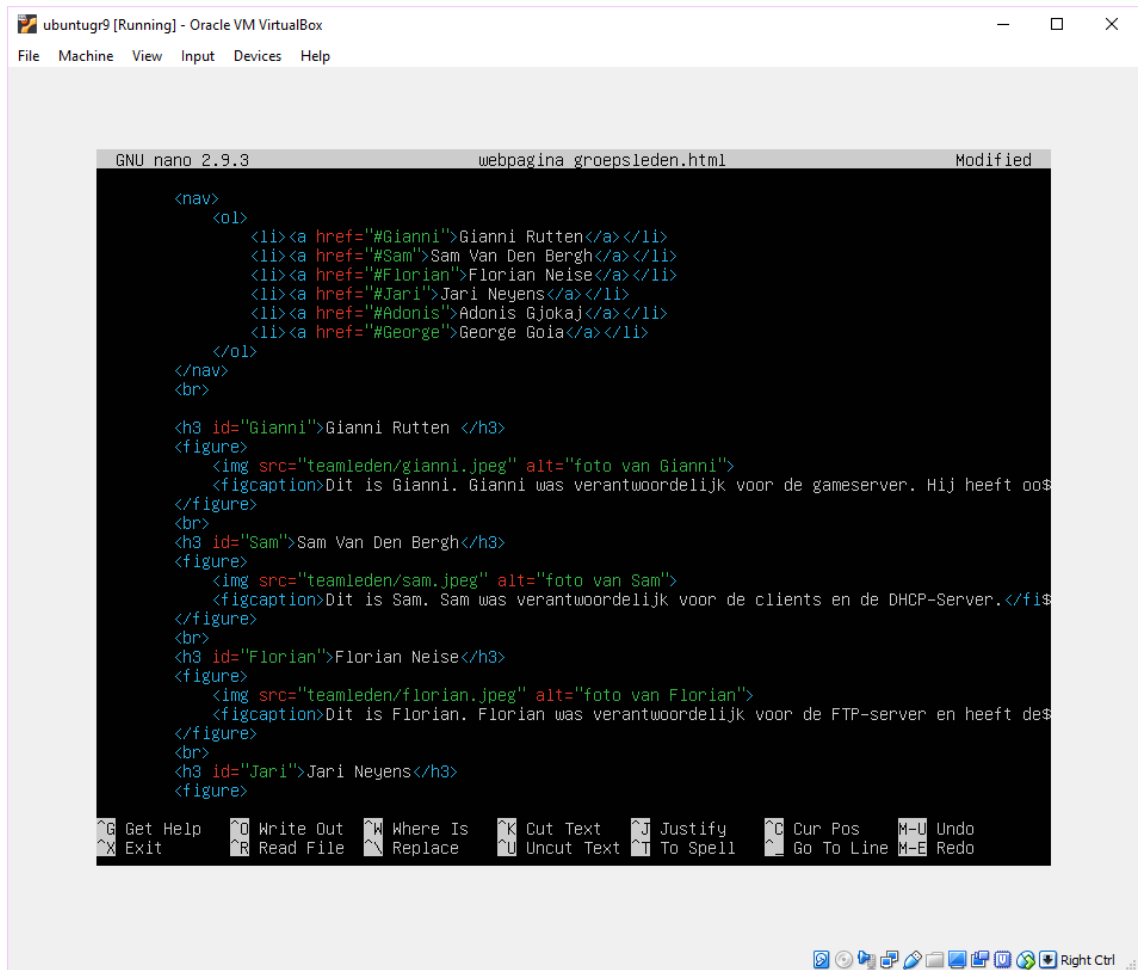
```
C:\Users\jari>ping -t -l 10000 172.16.4.146

Pinging 172.16.4.146 with 10000 bytes of data:
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=39ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=39ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=41ms TTL=255
Reply from 172.16.4.146: bytes=10000 time=40ms TTL=255
```

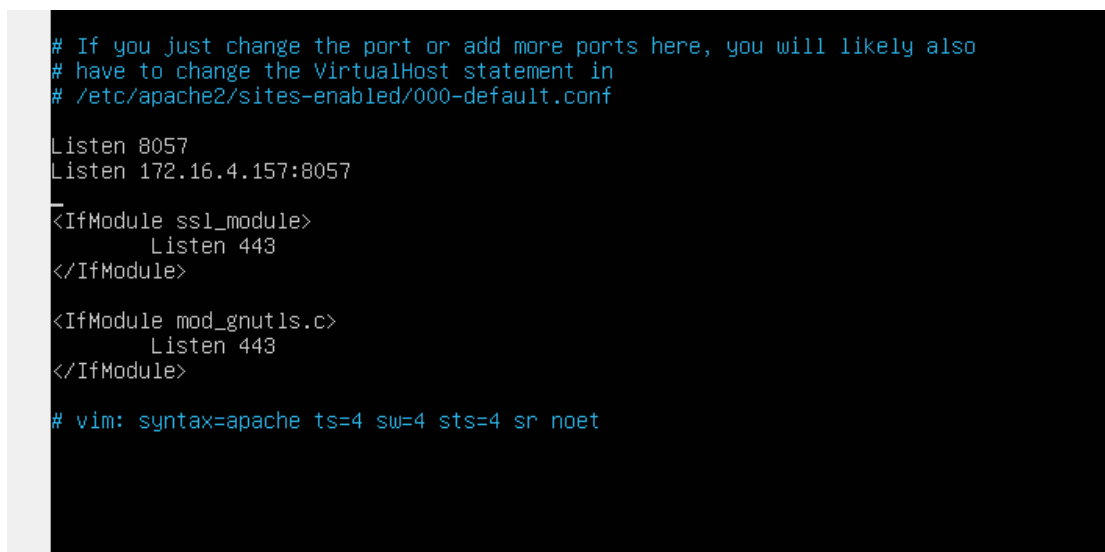


Wanneer we de pakketten doorsturen stijgt de grafiek zoals je kan zien. Wanneer we ctrl + c in de cmd zetten stopt het met pakketten doorsturen. Wanneer we deze terug opzetten stijgt de grafiek weer.

1.8 Apache server



Bovenstaande foto illustreert de last-minute wijzigingen die gemaakt werden aan de webpagina om deze zo up-to-date mogelijk te houden en spellingsfouten te vermijden.

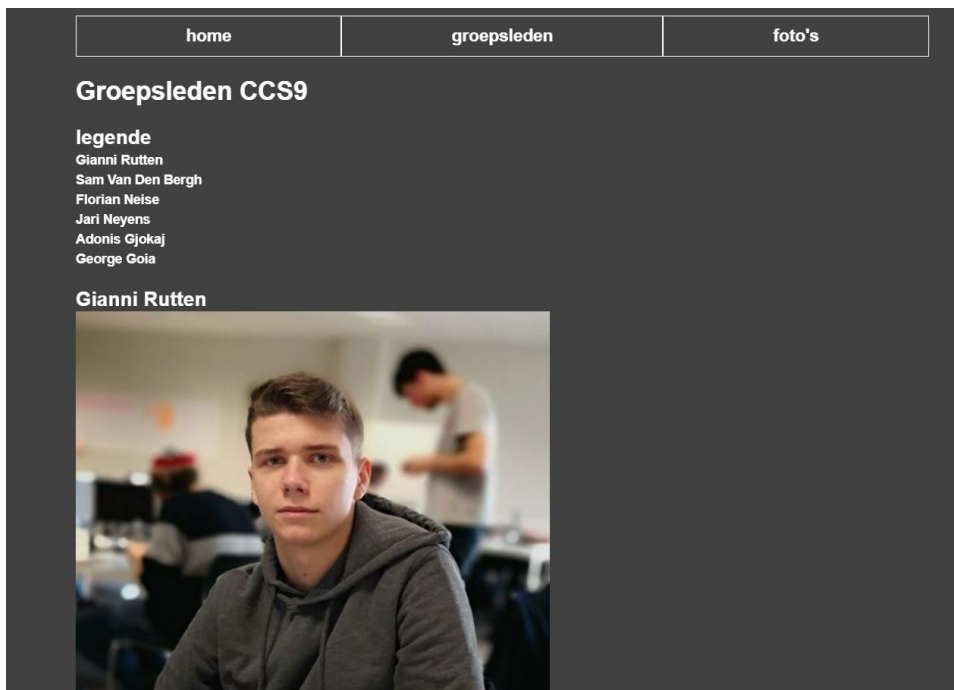


```
GNU nano 2.9.3 /etc/apach
<VirtualHost *:8057>
# The ServerName directive sets t
# the server uses to identify its
# redirection URLs. In the contex
# specifies what hostname must ap
# match this virtual host. For th
# value is not decisive as it is
```

We hebben via onze apache server geprobeerd de poort waarmee je de site bereikt te wijzigen maar konden onze server niet heropstarten met de nieuwe poort.

172.16.4.157/index.html

Bovenstaande Screenshot is het webadres. Hiermee kan je onze site bereiken.



Bovenstaande foto geeft een klein deel van de site weer om een klein voorbeeld te geven van hoe de site er in het algemeen uitziet en wat je erop kan vinden.

1.9 Manage and promote your LAN-party

1.9.1 Doelstellingen

Promoten van een LAN-Party

1.9.2 Marketingstrategieën

Lage kosten strategie

Gericht op een brede markt. Producten bieden voor een lagere prijs dan concurrenten. Producten moeten vergelijkbaar zijn.

Differentiatiestrategie

Ook gericht op een brede markt. Onderscheiding wordt gemaakt door een of meer eigenschappen dat voor klanten als belangrijk worden ervaren. Bijvoorbeeld beter kwaliteit, prestaties, service...enz.

Ook verkoopkanaal is belangrijk, bijvoorbeeld wanneer een product alleen online te kopen is of wanneer dat je lid moet zijn van een groep om het product te kunnen kopen.

Focusstrategie

Hier richt je je op een klein deel van de markt en concurreert op een of een beperkt aantal marketsegmenten. Door een beter kennis van de behoeften van de doelsegmenten kun je beter inspelen op de behoeften van de consument (Focus: meer aandacht en tijd te besteden).

Product/diensten

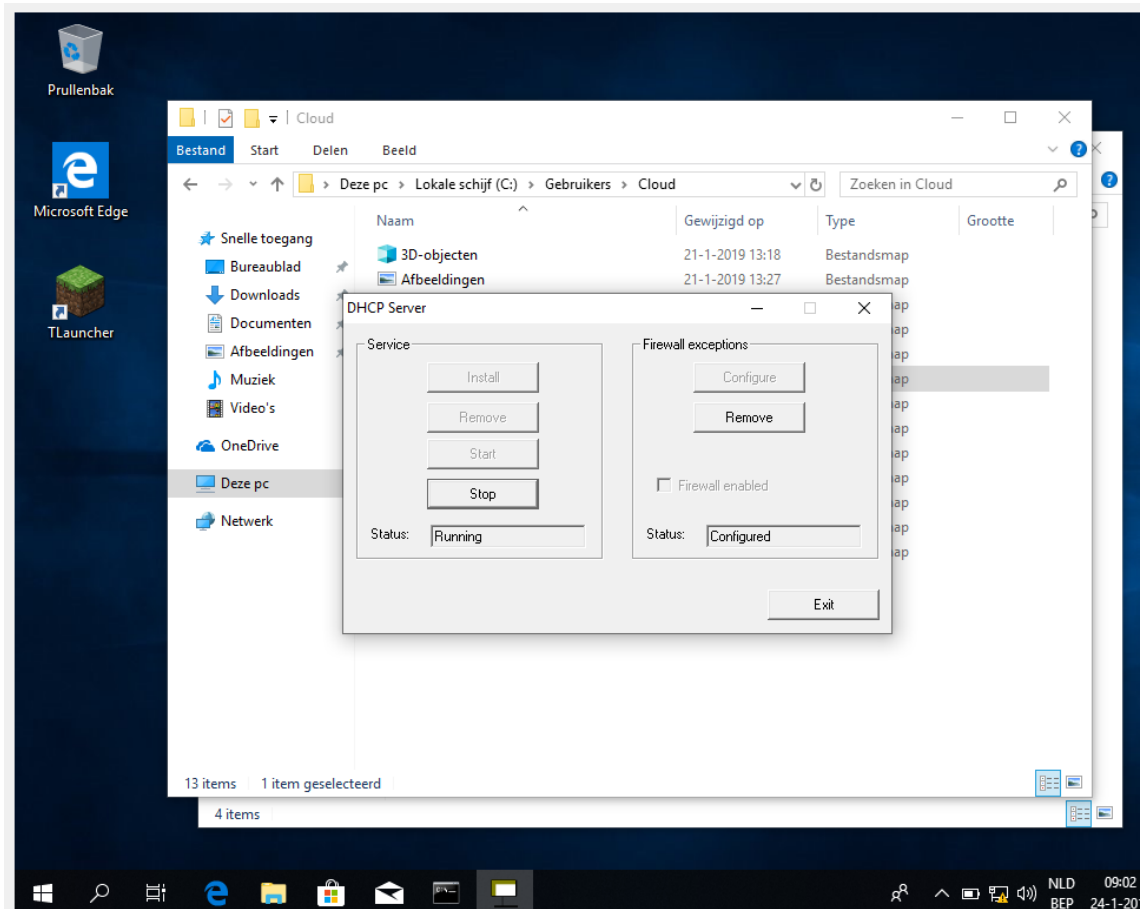
LAN-Party voor zo'n 60 personen.

Gekozen strategie

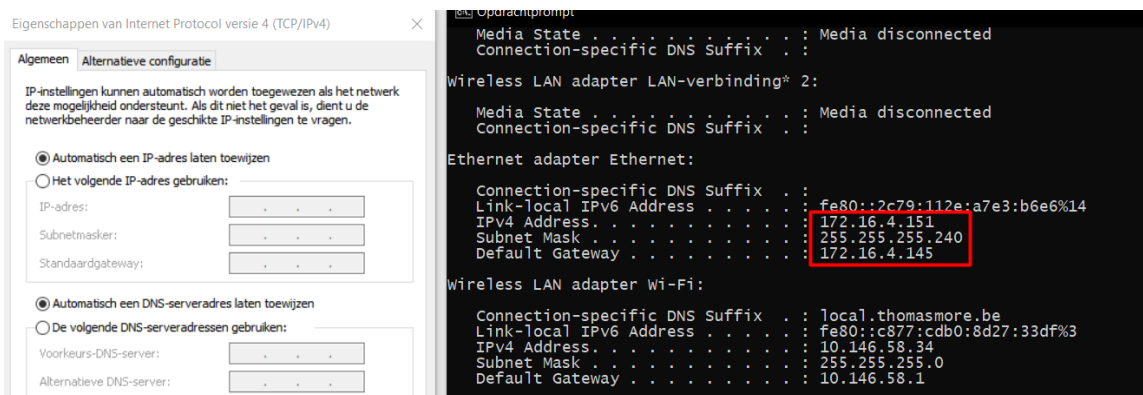
Lage kosten strategie: omwille van de lage investering (Eigen router en switches) kunnen we de prijs laag en de kwaliteit hoog houden.

1.10 DHCP webserver

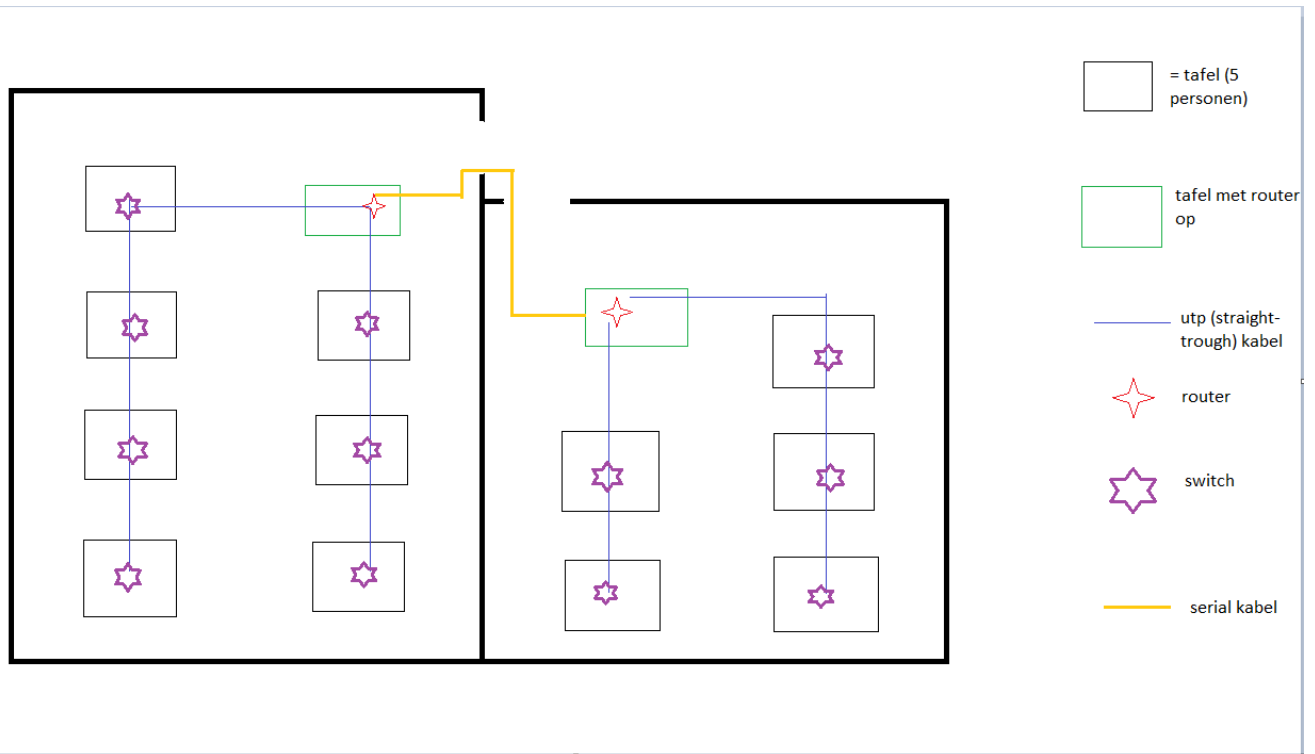
Op de Windows cliënt hebben wij een DHCP-server geïnstalleerd en getest. Iedereen van het team kreeg via de DHCP een IP toegekend.



Hieronder in de schermafbeelding is te zien hoe de DHCP automatisch een IP in ons bereik geeft met de juiste subnet en default gateway.



1.11 Uittekenen Netwerkomgeving LAN party



BESLUIT

We hebben veel geleerd uit dit project. Ook hebben we ingezien dat samenwerking nodig is om tot een goed einde te komen. Door samen te werken met de verschillende groepen en vragen te stellen konden we problemen oplossen die zich voordeden. Zo hebben we bijvoorbeeld de warning op de game server kunnen oplossen door de Java-versie te updaten, etc. Heel het keuzeproject was een leuke ervaring en we hebben kunnen merken dat inderdaad $1+1=3$.