

Graduaat Systeem-en Netwerkbeheer

Werkplekleren 1

Computer Bouwen Groep 2

Seppe Rietjens – Jordy Hermans – Nick Vergoossen – Sayfeddine Ouled Belaid – Brecht Nulens



1. Voorbereiding

We kregen in het begin te horen dat we te maken hadden met een Intel I5-2400, na wat research kwamen we er achter dat we waarschijnlijk DDR3 8gb ram (Deze info hebben wij nodig om te weten welk OS we er op gaan zetten).

Ten eerste wouden we gaan voor een Windows 10, we kunnen een ISO file installeren van Microsoft Azure maar nu we weten waarmee we moeten werken is dit echter niet zo een goed idee. We zijn van plan om van te voren een OS te downloaden op een externe USB-stick en deze stick te gebruiken op de dag dat we hem gaan bouwen.

1.1 Welke OS zijn mogelijk?

Selecteren van een OS

Omdat de keuze van een OS afhankelijk is van het gebruik van de machine en de beperkte beschikbare hardware kunnen we enkele voorstellen doen:

1. Windows 10

Volgens de fabrikant (Intel) kan de CPU Windows 10 ondersteunen maar gezien de hoeveelheid en snelheid van beschikbare RAM geheugen (8GB aan 1600 Mhz) is dit niet aangeraden.

2. Ubuntu 24.04.1 LTS

Ubuntu is de go-to distributie voor simpele desk- en laptops. Vereiste is dat de gebruiker min of meer bekend is met Linux. Perfect voor te surfen, mailen, documenten te bewerken en meer.

3. Ubuntu server 24.04.1 LTS

Ubuntu versie voor een server omgeving, dus zonder grafische interface. Ideaal voor een paar diensten (bestandsserver, printserver, game host, web host, database server,...) op te kunnen draaien. Niet geschikt voor alledaags gebruik.

4. Linux Mint

Vergelijkbaar met Ubuntu, beter gekend als de "Linux voor Windowsgebruikers". Kan met relatief weinig resources perfect werken voor alledaags gebruik als de gebruiker weet om te gaan met Linux systemen.

Uiteindelijk hebben we nagedacht en we zijn uitgekomen bij Ubuntu 24.04.1 LTS want, de Windows 10 gaat net wat te zwaar zijn. De Windows 7 is wat moeilijker om de ISO te verkrijgen/downloaden. En Als we een ISO file van een Windows willen moeten we deze file converteren zodat hij op een USB gaat.

Dus we gaan voor de gebruiksvriendelijke Ubuntu. We hebben ook gekozen voor de LTS (long term support) versie, hierdoor hebben we 5 jaar gratis support en security updates en maintenance updates.

<https://learn.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-intel-processors>

1.2 Bouwen

Nick, Brecht en Seppe hebben al in het verleden vaker een computer gebouwd/uit elkaar gehaald dus we willen Jordy en Sayfeddine het meeste laten bouwen. Zodat zij het leren. Wij gaan adviseren en helpen wanneer het nodig is.

Voor voorbereiding staat hier onder een Youtube “tutorial” en een site waarop het stap voor stap staat hoe dat we het moeten doen zodat we voorbereid zijn als het zo ver is.

Site:

<https://www.crucial.com/articles/pc-builders/disassemble-and-rebuild-a-laptop>

Youtube tutorial:

<https://www.youtube.com/watch?v=Kpj6hmroH9g>

1.3 Verdeling

Seppe	Documenteren, Bouwen
Nick	Installeren OS/testen, Cameraman
Brecht	Bouwen/testen, Cameraman
Jordy	Bouwen
Sayfeddine	Testen

1.4 Stap 0

Onderstaand is een foto van hoe wij de desktop hebben ontvangen.

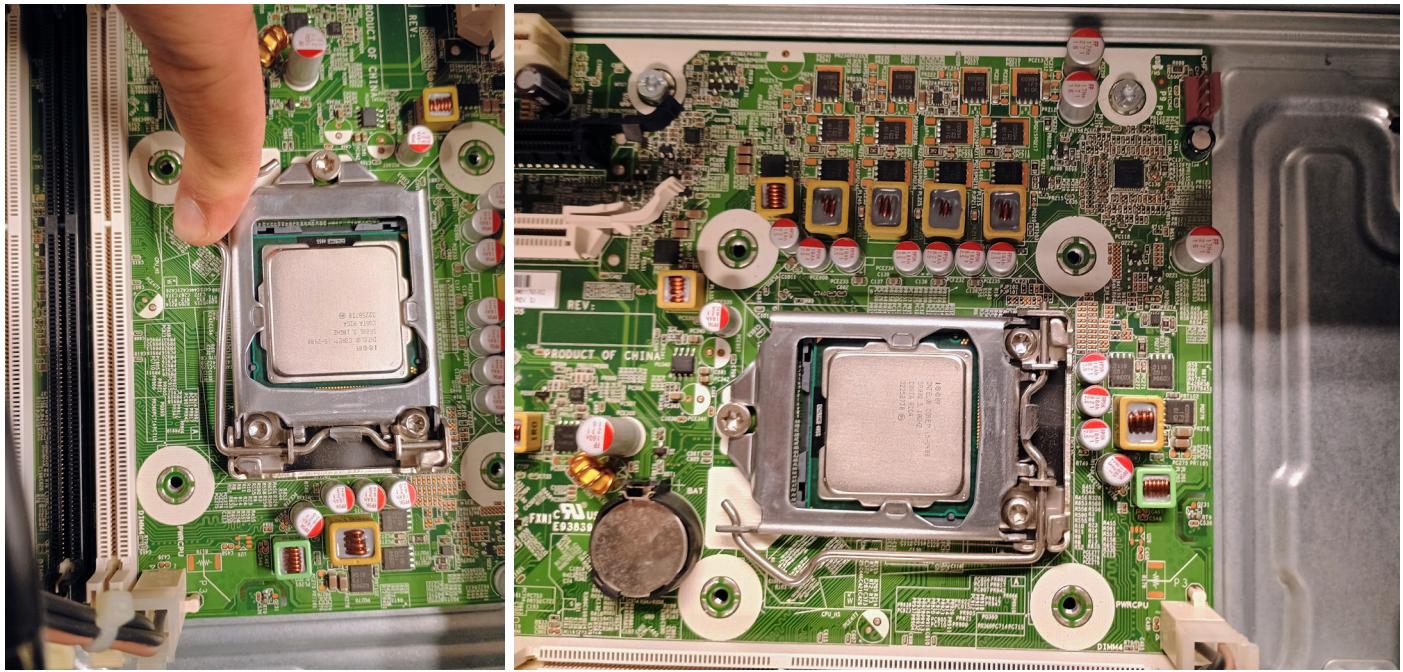
Er is hier duidelijk te zien dat een aantal componenten niet aanwezig zijn (CPU, RAM, harde schijf, ...).

Aan ons is het dan nu de taak om de missende componenten te plaatsen zodanig dat de pc werkt.

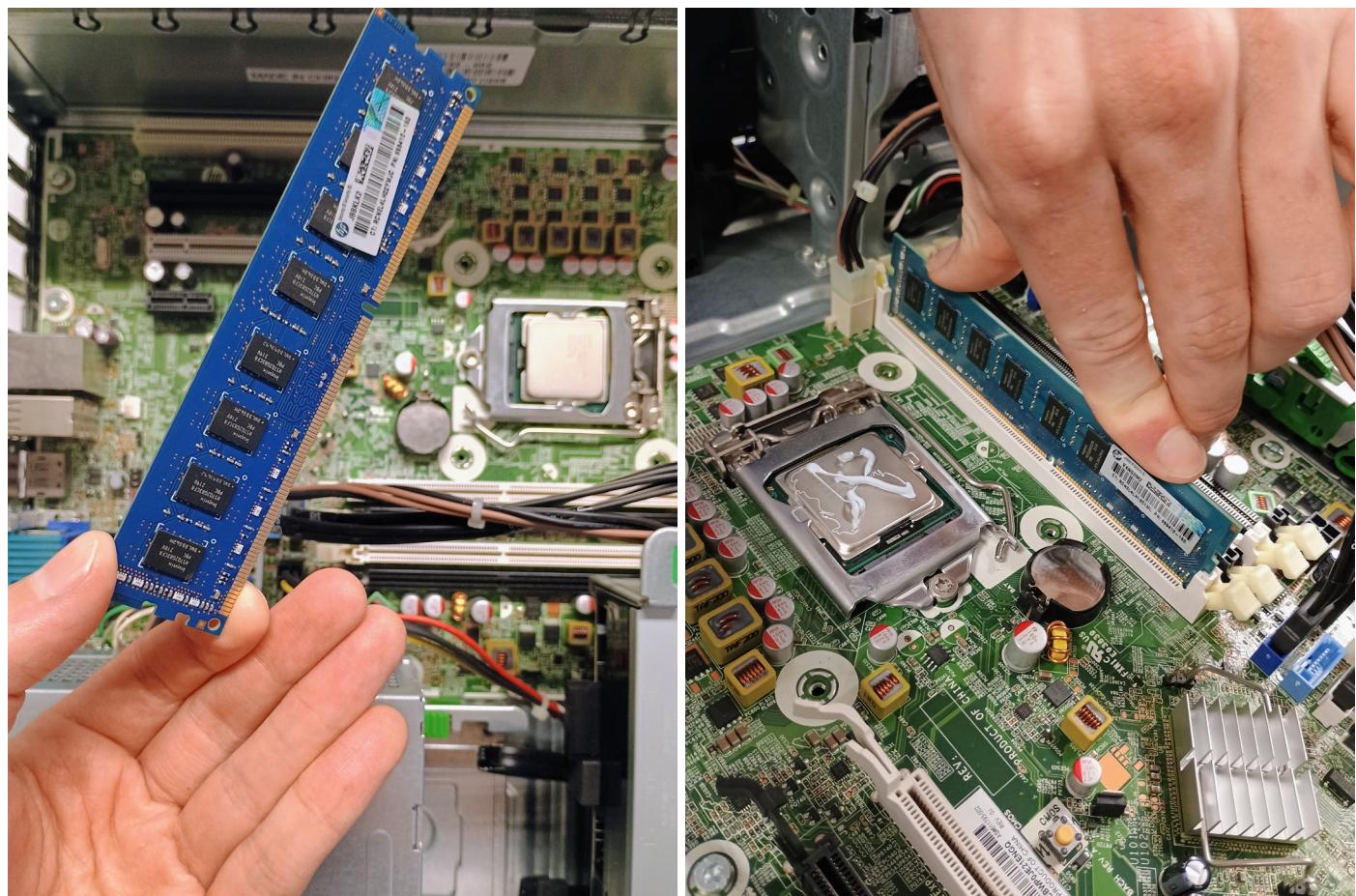


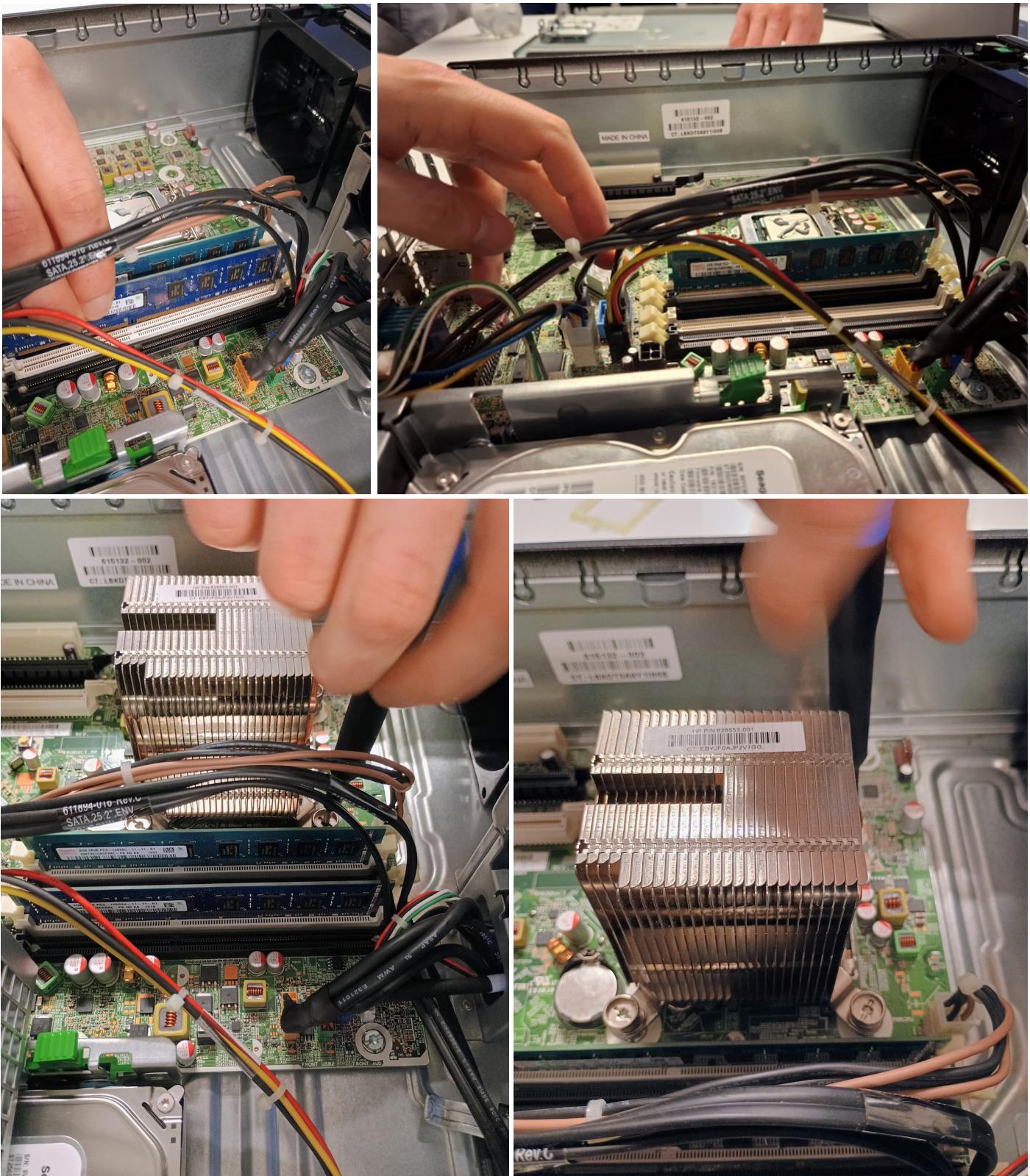
2. Stappenplan

2.1 CPU + RAM



Ten eerste zijn wij begonnen met de CPU uit het doosje te halen, het hendeltje omhoog te doen van de socket cover, te kijken waar de socket-driehoek ligt en de CPU dan in de socket te plaatsen. Hierna hebben we ons werkgeheugen geplaatst (eerst ram dan CPU cooler anders was er minder plek om de schroeven van de CPU cooler te bereiken).

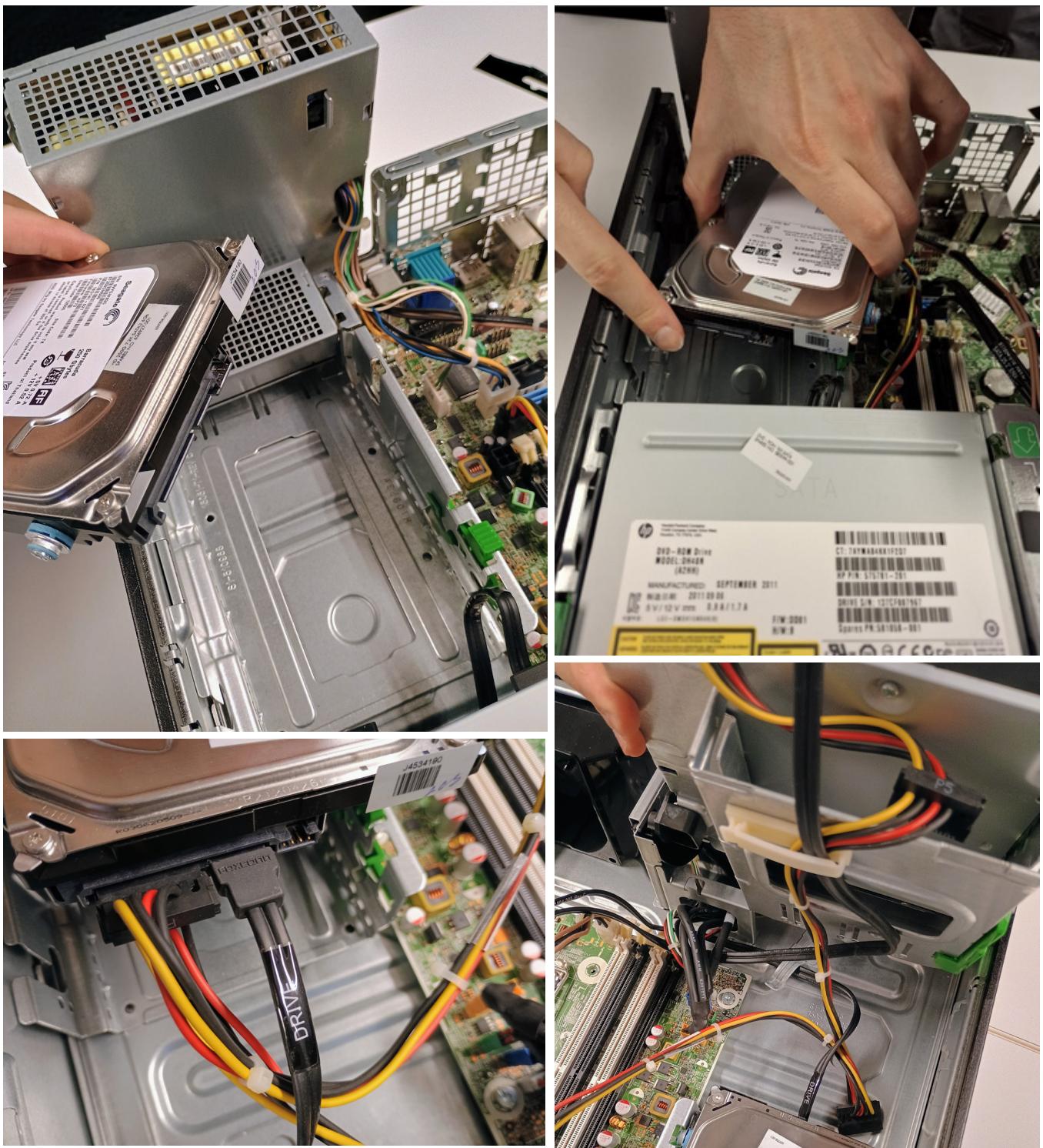




Bij de bovenstaande foto is te zien hoe wij een van onze RAM geheugens zijn het plaatsen. Vervolgens hadden we ook nog een tweede RAM toegevoegd aan de pc.

Voordat de CPU cooler wordt gemonteerd spreiden we een beetje koelpasta uit in kruisvorm over het schild van de CPU. Dit zorgt ervoor dat de pasta na toepassing van druk gelijkmatig over de oppervlakte van het CPU schild wordt verspreid en de hitte van de CPU beter kan worden opgevangen door de cooler.

2.2 HDD



Vervolgens plaatsen wij de harde schijf. Door dit component zorgen we ervoor dat onze pc oplsag mogelijkheden krijgt

Het ontwerp van deze behuizing laat toe om de stroomtoevoer te kantelen en zo gemakkelijker aan de bracket van de HDD te raken. Ook is het eenvoudig de HDD te bevestigen door hem gewoon in de bracket te klikken, geen bijkomende schroeven nodig.

2.3 Besturingssysteem

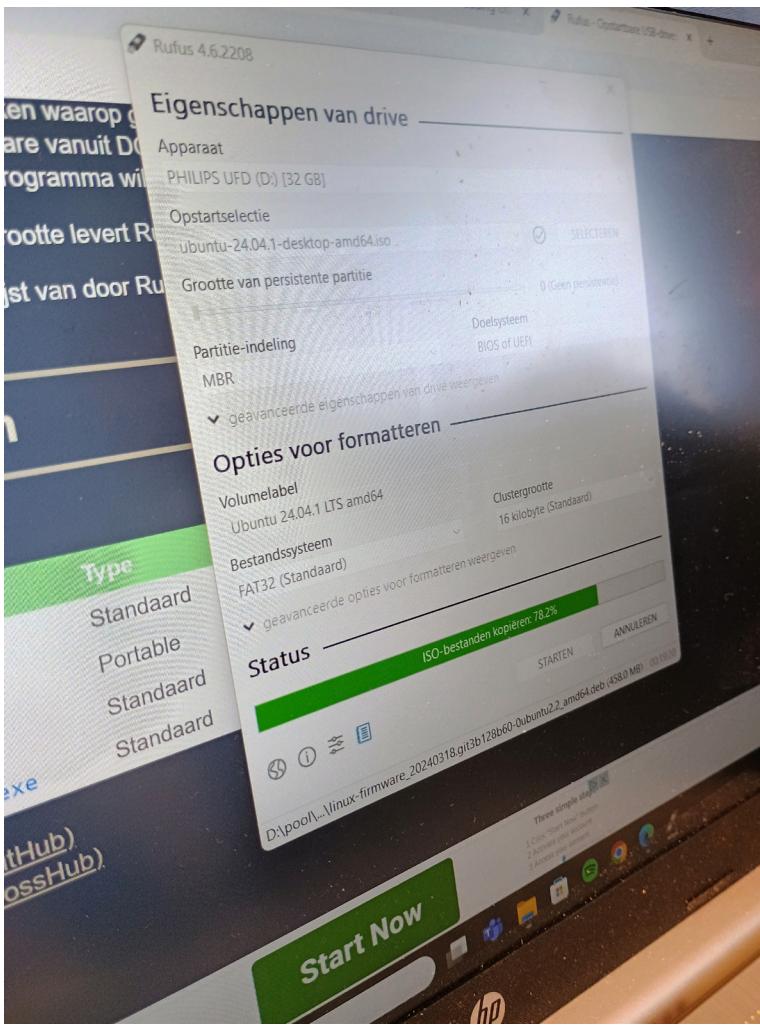


Deze PC heeft geen aparte grafische kaart of GPU nodig omdat dit model CPU geïntegreerde graphics heeft, daarom laten we dit onderdeel uit de installatie. Ook is er geen passende behuizingsfan aanwezig voor de interne koeling, dit onderdeel komt ook niet voor in de installatie. De behuizing kan na de installatie van de CPU, CPU cooler, werkgeheugen en de HDD dichtgeklapt worden. Een aparte muis, toetsenbord en beeldscherm worden op de desbetreffende poorten aangesloten.

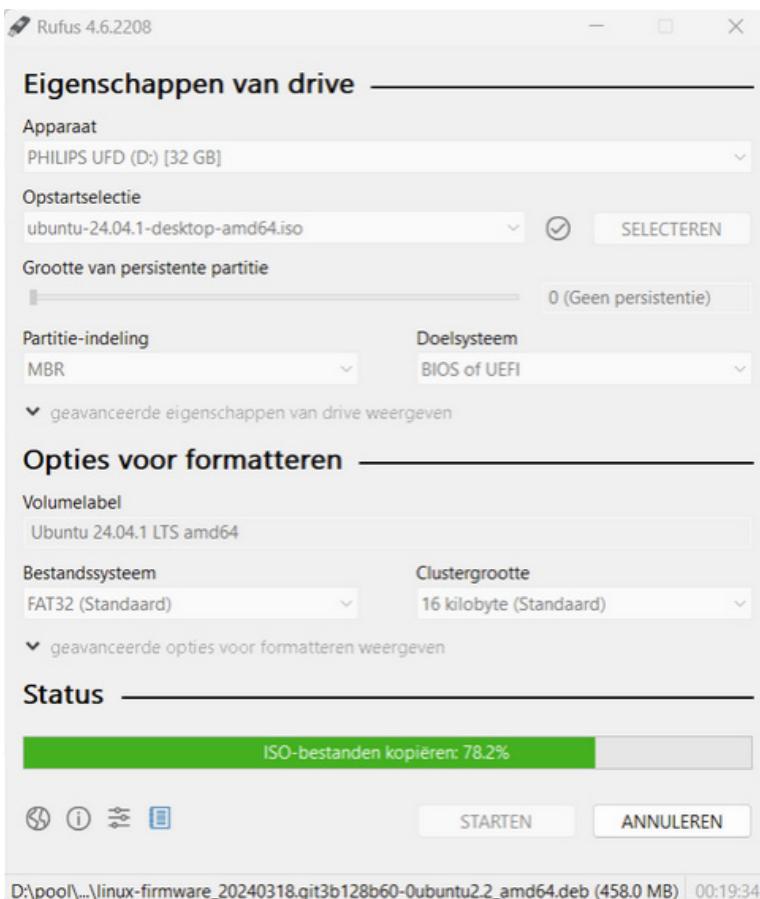
Voor het installeren van het besturingssysteem hebben we een iso file nodig deze halen we van de ubuntu website af (<https://ubuntu.com/download/desktop>). Maar we hebben ook software nodig om onze USB mee te formatteren zodanig dat deze de iso file kan gebruiken. De software die wij hiervoor hebben geïnstalleerd is Rufus (<https://rufus.ie/nl/>)

▼ Eerder deze week

 rufus-4.6.exe	19/11/2024 10:26	Toepassing	1.585 kB
 ubuntu-24.04.1-desktop-amd64.iso	19/11/2024 10:26	Schijfkopiebestand	6.057.964 kB



Rufus formateert een geheugenvolume, in dit geval een USB-stick, naar het juiste gegevensbestand om het besturingssysteem op te kunnen installeren voor gebruik. Dit neemt even tijd in beslag omdat hij eerst alle aanwezige gegevens van het volume veilig verwijderd en de nieuwe data van het ISO-bestand overschrijft.

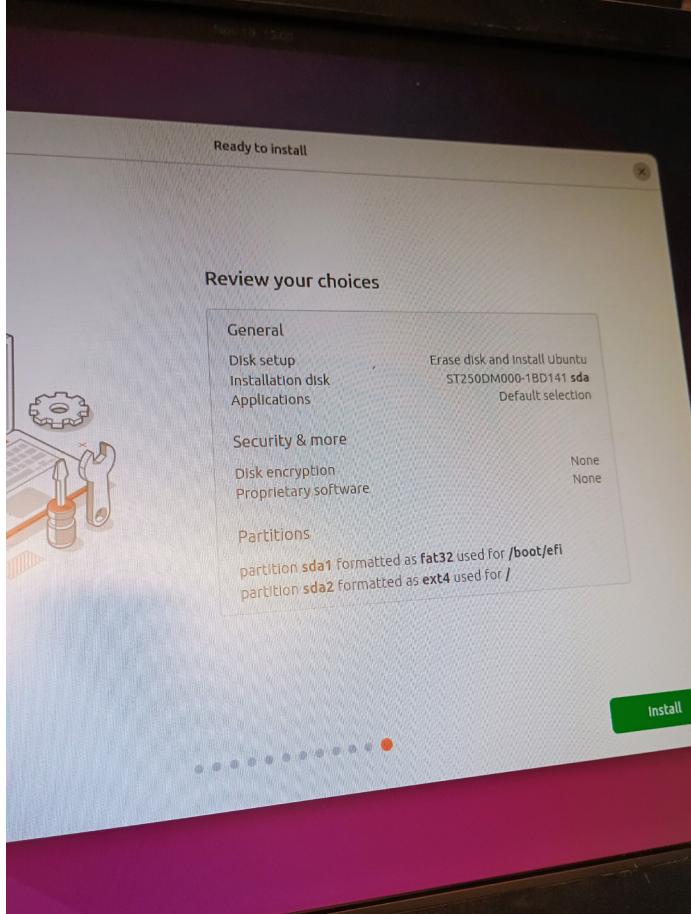
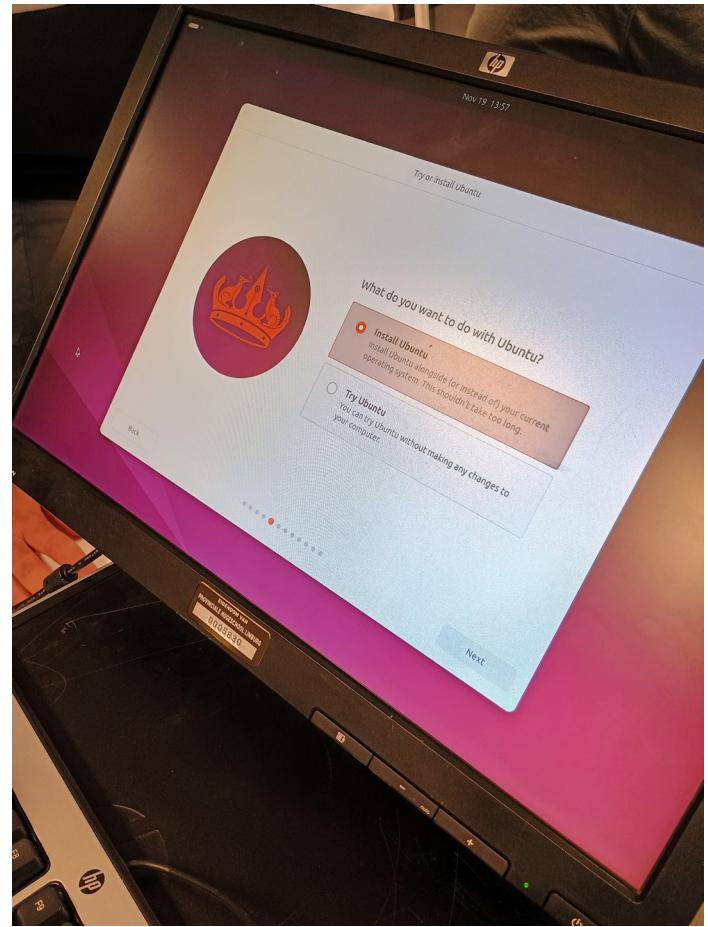
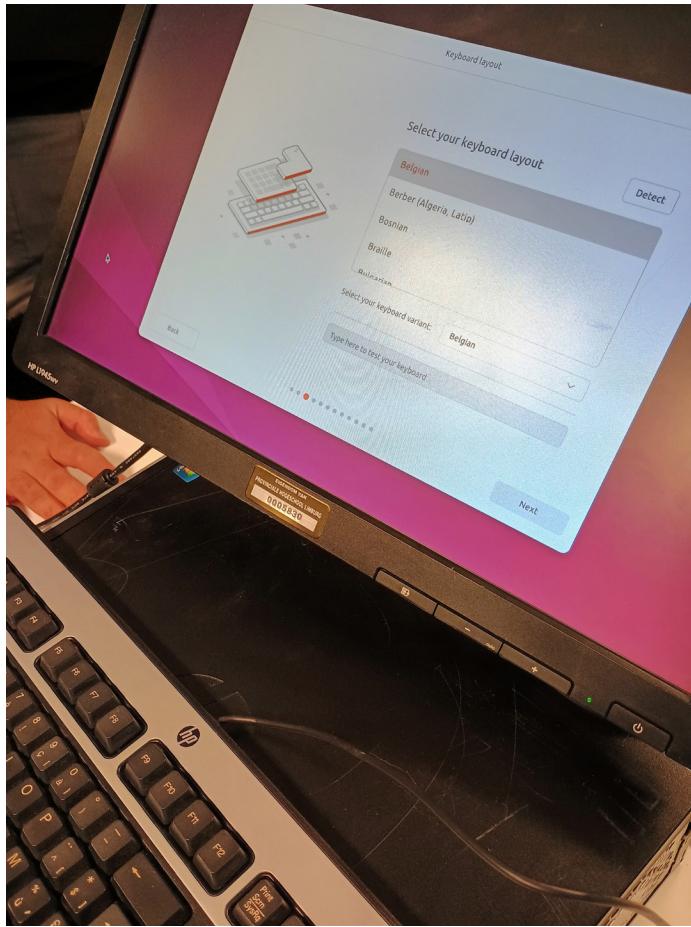


2.4 Het systeem testen

Eenmaal Rufus klaar is met formatteren en overschrijven kan de USB-stick gebruikt worden om de PC te booten naar het installatiebestand zodat Ubuntu gestart kan worden.



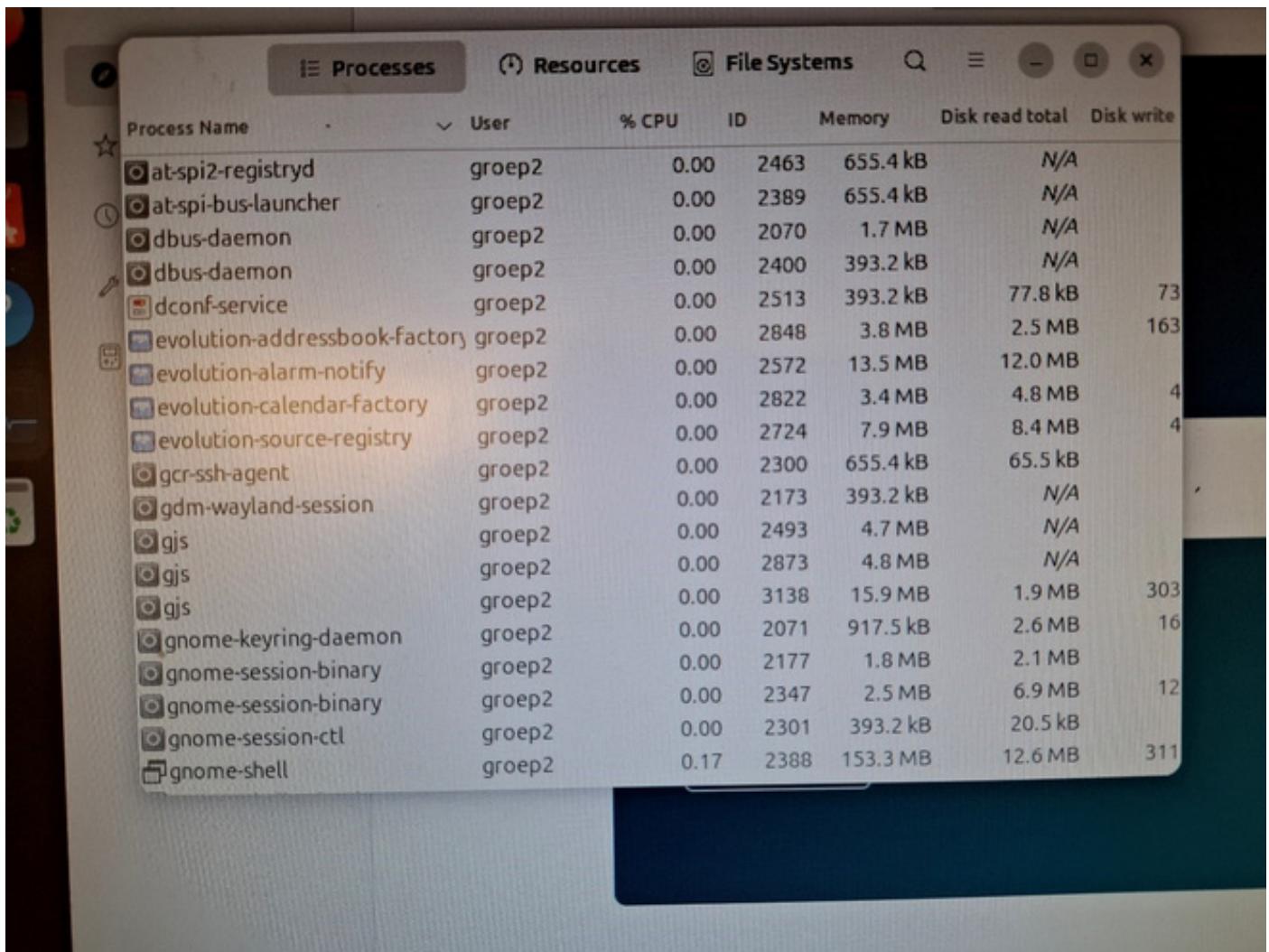
Het systeem start meteen op met de Ubuntu boot pagina. Voor deze installatie beperken we ons tot de eenvoudige installatie van een gebruiker, deze stappen zijn relatief gemakkelijk en gebruiksvriendelijk. Volgende pagina omvat een paar stappen zoals het selecteren van een toetsenbordindeling, een keuzemenu en een samenvatting van de installatie.



Enkele stappen zoals de toetsenbordindeling (Belgisch met punt), de fysieke locatie van de machine instellen om de tijd correct aan te duiden, logische schijven partitioneren voor het systeem en een gebruiker aanmaken.

Gebruiker "groep2" met wachtwoord "pxl" wordt hiervoor aangemaakt om aan te melden in het systeem.

Zodra als de installatie is afgerond kunnen we de pc gebruiken. En om aan te tonen dat alles werkt hebben we onze taskmanager geopend. Op onderstaande afbeelding is te zien dat onze pc werkt en een aantal processen heeft lopen.



A screenshot of a Linux task manager window titled "Processes". The window lists various system processes running on the machine. The columns in the table include Process Name, User, % CPU, ID, Memory, Disk read total, and Disk write. Most processes are owned by the user "groep2" and are using minimal CPU resources (mostly 0.00%). The "Memory" column shows varying usage from 655.4 kB to 153.3 MB. The "Disk read total" and "Disk write" columns show low activity for most processes, with some like "gnome-shell" having higher disk usage.

Process Name	User	% CPU	ID	Memory	Disk read total	Disk write
at-spi2-registryd	groep2	0.00	2463	655.4 kB	N/A	
at-spi-bus-launcher	groep2	0.00	2389	655.4 kB	N/A	
dbus-daemon	groep2	0.00	2070	1.7 MB	N/A	
dbus-daemon	groep2	0.00	2400	393.2 kB	N/A	
dconf-service	groep2	0.00	2513	393.2 kB	77.8 kB	73
evolution-addressbook-factory	groep2	0.00	2848	3.8 MB	2.5 MB	163
evolution-alarm-notify	groep2	0.00	2572	13.5 MB	12.0 MB	
evolution-calendar-factory	groep2	0.00	2822	3.4 MB	4.8 MB	4
evolution-source-registry	groep2	0.00	2724	7.9 MB	8.4 MB	4
gcr-ssh-agent	groep2	0.00	2300	655.4 kB	65.5 kB	
gdm-wayland-session	groep2	0.00	2173	393.2 kB	N/A	
gjs	groep2	0.00	2493	4.7 MB	N/A	
gjs	groep2	0.00	2873	4.8 MB	N/A	
gjs	groep2	0.00	3138	15.9 MB	1.9 MB	303
gnome-keyring-daemon	groep2	0.00	2071	917.5 kB	2.6 MB	16
gnome-session-binary	groep2	0.00	2177	1.8 MB	2.1 MB	
gnome-session-binary	groep2	0.00	2347	2.5 MB	6.9 MB	12
gnome-session-ctl	groep2	0.00	2301	393.2 kB	20.5 kB	
gnome-shell	groep2	0.17	2388	153.3 MB	12.6 MB	311

2.5 Bespreking installatieprocedure

Sayfeddine en voornamelijk Jordy hebben de juiste onderdelen gekozen en geïnstalleerd zodat we geen problemen zijn tegengekomen tijdens de constructie van de PC.

Seppe, Nick en Brecht hebben verder geholpen aan de bouw net als het verzamelen van afbeeldingen, schrijven van deze teksten.

Al bij al is de taak vlot verlopen ondanks de voorziene drukte in een van de lokalen van gebouw D en is er een werkende Ubuntu PC opgeleverd.

Hieronder lijsten we nog de grafieken per individuele peerevaluatie op.

2.5.2 Peerevaluaties

Seppe Rietjens

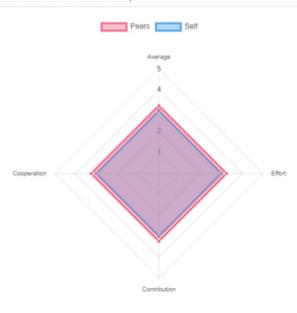
Werkplekleren 1

PROJECT 'COMPUTER BOUWEN WPL1 SNE' ▾ PEER ASSESSMENT TEAM

Your peer evaluation result

General	
You rate yourself	Equal to group average (3)
Your peers rate you	Equal to group average (3)

Peer vs. self evaluation



Nick Vergoossen

Werkplekleren 1

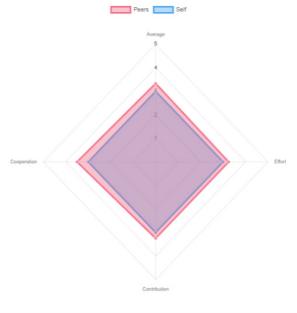
PROJECT 'COMPUTER BOUWEN WPL1 SNE' ▾ PEER ASSESSMENT TEAM

Your peer evaluation result

General

You rate yourself	Equal to group average (3)
Your peers rate you	Equal to group average (3)

Peer vs. self evaluation



Brecht Nulens

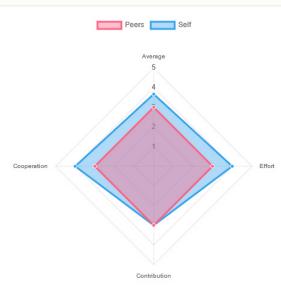
Werkplekleren 1

PROJECT 'COMPUTER BOUWEN WPL1 SNE' ▾ PEER ASSESSMENT TEAM

Your peer evaluation result

General	
You rate yourself	Above group average (4)
Your peers rate you	Equal to group average (3)

Peer vs. self evaluation



Jordy Hermans

Werkplekleren 1

PROJECT 'COMPUTER BOUWEN WPL1 SNE' ▾ PEER ASSESSMENT TEAM

Your peer evaluation result

General

You rate yourself	Equal to group average (3)
Your peers rate you	Above group average (4)

Peer vs. self evaluation



