



Deve1opers vs ...

(Dev, biz & tech)

```
01010011 01110100 01101001
01100011 01101000 01110100
01101001 01101110 01100111
00100000 01000001 01101110
00100000 01001101 01100101
01100001 01101001 01110011
11000011 10101101 01101110
00100000 01000100 11000011
10101001 01101110 11000011
10100001 01110010 01110100
01101000 01100001 00001101
00001010 00001101 00001010
```

Harmen de Ruiter

Stichting An Meaisín Dénártha

Waarom deze talk



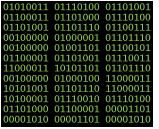
- Hoe word je een betere developer?
 - Kennis van je programmeertaal (!)
 - Kennis van de onderliggende ICT infra
 - Kennis van de klant (de business)
 - Kennis van de zgn. stakeholders

Agenda

```
01010011 01110100 01101001
01100011 01101000 01110100
01101001 01101110 01100111
00100000 01000001 01101110
00100000 01001101 01100101
01100001 01101001 01110011
11000011 10101101 01101110
00100000 01000100 11000011
10101001 01101110 11000011
10100001 01110010 01110100
01101000 01100001 00001101
00001010 00001101 00001010
```

- Intro
- Developers vs de rest
- De praktijk
- Outtro

Harmen de Ruiter



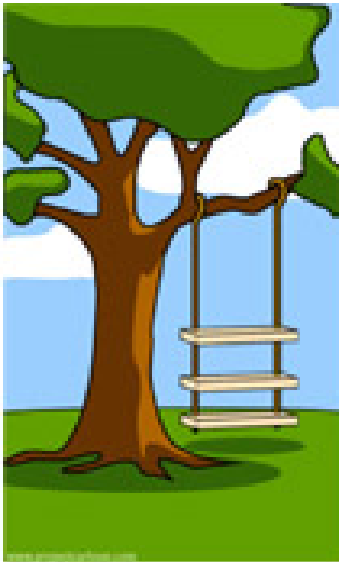
- Sr. Systeembeheerder
- Eerste kennismaking met computers (Acorn Electron) in ~1985
- Sinds 1996 werkzaam in de ICT
- Bekend met DOS, Windows, Linux, AS/400, VMS, FreeBSD, networking, shell programming, diverse hardware, etc.
- Bedenker en voorzitter van Stichting An Meaisín Dénártha

An Meaisín Dénártha (ANMD)



- Doelen
 - Kennisdeling
 - Workshops
- Diensten
 - Virtual Private Servers
 - ICT Diensten
 - (web)Hosting

Deve1opers vs the rest



How the customer explained it.



How the project leader understood it.



How the analyst designed it.

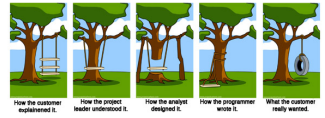


How the programmer wrote it.



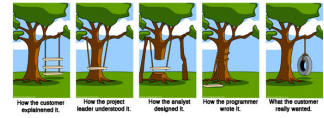
What the customer really wanted.

Deve1opers vs x



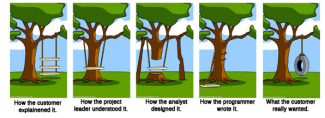
- Deve1opers vs the people
- Deve1opers vs the systems

Deve1opers vs the people



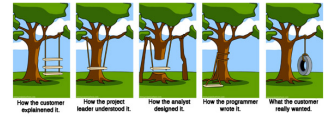
- Gebruikers
- Management / directie
- Beheerders

Eindgebruikers (1/2)



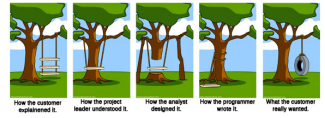
- Spreken graag hun moedertaal
- Niet geïnteresseerd in
 - De techniek
 - De kosten
- Hebben het over
 - „Het systeem ...
 - is traag
 - werkt niet
 - geeft een melding

Eindgebruikers (2/2)



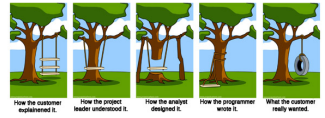
- Weten niet dat alles kan ...
 - maar weinig dingen eenvoudig zijn
- Zijn gevoelig voor een intuïtieve UI
- Hebben soms speciale wensen
 - Slechtzienden / Blinden
 - Slechthorenden
 - Fysieke beperkingen
- Hebben een ander vak
 - Het zijn geen ICTers

Management



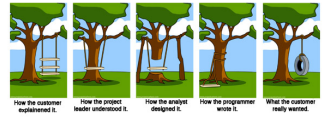
- Management wil 3 dingen weten
 - Wat kost het
 - Wat levert het op
 - Wat zijn de risico's
- Verder
 - Zie gebruikers :)

Beheerders (1/2)



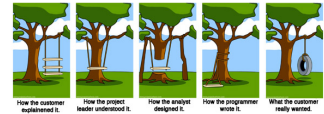
- willen beheer(s)bare en voorspelbare software
- Hebben (vaak) lastige eisen
- Zijn kritisch
- Kennen hun ICT infrastructuur
- Zijn verantwoordelijk voor stabiliteit en integriteit van hun ICT infra
- willen dingen als performance kunnen monitoren

Beheerders (2/2)

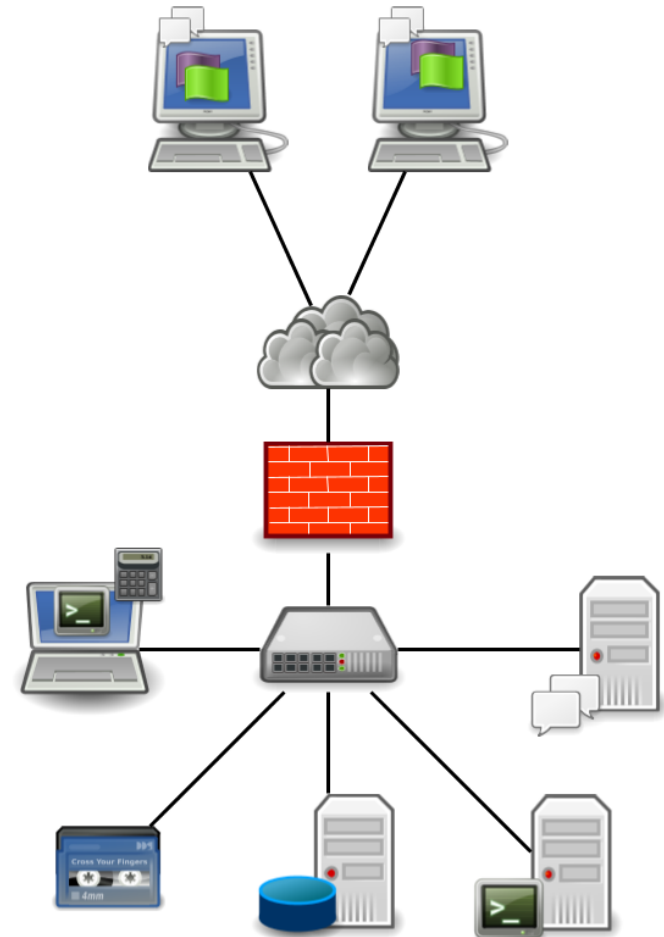


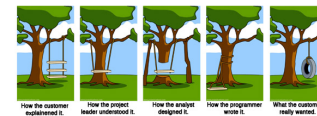
- Security is belangrijk!
- Software moet goed binnen bestaande infra passen
- Software moet schaalbaar zijn
- Software moet aan interne richtlijnen voldoen (geen local admin, bijvoorbeeld)
- „Goed werken“ heeft voor beheerders soms een andere betekenis
- willen ook wel eens een weekend vrij

Deve1opers vs the systems



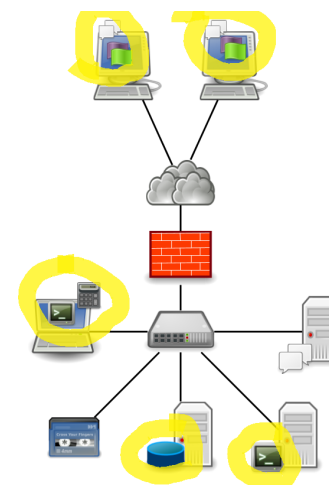
- Software
- Network
- Systemen



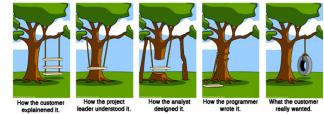


Deve1opers vs software

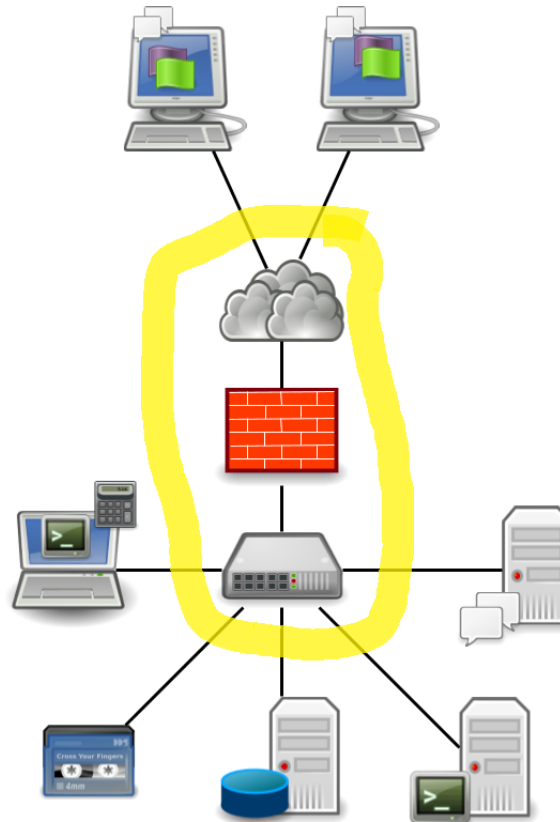
- Software werkt vaak samen met andere software
 - Koppe1vlakken
 - Databases
- Software werkt vaak op een systeem met andere geïnstalleerde software 📁📁



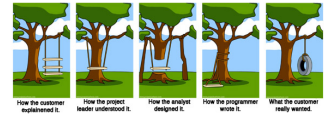
Developers vs het netwerk



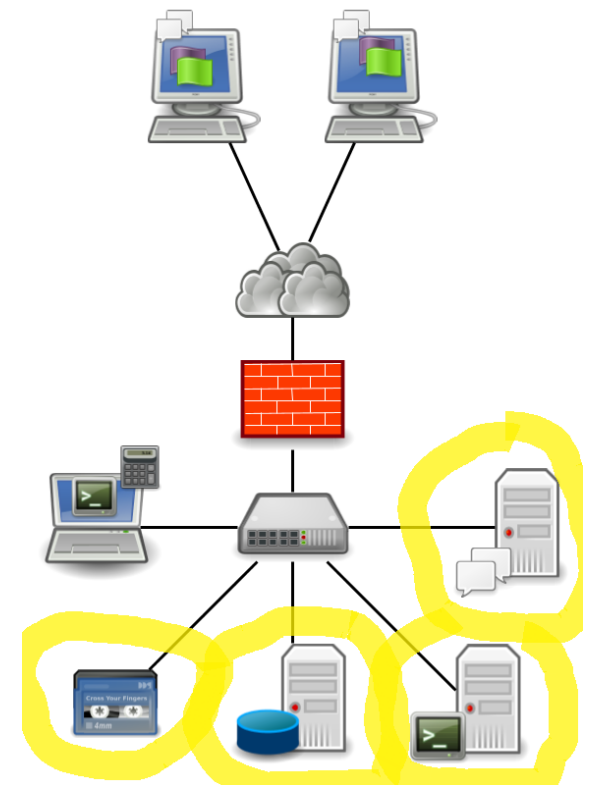
- Latency
- Routeringen
- WAN / LAN
- Firewalls



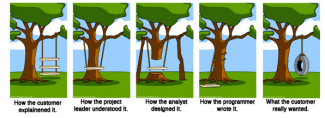
Develoꝑers vs de systemen



- Virtualisatie
- Centrale storage (NAS/SAN)
- Policies
- Client-server

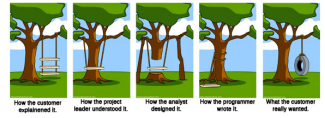


Voorbeeld software A



- Adviespakket
 - Werkt goed op lokale installaties
 - Niet getest in netwerkomgevingen met centrale storage
 - Honderden queries per „click“
 - Voelt extreem traag aan in een netwerkomgeving (VDI + centrale storage)

Voorbeeld software B



- „Questionnaire“ software
 - Design bestond oorspronkelijk uit ~18 (virtuele) servers
 - Niet beheer(s)baar
 - Veel afhankelijkheden
 - Te ingewikkeld ontwerp
 - Notoir instabiel

De praktijk

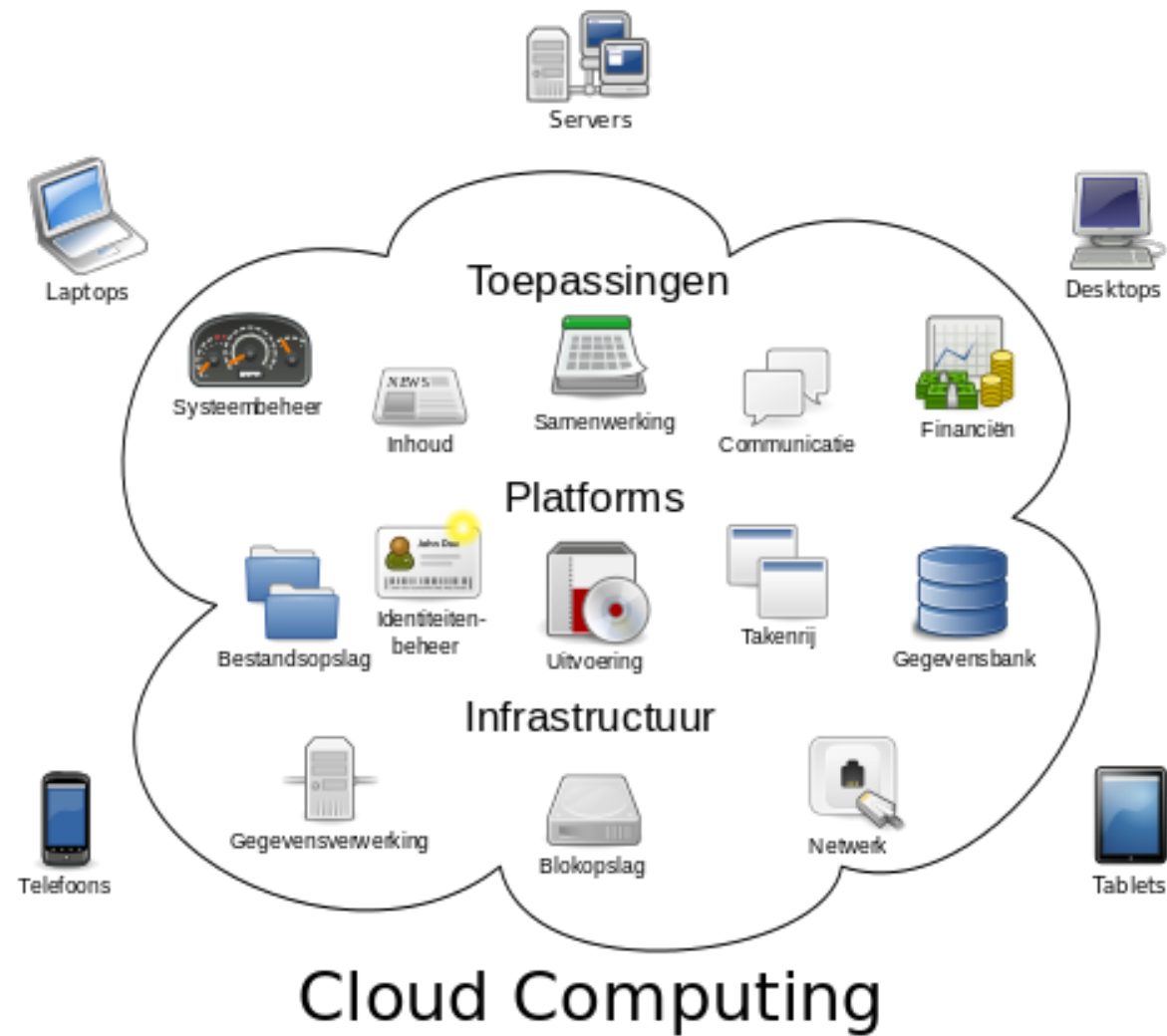


The Cloud

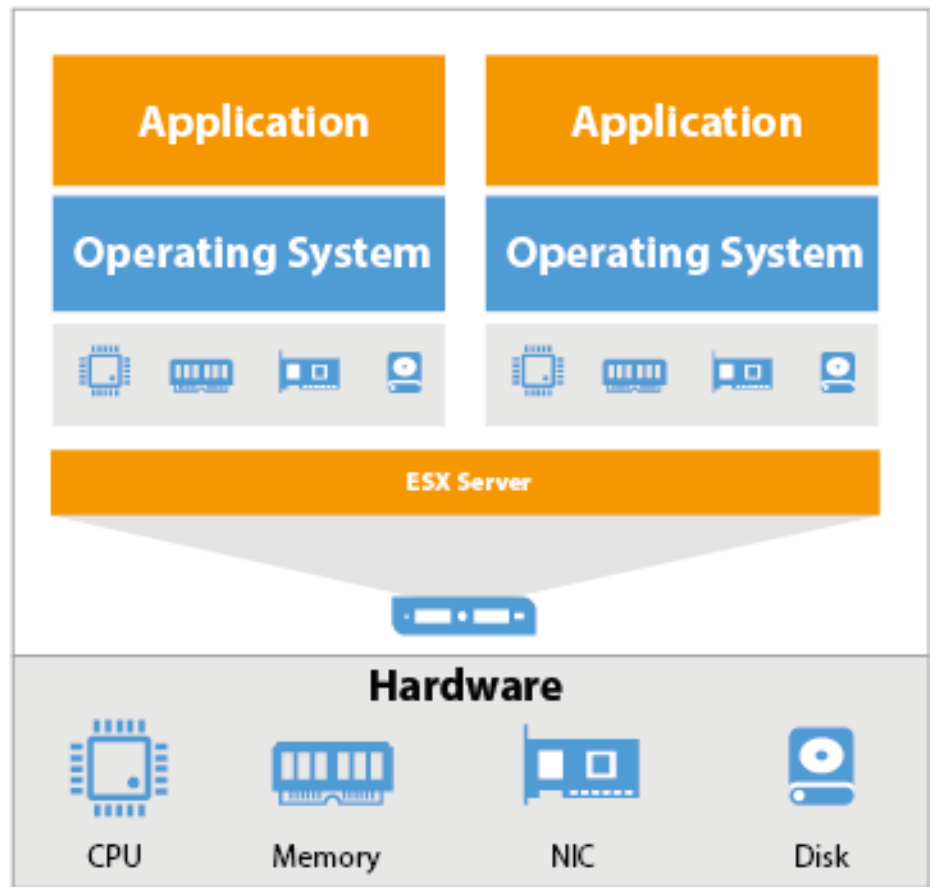
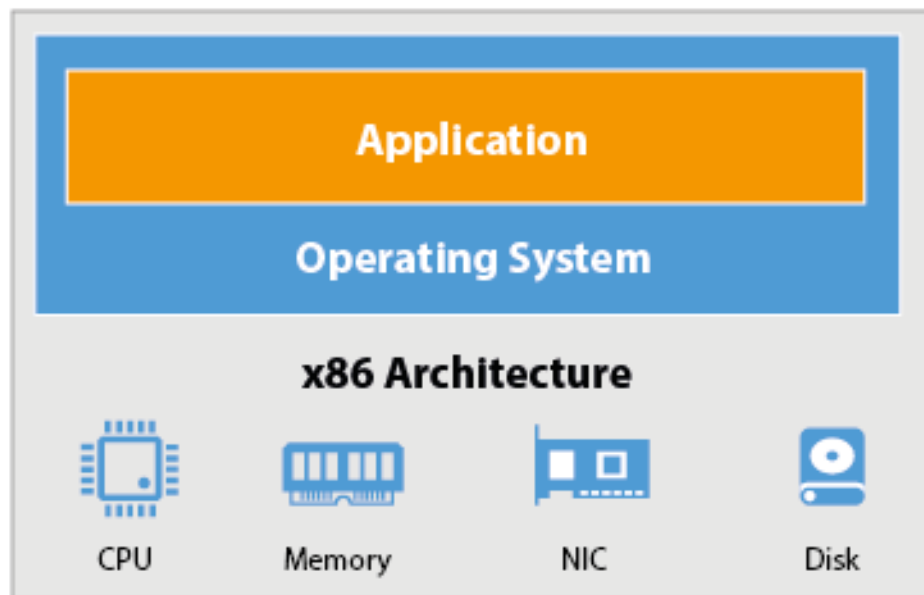


There is no cloud
it's just someone else's computer

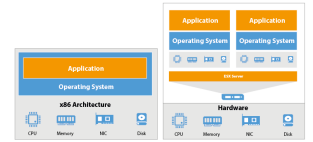
The Cloud



virtualisatie (wat is het)

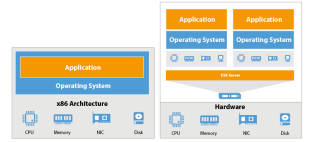


Wanneer?



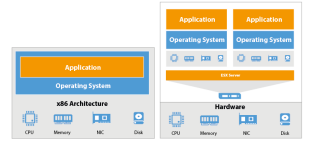
- Ontwikkeling, Test, Acceptatie, Productie (OTAP) straat
- Proof of Concept (PoC)
- Studie (developers, systeem- en netwerkbeheerders)
- Productie

Voordelen (1/2)



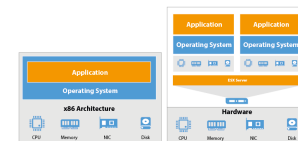
- Meerdere systemen op 1 fysiek systeem
- Eenvoudig „clonen“ en „templaten“ van machines
- Efficiënt gebruik van hardware
- Flexibiliteit (eenvoudig toewijzen van resources, zoals CPU, memory, disk, netwerkkaarten etc.)

Voordelen (2/2)



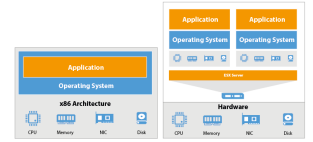
- Eenvoudig backups maken van complete systemen die elders opnieuw op te bouwen zijn
- Hogere betrouwbaarheid eenvoudig te realiseren door middel van clustering, ofwel een HA (High Availability) omgeving
- Maakt het „appliance“ principe makkelijker

Nade1en



- Je verliest iets aan performance door dat de virtualiseren; 2-3 procent.
- Complexere setup dan een enkele machine
- Kosten (bij commerciële virtualisatie software)

Overwegingen



- Niet alles wil / kan je virtualiseren; denk aan hardware voor tapedrives ed.
- Grafische applicaties
- Het kan zijn dat een bepaalde taak dusdanig zwaar is, dat het goedkoper / efficiënter is om hem op een dedicated machine te installeren, en niet te virtualiseren
- 1 VM kan de hele node 'plat' trekken

zelf bouwen



zelf bouwen



- Doe het omdat je het leuk vind!
- Maak iets waar je plezier aan beleeft!
- Bouw iets dat je gebruikt...

Maar ook...



- Schrijf software die goed werkt in bedrijfsomgevingen
- Betere aansluiting op de arbeidsmarkt
 - Praktijkervaring
 - Kennis van onderliggende systemen

Waar begin je...



- Vraag je af wat je wil bereiken
 - Wat wil ik leren?
- Welke middelen heb je
- Denk niet te groot

Dus waar begin je dan?



- Kies voor
 - Desktop virtualisatie
 - Server virtualisatie
 - Allebei

Bepaal je einddoel



- Wat voor applicatie ga je schrijven
 - Webapplicatie
 - Client-server applicatie
 - Desktop applicatie
- Is het enkel om te oefenen
- Is het alleen voor jezelf
- Wil je het resultaat met vrienden delen

Bepaal je middelen



- Wat wil je investeren in geld
- Wat wil je investeren in tijd
- Welke hardware heb je al in huis

Je kunt 2 kanten op



- Op eigen hardware
- Hosted

Op eigen hardware



- Desktop Virtualisatie
 - VirtualBox
- Server Virtualisatie
 - Open Source
 - Proxmox VE
 - XenServer
 - Proprietary
 - VMWare ESX
 - Microsoft Hyper-V

Hosted



- Hosted – VPS
 - ANMD, TransIP, etc
- Hosted – Webhosting
 - ANMD, TransIP, etc

Op eigen hardware (desktop)



virtualbox – voordelen



- Gratis
- Draait naast je andere programma's
- Eenvoudig te installeren
- Eenvoudig in gebruik
- Heeft minder specifieke hardware nodig (geen Intel-VT)

virtualbox – Nadelen



- Minder geschikt voor server-virtualisatie

virtualbox – Requirements



- CPU: x86
- Geheugen: 4–16 GByte, meer is beter
- Harddisk space: 15–50 GByte per VM
- Harddisk type: SSD of HDD
- OS: windows, Linux OS X, solaris, etc

virtualbox – voorbeeldconfiguratie



- willekeurige laptop of PC (≤ 5 jaar)
- Harddisk space: 15–50 GByte per VM
- Harddisk type: HDD of SSD
- OS: Windows, Linux, OS-X
- Prijs: 250 – 1500 EUR

Op eigen hardware (server)



Proxmox – Voordelen



- Gratis
- Heel veel mogelijkheden
 - HA
 - Failover
 - Clustering
 - Full-virtualisatie (KVM) & container virtualisatie (LXC)
- Geschikt voor 24/7 server virtualisatie

Proxmox – Nadeln



- Heeft eigen (dedicated) hardware nodig
- 64-bit CPU vereist
- Intel VT/AMD-V noodzakelijk

Proxmox – Requirements



- CPU: 64-bit x86
- Intel VT/AMD-V capable CPU/Mainboard
- Geheugen: 4-16 GByte, meer is beter
- Harddisk space: 15-50 GByte per VM
- Harddisk type: SSD of HDD
- OS: n/a

Proxmox – voorbeeldconfiguraties



- HP Microserver Gen8
 - CPU: Intel Celeron G1610T
 - Memory: 16GByte DDR3 of meer
 - Disks: 15-50 GByte per VM
 - Prijs: ~800 EUR
- 2e hands DL-series G6 of jonger
 - CPU: Intel of AMD, 1-2 stuks
 - Geheugen: 16 GByte of meer
 - Harddisk: 15-50 GByte per VM
 - Prijs: gratis - ~250 EUR

Hosted



Hosted (VPS) – Voordelen



- Geen zorgen over de onderliggende hard- en software
- volledige controle over geïnstalleerde software
- Altijd online (ook als je PC uit staat)
- Geen stroomrekening

Hosted (VPS) – Nade1en



- Afhankelijk van een externe partij
- Maandelijksse kosten

Hosted (VPS) – Requirements



- Geen! :)

Hosted (webhosting) – Voordelen



- Geen zorgen over onderliggende hard- en software
- Basis software (webserver) voorgeïnstalleerd / beheerd
- Altijd online (ook als je PC uit staat)
- Geen stroomrekening



Hosted (webhosting) – Nadelen

- Geen volledige controle over geïnstalleerde software
- Beperkte keuze in onderliggende software & geïnstalleerde modules
- Afhankelijk van een externe partij
- Maandelijkse kosten

Hosted (webhosting) – Voordelen



- Geen zorgen over onderliggende hard- en software
- Basis software (webserver) voorgeïnstalleerd / beheerd
- Altijd online (ook als je PC uit staat)
- Geen stroomrekening

Hosted (webhosting) – Voordelen



- Geen zorgen over onderliggende hard- en software
- Basis software (webserver) voorgeïnstalleerd / beheerd
- Altijd online (ook als je PC uit staat)
- Geen stroomrekening



Hosted (webhosting) – Requirements

- Geen! :)

Hosted (webhosting) – Voordelen



- Geen zorgen over onderliggende hard- en software
- Basis software (webserver) voorgeïnstalleerd / beheerd
- Altijd online (ook als je PC uit staat)
- Geen stroomrekening

ANMD – Wat krijg je

VPS Basis

Geheugen	1 GByte
Opslagruimte	100 GByte
Prijs per maand	€10,00
Setupkosten	€10,00

VPS Extra

Geheugen	2 GByte
Opslag	200 GByte
Prijs per maand	€20,00
Setupkosten	€20,00

Extra's

Geheugen	1 GByte
Prijs per maand	€5,00
Setupkosten	€5,00

Opslagruimte	100 GByte
Prijs per maand	€5,00
Setupkosten	€5,00

1 (Extra) IPv4 adres
Prijs per maand €2,50

IPv6
Prijs per maand Gratis!

Alle prijzen zijn inclusief 21% BTW

Meer informatie:

anmd.org → Diensten → Informatie

Vragen?



Links

- Harmen de Ruiter
 - harmen@anmd.org
- Stichting An Meaisín Dénártha
 - <http://anmd.org>
 - <https://www.facebook.com/anmeaisindenartha/>
 - <https://www.facebook.com/groups/anmeaisindenartha/>
- Ik ben ICTer & Ik ben Programmeur
 - <https://www.facebook.com/groups/ikbenicter/>
 - <https://www.facebook.com/groups/ikbenprogrammeur/>
- NLLGG
 - <https://nllgg.nl/>
- T-Dose
 - <http://www.t-dose.org/>