Cursus VirtualBox 4.3.14

VirtualBox

Dieter Depuydt Mail: dieter@depuydt.eu Twitter: @dieterdepuydt

Inhoudsopgave

Inhou	Inhoudsopgave				
Inleid	ing3				
1	VirtualBox downloaden				
2	VirtualBox installeren (in Windows 7)5				
3	Algemene configuratie van VirtualBox				
3.1	Instellingen - Algemeen				
3.2	Instellingen - Invoer				
3.3	Instellingen - Bijwerken7				
3.4	Instellingen – Taal				
3.5	Instellingen – Netwerk				
4	Een nieuwe virtuele machine aanmaken10				
5	De virtuele machine configureren				
5.1	Algemeen				
5.2	Systeem				
5.3	Beeldscherm				
5.4	Opslag15				
5.5	Netwerk				
5.6	USB				
5.7	Gedeelde mappen				
6	Extra				
6.1	Guest Additions				
6.2	Extension Pack				
6.3	Help?!				

Inleiding

VirtualBox is een programma dat net als VMWare of MS Virtual PC toelaat om op je computer een "onbeperkt" aantal virtuele computers te installeren. VirtualBox is een product van Oracle en beschikbaar onder de GPLv2 licentie. In mensentaal wil dat zeggen dat je het programma gratis mag gebruiken.

Deze cursus is geschreven voor mijn leerlingen in de Burgerschool maar is volledig vrij te gebruiken door anderen. De cursus is onder andere gedeeld via mijn persoonlijke website (<u>http://meneer.depu-ydt.eu</u>) en de onderwijsportaalsite KlasCement. Ga je met mijn cursus aan de slag? Geef je mij een seintje? Het is leuk om te weten wie hem gebruikt. Ook opmerkingen zijn meer dan welkom.

Deze cursus is erg praktisch opgevat, je neemt hem dan ook bij voorkeur door op het ogenblik dat je effectief aan de slag gaat met VirtualBox. Om deze cursus makkelijk te kunnen volgen is een basis kennis van computer hardware en netwerk concepten (IP adressering, MAC adressering, ...) vereist. Een leerkracht informatica kan ook een grote hulp zijn ;).

In deze cursus gebruik ik veelvuldig de term "HOST", daarmee verwijs ik naar de "echte" computer, de computer die je kan aanraken en die gastheer is (vandaar de term "HOST") voor de virtuele computers.

Af en toe geef ik erg concrete aanwijzingen (te gebruiken IP adressen, te gebruiken wachtwoorden) die heel specifiek voor mijn leerlingen zijn bedoeld. Het kan zijn dat deze aanwijzingen niet werken in andere situaties, je moet dan zelf logisch nadenken wat er in jouw situatie werkt. Ik heb die concrete aanwijzingen zoveel mogelijk cursief gedrukt.

Heb je vragen of problemen? Contacteer me gerust, bij voorkeur via Twitter (@dieterdepuydt).

1 VirtualBox downloaden

VirtualBox bestaat zowel voor het Windows, Linux als Apple platform. Je kan het pakket downloaden vanaf de website http://www.virtualbox.org, klik links op "Downloads" en kies dan voor de Windows versie. (Tenzij je thuis op een MAC / Linux machine zou werken natuurlijk).

Op deze pagina kan je eveneens het "Extension pack" downloaden. (Zie "6.2 Extension Pack")



2 VirtualBox installeren (in Windows 7)

- Dubbelklik op de net gedownloade SETUP.EXE
- Klik op "NEXT" om verder te gaan met de installatie
- Kies de componenten van VirtualBox die je wil installeren. (*Kies alles behalve VirtualBox Python*)
 Klik op "Next".

🗒 Orac	le VM VirtualBox 4.3.12 Setup	👸 Oracle VM VirtualBox 4.3.12 Setup
	Welcome to the Oracle VM VirtualBox 4.3.12 Setup	Custom Setup Select the way you want features to be installed.
	Wizard The Setup Wizard will install Oracle VM VirtualBox 4.3.12 on your computer. Click Next to continue or Cancel to exit the Setup Wizard.	Click on the icons in the tree below to change the way features will be installed.
Version 4.3, 12	Next > Cancel	Version 4.3.12 Disk Usage < Back Next >

- Geef aan waar je snelkoppelingen wil plaatsen naar VirtualBox. (Kies alles behalve Quick Launch Bar). Klik op "Next".
- Geef aan dat je wil verder gaan met de installatie door te klikken op "Yes".

😼 Oracle VM VirtualBox 4.3.12 Setup	Dracle VM VirtualBox 4.3.12
Custom Setup Select the way you want features to be installed.	Warning:
Please choose from the options below:	Network Interfaces Installing the Oracle VM VirtualBox 4.3.12 Networking feature will reset your network connection and temporarily disconnect you from the network. Proceed with installation now?
Version 4.3.12	Version 4.3.12

Je hoeft nu niet meer tussen te komen tijdens de installatie, de rest gaat volledig vanzelf. Na een tijdje is VirtualBox geïnstalleerd en klaar voor gebruik.

3 Algemene configuratie van VirtualBox

Voor we aan de slag gaan en een nieuwe virtuele machine aanmaken bekijken we eerst de algemene instellingen van VirtualBox.

- Kies in het menu "Bestand" voor "Voorkeuren".
- In het dialoogvenster dat verschijnt heb je acht "tabbladen". We overlopen de belangrijkste.

3.1 Instellingen - Algemeen

In het eerste tabblad "Algemeen", kan je instellen waar virtuele machines worden opgeslagen.

- Klik op "Algemeen".
- Klik op het kleine pijltje naast "Standaardmap voor Virtuele Machines:", kies "Andere..." uit het menu dat verschijnt.
- Kies de locatie waar je je virtuele machines wil opslaan.
 Kies een locatie op je computer waar je voldoende vrije schijfruimte ter beschikking hebt.
 (Op school kiezen we voor "C:\VIRTUELE MACHINES").

(🖉 VirtualBox - Instellingen ? 🗙				×
	📃 Algeme	een	Algemeen		
	🕑 Invoer		Standaardmap voor Virtuele Machines: F:\Virtuele Machines		~
	Taal		VRDP-Authenticatiebibliotheek: 🔟 VBoxAuth		*
	🖳 Beeldso	herm			
	🗗 Netwer	'k			
	Extentio	es			
	Proxy				
			OK Annuleren	Hul	p

Een virtuele machine bestaat uit minstens twee bestanden enerzijds is er **een configuratie bestand** (een bestand met extensie .VBOX) waarin alle instellingen van de virtuele machine worden opgeslagen.

Anderzijds is er de harde schijf van je virtuele machine (een bestand met extensie .VDI).

Deze twee bestanden + eventuele extra bestanden (logboeken, backups van het configuratie bestand, ...) worden verzameld in een map. Die map krijgt dezelfde naam als de virtuele computer en wordt in de net aangeduide locatie geplaatst.

Op voorwaarde dat je deze cursus strikt volgt zitten alle bestanden van een virtuele machine samen in een map. Op die manier is het makkelijk om een backup te nemen van een virtuele machine of om een virtuele machine op een andere host onder te brengen.

3.2 Instellingen - Invoer

In het tabblad "Invoer", kan je voor veel taken in VirtualBox een snelkoppeling instellen, de belangrijkste is de **host toets**.

Afhankelijk van het type virtuele machine kunnen je muis en klavier "gevangen" genomen worden in de virtuele machine.

Dan lijkt het erop alsof je niets meer kan intikken buiten de virtuele machine en je cursor kan de virtu-

ele machine ook niet meer verlaten. Daarom bestaat de host toets, een toetsencombinatie die ervoor zorgt dat muis en klavier worden vrijgelaten.

- Klik op "Invoer"
- Klik in het vak naast "Hosttoetscombinatie"
- Druk de gewenste toetsencombinatie in tot die verschijnt

Op school stellen we deze host toets in op CTRL + F12.

3.3 Instellingen - Bijwerken

<i>~</i>		VirtualBox - Instellingen ?	×
📃 Alge	emeen	Update	
🛃 Invo)er late	Controleer op updates	
Taal	dec	Eenmaal per: 1 dag 👻	
🖳 Beel	dscherm	Controleer op: Stabiele release-versies	
Exte	werk nties	Alle nieuwe releases	
Prox	y	Alle nieuwe releases en gre-releases	
		OK Annuleren <u>H</u> u	lp

Vrij regelmatig worden er nieuwe versies van VirtualBox online geplaatst. Elke versie zorgt ervoor dat er nieuwe mogelijkheden bijkomen of dat bepaalde zaken vlotter verlopen. Hier kan je bepalen hoe vaak je VirtualBox gaat controleren of er een nieuwe versie beschikbaar is. Indien je dat niet wil kan je het ook helemaal uitschakelen.

Op school schakelen we deze optie uit.

3.4 Instellingen – Taal

VirtualBox is beschikbaar in een breed gamma aan talen, waaronder ook het Nederlands. Als Virtu-

alBox al niet in het Nederlands staat kan je dat hier aanpassen.

- Klik op "Taal".
- Kies "Nederlands" uit de keuzelijst.
- Bevestig door te klikken op "OK".

~~~	VirtualBox - Instellingen
<ul><li>Algemeen</li><li>Invoer</li></ul>	Taal
🛃 Update	Español
Taal	Français
📃 Beeldscherm	Italiano (Italia)
🗗 Netwerk	Nederlands (Nederland)
Extenties	Portagaês (Brasil)
Proxy	Türkçe Български (България) Русский У
	Taal: Nederlands (Nederland) / Dutch (The Netherlands) Auteur(s): Ebel Geertsema, Alexander L. de Goeij, Richard E. van der Luit
	OK Annuleren <u>H</u> ulp

۶		VirtualBox - Instellingen ?			
	Algemeen	Invoer			
•	Invoer Update	VirtualBox Manager Virtuele	Machine		
٢	Taal	Naam	Shortcut		^
<b>.</b>	Beeldscherm Netwerk	Hosttoetscombinatie	F12 + CTRL	00	9
	Extenties	Autoschalen Gastscherm	Host+G	<b>φu (</b> γ	
	Proxy	Beeldscherm op Afstand Commandoregel			
		Controleren op updates			•
		✓ <u>A</u> utomatisch toetsenbord afvan	gen		
		[	OK Annuleren	<u>H</u> ulp	

#### 3.5 Instellingen – Netwerk

Bij virtuele computers horen ook virtuele netwerken. Er zijn zes soorten netwerken in deze versie van VirtualBox, we bespreken ze uitgebreid in puntje "5.5 Netwerk". Twee soorten netwerken bespreken we nu al omdat ze hier ingesteld kunnen worden.

- Host-only: simulatie van een netwerkkaart die is aangesloten op een switch. Alle virtuele computers die in hetzelfde "Host-only" netwerk zitten, zijn aangesloten op dezelfde virtuele switch. Ook de host computer is aangesloten op deze virtuele switch. Dit netwerkje is verder volledig afgesloten van de buitenwereld. Er is geen toegang tot het netwerk waarop de host is aangesloten noch tot het Internet.
- NAT netwerken: dit soort netwerk is nieuw in VirtualBox en is nog in BETA fase. Gebruik het daarom enkel als je geen andere mogelijkheid ziet. Het is een combinatie van de types "Host-only" en "NAT". We werken net als bij "Host only" met een virtuele switch waarop een aantal virtuele computers kunnen aangesloten worden. De HOST kan niet aangesloten worden op deze virtuele switch. Deze virtuele switch is wel aangesloten op een virtuele NAT router die de verbinding vormt tussen ons NAT netwerkje en het netwerkje waarop de host is aangesloten. Hoewel de HOST computer niet is ingeplugged in onze virtuele switch is er toch contact mogelijk tussen de virtuele computers en de HOST, dit via de virtuele NAT router.

Beide soorten netwerken worden hier ingesteld. Voor "Host-Only" gaat dat als volgt.

- Klik op "Netwerk"
- Klik op het tabblad "Host-only netwerken"

#### Om een nieuw netwerk toe te voegen:

- Klik uiterst rechts op het icoontje met het "+" teken om een nieuw netwerk te maken (= een nieuwe virtuele switch te plaatsen)
- Elke keer je een nieuw netwerk toevoegt zal je gewaarschuwd worden, er wordt dan immers een nieuwe

I and a second s	VirtualBox - Instellingen ? ×
<ul> <li>Algemeen</li> <li>Invoer</li> <li>Update</li> </ul>	Netwerk       NAT-netwerken       Host-only netwerken       VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
<ul> <li>Taal</li> <li>Beeldscherm</li> <li>Netwerk</li> </ul>	
Proxy	
	OK Annuleren Hulp

(virtuele) netwerkkaart geconfigureerd op je host computer. Deze netwerkkaart is de netwerkkaart die verbonden zal zijn met het virtuele "host-only" netwerkje.

#### Om een bestaand netwerk te configureren

- Selecteer een bestaand netwerk en klik op het schroevendraaier icoontje om het "host-only" netwerk in te stellen.
- Op het tabblad "Adapter" stel je de IP instellingen in voor de virtuele netwerkkaart op de HOST computer. Zorg ervoor dat het een uniek IP adres is, binnen het subnet dat je gebruikt.
- Op het tabblad "DHCP server" kan je indien gewenst een DHCP server activeren in het netwerkje.
  - Het "**Serveradres**" is het adres van de zogezegde DHCP server. Dit is niet zo belangrijk, zorg dat het een uniek IP adres is, binnen het IP subnet dat je gebruikt.
  - Het "**Servermasker**" bepaalt de grootte van je subnet en moet gelijk zijn aan het netwerkmasker dat je hebt ingesteld op het tabblad "Adapter".

• Welke IP adressen effectief uitgedeeld worden, wordt bepaald door het **laagste adres** en **hoogste adres.** Zorg ervoor dat de adressen tussen deze twee adressen vrij zijn.

🖉 Deta	ils host-only netwerk	? ×	P Details host-only netwerk ? ×
Adapter DHCP-server IPv4-adres	: 192.168.56.1		Adapter DHCP-server
IPv4-netwerkmasker	: 255.255.255.0		Serveradres: 192.168.56.100
IPv6-adres	:		Server <u>m</u> asker: 255.255.0
Lengte IPv6-netwerkmasker	:		Laagste adres: 192.168.56.101
			Hoogste adres: 192.168.56.254
	ОК	Annuleren	OK Annuleren

Voor NAT netwerken is de werkwijze vrij gelijkaardig:

- Klik op "Netwerk"
- Klik op het tabblad "NAT netwerken"
- Klik uiterst rechts op het icoontje met het "+" teken om een nieuw netwerk te maken (= een nieuwe virtuele switch te plaatsen)

### 4 Een nieuwe virtuele machine aanmaken

Om een nieuwe virtuele machine aan te maken, gaan we als volgt te werk:

- Klik op de knop "Nieuw" op het hoofdscherm van VirtualBox.
- Geef je nieuwe machine een unieke naam.
- Kies het type virtuele machine (vb. Microsoft Windows 7).
   Dit is onder andere belangrijk voor het installeren van de Guest Additions (zie "6.1 Guest Additions")
- Klik op "Volgende"
- Stel in hoeveel MB/GB RAM geheugen de machine moet hebben.
   Dit kan nooit meer zijn dan de hoeveelheid RAM geheugen in de host computer.
- Klik op "Volgende"

	? 🗙		?	×
M	faak een nieuwe virtuele machine aan	۲	Maak een nieuwe virtuele machine aan	
Naam Kies een het type zal binne Naam: [ <u>N</u> aam: [ <u>V</u> ersie: ]	en besturingssysteem herkenbare naam voor de nieuwe virtuele machine en selecteer besturingssysteem dat u er op wilt installeren. De naam die u kiest en VirtualBox gebruikt worden om deze machine te identificeren. Windows Virtueel Microsoft Windows Windows 7 (64 bit)	Gehe Kies di toeger De aar 4 MB	e hoeveelheid geheugen (RAM) in megabytes dat moet worden wezen aan deze virtuele machine. nbevolen geheugengrootte is <b>512</b> MB. 512	MB
	Beschrijving verbergen Volgende Annuleren		<u>V</u> olgende Annuler	ren

Nu moet je de virtuele harde schijf van je virtuele computer configureren. Je kan een nieuwe harde schijf aanmaken of een bestaande gebruiken. VirtualBox kan zowel haar eigen type harde schijf gebruiken als harde schijven aangemaakt in VMWare, Parallells en Virtual PC. Heb je virtuele machines op een van deze platformen dan hoef je dus niet vanaf 0 te herbeginnen.

? ×	? ×
Maak een nieuwe virtuele machine aan	Maak een nieuwe virtuele harde schijf aan
<ul> <li>Harde schijf</li> <li>Indien u dat wilt, kunt u een virtuele harde schijf aan de nieuwe machine toevoegen. U kunt een geheel nieuw harde schijf bestand aanmaken, of een uit de lijst selecteren, of een bestand op een andere lokatie selecteren met gehulp van de mapicoon.</li> <li>Indien u een wat meer complexe opslaginstelling nodig hebt, kunt u deze stap ook overslaan en deze instellingen aanbrengen wanneer de machine eenmaal is aangemaakt.</li> <li>De aanbevolen grootte van de harde schijf is 25,00 GB.</li> <li>Voeg virtuele harde schijf niet toe</li> <li>Maak nieuwe virtuele harde schijf nu aan</li> <li>Gebruik een bestaand virtuele harde schijf bestand</li> </ul>	Bestandstype harde schijf         Kies het bestandstype dat u wilt gebruiken voor deze nieuwe virtuele schijf. Indien u niet van plan bent deze virtuele schijf met andersoortige virtualisatiesoftware te gebruiken, kunt u deze instelling onveranderd laten.         VI (VirtualBox Disk Image)         VMDK (virtual Machine Disk)         VHD (Virtual Hard Disk)         DD (Parallels Hard Disk)         QED (QEMU enhanced disk)         QCOW (QEMU Copy-On-Write)
Aanmaken Annuleren	Beschrijving verbergen Volgende Annuleren

Ook als je ervoor kiest om een nieuwe harde schijf aan te maken heb je de keuze uit die zes types van harde schijven. Als je van plan bent om ooit naar bvb. VMWare over te stappen dan kan je best nu al kiezen voor een VMWare harde schijf.

? ×	? ×
Maak een nieuwe virtuele harde schijf aan	Maak een nieuwe virtuele harde schijf aan
Opslag op fysieke harde schijf	Locatie en Grootte virtuele schijf
Kies of het nieuwe virtuele schijf bestand naar de maximale grootte moet groeien door gebruik (dynamisch gealloceerd), of dat het op de maximale grootte moet worden aangemaakt (gefixeerde grootte).	Typ de naam van de nieuwe virtuele schijf in de ruimte beneden; of klik op het mapicoontije, kies een andere map en maak daar het bestand in aan.
Een <b>dynamisch gealloceerd</b> virtuele schijf bestand zal tijdens gebruik groeien tot de aangegeven maximale grootte en zo in het begin minder ruimte op uw fysieke harde schijf innemen. Het schijfbestand zal niet automatisch krimpen wanneer er ruimte wordt vrijgemaakt.	Windows Virtueel_
Aanmaken van een virtuele schijf bestand van <b>gefixeerde grootte</b> kan op sommige systemen langer duren, maar is vaak sneller in het gebruik.	4,00 MB 2,00 TB
Dynamisch gealloceerd	
🔿 Vaste grootte	
<u>V</u> olgende Annuleren	Aanmaken Annuleren

Bij het aanmaken van een virtuele harde schijf moet je bepalen of de harde schijf ruimte dynamisch of vast toegewezen wordt. Dynamisch wil zeggen dat het systeem enkel de schijfruimte zal gebruiken die het nodig heeft. Dat zorgt ervoor dat je je virtuele pc van een voldoende grote harde schijf kan voorzien zonder al die ruimte onmiddellijk te verliezen op de host. Het nadeel is dat de virtuele machine iets trager is.

Klik tenslotte op "Volgende" en "Voltooien" om het maken van de virtuele machine af te ronden.

# 5 De virtuele machine configureren

Een virtuele machine opstarten kan nu door de machine aan te klikken en vervolgens op de knop "Start" te klikken.

<b>9</b>	Oracle VM VirtualBox Manager	- 🗆 ×
<u>B</u> estand <u>M</u> achine <u>H</u> ulp		
Nieuw Instellingen Start Verwerp	😳 Detail	s <u>S</u> napshots
Windows Virtueel	Algemeen Preview	^
	Naam: Windows Virtueel Besturingssysteem: Windows 7 (64 bit)	
(Itgeschakeld)	Systeem	
	Basisgeheugen: 2048 MB Opstartvolgorde: Diskette, cd/dvd, Harde schijf Acceleratie: VT-x/AMD-V, Geneste Paging	'irtueel
	Beeldscherm	
	Videogeheugen: 27 MB Remote Desktop Server: Uitgeschakeld Videocapture: Uitgeschakeld	
	Opslag	
	Controller: IDE IDE tweede Master: [CD/DVD]	~

Naast de algemene instellingen van VirtualBox (die we uitgebreid besproken hebben in hoofdstuk 4) zijn er ook heel wat instellingen voor elke virtuele machine afzonderlijk. Om deze te bekijken of te wijzigen selecteer je de virtuele machine en klik je op de knop "Instellingen".

In het dialoogvenster dat verschijnt heb je 9 "tabbladen" waar je de instellingen van je machine kan aanpassen. We overlopen de belangrijkste.

Sommige instellingen kan je niet aanpassen als je virtuele computer "draait". Daarom is het best deze uit te schakelen alvorens de instellingen aan te passen.

#### 5.1 Algemeen

Het blok "Algemeen" bestaat uit drie tabbladen. In het tabblad "**Basis**" kan je de naam en het type van je virtuele machine aanpassen. Deze instellingen kon je eerder al configureren tijdens het aanmaken van de virtuele machine.

In het tabblad "**Geavanceerd**" kan je de locatie bepalen waar "snapshots" geplaatst worden. Snapshots of momentopnamen zijn een handig hulpmiddel wanneer je iets drastisch wil doen met je virtuele computer. Net voor je dat doet maak je een snapshot, wanneer je experiment volledig de mist in gaat kan je terugkeren naar de situatie zoals ze was op het ogenblik dat je een snapshot nam. Wees zuinig met het maken van snapshots, ze nemen veel schijfruimte in beslag.

0	Windows Virtueel - Instellingen ?	×
Algemeen     Systeem	Algemeen Basis Geavanceerd Beschrijving	
<ul> <li>Beeldscherm</li> <li>Opslag</li> <li>Audio</li> </ul>	Snapshotmap: JF:\Virtuele Machines\Windows Virtueel_\Snapshots Gedeeld klembord: Uitgeschakeld	~
<ul> <li>Netwerk</li> <li>Seriële poorten</li> <li>USB</li> </ul>	Drag'n'Drop: Uitgeschakeld  Verwijderbare media: Onthoud runtime wijzigingen Miniwerkhalk: O Toop in Schermy illend Naadloos	
Gedeelde mappen	Geef boven in het scherm weer	
	OK Annuleren <u>H</u>	ılp

Verder kan je hier bepalen of het klembord van je virtuele machine en je hostcomputer gedeeld worden en hoe. Door deze functie te activeren kan je een stukje tekst kopiëren in je host en het plakken in je virtuele machine. Opdat dit zou werken moet je in de virtuele machine de "guest additions" installeren. (Zie "6.1 Guest Additions")

#### 5.2 Systeem

In het blok "Systeem" heb je drie tabbladen. Het eerste tabblad "**Moederbord**" laat je de hoeveelheid RAM geheugen aanpassen. Je kan hier ook de opstart volgorde bepalen (wat je in een klassiek computer zou doen in het BIOS). Tot slot kan je hier ook de chipset van het virtuele moederbord instellen. PIIX3 is ideaal voor wat oudere besturingsysstemen, ICH9 is meer geschikt voor nieuwe besturingssystemen.

In het tabblad "Processor" kan je het aantal virtuele processoren aanpassen alsook de hoeveelheid tijd dat ze de echte CPU mogen belasten. Op voorwaarde dat je computer voldoende krachtig is laat je dit best op 100% staan.

#### 5.3 Beeldscherm

In het blok "Beeldscherm" heb je twee tabbladen. Het eerste tabblad "**Video**" laat je toe om de hoeveelheid video geheugen te bepalen voor je virtuele machine. Je kan ook aangeven hoeveel monitoren je virtuele machine mag gebruiken. Je kan uiteraard niet meer monitoren gebruiken dan je effectief hebt.

In het tabblad "**Beeldscherm op Afstand**" kan je ervoor zorgen dat je virtuele machine toegankelijk is vanop afstand. We gebruiken deze feature niet.

0	Windows Virtueel - Instellingen ? ×
Algemeen     Systeem     Beeldscherm     Opslag	Beeldscherm       Video       Beeldscherm op Afstand       Videocapture       Videocapture inschakelen
Audio  Audio  Netwerk  Seriële poorten	Bestandsgad: F:\Virtuele Machines\Windows Virtueel_\Windows Virtueelwebm  Framegrootte: 1024 x 768 (4:3)  I024 768  Framerate:  To fine
<ul> <li>USB</li> <li>Gedeelde mappen</li> </ul>	1 fps 30 fps 512 ♥ kbps
	Schermen:
	OK Annuleren <u>H</u> ulp

Het tabblad "VideoCapture" laat je toe om alles wat je doet in de virtuele machine te filmen.

Ga als volgt te werk:

- Klik op het tabblad "Videocapture".
- Zet het aankruisvakje bij "Videocapture inschakelen" aan.
- Klik op het kleine pijltje naast "Bestandspad" om aan te geven waar het filmpje geplaatst moet worden op de harde schijf van de host.
- Kies de "framerate" en "kwaliteit" voor het filmpje. Samen bepalen ze de beeldkwaliteit van het filmpje. Hoe hoger je deze instelt hoe beter de kwaliteit maar hoe groter (in MB) het filmpje.
- Bevestig met "OK"
- Start de virtuele machine
- Onderaan de virtuele machine zie je een kleine camera staan, klik er op met de RMK en kies "Videocapture"; Het filmen is nu begonnen. Het camera icoontje is ook veranderd in een draaiend filmrolletje.
- Klik op het draaiend filmrolletje met de RMK en klik op "Videocapture" om het filmen te stoppen.





- Het filmpje staat op de plaats die je zelf aangaf.
- Voor elke opname die je hebt gemaakt wordt er een afzonderlijk filmpje gemaakt.
- Elk filmpje heeft de extensie .WEBM en kan afgespeeld worden in elke recente browser.

#### 5.4 Opslag

Het koppelen van CD/DVD stations en harde schijven gebeurt in het tabblad "Opslag". We kunnen 5 soorten controllers in onze computer pluggen (IDE, SAS, SATA, SCSI en Diskette) en aan elke controller kunnen we CD/DVD toestellen of Harde schijven koppelen.

Windows Virtueel - Ii	nstellingen ? X
Windows Virtueel - In   Image: System   Image: System </td <td>Attributen <u>N</u>aam: IDE <u>Type:</u> PIIX4 C Gebruik host I/O-cache</td>	Attributen <u>N</u> aam: IDE <u>Type:</u> PIIX4 C Gebruik host I/O-cache
	OK Annuleren <u>H</u> ulp

ing

Om een controller toe te voegen:

- Klik onderaan in het midden op het groene icoontje met + symbool.
- Kies de gewenste soort controller uit het menu dat verschijnt.



Om een controller te verwijderen:

- Selecteer de controller
- Klik onderaan in het midden op het groene icoontjes met het symbool.

Om een CD/DVD station aan een controller toe te voegen:

- Selecteer de controller.
- Klik onderaan in het midden op het blauwe icoontje met het + symbool.
- Kies "Voeg CD/DVD speler toe"
- In het dialoogvenster dat verschijnt kan je voorlopig kiezen om het station "leeg" te laten.

Om een harde schijf aan een controller toe te voegen:

- Selecteer de controller.
- Klik onderaan in het midden op het blauwe icoontje met het + symbool.
- Kies "Voeg harde schijf toe".
- In het dialoogvenster dat verschijnt kan je kiezen om een bestaande harde schijf te gebruiken of een nieuwe harde schijf aan te maken. Als je kiest voor "een nieuwe schijf aanmaken" kom je

in de wizard terecht die je ook kreeg bij het aanmaken van een nieuwe virtuele machine. (Zie "4 Een nieuwe virtuele machine aanmaken"). Als je kiest voor "een bestaande schijf gebruiken" moet je een virtuele harde schijf aanduiden (VDI, VMDK, ... bestand).

Om een ISO bestand te koppelen aan een virtuele CD/DVD speler:

- Selecteer de CD/DVD speler.
- Klik uiterst rechts op het CD/DVD icoontje.
- Kies "Kies een virtuele CD/DVD-schijfbestand" uit het menu dat verschijnt.
- Selecteer het gewenste ISO bestand.

0	Windows Virtueel - In:	stellingen		?	×	
Algemeen Systeem Beeldscherm Opslag Audio P Audio Netwerk Seriële poorten USB Gedeelde mappen	Opslag Opslagstructuur Controller: IDE Controller: SATA S Windows Virtueelvdi	Attributen CD/DVD-station: Informatie Type: Grootte: Locatie: Aangesloten aan:	IDE tweede Mass	ter	Kies een v Hoststati nl_windo ipcop-2.1 Verwijder	virtuele CD/DVD-schijfbestand on 'o: ws_7_professional_n_with_sp1_x86_dvd_u_677309.iso .5-install-cd.i486.iso schijf van virtuele station
		ОК	Annuleren	H	ulp	

De meest recent gebruikte ISO bestanden staan ook in het keuzelijstje, voor een snelle selectie.

Om het CD/DVD station van de host te gebruiken in de virtuele machine:

- Selecteer de CD/DVD speler.
- Klik uiterst rechts op het CD/DVD icoontje.
- Kies "Hoststation ' ...'

#### 5.5 Netwerk

Je kan tot 4 virtuele netwerkadapters in je virtuele computer pluggen. Dat doe je door respectievelijk bij Adapter 1, Adapter 2, ... het aankruisvakje aan te zetten naast "Netwerkadapter inschakelen". Voor elke adapter moet je bepalen hoe die aangesloten wordt. De mogelijkheden op een rijtje

- Niet aangesloten: simulatie van een netwerkkaart in de virtuele computer maar die netwerkkaart lijkt nergens op aangesloten te zijn.
- NAT: simulatie van een netwerkkaart die is aangesloten aan een NAT router. De NAT router is hier uiteraard ingebouwd in VirtualBox. De zogezegde NAT router vormt de brug tussen de virtuele computer en het netwerk van de host. Er is geen contact tussen de verschillende virtuele computers mogelijk. Contact tussen de virtuele computer en de host is mogelijk via het netwerk van de host. De virtuele netwerkkaart krijgt een intern IP adres.
- NAT Netwerk: zie "3.5 Instellingen Netwerk"
- Netwerk bridge adapter : de virtuele netwerkkaart wordt gekoppeld aan de fysieke netwerkkaart. Het lijkt alsof de virtuele computer rechtstreeks in het netwerk van de host werd aangesloten. De virtuele netwerkkaart krijgt een IP adres in het netwerk van de host.

- Intern netwerk : Een netwerk dat gebruikt kan worden tussen virtuele machines. Het verschil tussen een "intern netwerk" en een "Host only adapter" is dat er bij een "intern netwerk" geen connectiviteit met de host mogelijk is.
- Host-only adapter : zie "3.5 Instellingen Netwerk"
- Generiek stuurprogramma.

٢	Windows Virtueel - Instellingen ? ×
<ul> <li>Algemeen</li> <li>Systeem</li> <li>Beeldscherm</li> <li>Opslag</li> <li>Audio</li> <li>Netwerk</li> <li>Seriële poorten</li> <li>USB</li> <li>Gedeelde mappen</li> </ul>	Adapter 1       Adapter 2       Adapter 3       Adapter 4         Adapter 1       Adapter 2       Adapter 3       Adapter 4         Image: Networkadapter inschakelen       Image: Networkadapter inschakelen       Image: Network adapter inschakelen         Image: Naam: NaT       NaT       NAT-network         NAT-network       NAT-network       NAT-network         Network bridge adapter       Intern network       Host-only adapter         Intern network       Host-only adapter       Generiek stuurprogramma
	OK Annuleren <u>H</u> ulp

Het is belangrijk een goed overwogen keuze te maken, de impact kan groot zijn. Wanneer je bijvoorbeeld een virtuele DHCP Server installeert en dit wil testen met een virtuele client dan is het belangrijk om "Host-Only" of "Intern netwerk" te kiezen.

Je wil je DHCP server niet ter beschikking stellen van de buitenwereld. Dit zou grote moeilijkheden kunnen veroorzaken in het schoolnetwerk. Je kiest ook niet voor NAT want dan zijn je client en server van elkaar gescheiden, de client zal in die situatie geen IP adres ontvangen van je server.

#### 5.6 USB

Wanneer je USB sticks of mobiele harde schijven wil gebruiken in je virtuele machine moet je USB ondersteuning toevoegen.

- Klik op "USB"
- Zeg het aankruisvakje "USB controller inschakelen" aan.

Indien je USB 2.0 ondersteuning wil

- Installeer het Extension Pack (zie "6.2 Extension Pack")
- Zet ook het aankruisvakje "USB 2.0 controller inschakelen" aan.

0	Windows Virtueel - Instellingen	?	×
<ul> <li>Algemeen</li> <li>Systeem</li> <li>Beeldscherm</li> <li>Onslag</li> </ul>	USB ✓ USB-controller inschakelen ✓ USB <u>2</u> ,0-controller inschakelen		
<ul> <li>Audio</li> <li>Netwerk</li> <li>Seriële poorten</li> <li>USB</li> </ul>	Eilter voor USB-apparaten		R & <b>B</b>
🗐 Gedeelde mappen			2

USB apparaten zoals mobiele harde schijven en USB sticks kunnen gebruikt worden in de virtuele machine OF op de host, nooit in beide tegelijk. Om die reden moet je aangeven dat je een bepaald toestel wenst te gebruiken op de virtuele machine. Er zijn twee mogelijke werkwijzen.

#### Werkwijze 1

- Sluit de virtuele machine af indien ze draait.
- Ga naar de instellingen van de virtuele machine, kies USB.
- Zorg ervoor dat het USB apparaat in de host is ingeplugged.
- Klik op het USB icoontje met het + symbool.
- Kies het bewuste USB apparaat uit het menu dat verschijnt.
- Het USB apparaat verschijnt in de lijst en zal beschikbaar zijn op de virtuele machine van zodra die gestart wordt. (Niet meer beschikbaar op host vanaf het moment dat de virtuele machine wordt gestart tot ze wordt afgesloten!)

#### Werkwijze 2

- Zorg ervoor dat de virtuele machine aanstaat
- Klik bovenaan in het menu "Apparaten" op "USB apparaten" en daarna op het USB apparaat dat je wenst te gebruiken.
- Het USB apparaat zal na enkele seconden verdwijnen van de host en tevoorschijn komen op de virtuele machine.

72		Windows	Virtueel [Draaiend]	- Oracle VM VirtualB	ох	-	×
Machine Weergeven	Apparaten Hulp						
U hebt de modus Automa	💿 CD/DVD-appa	raten	dat de Virtuele Machin	automatisch het toetsenbo	rd <b>afvanot</b> ieder	e keer dat het VM venster wordt	😡 😡
	🤌 USB-apparater	ו	Microsoft Natur	al® Ergonomic Keyboard	4000 [0173]		
De virtuele machine meldt	Webcams		Logitech USB R	ceiver [1201]		het gastbesturingssysteem te kunnen	🗵 🕅
Tranchoak	📋 Gedeeld klem	oord	<ul> <li>Kingston DT 10⁻</li> </ul>	G2 [0100]			
	🛐 Slepen naar		<ul> <li>Samson Techno</li> </ul>	logies Samson C01U [000 ⁻	] Leverancier	s ID: 0951	
	🗗 Network		▶ E:) ▶	▼   *ĵ	ZC Product ID:	1642	
	👩 Instellingen ge	deelde mappen			Serienr, 001	0	
putty	Realdscharm a	n Afstand	_		Status: Gecl	aimt	
	Beeldscheimit	p Aistanu		Gewijzigd op	Туре	Grootte	
	videocapture		c Vol.12 (2013) NLTo	26/06/2014 7:32	Bestandsmap	,	
	🔗 🛛 Installeren Gue	est Additions Host+	D	24/06/2014 15:32	Bestandsmap	,	
	🖳 Recente loca	ties 🛛 🐌 Kinderliedjes	Top 100 Allertijden [4CD]	24/06/2014 15:26	Bestandsmap		
		) Studio 100_T	/ Hits (2009).NLT-Release (	24/06/2014 15:23	Bestandsmap	)	
	4 🥅 Bibliotheken	laste charine	a vml obi	23/02/2013 1/1-51	ORLbestand	2 LR	

#### 5.7 Gedeelde mappen

Met de functie "Gedeelde mappen" kan je mappen van je host openen op je virtuele computer. Zo kan je bestanden uitwisselen tussen de virtuele en fysieke computer. **Deze functionaliteit werkt enkel als de "Guest Additions" op je virtuele computer geïnstalleerd zijn. (Zie "6.1 Guest Additions")** 

0	Instellingen ? ×
<ul> <li>Algemeen</li> <li>Systeem</li> <li>Beeldscherm</li> <li>Opslag</li> <li>Audio</li> <li>Audio</li> <li>Netwerk</li> <li>Seriële poorten</li> <li>USB</li> <li>Gedeelde mappen</li> </ul>	Automatisch koppel« Toegang 🕞 Gedeelde map toevoegen ? × Pad naar map:

Ga als volgt te werk:

- Klik op "Gedeelde mappen"
- Klik op het mapje met + teken uiterst rechts.
- Klik op het kleine pijltje naast "Pad naar map:" in het dialoogvenster dat verschijnt.
- Kies een map op de host computer.
- Tik in het invoervak naast "Naam van map" een unieke (vrij te kiezen) naam in.
- Zet eventueel het aankruisvakje bij "Alleen lezen" aan om ervoor te zorgen dat er geen wijzigingen kunnen gebeuren in deze map vanop de virtuele machine.
- Standaard blijft deze koppeling actief totdat de virtuele computer opnieuw opgestart wordt. Zet eventueel het aankruisvakje bij "Automatisch koppelen" aan als je wil dat deze map elke keer gekoppeld wordt.
- Bevestig met OK.
- Test uit door in de virtuele machine te bladeren naar "\\VBOXSVR\{zelf gekozen "Naam van map" }

# 6 Extra

#### 6.1 Guest Additions

- Meld je aan op de virtuele computer met "administrator" bevoegdheden
- Kies dan in het menu "Apparaten" voor "Installeren Guest Additions".
- Door bovenstaande handeling wordt er nu een CD in de CD lade van de virtuele computer geplaatst.
- Dubbelklik op het bestand
   "VBoxWindowsAdditions-x86" of
   "VBoxWindowsAdditions-mad64"
   afhankelijk of je vituele machine een



- 32 of 64 bit besturingssysteem gebruikt.
   Doorloop de installatie procedure (NEXT, NEXT, NEXT, FINISH)
- Start de virtuele computer opnieuw op.

#### 6.2 Extension Pack

In bovenstaande bladzijden kwam af en toe het "Extension Pack" ter sprake. Een uitbreiding op de basisfunctionaliteit van VirtualBox. Wil je vb. USB 2.0 kunnen gebruik in een virtuele machine dan heb je het "Extension Pack" nodig. Je kan het gratis downloaden (zie "1 VirtualBox downloaden")

Ga als volgt te werk:

- Zorg ervoor dat je aangemeld bent op de host met "administrator-privileges"
- Download het bestand (een bestand met extensie .vbox-extpack)
- Dubbelklik op het bestand
- Volg de installatie wizard (next, next, finish)

#### 6.3 Veelgestelde vragen

#### Hoe maak ik een backup van een virtuele machine?

Kopieer de virtuele machine naar een backup medium. Zie "3.1 Algemeen"

#### Kan ik een virtuele machine kopiëren naar een andere host?

Ja! Kopieer de volledige virtuele machine (minstens het configuratie bestand en het harde schijf bestand) Zie "3.1 Algemeen". Dubbelklik op de nieuwe computer op het configuratiebestand om de virtuele machine toe te voegen aan VirtualBox van de nieuwe machine.

#### Help! Mijn muis raakt niet meer uit de virtuele machine?

Zie "3.2" Invoer"

#### VirtualBox staat in het Engels, kan dat niet in het Nederlands?

Ja hoor, zie "3.4 Instellingen – Taal"



#### Mijn virtuele machine werkt tergend traag, kan ik daar iets aan doen?

Verhoog de hoeveelheid RAM geheugen of de CPU kracht van je machine. Zie "5.2 Systeem"

#### Ik kan niet kopiëren / plakken van mijn host naar mijn virtuele machine (of omgekeerd). Zie "5.1 Algemeen"

#### Kan ik een kopie maken van mijn virtuele machine?

Ja! Ga als volgt te werk:

- Schakel de virtuele machine uit.
- Klik met de RMK op de virtuele machine, kies "Kloon ..." uit het menu dat verschijnt.
- Geef de nieuwe machine een unieke naam.
- Kies "Volle kloon"
- Bevestig met de knop "Kloon".

#### Ik wil de instellingen van mijn virtuele machine aanpassen maar alle instellingen lijken geblokkeerd/uitgeschakeld?

Als de virtuele machine draait kan je veel instellingen NIET wijzigen. Schakel de virtuele machine eerst uit.

#### De installatie van een nieuwe virtuele machine crashed al na enkele ogenblikken? Geef de machine een andere chipset. Zie "5.2 Systeem"

# Mijn USB stick (ingeplugged in de host) is niet zichtbaar op mijn virtuele machine?

Zie "5.6 USB"

#### Na het lezen van "5.6 USB" is mijn USB stick nog steeds niet zichtbaar in mijn virtuele machine.

Probeer met en zonder USB 2.0 ondersteuning (meeste kans heb je met USB 2.0). USB 3.0 sticks werken op vandaag niet goed samen met VirtualBox.

#### Hoe koppel ik een ISO bestand aan mijn virtuele machine?

Zie "5.4 Opslag"

#### Hoe gebruik ik het CD-ROM station van mijn host in mijn virtuele computer? Zie "5.4 Opslag"

Hoe voeg ik een harde schijf toe aan een bestaande virtuele machine? Zie "5.4 Opslag"

#### Mijn virtuele machine beschikt niet over een CD/DVD drive, wat nu? Voeg er één toe: zie "5.4 Opslag"

Ik heb geen internet toegang op mijn virtuele machine? Zie "5.5 Netwerk" en "3.5 Instellingen - Netwerk"

#### Welk soort netwerk moet ik kiezen voor mijn virtuele machine?

Het diagram op de volgende bladzijde kan een hulp zijn om deze beslissing te nemen.

