

Novellcongres.nl

13 mei 2009

De Reehorst Ede

# Applicatie Virtualisatie Overview & Demo

Edwin Friesen  
Activity

# Agenda



- Introductie
- Applicatie Virtualisatie
  - Kernel-mode en User-mode Virtualisatie
  - Sandboxing technologie
- Introductie Zenworks Applicatie Virtualisatie
  - ZAV Installatie
  - Isolatie modes
  - Applicatie update/upgrade
- Live demo Zenworks Applicatie Virtualisatie

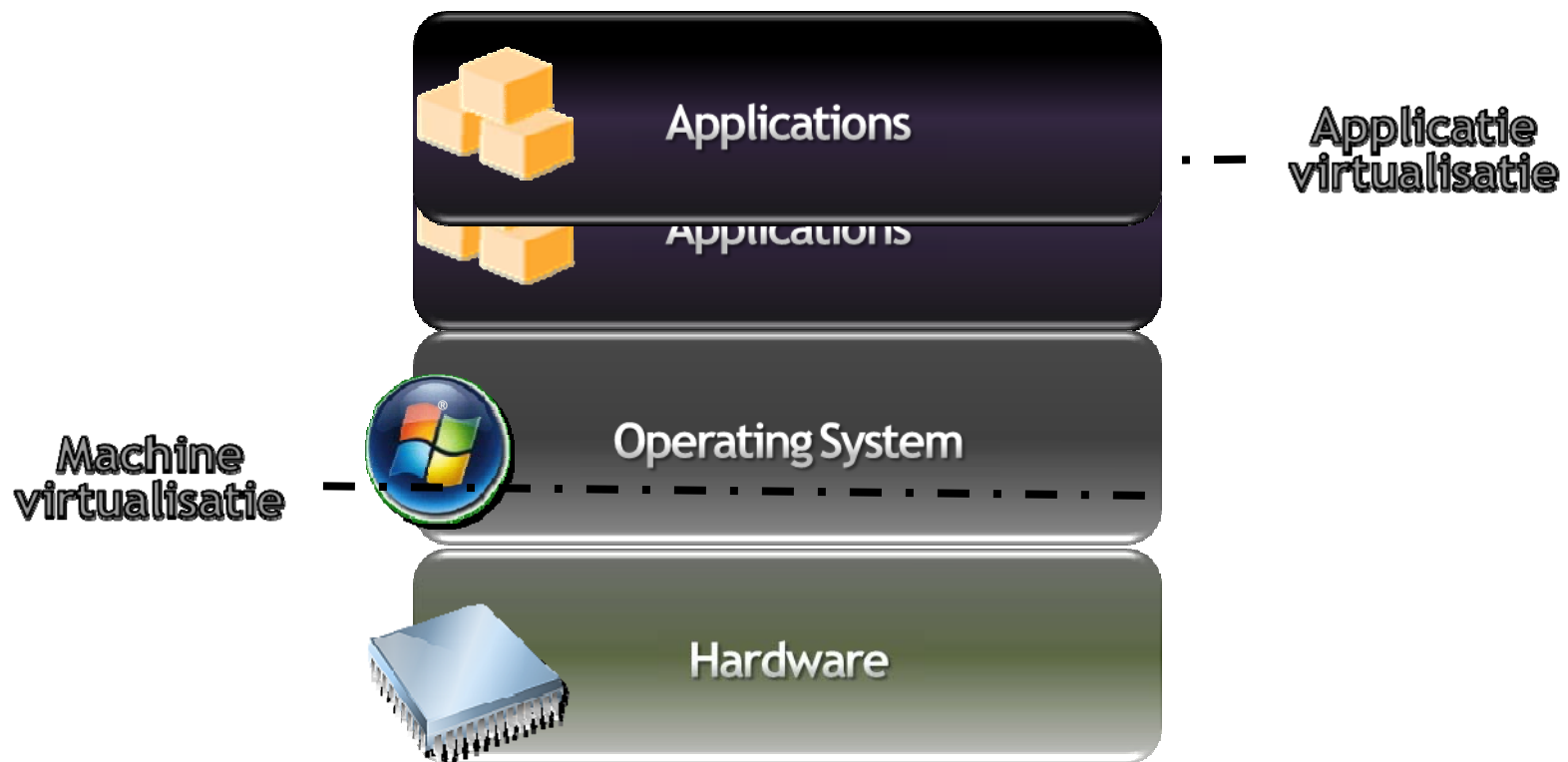
# Edwin Friesen



- Senior Solution Consultant @ Ictivity
- Oprichter Application Delivery Team
  - Visie: “het onafhankelijk van hardware, software en netwerkinfrastructuur beschikbaar stellen van applicaties”
- Specialisatie op Application Delivery concepten zoals applicatie distributie-isolatie-virtualisatie, SBC, VDI en performance & management tooling
- Gecertificeerd voor Microsoft, Citrix, AdminStudio en Security
- Trainer bij Ictivity Trainingen

Blog: [www.edwinfriesen.nl](http://www.edwinfriesen.nl)

# Introductie Applicatie Virtualisatie



# Traditionele Applicatie Installatie



# Het "nieuwe" Applicatie Virtualisatie



# Voordelen Applicatie Virtualisatie

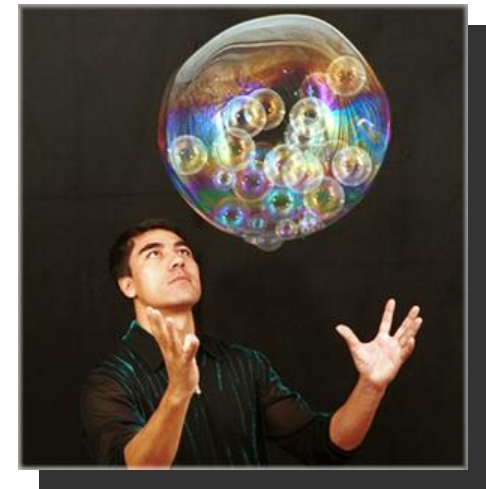


- Geen lokale installatie van applicaties
- Geen conflicten tussen verschillende applicaties
- Kortere doorlooptijd voor applicatietesten
- Meerdere versies van eenzelfde product tegelijkertijd
- Bruikbaar in Client/Server, SBC en mobiele omgevingen
- Eenvoudig aanbieden van applicaties
- Eenvoudig aanbieden van applicatie updates/upgrades
- Eenvoudige roll-back mogelijkheid

# Nadelen Applicatie Virtualisatie



- Andere manier van “Trouble-Shooting”
- Niet te virtualiseren applicaties;
  - Applicaties welke gebruik maken van drivers
  - Applicaties welke direct integreren in het Operating System (OS)
  - Applicaties met hardware afhankelijkheden
  - Applicaties met specifieke machine-licenties



# Spelers in de markt



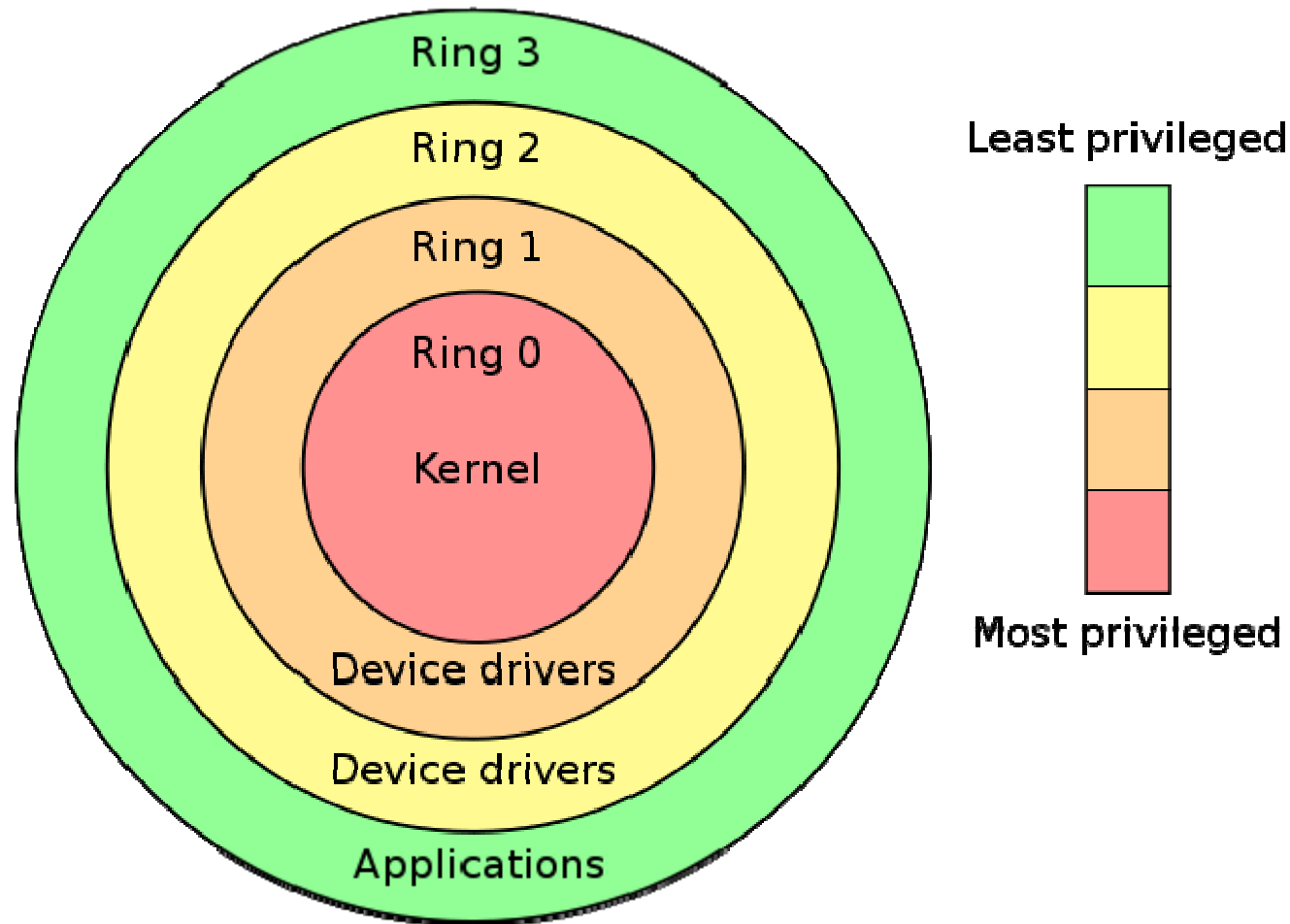
- Microsoft APP-V (SoftGrid)
- Symantec Appstream (Altiris)
- Citrix XenApp (Profiler)
- VMware ThinApp (Thininstall)
- Novell Zenworks Application Virtualization (Xenocode)

# Applicatie Virtualisatie = HOT



- Ceedo
- Endeavors Technologie Application Jukebox
- Fastscale
- Installfree
- PortableApps
- RemoteSoft
- Ringcube MojoPac
- VPack

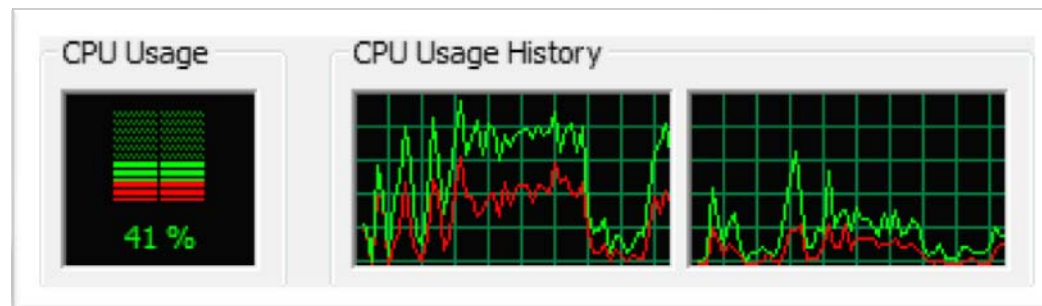
# User-mode of Kernel-mode virtualisatie



# Kernel-mode



- Direct toegang tot onderliggende hardware;
  - Processor direct toegankelijk
  - Geheugenadressen direct aanspreekbaar
- Bestemd voor “lowest-level”, meest vertrouwde functies van een Operating System (OS)
- Crash in kernel-mode veroorzaakt een volledige systeemcrash !



# User-mode



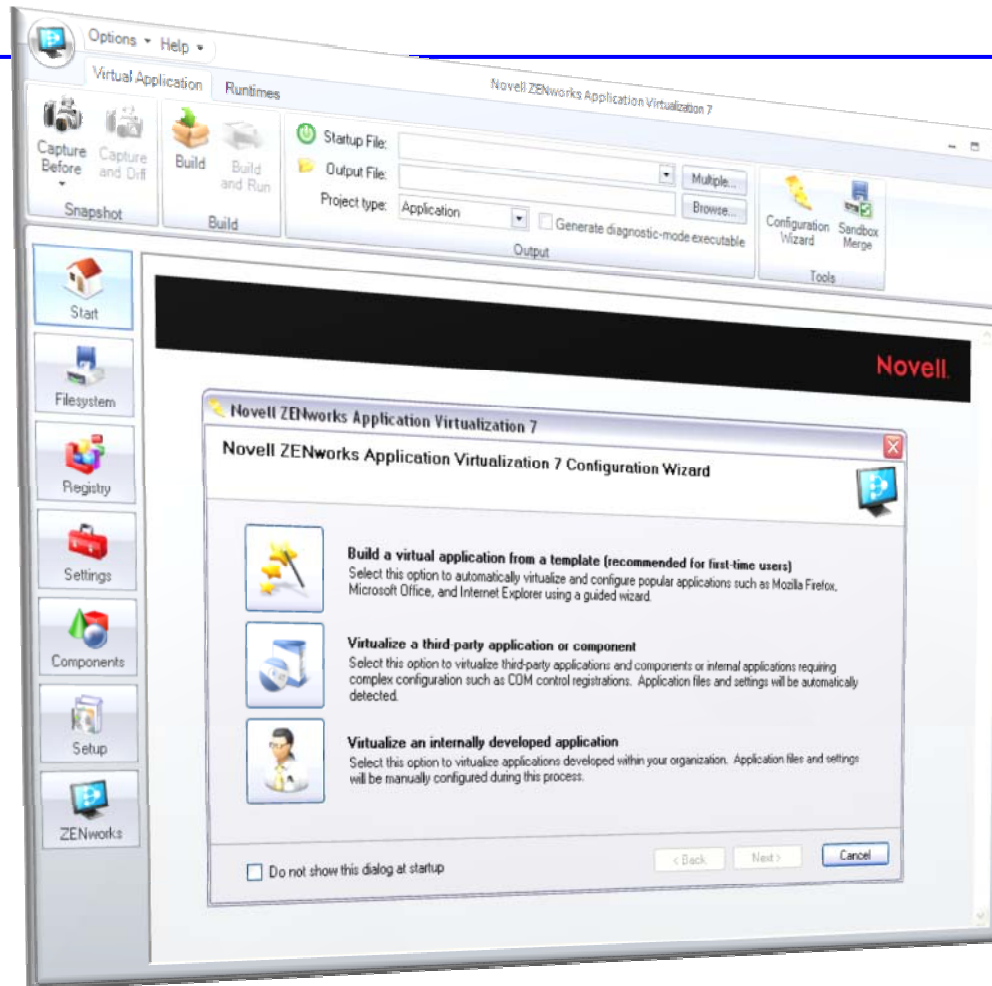
- Géén directe toegang tot onderliggende hardware
- Programmacode maakt gebruik van systeem APIs voor toegang tot hardware zoals processor en geheugen
- Crash in user-mode is altijd herstelbaar en zorgt niet voor een volledige systeemcrash !

# Voordelen 100% user-mode



- Uitvoerbaar op 'locked-down' pc's (KIOSK)
- Uitvoerbaar direct vanaf USB-stick en elk ander optisch medium
- Beter security
  - "Running in standard user mode gives customers increased protection against inadvertent system-level damage caused by "shatter attacks" and malware, such as root kits, spyware, and undetectable viruses."*
- Hogere stabiliteit (blue screen?)

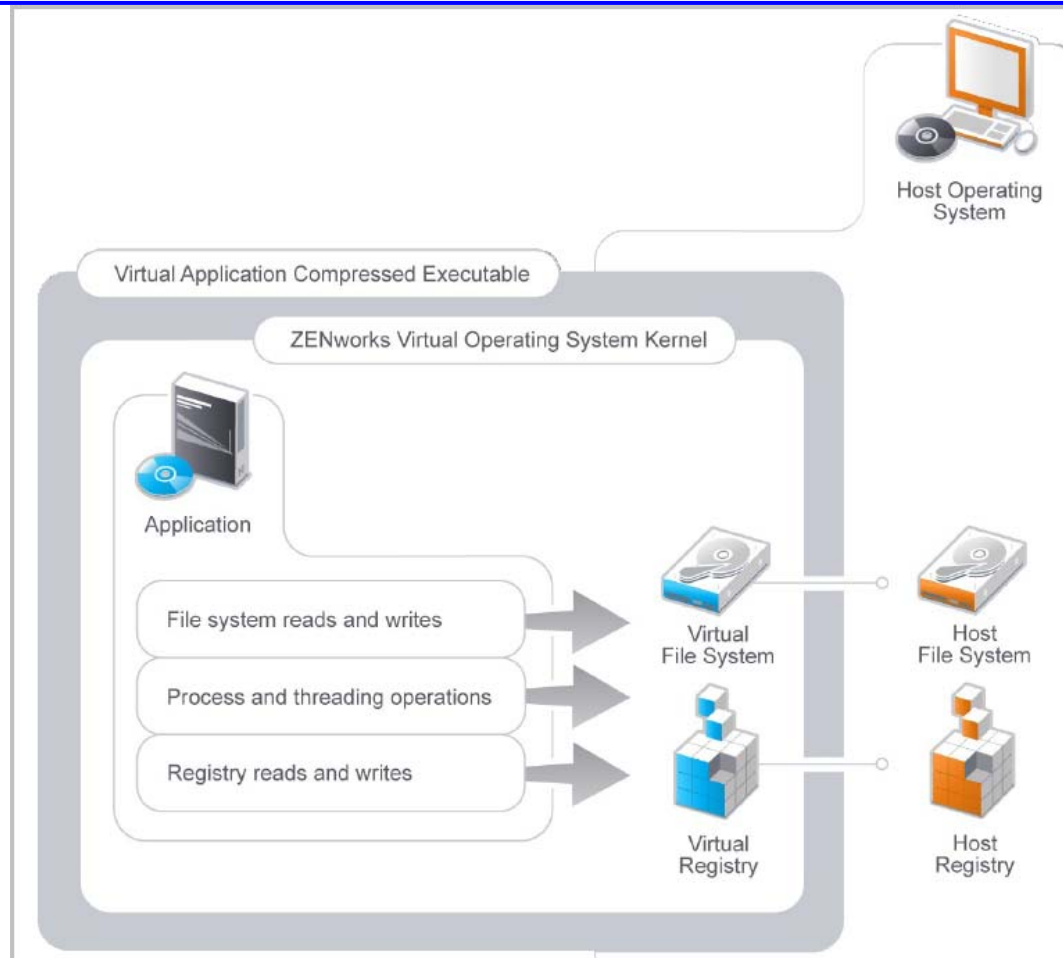
# ZAV: Packaging Studio



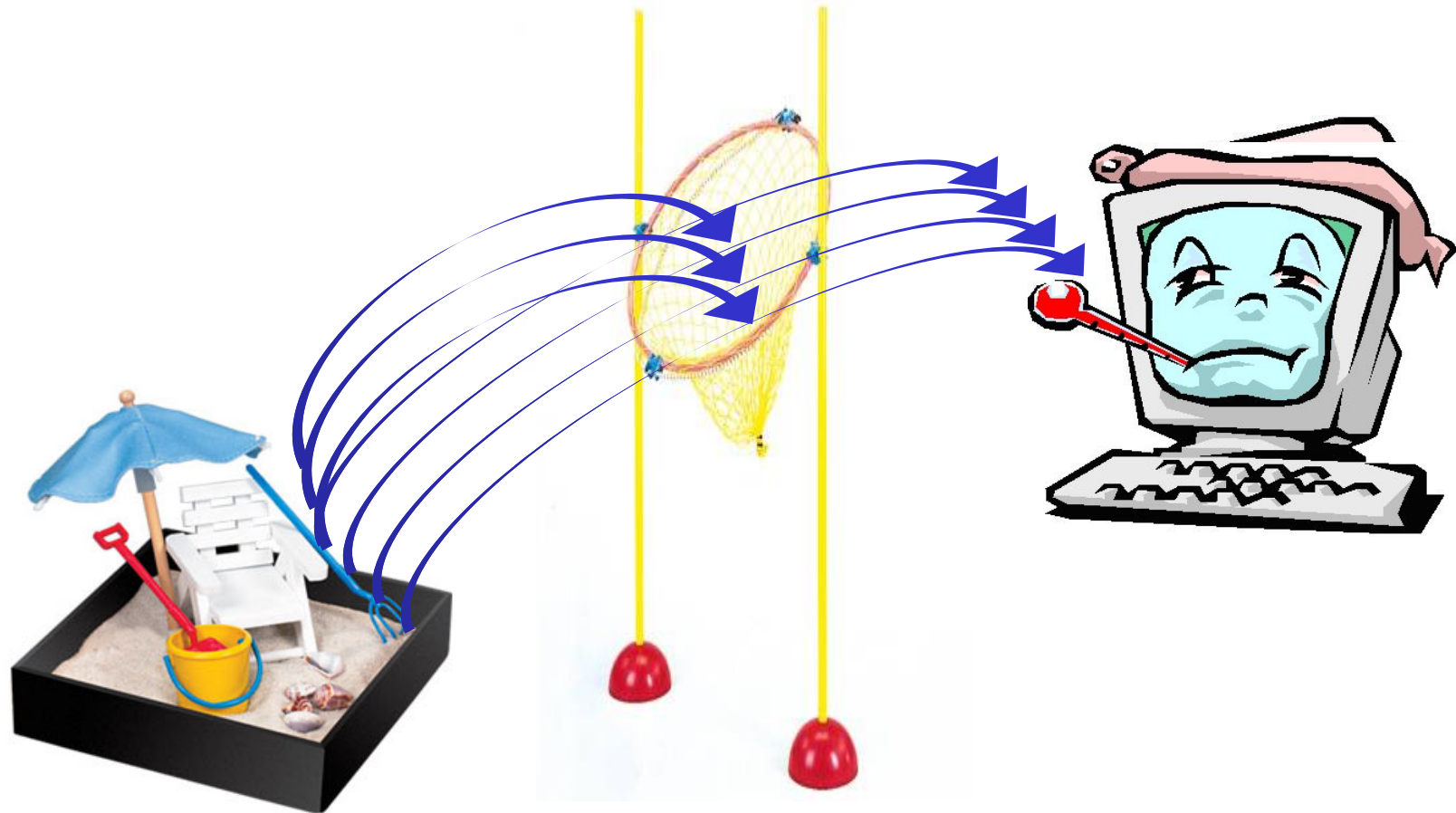
- Wizard gestuurd
- Editing mode
- Runtime integratie

Uitvoer =  
Single EXEcutable File

# ZAV: Runtime Environment



# ZAV: Sandbox



# Sandbox eigenschappen



- Persoonlijk profiel per applicatie
- @APPDATALOCAL@\Novell\Sandbox\@TITLE@\@VERSION@\@BUILDTIME@



# ZAV: XReg



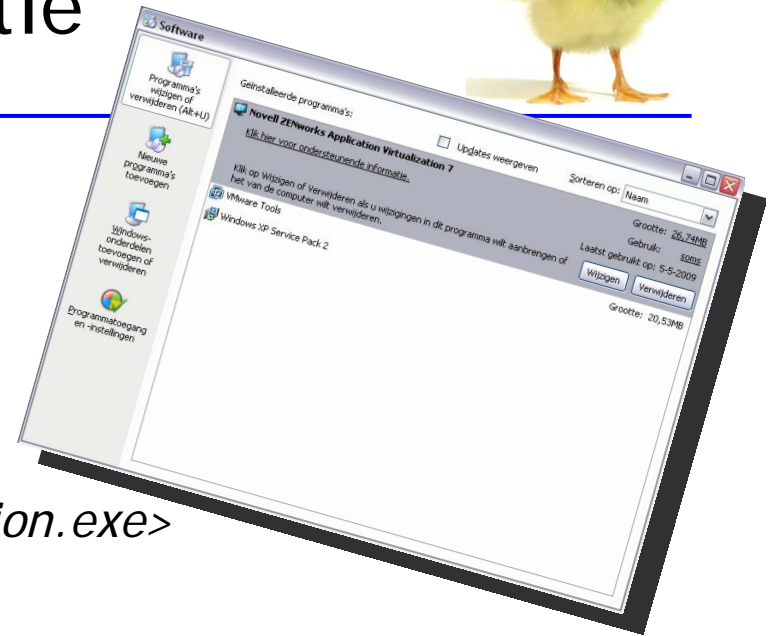
- Command-Line interface
- Applicatie Distributie
- Sandbox Management

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Program Files\Novell\ZENworks Application Virtualization 7>XReg.exe
Xenocode Virtual Desktop Client
Copyright (C) 2008 Code Systems Corporation. All rights reserved.
Usage: XReg.exe [Profile] [Options] AppSpec[@SandboxSpec]
Profile: /allusers, /roaming, defaults to current user
Options: /nocache, /cache, /noupdate, /autoupdate,
         /unregister, defaults to register
C:\Program Files\Novell\ZENworks Application Virtualization 7>
```

# XReg: Applicatie Distributie



- Applicatie registreren
  - *XReg.exe <virtual application.exe>*
- Applicatie update
  - *XReg.exe /update <virtual application.exe>*
- Applicatie verwijderen
  - *XReg.exe /unregister <virtual application.exe>*
  - *XReg.exe /unregisterall*



# XReg: Sandbox Management

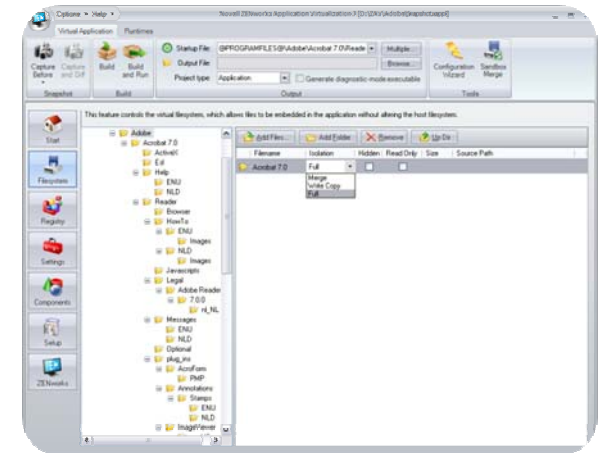


- Maken Sandbox
  - *XReg.exe /create <SandboxName>*
- Herstellen Sandbox
  - *XReg.exe /reset <SandboxName>*
- Verwijderen Sandbox
  - *XReg.exe /delete <SandboxName>*
- Verplaatsen Sandbox
  - *XReg.exe /move <SandboxName>*

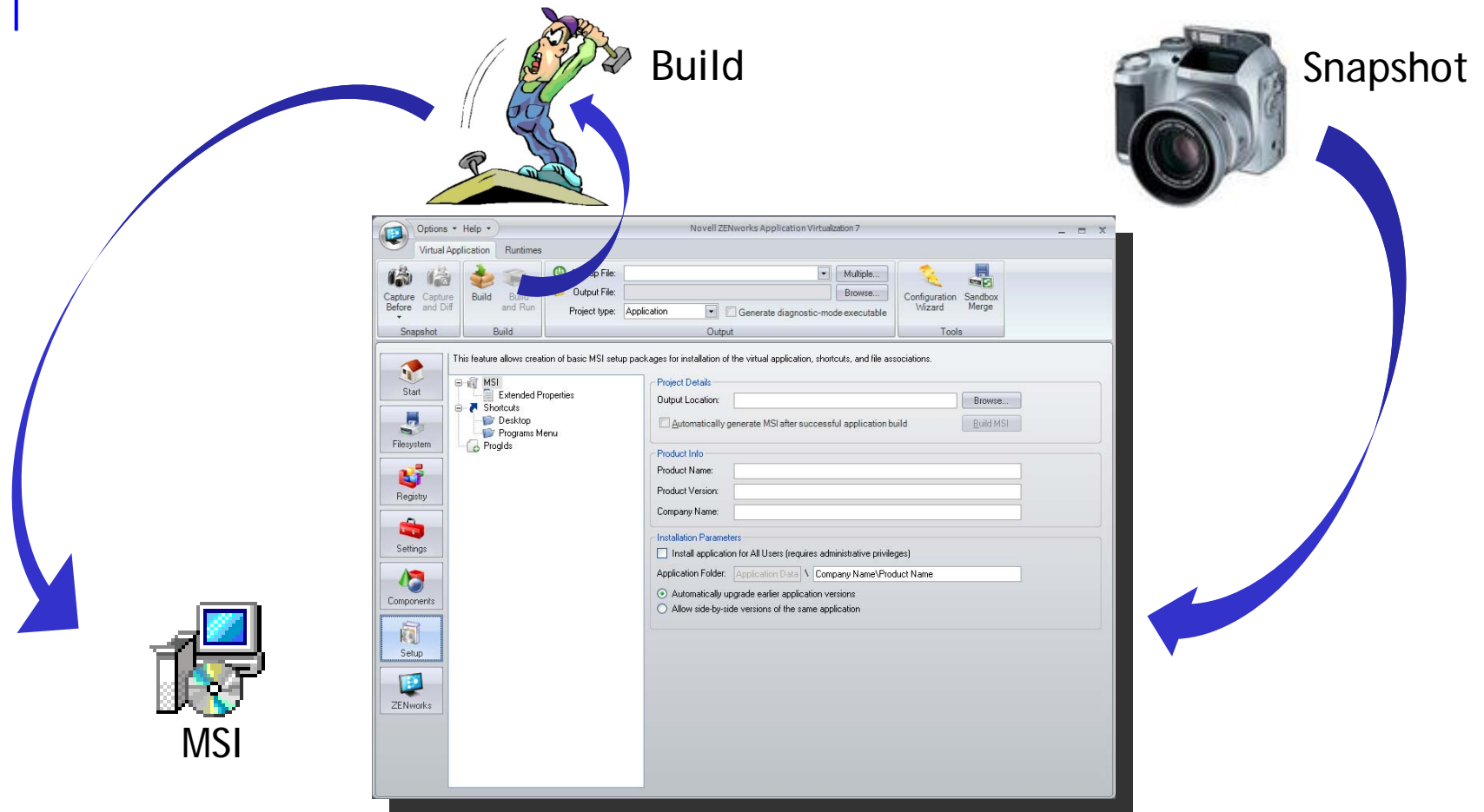
# ZAV: Isolation modes



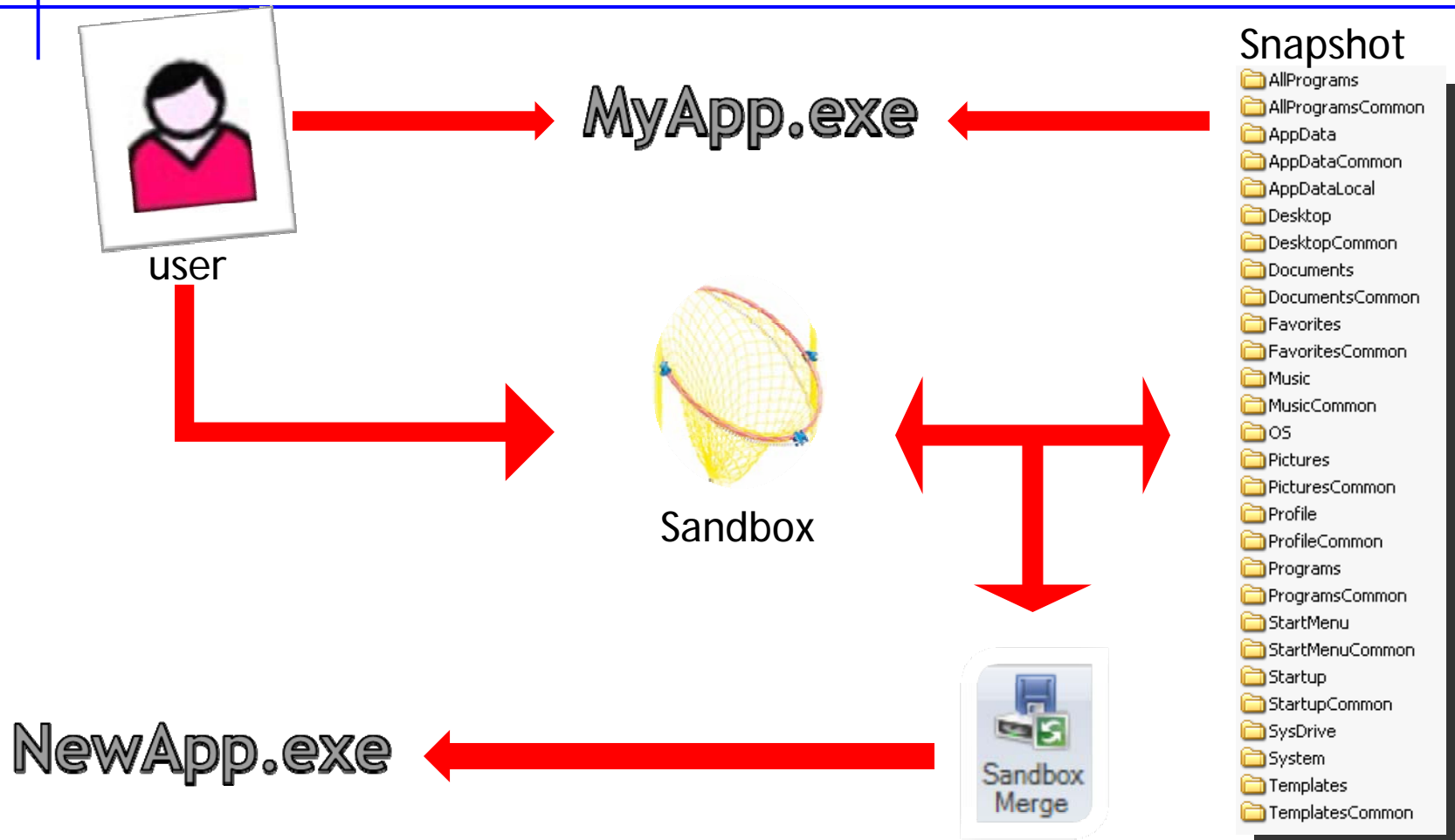
- WriteCopy
  - Systeembestanden zichtbaar voor applicatie
  - Wijzigingen systeembestanden naar Sandbox
  - Virtuele en nieuwe bestanden naar Sandbox
- Merge
  - Systeembestanden zichtbaar voor applicatie
  - Wijzigingen systeembestanden naar Systeem
  - Virtuele bestanden naar Sandbox, nieuwe naar Systeem
- Full
  - Systeembestanden niet zichtbaar voor applicatie
  - Wijzigingen systeembestanden niet mogelijk
  - Virtuele en nieuwe bestanden naar Sandbox



# ZAV: MSI generation



# ZAV: Sandbox Merge



# Zenworks Applicatie Virtualisatie (ZAV)



# DEMO

# Waarom ZAV?



- Geen extra infrastructuur vereist
  - Geen server en/of client
  - Eenvoudige integratie met ZENworks Configuration Management
- Hoge performance, lage overhead
  - 400K extra ruimte per virtuele executable
  - Applicatie performance zoals lokale installatie
- Applicatie compatibility en support
  - Application compatibility list met 60+ desktop en server applicaties

# ZAV: supported platforms



- Windows XP Professional
  - Windows Embedded XP (limited)
  - Windows 2000 Professional
  - Windows 2000 Server
  - Windows Server 2003 Standard en Enterprise
  - Windows Vista Business, Ultimate en Enterprise
  - Windows Server 2008
- 
- 32 bits applicaties
  - 64 bits platform



# De Novell oplossing (volgens Novell)



- FAST
  - Een Virtuele Applicatie binnen 20 minuten!
- SIMPLE
  - Geen extra beheer voor client/server architectuur
- COMPATIBLE
  - Werkt met commerciële en zelf ontwikkelde applicaties

*In many cases, application virtualization is faster, more flexibility, and has economic advantages over other virtualization approaches.*

# Ictivity Training



Training	Dagen
Novell ZENworks Application Virtualization Administration (ZAV-Admin)	1
Novell ZENworks 10 Configuration Management Administration (N3098)	5
Novell ZENworks 10 Configuration Management Advanced Administration (N8004)	5

[www.ictivitytraining.nl](http://www.ictivitytraining.nl)

# Vragen en antwoorden

