

Microsoft

Virtual PC

Prezentacja wirtualizatora Virtual PC
Zajęcia SO
08.11.2006

Czym jest Virtual PC..?

Virtual PC jest:

- aplikacją tworzącą środowisko do instalacji i uruchamiania wielu wirtualnych komputerów w lokalnym systemie operacyjnym,
- jednym z najpopularniejszych obecnie wirtualizatorów,
- od niedawna darmowy.

Do czego może się przydać..?

Virtual PC umożliwia np.:

- uruchomienie wielu niezależnych systemów operacyjnych (choć wspierane są tylko systemy Windows)
- symulacje wielu działań w wirtualnym komputerze
- budowę małej sieci w obrębie jednego fizycznego komputera

Lepszy, czy gorszy od VMware..?

Zalety Virtual PC

- Praktycznie nie “zawiesza” systemu operacyjnego gospodarza
- Użyteczne dodatki VM Additions
- Całkowicie darmowy (wystarczy rejestracja na stronie Microsoft)
- Łatwy w obsłudze

Zalety VMware

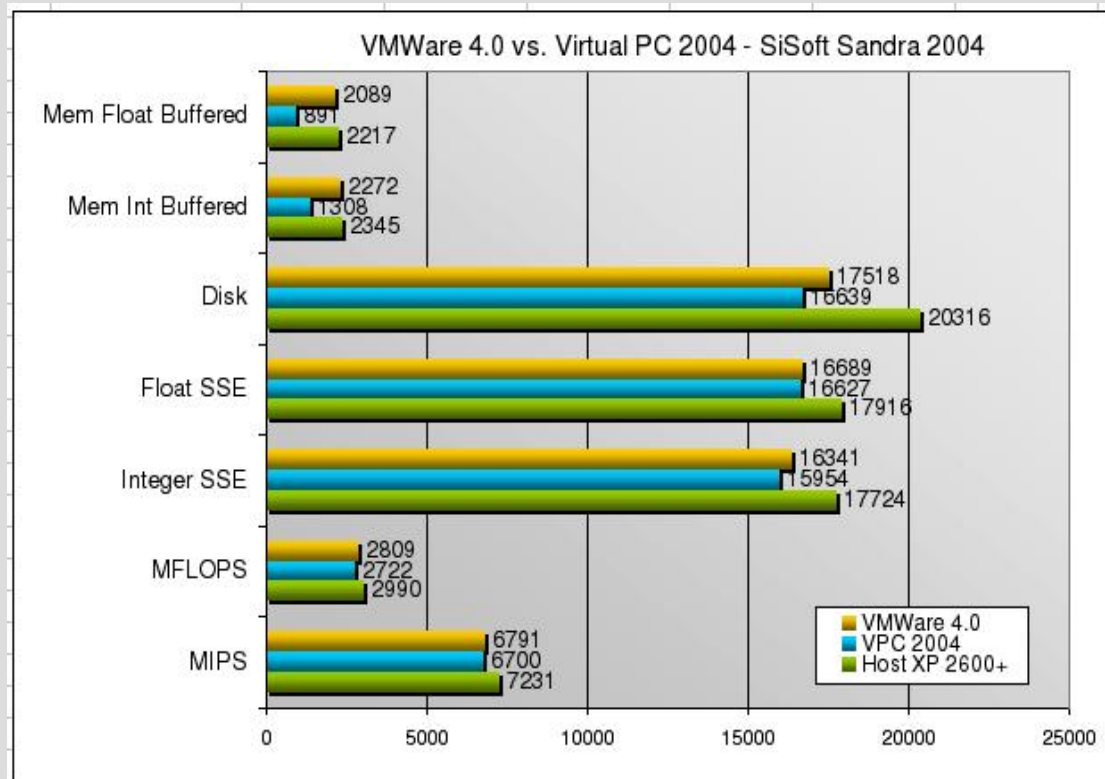
- Przeznaczony również dla Linuksa,
- Testy “SiSoft Sandra VM benchmarks” wykazują, że jest wydajniejszy niż Virtual PC.
- Rozbudowane ustawienia sieciowe (w tym stałe IP)
- Działa USB

Ogólna ocena wg. magazynu “Ars Technica”

- Vmware 9/10
- Virtual PC 7/10

Testy wydajnościowe

Testy wydajnościowe SiSoft Sandra 2004
Standard porównujące Virtual PC 2004
oraz VMWare Workstation 4.0



Komputery wirtualne:

- Windows 98 SE
- 256 MB RAM

Komputer gospodarza:

- AMD XP 2600+ (1.92GHz)
- 512k L2 cache (Barton)
- 1024 MB RAM
- 40GB pojemności dysku
- GeForce 4 MX
- Windows XP, Service Pack 1

<http://usuarios.lycos.es/hernandp/articles/vpcvs.html>

Co, na czym...?

- Virtual PC wirtualizuje kompletny fizyczny komputer x86, łącznie z podstawowymi urządzeniami, poza procesorem i kilkoma innymi.
- Przeznaczony wyłącznie dla Windows jako systemu gospodarza
<http://vpc.visualwin.com/> - lista potencjalny systemów gościa.

New Virtual Machine Wizard

Options

You can create a new virtual machine or add an existing one to the Virtual PC Console.

Select an option:

- Create a virtual machine
This option guides you through the basic configurations necessary for creating a new virtual machine.
- Use default settings to create a virtual machine
You can automatically create a .vmc file with default settings. The resulting virtual machine will not have a virtual hard disk associated with it, so you will have to select one using the Settings dialog.
- Add an existing virtual machine
You can add a virtual machine to the Virtual PC Console from existing .vmc files.

< Back Next > Cancel

Virtual PC Console

File Action Help

	Win XP Pro Not running	New...
	Windows 95 Not running	Settings
		Remove

Desktop icons include: virtual pc, qemu_goto..., QuickTime Player, Mój komputer, semantyka, Virtua..., SuperMemo Advanced..., pascal, taverna-src..., Virtua..., [iso-8859-2] opss, putty.exe, _brak_tematu_, Virtua..., christmas carol, Skróć do eclipse.exe, qemu-0.8.2..., qe..., impra3, Ściągania BearShare, VMware-play..., virtual.odt, qemu-0.8.2..., mana, winscp.exe, VMware-wor..., ubuntu-6.10..., virtualpc.odp

Jak działa sprzęt..?

- pamięć operacyjna
 - wspólna dla gospodarza i wirtualnych maszyn
 - każdorazowo przy uruchomieniu wirtualnej maszyny można przydzielić jej ilość dostępnej pamięci,
 - ograniczenie dla liczby uruchomionych wirtualnych maszyn.

Virtual PC Console

File Action Help

	Windows 95	New...
	Not running	

Settings

Remove

Settings for Windows 95

Setting	Current Value
File Name	Windows 95
Memory	224 MB
Hard Disk 1	New Virtual Machine Ha...
Hard Disk 2	None
Hard Disk 3	None
Undo Disks	Disabled
CD/DVD Drive	Secondary controller
Floppy Disk	Auto detected
COM1	None
COM2	None
LPT1	None
Networking	Network adapters:1
Sound	Enabled
Mouse	No pointer integration
Shared Folders	Not installed
Display	Default
Close	Show message

Memory

You can change the random access memory (RAM) allocation for this virtual machine.

RAM: MB

4 MB 395 MB

The amount of RAM available to this virtual machine is limited by the amount of RAM in your physical computer. Determining the optimal amount of RAM to allocate to this virtual machine is dependent upon several factors, including the amount of memory in the physical computer and the memory requirements of the guest operating system.

OK Cancel

QuickTime Player

Mój komputer

MUZA NA IMPREZE

SuperMemo Advanced ...

pascal

semantyka

[iso-8859-2] opss

plan.txt

taverna-src...

christmas carol

putty.exe

_brak_tematu

impra3

Skrót do eclipse.exe

qemu-0.8.2...

VirtualPCEv...

rodzina

mana

Ściągnięcia BearShare

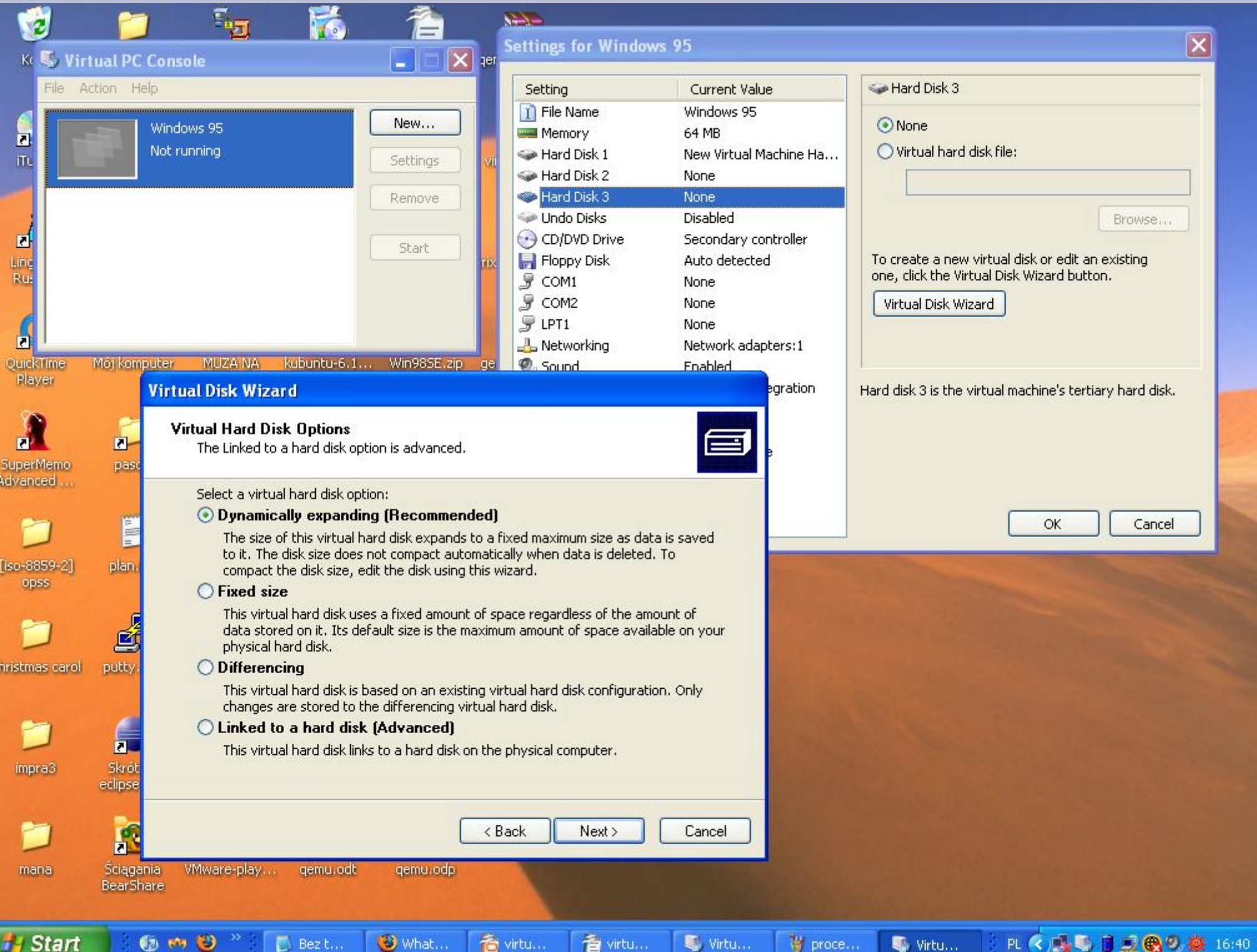
VMware-play...

qemu.odt

qemu.odp

Jak działa sprzęt..?

- dyski
 - wirtualne dyski twarde to pliki (*.vhd) zapisane na komputerze gospodarza
 - każdej wirtualnej maszynie można przydzielić do 3 dysków
 - rodzaje dysków wirtualnych mogą być następujące:
 - rozszerzany dynamicznie
 - stałego rozmiaru
 - “podczepiony” dysk fizyczny hosta
 - dysk różnicowy względem innego dysku wirtualnego – wzorca
 - dyski Undo – pliki *.vmsd przechowujące zmiany dotyczące ostatniej sesji pracy z daną wirtualną maszyną.



Virtual PC Console

File Action Help

	Windows 95	New...
	Not running	

Settings

Remove

Start

Settings for Windows 95

Setting	Current Value
File Name	Windows 95
Memory	64 MB
Hard Disk 1	New Virtual Machine Ha...
Hard Disk 2	None
Hard Disk 3	None
Undo Disks	Disabled
CD/DVD Drive	Secondary controller
Floppy Disk	Auto detected
COM1	None
COM2	None
LPT1	None
Networking	Network adapters:1
Sound	Enabled

Hard Disk 3

None

Virtual hard disk file:

Browse...

To create a new virtual disk or edit an existing one, click the Virtual Disk Wizard button.

Hard disk 3 is the virtual machine's tertiary hard disk.

Virtual Disk Wizard

Virtual Hard Disk Options

The Linked to a hard disk option is advanced.

Select a virtual hard disk option:

- Dynamically expanding (Recommended)**
The size of this virtual hard disk expands to a fixed maximum size as data is saved to it. The disk size does not compact automatically when data is deleted. To compact the disk size, edit the disk using this wizard.
- Fixed size**
This virtual hard disk uses a fixed amount of space regardless of the amount of data stored on it. Its default size is the maximum amount of space available on your physical hard disk.
- Differencing**
This virtual hard disk is based on an existing virtual hard disk configuration. Only changes are stored to the differencing virtual hard disk.
- Linked to a hard disk (Advanced)**
This virtual hard disk links to a hard disk on the physical computer.

< Back Next > Cancel

Jak działa sprzęt..?

- procesor
 - nie jest emulowany, ale dzielony z gospodarzem
 - musi bazować na architekturze x86 (czyli np. PowerPC, SPARC odpada)
 - można uruchomić Virtual PC na komputerze wieloprocessorowym, ale tylko jeden będzie wykorzystany..
 - opcja przydzielenia każdej z maszyn tego samego czasu procesora, bądź faworyzowania tej w aktywnym oknie,
 - możliwość ustawienia priorytetowego dostępu do procesora systemowi gospodarza, jaki i dla Virtual PC.

Virtual PC Console

File Action Help

	Windows 95	New...
	Not running	Settings
		Remove

Virtual PC Options

Options	Current Value
Restore at Start	Restore
Performance	Prioritize active window
Full-Screen Mode	Adjust resolution
Sound	Mute
Messages	Show all
Keyboard	Right Alt
Mouse	Click to capture
Security	Disabled
Language	English

Performance

CPU Time:

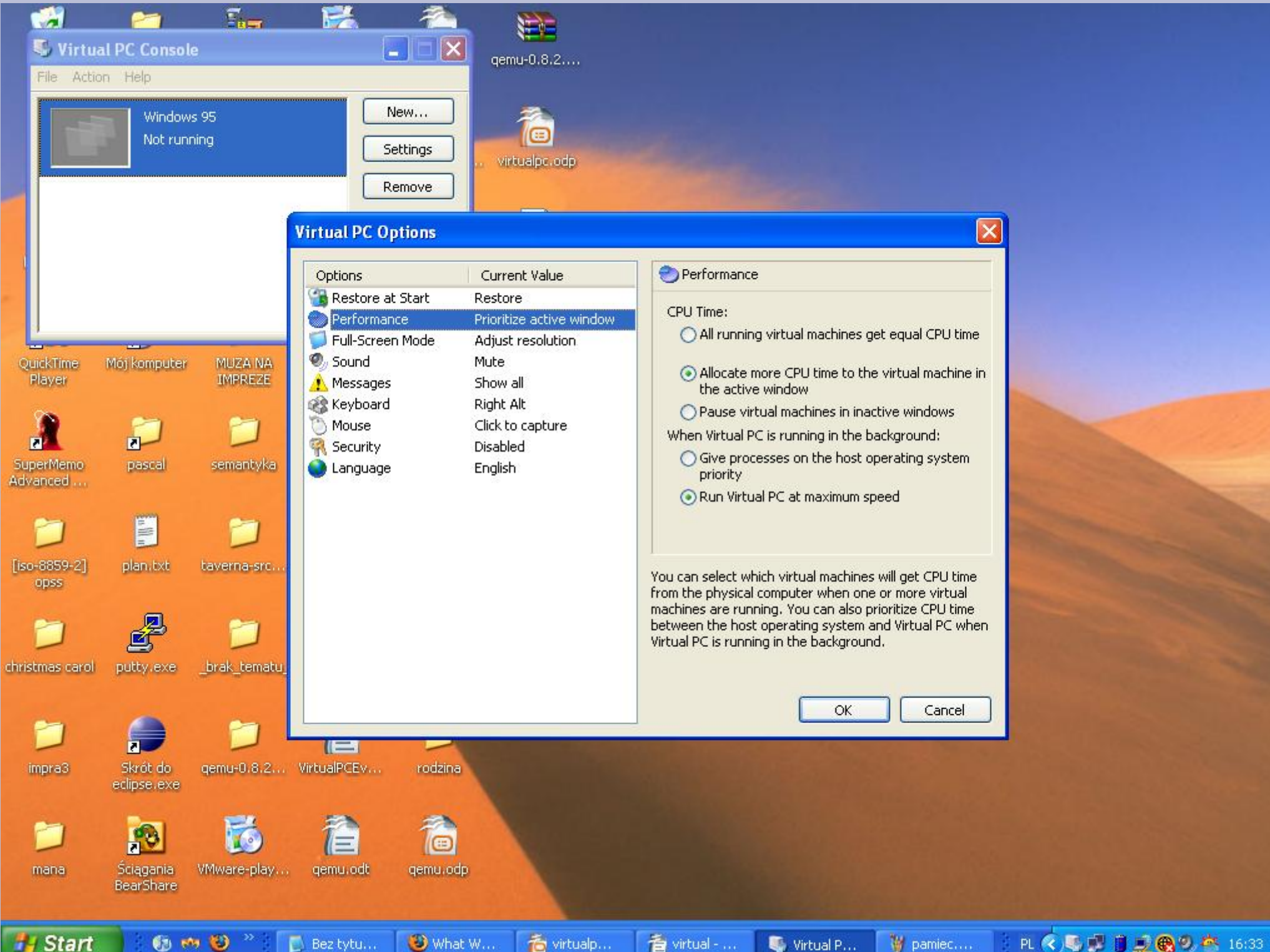
- All running virtual machines get equal CPU time
- Allocate more CPU time to the virtual machine in the active window
- Pause virtual machines in inactive windows

When Virtual PC is running in the background:

- Give processes on the host operating system priority
- Run Virtual PC at maximum speed

You can select which virtual machines will get CPU time from the physical computer when one or more virtual machines are running. You can also prioritize CPU time between the host operating system and Virtual PC when Virtual PC is running in the background.

OK Cancel



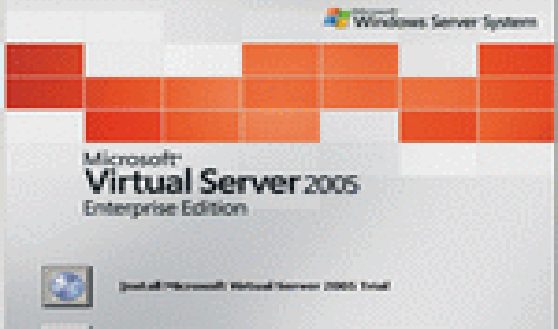
Virtual Machine Additions

Integrują w wyższym stopniu ze sobą SO gospodarza i SO gościa:

- podłączenie folderu lokalnego systemu, jako dysku wirtualnego systemu gościa
- przenoszenie plików metodą “drag & drop”
- wspólny schowek dla komputera lokalnego i wirtualnego
- płynnie przechodzący wskaźnik myszów między systemami
- synchronizacja zegarów

Pełen wachlarz powyższych udogodnień – tylko dla Windows, częściowy – dla innych systemów operacyjnych.

Microsoft Virtual Server 2005

- Przeznaczony dla firm
 - Ułatwia administrację
 - Zwiększa efektywność zasobów sprzętowych
- 
- Obsługa przez witrynę WWW, bądź konsole zdalnego zarządzania
 - Maksymalna liczba procesorów: 32
 - Maksymalna ilość pamięci RAM: 3,6GB na maszynę (w VPC tylko: 2GB)
 - Obsługa klastrów
- Brak obsługi karty dźwiękowej przez maszyny wirtualne