РЪКОВОДСТВО ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ВИРТУАЛНА МАШИНА С VMWARE WORKSTATION 10 ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА КИКСТАРТ ФАЙЛ (Версия на документа 1.0)

I. Създаване на нова ВМ – File/New Virtual Machine...



Nev	w Virtual Machine Wizard	×	
Choose the Virtual Machine Hardware Compatibility Which hardware features are needed for this virtual machine?			
Virtual machine hardware o	ompatibility		
Hardware compatibility:	Workstation 10.0		
Compatible with:	✓ ESX Server		
Compatible products:	Limitations:		
Fusion 6.0 Workstation 10.0	 64 GB memory 16 processors 10 network adapters 8 TB disk size 	^	
	~	× _	
Help	< Back Next >	Cancel	

New Virtual Machine Wizard	×
Guest Operating System Installation A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?	
Install from:	
◯ Installer disc:	
BD-ROM Drive (H:) AC4 Black Flag V	
◯ Installer disc i <u>m</u> age file (iso):	
D:\iso\CentOS\CentOS-6.5-i386-bin-DVD1.iso ∨ Browse	
~	
• I will install the operating system later.	
The virtual machine will be created with a blank hard disk.	
Help < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

New Virtual Machine Wizard	×
Select a Guest Operating System Which operating system will be installed on this virtual machine?	
Guest operating system Microsoft Windows Inux Novell NetWare Solaris VMware ESX Qther	
Version Red Hat Enterprise Linux 6	•
Help < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cance	el l

New Virtual Machine Wizard		×
Name the Virtual Machine What name would you like to use for this virtual machine?		
<u>V</u> irtual machine name:		
stu-vm		
Location:		
C:\Users\mmx\Documents\Virtual Machines\stu-vm	Browse	
The default location can be changed at Edit > Preferences.		
< Pack Novit >	Cancel	
	Cance	

Указва се произволно име, в случая stu-vm

New Virte	ual Machine Wizard		×
Processor Configuration Specify the number of proce	essors for this virtual machine.		
Processors			
Number of processors:	1 🗸		
Number of <u>c</u> ores per processor:	1 ~		
Total processor cores:	1		
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cance	1



Може и 1ГБ РАМ, инсталацията изисква мин. 512МБ, а минимума след това за работа на ОС-а е 128МБ

New Virtual Machine Wizard	×
Network Type What type of network do you want to add?	
 Network connection Use bridged networking Give the guest operating system direct access to an external Ethernet network. The guest must have its own IP address on the external network. Use network address translation (NAT) Give the guest operating system access to the host computer's dial-up or external Ethernet network connection using the host's IP address. Use host-only networking Connect the guest operating system to a private virtual network on the host computer. Do not use a network connection 	t
Help < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

Ползваме NAT за да достъпим през Интернет по-късно кикстарт файла

	New Virtual Machine Wizard	×
Select I/O Co Which SC	ontroller Types SI controller type would you like to use?	
I/O controller ty	pes	
SCSI Controller:	BusLogic (Maximum disk capacity: 2 TB) ISI Logic (Recommended)	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Canc	el

New Virtual Machine Wizard		x
Select a Disk Type What kind of disk do you want to create?		
Virtual disk type		
SCSI (Recommended)		
⊖ s <u>a</u> ta		
Help < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cance	!

New Virtual Machine Wizard	x
Select a Disk Which disk do you want to use?	
 Disk Create a new virtual disk A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host or between hosts. Use an existing virtual disk Choose this option to reuse a previously configured disk. Use a physical disk (for advanced users) Choose this option to give the virtual machine direct access to a local hard disk. 	
Help < Back Next > Cancel	

New Virtual Machine Wizard	×
Specify Disk Capacity How large do you want this disk to be?	
Maximum disk <u>s</u> ize (GB): 3.0 🛓	
Recommended size for Red Hat Enterprise Linux 6: 20 GB	
Allocate all disk space now. Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.	
Store virtual disk as a single file	
○ Split virtual disk into <u>m</u> ultiple files	
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.	
Help < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cance	1

ЗГБ диск е достатъчен (в кикстарт файла е предвиден малък размер 2.5-3ГБ)

New Virtual Machine Wizard	×
Specify Disk File Where would you like to store the disk file?	
Disk File One 3 GB disk file will be created using the file name provided here.	
stu-vm.vmdk Browse	
Help < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cance	1

	New Virtual Machine Wizard	×
Ready to Create Click Finish to (Enterprise Linu	Virtual Machine create the virtual machine. Then you can install Red Hat x 6.	
The virtual machine v	vill be created with the following settings:	
Location:	C:\Users\mmx\Documents\Virtual Machines\stu-vm	^
Version:	Workstation 10.0	
Operating System:	Red Hat Enterprise Linux 6	
Hard Disk:	3 GB	
Memory:	512 MB	
Network Adapter:	NAT	
Other Devices:	CD/DVD, USB Controller, Printer, Sound Card	
		¥
<u>C</u> ustomize Hardw	are	
	< <u>B</u> ack Finish Cance	el

2. Инсталация на ОС.



Създадена е ВМ, но все още няма ОС(само хардуер):

За да направим инсталация, указваме .iso имидж за стартиране/начална инсталация.Toвa е DVD1 на CentOS(DVD2 няма да ни е нужно). Следва предварително да сме свалили имиджа, напр. от тук: <u>http://mirrors.neterra.net/centos/6.5/isos/i386/CentOS-6.5-i386-bin-DVD1.iso</u>

Virtual Machine Settings				
Hardware Options		During status		
Device IIII Memory III Processors	Summary 512 MB 1	□ <u>Connected</u> Connect at power <u>o</u> n		
Hard Disk (SCSI)	3 GB Auto detect NAT	Connection O Use physical drive:		
Sound Card Printer Display	Auto detect Present Auto detect	Auto detect ✓ ● Use ISO image file:		
		Ad <u>v</u> anced		
	<u>A</u> dd <u>R</u> emove]		
		OK Cancel til ate Helpind		

Даваме ОК и старираме (Power on this machine):



Непосредствено след старт прекъснете процеса(броят се 60сек.):



Натискате ляв бутон на мишката и влизате във ВМ, където прекъсвате процеса на броене, напр. със стрелка нагоре, надолу. Не натискайте Enter, за да не започне инсталацията. (Ако искате да излезете пак във Win натискате *Ctrl-Alt*.)

п.с. В случай, че не се появи този екран – най-вероятно или не е указан коректен имидж или е необходимо да се влезе в BIOS-а на BM и да се настрои да стартира от CD-ROM(да няма някое usb устройство с опит за старт от него)- влизането става най-лесно като от Power опциите се избере *Power On BIOS*.



Install or upgrade an existing system Install system with basic video driver Rescue installed system Boot from local drive Memory test

Press [Tab] to edit options





Ако не е маркирано, маркирайте "*Install or upgrade an existing system*" със стрелка надолу/нагоре. Натиснете *Tab* и добавете в края на реда ks=http://georgi.mobi/stuvm.ks



Така задаваме откъде да се дръпне т.н. *кикстарт файл*, в който са указанията за автоматично инсталиране на ОС, без да се задават въпроси и потребителя да се намесва. Получаваме готова машина с ОС, предвидена за упражнения и незаемаща много ресурси. За да може инсталатора да издърпа файла, трябва да имате интернет достъп в Уиндоуса (ВМ е указана в режим NAT- това е направено вече по-горе по време на създаване на ВМ, този режим осигурява автоматично и DHCP чрез което инсталатора се сдобива с IP). В случай, че нямате интернет достъп, би могло да се свали stuvm.ks файла върху флашка, флашката да се connect-не към BM(VM/Removable Devices) и да се укаже нещо от рода ks=hd:sdb1/stuvm.ks

След натискане на *Enter* започва инсталацията и би трябвало да няма задаване на никакви въпроси, всичко да протече гладко и да завърши така:

terminating anaconda...done sending termination signals...done sending kill signals...done disabling swap... /dev/dm-1 unmounting filesystems... /mnt/runtime done disabling /dev/loop0 /dev/pts done ∕selinux done /mnt/sysimage/boot done /mnt/sysimage/dev/pts done /mnt/susimage/dev/shm done /mnt/sysimage/dev done /mnt/sysimage/proc/bus/usb done /mnt/sysimage/proc done /mnt/sysimage/sys done /mnt/sysimage/selinux done /mnt/sysimage done /mnt/source done waiting for mdraid sets to become clean... halting system System halted.

Имаме инсталирана BM.

За работа с нея следва тя да се стартира ("извадете" DVD-то, ако тръгва от него.) Root паролата е указана явно в кикстарт файла и лесно се намира;)

<u>Хранилище от локалния DVD</u> (Незадължително, ако имате Интернет – ping dir.bg).

Следва да се отбележи, че тъй като в кикстарта е указана сdrom инсталация, инсталатора добавя автоматично към основното пакетно хранилище и такова с източник DVD-то на OC, което може също да се ползва за инсталация на пакети: /etc/yum.repos.d/CentOS-Media.repo, необходимо е BM да е с активирано DVD с имиджа, ако не е. Хранилището е деактивирано по подразбиране с *enabled=0* и трябва да се активира с *enabled=1* в CentOS-Media.repo, ако искаме да се ползва.

Както е указано във файла, бихме могли да ползваме само това хранилище с текущата команда еднократно напр. така: *уит --disablerepo=* --enablerepo=c6-media install elinks* Няколко необходими стъпки/проверки:

- Проверте дали от VM/Settings за CD/DVD е чекнат статус Connected и е указан CentOS-6.5-i386-bin-DVD1.iso
- Проверете с ll /media има ли директория CentOS или някоя от другите указани в CentOS-Media.repo, ако не монтирайте така: *mkdir /media/CentOS; mount /dev/dvd /media/CentOS*
- Проверка с *yum --disablerepo=* --enablerepo=c6-media install elinks*

3. PuTTY

Бихте могли в последствие да видите IP адрса си във ВМ и да влизате и през PuTTY с SSH. Предимството е, че бихте могли да *копирате текста* м/у ВМ и Уиндоус. В салучай, че все пак искате мишка в конзолата на BM- *yum install gpm; service gpm start* (ще имате мишка и възможност да копирате и пействате, но само в конзолата на BM.)





PuTTY:



P root@localhost:~	-		×	
login as: root ***********************************	****	****	***	^
This is a private system for use by Sofia University Students only. Unauthorized access to or use of this system is strictly prohibited. By continuing, you acknowledge your awareness of and concurrence with Acceptable Use Policy of Sofia University. Unauthorized users may be s criminal prosecution under the law and are subject to disciplinary act University policies.	the ubje ion	ect und	to er	
root@192.168.206.132's password: Last login: Sat May 3 03:17:19 2014 [root@localhost ~]#				
				4

4. Изключване на Screen Blanking

По подразбиране виртуалните терминали автоматично се изключват(blanked) след определен период от време(10мин) на неактивност. Това в случая на нашата виртуалка като ефект ще е черен екран – трябва да влезете и да натиснете някой клавиш. В случай, че искате екрана да не става черен, можете да изключите screen blanking-a:

setterm -powersave off -blank 0 #командата се стартира от конзолата на BM, не през PuTTY

5. VMware Workstation Snapshots

Удобство на Workstation (за разлика от Player) е възможността да правите снапшоти(VM/Snapshot/Take Snapshot) - "снимка във времето" и после в случай на проблем с ВМ, грешна конфигурация и т.н. да върнете до стар снапшот(Revert Snapshot) и пак да имате състоянието преди това.