

# Vaja 2

## Virtualizacija fizičnih strežnikov in virtualni PC

### A. Strežnik VMware ESX 3.5

---

1. Namestitev strežnika VMware ESX 3.5 na fizični strežnik
2. Nastavitve strežnika ESX
3. Namestitev in nastavitve VM (Virtual Machine)
4. Namestitev operacijskega sistema v VM

### B. SUN VirtualBox

---

1. Poišči, pridobi in namesti VirtualBox na PC
2. V VirtualBox namesti tri različne navidezne računalnike z različnimi operacijskimi sistemi

## A. Strežnik ESX 3.5

---

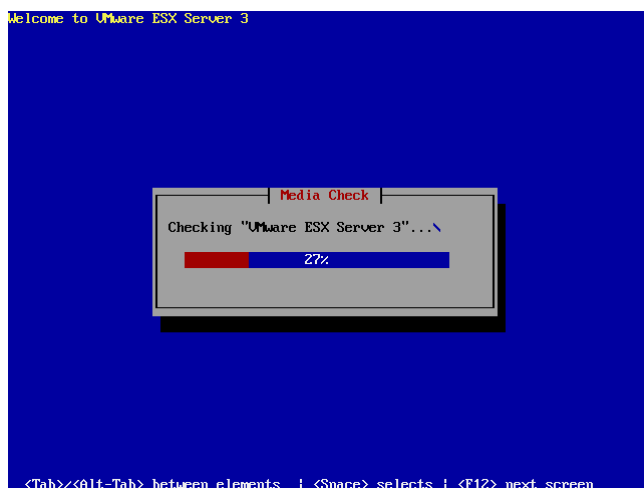
### 1. Namestitev strežnika VMware ESX server 3.5 na fizični strežnik

---

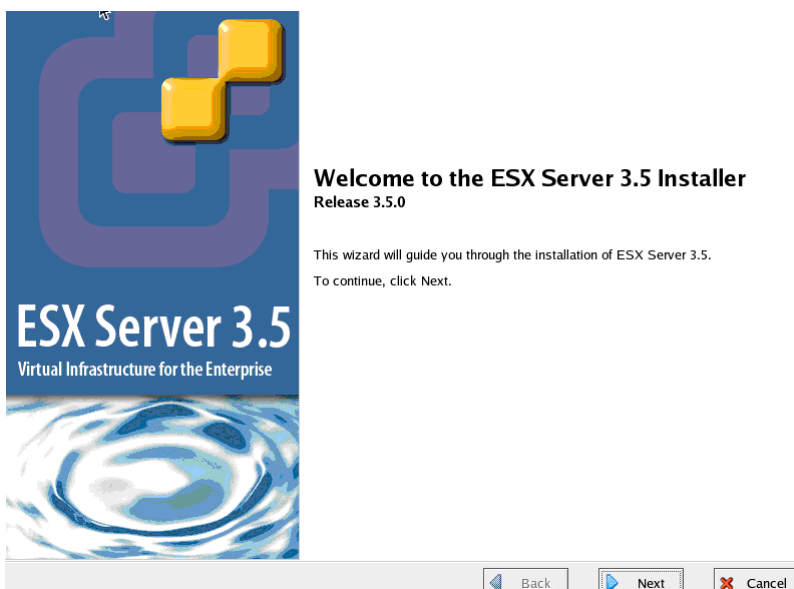
Zaženemo strežnik in v CD-ROM enoto vstavimo CD *VMware ESX server 3.5*. Pritisnemo **Enter** za namestitev v grafičnem načinu..



Ko nas vpraša ali naj preverimo namestitveni CD, izberemo možnost **Test** in počakamo da se testiranje zaključi (traja nekaj minut).



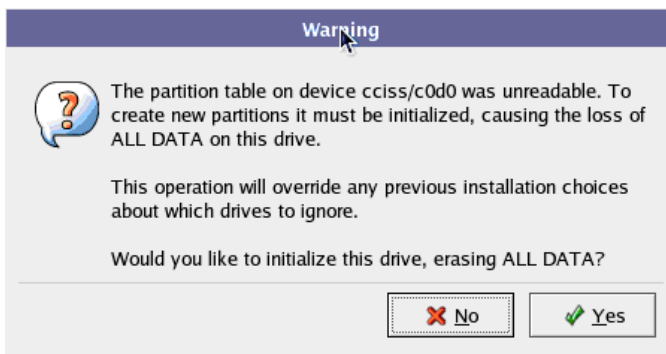
Po zaključku testiranja izberemo namestitev s tega CD-ja. Čez nekaj časa se pojavi čarovnik za namestitev ESX server 3.5. Izberemo **Next**.



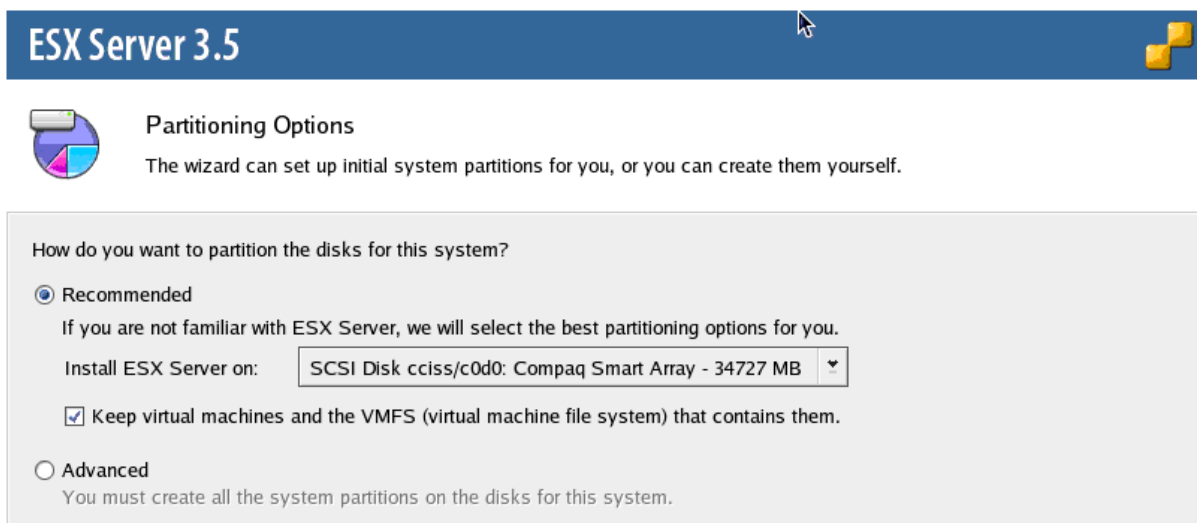
Izberemo:

1. Slovensko tipkovnico
2. ustrezno miško

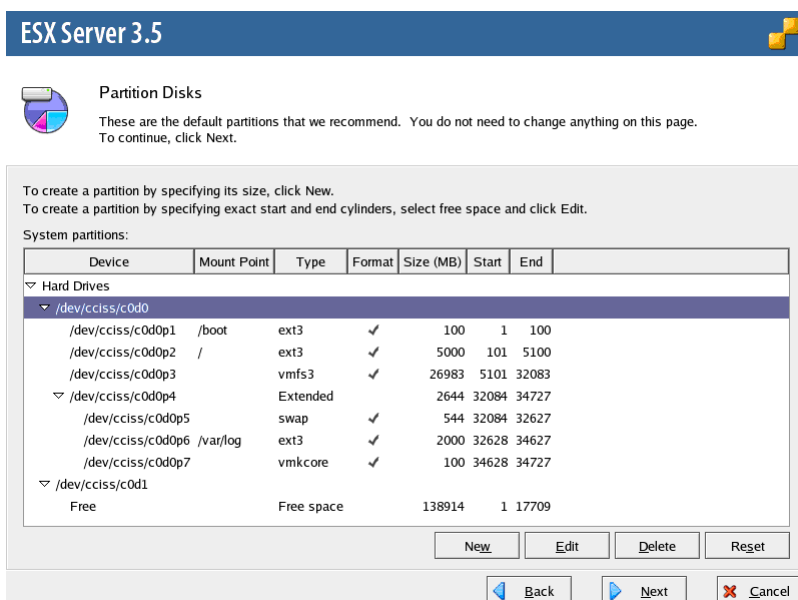
Namestitveni čarovnik nas v primeru, da nameščamo na neprepoznan disk, opozori, da bo z namestitvene particije diska izbrisal vse podatke. Izberemo **YES**.



ESX strežnik namestimo na zrcaljen disk velikosti 36 GB, ki smo ga določili na prejšnjih vajah. Ponavadi je to tudi disk, ki ga priporoči namestitveni čarovnik. Pritisnemo **Next** in potrdimo izbris vseh particij z izbranega diska.



Prikaže se nam seznam vseh prepoznanih diskov na strežniku in particij, ki bodo izdelane ob namestitvi. Preverimo, če je vse kot smo želeli, popravimo ob morebitnih napakah in na koncu pritisnemo **Next**.



Opazimo, da bo celoten sistem nameščen na zrcaljen disk. Disk v RAID 5 konfiguraciji je zaveden kot prazen prostor.

Preskočimo napredne nastavitve zagona sistema - **Next**.

Nastavimo podatke prve mrežne kartice:

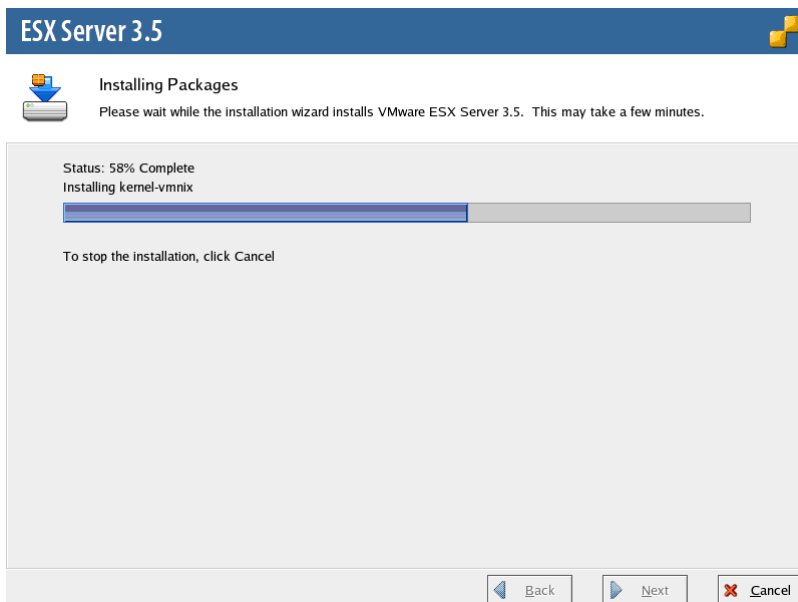
IP address: 192.168.0.220  
Subnet mask: 255.255.255.0  
Gateway: 192.168.0.1  
Primary DNS: 212.235.190.202

Ostalih nastavitvev ne spreminjamo.

Izberemo ustrezen časovni pas in nato določimo **root** geslo, ki se glasi **123456**

Še enkrat lahko pregledamo seznam nastavitvev namestitve. Če smo zadovoljni pritisnemo **Next**, drugače gremo z **Back** popraviti kar ni v redu.

Začne se namestitev.... ki traja približno 8 minut.



Po uspešni namestitvi vidimi IP nameščenega strežnika – pritisnemo **Finish**.

Strežnik se ponovno zažene.

```
Probing for video card:  ATI Mach64
Probing for monitor type:  SyncMaster
Probing for mouse type:  ve X serlog located in /tmp/X.log
1...2...3...4...5... X server started successfully.
sending termination signals...done
sending kill signals...done
di

Probing for video card:  ATI Mach64
Probing for monitor type:  SyncMaster
Probing for mouse type:  Generic - 3 Button Mouse (PS/2)
Attempting to start native X server
Waiting for X server to start...log located infully.
sending termination signals...done
sending kill signals...done
disabl /tmp/cciss/c0d0p5
      /msablins/usb done
      /pro/pts done
      /tmp/ramfs done
```

## 2. Nastavitve strežnika VMware ESX server 3.5

---

Po končanem ponovnem zagonu se prikaže začetni zaslon VMware ESX server version 3.5.0

```
VMware ESX Server version 3.5.0
localhost.localdomain (192.168.0.220)

To manage this ESX Server, use any browser to open the URL:
http://192.168.0.220/

To open the ESX Server console, press Alt-F1.
To return to this screen, press Alt-F11.
```

Odpremo okno spletnega brskalnika in odpremo spletni vmesnik ravno kar nameščenega strežnika ESX.

<http://192.168.0.220>

Odpre se nam **Getting started** stran, kjer uzberemo povezavo **Download VMware Infrastructure Client**, ki nam na računalnik prenese namestitveni program VMware Infrastructure Client 2.5.

Prenesenega odjemalca s privzetimi nastavitvami namestimo na svoj računalnik.

Uporabniško ime: Vaje

Organization: IS

Po končani namestitvi odjemalca zaženemo in se prijavimo na ESX strežnik z root upoabniškim imenom in geslom (določen ob namestitve strežnika ESX). Preverjanje certifikata lahko preskočimo.



Odpre se nam okno odjemalca. Na zavihku **Summary** lahko vidimo njegove glavne lastnosti:

The screenshot shows the VMware Infrastructure Client interface. The main window title is "192.168.0.220 - VMware Infrastructure Client". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Inventory, Administration, Plugins, Help) and a toolbar with "Inventory" and "Administration" buttons. The left sidebar shows a tree view with "localhost.localdomain" selected. The main content area is titled "localhost.localdomain VMware ESX Server, 3.5.0, 64607 | Evaluation (60 day(s) remaining)" and has tabs for "Getting Started", "Summary", "Virtual Machines", "Resource Allocation", "Performance", "Configuration", "Users & Groups", "Events", and "Permissions". The "Summary" tab is active, showing several sections:

- General:** Manufacturer: HP, Model: ProLiant DL380 G3, Processors: 2 CPU x 2,384 GHz, Processor Type: Intel(R) Xeon(TM) CPU 2.40GHz, Hyperthreading: Active, Number of NICs: 2, State: connected, Virtual Machines: 0, VMotion Enabled: N/A, Active Tasks: (empty).
- Resources:** CPU usage: 21 MHz (2 x 2,384 GHz), Memory usage: 424,00 MB (3,00 GB). A table shows Datastore usage: storage1 (26.25 GB / 25.84 GB free), DATA (135.50 GB / 134.95 GB free).
- Commands:** New Virtual Machine, New Resource Pool, Enter Maintenance Mode, Reboot, Shutdown.
- Host Management:** Manage this host through VMware VirtualCenter.

At the bottom, the "Recent Tasks" window is open, showing a table with the following data:

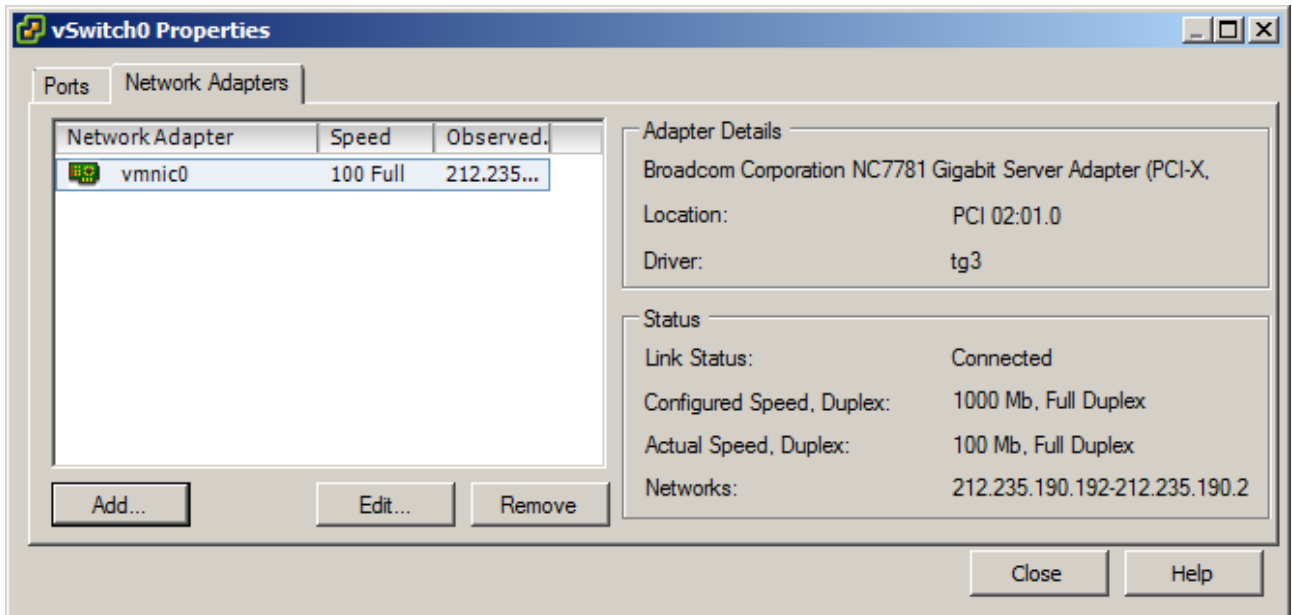
Name	Target	Status	Initiated by	Time	Start Time	Complete Time
Create VMFS Datastore	localhost.local...	Completed	root	27.10.2010 15:24:18	27.10.2010 15:24:18	27.10.2010 15:24:29

The bottom status bar shows "Tasks" and "root".

**10 minut za spoznavanje z odjemalcem....**

## ESX strežniku dodamo drugo mrežno kartico

V zavihku **Configuration | Networking** izberemo **Properties** in dodamo mrežno kartico (**Add**)



Nekajkrat izberemo **next...**

## ESX strežniku dodamo dodatno shrambo podatkov (RAID5 disk)

V zavihku **Configuration | Storage** izberemo **Add storage...**

Izberemo **Disk/LUN** in **next...**

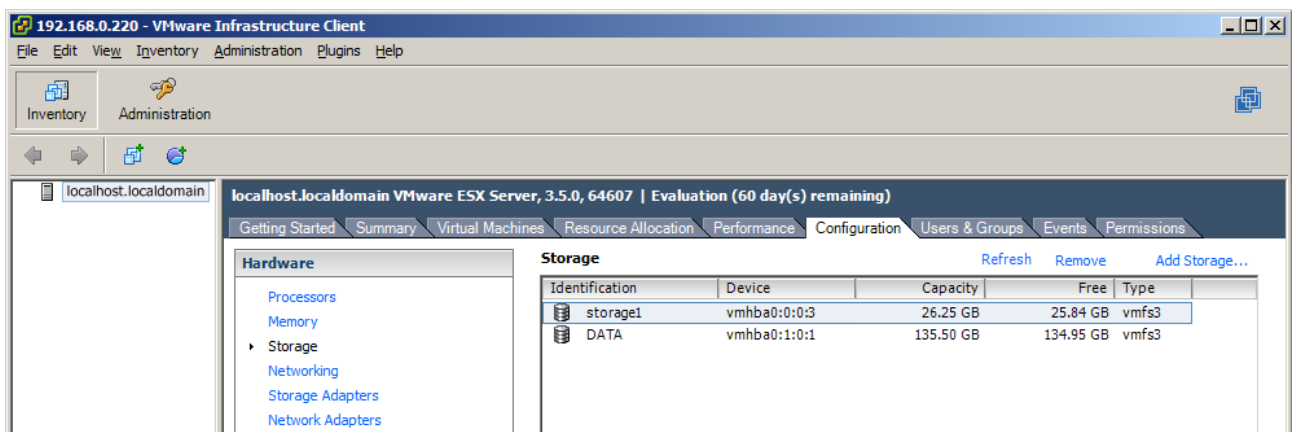
Na izbiro dobimo RAID5 disk, ki je še neuporabljen. Izberemo ga in **next... next...**

Novo podatkovno shrambo imenujemo **DATA** in **next...**

Izberemo privzete nastavitve za formatiranje in **next...**

Na koncu **Finish**.

Čez nekaj časa se na spisku podatkovnih shramb pojavi ravnokar nastavljena shramba **DATA**.



### 3. Namestitev strežnika VMware ESX server 3.5 na fizični strežnik

---

#### ESX strežniku dodamo novo (prvo) navidezno pripravo (Virtual Machine)

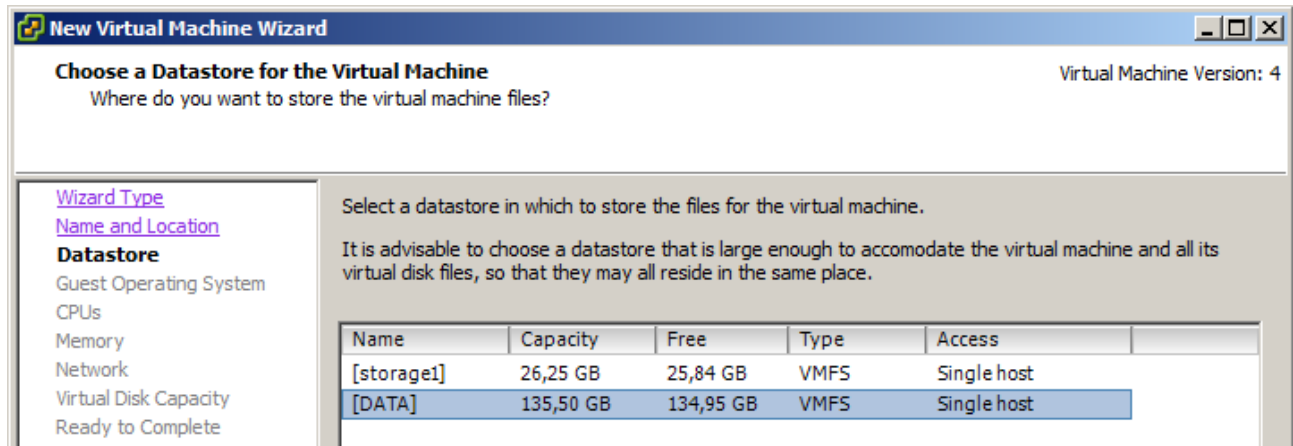
---

Na zavihku **Summary** v okvirčku **Commands** kliknemo **New Virtual Machine...**

Izberemo tipično postavitev (Typical Configuration) in **next...**

Izberemo ime VM (npr. Windows server 2003) in **next...**

VM izdelamo v shrambi DATA in **next...**



Izberemo platformo gostujočega operacijskega sistema (npr. Microsoft Windows - Windows server 2003 Enterprise 32-bit) in **next...**

Določimo 1 navidezen procesor in **next...**

VM dodelimo 512 MB RAM-a in **next...**

VM dodelimo 1 mrežno kartico (privzete nastavitve) in **next...**

VM dodelimo 10 GB diska in **next...**

Preverimo nastavitve in **Finish**.

**VM je pripravljen za uporabo.**

**10 minut za spoznavanje z lastnostmi VM....**

### 4. Namestitev operacijskega sistema v VM

---

Delamo v več skupinah, vsaka skupina drug OS in drugačno namestitev.