

Virtuell miljö med VMware

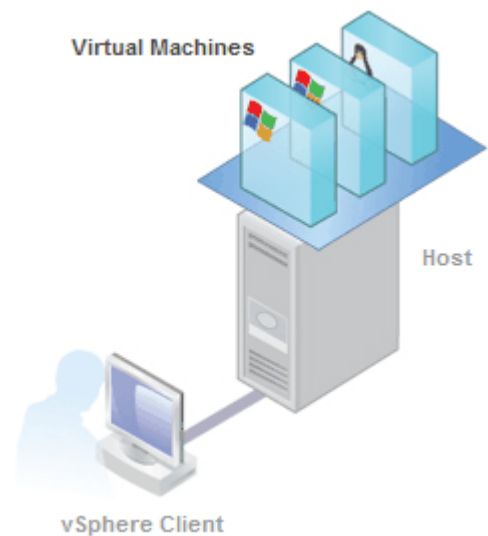
Vad är virtualisering?

Dagens x86 datorer används oftast för att köra ett enda operativsystem och en enda applikation åt gången vilket lämnar de flesta maskiner kraftigt underutnyttjade. Virtualisering låter dig köra flera virtuella maskiner på en enda fysisk maskin, där varje virtuell maskin delar resurser som den fysiska datorn tillhandahåller. Olika virtuella maskiner kan köra olika operativsystem och flera applikationer på samma fysiska dator.

Hur fungerar VMware virtualiseringsplattform?

Man kan använda program som VMware vSphere för att omvandla eller "virtualisera" hårdvaruresurser på en x86-baserad dator, inklusive CPU, RAM, hårddisk och nätverkskontroller. På så vis kan man skapa fullt fungerande virtuella maskiner som kan köra var sitt eget operativsystem och sina egna applikationer precis som en "riktig" dator. Varje virtuell maskin innehåller ett komplett system, vilket minimerar risken för eventuella konflikter mellan olika virtuella maskiner.

VMware virtualisering fungerar på så sätt att man placerar ett tunt programvarulager direkt på hårdvaran eller på ett värdoperativsystem. Detta innehåller en virtuell maskin-bildskärm eller "hypervisor" som fördelar hårdvaruresurser dynamiskt och transparent. Flera operativsystem kan köras parallellt på en enda fysisk dator och fördelar hårdvaruresurser mellan virtuella enheter. Genom att kapsla in en hel maskin, inklusive processor, minne, operativsystem och nätverksenheter, kan man se en virtuell maskin som helt kompatibel med alla standard x86 operativsystem, program och drivrutiner. På så sätt kan man säkert köra flera operativsystem och program samtidigt på en enda fysisk dator, där var och en har tillgång till de resurser den behöver för tillfället.



Virtuell miljö:

Enstaka virtuella servrar eller kompletta nätlösningar skapas och driftsätts gruppvis i en virtuell miljö med hjälp av VMware vSphere Client mot VMware-servern jungfrun.haninge.kth.se. Arbetet kan utföras från godtycklig nätansluten windows-dator i skolan eller på annan ort.

Konto och virtuell server.

- Varje grupp tilldelas en virtuell server med namn i intervallet grupp1 – grupp10. Handledare delar ut inloggningsnamn och lösenord.
- Varje grupp kommer dessutom att tilldelas en publik IP-adress i intervallet 193.10.39.131 – 140 att användas för den virtuella servern.

Att komma igång:

För att komma igång med arbetet behövs en lämplig klientprogramvara. Den vi kommer att använda heter vSphere Client.

Ladda hem klient och installera

Anslut er mot VMware-servern jungfruns webbserver jungfrun.haninge.kth.se. Härifrån kan ni hämta klientprogramvaran VMware vSphere Client genom att klicka på länken, vilken ni därefter installerar.

Logga in

När klientprogramvaran är installerad startar ni den och loggar in mot jungfrun.haninge.kth.se. Använd kontonamn och lösenord som ni blivit tilldelade av er handledare. Ni har nu full tillgång till er grupps virtuella dator. Starta datorn gör ni genom att markera er dator i listan längst ut till vänster och klicka på den gröna pilen på menyraden. Ni hittar även flera andra grundläggande funktioner här. Eftersom er virtuella dator inte har något OS från början kommer ni nu inte så långt. Den röda fyrkanten längst till vänster på menyraden stoppar den virtuella datorn.

Hämta ISO-fil och spara

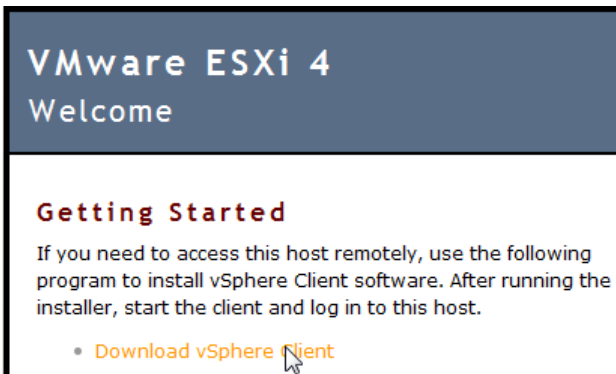
Om ni inte har tillgång till installationsskivor går det lika bra att montera ISO-filer som installationen kan utföras ifrån. Vissa ISO-filer finns redan tillgängliga för er på jungfruns ISO-volym. Börja annars med att hämta hem önskad ISO-fil från nätet och ladda därefter upp den på jungfruns ISO-volym. Detta åstadkommer ni genom att markera server-ikonen Jungfrun.haninge.kth.se. Klicka därefter på fliken "Summary", högerklicka på volymen "Isojungfrun" och därefter välja menyalternativet "Browse Datastore" för att välja passande målkatalog.

Montera ISO-fil

Montering av ISO-fil sker genom att ni högerklickar på er virtuella maskin och väljer "Edit virtual machine settings". Markera därefter CD/DVD drive samt ange sökväg till vald ISO-fil. Glöm inte att markera kryssrutan "Connect at power on" innan ni går vidare.

Starta installation

Nu är det dags att starta installationen av den virtuella datorn. Klicka på den gröna pilen på menyraden. Klicka därefter på fliken Console för att komma till er dators konsol och därifrån kunna

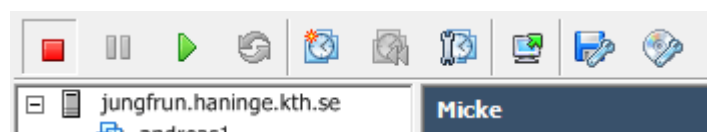


To directly manage a single host, enter the IP address or host name.
To manage multiple hosts, enter the IP address or name of a vCenter Server.

IP address / Name:

User name:

Password:



Datastore	Capacity	Free	Last Update
dataJungfrun	836,50 GB	471,61 GB	2012-03-29
Browse Datastore...		55,38 GB	2012-03-27
Rename		62,20 GB	2012-03-27

styra operativsystemets installationsförlopp. Använd tangentbordskombinationen [Ctrl] + [Alt] för att lämna den virtuella datorns konsol och få kontroll över markören igen.

Hjälpfunktioner

VMware har ett utmärkthjälpssystem som kan hjälpa er med flertalet frågeställningar som kan tänkas dyka upp när ni börjar utforska systemets möjligheter.