

Apakah vmWare Bagus Untuk Pengguna Linux?

By [Alan Ward](#)

vmWare adalah sebuah mesin virtual. Ia mengemulasikan sebuah PC berbasis Intel dengan cara yang sama seperti emulator untuk mesin berbasis Motorola yang ada. Walaupun kenyataannya, ia mengemulasikan sebuah platform berbasis Intel yang berjalan pada ... sebuah platform berbasis Intel (!) yang berarti bahwa vmWare dapat melewati banyak instruksi secara langsung ke CPU untuk dieksekusi dengan tanpa translasi intermediate, sehingga dapat mempercepat proses. Ini sedikit berbeda dari sebuah mesin virtual Java misalnya, yang mana emulatoarnya harus menerjemahkan byte-code Java menjadi instruksi-instruksi Intel sebelum mereka dapat dieksekusi.

Ya, ia adalah sebuah program komersial; anda *harus* membayar untuk mendapatkannya, walaupun anda bisa mendapatkan versi evaluasinya secara gratis. Sekarang, sebelum menuju ke detailnya, ijinakan saya untuk menunjukkan posisi saya terhadap program komersial: saya tidak membenci program komersial. Saya telah menggunakan beberapa program komersial yang dalam kenyataannya begitu bagus, demikian pula uang yang saya investasikan. Namun, saya lebih memilih software open-source, bukan karena aspek ekonominya namun dikarenakan jika - atau ketika - terjadi sesuatu yang salah atau tidak seperti yang saya inginkan, saya dapat memperbaikinya sendiri daripada menggantungkan pada sebuah perusahaan untuk melakukannya pada waktu luang mereka. Saya tidak membenci vmWare ... namun untuk alasan di atas saya akan lebih memilih untuk mereview sebuah versi open source untuk program dengan tipe yang sama.

Mengapa menggunakan vmWare?

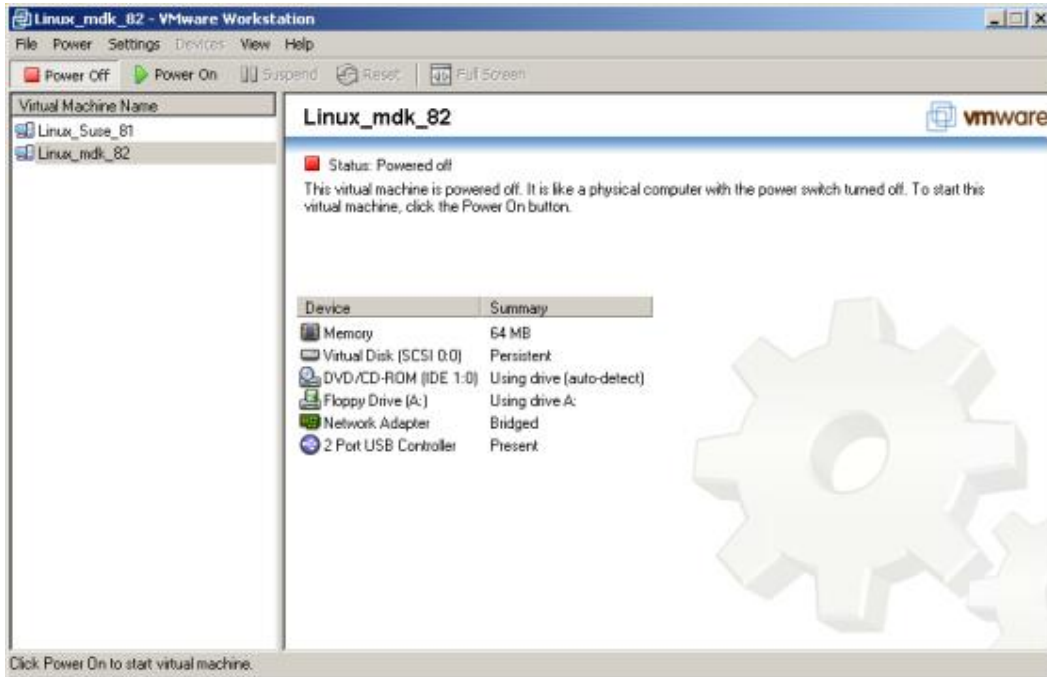
1/. Satu alasan yang bagus untuk menggunakannya adalah ketika anda diharuskan untuk menggunakannya. Sebagai contoh, di kantor saya menggunakan laptop yang juga digunakan oleh beberapa orang (yang belum menjadi pengguna Linux), dan untuk alasan administratif:

- harus menjalankan Windows 2000
- tidak dapat dipartisi ulang sebagai dual-boot

Di sisi lain, saya mengajar sebuah kursus mengenai pembuatan web site dan administrasinya dengan Apache dan PHP, yang mengharuskan saya menggunakan sebuah laptop yang menjalankan Linux dan X Windows.

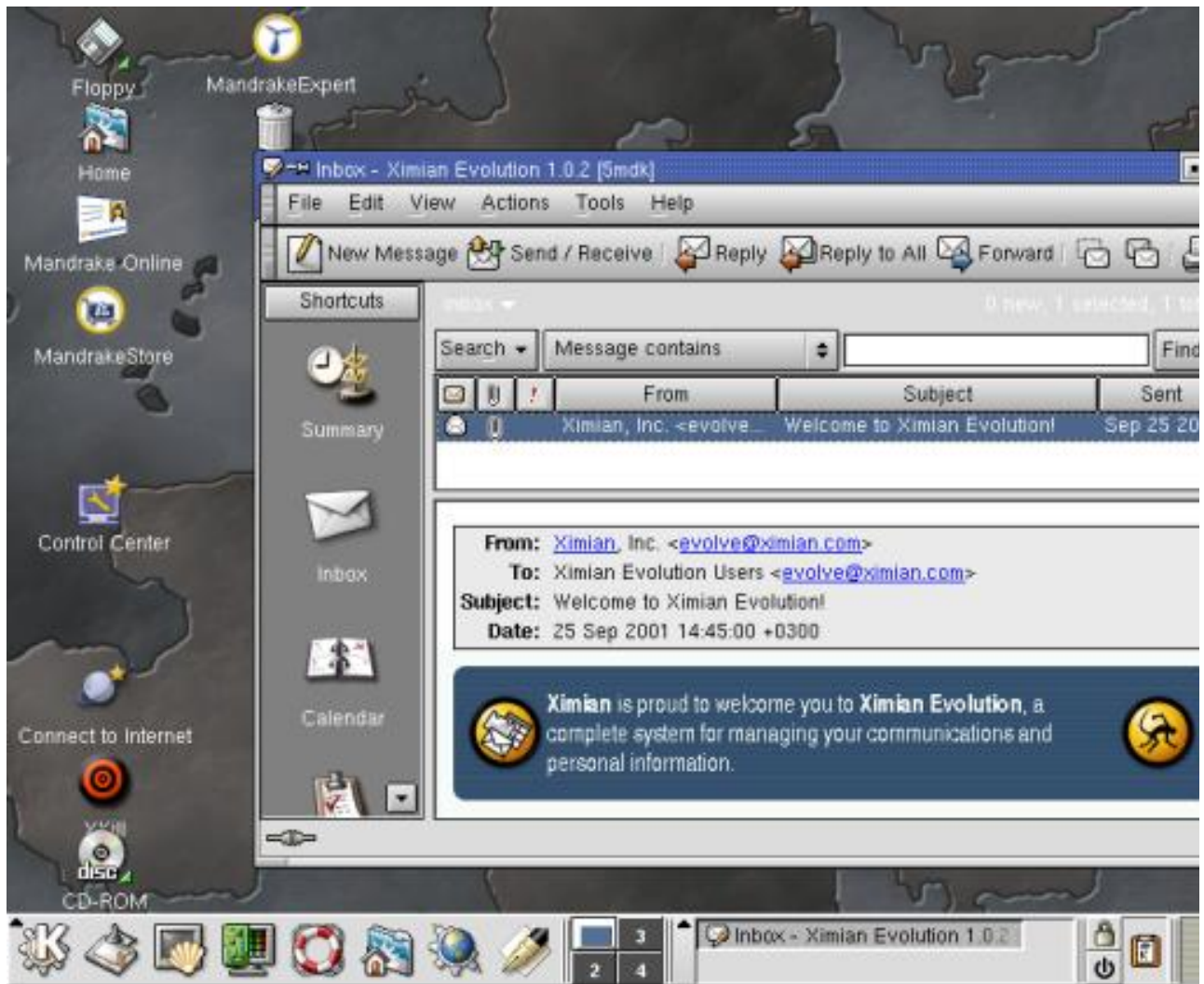
2/. vmWare akan membuat sebuah mesin virtual yang bisa anda konfigurasi bergantung dengan kebutuhan - tidak bergantung dengan hardware yang ada pada komputer anda. Sebagai contoh, ia secara default membuat sebuah file sebesar 4 GByte pada harddisk untuk mengemulasikan drive pada mesin virtual. Oleh mesin virtual, file ini terlihat seperti sebuah drive SCSI, yang pada kenyataannya ini hanyalah sebuah file pada IDE drive. Juga secara default, ia menggunakan sebuah IDE CD drive seperti ... sebuah IDE CD drive. Walaupun anda bisa menyuruh mesin virtual untuk

menggunakannya sebagai sebuah SCSI drive, atau membuat sebuah image ISO CD-ROM sebagai sebuah drive dengan CD di dalamnya (misalnya untuk instalasi). Anda bisa menggunakan hardware yang sebenarnya tidak anda punyai, seperti tape drives. Baik untuk bereksperimen.



3/. Anda juga bisa memiliki beberapa mesin virtual yang berjalan pada satu waktu, dan membuat sebuah jaringan lokal pada komputer anda dengan berbagai sistem operasi yang berbeda. Ini baik untuk

- mencoba sebuah sistem operasi yang baru tanpa mempartisi ulang (menghapusnya kembali dapat dilakukan hanya dengan sekali klik :-)
- melihat bagaimana sistem operasi yang baru tersebut terintegrasi dengan jaringan anda yang sudah ada sebelumnya sebelum memformat sebuah (yang kadang-kadang tidak tersedia) komputer.
- menunjukkan kepada orang-orang bagaimana banyak sistem operasi terintegrasi dengan sebuah LCD projector



4/. Jika anda benar-benar membutuhkan sebuah program yang tidak berjalan pada sistem operasi utama, anda mendapatkannya pada sebuah window.

Menariknya, ini adalah sebuah permasalahan di masa lampau bagi para pengguna Linux yang membutuhkan program yang hanya tersedia pada Windows (biasanya komersial). Word processor dan spreadsheet menjadi sedikit permasalahan sebelum StarOffice dan OpenOffice banyak digunakan. Kebalikannya, sekarang saya sering menjumpai permasalahan seperti ini: Saya mendapatkan program menarik untuk Linux yang susah ditemukan untuk Windows, atau tidak tersedia untuk versi-versi terakhir. Beberapa contoh adalah tool plotting matematika seperti gnuplot dan scilab, atau program seperti Evolution.

Mengapa tidak menggunakan vmWare?

1/. Kecepatan. Bagaimanapun, kita membagi sebuah CPU kepada dua atau lebih sistem operasi. Walaupun permasalahan ini menjadi tidak serius jika kita menjalankan program-program biasa pada hanya satu sistem pada satu waktu. Suatu hal yang bagus

pada sebuah sistem SMP untuk menjalankan vmWare dengan menggunakan satu CPU untuk tiap satu mesin virtual ... walaupun tidak mungkin untuk melakukannya tanpa mendesain ulang keseluruhan kernel sistem operasi host.

2/. Kecepatan, sekali lagi. Anda membutuhkan banyak sekali RAM untuk menjalankannya pada kecepatan yang biasa. Cobalah untuk menggunakan sedikitnya 128 MByte per sistem operasi, atau bersiaplah untuk swapping secara intensif. Ini mungkin menjadi permasalahan pada laptop (ingat bahwa harddisk pada laptop tidak dibuat untuk penggunaan intensif). Cobalah untuk tidak menggunakan swap system milik mesin virtual.

3/. Kecepatan, untuk yang ketiga kalinya. Semua peripheral (drive, kartu jaringan) dibagi untuk masing-masing mesin virtual. Sebagai contoh, pada sebuah mesin dengan dua buah mesin virtual yang berjalan dan dengan banyak keberuntungan, tiap sistem mendapatkan sebuah bagian yang adil (sepertiga - ingat sistem host!) dari bandwidth. Hasil akhirnya dapat menjadi sangat lebih rendah, terutama tergantung dari desain dan efisiensi sistem operasi host.

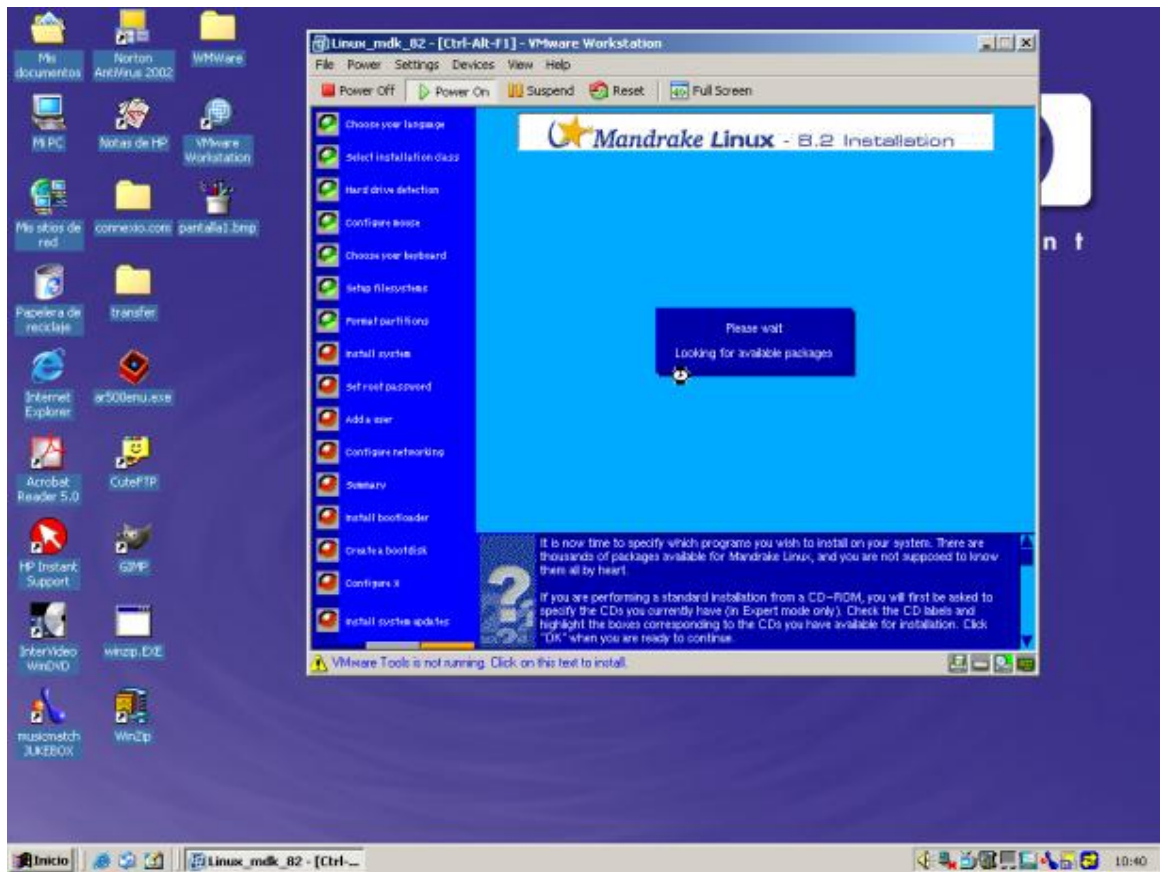
Menginstal vmWare

Menggunakan vmWare begitu mudah. Saya telah menginstal hanya pada versi Windows (karena permasalahan bandwidth untuk mendownloadnya), dan seperti yang telah dicatat di atas, ini adalah versi yang sangat saya butuhkan. Bagaimanapun, mungkin akan lebih baik untuk menggunakan sistem operasi yang lebih stabil sebagai host; yaitu menjalankan Windows pada sebuah mesin virtual pada komputer host Linux dan bukannya kebalikannya seperti yang harus saya lakukan tersebut.

Menginstal Linux pada sebuah mesin virtual adalah semudah:

- membuat sebuah mesin virtual yang baru dengan karakteristik yang diinginkan
- memasukkan CD bootable Linux pada drive (atau anda dapat membuat ISO image sebagai sebuah CD drive virtual)
- menghidupkan mesin virtual

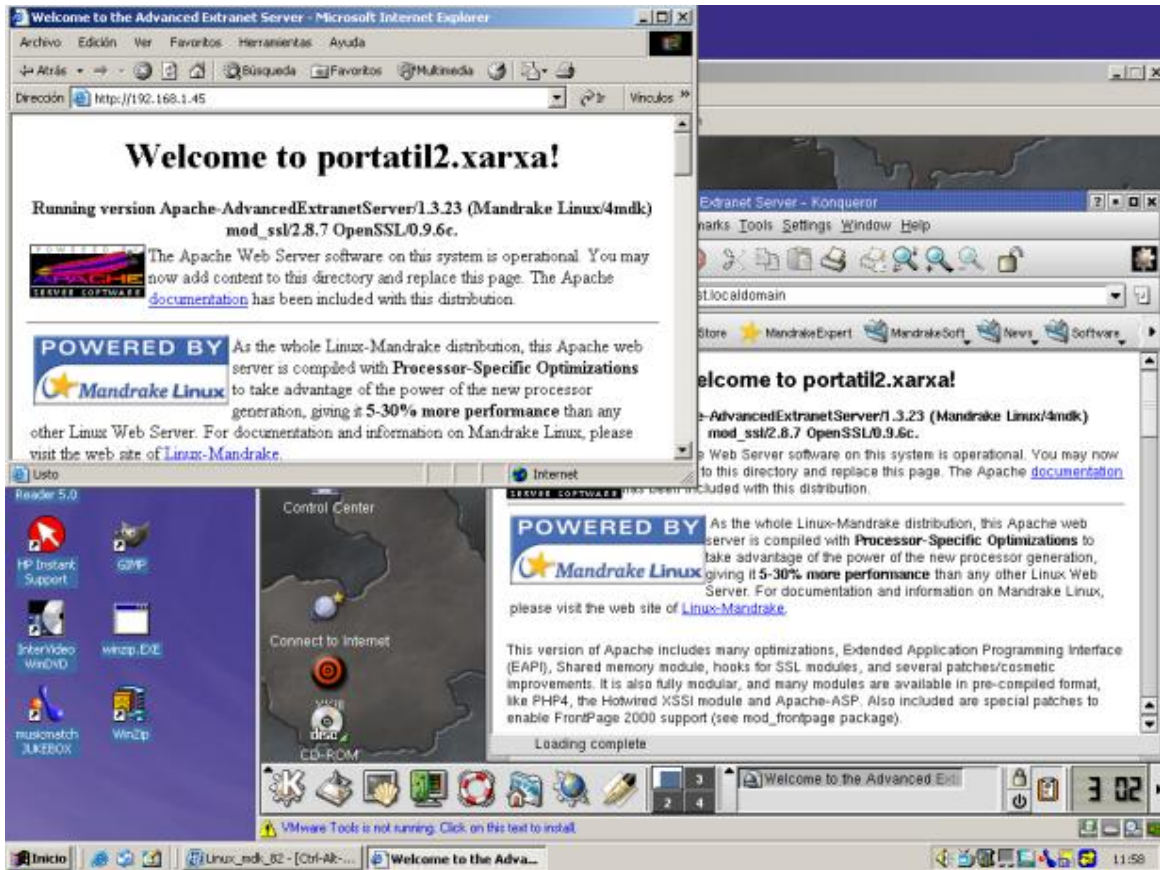
Saya menginstal SuSE 8.1 dan Mandrake 8.2 tanpa masalah dengan cara ini, walaupun mesin virtual sangat bergantung pada IDE CD drive untuk booting. Saya dapat berpindah ke sebuah SCSI drive setelah sistem terinstalasi.



Mesin virtual memiliki akses ke jaringan melewati sebuah protokol bridging proprietary vmWare - namun hanya jika kartu jaringan anda telah di-enable oleh sistem host. Ia bisa menggunakan alamat IP statis atau mendapatkan alamat dinamis dari DHCP server pada jaringan anda.

Anda kemudian dapat menghubungkannya ke sebuah server yang berjalan pada mesin virtual dari mesin virtual itu sendiri, dari komputer lain pada jaringan anda, atau bahkan dari komputer host melalui alamat jaringan eksternal pada mesin virtual.

Catat bahwa vmWare memberikan alamat sistem host dan mesin virtual pada subnetwork 192.168.19.0/24 dan 192.168.199.0/24 untuk protokol bridgingnya - anda tidak dapat menggunakannya untuk koneksi anda.



Mungkin ada cara yang lebih praktis untuk melewati file dari satu sistem ke sistem lain, namun cara yang paling mudah yang saya temukan adalah dengan membuat sebuah Samba server pada mesin virtual Linux. Ia berjalan dengan cukup baik, dan secara logika dapat lebih cepat dari sebuah 100 Mbaud link, tetapi mungkin bukanlah sebuah ide yang bagus pada sebuah lingkungan yang produktif.



Hasil akhir dari semua ini adalah bahwa saya menemukan vmWare sebagai sebuah konsep yang menarik - dengan berbagai kekurangan yang dimilikinya. Ia bisa berguna pada sebuah lingkungan pengembangan, untuk pemrograman atau untuk administrasi

sistem. Tetapi harus dihindari untuk produksi: jika anda benar-benar membutuhkan dua sistem operasi, mungkin lebih baik untuk membeli dua buah komputer!

PS. Bagi siapa saja yang ingin menerjemahkan artikel ini: Saya menulis artikel ini dengan semangat lisensi software GPL. Anda bebas (dan diharapkan) untuk menyalin, menyebarkan dan menerjemahkannya -- tetapi saya harap, kirimkanlah email pemberitahuan kepada saya! Saya ingin mengetahui hasil penerjemahannya -- ini baik untuk kurikulum :-)

Alam mengajar CS di Andora pada tingkat SMU dan universitas. Hobinya termasuk science photography (baik digital maupun tradisional), trekking, mengoleksi batuan dan prosesor.

Copyright © 2003, Alan Ward. Copying license <http://www.linuxgazette.com/copying.html>
Published in Issue 86 of *Linux Gazette*, January 2003

Diterjemahkan oleh [Triyan W. Nugroho](#)