
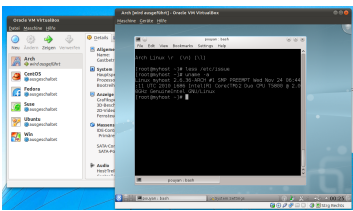


ویرچوال باکس

اوراکل وی ام ویرچوال باکس

	
	
ویرچوال باکس روی اوبونتو ۱۰/۱۰ میزبان و آرچ لینوکس میهمان	
طراح (ها)	اینوتک
توسعه دهنده (ها)	اوراکل
شرکت سازنده	اینوتک، سان مایکروسیستمز
اولین نسخه	۱۵ ژانویه ۲۰۰۷
آخرین نسخه پایدار	۱۰.۰.۴ [1] / 22 دسامبر 10.2
زبان های برنامه نویسی	سی، سی ++، اسمبلی
سیستم عامل	چندسکوپی
حجم فایل	۴۰-۸۲ مگابایت، بسته به سیستم عامل
وضعیت توسعه	فعال
گونه	ماشین مجازی
پروانه	نسخه پایه: گنو جی پی ال ۲، بسته افزودنی: اختصاصی
وب گاه	http://www.virtualbox.org

ماشین مجازی اوراکل ویرچوال باکس (به انگلیسی: Oracle VM VirtualBox) یک بسته نرم‌افزاری مجازی سازی ایکس ۸۶ می باشد که نسخه های اولیه آن توسط شرکت آلمانی اینوتک طراحی شد. پس از خریداری شدن اینوتک توسط سان مایکروسیستمز، اداره این نرم افزار بر عهده سان افتاد. در حال حاضر این نرم افزار توسط اوراکل به عنوان بخشی از خانواده محصولات مجازی سازی توسعه می یابد. این محصول بر روی یک سیستم عامل میزبان موجود نصب می شود، در خود برنامه امکان داشتن تعدادی سیستم عامل مجازی معروف به سیستم عامل میهمان وجود دارد. هر یک از سیستم عامل های میهمان دارای محیط مجازی مربوط به خود هستند.

سیستم عامل های میزبان شامل گنو/لینوکس، مک او اس ایکس، ویندوز ایکس پی، ویستا، ۷، سولاریس و اپن سولاریس می باشند. نسخه بی اس دی هم با امکانات محدود در دسترس است. [2] سیستم عامل میهمان پشتیبانی شده شامل تعداد کمی از نسخه های از نت بی اس دی [3] و نسخه های مختلف ویندوز، لینوکس، دراگون فلائی بی اس دی، فری بی اس دی، اپن بی اس دی، او اس ۲، سولاریس، اپن سولاریس، هایکو، سیلابل، ریاکت او اس و اسکای او اس. [4] هستند. از زمان انتشار نسخه ۰.۲.۳، ویرچوال باکس اجازه مجازی سازی محدود مک او اس ایکس بر روی سخت افزارهای اپل را می دهد. [5] سیستم عامل مک ایکس را نمی توان روی سخت افزارهای دیگر به صورت قانونی اجرا کرد. دلیل آن وجود سیستم مدیریت و کنترل در همه ماشین های اپل می باشد که اجرای مک او اس ایکس را روی سخت افزارهای اپل بررسی می کند. [6] بر اساس یک نظرسنجی در سال ۱۰۲۰ لایف هکر [7] و لینوکس ژورنال [8] ویرچوال باکس یکی از محبوب ترین نرم افزارهای مجازی سازی با بیش از ۵۰ درصد آرا بود. [9]

تاریخچه

این نرم‌افزار در ابتدا با اجازه‌نامه نرم‌افزار اختصاصی منتشر شد. یک از نسخه از این محصول برای استفاده شخصی و بدون هزینه برای دریافت قرار داشت. اجازه‌نامه این محصول اجازه‌نامه آزمایش ویرچوال باکس بود.^[10] در ژانویه ۲۰۰۷ نسخه متن‌باز ویرچوال باکس با اجازه‌نامه جی‌پی‌ال ۲ گنو منتشر شد.^[11]

توسعه‌دهنده اولیه، اینوتک، به پروژه‌های مجازی سازی^[12] روی سیستم‌های اواس/۲ و لینوکس و توسعه‌های اواس/۲^[13] که توسط کانکتیکس -بعدها توسط مایکروسافت خریداری شد- بسیار کمک کرده بود. همین کدهای اضافی باعث شد که مجازی‌سازی محصولات مایکروسافت روی لینوکس بسیار روان شوند. همچنین کدهای اینوتک در دومحصول مجازی‌سازی مایکروسافت ویرچوال پی‌سی و ویرچوال سرور به کار رفته‌اند.

در فوریه ۲۰۰۸ سان مایرکوسیتس، اینوتک را تصاحب کرد.^{[14][15][16]}

در ژانویه ۲۰۱۰، اوراکل سان را تصاحب کرد، در این زمان نام تجاری ویرچوال باکس به اوراکل وی‌ام ویرچوال باکس تغییر یافت.^{[17][18][19]}

اجازه‌نامه

دو نسخه متفاوت از نرم‌افزار ویرچوال باکس وجود دارد.

بسته کامل ویرچوال باکس با یک اجازه‌نامه اختصاصی برای استفاده شخصی و آزمایشی، امکان استفاده رایگان برای شخص یا آموزش را فراهم می‌کند.^[20] اجازه‌نامه‌ها برای استفاده تجاری از این محصول را می‌توان از اوراکل خریداری کرد، با وجود اینکه امکان استفاده شخصی از این محصول در یک شرکت نیز وجود دارد.^[21]

نسخه دوم نسخه متن‌باز ویرچوال باکس (اواس‌ای)، یک نرم‌افزار آزاد می‌باشد که تحت اجازه‌نامه گنو جی‌پی‌ال منتشر می‌شود. در این نسخه امکانات اختصاصی زیر حذف شده‌اند.^[22]

- سرور پروتوکل ریموت دسکتاپ پیش ساخته (آردی‌پی)^[23]
- پشتیبانی از اواس پی و ترکیب آن برای داشتن نسخه‌های از راه دور (ریموت یواس پی)^[24]

محیط شبیه‌سازی شده

چندین سیستم عامل میهمان را می‌توان بارگذاری کرد. هر کدام را می‌توان به صورت جدا شروع، متوقف یا از کار انداخت. سیستم‌عامل‌های میهمان و میزبان می‌توانند از طریق حافظه موقت ذخیره متنی (کلپ بورد) و یا شبکه با یکدیگر تعامل کنند. در حالی که سیستم‌عامل‌های میهمان نیز در صورتی که همزمان اجرا شوند این امکان را دارا می‌باشد.

ویرچوال باکس تلاش می‌کند که تا حد ممکن کدهای سیستم‌عامل میهمان را به صورت بومی اجرا کند (یعنی به صورت مستقیم روی پردازنده میزبان). این کار به خوبی برای کاربر حالت کد در حال اجرا در میهمان را از ۳ حلقه حلقه معماری اینتل. با این حال، مهمان حلقه - ۰ کد، معمولاً دارای دسترسی‌های زیادی است که باید از او گرفته شود. ویرچوال باکس روش جالبی برای حذف این مشکلات دارد: او سیستم‌عامل میهمان را وادار می‌کند که کدهای خود را در حلقه ۱ به جای ۰ اجرا کند که در ساختار پردازنده اینتل استفاده نمی‌شود.

اگر مشکلی پیش بیاید ویرچوال باکس یک مفسر دینامیک داخلی دارد، مانند دیگر ابزارهای دیگر مجازی‌سازی. مفسر^[25] ویرچوال باکس بر اساس نرم‌افزار رایگان و متن‌باز کمو^[26] می‌باشد، با این وجود ویرچوال باکس به صورت خودکار تغییراتی در کد سیستم‌عامل میمان ایجاد می‌کند تا به میزانی از تفسیر^[27] و ایجاد کدهای دوباره بکاهد.^[28] در نتیجه کدهای حلقه ۱ و حلقه ۳ میهمان، به صورت بومی اجرا شده و با ترکیب کامپایل مجدد و افزودن کد به سیستم می‌تواند ویرچوال باکس به کارایی قابل رقابت با دیگر ماشین مجازی دیگر دست یابد.^[29] در بعضی مواقع کارایی این نرم‌افزار حتی بالاتر است.^[30]

شبیه ساز سخت افزار

ویرچوال باکس هر دو نوع مجازی‌سازی سخت‌افزاری وی‌تی-ایکس^[31] اینتل و ای‌ام‌دی-وی^[32] ای‌ام‌دی را پشتیبانی می‌کند.^[33]

دیسک‌های سخت از چهار نوع بازسازی می‌شوند: نگاهدارنده داده مخصوص به ویرچوال باکس (ویرچوال دیسک ایمج) (وی‌دی‌آی)^[34] که با پسوند وی‌دی‌آی بر روی سیستم‌عامل میهمان ذخیره می‌شود. فرمت دیسک مجازی وی‌ام‌وی (وی‌ام‌دی‌کی)^[35] و فرمت ماشین مجازی مایکروسافت (وی‌اچ‌دی)^[36] و تصاویر پارالل. این بدان معنی است که ماشین مجازی ویرچوال باکس می‌تواند، از دیسک‌های وی‌ام‌وی و ویرچوال پی‌سی مایکروسافت استفاده کند. ویرچوال باکس می‌تواند در عین حال به اهداف آی‌اسکازی، پارتیشن‌های خام روی دیسک سخت رایانه میزبان، یا انواع دیگر دیسک سخت مجازی متصل شود. ویرچوال باکس می‌تواند آی‌دی‌آی^[37]، اسکازی^[38]، ساتا و اس‌آس^[39] را به عنوان سخت‌افزار دیسک سخت، شبیه‌سازی کند.

تصویرهای ایزو^[40] و دیسک‌گردان خود سیستم میزبان نیز می‌توانند به عنوان سی‌دی‌رام متصل شوند. به عنوان مثال، تصویرهای وی‌دی‌آی لینوکس را می‌توان دریافت و به صورت مستقیم در ویرچوال باکس استفاده کرد.

به طور پیش فرض پردازش گرافیکی، با کمک کارت گرافیکی مجازی که با وسا^[41] کار می کند، انجام می شود. با نصب افزونه مهمان در سیستم عامل مهمان ویندوز، لینوکس و اپن سولاریس می توان قدرت پردازش گرافیکی را در این سیستم عامل ها افزایش داد.

برای آداپتور شبکه، ویرچوال باکس کارت های شبکه ای ام دی پی سی نت پی سی آ^[42] و ای ام دی پی سی نت فست ۳^[43]، اینتل پرو ۱۰۰۰ ام تی^[44]، اینتل پرو ۱۰۰۰ ام تی سرور^[45] و اینتل پرو ۱۰۰۰ تی سرور^[46] را مجازی سازی می کند. این طیف گسترده از کارت ها باعث می شود که اکثر سیستم عامل ها بدون نیاز به نصب راه انداز با این کارت ها کار کنند. به طور پیش فرض، ویرچوال باکس یک شبکه نات ایجاد می کند که نرم افزارهای شبکه مانند فایرفاکس یا اس اس اچ کار کنند. گزینه های دیگر نیز وجود دارد مانند شبکه بریج روی کارت نیک میزبان یا شبکه های مجازی میان سیستم های میهمان. هشت آداپتور شبکه می توانند به صورت هم زمان متصل شوند، اما چهارتا از آن ها را می توان از طریق رابط گرافیکی تنظیم کرد.

برای کارت صدا، ویرچوال باکس از سیستم صوتی اینتل آی سی اچ ای سی^[47] ۹۷ یا سواند بلاستر ۱۶ یا اینتل اچ دی آدیو^[48] استفاده می کند.

در نسخه اختصاصی، یک کنترل کننده یواس بی (هر دو نوع یواس بی ۱ و ۲) را به طوری که دستگاه های یواس بی متصل به میزبان در سیستم میهمان نیز دیده شوند پشتیبانی می کند. اگر ویرچوال باکس به عنوان یک سرویس دهنده آردی پی^[23] استفاده شود، می تواند از طریق آردی پی از راه دور دستگاه های روی سیستم میزبان را به اشتراک بگذارد.

امکانات



درباره ویرچوال باکس

- ۶۴ بیتی مهمان (میزبان ۶۴ بیتی با پردازنده های پشتیبانی شده)
- پشتیبانی از ان سی کیو برای ساتا، اسکازی و اس آس
- اسنپ شات^[49]
- حالت بسته^[50]
- کلیپ برد^[51]
- پوشه های اشتراکی
- راه اندازهای مخصوص برای تغییر میان سیستم ها
- تعامل خط فرمان (علاوه بر رابط کاربری گرافیکی)
- ای پی آی عمومی (جاوا، پایتون، سوپ، ایکس پی کام) برای کنترل تنظیمات ماشین مجازی و اجراها^[52]

- صفحه بندی تو در تو برای پردازنده اینتل نیلهم و پردازنده های با این توانایی آی ام دی
- دسترسی به پارتیشن های خام دیسک سخت رایانه میزبان روی سیستم عامل میهمان
- پشتیبانی از وی ام دی کی، توانایی تعویض دیسک سخت مجازی با وی ام ویر
- پشتیبانی از وی اچ دی مایکروسافت
- شتاب دهنده ۳ دی با پشتیبانی از این جی ال و دیراکت ۳ دی
- پشتیبانی از اس ام پی^[53] (تا ۳۲ سی پی یو مجازی)، از نسخه ۰.۳
- تلپورت (با نام مستعار مهاجرت زنده^[54])، پس از نسخه ۱.۳
- شتاب دهنده پردازش ۲ دی از نسخه ۱.۳

از نسخه ۲.۳ :

- سیستم عامل مکاواس به عنوان میهمان فقط بر روی مک و به صورت آزمایشی
- افزایش ظرفیت حافظه
- دوبرابر سازی رم در ویندوزهای ۶۴ بیت میهمان
- اضافه و کم کردن زنده پردازنده در نسخه لینوکس و بعضی ویندوزها (فقط اضافه کردن)
- حذف فوری ماشین مجازی حتی هنگام کار کردن آن
- پشتیبانی از چند نمایشگر برای ویندوز میهمان
- منطق ال اس آی^[55] برای مجازی سازی اس آس^[39]
- پروتکل میزکار از راه دور
- اجرای و کنترل برنامه های کاربردی مهمان از سیستم میزبان

از نسخه ۰.۴ :

- نسخه ها به طور کامل جداسازی شدند. در واقع یک نسخه اصلی با اجازه نامه جی پی ال منتشر شد و یک بسته افزونه با منبع بسته که امکان یواس بی را اضافه می کند.
- راه انداز ها و راهنما همگی متن باز شدند.

- شبیه‌سازی کارت صدای اینتل اجدی آدیو^[48]
- شبیه‌سازی پردازنده^۹ آی‌سی‌اچ ۹ اینتل
- شمای جدید برای ذخیره‌سازی داده‌های ویرچوال‌باکس
- تغییر در ظاهر برنامه

- بر روی سیستم‌های ۳۲ بیت رم سیستم‌عامل میهمان را می‌توان تا ۵.۱ گیگابایت افزایش داد.
- تغییر اندازه^{۳۴} وی‌دی‌آی^{۳۴} ها و وی‌اچ‌دی^{۳۶} ها

امکانات خاص بسته افزونه‌ها

- میزکار از راه دور که از سیستم‌های مایکروسافت و سیتریکس استفاده می‌کند.
- پشتیبانی از یواس‌بی
- پشتیبانی از پی‌ایکس‌ای برای کارت‌های اینتل^[56]

ویرچوال‌باکس و وی‌دی‌آی

زیرساخت‌های مجازی میزکار (وی‌دی‌آی)^[34] یک سیستم پردازش سرویس دهنده است که مجازی‌سازی را ممکن می‌سازد، درحالی که تصویر میزکار مجازی یک نگه‌دارنده داده (دیسک) ویرچوال‌باکس است.

زیرساخت مجازی میزکار

این سیستم یک نوع خاص از ویرچوال‌باکس می‌باشد که توسط اوراکل و برای ایجاد سیستم‌های مجازی برای سرویس‌دهنده‌ها به وجود آمده است.

تصویر میزکار مجازی

تصویر میزکار مجازی فرمتی است که در آن اطلاعات یک ماشین مجازی به صورت پیش‌فرض ذخیره می‌شوند. ویچوال‌باکس از نسخه ۰.۲.۲ (آوریل ۲۰۰۹) از فرمت مجازی‌سازی آزاد (اووی‌اف) پشتیبانی می‌کند.^[57]

جستارهای وابسته

- مقایسه ماشین‌های مجازی
- بسترهای مجازی‌سازی
- تصویر دیسک مجازی

پیوندهای دیگر

- وب‌گاه رسمی^[58]
- Sub-site at Oracle^[59]
- (وی ام ویر) VMware
- فرآورده‌های شرکت وی ام ویر

واژه‌نامه

- [1] Changelog for VirtualBox (<http://www.virtualbox.org/wiki/Changelog>)
- [2] «VirtualBox - FreeBSD Wiki» (<http://wiki.freebsd.org/VirtualBox>). ۲۰۰۹-۰۶-۱۶.
- [3] NetBSD
- [4] «Guest_OSes» (http://www.virtualbox.org/wiki/Guest_OSes). 2009-06-12.
- [5] VirtualBox 3.2 Beta Virtualizes Mac OS X (On Macs), May 4, 2010, By Kevin Purdy, Lifehacker
- [6] Interview with Andy Hall, Product Manager for Oracle VM VirtualBox
- [7] LifeHacker.com
- [8] LinuxJournal.com
- [9] «2010 Linux Journal Readers' Choice Awards» (<http://www.linuxjournal.com/content/readers-choice-awards-2010>). «LifeHacker.com Best Virtual Machine Application» (<http://lifehacker.com/5715803/best-virtual-machine-application-virtualbox>).
- [10] «VirtualBox_PUEL - VirtualBox» (http://www.virtualbox.org/wiki/VirtualBox_PUEL). ۲۰۰۸-۰۹-۱۰.
- [11] «GPL» (<http://www.virtualbox.org/wiki/GPL>).

- [12] «Additions Version History - microsoft.public.virtualpc» (<http://groups.google.com/group/microsoft.public.virtualpc/msg/1dbfbc16da8ac9af>).
- [13] «Connectix Announces First Virtual Computing Solution for OS/۲ Users; Virtual PC Lets Enterprises Run OS/۲ and Windows Concurrently on a Single PC» (http://findarticles.com/p/articles/mi_m0EIN/is_2002_July_1/ai_88090458). ۲۰۰۲-۰۷-۰۱.
- [14] «Sun Welcomes Innotek» (<http://www.sun.com/software/innotek/>).
- [15] «E-Commerce News: Business: Sun Gets Desktop Virtualization Chops With Innotek Buy» (<http://www.ecommercetimes.com/story/61661.html>).
- [16] «Sun Microsystems Announces Agreement to Acquire innotek, Expanding Sun xVM Reach to the Developer Desktop» (<http://www.sun.com/aboutsun/pr/2008-02/sunflash.20080212.1.xml>). February ۱۲, ۲۰۰۸.
- [17] «The Oracle VM Product Line Welcomes Sun!» (http://blogs.oracle.com/virtualization/2010/02/the_oracle_vm_product_line_wel.html). Oracle Virtualization Blog February ۲۶, ۲۰۱۰.
- [18] «VirtualBox Joins Oracle's Enterprise Virtualization Portfolio» (<http://sun.systemnews.com/articles/144/4/Virtualization/22866>). February ۲۵, ۲۰۱۰.
- [19] «Oracle and Virtualization» (<http://www.oracle.com/us/technologies/virtualization/index.html>).
- [20] «VirtualBox_PUEL» (http://www.virtualbox.org/wiki/VirtualBox_PUEL). 2008-09-10.
- [21] «Licensing FAQ» (http://www.virtualbox.org/wiki/Licensing_FAQ).
- [22] «Editions» (<http://www.virtualbox.org/wiki/Editions>).
- [23] RDP
- [24] Remote USB
- [25] compiler
- [26] QEMU
- [27] Recompile
- [28] «VirtualBox_architecture» (http://www.virtualbox.org/wiki/VirtualBox_architecture).
- [29] «heise open - 15.01.07 - VirtualBox» (<http://www.heise.de/open/artikel/83678>). 2007-01-15.
- [30] «Virtualization Smackdown 2: Oracle VM VirtualBox 3.2 vs. VMware ۳۳station 7.1» (<http://www.zdnet.com/blog/perlow/virtualization-smackdown-2-oracle-vm-virtualbox-32-vs-vmware-۳۳station-71/13020>). 2010-05-21.
- [31] VT-x
- [32] AMD-V
- [33] «Developer_FAQ» (http://www.virtualbox.org/wiki/Developer_FAQ).
- [34] Virtual Disk Image (VDI)
- [35] VMware Virtual Machine Disk Format (VMDK)
- [36] Microsoft Virtual PC (VHD)
- [37] IDE
- [38] SCSI
- [39] Serial Attached SCSI (SAS)
- [40] ISO
- [41] VESA
- [42] AMD PCnet PCI II (Am79C970A)
- [43] AMD PCnet-Fast III (Am79C973)
- [44] Intel Pro/1000 MT Desktop (82540EM)
- [45] Intel Pro/1000 MT Server (82545EM)
- [46] Intel Pro/1000 T Server (82543GC)
- [47] Intel ICH AC'97
- [48] Intel HD Audio
- [49] Snapshot
- [50] Seamless
- [51] Clipboard
- [52] «Python API to the VirtualBox VM» (http://blogs.sun.com/nike/entry/python_api_to_the_virtualbox). 2008-09-05.
- [53] SMP
- [54] Live Migration
- [55] LSI
- [56] PXE
- [57] «VirtualBox changelog» (<http://www.virtualbox.org/wiki/Changelog-2.2>).
- [58] <http://www.virtualbox.org/>
- [59] <http://www.oracle.com/us/technologies/virtualization/oraclevm/061976.html>

پانویس

منبع

هنگام نوشتن این مقاله، از مقاله ^۱ "VirtualBox" در ویکی‌پدیای انگلیسی استفاده شده‌است:

Wikipedia contributors, "VirtualBox" Wikipedia, The Free Encyclopedia, <http://en.wikipedia.org/w/index.php?عنوان=VirtualBox&oldid=404473368>.

منابع مقاله‌ها و مشارکت‌ها

ویرجوال باکس منبع: <http://fa.wikipedia.org/w/index.php?oldid=7171787> همکاران: Ariaveeg, ICEAGE, Jaxkarl, Kasir, Movyn, Pouyana, Raamin

منابع تصویر، مجوزها و مشارکت‌ها

پرونده: **Virtualbox logo.png**: منبع: [http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=Virtualbox logo.png&oldid=7171787](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=Virtualbox_logo.png&oldid=7171787) مجوز: ناشناخته همکاران: Pouyana
پرونده: **Virtualbox-Ubuntu-Arch.png**: منبع: <http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=Virtualbox-Ubuntu-Arch.png&oldid=7171787> مجوز: ناشناخته همکاران: کاربر: Pouyana
پرونده: **About VirtualBox OSE.png**: منبع: http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=About_VirtualBox_OSE.png&oldid=7171787 مجوز: [GNU General Public License](http://www.gnu.org/licenses/gpl.html) همکاران: innotek GmbH (now Oracle Corporation), uploaded by Andreas aka Y2kbug

اجازه‌نامه

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
[/creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)