

ПО ДЛЯ ВИРТУАЛИЗАЦИИ. ВИРТУАЛЬНЫЕ МАШИНЫ.

Выполнила: АНАНЬЕВА АЛИСА 2-1П11

ПО для виртуализации

Виртуализация — это выделение вычислительных ресурсов, а также изолирование процессов, которые выполняются на одном оборудовании.

Виртуальным может быть сервер, хранилище или сеть. У виртуального сервера, как и у настоящего, есть место на диске, оперативная память, процессор. На него можно установить операционную систему.

Преимущества виртуализации:

Повысить
эффективность

Сократить
нагрузку на
персонал

Быть более
гибким и
быстрым

Сделать
сервисы
надёжнее

Гипервизор — это программа или устройство, которое создаёт и запускает виртуальные машины. Гипервизор делает так, что на каждой VM можно запустить операционную систему. Разделяет ресурсы между VM, обеспечивает их независимое включение и выключение, изолирует друг от друга.

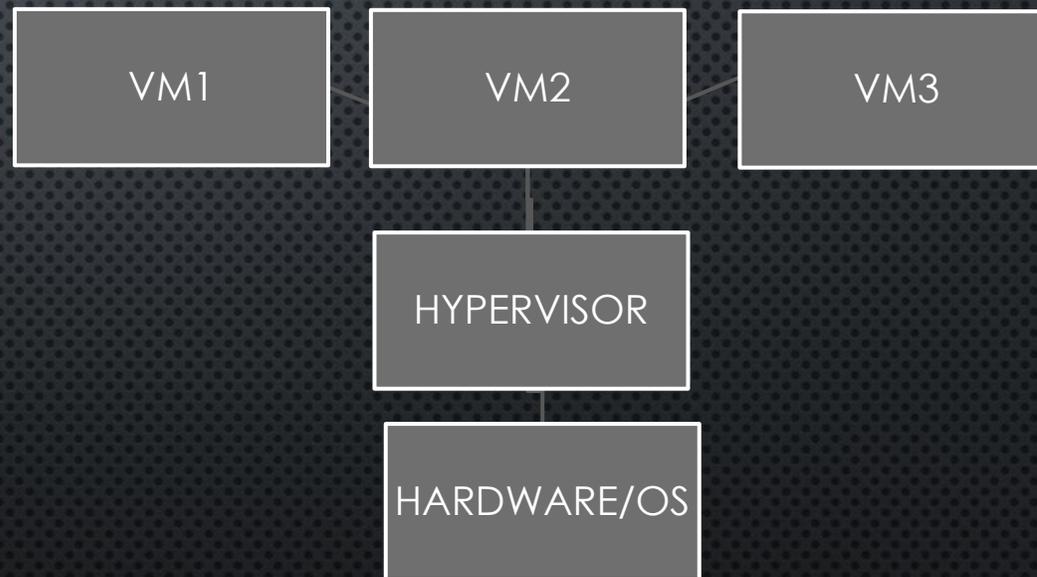
Гипервизоры бывают программные и аппаратные. Аппаратные считаются более производительными, чем программные.

Аппаратные гипервизоры:

KVM, Oracle VM Server, Microsoft Hyper-V, VMware ESX.

Программные гипервизоры:

VMware Workstation, VMware Player, VirtualBox, Parallels Desktop.

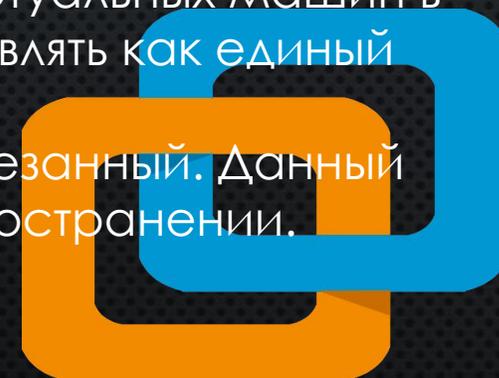


VMware Workstation — программное обеспечение виртуализации, предназначенное для компьютеров x86-64 операционных систем Microsoft Windows и Linux. Позволяет пользователю установить одну или более виртуальных машин на один физический компьютер и запускать их параллельно с ним. Каждая виртуальная машина может выполнять свою операционную систему, включая Microsoft Windows, Linux, BSD, и MS-DOS. VMware Workstation разработана и продается компанией VMware, подразделением EMC Corporation. VMware Workstation поддерживает мосты с сетевым адаптером реального компьютера^[3], а также создание общих папок с виртуальной машиной. Программа может монтировать реальные CD или DVD диски или ISO образы в виртуальные оптические приводы, при этом виртуальная машина будет считать, что приводы настоящие. Виртуальные жесткие диски хранятся в файлах .vmdk.

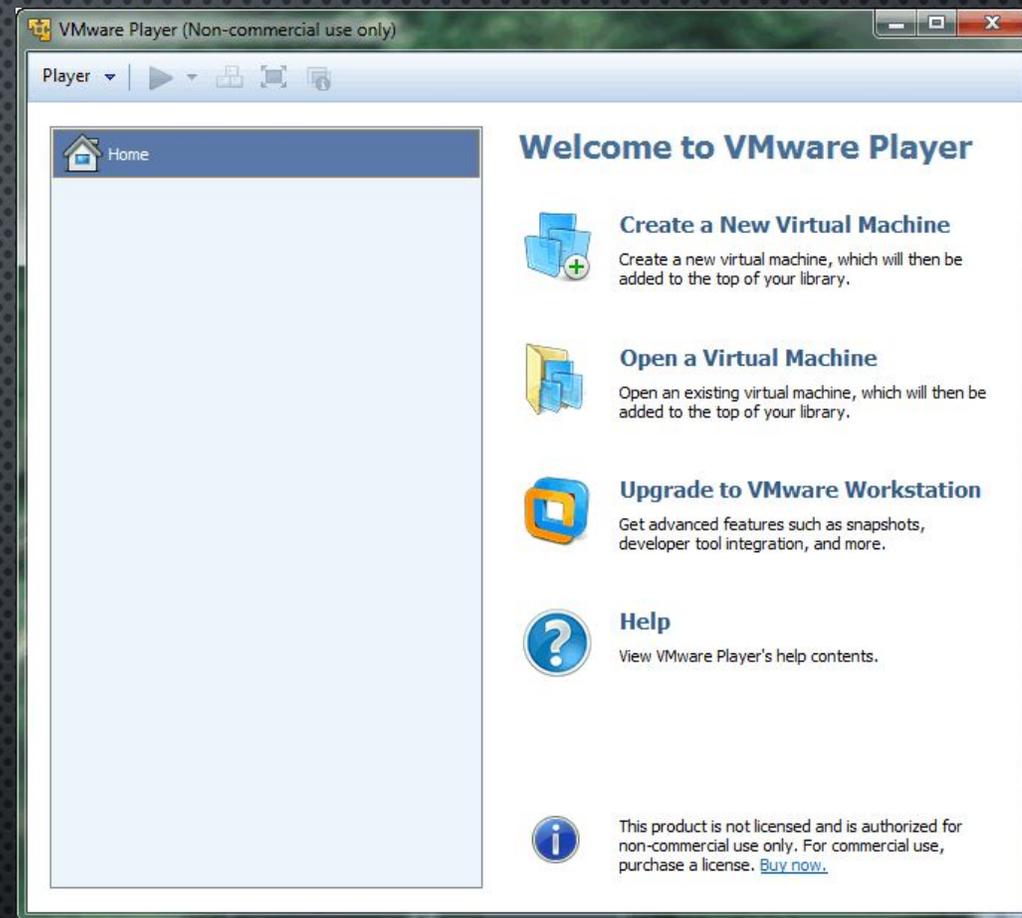
VMware Workstation в любой момент может сохранить текущее состояние виртуальной машины (снимок). Данные снимки позже могут быть восстановлены, что возвращает виртуальную машину в сохраненное состояние.

VMware Workstation включает в себя возможность объединять несколько виртуальных машин в группу, которую можно включать, выключать, приостанавливать или возобновлять как единый объект, что является полезным для тестирования технологий клиент-сервер.

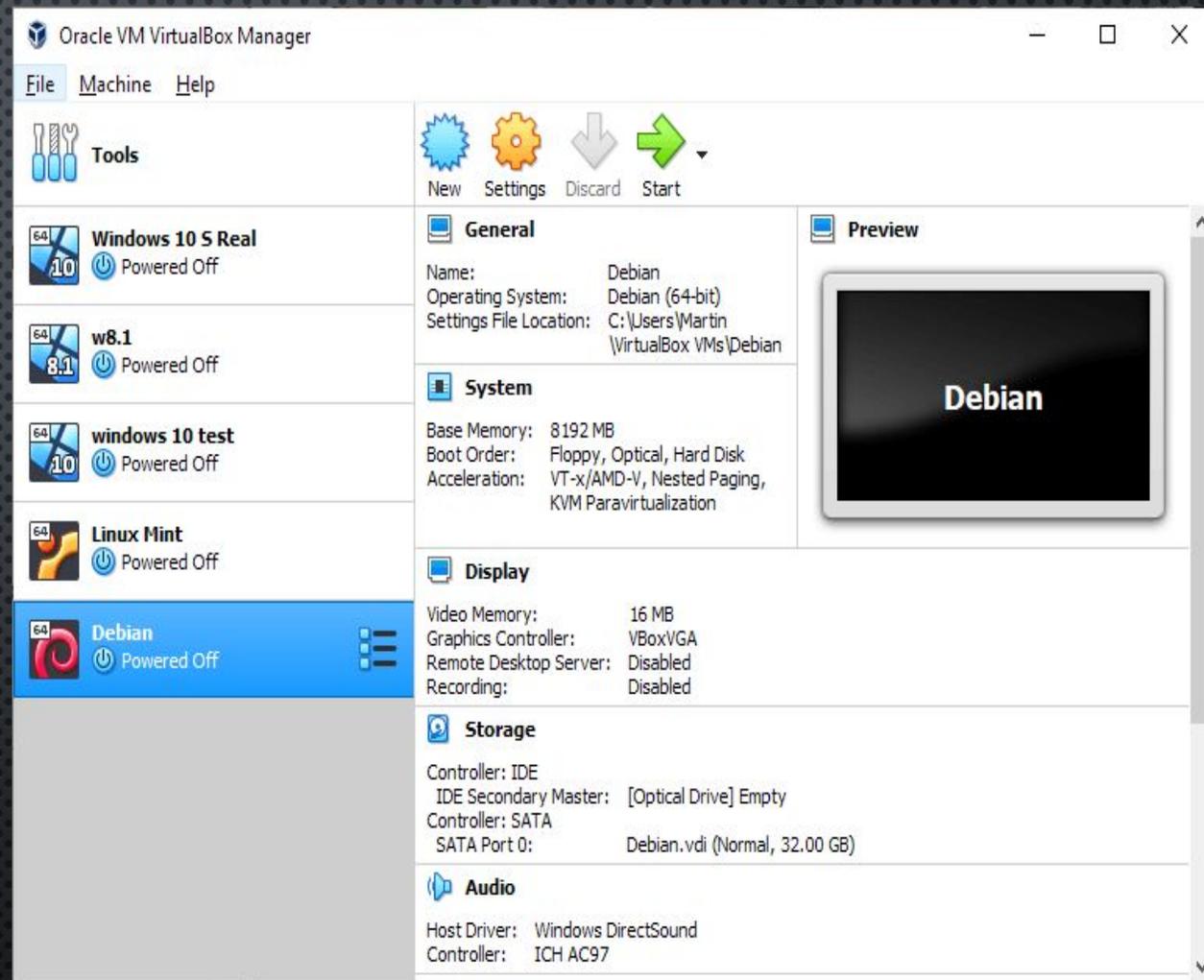
Также доступен VMware Player — похожий пакет виртуализации, однако урезанный. Данный пакет бесплатен для некоммерческого использования и свободен в распространении.



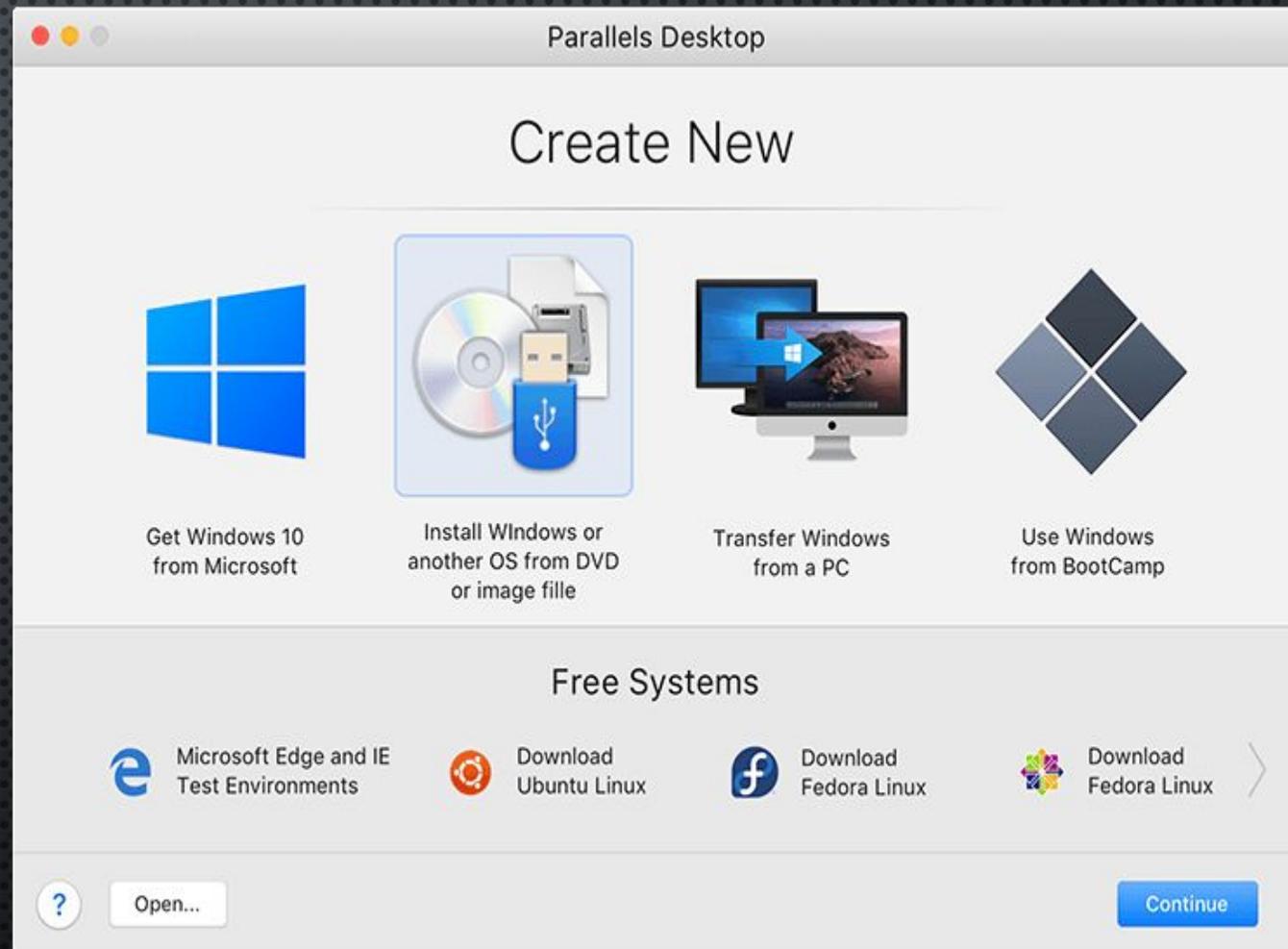
VMware Workstation Player (ранее VMware Player) — бесплатный для некоммерческого использования программный продукт, на основе виртуальной машины VMware Workstation, но с ограниченной функциональностью, предназначенный для запуска образов виртуальных машин, созданных в других продуктах VMware, а также в Microsoft VirtualPC и Symantec LiveState Recovery. Начиная с версии 3.0 VMware Player позволяет также создавать образы виртуальных машин. Ограничение функциональности теперь касается в основном функций, предназначенных для IT-специалистов и разработчиков ПО. Например, отсутствует возможность тонкого настраивания виртуальных сетевых адаптеров через Virtual Network Editor.



VirtualBox — программный продукт виртуализации для операционных систем Microsoft Windows, DOS, GNU/Linux, Mac OS X и SUN Solaris/OpenSolaris. Программа была создана компанией Innotek с использованием исходного кода Qemu. Первая публично доступная версия VirtualBox появилась 15 января 2007 года. Существует две версии — свободная (OSE, англ. Open Source Edition), выпущенная под GNU GPL, и проприетарная (PUEL), различающиеся по функциональности; полнофункциональная проприетарная версия для личного использования распространяется бесплатно. В феврале 2008 Innotek был приобретён компанией Sun Microsystems, модель распространения VirtualBox при этом не изменилась.



Parallels Desktop для Mac — программный продукт компании [Parallels](#), представляющий собой решение в области [виртуализации](#) для [macOS](#), позволяющее пользователям запускать [Windows](#), [Linux](#) и другие [операционные системы](#), а также программное обеспечение, написанное для этих [операционных систем](#). Благодаря тому, что виртуальная машина запускается под [macOS](#) как обычное приложение, пользователю не нужно для запуска другой операционной системы или программного обеспечения для неё перезагружать компьютер, в отличие от предложенной [Apple](#) технологии [Boot Camp](#). В комплект поставки Parallels Desktop для Mac также входит ряд утилит, которые позволяют максимально упростить работу с [виртуальными машинами](#) и оптимизировать их производительность.



Виртуальная машина управляется программным монитором «**гипервизором**» (vmware esxi, Hyper-V, proxmox, openstack). Гипервизор существует между аппаратным обеспечением (именуется «хостом») и виртуальной машиной для контроля их взаимодействия.

Благодаря этому инструменту несколько виртуальных машин могут существовать на одном хосте одновременно с определением объёма системных ресурсов для каждой из них. Такую эмуляцию легко создавать, изменять, использовать без воздействия на главный компьютер.

Используется в следующих целях:

- Тестирование программного обеспечения
- «Облачные инстансы»
- Обеспечение безопасности данных
- Автоматизация процессов
- Совместимость программ и оборудования