

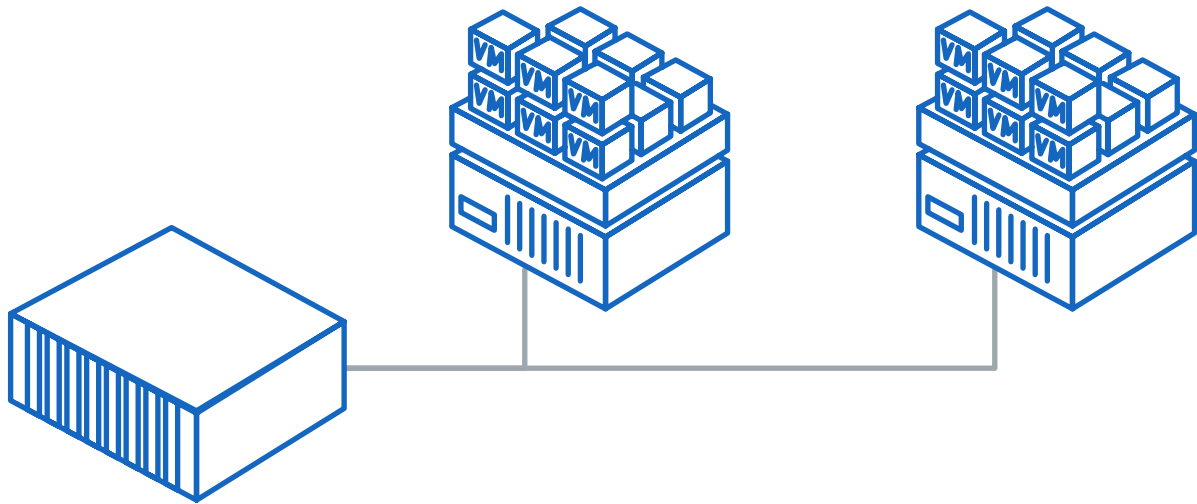


# Виртуализация серверной инфраструктуры

Технологии виртуализации сегодня все шире применяются при построении и модернизации ИТ-инфраструктуры. Виртуализации подвергается как серверная среда, так и рабочие станции. Виртуализация серверной инфраструктуры представляет собой процесс создания на одной аппаратной базе нескольких полнофункциональных виртуальных серверов.

**Другие услуги инфраструктуры и облачных сервисов**

Каждая из виртуальных машин в дальнейшем оснащается изолированной операционной системой (ОС), программным обеспечением (ПО), а также получает выделенную часть ресурсов физической машины (оперативная память, процессор, дисковые накопители и т.д.).



Виртуализация серверов является наиболее эффективным решением для удовлетворения растущих требований к вычислительным мощностям. При таком подходе удается быстро и без ущерба производительности серверной инфраструктуры перераспределять ресурсы между виртуальными машинами, отключать незадействованные сервера и создавать новые, используя имеющийся запас виртуальных мощностей.

Очень важно отметить то, что виртуальные сервера работают точно так же, как и физические, обеспечивают оперативный и безопасный обмен данными между рабочими станциями, создают производительную и отказоустойчивую среду для выполнения стратегически важных бизнес-процессов. Однако дополнительная площадь для размещения виртуальным серверам не нужна, как и дополнительное оборудование. Необходима лишь установка специализированного ПО на основной физической сервер, который выступает базой для построения виртуальной серверной инфраструктуры.

FTL Company Ltd. предоставляет услуги по построению, модернизации и дальнейшему техническому сопровождению систем виртуализации серверов на предприятиях различных масштабов и профилей деятельности. В нашем арсенале имеются эффективные решения для малого, среднего и крупного бизнеса, для небольших офисов с одним ЦОД и для больших предприятий с территориально распределенной инфраструктурой.

---

## **Основные преимущества виртуализации серверов от FTL Company Ltd.**

1. Консолидация серверной инфраструктуры путем замены большого количества разрозненных физических серверов единой виртуальной серверной средой.
2. Снижение количества сбоев и периодов простоя оборудования.
3. Экономия электроэнергии: один сервер, выступающий аппаратной платформой для виртуальной серверной среды, потребляет намного меньше энергоресурсов, чем несколько физических машин.
4. Возможность разгрузить IT-персонал, занимающийся поддержкой серверной инфраструктуры, и переключить внимание специалистов на решение других стратегически важных задач.
5. Снижение затрат на обслуживание и модернизацию большого количества физических серверов.
6. Обеспечение отказоустойчивости и более высокой производительности серверной инфраструктуры.
7. Создание динамической и гибкой серверной среды.
8. Высокая масштабируемость за счет возможности быстрого перераспределения ресурсов между виртуальными машинами, а также создания новых и отключения ненужных серверов без ущерба общей производительности системы.
9. Обеспечение надежности и безопасности. Используя широкий спектр доступных программных компонентов можно создавать инфраструктуры со следующими важными свойствами:
  - построенные по основе кластеров высокой доступности;
  - использующие средства отказоустойчивости;
  - обеспечивающие изоляцию опасных окружений;
  - позволяющие использовать средства резервного копирования и восстановления.

## **Как происходит реализация решения по виртуализации серверов?**

FTL Company Ltd. осуществляет виртуализацию серверной инфраструктуры с применением лицензионных программных продуктов от таких авторитетных вендоров, как VMware, Microsoft (Hyper-V), Citrix.

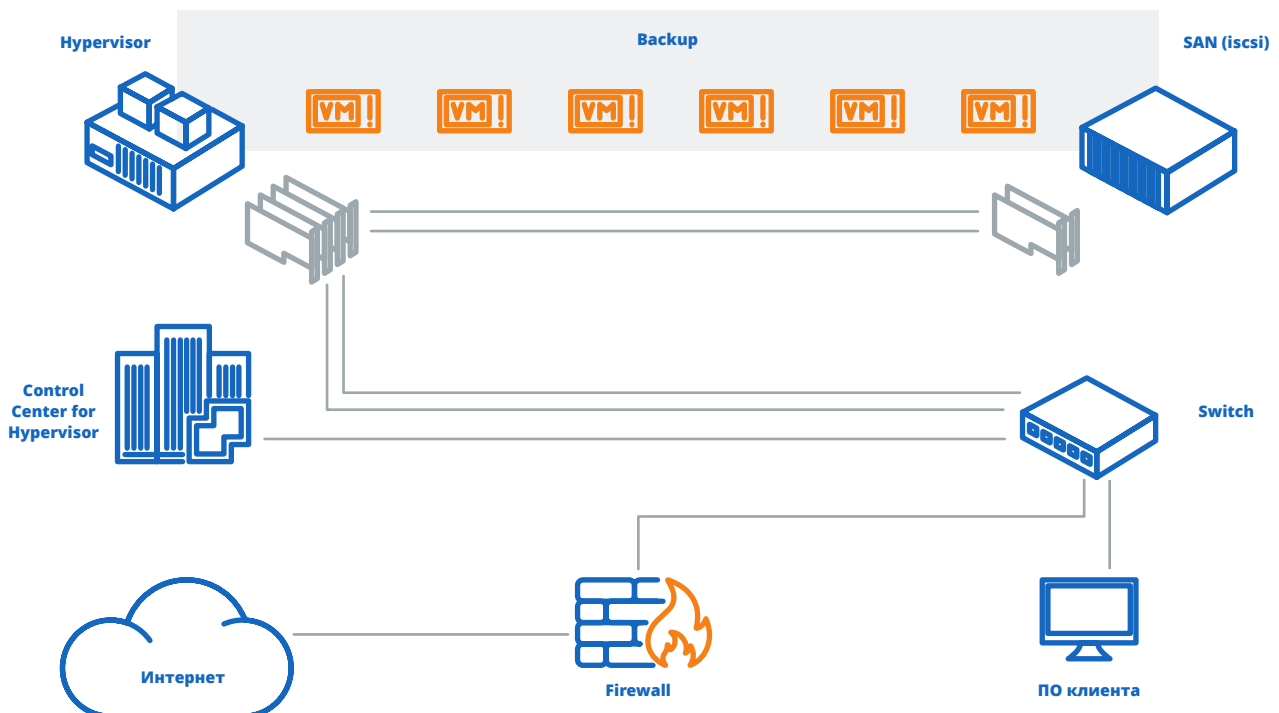
Для реализации данного решения требуется специальная процессорная архитектура – Intel-VT и AMD-V, которую поддерживает основная линейка хост-серверов марок DELL, Fujitsu, IBM.

Классическая модели виртуализации предполагает предоставление виртуальной машине определенного объема памяти, которое возможно только при выключенной гостевой ОС. Современные системы могут осуществлять добавление ресурсов vRAMvCPU прямо в работающую машину. Именно так происходит данный процесс при использовании технологии Hot-AddHot-plug от VMWare. Данный функционал предоставляется только для определенных редакций лицензирования вендора VMWare, но также может повлиять и на производительность с выключением технологии vNUMA на всех современных операционных системах.

Очень большое внимание уделяется системе операций ввода-вывода данных (СХД). Эта система является одним из основополагающих компонентов виртуализации IT-инфраструктуры. Производительность СХД критически важна (по сравнению с оперативной памятью и процессором), поэтому необходимо избегать перегрузок. В небольших серверных инфраструктурах с использованием хранилищ NetApp, DELL, Fujitsu специалистами FTL Company Ltd. осуществляется эмуляция блочного устройства гостевой ОС к устройству хост-сервера (диску, логическому тому LVM) или файлу. Дополнительным решением в данном случае может выступать использование сетевого хранилища или сети хранения данных на основе оборудования NetApp.

## Решение FTL Company Ltd. по виртуализации серверов для предприятий малого и среднего бизнеса

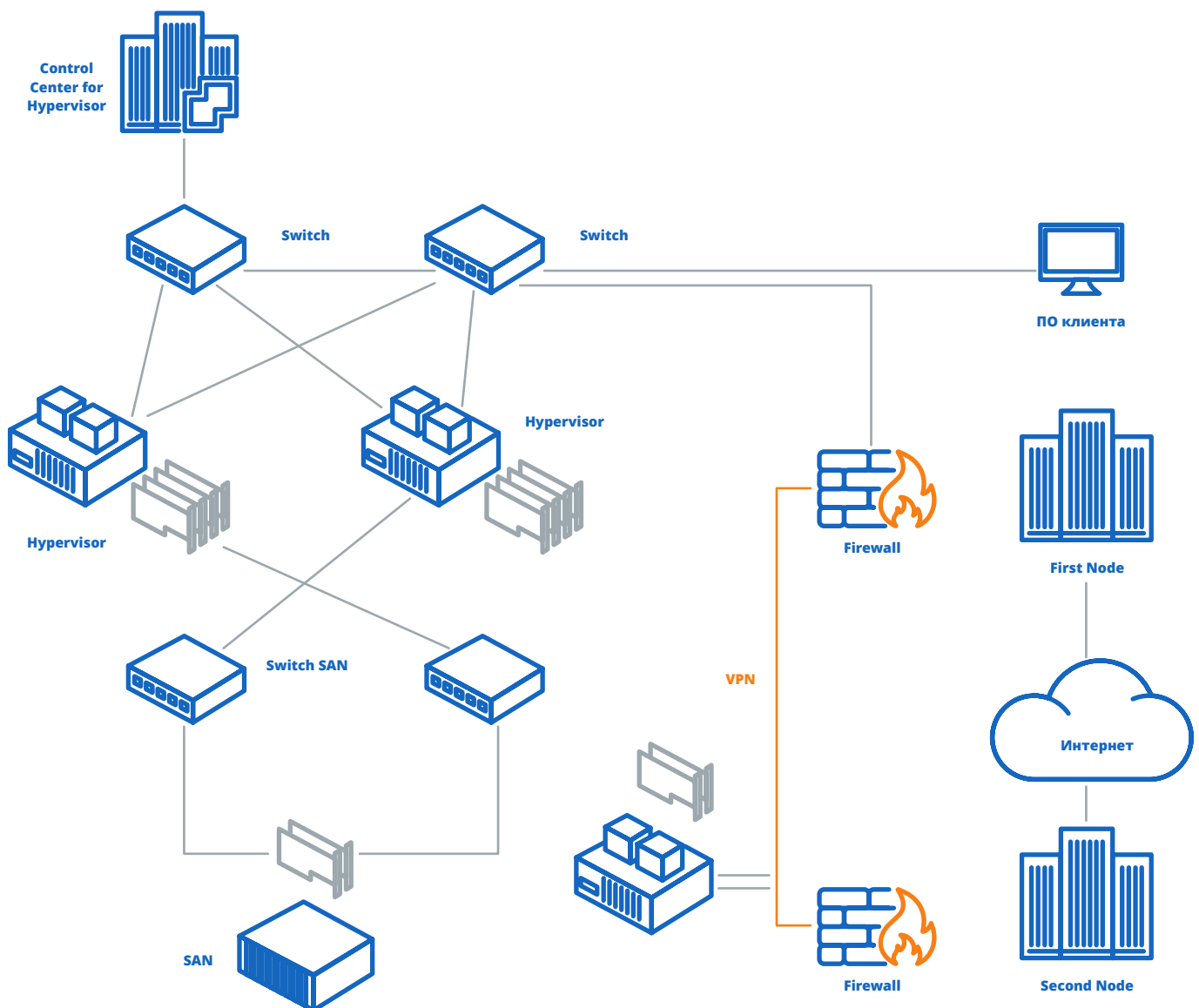
Данная схема реализуется на основе 1-3 физических двухпроцессорных серверов и предполагает организацию централизованного управления серверами и виртуальными машинами, мониторинг и установку обновлений для серверов, возможность использования специализированного ПО для резервного копирования и восстановления данных (например, Veeam Backup & Replication).



В результате на предприятии Заказчика создается консолидированная серверная среда с единым центром для управления виртуальной сетевой инфраструктурой, виртуальными машинами и родительскими хостами. Для хорошей скорости создания и восстановления резервных копий между хост-сервером и хранилищем с двух сторон используются 10Gbs интерфейсы. Поддержка SAN в данной схеме осуществляется на основе хранилищ DELL, Fujitsu, IBM начального уровня.

## Решение FTL Company Ltd. по виртуализации серверов для предприятий крупного бизнеса

Данная схема не имеет ограничений по количеству серверов. Специалисты FTL Company Ltd. создают полнофункциональную виртуальную серверную среду с возможностью резервного копирования виртуальных машин и быстрого их восстановления как на уровне дисков, так и на уровне файлов гостевых ОС.





---

Кроме того, реализуется непрерывная доступность бизнес-приложений при сбоях серверов за счет создания фоновой копии виртуальной машины, работающей синхронно с основной. Таким образом, в случае аппаратного сбоя автоматически запускается аварийное переключение, благодаря чему предотвращаются простои и потеря стратегически важных данных.

При отказе основного физического сервера все работавшие на нём виртуальные машины автоматически перезапускаются на работающих дополнительных серверах без прерывания работы первых. Также имеется возможность использования антивируса на уровне гипервизора без необходимости его установки на гостевые ОС, а также репликации виртуальных машин на удаленную площадку.

При данном подходе к виртуализации серверов появляется возможность добавления ресурсов vCPU и vRAM на гостевую ОС непосредственно во время ее работы, а также перемещения дисков виртуальных машин на другой массив хранения без простоев в работе.

Данная схема виртуализации требует организации дополнительного центра управления. Это позволит создать отказоустойчивый кластер и упростить управление. В результате решение даст возможность полностью добиться отсутствия простоев в работе критически важных виртуальных машин с полной консолидацией серверов. Поддержка SAN осуществляется на основе хранилищ NetApp.

Таким образом, инженеры FTL Company Ltd. по Вашему заказу создадут на Вашем предприятии полнофункциональную, производительную, отказоустойчивую, масштабируемую и безопасную виртуальную серверную среду, отвечающую всем конкретным требованиям вашего бизнеса. При этом потребуются гораздо меньший объем финансовых вложений, чем при организации серверной инфраструктуры с использованием множества физических серверов. Самую подробную информацию о данном решении FTL Company Ltd.

## Компании, предлагающие решение:



Microsoft



vmware



CITRIX



[www.ftl.ua](http://www.ftl.ua)  
+380 (44) 538-13-00



©2020 FTL Company Ltd.

Информация, приведенная в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Ничто в настоящем документе не должно толковаться как составляющее дополнительную гарантию. Компания FTL не несет ответственности за технические или редакционные ошибки или упущения, содержащиеся в настоящем документе.