

# Гибкие вычисления меняют характер работы сотрудников

Поддержка распределенных и удаленных рабочих мест обычно представляет собой непростую задачу. Администраторам ИТ приходится решать задачи управления настольными и портативными ПК пользователей, включая выделение ресурсов, миграцию данных и приложений, обновление ПО, резервное копирование и восстановление при обеспечении мобильности и безопасности. Технологии гибких вычислений предлагают альтернативу традиционным настольным ПК и решают ряд сложных проблем. Решения и услуги Dell Flexible Computing реализуют архитектуру, которая помогает снизить общие расходы, связанные с владением ИТ, сделать работу в распределенной среде безопасной, консолидировать распределенные ресурсы в ЦОДе и при этом предоставить пользователям возможности гибкой удаленной работы, мобильности, применения различных отличных от традиционных ПК устройств при сохранении контроля над ИТ.

Семейство решений и услуг Dell Flexible Computing помогает организациям использовать преимущества новых клиентских архитектур, упростить управление. Оно включает в себя продукты и технологии для разных типов ИТ-сред, а услуги проектирования, реализации и поддержки помогают организациям развертывать решения [Dell](#). Dell Flexible Computing расширяет возможности виртуальных рабочих мест и делает акцент на точную настройку параметров приложений и профилей пользователей. Профиль определяет данные, настройки, приложения и даже выбор ОС. Все это не привязано к конкретной клиентской системе и хранится на сервере в ЦОДе. В Dell Flexible Computing используется технология виртуализации ПК, обеспечивающая расширенную функциональность и гибкость при преимуществах централизованного управления и безопасности. Пользователи могут работать эффективнее и производительнее благодаря расширенной функциональности и мобильности. В результате организации могут добиться максимальной эффективности управления персоналом и повысить производительности труда.

Чтобы выбрать наиболее подходящие технологии, организациям нужно учитывать требования ИТ-персонала, корпоративной ИТ-инфраструктуры и, конечно, самих пользователей. Чтобы помочь организациям найти наиболее подходящее решение, [Dell](#) предлагает консалтинговые услуги по изучению инфраструктуры и профилей пользователей. На основе профиля пользователя сотрудники сегментируются по рабочей нагрузке, уровню мобильности, конфиденциальности используемых данных для выбора оптимальных решений Flexible Computing. Во всех трех решениях профиль пользователя хранится на сервере, однако способ обработки данных и распределения обязанностей между клиентской системой и серверами различается.

## Dell On-Demand Desktop Streaming

Благодаря решению Dell On-Demand Desktop Streaming (ODDS) хранение данных перемещается с клиента на сервер. Клиентские системы загружаются по сети с СХД. Они могут как содержать процессор, так и обходиться без такового, поскольку их функция — это только рендеринг GUI-интерфейса. Поточная передача данных на настольные ПК по запросу предназначена для стационарной установки, когда наиболее важны контроль, управляемость и безопасность данных. ODDS хорошо подходит для офисов, государственных учреждений и университетов, может использоваться в задачах с высокими требованиями к графике и вычислительным ресурсам.

В решении Dell ODDS применяются бездисковые настольные клиенты Dell OptiPlex с технологией EasyConnect, серверы Dell PowerEdge и платформа Citrix Provisioning Server for Desktops. Образ ОС на виртуальном диске (vDisk) доставляется с сервера клиенту по локальной сети. При загрузке MAC-адрес клиента добавляется в базу данных для авторизации и управления. Citrix Provisioning Server обеспечивает потоковую доставку vDisk с сервера в режиме «один к одному» или «один ко многим» (в последнем случае с одним vDisk работают до сотни клиентов).

ODDS и Citrix Provisioning Server for Desktops подходят для организаций, где большие группы пользователей работают с одним и тем же образом ПК (ОС и приложениями). При этом достигается изоляции приложений и высокая производительность графики, упрощается управление мобильностью клиентов, можно быстро развертывать ОС и приложения, выделять ресурсы. Упрощаются обеспечение безопасности и защита данных благодаря централизованному хранению, а также поддержка периферийных устройств.

## Dell Virtual Remote Desktop

В решении Dell Virtual Remote Desktop (VRD) и хранение, и обработка данных переносятся на сервер и виртуализируются. Само клиентское устройство реализует лишь интерфейс пользователя с виртуальной машиной на сервере. Удаленный виртуальный рабочий стол VRD можно применять для мобильной работы с задействованием разных устройств. VRD является расширением ODDS и использует архитектуру Citrix XenDesktop. Как и в случае виртуализации серверов, в XenDesktop для хостинга клиентских виртуальных машин (VM) на сервере применяется гипервизор [Microsoft](#) Hyper-V. При этом сотрудник использует рабочее место, размещенное на удаленном сервере, а ПО виртуализации на сервере эмулирует стандартный функционал ПК. Такая архитектура обеспечивает централизованное управление VM и соответствующими приложениями, при этом упрощается задача распределения ресурсов и администрирования, обеспечения защиты данных и резервного копирования.

Быстрое развертывание ВМ в этой среде требует оптимизации серверов и систем хранения. Citrix Desktop Delivery Controller управляет запросами на доступ к ВМ, автоматизирует развертывание и контроль состояния соединения с ВМ.

Решение VRD подойдет организациям, которым необходимо поддерживать удаленные офисы или мобильных сотрудников с различными клиентскими устройствами. VRD обеспечивает оптимальную гибкость применения клиентских платформ при сохранении контроля на уровне серверов; централизованное управление данными клиента и профилями конечных пользователей; доступ как с корпоративных, так и с личных устройств или общедоступных информационных киосков; мобильность сеанса, когда сеанс «рабочего стола» может следовать за пользователем с одного устройства на другое при его входе и выходе из системы. Поддерживается также доступ к старым приложениям и ОС. В VRD используются тонкие клиенты OptiPlex, серверы и СХД Dell, ПО виртуализации XenDesktop.

## Dell Dedicated Remote Workstation

В Dell Dedicated Remote Workstation (DRW) в ЦОД переносится вся рабочая станция, а тонкий клиент служит для доступа к ней пользователя (разница с VRD состоит в том, что клиентская среда DRW расположена не на виртуальной, а на физической машине). Такая выделенная удаленная рабочая станция — оптимальное решение для офисной работы со сложными приложениями. Администраторы ИТ сохраняют возможность централизованного управления данными конечных пользователей и обеспечения безопасности в сети. При этом достигается высокая скорость работы с самыми тяжелыми графическими приложениями. Выделенные удаленные рабочие станции решают проблему дефицита свободного дискового пространства. Конечные пользователи получают защищенный доступ ко всем нужным данным и приложениям независимо от удаленности ЦОДа. Решение состоит из рабочей станции и терминального устройства для доступа к ней. Сочетание этих компонентов помогает обеспечить повышенную безопасность, высокую рентабельность и упрощение обслуживания ИТ-инфраструктуры. Выделенная удаленная рабочая станция обеспечивает возможность удаленной работы с централизованно хранящимися данными, расширяет возможности для высокопроизводительных приложений.

## Смена парадигмы

Dell Flexible Computing предлагает решение задач комплексной и быстрой поддержки конечных пользователей, обеспечения безопасности корпоративных данных, эффективной установки обновлений ПО, повышения эффективности использования устройств и уровня обслуживания без добавления новых ресурсов. Заказчики получают средства управления корпоративного класса, а конечные пользователи — гибкость своего рабочего места.

Оптимизированные решения Dell Flexible Computing позволяют упростить виртуализацию рабочих мест, управление образами виртуальных машин, облегчая доступ к приложениям, повышая их производительность и безопасность. При таком подходе заказчики, предоставляя своим работникам полноценные рабочие места, получают широкие возможности для централизации управления и мониторинга, могут улучшить эффективность управления персоналом и производительность труда. Виртуализация приложений открывает возможности для применения новых моделей доставки услуг, управления развертыванием приложений, а виртуализация профилей пользователей позволяет им изменять параметры настройки своей рабочей среды в соответствии с характером работы.

В этом году [Dell](#) объявила о выпуске новых клиентских продуктов и услуг. В составе комплексного решения Dell теперь доступны услуги виртуальных рабочих мест, оптимизированные для облачных вычислений. В рамках этих услуг Dell управляет инфраструктурой ЦОДа, организуя виртуальные рабочие места. Для виртуального удаленного ПК на платформе XenDesktop компания Dell предоставляет комплексную инфраструктуру управления на базе [Microsoft](#) Hyper-V и [Microsoft](#) System Center.

Средства виртуализации быстро совершенствуются. Например, в состав XenDesktop 5 входит XenClient — клиентский гипервизор первого типа, устанавливаемый непосредственно на ПК клиента и поддерживающий одновременную работу нескольких полностью изолированных друг от друга ВМ. Это позволяет ИТ-службам разрешить сотрудникам использовать в качестве рабочих свои личные ноутбуки и обеспечить при этом защиту конфиденциальной информации: корпоративные приложения будут доставляться на клиентские системы как сервис по запросу, а технология Citrix XenVault автоматически шифрует все данные, которые создаются с помощью доставляемых пользователям служебных приложений. Еще один вариант предлагает новая версия клиента Citrix Receiver, позволяющая получить доступ к приложениям, «рабочим столам» и документам с разных устройств. XenDesktop 5 обладает полной совместимостью с корпоративными приложениями.

Эксперты отмечают тенденцию перехода к виртуальным вычислениям и изменения в характере работы сотрудников, выделяя виртуализацию десктопов и ЦОДов в качестве основных направлений. Цель технологии — сделать бизнес более динамичным, гибким и результативным. Меняется сам характер трудовой деятельности, пользователи и сотрудники могут получать доступ к приложениям, информации и людям с помощью самых разнообразных устройств. ИТ-отделы должны сохранить возможности централизованного управления и администрирования, обеспечения безопасности ИТ при смене привычной парадигмы организации рабочего процесса.