

Fujitsu: реальные продукты для виртуальной реальности

Виртуализация относится к числу наиболее перспективных и актуальных направлений в области ИТ. Технологии виртуализации активно используются сегодня для консолидации серверных ресурсов, в системах хранения данных, а также для создания виртуальных рабочих мест (Virtual Desktop Infrastructure, VDI), позволяющих обеспечить пользователю доступ к своим рабочим материалам и корпоративным ресурсам с любого устройства, имеющего доступ в Интернет. Компания Fujitsu поддерживает все основные технологии доступа к VDI, такие как тонкие и нулевые клиенты, предоставляет серверную архитектуру, проводит проверку совместимости с популярными продуктами виртуализации.

Нулевой клиент

В случае с нулевым клиентом все операции производятся на сервере: запускаются ОС и приложения для

каждого пользователя, гипервизор осуществляет передачу индивидуальных интерфейсов пользователей, в которых они работают. От нулевого клиента требуется только оперативно отображать взаимодействие пользователя с интерфейсом и передавать управляющие сигналы на сервер, что значительно упрощает конструкцию первого – требуются только монитор, контроллеры органов управления, звуковой и USB-порты.

Самое элегантное решение компании в этой области, учитывающее сразу две мировые тенденции – виртуализацию и мобильность рабочих мест, – портативный нулевой клиент Portable Zero Client MZ900. Фактически модель MZ900 – это обычная 8-гигабайтная флешка, в защищенном разделе которой записано ПО, позволяющее получить доступ к корпоративному серверу из любой точки, подключенной к Интернет. Для этого требуется выделенный доступ к сети со скоростью

не менее 2 Мбит/с и устройство (ПК, ноутбук и т.п.), способное запускать и выпускать ПО для связи клиента с инфраструктурой VDI. Свободное пространство на MZ900 пользователь может использовать как обычный USB-накопитель. Поддерживаются программы для виртуализации всех основных компаний – VMware, Microsoft и Citrix.

Более традиционные тонкие клиенты Zero Client DZ19-2 и Zero Client DZ22-2 оснащены 19- и 22-дюймовыми дисплеями соответственно. Кроме диагонали модели также отличаются разрешением – 1280x1024 точек у первой модели и 1680x1050 – у второй, что позволяет выбрать комфортные параметры для выполняемых задач. Учитывая активное проникновение голосовых коммуникаций в рабочий процесс, каждая модель имеет 3,5-мм аудиовыход и аудиовход и пару колонок мощностью 2 Вт. Предусмотрено подключение внешних устройств через четыре USB-порта, вывод картинки на внешний монитор или проектор (например, для презентации) через DVI-разъем, а для соединения с сервером предусмотрен сетевой разъем. Чтобы уменьшить затраты на перемещение рабочих мест сотрудников, модель Zero Client DZ22-2 может получать питание через сетевой кабель (технология PoE). Обе модели поддерживают работу в виртуальных средах компаний VMware, Microsoft и Citrix.

При переходе с ПК и тонких клиентов на нулевые стоит учесть более высокие требования к пропускной способности соединения. В этом случае происходит также незначительное увеличение нагрузки на серверы, на которых выполняется ПО для реализации VDI и задач пользовате-



ля, но современных серверы, такие как, например PRIMERGY BX900, легко обеспечивают требуемые вычислительные ресурсы. В качестве компенсации владелец сети на тонких клиентах получает экономию на ее обслуживании, которая может составлять около 30 % от всех затрат на закупку и сопровождение ИТ-инфраструктуры.

Тонкий клиент

При выборе устройства, которое будет осуществлять функции тонкого клиента, надо учитывать, что на них приходится некоторая вычислительная нагрузка. Хотя сервер берет на себя большую часть расчетов, производительности тонкого клиента тем не менее должно быть достаточно для быстрого выполнения локальных операций, включая вывод графики. Поэтому компания Fujitsu предлагает несколько моделей, из которых заказчики могут выбрать оптимальный для себя вариант по соотношению функциональности и цены.

Максимальной производительностью обладают решения LIFEBOOK E752 и S752, а также ESPRIMO C710 и E710.

Fujitsu FUTRO S900 также относится к максимально производительным моделям, но это уже привычный тонкий клиент: специализированная ОС, небольшие размеры, низкое энергопотребление. В качестве операционной системы используется Windows 7 Embedded или eLux RL – модификация Linux для встраиваемых систем. В качестве процессора применяется AMD G-Series G-T44R 1,2 ГГц или AMD T56N Dual Core, вывод графики осуществляется интегрированным видеоадаптером RadeonHD 6250 этой же компании. Учитывая наличие оперативной памяти 4 Гбайт и флэш-накопителя 16 Гбайт и выполнение на сервере большей части вычислений, этот тонкий клиент способен работать с достаточно “тяжелыми” приложениями.

Систему FUTRO S700 компания Fujitsu позиционирует как оптимальную по соотношению цена/производительность. Она содержит



только процессор AMD G-Series G-T44R 1,2 ГГц, имеет меньшую емкость оперативной памяти и флэш-накопителя – 2 и 4 Гбайт соответственно. Видеоадаптер и ОС используются те же, что у FUTRO S900. Благодаря отсутствию большинства привычных компонентов с движущимися частями тонкие клиенты FUTRO обеспечивают вдвое более долгую работу, что снижает их TCO (стоимость владения).

Стандартная модель FUTRO A300 построена на процессоре VIA Eden ULV 1 ГГц со сверхниз-

ким потреблением энергии. Объем ОЗУ составляет 1 Гбайт, а в качестве накопителя используется карта CompactFlash емкостью 1 Гбайт, видео выводится интегрированным адаптером VIA VX900. Использование модели в качестве тонкого клиента для терминального доступа к серверам позволяет комфортно выполнять на ней типичные офисные задачи.

Все вышеперечисленные модели обладают аудиоразъемами и LAN-портом. Первые необходимы для популярных групповых звонков (“конференс-колл”), а через сетевой интерфейс осуществляется взаимодействие с сервером. Для работы необходимо укомплектовать тонкие клиенты монитором, причем ассортимент дисплеев Fujitsu позволяет сделать эту покупку одним комплектом – подробнее ниже.

Моноблок ESPRIMO

Большинство компаний не может обойтись нулевыми и тонкими клиентами – руководству и некоторым специалистам требуются полнофункциональные ПК. Как раз в этом случае будет уместна свежая модель компании Fujitsu – ESPRIMO X913-T.

Это не дисплей, как можно подумать по внешнему виду устройства, – в корпусе спрятан мощный системный блок. Современный



дизайн – это только первый пункт в списке тех инноваций, которые реализовали в X913-T японские инженеры. Экран размером 23 дюйма по диагонали имеет разрешение 1920x1080 точек, которое будет актуально для обучающего видео и корпоративных систем конференц-связи. Как и в большинстве дисплеев Fujitsu в ESPRIMO X913-T использована IPS-матрица, которая способна выводить изображение с точной цветопередачей, а также со 178-градусным углом обзора. Иными словами, изображение на экране хорошо видно под любым углом. Особенно это становится актуально, если вы повернете монитор горизонтально – подставка позволяет.

Зачем наклонять моноблок на 90°? Дело в том, что у ESPRIMO X913-T сенсорный экран с поддержкой многокасательного ввода. В горизонтальном положении на экран будет удобнее наносить пометки или даже в паре с коллегой рисовать план предстоящего проекта.

Возрастание удобства эксплуатации устройств, повышение уровня их экологической и информационной безопасности – общемировые тренды ИТ. Компании Fujitsu удается совместить эти требования в своих продуктах. Так, например, нахождение пользователя у экрана контролирует встроенный ультразвуковой датчик. Благодаря ему, даже если пользователь не прикасается к клавиатуре и мыши, но находится рядом с дисплеем, изображение на экране не сменится на заставку. Думаем, многих нервировало, когда в процессе медитации над документом, компьютер решал, что пора бы и самозаблокироваться, пользователи ESPRIMO X913-T этого избегают. Как только пользователь отойдет от дисплея, ультразвуковой датчик заблокирует доступ к системе и подаст сигнал на пониженное энергопотребление. При возвращении пользователя система распознает его лицо и активируется без ввода пароля.

Что касается начинки моноблока, то предусмотрены конфигурации с современными двухъядерными процессорами Intel Pentium частотой 2,5 ГГц и Core i3, i5, тактированные на 2,8 и 2,9 ГГц соответственно.

Технологии Intel позволяют динамически повышать частоту процессоров i5 до 3,6 ГГц, а также защищают ПК от некоторых видов атак зловредного ПО и упрощают удаленное управление им. По умолчанию предлагается использовать 2 или 4 Гбайт оперативной памяти, а также твердотельных накопитель емкостью 128 Гбайт или жесткий диск на 320-750 Гбайт. Предусматривается новая ОС Windows 8 (или 8 Профессиональная) для эффективного использования сенсорного экрана или Windows 7 Профессиональная (32- или 64-разрядная) – для более осторожных корпоративных пользователей.

Мониторы Fujitsu

Какой бы способ виртуализации вы ни выбрали, какой бы ОС ни воспользовались, в любом случае изображение надо будет выводить на монитор. Компания Fujitsu позаботилась и об этом компоненте рабочей среды, учтя при его создании три фактора: экономичность, экологичность и технологичность устройств.

Fujitsu выпускает пять линеек дисплеев: P, B, SL, E, L. Они отличаются по стоимости, уровню технологичности и экологичности. Таким образом, при выборе монитора Fujitsu есть возможность подобрать устройство в соответствии с потребностями своих сотрудников и возможностями компании.

Все мониторы имеют фирменную технологию, которая обеспечивает нулевое потребление после отключения экрана, а большинство моделей оснащены еще и продвинутой системой энергосбережения, экономящей электричество. Пластик, удовлетворяющий нормам переработки EPEAT, возможно не так прельщает при владении монитором, но его главное достоинство в том, что он не наносит вред экологии при утилизации.

Привычные дисплейные технологии компания Fujitsu сочетает с фирменными энергосберегающими функциями, кроме того внедрение инноваций производится с оглядкой на себестоимость продукта. В настоящее время на рынке популярны светодиодная подсветка экрана и IPS-матрицы. Светодиодная, или LED-подсветка, позволяет значительно уменьшить толщину экрана, так как источники света для монитора умещаются по краям пиксельной матрицы. Кроме того они способны обеспечить меньшее потребление энергии. IPS-матрицы – самые дорогие по себестоимости, но только они способны обеспечить наиболее фотореалистичные цвета отображаемых картинок

В старшей серии P внедрено самое большое количество технологических инноваций и экологических инициатив. Тем не менее, флагманская модель несколько выбивается из этого русла. У монитора P27T-6 IPS отсутствует LED-подсветка. Это



та самая забота Fujitsu о разумной себестоимости своей продукции – реализация светодиодной подсветки для IPS-матрицы такого размера существенно удорожила бы модель. При этом инженерам удалось разместить лампу подсветки сбоку от стеклянной пластины с матрицей, так что выигрыша по толщине пользователь все равно не получил бы. Так же как и выигрыша в энергосбережении, поскольку используемые в P27T-6 IPS катодные лампы оптимизированы по этому параметру настолько, что потребляют электричества не больше современной светодиодной подсветки. В остальных моделях данной линейки (с диагональю 23 и 24 дюйма) применены обе технологии. В модели P23T-6 FPR 3D также реализована возможность воспроизведения трехмерного изображения. Естественно, для отображения 3D-видео нужен соответствующий контент и поддержка его воспроизведения видеоплатой.

Из других функций новых мониторов отметим возможность наклона многих моделей по горизонтальной оси для оптимального расположения экрана относительно уровня глаз пользователя. А также функцию автоподстройки яркости, берегущую глаза пользователя и экономящую потребление энергии. При необходимости пользователь может в экранном меню выбрать профили, обеспечивающие комфортные параметры изображения при различных режимах работы: с текстом, просмотре видео и т. п. Среди прочих имеется D-режим, в котором цветопередача в целом и оттенков серого в частности соответствует требованиям стандарта DICOM для применения в медицине. Мониторы Fujitsu не сертифицированы для работ по диагностике, но они могут применяться врачами для менее ответственных операций.

Линейки дисплеев В и SL были спроектированы с расчетом на то, чтобы предоставить пользователю оптимальное сочетание функциональности и цены. В них не используются дорогие IPS-матрицы, менее строгая версия экологических норм EPEAT, но зато они занимают более низкую ценовую нишу, чем флагманская P-серия. Параметры изображе-

ния, эргономика и ресурс мониторов серии В рассчитаны на интенсивные нагрузки при работе с ними. Клиент может выбрать из пяти размеров экранов от 19 до 24 дюймов в зависимости от задач будущих пользователей этих мониторов. Серия SL предлагает только три модели – с диагональю 22, 23 и 27 дюймов, зато при их создании уделено максимальное внимание дизайну, что позволяет их использовать в имиджевых целях.

Две младшие линейки мониторов Е и L рассчитаны на массовое применение в небольших компаниях и дома, то есть тогда, когда не планируется использовать специализированные ПО с высокими требованиями к детализации изображения. Серия Е для офисов содержит ряд моделей с диагональю от 19 до 23 дюймов. Потребителю доступны модификации со светодиодной подсветкой и энергосберегающими

функциями, которые позволят компании уменьшить счета за электричество. Линейка L рассчитана на домашнее использование как для частного, так и для коммерческого применения. Линейка включает три модели – две модификации с диагональю 20 дюймов (с разными разрешениями) и одну – 22 дюйма. Поскольку в домашних условиях обычно нет возможности использовать опытного специалиста для оптимальной настройки изображения, в моделях данной линейки основное внимание уделено простоте настройки. Отметим, что даже в этих линейках из нижнего ценового диапазона Fujitsu предоставляет пользователю устройства с современной технологией светодиодной подсветки.

Сергей Янычев, менеджер по маркетингу продукции, компания Fujitsu в России и СНГ